

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：面孔可信度对助人行为的影响：依恋安全的调节作用

作者：王秀娟 王娜 韩尚锋 刘燊 张林

第一轮

审稿人 1 意见：

论文的研究问题清晰，文献综述充分，书写层次清晰，文字简洁，是一篇比较好的论文。有几个问题与作者探讨：

意见 1：实验一。实验一的被试问题。在 300 多名被试中，筛选出安全依恋被试 27 名，焦虑被试 20 人，回避被试 25 人。三组被试人数相当。但如果考虑在一个群体中，安全，焦虑，回避三种类型数量的比例，可能安全依恋的人数最多。但最终选择的被试人数相当。是否存在问题？

回应：非常感谢审稿专家的意见！我们做如下回应：

实验一中被试筛选的具体流程如下：首先被试填写亲密关系经历量表(ECR)，该量表题目分为两个维度——依恋焦虑维度和依恋回避维度。然后我们以平均数加一个标准差为标准筛选被试，即依恋焦虑或依恋回避被试要求在该维度得分要大于 $M+SD$ ，另一维度得分小于 $M+SD$ ，依恋安全被试两维度的得分都要小于 $M+SD$ ，据此可以计算出依恋焦虑和依恋回避型人群的占比为总体的 13.44%，依恋安全人群的占比为总体的 70.56%。在假设检验里面，样本容量越大，其分布越接近总体分布。为了避免样本量过小导致的被试效度问题，我们发放了 332 份问卷，并根据以上标准确定了焦虑型被试 44 人，回避型被试 44 人，安全型被试 234 人，排除因个人原因不参与实验的个体外，最终选取焦虑型被试 20 人，回避型被试 25 人，安全型则在 234 人中选取了两维度得分都位于均值左右的 27 人。而《心理学报》最新发表的一篇文献采用了和我们相同的分类方法，他们发放了 320 份问卷，筛选出 21 名安全依恋个体，22 名回避依恋个体(杨青青，胡娜，陈旭，牛娟，翟晶，2018)。

我们以平均数加一个标准差选取被试出于以下两点考虑：（1）通过梳理文献发现国内关于依恋类型划分的研究并没有采用国外的标准，因此 Brennan 等人(1998)的划分标准是否适合国内研究尚存疑问；（2）目前国内学者采用 ECR 量表进行分类的标准并不一致，如有研究以依恋焦虑维度和依恋回避维度为轴，以所有被试在两维度的平均值为圆点建立二维直角坐标系，以个体在两维度上的得分为坐标放入象限中，确定依恋类型(刘庆明，杨印杭，李红，2015；胡小勇，车璐，郭永玉，2011)；有研究则直接以 4 分为界划分依恋类型(刘丽华，孙平，薛晓斌，2016)；部分关于依恋的研究则是使用 ECR 量表得分进行中介分析(李彩娜，董竹，焦思，邹鸿，2016；汤芙蓉，张大均，刘衍玲，2009；孙海华，秦和平，李同归，2016)。我们

参考了国内相关学者的划分标准，并在他们采用的方法基础上选取更为严苛的标准，即以平均数加一个标准差筛选被试，无论是选取依恋焦虑还是依恋回避被试，都要求被试在该维度得分要大于 $M+SD$ 。根据正态分布原则，这类人群只占总体的 13.44%，选取标准更为严格，被试也更加有效。

本部分涉及参考文献：

- Brennan, K. A., Clark, C. L., & Shaver, P. R. (1998). Self-report measurement of adult attachment: An integrative overview. In J. A. Simpson & W. S. Rholes (Eds.), *Attachment theory and close relationships* (pp. 46–76). New York: Guilford Press.
- Hu, X. Y., Che, L., & Guo, Y. Y. (2013). The influences of significant others on goal pursuit: The moderating role of attachment styles. *Studies of Psychology and Behavior*, 11(5), 679-684.
- [胡小勇, 车璐, 郭永玉. (2013). 依恋类型在重要他人影响目标追求过程中的调节作用. *心理与行为研究*, 11(5), 679-684.]
- Li, C. N., Dong, Z., Jiao, S., & Zhou, H. (2016). The effect of psychological resilience on attachment among college students: The mediating role of emotion regulation strategies and meta-emotion. *Journal of Psychological science*, 39(1), 83-89.
- [李彩娜, 董竹, 焦思, 邹泓. (2016). 大学生依恋与心理弹性——情绪调节与元情绪的多重中介. *心理科学*, 39(1), 83-89.]
- Liu, L. H., Sun, P., & Xue, X. B. (2016). Adult attachment style in patients with alcohol dependence. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 24(4), 655-657.
- [刘丽华, 孙平, 薛晓斌. (2016). 男性住院酒精依赖患者的成人依恋类型研究. *中国临床心理学杂志*, 24(4), 655-657.]
- Liu, Q. M., Yang, Y. H., & Li, H. (2015). Correlation between attachment type and coping style of undergraduates. *China Journal of Health Psychology*, 23(12), 1854-1858.
- [刘庆明, 杨印杭, 李红. (2015). 大学生依恋类型与应对方式的相关性. *中国健康心理学杂志*, 23(12), 1854-1858.]
- Sun, H. H., Qin, H. P., & Li, T. G. (2016). Adult attachment, social support and mental health of medical college students in intership. *China Journal of Health Psychology*, 24(1), 80-84.
- [孙海华, 秦和平, 李同归. (2016). 医学院实习生的依恋类型和社会支持对心理健康水平的影响. *中国健康心理学杂志*, 24(1), 80-84.]
- Tang, F. R., Zhang, D. J., & Liu, Y. L. (2009). Researches into the relationships among adult attachment, social support and depression in college students. *Psychological Development and Education*, 25(3), 95-100.
- [汤芙蓉, 张大均, 刘衍玲. (2009). 大学生成人依恋、社会支持与抑郁的关系. *心理发展与教育*, 25(3), 95-100.]
- Yang, Q. Q., Hu, N., Chen, X., Niu, J., & Zhai, J. (2018). Electrophysiological evidences of different emotional regulation strategies between the avoidant and the secure attachment individuals in the context of lovers, intimacy. *Acta Psychologica Sinica*, 50(3), 306-316.

[杨青青, 胡娜, 陈旭, 牛娟, 翟晶. (2018). 恋人亲密情景下的回避型与安全型依恋个体情绪调节电生理差异. *心理学报*, 50(3), 306-316.]

意见 2: 依恋类型基本上特质变量, 是儿童在童年早期形成的与亲密他人的关系。实验二作为状态依恋来考虑, 请多讲一些依据。

回应: 非常感谢审稿专家的建议! 我们作如下回复: 独特的社会经历逐渐将个体的依恋系统塑造成为稳定的特质性依恋风格, 但一般性的安全依恋启动在特定条件下仍然存在(李彩娜, 石鑫欣, 黄凤, 马婧, 2013)。依恋系统的动力加工模型指出, 安全依恋是一种缓解威胁的积极状态, 若为不安全依恋个体提供方便可得的依恋对象或其表征, 能够提升个体的依恋安全感, 暂时性激活其安全依恋, 即“安全依恋的启动”(Mikulincer & Shaver, 2007)。实证研究发现, 安全依恋能在实验室情境下通过阈上或阈下手段启动(Carnelley & Rowe, 2010), 启动后的状态安全依恋会使个体的消极评价和负性情感体验显著降低(Collins & Gillath, 2012), 从而对个体的认知(Dykas & Cassidy, 2011)、情感和行为(Benoit, Bouthillier, Moss, Rousseau, & Brunet, 2010)产生一系列影响, 使其更多采取积极策略应对环境中的消极事件。状态安全依恋与特质安全依恋具有相同的作用但又独立于特质依恋风格和积极情绪的影响(Luke, Sedikides, & Carnelley, 2012)。

参考专家的建议, 我们对引言中提及实验二的部分做了补充。具体修改如下:

