

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：老年人的朋友参照效应

作者：周爱保，刘沛汝，张彦驰，尹玉龙

第一轮

审稿人 1 意见：研究基本符合规范，阐述完整。作者能够根据对实验一的结果进行讨论，引出实验二值得肯定。

意见 1：城乡老年人的界定尚有不明确之处。一些“城市老年人”很可能之前生活在农村，后随子女进城，这些老年应算作城市老年人还是农村老年人？被试中是否存在此现象应予以说明。

回应：非常感谢审稿专家的提醒。本研究选择城乡老年人的标准已在被试信息中作出说明（详见文章中标红的相应部分：“2.1 被试”、“3.1 被试”）。

意见 2：老年人可能存在一定程度的认知老化，而实验任务是回忆，是否应对被试的认知老化程度进行测量并予以控制？应保证被试的认知老化程度不存在显著差异。

回应：感谢审稿专家的建议。关于认知老化的记忆老化结构模型指出，年龄会对记忆产生负面影响（Zimprich & Kurtz, 2013）。文章以总回忆率作为认知老化程度的指标对不同组别的老年人认知老化程度进行了对比，被试的认知老化程度不存在显著差异（详见文章中标红的相应部分：“2.5.3 认知老化程度”、“3.5.3 认知老化程度”）。

参考文献：

Zimprich, D., & Kurtz, T. (2013). Individual differences and predictors of forgetting in old age: the role of processing speed and working memory. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 20(2), 195–219.

意见 3：农村的社会关系，特别是在南方地区，多建立在宗族的基础之上，这可能会导致朋友参照条件下的自由回忆率较低，应予以考虑。

回应：感谢审稿专家提出的这个问题，这一问题为将来以南方地区的老年人为被试提供了很好的思路（详见文章中标红的相应部分：“4 总讨论”最后一段）。

意见 4: 实验采用听觉呈现的方式, 而部分老年人可能存在听力障碍, 是否会对实验产生影响? 如果有被试不能听清主试的问题, 应如何处理? 如果重复是否会加深被试的记忆? 应对被试的听力情况进行测量并控制。

回应: 本研究在实验前通过与每位老年人交流确认其均不存在听力障碍, 文中也对其作了说明(详见文章中标红的相应部分: “2.1 被试”、“3.1 被试”)。

意见 5: 实验一中“城市老年人不仅表现出朋友参照效应, 而且朋友参照效应指标要高于自我参照效应指标”的原因仅归因于教育程度差异, 是否考虑其他原因, 如之前提到的社会关系构成, 工作性质(对人 vs 对物的工作, 农村的工作以耕作为主, 属于对物的工作, 与人接触少, 工作协作少), 以及人际交往情况, 人格因素(内向 vs 外向, 或乐群性)。

回应: 非常感谢审稿专家提出的问题。以往研究表明(苗治文, 秦椿林, 2006; 苏莉, 韦波, 凌小凤, 唐峥华, 2009), 在老年人社会关系构成、工作性质、经济收入以及人际交往中, 受教育程度是一个重要的决定因素。另有研究(Diehl & Hay, 2010; Fillenbaum, 2013; Miller, 2009; Tuckman & Harper, 2012)指出, 自我概念与受教育程度呈正相关, 受教育程度越高, 自我概念发展水平越高, 受教育水平将进一步影响自我参照效应。因此本研究选择将受教育程度作为一个重要的变量, 而人格因素(如内外向、乐群性等等)在不同人群当中均有分布, 可将其看作是一个随机变量。文章中的相应部分也作了修改(详见文章中标红的相应部分: “2.5 结果与讨论”最后一段)。

参考文献:

- 苗治文, 秦椿林. (2006). 当代中国体育人口结构的社会学分析. *体育学刊*, 13(1), 119–121.
- 苏莉, 韦波, 凌小凤, 唐峥华. (2009). 壮族农民社会支持及影响因素分析. *中国公共卫生*, 25(9), 1120–1121.
- Diehl, M., & Hay, E. L. (2010). Risk and resilience factors in coping with daily stress in adulthood: the role of age, self-concept incoherence, and personal control. *Developmental psychology*, 46(5), 1132–1146.
- Fillenbaum, G. G. (2013). Multidimensional functional assessment of older adults: *The Duke Older Americans Resources and Services procedures*. Psychology Press.
- Miller, C. A. (2009). *Nursing for wellness in older adults*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Tuckman, B. W., & Harper, B. E. (2012). *Conducting educational research*. Rowman & Littlefield Publishers.

意见 6: 参照条件中的一般他人为鲁迅，城、乡老年人，以及城市高学历老年人和城市低学历老年人对鲁迅熟悉程度可能会存在差异；此外对鲁迅这一历史文化名人的描述比较固化，这些是否会影响实验中与鲁迅有关形容词的回忆率？可考虑使用被试都不熟悉的一般他人，如主试者。

回应: 感谢审稿专家的提醒。关于这个问题我们是这样考虑的：首先，这项研究的方法是在以往研究（贾竑晓 等, 2009; 戚健俐, 朱滢, 2004; 张力 等, 2005; 张力, 朱滢, 2005）的基础上发展而来，而且目前有大量关于自我参照效应、朋友参照效应的研究中的他人参照均采用鲁迅作为一般他人（黄远玲, 2009; 贾竑晓 等, 2009; 林超, 2010; 杨红升, 朱滢, 2004; 张力 等, 2005; 张力, 朱滢, 2005; 赵馨, 马辛, 贾竑晓, 朱虹, 卜力, 2009; 周丽, 2008），因此我们也同样使用了鲁迅作为他人。其次，虽然高低学历的老年人对鲁迅熟悉度可能会存在差异，但对他们来讲鲁迅属于公众他人，并且对鲁迅固化的描述仅是少有的几种特质，而本研究使用了大量的人格特质形容词作为实验材料，这种影响就会变得微乎其微。最后也是最重要的一点，对被试的反应进行形容词与参照人物匹配度的分析，结果表明匹配度没有差异。所以，我们认为使用鲁迅作为他人参照条件不会影响被试的回忆成绩。但是，审稿人的建议非常有价值，我们在今后的研究中会更好控制好这个变量，比如，像审稿人推荐的那样，选取主试作为一般他人。（详见文章中标红的相应部分：“2.3 材料”、“2.5.1 形容词与参照人物匹配率”、“3.5.1 形容词与参照人物匹配率”）。

