

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：自身得失对朋友博弈结果评价的影响：来自 ERPs 的证据

作者：岳童，黄希庭，岳彩镇，薛黎明，傅安国

第一轮

审稿人 1 意见：

意见 1：前言部分的预期要明确，以便使读者有更好的理解。

回应：感谢审稿专家的建议，我们对前言部分进行了重新的修改，以使得逻辑更加清晰，读者能获得更好的理解。我们更进一步强调了所提出问题的研究背景和铺垫，并力图在此基础上将所要研究的两个问题更为明确，具体表述如下：

“然而，之前的研究对象都是陌生他人，而面对与自身有相似心理表征的好朋友的得失，人们也会在社会比较过程中表现出“见不得别人好”、“为富不仁”等消极心态吗？前人并没有对此问题做进一步探讨，而这构成了本研究拟要探索的第一个问题：对朋友得失的结果评价模式是否会因个体自身的损益不同而发生变化？”

“因此，沿着本研究第一个问题，我们可以进一步追问：如果对朋友得失的结果评价模式会因个体自身的损益不同而发生变化，那么这种模式是否也会受到自我建构方式的调节？具体可以假设为，启动互依型的自我建构方式可能会使得个体更容易对朋友的得失结果感同身受，而启动独立型的自我建构方式则可能使个体更具有自我中心主义倾向，进而在对朋友的结果评价中表现的更有竞争性。以上，构成了本研究要探讨的第二个问题。”

“综上，本研究关注的问题有二：其一，探究个体自身的损益影响朋友得失结果评价的神经心理反应模式，并以此来揭示复杂人际互动过程中自我-他人共享表征的动态变化；第二，进一步探讨上述神经心理反应模式是否会因个体自我建构方式上的差异而表现的有所不同，借此来为不同文化环境下人们的社会互动心态差异提供实证研究证据。”

更为详细的论述请审阅正文部分。

意见 2：时间窗的选取有问题，FRN 和 P300 算平均波幅，但是时间窗重叠，如何避免 P300 的差异不受前面 FRN 的影响？

回应：感谢审稿专家的意见。根据实验中的观察，并参考前人的相关研究(Marco-Pallares et al., 2008; Polezzi et al., 2010;Yeung & Sanfey, 2004; 王益文 等, 2011; 白丽英 等, 2014)，选取

200-300 ms 的时间窗口对 FRN 进行分析, 并确定 P300 记录的时间窗口在 300-500ms 之间, 以此来对两成分的平均波幅进行分析, 以此来避免 FRN 和 P300 时间窗上的重叠。

意见 3: 作者的讨论比较符合逻辑, 考虑到当前结果的可靠性, 建议区分 FRN 和 P300 两种成分后进一步看当前结果, 并进行讨论。

回应: 感谢审稿专家对我们讨论部分的肯定。在本次修改中, 我们在时间窗上区分了 FRN 和 P300 这两种成分, 进行再次分析后发现, 虽然具体数据上有变化, 但最后的结论仍然没有发生改变。因此, 我们进一步对三个实验的讨论部分和总讨论部分进行了修改, 以使得其与结论部分更加契合, 具体参见正文部分。

.....

审稿人 2 意见:

意见 1: 关于自我建构方式如何调节结果评价 (包括对朋友的评价), 前人已有一些探索性研究, 例如河南大学的朱湘茹教授就发表过不少相关论文。作者应该将自己的实验设计与已有论文进行比较, 从而恰当地界定本研究的新颖性: Zhu, X., Xu, M., Wang, H., Gu, R., & Jin, Z. (2020). The influence of self-construals on the ERP response to the rewards for self and friend. *International Journal of Psychophysiology*, 147, 1-8. Zhu, X., Zhang, H., Wu, L., Yang, S., Wu, H., Luo, W., ... & Luo, Y. J. (2018). The influence of self-construals on the ERP response to the rewards for self and mother. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 18(2), 366-374. Zhu, X., Wu, H., Yang, S., & Gu, R. (2017). The influence of self-construal type on outcome evaluation: evidence from event-related potentials. *International Journal of Psychophysiology*, 112, 64-69. Zhu, X., Wang, L., Yang, S., Gu, R., Wu, H., & Luo, Y. (2016). The motivational hierarchy between the personal self and close others in the Chinese brain: An ERP study. *Frontiers in Psychology*, 7, 1467.