“在个人发展中, 依恋系统是相对稳定的, 但并不是一成不变的, 个体在童年早期形成的与亲密对象的关系逐渐将个体的依恋系统塑造成为稳定的特质性依恋类型, 在后期亲密关系中再次激活, 潜意识地影响个体行为。但个体发展后期的依恋相关事件(结婚、离婚等)也会影响原有的依恋类型, 导致依恋类型的转变(Mikulincer & Shaver, 2003)。这使得自然情境或实验室情境下操纵个体的状态依恋类型成为可能。依恋系统的动力加工模型指出, 安全依恋是一种缓解威胁的积极状态, 若为不安全依恋个体提供方便可得的依恋对象或其表征, 能够提升个体的依恋安全感, 暂时性激活其安全依恋, 即“安全依恋的启动”(Mikulincer & Shaver, 2007)。近年来大量学者开始关注启动个体的状态安全依恋对其行为和认知的影响, 实证研究发现, 安全依恋能在实验室情境下通过阈上或阈下手段启动(Carnelley & Rowe, 2010), 启动后的状态安全依恋会使个体的消极评价和负性情感体验显著降低(Collins & Gillath, 2012), 从而对个体的认知(Dykas & Cassidy, 2011)、情感和行为(Benoit, Bouthillier, Moss, Rousseau, & Brunet, 2010)产生一系列影响, 使其更多采取积极策略应对环境中的消极事件。如行为研究表明, 启动个体的状态安全依恋能提高个体的观点采择能力、共情关怀(Boag & Carnelley, 2016)、对他人疼痛的感知(Pan, Zhang, Liu, Ran, & Teng, 2017)、助人意愿(Gaesser & Schacter, 2014)和认知灵活性(Jarvinen & Paulus, 2017)等, 而来自 fMRI 的研究也发现相比于控制组, 当启动依恋焦虑个体的状态安全依恋后, 个体若看到自我相关的积极情绪面孔图片, 左侧大部分脑区会显著激活(Tang, Chen, Hu, & Liu, 2017)。状态安全依恋与特质安全依恋具有相同的作用但又独立于特质依恋风格和积极情绪的影响(Luke, Sedikides, & Carnelley, 2012)。”相应的修改见本文档标蓝的第 33 页第 2 段 1-14 行。

本部分涉及的参考文献：

- Benoit, M., Bouthillier, D., Moss, E., Rousseau, C., & Brunet, A. (2010). Emotion regulation strategies as mediators of the association between level of attachment security and PTSD symptoms following trauma in adulthood. *Anxiety Stress & Coping*, 25(23), 101-118.
- Boag, E. M., & Carnelley, K. B. (2016). Attachment and prejudice: the mediating role of empathy. *British Journal of Social Psychology*, 55(2), 337-376.
- Collins, T. J., & Gillath, O. (2012). Attachment, breakup strategies, and associated outcomes: the effects of security enhancement on the selection of breakup strategies. *Journal of Research in Personality*, 46(2), 210-222.
- Carnelley, K. B., & Rowe, A. C. (2010). Priming a sense of security: what goes through people's minds?. *Journal of Social & Personal Relationships*, 27(2), 253-261.
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2007). Reflections on security dynamics: core constructs, psychological mechanisms, relational contexts, and the need for an integrative theory. *Psychological Inquiry*, 18(3), 197-209.
- Dykas, M. J., & Cassidy, J. (2011). Attachment and the processing of social information across the life span: theory and evidence. *Psychological Bulletin*, 137(1), 19-46.
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2003). The attachment behavioral system in adulthood: activation, psychodynamics, and interpersonal processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 35(03), 53-152.
- Jarvinen, M. J., & Paulus, T. B. (2017). Attachment and cognitive openness: emotional underpinnings of intellectual humility. *Journal of Positive Psychology*, 12(1), 74-86.
- Luke, M. A., Sedikides, C., & Carnelley, K. (2012). Your love lifts me higher! the energizing quality of secure relationships. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 38(6), 721-733.
- Li, C. N., Shi, X. X., Huang, F., & Ma, J. (2013). Concept, mechanism and function of attachment security. *Journal of Beijing Normal University(Social Sciences)*, 63(6), 30-37.
- [李彩娜, 石鑫欣, 黄凤, 马婧. (2013). 安全依恋的概念、机制与功能. *北京师范大学学报(社会科学版)*, 63(6), 30-37.]
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2003). The attachment behavioral system in adulthood: activation, psychodynamics, and interpersonal processes. *Advances in Experimental Social Psychology*, 35(03), 53-152.
- Pan, Y., Zhang, D., Liu, Y., Ran, G., & Teng, Z. (2016). The effects of attachment style and security priming on the perception of others pain. *Journal of Social and Personal Relationships*, 34(2), 1-25.
- Tang, Q., Chen, X., Hu, J., & Liu, Y. (2017). Priming the secure attachment schema affects the emotional face processing bias in attachment anxiety: an fMRI research. *Frontiers in Psychology*, 8.

意见 3：在实验二，被试是随机分组的，没有考虑特质依恋的类型。那么根据状态依恋的理论或文献，是否不同特质依恋的人，都容易唤起安全依恋？

回应：非常感谢审稿专家的意见，我们回应如下：

首先，目前安全依恋启动与特质依恋类型的关系尚不明确。已有的大量研究证实安全依恋启动不受特质依恋风格的影响，任何依恋风格的个体都能通过一定的操作暂时提升依恋安全感(Liu, Huo, Chen, & Song, 2018; Rowe, Shepstone, Carnelley, Cavanagh, & Milling, 2016;

Luke, Sedikides, & Carnelley, 2012; Mikulincer, Shaver, & Rom, 2011; Gillath et al., 2010; Mikulincer & Shaver, 2007), 缓解个体的消极情绪(Collins & Gillath, 2012), 即不同特质依恋类型个体的依恋安全感唤起没有差异;但也有研究发现特质焦虑可能会调节状态安全依恋与行为之间的关系, 如有研究认为与低特质焦虑个体相比, 安全依恋启动对人际信任的预测作用在高特质焦虑个体中更为显著(李彩娜, 孙颖, 拓瑞, 刘佳, 2016), 也有研究认为高特质焦虑个体在安全依恋启动后表现更为偏执, 不易受启动的影响(Hutton, Ellett, & Berry, 2015), 即不同特质依恋类型的依恋安全启动可能存在不同, 目前结论尚不一致。从依恋系统的动力加工模型来考虑, 不同特质依恋类型个体对依恋相关积极想法的通达性不同(Mikulincer & Shaver, 2007), 安全依恋个体更快感受到安全感, 保持积极的认知态度, 而不安全依恋个体在安全依恋启动时安全感的唤醒可能比较慢, 但目前来说并未有实证研究证实。

其次, 我们在实验二中采用了简单随机分组的原则区分被试, 按照概率原理来说, 每个被试被分在两组中的概率相同, 可以平衡被试依恋类型对实验结果的影响。

本部分涉及的参考文献:

- Collins, T. J., & Gillath, O. (2012). Attachment, breakup strategies, and associated outcomes: the effects of security enhancement on the selection of breakup strategies. *Journal of Research in Personality*, 46(2), 210-222.
- Gillath, O., Sesko, A. K., Shaver, P. R., & Chun, D. S. (2010). Attachment, authenticity, and honesty: dispositional and experimentally induced security can reduce self- and other-deception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 98(5), 841-855.
- Hutton, J., Ellett, L., & Berry, K. (2015). Adult attachment and paranoia: an experimental investigation. *Cognitive Behaviour Therapist*, 10.
- Luke, M. A., Sedikides, C., & Carnelley, K. (2012). Your love lifts me higher! the energizing quality of secure relationships. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 38(6), 721-733.
- Li, C. N., Sun, Y., Tuo, R., & Liu, J. (2016). The effects of attachment security on interpersonal trust: The moderating role of attachment anxiety. *Acta Psychologica Sinica*, 48(8), 989-1001.
- [李彩娜, 孙颖, 拓瑞, 刘佳. (2016). 安全依恋对人际信任的影响: 焦虑依恋的调节效应. *心理学报*, 48(8), 989-1001.]
- Mikulincer, M., Shaver, P. R., & Rom, E. (2011). The effects of implicit and explicit security priming on creative problem solving. *Cognition Emotion*, 25(3), 519-531.
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2007). Reflections on security dynamics: core constructs, psychological mechanisms, relational contexts, and the need for an integrative theory. *Psychological Inquiry*, 18(3), 197-209.
- Rowe, A. C., Shepstone, L., Carnelley, K. B., Cavanagh, K., & Millings, A. (2016). Attachment security and self-compassion priming increase the likelihood that first-time engagers in mindfulness meditation will continue with mindfulness training. *Mindfulness*, 7(3), 642-650.

意见 4: 在实验二中, 安全依恋启动的检验, 检验安全感和关爱感, 结果是安全感有差异,

关爱感没有差异。结论是启动成功。请解释一下为什么关爱感没有差异，仍然是操作成功的。

回应：非常感谢审稿专家的意见，我们作如下回应：

文章此处启动检验材料来自于 Mikulincer, Shaver, Gillath 和 Nitzberg(2005)的研究，他们通过实验结果证明依恋安全启动材料能够激活个体的安全感，但是不激活关爱感，原文中表述为“*These findings clearly indicated that thinking about a caring attachment figure elicits representations of attachment security but not caregiving representations*”。这说明启动会导致被试安全感的提升，进而影响个体的行为，而非关爱感在其中的作用。

我们对原文中此部分做了修改，具体修改如下：“启动效果检验材料：采用 Mikulincer(2001)等人使用的启动效果检验量表，测量被试由启动任务带来的安全感和关爱感，包括安全感和关爱感两个维度，其中前 4 个项目测量依恋安全感，后 4 个项目测量关爱感，共计 8 个项目，采用 7 点计分，1=一点也没有，7=非常强烈，本研究中内部一致性系数为 0.78。如启动结果为安全感存在显著差异而关爱感不存在显著差异，则认为启动有效。说明启动使个体的依恋安全感提升，进而影响个体行为，而非关爱感在其中的作用。”相应的修改见本文档标蓝的第 37 页 3.1.2 部分 7-10 行。

本部分涉及的参考文献：

Mikulincer, M., Shaver, P. R., Gillath, O., & Nitzberg, R. A. (2005). Attachment, caregiving, and altruism: Boosting attachment security increases compassion and helping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(5), 817-839.