参考文献:

- 黄远玲. (2009). *关系型自我构念和实际亲密度对朋友参照效应的影响*. 宁波大学硕士论文.
- 贾竑晓, 朱虹, 韩世辉, 张继志, 隋洁, 毛利华, & 朱滢. (2009). 精神分裂症自知力的自我参照效应研究. *中国临床心理学杂志*, 16(5), 503–505.
- 林超. (2010). *编码方式、自我构念对自我参照效应的影响*. 哈尔滨师范大学硕士论文.
- 戚健俐, & 朱滢. (2004). 中国大学生的记忆的自我参照效应. *心理科学*, 25(3), 275–278.
- 杨红升, & 朱滢. (2004). 自我与提取诱发遗忘现象. *心理学报*, 36(2), 154–159.
- 赵馨, 马辛, 贾竑晓, 朱虹, 卜力. (2009). 躁狂症患者的自我参照效应研究. *首都医科大学学报*, 30(6), 831–833.
- 张力, 周天罡, 张剑, 刘祖祥, 范津, & 朱滢. (2005). 寻找中国人的自我: 一项 fMRI 研究. *中国科学 C 辑*, 35(5), 472–478.
- 张力, 朱滢. (2005). 自我参照加工中的频率作用二重性. *心理科学*, 28(3), 643–645.

周丽. (2008). *恋人参照效应的个体差异研究*. 北京大学硕士论文.

意见 7: 实验二为了探讨实验一的结果是否受到教育程度的影响, 控制了被试的教育程度, 是否控制了其他的人口学变量? 应予以说明, 才能更好的体现出教育程度的影响。

回应: 与实验一相同, 实验二也对被试子女数量、性别及年龄等变量进行了控制, 并在文中增加了该部分内容 (详见文章中标红的相应部分: “3.5 结果与讨论”最后一段)。

意见 8: 实验二中被试情况部分 (第 5 页最后一段), 括号的逻辑关系较为混乱 (括号中还有括号), 建议适当改变表述形式, 使逻辑更清晰。

回应: 已按照意见对研究中的被试情况部分进行修改, 使其表述更清晰 (详见文章中标红的相应部分: “2.1 被试”、“3.1 被试”)。

意见 9: 总讨论部分第四段 (第 8 页倒数第二段) 属于作者的推理, 与实验结果的直接关系并不十分明显。

回应: 根据审稿专家的建议, 我们对该部分内容作了修改 (详见文章中标红的相应部分: “4 总讨论”倒数第二段最后一句)。

意见 10: 结论部分, 根据实验一的讨论可知, (3) 是 (2) 的一个可能原因, 两个结论是否可并列呈现, 应予以考虑。

回应: 本研究的结论主要为以下两点: (1) 城乡老年人均表现出朋友参照效应; (2) 与农村老年人相比, 城市老年人的朋友参照效应指标高于自我参照效应指标; 与城市低学历老年人相比, 城市高学历老年人的朋友参照效应指标高于自我参照效应指标。

根据审稿专家的意见, 对结论部分进行修改, 将 (2) 与 (3) 进行合并 (详见文中标红的相应部分: “5 结论”)。

意见 11: 实验材料中用到的形容词有重复, 具体为第二组中出现两个“严谨”。

回应: 非常抱歉, 第二个“严谨”是笔误, 实际上应为“犹豫”, 已在修改稿中加以纠正 (详见文章中标红的相应部分: “附录: 实验用中性形容词”)。

审稿人 2 意见：该研究使用自我参照实验范式考察了老年人的朋友参照，以及不同教育水平老年人在朋友参照上的差异。研究选题较为新颖，研究结果具有一定的理论和实践价值。但我认为该稿尚存一些问题，望作者修正或予以解答。

意见 1：作者指出以往研究多研究年轻人，而老年人与年轻人相比在认知能力、行为方式及生活习惯上又很大不同，因而研究老年人是否存在朋友参照效应。作者没有论述认知能力改变、行为方式和生活习惯可能会对老年人的朋友参照产生什么样的影响。而作者在随后描述的老年人口增长、社会支持的缺乏都只是在论述研究老年人问题的必要性，而均没有阐述与朋友参照有何直接的关系。

回应：非常感谢审稿专家的建议，文章的引言部分已作了修改(详见文章中标红的相应部分：“1 引言”倒数第二段)。

意见 2：建议作者尽可能找到和阅读与老年人人际交往相关的理论，结合理论进行问题提出和讨论。比如 Carstensen 等人的社会情绪选择理论就阐述了老年人人际交往动机的转变(当然，这个理论不一定适用于本研究，这里只是举一个例子)。

回应：文章在引言与讨论部分已对相关内容作了补充(详见文章中标红的相应部分：“1 引言”倒数第二段、“4 总讨论”第二段)。

意见 3：建议作者简要阐述新范式、新指标的必要性或优势。

回应：按照审稿专家的建议，我们在文中对新范式、新指标的优势作了补充(详见文中标红的相应部分：“1 引言”倒数第二段、“2.5 结果与讨论”第三段)。

意见 4：建议作者对应自己的研究设计，建立相对具体的研究假设。

回应：感谢审稿专家的建议，引言部分增加了研究假设的内容(详见文中标红的相应部分：“1 引言”最后一段)。

意见 5：“教育水平”这一变量引入的理由不够充分，城乡老年人在多方面存在差异，比如经济收入，为何独独要考察教育水平的差异呢？

回应：非常感谢审稿专家提出的问题。以往研究表明(苗治文, 秦椿林, 2006; 苏莉, 韦波, 凌小凤, 唐峥华, 2009), 在城乡老年人诸多方面的差异中, 如经济收入、工作性质等, 受教育水平是一个重要的决定因素。另有研究(Diehl & Hay, 2010; Fillenbaum, 2013; Miller, 2009;

