

## 《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：差距知觉的泛化效应：我和你之间的差距有多大？

作者：王天鸿；陈宇琦；陆静怡

---

### 第一轮

#### 审稿人 1 意见：

**意见 1：**首先，从概念上来说，绝对表现和相对表现都是信息，是两类不同的信息（objective vs. subjective performance）。而作者将其称为“维度”不容易为人所理解（如在假设提出部分行文“因此，本研究提出假设：当人们在绝对维度上获益时，倾向于认为自己在相对维度上表现也较好，……我们将这种自己-他人差距判断的规律称为“差距知觉的维度间泛化效应”），同时也不够准确。以往文献中指的维度间泛化是指不同评价维度（如美貌与智商，价格与质量），而该研究中的绝对表现和相对表现都是在同一评价维度上的（如都是投资回报或游戏得分），因此将所发现的效应称之为“维度间的泛化效应”也不十分准确，建议斟酌。

**回应：**感谢您的意见！我们已删除了文中关于“维度间”的表述，将该效应改称“差距知觉的泛化效应”。

**意见 2：**其次，机制上。作者发现的这个效应很有意思，但机制上似乎解释得还不够那么清晰和令人信服。作者提到“维度间的泛化效应”作为机制，但实际上这是作者发现的 effect，而非解释机制本身。同时，在假设提出部分的理论基础和对解释机制的阐释也比较薄弱，没有回答更基本的问题，就是为什么绝对表现会影响到人们对相对表现的差距判断？而且是以作者所假设的交互方式起作用？一种可能的解释是 warm glow effect，这与作者提的泛化是相关的，但是如果真的是 warm glow 作为机制，那就是 affect-based, rather than cognition-based，需要测量情绪加以佐证或排除。另一种可能的解释是 self-serving bias，这与绝对表现为收益时的结果是比较吻合的，但未必与绝对表现为损失时一致。总之，我提出这些可能性供作者参考，希望作者能在机制方面进一步加强。

**回应：**感谢您的意见！首先，我们在理论推导部分增加了对联结机制的阐释（见 pp. 18-19），希望能阐明“为什么绝对表现会影响人们对相对表现的差距判断”的问题。

其次，正如您所说，情绪可能会作用于差距知觉。我们认为，情绪的作用体现为：获益会导致积极情绪，损失会导致消极情绪，因此，当人们在绝对和相对两方面都获益时，情绪体验最积极；在一方面获益在另一方面损失时，情绪积极性次之；在两方面都损失时，情绪体验最消极。而积极情绪使人产生相对乐观的评价，消极情绪使人产生相对悲观的评价（Waters, 2008）。因此，情绪也可以解释现有结果。人们在绝对和相对两方面都获益时，积极的情绪体验让人产生乐观的判断，认为自己远比他人好；在绝对和相对两方面都损失时，消极的情绪体验让人产生悲观的判断，认为自己远比他人差。所以，在上述两种情况中，差距知觉较大。同理，在一方面获益一方面损失时，不那么极端的情绪体验让人感知到较小的差距。为了排除情绪的解释，我们新做了一个研究，并增加了对情绪的测量（研究 2b），发现情绪和差距知觉的相关较低（边缘显著），且在统计上控制情绪的作用后，泛化效应仍然存在。

另外，self-serving bias 在本研究中应该体现为一种相对表现的主效应，即相比相对损失时，人们在相对获益时把自己与他人之间的差距知觉得更大。另外，根据 self-serving bias 的解

释，不应该存在绝对表现与相对表现的交互作用。而本研究没有发现相对表现的主效应，且发现了较为稳定的交互作用，因此，这些结果可以排除 self-serving bias 的解释。

**意见 3：**与机制问题相关的，实验 4 让人非常意外，也惊喜。实验思路很巧妙和干净，但这种切断无关维度联系的操纵竟然起到如此完全的 debias 作用，有些意外。如果仔细看 8 个 cell 的均值（作者应该在文中将所有 cell 的均值和方差都报告出来，包括不显著的切断组；所以下面是从柱状图的大致数字得出），切断联系这个操纵带来的结果实际上包含两部分：

- a. 绝对获益条件下，“相对损失”组的感知差距增加；
- b. 绝对损失条件下，“相对获益”组的感知差距增加

这说明，出现作者所发现的交互作用主要是因为绝对获益时，人们低估了相对损失差距（相对收益差距在切断组与控制组几乎没有差别）；而绝对损失时，人们低估了相对获益差距（相对损失差距在切断组与控制组几乎没有差别）。那么，这个数据与作者的理论机制相符吗？如果是泛化，应该同时影响相对损失和相对收益的差距估计，而非但一方面？