意见 5：实验一和实验二的逻辑联系是是什么？尤其是实验二没有考虑三种依恋类型的不同。

回应：非常感谢审稿专家的意见！我们作如下回复：

整体来看，本研究的两个实验呈递进关系，通过实验一证实特质依恋安全在面孔可信度与助人行为之间的调节作用，接下来用实验二证实状态安全依恋也可以发挥同样的作用。全文通过实验一和实验二既可以确保实验结果的可信度，即依恋安全的调节作用；又可以提醒公众依恋安全的重要性，为个人教育(特质依恋安全的塑造)和社会和谐(状态依恋安全的提升)提供可供参考的建议。综合以上两点，本研究建构了明确的逻辑框架，通过两个实验考察特质依恋安全和状态依恋安全在面孔可信度与助人行为之间的调节作用。

接下来我们将从本研究的研究目的和现实意义两方面具体回答实验一和实验二的建构逻辑：

从研究目的来说，本研究考察依恋安全在面孔可信度与助人行为之间的调节作用，而特质依恋安全和状态依恋安全作为两种不同的依恋模式，都应纳入研究范围。已有研究证实特质依恋安全和状态依恋安全都能帮助个体形成应对威胁的开放、灵活、乐观的态度，以积极策略应对环境中的消极事件(Boag & Carnelley, 2016; Luke, Sedikides, & Carnelley, 2012; 李彩娜, 石鑫欣, 黄凤, 马婧, 2013; Mikulincer, Shaver, & Rom, 2011; Mikulincer & Shaver,

2007)。实验一和实验二从两种不同的依恋安全模式进行考察，可以增强结果的信度。

从现实意义来说，本研究关注于当代出现的助人负面事件，旨在通过理论研究为现实生活提供一定的借鉴措施。基于此，本研究实验一探讨特质依恋安全的作用，证实依恋安全在助人行为中的作用，实验二探讨状态依恋安全的作用，表明安全依恋可以启动，可以通过一些手段提升公众的社会安全感，为营造和谐社会提供借鉴。这也是依恋安全启动研究的意义所在。

此外，关于专家提到的第二个问题，我们的回应如下：本研究的目的是考察依恋安全的调节作用，因此本研究两个实验主要围绕依恋安全展开：实验一考察特质依恋安全、特质依恋焦虑、特质依恋回避三种类型在面孔可信度与助人行为之间的关系；实验二考察状态依恋安全与状态依恋不安全在面孔可信度与助人行为之间的关系，该部分区分被试的特质依恋类型对考察状态依恋安全的作用意义不大。我们的实验设计也完整对应了实验目的，因此无需在实验二中考虑特质依恋类型的关系。

本部分涉及的参考文献：

Boag, E. M., & Carnelley, K. B. (2016). Attachment and prejudice: the mediating role of empathy. *British Journal of Social Psychology*, 55(2), 337-376.

Luke, M. A., Sedikides, C., & Carnelley, K. (2012). Your love lifts me higher! the energizing quality of secure relationships. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 38(6), 721-733.

Li, C. N., Shi, X. X., Huang, F., & Ma, J. (2013). Concept, mechanism and function of attachment security. *Journal of Beijing Normal University (Social Sciences)*, 63(6), 30-37.

[李彩娜, 石鑫欣, 黄凤, 马婧. (2013). 安全依恋的概念、机制与功能. *北京师范大学学报(社会科学版)*, 63(6), 30-37.]

Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2007). Attachment in adulthood: structure, dynamics, and change. *Attachment Theory & Close Relationships*. A division of Guilford Publications: New York.

Mikulincer, M., Shaver, P. R., & Rom, E. (2011). The effects of implicit and explicit security priming on creative problem solving. *Cognition Emotion*, 25(3), 519-531.

.....

审稿人 2 意见：

《面孔可信度对助人行为的影响：安全依恋的作用》审稿意见：作者用两个实验分别考察了依恋、面孔可信度对助人行为的影响，实验一的依恋指标是问卷法测量出来的依恋类型，实验二的依恋指标是依恋安全性的启动与否。重复了前人关于依恋安全性、面孔可信度影响助人行为的作用，并发现二者之间存在交互作用。文章写作格式比较规范，但是问题提出和研究方法存在不足，建议作者修后再审。

意见 1: 作者没有明确指出已有研究存在的不足,也没有指出本研究要回答的问题及其重要性,同时也没有清晰地令人信服论证本研究对该领域知识的贡献和价值体现在哪里。三个假设,尤其前两个的提出都是对已有证据的重复,那么有何必要重复检验已有的发现呢?

回应: 非常感谢审稿专家的意见!

对于第一个问题,我们进行如下回应:本研究要回答的问题是潜在的风险对助人行为的影响。以往关于风险情境下助人行为发生机制研究的不足主要有以下两点:第一,以往关于风险情境下助人行为的研究通常采用明显的风险特征进行考察,但却忽略了潜在的、内隐的风险也会影响个体的助人行为;第二,以往的研究通常关注情境和人格特质两者在助人行为中的影响,但却没有考察人格特质对情境和助人行为的调节作用,忽略了人格特质这一重要差异因素的内在影响。即以往的研究对差异现象的分析不多,对交互效应的考察不足。

基于上述不足,本研究的创新之处体现为以下两点:第一,在以往关于风险情境下助人行为的研究中,风险情境的设定通常具有外显的风险特征,但却忽略了潜在的、内隐的风险也会影响个体的助人行为。本研究立足于潜在的情境风险对助人行为的影响,结合个体的依恋类型探究助人行为,为风险条件下助人行为研究提供了新的思路;第二,面孔特质作为个体在陌生环境中识别和加工社交信息的重要来源之一,在个体对他人进行信任和风险判断中发挥重要作用,尤其是可信度在个体对陌生人形成第一印象中尤为重要(Oosterhof & Todorov, 2008)。本研究在已有研究的基础上,采用不同可信度水平的面孔作为潜在的风险指标,考察其对助人行为的影响以及依恋在其中的作用。这一探索不仅延伸了面孔在助人行为领域的研究,更丰富了风险情境下助人行为的发生机制研究。

根据审稿专家的意见,我们对文章引言和讨论部分进行了修改,具体为:“以往研究主要从助人者的个人特征和助人行为的情境特征两方面探讨了助人行为的影响因素,但存在潜在的风险时的助人行为仍缺乏相应研究。本研究将从助人行为风险线索和助人者个人特征两方面综合探讨潜在的风险时助人行为的发生机制。”**相应的修改见本文档标蓝的第 31 页第 1 段最后 4 行。**

“风险是指后果(尤其是损失)的变化与不确定性(Kahneman & Tversky, 1979),而风险情境则是指包含风险特征的情境。值得注意的是,尽管已有较多研究考察风险情境对助人行为的影响,但已有情境的设定通常具有外显的风险特征,如殴打他人(夏勉,王远伟,2015),歹徒抢劫(Shentu, Ma, Guo, 2018)等,其信息都比较明确,却忽略了当存在潜在的风险时个体的助人意愿。因此,本研究将以不同可信度面孔为材料考察存在潜在的风险时个体的助人行为。”**相应的修改见本文档标蓝的第 31 页第 2 段第 4-9 行。**

“本研究考察了依恋安全在面孔可信度和助人行为中的调节作用,具有一定的理论和现实意义。从理论上来说,以往风险情境下助人行为的研究都主要关注于外显的风险特征带来的影响,较少有研究考察潜在的风险在助人行为中的作用。但正如不仅外显特征会影响个体行为决策,内隐特征也有相同作用一样(孔茗,钱小军,2015),内隐的、潜在的风险也会影响到人们的助人行为,本研究以求助者的面孔可信度作为潜

在的风险指标，考察其在助人行为中的影响，完善了风险情境下助人行为的发生机制研究，并为风险情境下的助人行为研究提供了新的研究视角。”相应的修改见本文档标蓝的第 41 页 4.3 部分第 1-9 行。