Tuckman & Harper, 2012) 指出, 自我概念与受教育程度呈正相关, 受教育程度越高, 自我概念发展水平越高, 受教育水平将进一步影响自我参照效应。因此本研究仅考察了“教育水平”的差异(详见对审稿人 1 意见 5 的回应)。

参考文献:

- 苗治文, 秦椿林. (2006). 当代中国体育人口结构的社会学分析. *体育学刊*, 13(1), 119–121.
- 苏莉, 韦波, 凌小凤, 唐峥华. (2009). 壮族农民社会支持及影响因素分析. *中国公共卫生*, 25(9), 1120–1121.
- Diehl, M., & Hay, E. L. (2010). Risk and resilience factors in coping with daily stress in adulthood: the role of age, self-concept incoherence, and personal control. *Developmental psychology*, 46(5), 1132–1146.
- Fillenbaum, G. G. (2013). Multidimensional functional assessment of older adults: *The Duke Older Americans Resources and Services procedures*. Psychology Press.
- Miller, C. A. (2009). *Nursing for wellness in older adults*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Tuckman, B. W., & Harper, B. E. (2012). *Conducting educational research*. Rowman & Littlefield Publishers.

意见 6: 没有交代清楚被试是如何选取的, 样本的信息交代不足, 无法评判样本的代表性。受教育程度等有关信息应该在“被试”部分交代。

回应: 感谢审稿专家的建议, 关于“被试”的相关信息(如被试入选标准)已在文中作了详细说明(详见文中标红的相应部分:“2.1 被试”、“3.1 被试”)。

意见 7: 作者使用的是中性人格特质形容词, 有没有对形容词的效价进行评定, 效价均值及标准差是多少? 三组词相识度相似, 词频、效价是否也相似?

回应: 感谢审稿专家的提醒。

在实验前分别对三组形容词在愉悦度、唤醒度和熟悉度 3 个维度上进行 9 点量表评分, 即判定某个词在情绪维度上的值, 1 表示程度最低, 9 表示程度最高。以示阅读该词后心情的感受程度。3 项指标的评定材料的顺序在被试间作了平衡。被试在进行每个指标的评定前, 要求仔细阅读并领会指导语, 均有例子供参考, 并有练习, 练习后正式开始。结果无所谓对错。全体被试的评价均由作者按统一指导语施行。具体指导语: 愉悦度(表示不愉悦—愉悦程度, 即从最不高兴到高兴的范围): 1 表示阅读该词后感到极其不悦、烦恼、不满意、忧伤

和失望；9 表示极其高兴、愉快、满意、得意和充满希望。唤醒度（平静—激动程度，即从最为平静到最为激动的范围）：1 表示阅读该词后感到平静、放松、不警觉、极少刺激性、投入的关注量最少；9 表示极其激动、够刺激、有意思、令人觉醒、兴奋和眼前一亮。熟悉度（生疏—熟悉程度，即阅读该词时感觉熟悉的程度，反映从最不熟悉到最为熟悉的范围）：1 表示阅读该词后感到强烈的陌生和生疏感、关系上的远距离感；9 表示极端的熟悉、熟知、亲切、一见如故。

第一组形容词的愉悦度为 4.46 ± 0.29 ，第二组形容词的愉悦度为 4.44 ± 0.37 ，第三组形容词的愉悦度为 4.33 ± 0.22 。三组形容词愉悦度差异不显著， $p = 0.196$ 。

第一组形容词的唤醒度为 2.64 ± 0.13 ，第二组形容词的唤醒度为 2.59 ± 0.15 ，第三组形容词的唤醒度为 2.63 ± 0.12 。三组形容词唤醒度差异不显著， $p = 0.404$ 。

第一组形容词的熟悉度为 7.41 ± 0.23 ，第二组形容词的熟悉度为 7.48 ± 0.17 ，第三组形容词的熟悉度为 7.46 ± 0.26 。三组形容词熟悉度差异不显著， $p = 0.439$ 。

根据刘源（1990）的《现代汉语常用词频词典》对三组形容词频进行统计分析，第一组形容词的词频为 176.20 ± 134.56 ，第二组形容词的愉悦度为 250.10 ± 158.81 ，第三组形容词的愉悦度为 235.80 ± 159.20 。三组形容词的词频差异不显著， $p = 0.519$ 。

（详见文章中标红的相应部分：“2.3 材料”）。

参考文献：

刘源. (1990). *现代汉语常用词词频词典/音序部分*. 宇航出版社.

意见 8：“三组形容词在实验中进行平衡，保证与自己的名字、与朋友的名字、与鲁迅的名字一起出现的几率相等。”是进行了被试间平衡吗？如果是被试间平衡，那么被试数量应该是 3 的倍数才能保证“几率相等”，但每组被试均为 32 人。

回应：感谢审稿专家的建议，为了保证被试间平衡，我们在每组被试中各增加了四名被试，现每组被试均为 36 人，并重新对数据进行了分析（详见文章中标红的相应部分：“摘要”、“2.1 被试”、“2.5 结果与讨论”、“3.1 被试”、“3.5 结果与讨论”、“Abstract”）。

意见 9：没有交代清楚学习阶段刺激的呈现方式。是自我参照、朋友参照和他人参照三种条件参杂进行，还是整组整组进行（比如先完成自我参照条件，再完成朋友参照，最后完成他人参照）；测试阶段的指导语是怎样的？是让被试完全自由回忆，还是有一定要求？

