

## 《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：观点采择在内隐情绪加工中的调节作用

作者：夏瑞雪 周爱保 李世峰 徐科朋 任德云 朱 婧)

### 第一轮

#### 专家意见 1

首先非常感谢审稿专家提出的建设性建议，对每个修改意见的修改及说明如下。（文章中对该专家意见的修改部分使用红色标注，增加的参考文献使用蓝色标注。）

本文采用 ERP 手段探讨了个体在不同视角下进行情绪加工的特点，发现视角的不同对情绪加工具有调节作用。文章总体来说写作规范，逻辑清晰，但所提出的科学问题创新性不足，现有数据对结论的支持力度不够。具体问题如下：

1、“ERP 数据分析”部分，“选择额中央 9 个电极（F3，F4，Fz，8，43，197，C3，C4，Cz）对 P150 和 N200 进行分析”8，43，197 这几个电极在什么位置，用英文缩写式名称代替或做图标明。另外 C3\C4\CZ 能算是额中央？为什么不选更接近额部的电极。

额中央是写作过程中出现的笔误，应该是额部及中央。当前研究对分析电极的选择均使用 10-10 系统。但从 ERP 的分布特点看，N200 在额部向中央的过渡区域，比如，43,8,197 等导联上也出现了明显的效应，因此选择电极时也加入了这些导联。在文章中用导联分布图来说明（图 1）。

2、所选择的刺激图片，“负性图片选取意义明确且发生在日常生活中的威胁性情境，如皮肤破损和针灸等。中性图片包括自然风景和人工建筑等”。可见负性材料以躯体伤害为主，中性以其他客体为主，这样实际上已导致中性和负性材料在内容上的不匹配，研究中所发现的效价相关差异可能是来自于对躯体和躯体刺激的非躯体刺激加工。

当前研究中的中性图片，是按照中国情绪图片系统编制的方法对图片的情绪效价进行了标准化评定，不会引发情绪效应；采用类似的材料也是当前国内、外情绪研究的惯用做法。

另外，本文为了区别于以往共情的观点采择研究，故强调一般负性情绪，那为何还选择疼痛相关图片？

该问题在文章中已做修改。

在负性情绪研究中，要求被试进行刺激效价的判断，比如，黄宇霞，罗跃嘉.(2005). 负性情绪刺激的反应启动效应事件相关电位的实验研究. *中国康复医学杂志*, 20, 648-651., Huang,

Y. X., & Luo, Y. J. (2006). Temporal course of emotional negativity bias: an ERP study. *Neuroscience Letters*, 398, 91–96.等。或者使用内隐任务，比如，黄宇霞, 罗跃嘉 .(2009). 负性情绪刺激是否总是优先得到加工: ERP 研究. *心理学报*, 41, 822-831.)。

在疼痛共情的研究中均要求被试进行是否疼痛的判断（文章中所引疼痛共情的研究均如此）。当前研究中，采用了疼痛相关的图片，但只要要求被试判断图片的形状，是一种内隐的实验任务，属于一般负性情绪的研究。

3、对 LPC 波幅的分析，只在 CPZ 一个电极点发现条件和效价的交互作用是不够的，数据的可靠性不足，建议选择更多电极点，或做多个电极的平均值的 ANOVA 分析，来支持你的假设。

按照专家意见，重新对 LPC 进行分析。由于 LPC 的分布具备了从中央到顶区的区域性变化，选择中央（C3, C1, Cz, C2, C4）、中央顶（CP3, CP1, CPz, CP2, CP4）和顶部（P3, P1, Pz, P2, P4）共 15 个电极进行分区统计分析。

4、文中的两幅图都不理想，对脑电结果的说明即不全面也不突出，用肉眼都基本看出结果中所指出的差异。

对 N200 的电极图加入了 Fz 和 8 两个导联，与原来的 Cz 都是中线上的点，并对总平均的波幅图进行了纵轴刻度调整，使得图形看上去差异更清楚。

时频能量分析图中，由于自我中性和他人中性没有显著差异，因此删去自我中性和他人中性的能量图，加入出现显著差异的另一个点 CpZ(在原文中出现笔误，写成了 C3),因此，能量图比较了自我负性和他人负性两个出现显著差异的条件（在 Cz 和 CpZ 上），并且也将原来的刻度进行了调整，使得比较的条件从图形上能看到差异。