对于第二个问题，根据审稿专家的意见，我们保留原有的假设 1 和假设 3，删去原有的假设 2。理由如下：

针对假设 1：尽管目前已有相关的研究考察面孔与助人行为的关系(Emswiller, Deaux, & Willits, 2010; Michniewicz & Vandello, 2014)。但根据面孔的三维模型，面孔特征包括可信度、吸引力和支配度(Sutherland, Oldmeadow, Santos, Towler, Burt, & Young, 2013)。不同面孔维度在个体不同的行为决策中发挥的作用也不同，如面孔吸引力会影响个体的合作行为(Frevert & Walker, 2014)、道德决策行为等(汝涛涛, 范若琳, 陈庆伟, 李静华, 莫雷, 周国富, 2017)，支配度影响个体的择偶行为(Valentine, Norman, Penke, & Perrett, 2014)，面孔可信度也会对个体行为决策产生影响。但目前并未有研究进一步探讨面孔维度与助人行为的关系，因此尚存很大的研究空间。考虑到可信度在个体对陌生人形成第一印象中尤为重要(Oosterhof & Todorov, 2008)，因此本研究选择面孔可信度这一维度探究陌生的风险情境下个体的助人行为。换言之，这也是本研究的创新点之一，即通过梳理与陌生情境下助人行为相关的面孔维度(可信度)，更深入探究其在助人行为中的影响。因此本研究决定保留假设 1：求助者的面孔可信度影响施助者助人行为，施助者更倾向帮助面孔可信度较高的求助者。

针对假设 2：原有的假设 2 只是对以往研究的验证(Kogut & Kogut, 2013; 王艳辉, 李董平, 孙文强, 赵力燕, 赖雪芬, 周月月, 2017)，并非本研究主要探讨的问题，因此在修改稿中根据审稿专家的意见予以删去。

针对假设 3：假设 3 是本研究的重要假设，且通过文献梳理也发现目前尚未有研究证实该假设，因此予以保留：依恋类型调节面孔可信度对施助者助人行为的影响，对安全依恋个体而言，无论是高面孔可信度还是低面孔可信度，其均有较高的助人意愿；对不安全依恋个体而言，高面孔可信度下个体有较高的助人意愿，低面孔可信度下个体的助人意愿较低。综上，本文包括如下两个假设：(1)求助者的面孔可信度影响施助者助人行为，施助者更倾向帮助面孔可信度较高的求助者；(2)依恋类型调节面孔可信度对施助者助人行为的影响，对安全依恋个体而言，无论是高面孔可信度还是低面孔可信度，其均有较高的助人意愿；对不安全依恋个体而言，高面孔可信度下个体有较高的助人意愿，低面孔可信度下个体的助人意愿较低。

本部分涉及的参考文献：

- Emswiller, T., Deaux, K., & Willits, J. E. (2010). Similarity, sex, and requests for small favors. *Journal of Applied Social Psychology*, 1(3), 284-291.
- Frevert, T. K., & Walker, L. S. (2014). Physical attractiveness and social status. *Sociology Compass*, 8(3), 313-323.
- Kogut, T., & Kogut, E. (2013). Exploring the relationship between adult attachment style and the identifiable victim effect in helping behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 49(4), 651-660.

- Valentine, K. A., Li, Norman. P., Penke, L., & Perrett, D. I. (2014). Judging a man by the width of his face: The role of facial ratios and dominance in mate choice at speed-dating events. *Psychological Science*, 25(3), 806-811.
- Kong, M., & Qian, X. J. (2015). Mr. right and surperman: Effect of implicit followership on employee's behavior. *Acta Psychologica Sinica*, 47(9), 1162-1171.
- [孔茗, 钱小军. (2015). 被领导者“看好”的员工其行为也一定好吗?——内隐追随对员工行为的影响. *心理学报*, 47(9), 1162-1171.]
- Kahneman, D., & Tversky. (1979). A prospect theory: An analysis of decisions under risk. *Econometrica*, 47(2), 313-327.
- Michniewicz, K. S., & Vandello, J. A. (2014). The attractive underdog: When disadvantage bolsters attractiveness. *Journal of Social and Personal Relationships*, 30(7), 942-952.
- Oosterhof, N. N., & Todorov, A. (2008). The functional basis of face evaluation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(32), 11087-11092.
- Ru, T. T., Fan, R. L., Chen, Q. W., Li, J. H., Mo, L., & Zhou, G.F. (2017). Electrophysiological correlates of processing female facial attractiveness and its influence on male honesty. *Journal of Psychological Science*, 40(6), 1428-1434.
- [汝涛涛, 范若琳, 陈庆伟, 李静华, 莫雷, 周国富. (2017). 女性面孔吸引力的加工及其对男性诚实道德行为的影响:一项 erp 研究. *心理科学*, 40(6), 1428-1434.]
- Shentu, T., Ma, J., & Guo, Y. (2018). Social attachment shapes emergency responses: Evidence from a postfire study. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 46(1), 139-150.
- Sutherland, C. A. M., Oldmeadow, J. A., Santos, I. M, Towler, J., Burt, D. M., & Young, A. W. (2013). Social inferences from faces: Ambient images generate a three-dimensional model. *Cognition*, 127(1), 105-118.
- Wang, Y. H., Li, D. P., Sun, W. Q., Zhao, L. Y., Lai, X. F., & Zhou, Y. Y. (2017). Parent-child attachment and prosocial behavior among junior high school students: Moderated mediation effect. *Acta Psychologica Sinica*, 49(5), 663-679.
- [王艳辉, 李董平, 孙文强, 赵力燕, 赖雪芬, 周月月. (2017). 亲子依恋与初中生亲社会行为: 有调节的中介效应. *心理学报*, 49(5), 663-679.]
- Xia, M., & Wang, Y. W. (2015). The effect of Empathy and situation safety on helping behavior: The moderating role of interpersonal trust. *Journal of Central China Normal University (Humanities and Social Science)*, 54(4), 168-176.
- [夏勉, 王远伟. (2015). 状态共情、情境安全程度对助人行为的影响——人际信任的调节作用. *华中师范大学学报(人文社会科学版)*, 54(4), 168-176.]

意见 2: 假设 3 在实验 1 和实验 2 中的检验做法不同, 原因是什么。按照假设 3 的表述, 实验 1 并不支持该假设, 但是作者转换了指标 (计算助人行为差异) 来附和该假设。这种做法比较牵强, 尽管方法是前人用过的。实验 2 从方差分析即支持了假设 3, 所以作者没有进一步用差值做分析。审稿人认为这样的双重处理方法并不客观和严谨。

回应: 非常感谢审稿专家的意见, 我们作如下回应:

第一，本研究的核心观点是证实依恋类型调节了面孔可信度与助人行为的关系，实验 1 和实验 2 分别从特质依恋类型和状态依恋类型的角度出发考察该问题。实验 1 中初步的交互作用分析没有直接验证研究假设 3，因此采取了差值检验的方式证实了依恋安全能调节面孔可信度下降带来的助人意愿以及捐助金额下降的过程。

第二，参考专家的意见，我们对实验 2 的结果部分补充了差值检验，补充如下：

“接下来采用和实验 1 相同的方法对助人意愿和捐助金额的差值进行独立样本 t 检验。

助人意愿的差值分析发现，两组被试的助人意愿差值差异显著($t(71) = -2.05, p < 0.05, d = 0.49$)，状态安全依恋个体的助人意愿差值($M = 0.03, SD = 0.67$)显著小于状态不安全依恋个体($M = 0.35, SD = 0.65$)。捐助金额的差值分析发现，两组被试的捐助金额差值差异显著($t(71) = -2.74, p < 0.01, d = 0.65$)，状态安全依恋个体的捐助金额差值($M = 3.17, SD = 8.65$)显著小于状态不安全依恋个体($M = 9.45, SD = 10.79$)。”相应的修改见本文档第 39 页图 5 下面第 1-6 行。

意见 3：实验 1 关于依恋类型的计算方法令人疑问。成人依恋类型一般是四种，而且根据作者的计算逻辑，也应该还有一类恐惧型。作者为何忽略第四种？这种选择性的分类有何理论依据。

回应：非常感谢专家的意见，我们作如下回应：

第一，关于依恋类型的计算方法：国外关于亲密关系经历量表(ECR)得分的分类标准是参考 Brennan 等人(1998)的研究，具体步骤如下：首先将反向记分题进行反向计分，其次分别计算依恋回避维度均分 A 和依恋焦虑维度均分 B，最后依照费舍线性判别公式计算依恋风格分类，公式如下：

$$M_{SEC} = M_{avoidance} * 3.2893296 + M_{anxiety} * 5.4725318 - 11.5307833$$

$$M_{FEAR} = M_{avoidance} * 7.2371075 + M_{anxiety} * 8.1776446 - 32.3553266$$

$$M_{PRE} = M_{avoidance} * 3.9246754 + M_{anxiety} * 9.7102446 - 28.4573220$$

$$M_{DIS} = M_{avoidance} * 7.3654621 + M_{anxiety} * 4.9392039 - 22.2281088$$

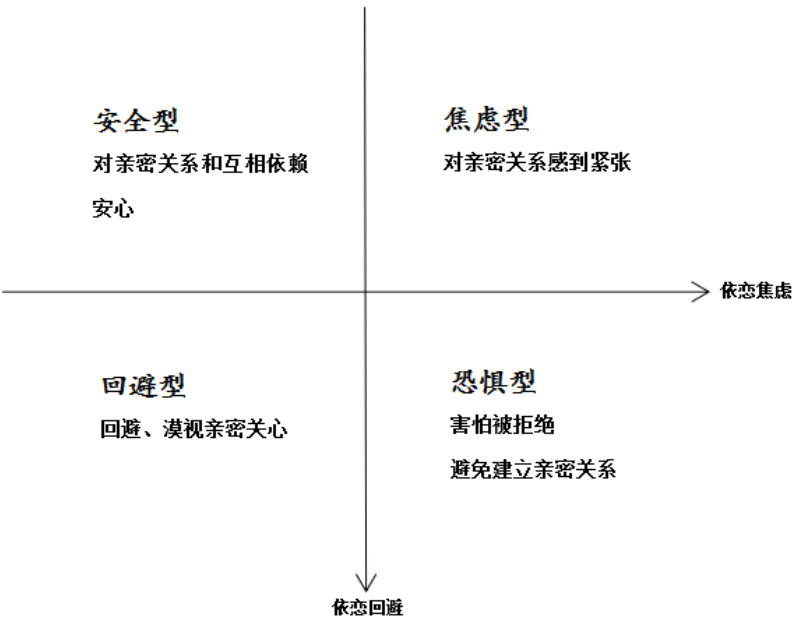
其中 SEC 代表安全维度，FEAR 代表惧怕维度，PRE 代表专注维度，DIS 代表冷漠维度，个体在哪一维度的得分最高，即为哪种依恋类型。