回应：1、学习阶段不同参照条件下刺激的呈现方式是随机呈现的；2、测试阶段指导语要求

被试完全自由回忆。以上内容已在文中作了说明（详见文章中标红的相应部分：“2.4 实验程序”）。

意见 10：作者有没有分析形容词与不同人物之间匹配率的差异？举一种极端的情况：所有的词都能用来描述自我及朋友的人格特质，并且都不能用来描述鲁迅的特质。这种情况下，词-人匹配度的差异很可能会对自由回忆的结果产生显著影响。

回应：非常感谢审稿专家的提醒。我们对形容词与参照人物匹配率进行了分析，结果发现，三种参照条件下形容词与参照人物的匹配率之间不存在差异（详见文章中标红的相应部分：“2.5.1 形容词与参照人物匹配率”、“3.5.1 形容词与参照人物匹配率”）。

意见 11：作者在考察教育程度对参照的影响时，只采用了城市老年人样本，而没有包括农村老年人样本，这是否会造成结果偏差？建议作者在讨论或研究局限部分加以论述。

回应：感谢审稿专家提出的这个问题。我们在讨论研究局限性部分对没有包括农村老年人样本进行了论述（详见文章中标红的相应部分：“4 总讨论”最后一段）。

意见 12：近 5 年文献占 1/3，尽量引用较新的文献，若不能，尽量在论文自检报告中说明理由。

回应：我们接受您的建议，用较新的文献替代较旧的文献（详见文章中标红的相应部分：文中具体引用及“参考文献”）。

年份	2009~2013	2004~2008	2004 年以前
文献数	24	6	12
所占比例	57.1%	14.3%	28.6%

意见 13：两个“严谨”是笔误吗？

回应：非常抱歉，第二个“严谨”是笔误，实际上应为“犹豫”，已在修改稿中更正（详见文章中标红的相应部分：“附录：实验用中性形容词”）。

第二轮

审稿人 1 意见

意见 1：被试人口学差异的检验应在被试部分交代，不应放在讨论里。

回应：非常感谢审稿专家的建议。被试人口学信息及差异性检验已在被试部分交代清楚，并将被试人口学资料以表格形式呈现。此外，对讨论中的相关内容也作了相应调整（详见文章中标红的相应部分：“2.1 被试”、“表 1”、“2.5.3 自由回忆率”第四段、“3.1 被试”、“表 3”）。

意见 2：被试介绍里没有涉及被试的子女数量，在被试人口学差异检验中却进行了差异检验，前后应一致。如果后面有关于子女差异的检验，前面被试信息应呈现子女数量的分布情况。

回应：鉴于审稿专家的建议，我们已将被试子女数量的分布情况以表格的形式呈现在被试信息部分（详见文章中标红的相应部分：“2.1 被试”、“3.1 被试”、“表 1”、“表 3”）。

意见 3：卡方检验的自由度是由分组数计算出来的 $df=(r-1)(c-1)$ ，作者在 2.5.3 中教育程度卡方检验的自由度，与 2.1 中被试教育程度的分类如何对应的？如果按照作者实验 2 的分类，教育程度分为高中及以上 vs 高中以下，城市 vs 农村，自由度应该为 1，如按照小学、初中、高中、大专、本科及以上的标准分类，所计算的自由度与作者一致，但这样差异的显著性是否是由于被试在有些分类上没有分布导致的？如果对被试的教育程度分为两类，差异是否显著。

回应：感谢审稿专家的提示。实验一中被试的教育程度卡方检验自由度是按照小学、初中、高中、大专、本科及以上的标准分类计算的。如果按照实验二的分类：教育程度分为高中及以上 vs 高中以下、城市 vs 农村，对教育程度进行卡方检验后发现， $\chi^2(1) = 26.72, p < 0.001$ ，表明实验一中被试的教育程度差异显著，这表明被试在有些分类上没有分布不会对这种差异产生影响。

意见 4：被试部分（2.1 和 3.1）没有交代年龄分布情况，同为老年人，但是低龄老年人和高龄老年人的认知情况可能存在差异。

回应：感谢审稿专家的提醒。考虑到年龄是老年人认知的重要影响因素，为此对被试的年龄分布进行了差异检验，结果表明实验一中 ($\chi^2(2) = 0.07, p = 0.968$) 与实验二中 ($\chi^2(2) = 0.06, p = 0.970$) 两组被试的年龄分布不存在显著差异，由此基本可以认为年龄因素不会造成两组老年人认知方面的差异。此外，被试的年龄分布情况以表格的形式呈现在被试部分（详见文章中标红的相应部分：“2.1 被试”、“3.1 被试”、表 1、表 3）。

意见 5：为何将总回忆率作为认知老化的指标？在实验前应先对被试的认知老化情况进行检

查（可考虑一些认知评定量表，如 WHO/BCAI, BMDC-NPTB-CR 等），并以此作为被试是否可以进行试验的依据。

回应：非常感谢审稿专家在认知老化评价指标上的提示。本研究在没有使用其他量表对认知老化程度进行评价的情况下，采用审稿专家二的建议，以“一般他人”的自由回忆率作为认知老化程度的评价指标。该指标可以作为被试进行实验的依据，并在文中做出了相应的修改（详见文章中标红的相应部分：“2.5.2 认知老化程度”、“3.5.2 认知老化程度”）。

审稿人 2 意见：首先，应该肯定作者对稿件做了认真修改，稿件质量有较明显的改进。但尚有几个问题需要进一步修改。

意见 1：前言第三段：一审中第二个审稿人就该稿前言部分提出了疑问“意见 1：作者指出以往研究多研究年轻人，而老年人与年轻人相比在认知能力、行为方式及生活习惯上又很大不同，因而研究老年人是否存在朋友参照效应。作者没有论述认知能力改变、行为方式和生活习惯可能会对老年人的朋友参照产生什么样的影响。而作者在随后描述的老年人口增长、社会支持的缺乏都只是在论述研究老年人问题的必要性，而均没有阐述与朋友参照有何直接的关系。”