**回应：**感谢您的意见！我们在总讨论 6.3 中对这种结果的可能原因进行了探讨（见 p. 34）。切断联系的操纵主要增加了“绝对获益-相对损失”组和“绝对损失-相对获益”组感知到的差距，而“绝对获益-相对获益”“绝对损失-相对损失”两组感知到的差距变化不大，这可能与人们心理感受的强弱有关。在被试整体表现最好或最坏的两组中，由于被试的心理感受较强，可能较难受到去偏差干预方案的影响。

**意见 4：**实验部分，四个实验设计严谨，分析恰当。但有一个问题，是关于 DV 测量，作者统一用“差距很小/很大”，当然如此测量可以使得不同实验条件之间容易比较，但是否太过笼统？如果采用与被试所阅读的情景相匹配和对应的问法（例如，“你觉得自己比对方好/差多少？”）会不会对结果有影响？因为同样的差距在相对损失和相对收益条件下是很不一样的意思，在相对损失条件下的差距是指“我比他差多少”；而在相对收益条件下的差距是指“我比他好多少”。

**回应：**同意您的观点。我们曾考虑在不同条件中用不同的测量题目，但是，这种测量方法使我们很难对比四种条件中的差距知觉。权衡再三，我们选择了在不同条件中使用相同的测量条目。当然，这样的测量会导致一些问题，我们在总讨论的 6.4 研究局限与展望中补充了关于因变量的阐述（见 p. 35）。

**意见 5：**此外，虽然作者在局限部分提到行为结果的测量受到许多因素影响，但就本文章来说，如果可以再加一个实验表明该差距感知偏差会对人们的后续行为或动机产生，那整个研究的应用价值会得到极大加强。例如，这种差距感知会如何影响后续的努力动机？如在被试是否会进一步努力付出时间以缩小差距？

**回应：**我们非常希望进一步探讨差距判断的行为后果。但是，绝对表现和相对表现本身会影响人的后续行为，比他人好时人们希望保持优势或扩大差距，而比他人差时希望赶上他人或缩小差距。因此，很难在四种条件中使用相同的因变量测题。希望未来研究能够解决这一难点，寻求能够同时适用于四个条件下的行为指标。我们在总讨论 6.4 中对此进行了探讨（见 p. 35）。

**意见 6：**最后，文章整体行文规范，但有两处需要注意，第一，是引用规范，在讨论部分，作者写道“研究者已经指出，人们对相对表现的判断存在偏差，本研究从以下几方面推进了现有的发现。”作者具体指的是哪些研究者，需要文中引用。第二，所有实验 cell 的均值都应报告，如前所述，实验 4 的切断组并未报告。

回应：我们已经在上述部分添加 citations；文中补充了研究 4 切断组各 cell 均值的报告（见 p. 31）。感谢您的意见！

.....

**审稿人 2 意见：**

**意见 1：**关于研究主题“维度间的泛化效应”，作者的界定是“人们在判断某一事物在不同维度上的表现时也会出现泛化，将对某事物在某维度上的评判推及至对该事物在其他维度上的评判”，并采用“绝对信息和相对信息”“绝对收益/损失和相对收益/损失”来进行操作，实际上来看，个体的决策会受到自身损益状态及其与别人损益状态的交互影响，研究者将这现象称为“双参照点效应”(谢晓非, 陆静怡, 2014)。而作者采用“维度间的泛化效应”来解释这一现象的创新性较低，对揭示个体决策的参照点效应并没有太大贡献。

**回应：**感谢您的意见！本研究揭示的泛化效应确实反映了个体的判断受自身绝对损益及其与他人相比的社会损益状态的交互影响上，但与风险决策的双参照点效应有本质差异。风险决策的双参照点效应是指个人参照点和社会参照点会同时影响人们之后的风险决策（谢晓非, 陆静怡, 2014），即 A 与 B 会共同影响 C。而泛化效应则是指个体对自身绝对表现的判断会影响到对自身相对表现的判断，从而产生对相对表现的判断偏差，即 A 会影响 B。因此，本研究的研究问题与风险决策的双参照点效应有本质不同，本研究探讨的问题具有一定的创新性，并对对相对表现的判断、过度泛化效应等领域的研究具有理论贡献。我们在总讨论 6.1 中补充了相关探讨（见 p. 32）。