但国内学者采用 ECR 量表进行分类的标准并不一致，如有研究以依恋焦虑维度和依恋回避维度为轴，以所有被试在两维度的平均值为圆点建立二维直角坐标系，以个体在两维度上的得分为坐标放入象限中，确定依恋类型(刘庆明，杨印杭，李红，2015；胡小勇，车璐，郭永玉，2011)；有研究则直接以 4 分为界划分依恋类型(刘丽华，孙平，薛晓斌，2016)；部分关于依恋的研究则是使用 ECR 量表得分进行中介分析(李彩娜，董竹，焦思，邹鸿，2016；汤芙蓉，张大均，刘衍玲，2009；孙海华，秦和平，李同归，2016)。

我们以平均数加一个标准差选取被试主要出于以下两点考虑：（1）通过梳理文献发现国内关于依恋类型划分的研究并没有采用国外的标准，因此 Brennan 等人(1998)的划分标准是否适合国内研究尚存疑问；（2）基于前一点，我们参考了国内相关学者的划分标准(刘庆

明, 杨印杭, 李红, 2015; 刘丽华, 孙平, 薛晓斌, 2016), 并在他们采用的方法基础上选取更为严苛的标准,即以平均数加一个标准差筛选被试,无论是选取依恋焦虑还是依恋回避被试,都要求被试在该维度得分要大于 $M+SD$ 。根据正态分布原则,这类人群只占总体的 13.44%,选取标准更为严格,被试也更加有效。此外,《心理学报》最新发表的一篇文献采用了和我们相同的分类方法(杨青青, 胡娜, 陈旭, 牛娟, 翟晶, 2018),可以推测我们对于依恋分类有相同的观点,也侧面支持了我们的分类方法。

第二,关于忽略第四种依恋类型(恐惧型)是因为:本研究采用的依恋分类是由 Brennan 等人(1998)提出的,以依恋焦虑和依恋回避为基础划分出四种依恋风格,即安全型、焦虑型、回避型和恐惧型。关于前三种类型的特征已在正文中给出,在此不再赘述。而恐惧型依恋个体的主要特点是高焦虑、高回避,表现为对待他人和自己的态度都比较消极,他们害怕被拒绝而极力避免与他人建立关系(Brennan, Clark, & Shaver, 1998; Vasquez, Durik, & Hyde, 2002)。恐惧型依恋包括回避型依恋和焦虑型依恋的特点,关系可以用下图表征。因此如果本研究能将焦虑型和回避型个体的助人行为与其依恋特质关系梳理清楚的话,就可以合理推断出恐惧型个体的助人行为。此外,我们根据审稿专家的建议,在讨论部分对存在的局限进行了探讨。具体修改为:“其次,本研究并未探讨恐惧型个体的助人行为。在未来的研究中,可加入对恐惧型个体的助人行为的探讨,进一步完善不同依恋类型个体的助人行为研究。”相应的修改见本文档第 41 页前 2 行。



本部分涉及的参考文献:

Brennan, K. A., Clark, C. L., & Shaver, P. R. (1998). Self-report measurement of adult attachment: An integrative overview. In J. A. Simpson & W. S. Rholes (Eds.), *Attachment theory and close relationships* (pp. 46–76). New York: Guilford Press.

Hu, X. Y., Che, L., & Guo, Y. Y. (2013). The influences of significant others on goal pursuit: The moderating role of attachment styles. *Studies of Psychology and Behavior*, 11(5), 679-684.

- [胡小勇, 车璐, 郭永玉. (2013). 依恋类型在重要他人影响目标追求过程中的调节作用. *心理与行为研究*, 11(5), 679-684.]
- Li, C. N., Dong, Z., Jiao, S., & Zhou, H. (2016). The effect of psychological resilience on attachment among college students: The mediating role of emotion regulation strategies and meta-emotion. *Journal of Psychological science*, 39(1), 83-89.
- [李彩娜, 董竹, 焦思, 邹泓. (2016). 大学生依恋与心理弹性——情绪调节与元情绪的多重中介. *心理科学*, 39(1), 83-89.]
- Liu, L. H., Sun, P., & Xue, X. B. (2016). Adult attachment style in patients with alcohol dependence. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 24(4), 655-657.
- [刘丽华, 孙平, 薛晓斌. (2016). 男性住院酒精依赖患者的成人依恋类型研究. *中国临床心理学杂志*, 24(4), 655-657.]
- Liu, Q. M., Yang, Y. H., & Li, H. (2015). Correlation between attachment type and coping style of undergraduates. *China Journal of Health Psychology*, 23(12), 1854-1858.
- [刘庆明, 杨印杭, 李红. (2015). 大学生依恋类型与应对方式的相关性. *中国健康心理学杂志*, 23(12), 1854-1858.]
- Sun, H. H., Qin, H. P., & Li, T. G. (2016). Adult attachment, social support and mental health of medical college students in internship. *China Journal of Health Psychology*, 24(1), 80-84.
- [孙海华, 秦和平, 李同归. (2016). 医学院实习生的依恋类型和社会支持对心理健康水平的影响. *中国健康心理学杂志*, 24(1), 80-84.]
- Tang, F. R., Zhang, D. J., & Liu, Y. L. (2009). Researches into the relationships among adult attachment, social support and depression in college students. *Psychological Development and Education*, 25(3), 95-100.
- [汤芙蓉, 张大均, 刘衍玲. (2009). 大学生成人依恋、社会支持与抑郁的关系. *心理发展与教育*, 25(3), 95-100.]
- Vasquez, K., Durik, A. M., & Hyde, J. S. (2002). Family and work: Implications of adult attachment styles. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(7), 874-886.
- Yang, Q. Q., Hu, N., Chen, X., Niu, J., & Zhai, J. (2018). Electrophysiological evidences of different emotional regulation strategies between the avoidant and the secure attachment individuals in the context of lovers, intimacy. *Acta Psychologica Sinica*, 50(3), 306-316.
- [杨青青, 胡娜, 陈旭, 牛娟, 翟晶. (2018). 恋人亲密情景下的回避型与安全型依恋个体情绪调节电生理差异. *心理学报*, 50(3), 306-316.]

意见 4: 由于依恋可以影响面孔可信度, 那么面孔线索的效应就已经不是线索本身了, 不同依恋类型的人对面孔赋予了不同的可信度。因此, 不是线索本身对助人行为产生影响, 而是知觉到的可信度对助人行为的影响。因此, 作者应该报告被试对面孔可信度的评分, 这个评分可以更直接的检验作者的假设 3 的提出逻辑。

回应: 非常感谢审稿专家的意见, 我们作如下回应:

第一，本研究的主要目的是考察环境中潜在的风险条件对助人行为的影响，探讨个体的依恋类型作为一个特质变量在其中是否具有调节作用。其中，环境的风险条件作为一个客观刺激变量，在本研究中我们采用高、低可信度的两类面孔进行变量的操作，而正是因为不同依恋类型的个体对风险条件有不同的感知，才可能导致其在不同可信度面孔对助人行为的影响上出现不同的结果。因此，依恋类型的调节作用才是本研究主要关注的重点，并非被试对面孔可信度的评分。

第二，正是基于本研究的目的是考察面孔可信度对助人行为的影响以及依恋类型在其中的调节作用，我们的实验采用了两因素实验设计，这既可以探讨不同可信度的面孔、依恋类型的主效应，还可以通过进一步对二者交互作用的探讨深入分析依恋类型在其中的调节作用。虽然报告被试对面孔可信度的评分也可以来证实调节作用，先前也已有研究用这种做法来证实某因素的调节作用(Stürmer, Alvarez, 2016; 钟毅平, 杨子鹿, 范伟, 2015)。但是这样就将被试对面孔可信度的评分作为了调节变量，这与本研究目的不符合，无法解决我们关注的潜在风险条件下的助人行为问题以及依恋的调节作用。