回应: 感谢审稿专家的建议, 这几篇论文我们之后进行了细致的阅读, 确实关于自我建构方式如何调节结果评价 (包括对朋友的评价) 方面进行了一些探索性研究。但是, 通过仔细阅读, 我们发现朱湘茹教授的研究设计和我们的研究设计还是有所区别, 具体表现为: 他们的实验设计是要求个体**为自己博弈**和**为他人博弈**, 以此来考察自我建构方式和关系亲密度对结果评价的影响, 其中为他人博弈要经过个体自身的想象, 这可能会在结果评价中掺入一些与自我状态有关的无关变量。本研究借鉴了 Ma 等人(2011)及杨帅等人(2014)基于真实观察

条件下的金钱博弈任务，以此来创设导致金钱得失的实验情境。此实验任务与朱湘茹教授所采用研究范式的区别在于，在前者个体可以直观地看到朋友金钱上的损益变化，而并非像后者一样想象为朋友博弈再来对得失结果进行评价，在生态效度上可能更佳。

意见 2: 作者使用了平均波幅测量，他们定义的 FRN 和 P300 时间窗存在 50 毫秒的重叠，而且选择的电极点也有部分重叠。具体来说，在 FC1、FCz、FC2、C1、Cz 和 C2 这几个电极点上，300—350 毫秒之间的平均波幅，被作者认为既代表了 FRN，也代表了 P300。虽然相邻的 ERP 成分客观上确实有可能相互叠加，但使用这样的操作定义会产生一些逻辑问题，因此我建议作者避免这样的做法。

回应: 接受审稿专家的意见。根据实验中的观察，并参考前人的相关研究(Marco-Pallares et al., 2008; Polezzi et al., 2010;Yeung & Sanfey, 2004; 王益文 等, 2011; 白丽英 等, 2014)，本次修改中我们选取 200-300 ms 的时间窗口对 FRN 进行分析，并确定 P300 记录的时间窗口在 300-500ms 之间，以此来对两成分的平均波幅进行分析，以此来避免 FRN 和 P300 时间窗上的重叠。

意见 3: 对于 FRN、P3 这样的成分来说，电极点之间的差异是次要问题，因此我根据 Luck 和 Gaspelin (Psychophysiology, 2017) 的观点，建议作者用求均值的方法去掉电极点因素。引述原文如下：“A solution of reducing the (familywise and experimentwise) error rates that does not reduce statistical power is to simply reduce the number of factors in a given ANOVA. It is often possible to eliminate factors that are a part of the design but are not necessary for testing the main hypotheses of the study. For example, we could eliminate the electrode cluster factor and instead collapse the measures across all the electrode sites.”

回应: 感谢并接受审稿专家的建议，我们根据 Luck 和 Gaspelin (Psychophysiology, 2017) 的观点，用求均值的方法去掉了电极点的因素，并对三个实验的结果都进行了重新分析，具体见文中结果部分。

意见 4: 为了让观察者保持注意力集中，主试要求被试在观看过程中默数朋友选“大”的次数。这可能会增加被试的工作记忆容量，从而改变他们的结果评价模式。请作者讨论这一点对实验结果的潜在影响。 请注意在正文中首次使用缩写形式时，都要写出对应的全称（如 ERPs）。 正文的表达要尽量避免中英文夹杂，例如“ms”、“trial”和“block”应该写成“毫秒”、“试次”和“区组”为宜。

回应：感谢审稿专家以上建议，我们在本次修改中对上述问题都进行了修改。关于在观看过程中默数朋友选“大”的次数的的问题，虽然我们是参照了杨帅等人(2014)的做法，但也确实存在审稿专家所指出的问题。因此，我们专门在最后的研究局限中讨论了这种做法对结果的潜在影响。具体见下文