**意见 2：**作者缺乏对该领域近期研究的现状进行回顾，几乎没有近 3-5 年的前沿文献，且 10 年以前的文献居多，这在一定程度上反映出问题提出较缺乏前沿性。

**回应：**文中引用了较多关于相对表现判断、泛化现象的经典文献，故有较多 10 年以前的文献。我们也补充了更多近 3-5 年的前沿文献。在所有参考文献中，近 5 年的文献比例占 50% 以上。

**意见 3：**摘要中缺乏对研究方法相关信息的介绍，如实验设计、被试等信息；

**回应：**我们在摘要中补充了这些内容。

**意见 4：**四个实验中的“被试与设计”部分，虽然作者介绍了实验设计的类型，但并没有交代每种实验处理条件下的样本信息（如人数、性别等）；

**回应：**感谢您的意见！鉴于字数关系，我们报告了各研究的总被试数、性别与年龄（研究 1 见 p. 20，研究 2a 见 p. 23，研究 2b 见 p. 24，研究 3 见 p. 27，研究 4 见 p. 29）。

**意见 5：**实验流程和过程控制较弱，且缺乏考虑额外变量的干扰。

**回应：**感谢您的意见！我们通过多种方法控制额外变量的干扰。

（1）本研究中，我们采用了较大的样本量，并将被试随机分配至各组，这些方法可排除个体差异对因变量的干扰。（2）通过研究 1、2、3 在不同情境中反复检验效应，试图排除情境的干扰。（3）考虑到在各个实验处理条件下，情绪可能存在差异，我们增加研究 2b，排除情绪的解释。（4）研究 4 的操纵可能涉及到“理解材料的困难程度”和“完成任务的困难程度”两个干扰变量，我们在统计上进行了控制。（5）另外，我们还在研究 2a 中排除了信息呈现顺序的干扰，在研究 3 中排除了数值大小的干扰。

目前，我们暂未考虑到其他可能产生干扰的额外变量，请您看看是否还有被我们忽视的重要

的额外变量，我们会对其进行更严格的控制。

审稿人 3 意见：

**意见 1：**很重要的一个问题是，作者通篇过于强调维度间泛化效应这一心理解释。事实上，这一解释只是研究 4 中所检验的假设之一，尚缺乏汇聚性证据。从研究内容上看，研究 1 和研究 2 在描述一种现象，这种现象并不叫做维度间的泛化效应，研究 3 旨在排除边际效用递减的解释，研究 4 通过操纵个体主观认知的维度间的关联度，以检验维度间的泛化效应的解释，并试图排除其他可能的解释。可以发现，如果去掉研究 4，整个研究就跟维度间泛化效应这一理论解释没什么关系了。但是目前来看，题目、前言、讨论都聚焦于维度泛化效应，会让人误以为几个研究都是围绕这一解释展开，事实上并没有。因此，论文所强调的东西跟实验所检验的东西有一些出入。

**回应：**感谢您的意见！综合考虑您和第一位审稿人的意见，我们认为，“差距知觉的泛化效应”是现象，“联结机制”是导致该现象的原因。在如此梳理之后，我们对理论和实证部分进行了相应的修改，分别对应于“差距知觉的泛化效应”和“联结机制”。在理论部分，我们补充了对“泛化效应及联结机制”的阐述。在实验部分，研究 1-3 检验了“差距知觉的泛化效应”，研究 4 考察了该效应的“联结机制”。几个研究之间的逻辑关系如下表所示。

本版本	前一版本	目的	排除竞争假设	情境
研究 1	研究 2	考察泛化效应		测验
研究 2a	研究 1	考察泛化效应	信息的呈现顺序	投资
研究 2b	无	考察泛化效应	情绪	投资
研究 3	研究 3	考察泛化效应	数值	社交媒体
研究 4	研究 4	揭示联结机制	自我中心、注意力聚焦点	投资

**意见 2：**我有一个建议，供作者参考，或许可以帮助检验维度间的泛化效应。维度间的泛化效应是说，人们会把绝对获益、绝对损失泛化到相对维度。那么据此推论，当不存在获益和损失时，就没办法泛化了。所以我建议作者再加一个条件：当绝对获益为 0 时，应该不存在泛化。即当个体绝对收益/损失为 0 时，对相对维度的判断应该无差异。

**回应：**非常感谢您的意见！我们认真考虑了这种做法，它具有很多优势，也存在一些局限。如果将绝对损益设置成 0，人们的注意力可能被迫聚焦在相对损益上，即这种实验设计可能会人为诱导被试通过相对表现来判断绝对表现，和我们的研究主题不完全相符。我们会在未来的研究中尝试这种做法。