第三，为了进一步确保我们实验结果的稳定性，我们以实验 1 为例进行了补充实验。首先我们按照正文中的被试筛选标准(平均数加一个标准差)选取安全型被试 18 人，焦虑型被试 15 人，回避型被试 13 人，共 46 人，其中男生 29 人，女生 17 人，年龄范围 17~23 岁($M=20.3, SD=1.67$)。然后让被试做正文中的实验 1。最终结果如下：

表 1 不同依恋类型个体的助人意愿和捐助金额($M \pm SD$)

		依恋类型	高面孔可信度	低面孔可信度
助人意愿	安全		4.64 \pm 0.60	4.11 \pm 0.50
	焦虑		4.64 \pm 0.62	3.27 \pm 0.69
	回避		4.25 \pm 0.71	2.90 \pm 0.91
捐助金额	安全		62.94 \pm 4.98	46.72 \pm 4.86
	焦虑		46.00 \pm 5.66	34.47 \pm 6.39
	回避		38.00 \pm 6.53	29.58 \pm 6.12

以被试在社会赞许性量表上的得分作为协变量，对助人意愿和捐助金额分别进行重复测量方差分析。

对于助人意愿，面孔可信度主效应显著($F(1, 42) = 120.51, p < 0.01, \eta^2_p = 0.74$)，个体对高面孔可信度求助者的助人意愿显著高于低面孔可信度求助者；依恋类型主效应显著($F(2, 42) = 7.77, p < 0.05, \eta^2_p = 0.27$)，不同依恋类型个体之间的助人行为差异显著；交互作用显著($F(2, 42) = 8.71, p < 0.05, \eta^2_p = 0.29$)。进一步的简单效应分析表明，安全依恋个体在两种面孔可信度下的助人意愿差异显著($p < 0.05$)，低面孔可信度下的助人意愿显著低于高面孔可信度下的助人意愿；焦虑型依恋个体和回避型个体在两种面孔可信度下的助人意愿差异显著($ps < 0.001$)，低面孔可信度下的助人意愿显著低于高面孔可信度下的助人意愿。

对于捐助金额，面孔可信度主效应显著($F(1, 42) = 135.87, p < 0.001, \eta^2_p = 0.76$)，个体对

高面孔可信度的求助者的捐助金额显著高于低面孔可信度的求助者；依恋类型主效应显著($F(2,42) = 165.86, p < 0.001, \eta_p^2 = 0.89$)，不同依恋类型个体之间的捐助金额差异显著；交互作用显著($F(2, 42) = 3.87, p < 0.05, \eta_p^2 = 0.16$)。进一步的简单效应分析表明，安全依恋个体在两种面孔可信度下的捐助金额差异显著($p < 0.001$)，低面孔可信度下的捐助金额显著低于高面孔可信度下的捐助金额；焦虑型依恋个体和回避型个体在两种面孔可信度下的捐助金额也差异显著($ps < 0.001$)，低面孔可信度下的捐助金额显著低于高面孔可信度下的捐助金额。

接下来我们同样进行了助人意愿和捐助金额差值分析，结果如下：

对于助人意愿，依恋类型的主效应显著($F(2,42) = 8.71, p < 0.05, \eta_p^2 = 0.293$)，安全依恋个体的助人意愿差值($M = 0.53, SD = 0.16$)显著小于焦虑依恋个体($M = 1.38, SD = 0.17$)和回避依恋个体($M = 1.36, SD = 0.18; ps < 0.05$)，焦虑依恋个体和回避依恋个体的助人意愿差值差异不显著($p = 0.93$)。

捐助金额差值的单因素方差分析发现，依恋类型的主效应显著($F(2,42) = 3.87, p < 0.05, \eta_p^2 = 0.16$)，安全依恋个体的捐助金额差值($M = 6.81, SD = 1.37$)显著小于焦虑依恋个体($M = 11.95, SD = 1.50$)和回避依恋个体($M = 11.39, SD = 1.61; ps < 0.05$)，焦虑依恋个体和回避依恋个体的捐助金额差值差异不显著($p = 0.801$)。

补充实验的结果与正文中结果相同，由此这也进一步确认了本研究中提出的依恋安全的调节作用是确实可信的。

本部分涉及的参考文献：

- Stürmer, V. S., & Alvarez, G. A. (2016). Attention alters perceived attractiveness. *Psychological Science*, 27(4), 563-571.
- Zhong, Y. P., Yang, Z. L., & Fan, W. (2015). The effect of self-other overlap on helping behavior: Moderating of perspective taking. *Acta Psychologica Sinica*, 47(8), 1050-1057.
- [钟毅平, 杨子鹿, 范伟. (2015). 自我—他人重叠对助人行为的影响:观点采择的调节作用. *心理学报*, 47(8), 1050-1057.]

意见 5：实验 2 的数据分析为了得到交互作用，承认边缘显著的结果，但是还有两处 P 值略高于 0.05，作者却认为不显著。选择性承认边缘显著，是不客观和不严谨的处理。

回应：非常感谢审稿专家的建议，我们做出如下回应：

目前边缘显著的界定仍比较模糊，尚未有统计学上的明确标准。一般来说，学者们把 $\alpha = 0.05 \leq p < 0.10$ 认为是边缘显著，这个结果意味着在 90%置信度的区间估计排除了 H_0 的参数取值。如：Appraisals of probability differed significantly by emotion in Experience 2 and approached significance in Experience 1, $F(15, 145) = 1.53, p = .10$; and appraisals of legitimacy differed significantly by emotion in Experience 1 and approached significance in Experience 2, $F(15, 143) = 1.63, p = .07$ (Robinson, Johnson, & Shields, 1998); with marginally significant region($p < 0.08$)shown in blue, and all other regions shown in gray (Parkinson, Kleinbaum, & Wheatley,

2018)；高个人自立组的评价等级($M\pm SD=1.96\pm 0.05$)边缘显著的低于低个人自立组($M\pm SD=2.08\pm 0.05$)， $F(1,58)=3.37$ ， $p=0.07$ (夏凌翔，耿文超, 2012)；年代对农村大学生人际信任变化的预测作用达到边缘显著，且解释率较高($\beta=-0.39$ ， $p=0.08$ ， $R^2=0.16$ ；辛自强，周正, 2012)。

下图为 1970-2015 年间发表在 *Cognitive Psychology*，*Developmental Psychology*，*Journal of Personality and Social Psychology* 三种期刊上将 p 值报告为边缘显著的研究频数图(Pritsche, Powell, & Horne)。

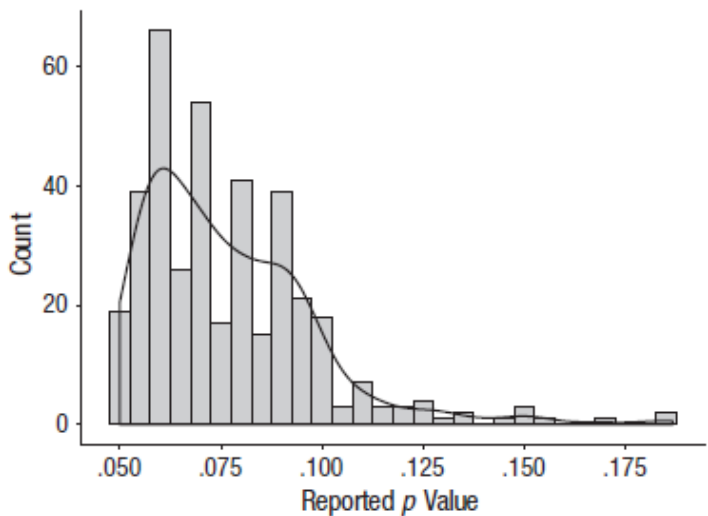


图 2 p 值报告为边缘显著的频数图

参考审稿专家的意见和以往研究对于边缘显著的界定，我们将原文实验 2 中三处介于 0.05 到 0.1 之间的 p 值均认定为边缘显著，然后进行了后续的差值分析。再次感谢审稿专家的认真阅读与审慎建议，向专家严谨的治学态度学习！

本部分涉及的参考文献：

Parkinson, C., Kleinbaum, A. M., & Wheatley, T. (2018). Similar neural responses predict friendship. *Nature Communications*, 9, Article Number: 332.

Pritschet, L., Powell, D., & Horne, Z. (2016). Marginally significant effects as evidence for hypotheses: changing attitudes over four decades. *Psychological Science*, 27(7), 1036-1042.

Robinson, Michael D., Johnson, Joel T., & Shields, Stephanie A. (1998). The gender heuristic and the database: factors affecting the perception of gender-related differences in the experience and display of emotions. *Basic and Applied Social Psychology*, 20(3), 206-219.

Xia, L. X., & Geng, W. C. (2012). Personal self-support, self schema, and other schema. *Acta psychologica sinica*, 44(4), 478-488.