我认为作者没有修改到位。作者论述老年人与年轻人在认知能力等等上存在显著差异，目的要论证考察老年人朋友参照效应的必要性，故而逻辑应该是“老年人与年轻人在××××上存在差异，而××××可能会影响到不同年龄组之间在朋友关系、朋友参照上表现不同”。因此作者应该论述老年人和年轻人存在哪些不同可能会导致他们的朋友关系、朋友参照不同。

作者指出老年人和年轻人在未来时间洞察力不同是认知能力差异的一种表现，对此表示很难认同，老年人已经步入生命晚期，知觉到的未来时间当然是很有限的，与认知能力好与坏关系甚微。作者提及的这种观点正是社会情绪选择理论所阐述的核心内容。再加上其后的前瞻记忆和工作记忆也没有论述是否会影响到朋友关系，如果不会，就不应该在这论述。另外，不明白作者为何将前瞻记忆和工作记忆单独提出来（它们都属于认知能力）。人口普查的数据与朋友关系的年龄差异同样没有关系，不应该放在这个地方论述。

回应：非常感谢审稿专家的挑剔性阅读。我们对前言的逻辑关系进行了梳理，并对行文结构进行了调整（详见文章中标红的相应部分：“1 引言”第三、四段）。

意见 2：前言第四段：中“近年来，也有研究采用听觉呈现实验任务的方式（周爱保 等, 2012）

或口头报告完成实验任务的方式(Sui, Zhu, & Chiu, 2007; 周爱保 等, 2010)考察这些效应。”前者应该是指主试给被试呈现实验材料的方式, 后者应该是指被试完成实验任务的方式, 若此, 二者怎么能用“或”连起来?

同样, 作者指出“本研究结合老年人的视听特点拟采用听觉呈现实验任务、口头报告完成任务相结合的新研究范式”, 其中实验仍然沿用前人研究采用听觉方式呈现实验材料, 只不过是将被试的反应方式改为了“口头报告”, 这算不上是新研究范式。

回应: 根据审稿人提出的意见, 我们已对文章相应部分作出修改(详见文章中标红的相应部分: “1 引言”倒数第二段)。

意见 3: 表 1 和表 3 的内容太少, 都只有一行, 建议不用表格, 其结果直接在正文中描述。另外, 应在该段中简单说明一下怎么评价是否匹配的, 以及简单说明一下此段分析的作用。

回应: 感谢审稿专家的建议。原表 1 和表 3 的内容已在正文中直接描述, 同时增加了如何评价形容词与参照人物是否匹配以及评价形容词与参照人物匹配率的作用(详见文章中标红的相应部分: “2.5.1 形容词与参照人物匹配率”、“3.5.1 形容词与参照人物匹配率”)。

意见 4: 图 1 和图 2 应该说明误差线的含义(标准误、标准差还是置信区间?)

回应: 图 1 和图 2 误差线的含义已在图中作出说明(详见文章中标红的相应部分: “图 1”、“图 2”的图题)。

意见 5: 关于认知老化程度的分析: 首先, 这个分析应该放在“自由回忆率的 3 (参照条件: 自我、朋友与一般他人) \times 2 (地域: 农村与城市) 的重复测量方差分析”之前, 这是作为实验控制分析的一部分, 不是主要实验结果, 应该先报告; 其次, 既然作者认为“一般他人”条件可以作为基线条件, 是否考虑对它进行分析(而不是对总回忆率进行分析)来考察认知老化程度? 当然, 作者在实验中如果有收集其他标准的能反应认知老化程度的指标是最好不过了。

回应: 非常感谢审稿专家的建议, 以“一般他人”的自由回忆率作为反映认知老化程度的指标的优点是消除了特殊实验变量对老年人认知能力的影响, 文中已对这一指标做了分析, 同时将“认知老化程度分析”与“自由回忆率分析”的位置进行了调整。(详见文章中标红的相应部分: “2.5.2 认知老化程度”、“3.5.2 认知老化程度”)。

意见 6: 总讨论第二段: 虽然一审中审稿人建议找到相关的理论框架, 但也强调“社会情绪选择理论不一定适用于本研究”。我觉得作者所说的“本研究支持了社会情绪选择理论, 说明老年人在人际交往过程中, 更愿意与较亲密的朋友在一起, 因而表现出朋友参照效应”这个表述是不恰当的, 建议作者仔细去阅读了解“社会情绪选择理论”的内涵。这里还不如用作者前言提及的自我文化差异之类的模型解释更为恰当(作者在此句话之后有论述)。

回应: 非常感谢审稿专家的挑剔性评审, 文章已做了相应的修改(详见文章中标红的相应部分: “4 总讨论”第二段)。

意见 7: 总讨论第二段: 作者指出中国老年人表现出朋友参照效应是因为“中国人属于互依型自我, 会将亲密他人(诸如朋友)归为自我的一部分”。若此, 西方人(通常认为是独立型自我)为何也表现出朋友参照, 虽然作者有指出东西方朋友参照可能存在神经机制的差异, 但这种差异仍然无法解释为什么东西方人“自我”类型不同, 却在朋友参照上没有表现出不同。神经机制的研究结果有何意义(比如“内侧前额叶皮层启动程度上不存在差异”意味着什么? 意味着他们在什么心理过程上表现相似?)