**意见 3：**研究 3 的设置存在问题。第一，研究 3 旨在排除边际效用递减效应对研究 1、2 结果的解释，按照常理来说，研究 1、2 考察的是金钱投资情境、思维能力测试情境，研究 3 也应该在这两个决策情境中排除相关假设，而不是另起炉灶换个微博点赞情境。换了情境是否会引入混淆变量？换句话说，如何确保研究 3 的效应不是只在微博点赞情境中才存在，是否在研究 1、2 的情境中也存在（就我个人来说，对于我得钱、失钱与我写微博后被“踩”和“赞”的心理感受差别很大）？所以我觉得应该加个与研究 1、2 相同情境的研究才好排除边际效用递减效应的解释。

**回应：**感谢您的意见！根据现有理论，边际效用递减的规律只和数字有关，与情境及单位无关(Lin & Peng, 2019; Parkman, 1971)。例如，第 1 份礼物、第 2 份礼物、第 3 份礼物会发生

边际效用递减，第 1 个 100 元、第 2 个 100 元、第 3 个 100 元会发生边际效用递减，第 1 次表扬、第 2 次表扬、第 3 次表扬也会发生边际效用递减。因此，研究 3 更换情境不会影响数值大小的作用。我们在研究 3 的引入部分增加了相关阐述（见 p. 27）。

**意见 4：**研究 3 的结果无法排除研究 1、2 中边际效用递减的解释。只能说，当控制边际效用相同时，效应依然存在（能够看到，研究 3 的交互作用的效应量小于研究 1、2，说明控制以后的效应可能减弱了）。若要证明在研究 1、2 中边际效用递减不存在，需要测量被试的主观效用值。就我个人的观点看，我倾向认为边际效用递减的效应是存在的（这一效应已被众多研究所重复）。

**回应：**感谢您指出该问题，我们已修改研究 3 中的相关表述，以求表述更加严谨（见 p. 27）。

**意见 5：**研究 3 的统计检验力不够高，也导致其结果不够可信。研究 3 发现，在控制住数值大小后，交互作用依然显著， $F(1, 323) = 7.99$ ， $p = .0005$ ， $\eta^2 = .02$ ，95% CI = [.00, .07]。基于公式  $f = \sqrt{(\eta^2 / (1 - \eta^2))}$ ，该交互作用的效应量为 Cohen's  $f = \sqrt{0.02 / 0.98} = 0.14$ 。采用 GPower 软件计算事后统计检验力，设置效应量  $f = 0.14$ ， $\alpha = 0.05$ ，总样本数 Total sample size = 327，自由度  $df = 1$ ，组数 = 3，所计算事后统计检验力  $1 - \beta = 0.71$ （请作者再仔细 check 一下，我怕自己算错），低于我们一般所需的统计检验力的最低值 0.8，导致研究 3 的结论不够可信。建议增大样本量，以保证足够的统计检验力。

**回应：**感谢您的意见！我们目前的样本量是参考以往研究事先计算的（A priori power analysis）。根据 G\*power 的计算结果，现有样本量能保证 0.95 的统计效力。da Silva Frost 和 Ledgerwood (2020) 指出，事后计算的统计效力（post-hoc power）或观察到的统计效力（observed power）往往具有较大的偏差。因此，我们没有根据研究初步得到的效应量进行事后的统计效力分析，并据此再进一步增大样本量。

da Silva Frost, A., & Ledgerwood A. (2020) Calibrate your confidence in research findings: A tutorial on improving research methods and practices. *Journal of Pacific Rim Psychology*, Volume 14, e14.

**意见 6：**研究 4 的结论也有问题。研究 4 操纵了被试对维度间联系的认知，作者假设对维度间联系的认知会影响维度间泛化效应，结果发现当操纵被试切断维度间联系的认知时，绝对表现与相对表现的交互作用消失了，从而支持维度间泛化效应的解释。同时，作者认为该实验操作不影响个体的积极/消极情绪、自我中心和注意力聚焦点。因此，当实验操作导致原效应消失，则说明情绪、自我中心或聚焦点无法解释原有效应，从而排除这些解释。

第一，虽然作者声明实验操作不影响个体的积极/消极情绪、自我中心和注意力聚焦点，但并未进行操作检验，如何证明个体在两种实验条件下的情绪等变量无差异？比如，有没有可能，控制组条件下的被试因为启动了《终结者》、《笑傲江湖》等电视电影信息后变得更开心了，从而积极情绪升高？

**回应：**感谢您的意见！首先，关于自我中心和聚焦点的解释，我们在研究 4 的结果与讨论部分加强了相关阐述（见 p. 32）。

而关于情绪，我们同意您的观点。为了检验情绪是否会影响差距知觉，我们新做了研究 2b。在这一研究中，被试判断自己在得知自己与他人表现后的情绪并判断自己与他人之间的差距。结果显示，情绪和差距知觉的相关较低（边缘显著）， $r = .096$ ， $p = .074$ 。且在进行差距知觉的统计分析时，将情绪作为协变量加入分析，差距知觉的结果不变。这说明差距知觉的泛化效应能够在控制情绪后仍然存在（见 p. 26）。另外，我们也删除了研究 4 中“排除了情绪解释”的相应内容。