[夏凌翔，耿文超. (2012). 个人自立与自我图式、他人图式. *心理学报*, 44(4), 478-488.]

Xin, Z. Q., & Zhou, Z. (2012). A cross-temporal meta-analysis of changes in Chinese college students' interpersonal trust. *Advances in Psychological Science*, 20(3), 344-353.

[辛自强, 周正. (2012). 大学生人际信任变迁的横断历史研究. *心理科学进展*, 20(3), 344-353.]

意见 6: 实验 2 的启动有效性, 有两个指标, 只有一个指标显著的情况下, 也依然判断为启动有效, 那么设置两个指标的意义何在? 按逻辑, 两个指标启动组都显著高于控制组才能说明启动有效, 否则无法证明启动组提升了依恋安全, 或许只是安全, 而不一定是依恋安全。

回应: 非常感谢审稿专家的意见, 我们作如下回应:

文章此处启动检验材料来自于 Mikulincer, Shaver, Gillath 和 Nitzberg(2005)的研究, 他们通过实验结果证明依恋安全启动材料能够激活个体的安全感, 但是不激活关爱感, 原文中表述为“*These findings clearly indicated that thinking about a caring attachment figure elicits representations of attachment security but not caregiving representations*”。这说明启动会导致被试安全感的提升, 进而影响个体的行为, 而非关爱感在其中的作用。

我们对原文中此部分做了修改, 具体修改如下: “启动效果检验材料: 采用 Mikulincer(2005)等人使用的启动效果检验量表, 测量被试由启动任务带来的安全感和关爱感, 包括安全感和关爱感两个维度, 其中前 4 个项目测量依恋安全感, 后 4 个项目测量关爱感, 共计 8 个项目, 采用 7 点计分, 1=一点也没有, 7=非常强烈, 本研究中内部一致性系数为 0.78。如启动结果为安全感存在显著差异而关爱感不存在显著差异, 则认为启动有效。说明启动使个体的依恋安全感提升, 进而影响个体行为, 而非关爱感在其中的作用。”**相应的修改见本文档标蓝的第 37 页 3.1.2 部分 7-10 行。**

此外, 以往文献对通过材料启动的安全感通常命名为“安全依恋”或“依恋安全感”(李彩娜, 孙颖, 拓瑞, 刘佳, 2016; 郭薇, 陈旭, 杨楠, 2011)。为了便于与实验 1 的特质安全依恋区分, 避免混淆, 我们将实验 2 中相关词汇统一改为“状态安全依恋”, 在文中用蓝色字体标明。

本部分涉及的参考文献:

Guo, W., Chen, X., & Yang, N. (2011). Secure-based priming of attachment system and its brain mechanism. *Psychological Development and Education*, 27(5), 553-560.

[郭薇, 陈旭, 杨楠. (2011). 安全基地启动及其脑机制. *心理发展与教育*, 27(5), 553-560.]

Li, C. N., Sun, Y., Tuo, R., & Liu, J. (2016). The effects of attachment security on interpersonal trust: The moderating role of attachment anxiety. *Acta Psychologica Sinica*, 48(8), 989-1001.

[李彩娜, 孙颖, 拓瑞, 刘佳. (2016). 安全依恋对人际信任的影响: 焦虑依恋的调节效应. *心理学报*, 48(8), 989-1001.]

Mikulincer, M., Shaver, P. R., Gillath, O., & Nitzberg, R. A. (2005). Attachment, caregiving, and altruism: Boosting attachment security increases compassion and helping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(5), 817-839.

意见 7: 实验 2 的分组名称有误导, 启动与控制两个实验条件不能标签为依恋类型, 首先这两个条件并不是测量依恋, 第二即便安全感有差异, 也不代表依恋类型的差异。作者在表述依恋类型的时候需要注意其恰当性。

回应: 非常感谢审稿专家的建议! 我们根据审稿专家的意见, 将原文实验 2 中标签统一改为“启动条件”。如“启动条件的主效应显著”“启动条件与依恋类型的交互作用显著”等, **相应的修改见本文档标蓝的第 32 页表 2 下面等。**

意见 8: 讨论部分, 由于实验 1 测量的是稳定依恋类型, 反映了个体自身因素的作用, 而实验 2 是安全感, 其实反映的是个人状态因素(应该算是情境因素), 作者将二者统称为依恋类型的作用或者安全依恋的作用, 不妥。从依恋理论角度看, 稳定的安全脚本与状态性安全感发挥作用的机制应该不同。建议作者结合依恋理论对两种依恋指标反映的结果做深度分析。

回应: 非常感谢专家仔细的阅读与宝贵的意见! 根据审稿专家的建议, 我们在文章结果部分和讨论部分进行了修改和补充。

我们在实验 1 和实验 2 结果部分增加了对于实验结果的讨论, 具体修改如下:

“2.3 讨论

实验 1 结果表明个体的依恋类型会调节面孔可信度在助人行为中的作用, 表现为依恋安全能够有效缓冲面孔可信度下降带来的助人行为下降过程。从依恋的角度来看, 在风险或威胁情境下, 特质安全依恋个体表现出对自我和他人的积极评价, 在面临威胁时能够给予自身支持和帮助以减少压力, 获得安全感并促进对新环境的探索适应(李彩娜, 石鑫欣, 黄凤, 马婧, 2013), 本研究中安全依恋个体表现出最高的助人倾向证实了安全依恋个体对于亲密关系的可得性比较高; 特质焦虑个体在面临风险时可能会由于对自我的消极评价而怀疑自己的能力, 但又渴望帮助他人, 因此表现出中等水平的助人行为; 特质回避依恋个体由于亲密关系的可得性较低, 不信任当前环境, 因而无法积极响应他人求助, 对他人处境漠不关心(Mikulincer, Shaver, Gillath, & Niteberg, 2005), 因而表现出最低的助人行为。

本实验中三种依恋类型个体都表现为更倾向帮助高面孔可信度的求助者, 且差异显著, 说明个体对于外界的风险评估确实会影响到助人行为。但进一步的差值分析发现, 相较于焦虑型和回避型个体, 安全型个体对于环境的评估要更积极, 对他人持有更信任的看法, 因而在高低信任度面孔下的助人行为差异显著小于焦虑型和回避型。而焦虑型和回避型个体则表现出了在求助者面孔可信度下降时助人行为也随之锐减的过程。”**相应的修改见本文档标蓝的第 36 页图 3 下面 2.3 部分。**

“3.3 讨论

实验 2 结果表明个体的状态依恋会调节面孔可信度在助人行为中的作用, 表现为状态依恋安全能够有效缓冲面孔可信度下降带来的助人行为下降过程。前人研究认为, 个体后期的亲密关系会潜在影响原有的亲密关系, 因此若为不安全依恋个体提供可得的依恋表征, 也能暂时

提升其依恋安全感，使得个体的消极情绪体验减少，对自我和他人持积极看法(Collins & Gillath, 2012)，因此做出更多亲社会行为(Gaesser & Schacter, 2014)，在本研究中即表现为助人行为显著高于控制组，并且在依恋安全感暂时提升的状态下，个体对于他人和环境的评估更为积极，可能导致对两种面孔的可信度评分更高，从而在两种面孔可信度条件下助人行为都很高，且不存在显著差异。而进一步的差值分析也证实了控制组在面临求助者面孔可信度下降时助人行为随之锐减的过程。”相应的修改见本文档标蓝的第 39 页 3.3 部分。

总讨论部分主要修改思路如下：(1)实验 1 和实验 2 结果的一致性；(2)从个体稳定的特质依恋——安全基地发挥作用的角度对实验 1 结果的内在作用机制进行讨论；(3)从状态安全依恋启动——削弱个体防御性，增加依恋安全感角度对实验 2 结果的内在作用机制进行讨论；(4)实验 1 和实验 2 的讨论总结。

具体修改如下：“此外，无论特质依恋类型还是状态依恋类型都影响助人行为。实验 1 结果表明特质安全依恋、焦虑依恋、回避依恋的个体助人行为依次下降。Saavedra 和 Rogge(2010)认为，安全依恋个体有积极的自我-他人模型，在面对有需要的个体时其稳定的安全脚本被激活，通常会伸出援手；而不安全型依恋个体则拥有消极的自我-他人模型，其中焦虑型依恋个体常持有消极自我-积极他人的工作模型，一方面对自身价值持怀疑否认态度，认为自己不值得被爱，对他人给予自身的关爱充满警惕，表现出低的特质信任得分；另一方面，积极的他人工作模型又会导致焦虑型依恋个体害怕被拒绝和抛弃，强烈渴望与他人保持亲近(Mikulincer & Shaver, 2007)，矛盾的自我他人关系使得他们的助人行为表现居中。回避型依恋个体持有消极-他人模型，更多拒绝信任他人，因此在实验 1 中表现为助人意愿最低(Overall, Fletcher, Simpson, & Fillo, 2015)，本研究结果支持了 Saavedra 等人的观点。实验 2 结果表明状态安全依恋个体的助人行为显著高于控制组个体。已有研究表明，状态安全依恋具有与特质安全依恋相同的作用，能够减少威胁感受与痛苦体验，促进积极的认知和行为倾向(Luke, Sedikides, & Carnelley, 2012)。当启动状态安全依恋后，个体的消极情绪体验下降，依恋安全感增加，安全依恋表征的激活扩散到与之相关的感知觉、记忆以及调节策略等方面，削弱了个体的自我防御性，为亲社会行为提供安全基地，因此更多采取积极情绪应对消极事件(Collins & Gillath, 2012)，在本研究中即表现为助人行为显著高于控制组。结合实验 1 和实验 2 的结果来看，状态安全依恋确实具有与特质安全依恋相同的作用，且暂时的状态安全启动会独立于特质依恋类型起作用(Luke, Sedikides, & Carnelley, 2012)，此结果也可以为与依恋有关的神经症和人格障碍治疗提供干预方案。”相应的修改见本文档第 40 页第 2 段第 10-20 行。