回应: 非常感谢审稿专家的提示。文中表达有不恰当的地方, 已做修改(详见文章中标红的相应部分: “4 总讨论”第二段)。

意见 8: 文章行文逻辑的严谨和紧凑型(尤其前言和讨论部分)有较多地方尚有待加强, 望作者能多下一些功夫优化行文逻辑。

回应: 感谢审稿专家挑剔性审稿。我们在请同学和老师进行挑剔性阅读之后, 对文章存在逻辑严谨性的地方进行了认真修改, 此外对文章结构进行了重新调整, 使得文章逻辑更加严谨和紧凑, 也增强了可读性。(详见文章中标红的相应部分: “1 引言”第三、四、五、六段; “4 总讨论”第二、三段)。

另外, 文献部分也做过变动, 现将文献比例汇报如下:

年份	2009~2013	2004~2008	2004 年以前
文献数	24	4	11
所占比例	61.5%	10.3%	28.2%

第三轮

审稿人1意见：作者根据上次的审稿意见，对论文进行了细致的修改，值得肯定，但还有几个问题需要进一步探讨。

意见1：根据实验一，作者发现导致向老年人差异的主要原因可能是受教育程度，并设计了实验二进一步探讨，引用“独立型自我”和“互依型自我”的理论模型进行解释，这是值得肯定的。但是应该考虑城乡差异可能是其他原因造成的，如社会学中的“熟人社会”和“生人社会”，在熟人社会中往往形成独立性自我，而生人社会则常常早就互依型自我。这也正是城乡社会差别之一，甚至是东西方的差别之一。通过教育可以使原来在农村生活的一部分人流动到城市并长期居住，因此教育水平差异可能仅是表面现象。第1轮审稿中，审稿人2的意见5也曾提出对于“教育水平”这一变量引入理由的质疑。

如果能够考察农村不同教育程度老年人的差异，有助于理清造成城乡老年人差异的原因是教育水平还是社会环境。作者在讨论中以说明农村受高等教育的人极少。另一个办法可以考虑将教育水平控制，研究同为低等教育程度的城、乡老年人是否存在差异。

回应：非常感谢审稿专家的建议。

专家指出的问题也正是我们在实验设计、论文逻辑梳理过程中遇到的问题，而且一直没有找到合适的解决办法。审稿专家的建议给了我们启示，按照审稿专家的建议，我们对实验一中教育程度较低的农村老年人和实验二中教育程度较低的城市老年人进行了对比分析，结果发现，二者之间没有显著差异，这就排除了社会环境（农村、城市）对实验结果的影响。这为论文提供了强有力的支持，论文的逻辑变得非常清楚，因此论文更具说服力。我们在实验二数据处理之后加入了实验一、二的对比分析结果（详见文章中标红的相应部分：“3.5 结果与讨论”倒数第二段）。

意见2：高低学历的标准是什么，有何依据？教育学中一般分为“基础教育”和“高等教育”，或是“义务教育”和“非义务教”。

回应：审稿专家提出的问题很合理。

综合考虑以下三点：（1）审稿专家的建议；（2）Diehl 和 Hay（2010）发现高中或大学以上文化程度的个体自我概念显著高于初中及小学文化程度的个体自我概念，表明受教育程度越高，自我概念发展水平越高，受教育水平将进一步影响自我参照效应；（3）发展心理学的研究，高中时期是个体自我意识发展的突变时期。本研究以高中作为分界点，将教育

程度分为较高与较低两种。教育程度较高是指高中及高中以上文化程度，教育程度较低是指初中及小学文化程度（详见文章中标红的相应部分：“2.5.2 自由回忆率”），并对通篇文章的相关内容做了修改。

意见3：被试的年龄信息只给出了均值和标准差，并进行了 t 检验，发现没有显著差异。但应该看到均值差异检验很可能会存在问题，一个极端的例子一组被试的年龄分别为69周岁和71周岁，另一组被试年龄分别为60周岁和80周岁，两组被试的平均年龄无显著差异，但是两组老年人在年龄方面还是存在较大的差异。建议作者应报告年龄范围。

回应：实验一中的城市、农村老年人年龄分布均为60–75岁，其中60–65年龄段内城市老年人14人，农村老年人13人；66–70年龄段内城市老年人17人，农村老年人18人；71–75年龄段内城市老年人5人，农村老年人5人。对两组老年人的年龄分布进行卡方检验，发现差异不显著， $\chi^2(2) = 0.07$ ， $p = 0.968$ 。

实验二中的城市教育程度较高与教育程度较低的老年人年龄分布均为60–75岁，其中60–65年龄段内教育程度较高者20人，教育程度较低者21人；66–70年龄段内教育程度较高者14人，教育程度较低者13人；71–75年龄段内教育程度较高者2人，教育程度较低者2人。对两组老年人的年龄分布进行卡方检验，发现差异不显著， $\chi^2(2) = 0.06$ ， $p = 0.970$ 。

两项实验中被试的年龄分布分别以表格形式在文中呈现。

意见4：不仅是认知能力，心理状态可能也会对认知任务造成影响，作者是否考虑？

回应：非常感谢审稿专家的意见。

本研究采取两种方法控制心理状态：第一，在实验开始告知被试，不要紧张，也不要有任何担心。同时为被试创造安静、舒适的实验环境。第二，与杨红升和朱滢（2004）的研究方法相同，本研究将心理状态当作随机变量来处理。

文中实验程序部分做了相应补充（详见文章中标红的相应部分：“2.4 实验程序”）。

参考文献：

杨红升, 朱滢. (2004). 老年中国人自我记忆效应的研究. *心理科学*, 27(1), 43–45.

审稿人2意见：文章经过修改有较大的改进，推荐发表，但尚有以下几点小问题。

意见1: 摘要中最后一句结论“这些研究结果支持中国人会将朋友包含于自我图式之内的观点”不妥，这句话有点象是在强调中西文化差异。本研究是针对老年人的研究，建议结论应该落脚到老年人群体，而不是文化差异上。

回应: 已经按照审稿专家的建议进行修改。

该句改为“由此推断，老年人会将朋友包含于自我图式之内，并且教育程度会影响朋友在自我图式中的地位。”（详见文章中标红的相应部分：“摘要”最后一句话、“Abstract”倒数第二句话）。

意见2: 研究局限略长，建议删减。

回应: 非常感谢专家的建议。

根据建议仔细斟酌，删去原本的第一条与第四条不足（详见文章中标红的相应部分：“4 总讨论”第四段）。

意见3: 2.5.2以及3.5.2标题是“认知老化程度”，我认为不太妥当。作者毕竟没有采用标准的工具去测查认知老化程度，只是尽可能用已有的数据结果去排除认知老化程度不一可能带来的混淆，建议不要单独成段，同时应该弱化表达方式（即不应理直气壮地说是考察了认知老化程度）。