“为了让观察者将注意集中于朋友的金钱得失结果上，本研究借鉴前人做法(杨帅 等, 2014)，要求被试在观看过程中默数朋友选“大”的次数。这一方面能提高对朋友得失的关注度，但另一方面会增加被试的工作记忆容量，占用其一部分认知资源，从而可能对其结果评价模式产生影响。在今后的研究中，可以设法避免以上缺陷，对本研究结果进行重复验证。”

关于审稿专家所提出的“首次使用缩写形式时，都要写出对应的全称(如 ERPs)。”“正文的表达要尽量避免中英文夹杂”等问题，本次修改中我们已经进行了全面检查，以避免该类问题的再次发生。

杨帅, 黄希庭, 陈有国, 傅于玲, & 刘孟超. (2014). 人际距离调节自我-他人的神经表征: 来自 oFRN 的证据. *心理学报*, 46 (5), 666 - 676.

意见 5：作者倾向于使用长句，即使没有语法错误，在阅读时也可能产生歧义。建议对语言表达进行适当修改，例如“个体在多大程度上可以对朋友的金钱得失产生替代性的情感动机反应与朋友在自我概念中所占的比重和亲密程度有关”。

回应：感谢并接受审稿专家的建议，我们对全文语言表达进行了检查和修改，力图避免长句，使表达变得更为简短和精准。

第二轮

审稿人 1 意见：

修改稿基本回答了审稿专家的问题，可以发表。但是文章中还有一些用语、用词的小错误，需要作者再细读文章依次修正。

回应：感谢审稿专家对拙作的肯定和鼓励，并给我们提出了许多建设性的意见和建议。您的意见对于拙稿的进一步完善起了至关重要的作用。此外，修改的过程对我们来说也是非常难得的学习机会。根据您的指出的问题，本文的所有作者进行了共计三轮的独立检查和审校工作，并邀请了本单位的同行再次进行了挑剔性的阅读。我们尽力在审核的过程中将审稿专家指出

的一些用语或用词的小错误进行了纠正，以使拙作最终能符合学报的要求。修改的内容见于正文，敬请审阅。

审稿人 2 意见：

意见 1： 作者的修改基本达到了要求，尚有如下小问题：

回应： 非常感谢您百忙之中对拙稿再次提出宝贵意见并给予的肯定！您的意见对于拙文的进一步完善起到了至关重要的作用。我们根据您的意见进行了认真修改。同时，修改的过程对我们来说也是非常难得的学习机会。希望我们的修改能使论文质量符合学报要求。再次感谢您的宝贵意见，现回应如下，敬请审阅。

意见 2： 正文很多地方仍然存在中英文夹杂的现象，例如时间单位用“ms”而不是“毫秒”，建议作者仔细修改。

回应： 非常感谢审稿专家提出的宝贵意见。本文的几位作者在这段时间共计对全文进行了三轮独立的审校和检查工作，以避免再出现类似的中英文夹杂的问题。具体修改工作已经体现在正文之中，敬请审阅。

意见 3： 注意书写格式规范，例如在数学运算符号（包括等号）的前后都需要加上空格，而在数字和单位之间也应该有空格。建议作者不要着急，仔细检查，免得文章付印后才发现各种瑕疵。

回应： 感谢审稿专家的宝贵意见和建议，通过本次修改我们也更加重视书写格式的规范性和严谨性问题，在此再次向审稿专家致谢。

根据您的建议，我们反复核对了书写格式规范问题，包括数字运算符号前后加空格，数字与单位之间加空格等，并在正文之中进行了认真的修改，请您审阅。

意见 4： 在作者针对我第四条问题而作的修改中，“工作记忆容量”应该改为“工作记忆负荷”更贴切。这是因为作者受到了我不精确的措词影响，在此致歉。

回应： 向审稿专家的严谨和谦逊致敬！

在本轮修改中，已经将“工作记忆容量”修改为“工作记忆负荷”，请审阅。

编委专家意见:

认可 2 位审稿专家的意见。建议发表。

主编意见:

本研究通过使用金钱博弈任务，借助脑电技术，探讨了自身获益或损失如何影响朋友博弈结果评价，并对该影响模式如何受到个体自我建构方式的调节进行了考察。本论文实验设计合理，数据分析过程规范，具有较为重要的理论意义。经过修改后，本论文已经达到《心理学报》发表文章的相关要求。