5、第 7 页 段落 1“根据小波转换后能量发生变化的特点，选择 0ms~300ms 时间窗口上顶中央 9 个电极（C3, Cz, C4, CP3, CP4, CPz, P3, Pz, p4）。”能否具体说明是什么特点决定选择这几个电极和时间窗口。

已经按照要求做了修改，具体见文章中的时频分析。

相位锁定的小波分析结果显示，在中央及顶区，theta 频带(4~8Hz)上出现了自我负性比他人负性相对增大的频谱能量，这种能量的增加大约从刺激呈现开始一直持续到 300ms。为了分析这种效应，选择 9 个电极计算了在 0~300ms 时间段内每个被试在每种条件下 theta (4~8Hz) 频带平均能量的最大波幅。

6、统计结果的 p 值建议给具体值。

已修改。

7、一些笔误，如 page 7 N200，写成 N250. Page6 电阻 5kΩ 写成 50kΩ.

N200 的笔误已修改。EGI 系统要求电阻调至 70kΩ 以下，但当前研究为了保证数据质量，将电阻调至 50kΩ 以下。

## 专家意见 2

首先非常感谢审稿专家提出的建设性建议，对每个修改意见的修改及说明如下。（文章中对该专家意见的修改部分以及增加的参考文献均使用蓝色标注。）

观点采择在内隐情绪加工中的调节作用（xb13-227）一文，通过自我视角与他人视角对不同情绪效价图片的辨别，记录脑电图，研究观点采择在内隐情绪加工中的调节作用是一项有意义的工作。但论文写作应进行修改。修改建议如下：

1、文章主要采用不同情绪效价图片辨别任务进行研究，前言对疼痛反应研究阐述的较多，对于研究的问题提出的思路、逻辑关系显得不够清晰，重要意义也不够突出。

已做较大修改。具体思路如下：

负性情绪加工偏向和疼痛共情是当前负性情绪研究的两个方面。但负性情绪加工偏向缺乏观点采择的介入，不能解释社会互动中的共情特点；疼痛是一种特殊的负性情绪反应，疼痛共情有观点采择的介入，但由于外显的疼痛判断任务可能是导致观点采择只调节疼痛后期控制加工的原因，不能解释无意识加工负性情绪的共情特点和规律。因此，当前研究采用内隐情绪任务探讨观点采择对负性情绪加工的调节作用。

2、讨论中应围绕自己研究的主题结合自己研究结果开展讨论，文献用于完善、支持你的观点，通过分析论证，要突显出你的研究创新之处及你的学术观点。目前的状态是对于关键问题分析讨论不够深入。表现在：

①“自我视角条件下对负性信息加工具有启动效应，他人视角条件则抑制了对负性信息加工”这一主要结果与观点的机制分析不够，应补充：

从 N200、LPC 的心理意义，自我视角和他人视角条件下激活的脑区的功能两个方面对该问题进行了修改。具体见文章中。

②视角采择对疼痛加工与一般情绪加工有不同的调节效应这一问题，在前言中对疼痛加工研究有较大篇幅的阐述，但在讨论中又显的过于简单；

结合对③问题的回答、疼痛加工与一般负性信息加工的比较在文中做了修改。

③研本究表明观点采择同时调节早期自动加工和后期乏的控制加工，与他人结果不完全一致，认为是实验任务不同所致，但对其原因缺深入分析。

通过比较外显加工和内隐加工的差异，说明外显加工更多是一种任务驱动的控制加工，观点采择调节了后期的控制加工；而内隐任务是材料驱动的，反应机体对材料情绪效价的无意识加工。在负性情绪加工早期的自动化阶段就已经表现出了观点采择的调节效应。具体见文章中。