回应: 感谢审稿专家的建议。

结合审稿专家的建议对文章的相应部分做出调整（详见文章中标红的相应部分：“2.5 结果与讨论”倒数第二段、“3.5 结果与讨论”倒数第三段）。

意见4: 一些表达问题：（1）2.5.3中应该是“描述结果如表2所示”，而非“推断统计结果如表2所示”，表4部分存在同样的问题；（2）2.5.1应该先给出描述统计（均值、标准差）结果，然后再报告推断统计结果，3.5.1也存在同样的问题。建议修改表述。

回应: 根据审稿专家的建议。

对描述统计结果与推断统计结果没有分开的部分进行了相应修改（详见文章中标红的相应部分：“2.5.2 自由回忆率”第一段、第三段与第四段；“3.5.2 自由回忆率”第一段、第三段与第四段）。

按照先呈现描述统计结果，再报告推断统计结果的顺序对相应部分做了调整（详见文章中标红的相应部分：“2.5.1 形容词与参照人物匹配率”、“3.5.1 形容词与参照人物匹配率”）。

第四轮

审稿人 1 意见: 作者能够根据几次的审稿意见, 不断对论文进行修改与完善, 是值得肯定的, 还有一些问题需要注意。

意见 1: 引言部分的第三段“老年人与年轻人认知能力最明显的差异体现在对未来事件的预期上……”应该是在简要论述“社会情绪选择理论”的主要观点, 但却未能明确引用该理论。此处若能明确说明该理论会使人觉得更有说服力。

回应: 非常感谢审稿专家的建议, 已在文中相应位置明确指出并引用“社会情绪选择理论”(详见文中标红的相应部分: “1 引言”第三段)。

意见 2: 作者在引言中提出了研究假设, 但研究假设与两个研究的对应关系表述得不太清晰, 若能明确研究一与研究二的假设, 或者在两个研究中再次具体写明研究假设, 可使文章思路更加清晰。

回应: 感谢审稿专家的建议, 文中相应部分明确指出两个研究的研究假设。另外, 为了使两个实验假设与实验假设更加清晰化, 分别为两个实验概括出一个标题(详见文中标红的相应部分: “1 引言”最后一段最后一句话; “2 实验一”最后一段最后一句话; “2 实验一”及“3 实验二”标题)。

意见 3: 生活事件, 尤其是与朋友有关的生活事件可能会对实验结果产生影响, 应考虑被试在实验前的特定时间内是否经历重大生活事件, 特别是与朋友相关的生活事件, 作为被试入选标准。

回应: 正如审稿专家所说, 生活事件, 尤其是与朋友有关的生活事件会影响朋友参照条件下的记忆成绩, 因此为排除这种因素的影响, 要求被试选择朋友的标准为: 关系亲密, 但没有与其经历过重大事件的要好朋友, 并在文中作出相关说明(详见文中标红的相应部分: “2.4 实验程序”)。

意见 4: 人格中的内、外倾（内、外向）可能对交友产生影响，进而影响朋友参照与自我参照，是否考虑人格对实验的影响。

回应：审稿专家的这个建议非常好。

内、外倾有可能会影响朋友参照与自我参照，这也是未来的研究方向，这一点在研究不足中作出了说明。研究表明（孙一萍, 2008; 王有智, 沈德立, 欧阳仑, 2008; 徐勤, 1994），人格中的内、外倾（内、外向）可能会对交友产生影响，具体表现为：内外倾高分（外倾）表示人格外向，可能好交际、渴望刺激和冒险，情感易于冲动；分数低（内倾）表示人格内向，可能是好静，富于内省，除了亲密的朋友之外，对人一般缄默冷淡。未来研究会进一步考察内、外倾对老年人朋友与自我参照效应的影响（详见文中标红的相应部分：“4 总讨论”最后一段）。

在这项研究中，被试的人格特质被作为随机变量处理的，因为关于自我参照、朋友参照、母亲参照及恋人参照效应的研究认为人格特质在不同人群当中均有分布，被试人格特征对上述各种参照条件下的记忆成绩产生的影响是一个随机变量（Ng & Lai, 2009; 管延华, 迟毓凯, 2006, 2013; 戚健俐, 朱滢, 2004; 吴慧芬, 周爱保, 2013; 张力 等, 2005; 朱滢, 张力, 2001; 周丽, 苏彦捷, 2008）。

参考文献：

Ng, S. H., & Lai, J. C. (2009). Effects of Culture Priming on the Social Connectedness of the Bicultural Self: A Self-Reference Effect Approach. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 40(2), 170–186.

管延华, 迟毓凯. (2006). 自我参照与朋友参照对人格特质记忆的影响. *心理科学*, 29(2), 448–450.

管延华, 迟毓凯. (2013). 自我参照与母亲参照对人格特质记忆的影响. *心理研究*, 6(4), 27-33.

- 戚健俐, 朱滢. (2004). 中国大学生的记忆的自我参照效应. *心理科学*, 25(3), 275-278.
- 孙一萍 (2008). 高校班级边缘群体人格特征的研究. *兰州交通大学学报*, 27, 137-139.
- 王有智, 沈德立, 欧阳仑. (2008). 中学生心理健康素质特点研究. *心理科学*, 31, 514-519.
- 吴慧芬, 周爱保. (2013). 中国青年大学生朋友参照效应的实证研究. *心理与行为研究*, 11(3), 380-386.
- 徐勤. (1994). 我国城市老年人的社会交往. *西北人口*, 4, 015.
- 杨红升, & 朱滢. (2004). 老年中国人自我记忆效应的研究. *心理科学*, 27(1), 43-45.
- 周丽, 苏彦捷. (2008). 实际亲密度对恋人参照效应的影响. *心理学报*, 40(4), 487-495.
- 朱滢, 张力. (2001). 自我记忆效应的实验研究. *中国科学: C 辑*, 31(6), 537-543.
- 张力, 周天罡, 张剑, 刘祖祥, 范津, 朱滢. (2005). 寻找中国人的自我: 一项 fMRI 研究. *中国科学 C 辑*, 35(5), 472-478.