**意见 7:** 若要通过阴性结果来验证某一研究假设, 仅做假设检验尚不够 (即文中“在切断组中, 绝对表现与相对表现的交互作用不再显著,  $F(1, 233) = .78$ ,  $p = .377$ ,  $\eta^2 = .003$ , 95% CI = [.00, .04]。”) 建议作者做贝叶斯因子分析, 以得到支持零假设的足够证据。

**回应:** 按照您的意见, 我们在研究 4 的结果部分新增了贝叶斯因子的计算结果 (见 p. 31), 在控制组中,  $BF_{10}(\text{绝对表现} \times \text{相对表现}) = 71.30$ ; 在切断组中,  $BF_{10}(\text{绝对表现} \times \text{相对表现}) = 0.27$ 。根据 Wagenmakers 等人 (2017) 对贝叶斯因子大小所代表的意义的划分标准, 即在控制组中有非常强的证据支持绝对表现和相对表现存在交互作用, 在切断组中有中等程度的证据支持二者不存在交互作用。

**意见 8:** 既然测量了被试对事物联系程度的主观评价作为操作检验, 我建议作者可以将这一连续变量作为一个固定因子纳入分析当中, 如果能发现一个被试越认为事物之间相互联系, 其效应越强, 则更能定量地支持维度间泛化效应的解释。

**回应:** 感谢您的意见! 我们通过研究 4 的预实验测量了被试对事物联系程度的主观评价作为操作检验, 并非和差距知觉在同一个实验中测量。这种处理主要是出于避免 **demanding effect** 导致效应被人为放大的考虑, 为了使测量和实验设计更加严谨, 故单独采用预实验测量联系程度。因此, 由于联系程度的连续变量和因变量并非在同一个研究中测量, 不便同时纳入分析。

**意见 9:** 摘要没有描述研究方法而只有研究结论, 对于未读过正文的人来说不友好, 难以看懂。研究 1 和研究 2 似乎是平行的, 我觉得改为研究 1a 和研究 1b 更好。几个研究采用了不同的情境, 包括金钱投资情境、思维能力测试情境和微博点赞情境等, 需要说明选择这几个情境的理由。

**回应:** 感谢您的意见! 我们在摘要中补充了对研究方法的简要描述, 包括设置各研究的主要目的及所有研究的总被试量等, 并对关键变量的含义进行了阐释, 希望便于读者理解。研究 1、2a、2b、3 均为用于探讨泛化效应本身的平行研究。由于这些研究是在测验、投资、社交媒体三种不同情境中对效应进行探讨, 故我们采用研究 1、2、3 的说法以便区别, 并在 1.4 研究概览部分补充了相关阐述 (见 p. 20)。

**意见 10:** 图 3 中绝对损失的标注写错, 应为“自己: 40 个踩; 他人: 60 个踩”。英文摘要第 3 段第 2 行多个标点。

**回应:** 感谢您的指正, 已作修改。

**意见 11:** 讨论中可以提一下价值函数的得失不对称。

**回应:** 我们在总讨论的引入部分增加了相关阐述。

**意见 12:** 建议作者在修改稿中附上实验数据, 以供审稿人查阅。

**回应:** 感谢您的意见, 由于系统限制, 我们已将全部实验数据传至编辑老师处, 并拜托编辑老师帮忙提供给各位审稿专家查阅。

---

## 第二轮

**编委意见:**

**意见 1:** 本轮的文章我仔细看过了, 也花了不少时间想对你们结果的 explanation。我发现在

prospect theory 的基础上加一个小的假设,可以解释你们所有研究的结果。具体是:不改变 prospect theory 中的 value functions (i.e.,concave for gains;and convex for losses),但假设被试在绝对收益的情景中以自己的收入作为 reference point,在绝对损失的情景中以他人的收入作为 reference point。大于 reference point 的采用 gain value function,小于 reference point 的采用 loss value function。拿图一的结果为例:在左边绝对收益情景中,自己 300 成为 reference point。他人 200 为 loss,他人 400 为 gain。因为 value functions 导致的 loss aversion,前一情景(loss)感知的差异比后一情景(gain)的要大。在图一右边的绝对损失情景中,他人-400 和自己-300 时,以-400 为 reference point,感知为 gain;他人-200 和自己-300 时,以-200 为 reference point,感知为 loss,同样应用 loss aversion,后一情景感知的差异比前一情景的要大。研究三的结果也可以用这个机制来解释(其实更简单)。我帮你们想这个的主要原因是觉得你们的解释太复杂,涉及的点太多,不利于理解你们的结果。研究的结果比较 robust,我偏于相信它们是真实存在的,但你们对结果的解释还差一点。我的这个机制也有问题,因为没有解释为什么在绝对收益的情景中以自己的收入作为 reference point (absolute gain-self reference point),而在绝对损失的情景中以他人的收入作为 reference point(absolute loss-others reference point)。如果你们觉得这个解释还可以的话,可以自己查查文献,找些相关的支持。如果没有的话,可以把自己研究的结果作为一个全新发现的来展现。