3、研究方法需要细化。

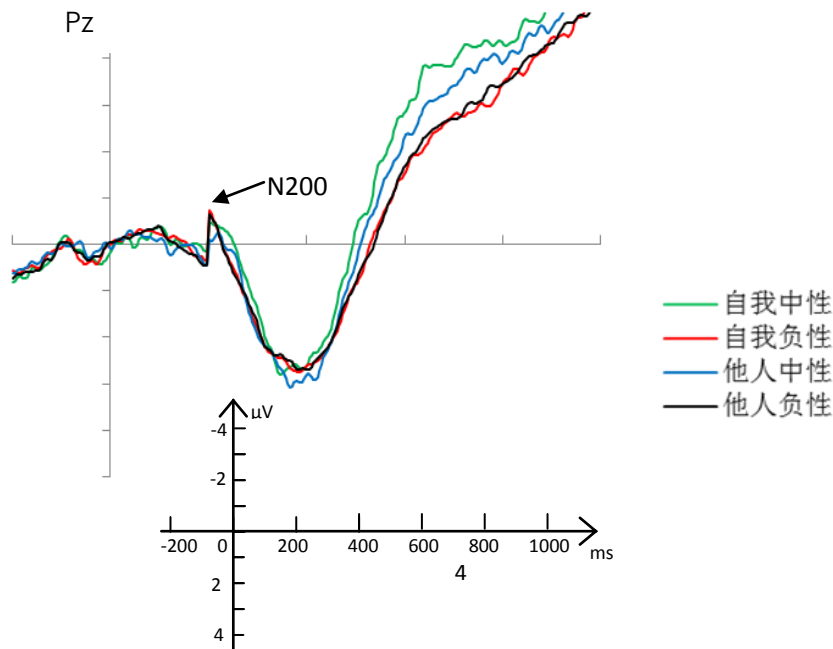
研究方法中加入了 256 导联以及当前研究中分析电极的分布图；对每种成分选择电极的理由、时频分析选择电极的理由均进行了说明。

## 第二轮

### 专家意见 1

作者很好的回答了审稿人的意见，现有结果能有效支持作者结论，作者对结果的解释也更加合理清晰，仅有一条修改意见：在 ERP 总平均图中加入 Pz 点。

回答：非常感谢审稿专家对稿件的认真审阅及肯定。对 N200 进行分析的时候，没有选取顶区的 Pz 点。因为 N200 在额部、中央以及靠近额中央的 8, 43 和 197 等导联上均出现了不同条件下 ERP 比较明显的变化。因此，在额部、额中央及中央分别选取三个电极共 9 个电极（F3, F4, Fz, 8, 43, 197, C3, C4, Cz）进行了分析；而在顶区该成分随不同条件变化的差异非常小。下面是 Pz 点的总平均图，供审稿专家参考。



## 专家意见 2

作者通过修改，使问题提出的逻辑性、意义及创新性更为突出和明确，对结果的分析讨论也做了较好的修改。同意发表。

非常感谢审稿专家对稿件的认真审阅及肯定。对每个修改意见的修改及说明如下。（文章中对该专家意见的修改部分使用绿色标注。）

建议：

- 1、在发表前对文章中有些语句的表述认真检查修改。

我们对全文的表述进行了严格地修改，使得文章的语言表述更清晰，逻辑关系更合理（具体见文中）。除此之外，绘图过程中出现的电位方向的笔误，也做了修改。并加入了对 LPC 潜伏期的分析。

- 2、对 P14 倒数第五行关于 N200 波幅大是否能表明信息更快的得到意识的表述请再斟酌。

已在文中做了修改。

当前研究与已有研究相一致（Nagy et al., 2003; Yuan, et al, 2007），从前额到中央均出现了自动化加工负性信息的偏向。尤其对于自我负性信息，因其对个体具有重要的适应性价值和意义，引发了比他人负性条件下显著增大的 N200 波幅，表明自我负性信息在早期自下而上的无意识加工阶段具有优先性；

## 第三轮

- 1.对引言最后一段进行修改，明确/总结文章所探讨的问题。（正文中修改使用紫色）

按要求对引言最后一段进行了修改，明确了文章要探讨的问题以及思路。

- 2.修改英文摘要

邀请香港大学心理学博士雍琳（联系方式：yonglin@nwnu.edu.cn）对英文摘要进行了修改。