意见 5: 实验材料如何评定应交代得再详细一些, 如评材料被试的特征 (是否是老年人), 人数等。

回应: 文中已添加相关信息。

意见 6: 作者在城乡老年人对比, 城市高低教育程度对比中, 都使用了“参照效应指标”, 而在后加的城市与农村低教育程度被试的对比中为何不使用这一指标?

回应: 结合审稿专家的建议, 在对城市与农村低教育程度被试的对比中增加了对“参照效应指标”的比较, 文中对该部分内容也作了相应补充:

为了排除社会环境对实验结果的影响, 将教育程度作为控制变量, 对实验一中农村教育程度较低的老年人 ($N = 28$) 与城市教育程度较低的老年人 ($N = 36$) 的数据进行了 3 (参照条件: 自我、朋友与一般他人) \times 2 (组别: 城市教育程度较低的老年人与农村教育程度较低的老年人) 的重复测量方差分析。结果发现, 参照条件主效应显著, $F(2, 124) = 10.87$,

$p < 0.001$, $\eta^2 = 0.15$ 。进一步分析发现,自我参照条件下的自由回忆率 ($M = 0.36$, $SD = 0.02$) 显著高于鲁迅参照条件下的自由回忆率 ($M = 0.26$, $SD = 0.01$), $p < 0.001$; 朋友参照条件下的自由回忆率 ($M = 0.33$, $SD = 0.02$) 显著高于鲁迅参照条件下的自由回忆率, $p = 0.024$; 自我参照条件与朋友参照条件下的自由回忆率差异不显著, $p = 0.100$ 。组别主效应不显著, $F(1, 62) = 0.11$, $p = 0.746$, $\eta^2 = 0.00$ 。参照条件与组别交互作用不显著, $F(2, 124) = 0.05$, $p = 0.953$, $\eta^2 = 0.00$ 。对参照效应指标进行 2 (参照效应指标: 自我与朋友) \times 2 (组别: 城市教育程度较低的老年人与农村教育程度较低的老年人) 的重复测量方差分析。结果发现,参照条效应指标显著, $F(1, 62) = 4.73$, $p = 0.033$, $\eta^2 = 0.07$ 。进一步分析发现,自我参照效应指标 ($M = 0.11$, $SD = 0.02$) 显著高于朋友参照效应指标 ($M = 0.07$, $SD = 0.02$)。组别主效应不显著, $F(1, 62) = 0.06$, $p = 0.804$, $\eta^2 = 0.00$ 。参照条件与组别交互作用不显著, $F(1, 62) = 0.01$, $p = 0.940$, $\eta^2 = 0.00$ 。这说明城市教育程度较低的老年人与农村教育程度较低的老年人无论在自我、朋友还是在他人参照条件下都不存在显著差异,并且两者在自我参照效应指标及朋友参照效应指标上也不存在显著差异,上述结果进一步说明,社会环境(城市、农村)没有对受教育程度较低的老年人的参照效应产生影响,因此可以排除社会环境差异对实验结果造成的混淆(详见文中标红的相应部分:“3 实验一”倒数第二段)。

意见 7: 注意写作细节,单因素方差分析只有一个因素,且不涉及交互作用,因此不必说“主效应”,见 2.5.1 和 3.5.1。

回应: 单因素方差分析结果说明已作出修改(详见文中标红的相应部分:“2.5.1 形容词与参照人物匹配率”、“3.5.1 形容词与参照人物匹配率”)。

第五轮

审稿人 2 意见: 文章经过作者不断修改,基本达到了可发表的水平。但尚有一些小问题。

意见 1: 引言第 3 段,“其次,根据社会情绪选择理论的观点,相对于青年人,老年人的社会关系网络较小,而更小的社会关系网络造成老年人日常的社交对象匮乏,因而朋友对老年

人变得更为重要”也是是因为“老年人预期到未来时间有限”，而不愿结交更多朋友导致，并且因为老年人高度重视情绪和情感的满足，他们经常会花费更多的时间和有奖赏价值的、熟悉的社交伙伴相处。所以该段中“首先，...”和“其次，...”并不是并列的关系。

回应：非常感谢审稿专家的建议，已经对该段作了修改，逻辑也变得更加清晰。引言第三段本意要描述朋友对老年人与青年人的意义不同，经过修改，这一点更加凸显出来（详见文中标红的相应部分：“1 引言”第三段）。

意见 2：上一次的审稿意见 3 中，“重大生活事件可能对被试的回忆产生影响”，作者的回应可能未理解意见。具体说，如果有患有重大疾病，或该朋友离异、丧偶是否对被试产生影响？朋友筛选时不应仅仅是“健在的”，而且应考虑最近未被查出患有重大疾病以及其他的一些问题。

回应：感谢审稿专家宝贵的建议。在筛选被试的时候，对这些信息进行过了解，被试选取的朋友均身体健康，也未被查出有重大疾病。文中已对这一信息进行了详细补充（详见文中标红的相应部分：“2.2 实验设计”）。

意见 3：需注意格式问题。正文第 4 页，倒数第二行的文献“贾竑晓 et al., 2009”，中文人名应该用“等”第 6 页第 1 段地域主效应不显著中的“ $\eta^2 = 0.00$ ”，类似的还有第 10 页第 1 段。

回应：结合审稿专家的意见已对通篇文章格式进行了认真检查，全文格式存在的问题都做了详尽修改。

意见 4：注意语言表述。引言第 3 段前两句话都以“然而”开始，作者可考虑换个词汇表述。

回应：对全文进行了仔细阅读，并请同学和老师做了挑剔性阅读。对引言第三段前两句话的描述进行了修改（详见文中标红的相应部分：“1 引言”第三段）。