回应:感谢您的意见!您提出的基于 prospect theory 的解释对我们很有启发。如果该解释的前提条件成立(在绝对收益时,人们以自己的表现为参照点,去感知他人相较于自己的表现;在绝对损失时,人们以他人的表现为参照点,去感知自己相较于他人的表现),这一解释非常 parsimonious。

我们分别从理论和实证数据两方面来解决该问题。

首先,在理论方面,我们认真查阅了大量文献,暂未找到支持上述前提条件的证据。一些研究暗示,在比较性判断中,人们的参照点(自己 vs. 他人)不受自身状态(获益 vs. 损失)的影响,而且在多数情况下,人们都以他人作为参照点,判断与他人相比自己的表现如何(Chambers & Windschitl, 2004; Moore, 2007)。

其次,在实证数据方面,我们根据您提出的解释,设计了研究 5(见 pp. 38-40),加入对比较参照点的操纵,考察改变参照点是否会改变差距知觉,进而探讨参照点是否能解释我们得到的差距知觉的结果。根据您提出的解释,在自然(未经操纵)状态下,人们应该:

1. 在绝对收益时,以自己的表现为参照点,去感知他人相较于自己的表现;
  - (1) 自己相对获益的条件:相比我,他人差(损失),差距知觉大;
  - (2) 自己相对损失的条件:相比我,他人好(获益),差距知觉小;
2. 在绝对损失时,人们以他人的表现为参照点,去感知自己相较于他人的表现;
  - (1) 自己相对获益的条件:相比他人,我好(获益),差距知觉小;
  - (2) 自己相对损失的条件:相比他人,我差(损失),差距知觉大。

我们在新增的研究 5 中操纵了比较的参照点,让一部分被试以自己为参照点,另一部分被试以他人为参照点。即:

1. 在绝对收益时,一部分被试以自己为参照点,另一部分被试以他人为参照点;
2. 同样,在绝对损失时,一部分被试以自己为参照点,另一部分被试以他人为参照点。

如果您提出的解释是造成差距知觉现有结果的原因,那么,改变参照点会改变被试的差距知觉。然而,研究 5 的结果显示,差距知觉不受参照点的影响。无论以自己还是他人为比较参照点,我们发现的差距知觉的结果都存在。因此,我们认为研究 5 能够帮助我们排除参照点的解释。

再次,同样是在实证数据方面,如果参照点是导致差距知觉的原因,那么,研究 4 中切断联系的操纵不会改变差距知觉的结果,因为切断联系的操纵未改变参照点。但是,研究 4 的数

据显示，差距知觉受切断联系的影响，这表明，差距知觉的结果是由认知联结所造成的。综上，从理论和实证数据（参照点的操纵 + 联结的操纵）两方面来看，参照点无法解释本研究的结果，而联结能较好地解释结果。非常感谢您的意见，帮助我们更严谨地揭示差距知觉泛化效应的机制。

**意见 2：**审稿人对你们的文章意见比较分歧。审稿人一觉得可以发表，二要退稿，三提了很多意见，但对你们的回复不太满意。我觉得你们可以再仔细看看审稿人三的意见，重新想想人家有没有道理。比如说：研究三的出发点是好的，但为什么非要改成另外一个领域？结果有可能会受领域不同的影响，即使你们坚持不会。还有，我觉得加个绝对收益为 0 的 condition 是有道理的，实验上可以成为一个 neutral comparison condition，理论上对检测你们的和我的解释也有帮助。

**回应：**感谢您的意见！我们认真思考了审稿人的意见，并增加了实验，从数据上回答审稿人的问题，同时也作了理论上的思考。

针对边际效用递减的解释，我们在原研究 3（现研究 3b）的基础上新增了研究 3a（见 pp. 32-33），在投资情境中控制数值大小的作用。在研究 3a、3b 两个不同领域（金钱、社交媒体）中，我们得到了相似的结果，这说明，在不同领域中，边际效用递减都无法解释差距知觉的泛化效应。

至于 0 的问题，从理论上而言，“绝对表现 = 0”的条件有其特殊性：0 可能表示自己的表现不好不坏，绝对表现上的中等表现使人们在判断相对表现时受泛化的影响小；也可能暗示绝对表现方面的信息不足（即不确定自己的绝对表现如何），此时，人们更多地依赖相对表现来判断自己与他人之间的差距，即相对表现的作用非常突出，相对表现好时认为差距小，相对表现不好时认为差距大。

我们也尝试收了绝对获益为 0 的数据。156 名被试参与了研究，其中男性 85 名、女性 71 名，平均年龄为 27.44 岁 ( $SD = 4.99$ )。研究采用与研究 1 类似的测验情境，被试被随机分配至相对获益组和相对损失组。在相对获益的条件中，被试的成绩是 0 分，他人的成绩是 -100 分；在相对损失的条件中，被试的成绩是 0 分，他人的成绩是 +100 分。结果显示，人们在相对获益时 ( $M = 6.56, SD = 2.32$ ) 知觉到的差距小于相对损失时 ( $M = 7.43, SD = 1.77$ )， $t(154) = 2.67, p = .008, \text{Cohen's } d = 0.42$ 。

该结果印证了我们在理论上的猜想，被试可能认为，0 意味着绝对表现方面的信息不足，因此依赖相对表现来判断自己与他人之间的差距，相对表现的作用被放大。

综上，鉴于“0”的特殊性，人们在“绝对表现 = 0”时的判断过程可能较为复杂，本研究难以解决，需要专门用一个研究来探讨 0 的问题。非常感谢审稿人提出这一问题，令我们意识到本研究的局限，明确了未来研究的方向。我们在总讨论部分对此进行了探讨 (p. 43)。

总的来看，对于“参照点”和“边际效用递减”的问题，我们已通过新增的两个研究予以解决，对文章作了实质性修改，提升了研究的说服力。对于“绝对表现 = 0”的问题，从理论上来看，它具有一定的复杂性，我们初步的实证数据也印证了理论猜想，因此我们在总讨论部分作了理论思考与展望。希望我们在理论和实证数据方面的回应能令您和审稿人满意。如有遗留问题，我们愿意继续改进。

**审稿人 1 意见：**

**意见 1：**作者针对上一轮意见进行了较为细致的修改，在理论机制上进行了更为详尽的阐述，逻辑严谨，行文流畅；并且新增了实验 2b 以排除情绪的解释。认为修后的稿件可达到发表



水平。建议录用。

回应：感谢您为本文提出的宝贵意见！

审稿人 3 意见：

意见 1：我仍然不能确定实验的样本量是否能保证足够的统计检验力。正如作者所说，事后的统计检验力计算所基于的效应量不够准确，可能高估统计检验力。我做这个分析是想说明实验中的样本量可能无法提供足够的统计检验力，而非让作者在正文中补充事后的统计检验力分析。作者提到“根据 G\*power 的计算结果，现有样本量能保证 0.95 的统计效力”，但是在论文中并未看到任何关于样本量的确定方法，对于效应量如何选取亦不清楚，这令人沮丧。

回应：再次感谢您的意见！我们目前的样本量计算采用了 G\*power 软件的事先计算方法 (a priori power analysis)。参考以往研究中较小效应的效应量，我们选取 effect size  $f = 0.25$  (也是 G\*power 软件 F 检验中默认的效应量，此时 partial  $\eta^2$  约为 0.06)，并指定 power = 0.95，计算得出需要的 total sample size = 210。因此，我们在所有实验中保证总样本量大于 210，希望能保证 0.95 的统计效力。我们也在正文的研究概览部分增加了相关表述，见 p. 25。

意见 2：对于我提出的建议，作者回应说“如果将绝对损益设置成 0，人们的注意力可能被迫聚焦在相对损益上，即这种实验设计可能会人为诱导被试通过相对表现来判断绝对表现，和我们的研究主题不完全相符。”作者的回应令人困惑。实验是要求被试判断相对表现，而非绝对表现，因为绝对收益为 0。

回应：我们仔细考虑了您的意见，并将我们的理解陈述如下。如有错误，敬请指正！

从理论上而言，“绝对表现 = 0”的条件有其特殊性：0 可能表示自己的表现不好不坏，绝对表现上的中等表现使人们在判断相对表现时受泛化的影响小；也可能暗示绝对表现方面的信息不足（即不确定自己的绝对表现如何），此时，人们更多地依赖相对表现来判断自己与他人之间的差距，即相对表现的作用非常突出，相对表现好时认为差距小，相对表现不好时认为差距大。

我们也尝试收了绝对获益为 0 的数据。156 名被试参与了研究，其中男性 85 名、女性 71 名，平均年龄为 27.44 岁 ( $SD = 4.99$ )。研究采用与研究 1 类似的测验情境，被试被随机分配至相对获益组和相对损失组。在相对获益的条件中，被试的成绩是 0 分，他人的成绩是 -100 分；在相对损失的条件中，被试的成绩是 0 分，他人的成绩是 +100 分。结果显示，人们在相对获益时 ( $M = 6.56, SD = 2.32$ ) 知觉到的差距小于相对损失时 ( $M = 7.43, SD = 1.77$ )， $t(154) = 2.67, p = .008, Cohen's d = 0.42$ 。

该结果印证了我们在理论上的猜想，被试可能认为，0 意味着绝对表现方面的信息不足，因此依赖相对表现来判断自己与他人之间的差距，相对表现的作用被放大。

综上，鉴于“0”的特殊性，人们在“绝对表现 = 0”时的判断过程可能较为复杂，本研究难以解决，需要专门用一个研究来探讨 0 的问题。非常感谢您提出这一问题，令我们意识到本研究的局限，明确了未来研究的方向。我们在总讨论部分对此进行了探讨 (p. 43)。

意见 3：作者提到“边际效用递减的规律只和数字有关”，但在我看来，边际效用递减的程度可能在不同情境、单位下存在差异。因此对于作者所说的“研究 3 更换情境不会影响数值大小的作用”我表示怀疑。

回应：感谢您的意见！我们同意您的观点，的确，首先，根据经济学的观点，几乎所有事物（包括金钱、成绩与他人赞扬）都会发生边际效用递减。只要存在边际效用递减，就有可能存在我们在研究 3 中提到的“数值大小”的竞争假设。因此，“数值大小”的竞争假设在三个情

境中都有可能成立。先前，我们以社交媒体情境为范例，通过实验设计，发现在控制了边际效用递减之后，泛化效应仍然存在，这说明边际效用递减不能完全解释研究结果。

我们也同意您“边际效用递减的程度可能在不同情境、单位下存在差异”的观点，因此，我们在原有研究 3 (现研究 3b) 的基础上增加了研究 3a (见 pp. 32-33)，在金钱领域再次控制四个条件下的数值大小完全相同，即通过实验设计控制了边际效用递减，而结果显示泛化效应仍然存在。在研究 3a、3b 两个不同领域 (金钱、社交媒体) 中，我们得到了相似的结果，这说明，在不同领域中，边际效用递减都无法解释差距知觉的泛化效应。

**意见 4:** p 值大于 0.05 即为不显著，而非边缘显著。

**回应:** 我们已将文中所有“边缘显著”表述修改为“不显著”。

---

### 第三轮

**编委意见:**

作者们好，谢谢你们对我和审稿人建议和问题的回复，还有为了这些而增加的实验。新文章我看了，觉得没有什么大问题，只是：

1 文章现在有些冗长，在发表之前，希望能进一步精简文字和文献列表；

2 审稿人 3 建议美化图，我同意，希望你们能用更好的画图软件作图（如 R）

**回应:** 感谢您为本文提出的宝贵意见！我们已进一步精简了文章，引言和总讨论字数符合《心理学报》的要求，也对图进行了美化。

**审稿人 3 意见:**

作者全部回应了我之前提出的疑问和困惑，我觉得已经达到期刊发表的水平。建议再美化一下文中的图。

**回应:** 感谢您为本文提出的宝贵意见！

---

### 主编终审

**主编意见:**

本文经过多轮评审和修改，质量已经有较大提高，基本达到学报要求。目前的题目太大了，我和他人的差异有无数方面，建议把题目改成：收益差距知觉的泛化效应：我和你之间的差距有多大？（虽然文章涉及到收益和损失情景，但收益为负就是损失，所以题目中用“收益”比“损益”要好）修改后发表吧。

**回应:** 感谢您的宝贵意见！为了准确理解“收益”的含义，我们查阅了最新版《现代汉语词典》（即 2016 年商务印书馆出版的《现代汉语词典（第 7 版）》），发现“收益”意为“生产上或商业上的收入”，而本文中的“差距”指表现方面的差距。“收益差距”的意思与我们要表达的“表现方面的差距”不完全一致，因此我们考虑保留目前的题目，以求题目与正文的一致。同时，为了防止“差距”的定义过于宽泛，我们在摘要和引言中重新界定了“差距知觉”，明确强调“差距”指表现方面的差距，希望有助于读者理解。