本部分涉及的参考文献：

- Collins, T. J., & Gillath, O. (2012). Attachment, breakup strategies, and associated outcomes: The effects of security enhancement on the selection of breakup strategies. *Journal of Research in Personality*, 46(2), 210-222.
- Gaesser, B., & Schacter, D. L. (2014). Episodic simulation and episodic memory can increase intentions to help others. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(12), 4415-4420.

- Luke, M. A., Sedikides, C., & Carnelley, K. (2012). Your love lifts me higher! The energizing quality of secure relationships. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 38(6), 721-733.
- Li, C. N., Shi, X. X., Huang, F., & Ma, J. (2013). Concept, mechanism and function of attachment security. *Journal of Beijing Normal University (Social Sciences)*, 63(6), 30-37.
- [李彩娜, 石鑫欣, 黄凤, 马婧. (2013). 安全依恋的概念、机制与功能. *北京师范大学学报(社会科学版)*, 63(6), 30-37.]
- Mikulincer, M., & Shaver, P. R. (2007). Attachment theory, individual psychodynamics, and relationship functioning., 251-271.
- Mikulincer, M., Shaver, P. R., Gillath, O., & Nitzberg, R. A. (2005). Attachment, caregiving, and altruism: Boosting attachment security increases compassion and helping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(5), 817-839.
- Overall, N. C., Fletcher, G. J., Simpson, J. A., & Fillo, J. (2015). Attachment insecurity, biased perceptions of romantic partners' negative emotions, and hostile relationship behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 108(5), 730-49.
- Saavedra, M. C., Chapman, K. E., & Rogge, R. D. (2010). Clarifying links between attachment and relationship quality: Hostile conflict and mindfulness as moderators. *Journal Family Psychology*, 24(4), 380-390.

意见 9：研究结论第二条，前后两句表达的意思逻辑不同；第三条的表述令人困惑，研究结果并未从可信度高低两个条件去分别比较依恋作用的差异。

回应：非常感谢审稿专家的建议！根据专家的意见，我们将第二条结论改为“依恋安全调节面孔可信度对施助者助人行为的影响，安全依恋个体在两种面孔可信度下的助人行为差值的差异显著小于不安全依恋个体”。由于修改后的第二条结论已经包含调节作用的表现，与第三条结论重复，因此将第三条结论删除。修改后本研究包括两条结论：

(1)求助者面孔可信度越高，施助者的助人行为越多。

(2)依恋安全调节了求助者面孔可信度对施助者助人行为的影响。安全依恋个体在两种面孔可信度下的助人行为差值的差异显著小于不安全依恋个体。

关于专家提到的第二个问题，我们作如下回复：本研究中依恋类型的调节作用主要体现在依恋安全在一定程度上能够缓冲面孔可信度下降带来的助人行为下降的过程，因此在实验 1 和实验 2 结果部分我们的分析思路为从依恋类型的角度出发，考察其在面孔可信度高低上的作用差异。而专家提到的“从面孔可信度高低两个条件去分别比较依恋作用的差异”无法考察依恋类型在面孔可信度与助人行为之间的调节作用，因此我们在结果部分未从此角度进行分析。

.....

审稿人 3 意见：

意见 1：本研究的理论背景阐述不清晰。在前言中，作者指出“以往研究主要从助人者的个人特征和助人行为的情境特征两方面探讨了助人行为的影响因素，但都不足以解释风险情境下助人行为的发生机制。本研究从助人行为风险线索和助人者个人特征两方面综合探讨助人行为的发生。”作者需要进一步写清楚（1）以往的研究角度在解释风险情境下助人行为的发生机制到底有哪些不足；（2）本研究的角度如何能够弥补以往研究的不足。

回应：非常感谢审稿专家的意见，我们作如下回应：

以往关于风险情境下助人行为发生机制研究的不足主要是以下两点：第一，以往关于风险情境下助人行为的研究通常采用明显的风险特征进行考察，但却忽略了潜在的、内隐的风险也会影响个体的助人行为；第二，以往的研究通常关注情境和人格特质两者在助人行为中的影响，但却没有考察人格特质对情境和助人行为的调节作用，忽略了人格特质这一重要差异因素的内在影响。即以往的研究对差异现象的分析不多，对交互效应的考察不足。

基于上述不足，本研究的创新之处体现为以下两点：第一，在以往关于风险情境下助人行为的研究中，风险情境的设定通常具有外显的风险特征，但却忽略了潜在的、内隐的风险也会影响个体的助人行为。本研究立足于潜在的情境风险对助人行为的影响，结合个体的依恋类型探究助人行为，为风险条件下助人行为研究提供了新的思路；第二，面孔特质作为个体在陌生环境中识别和加工社交信息的重要来源之一，在个体对他人进行信任和风险判断中发挥重要作用，尤其是可信度在个体对陌生人形成第一印象尤为重要(Oosterhof & Todorov, 2008)。本研究在以往研究的基础上，采用不同可信度水平的面孔作为潜在的风险指标，考察其对助人行为的影响以及依恋在其中的作用。这一探索不仅延伸了面孔在助人行为领域的研究，更丰富了风险情境下助人行为的发生机制研究。

参考专家的意见，我们对引言部分重新进行了修改，具体如下：“以往研究主要从助人者的个人特征和助人行为的情境特征两方面探讨了助人行为的影响因素，但存在潜在风险时的助人行为仍缺乏相应研究。本研究从助人行为风险线索和助人者个人特征两方面综合探讨潜在风险条件下助人行为的发生机制。”**相应的修改见本文档标蓝的第 21 页第 1 段最后 4 行。**

“风险是指后果(尤其是损失)的变化与不确定性(Kahneman & Tversky, 1979)，而风险情境则是指包含风险特征的情境。值得注意的是，尽管已有较多研究考察风险情境对助人行为的影响，但已有情境的设定通常具有明显的风险特征，如殴打他人(夏勉, 王远伟, 2015)，歹徒抢劫(Shentu, Ma, Guo, 2018)等，其信息都比较明确，却忽略了当存在潜在风险时个体的助人意愿，因此，本研究试图以不同可信度面孔为材料考察存在潜在风险时的助人行为。”**相应的修改见本文档标蓝的第 31 页第 2 段第 4~9 行。**

“考虑到可信度在个体对陌生人形成第一印象尤为重要(Oosterhof & Todorov, 2008)，本研究推断在陌生情境中面对求助行为时，不同可信度的面孔作为潜在风险的表征，很大程度上影响着施助者对于求助者是否可信的判断，进而影响施助者的决策(Jessen & Grossmann, 2017)。据此，本研究提出假设 1：求助者的面孔可信度影响施助者助人行为，施助者更倾

向帮助面孔可信度较高的求助者。”相应的修改见本文档标蓝的第 32 页第 9-13 行。

此外我们对讨论部分的创新之处也做了修改，具体修改为：“本研究考察了依恋安全在面孔可信度和助人行为中的调节作用，具有一定的理论和现实意义。从理论上来说，以往风险情境下助人行为的研究都主要关注于外显的风险特征带来的影响，较少有研究考察潜在的风险在助人行为中的作用。但正如不仅外显特征会影响个体行为决策，内隐特征也有相同作用一样(孔茗，钱小军，2015)，内隐的、潜在的风险也会影响到人们的助人行为，本研究以求助者的面孔可信度作为潜在的风险指标，考察其在助人行为中的影响，完善了风险情境下助人行为的发生机制研究，并为风险情境下的助人行为研究提供了新的研究视角。”相应的修改见本文档标蓝的第 41 页 4.3 部分第 1~7 行。

本部分涉及的参考文献：

- Fischer, P., Krueger, J. I., Greitemeyer, T., Vogrincic, C., Kastenmüller, A., Frey, D., Heene, M., Wicher, M., & Kainbacher, M. (2011). The bystander-effect: A meta-analytic review on bystander intervention in dangerous and non-dangerous emergencies. *Psychological Bulletin*, 137(4), 517-537.
- Hortensius, R., Schutter, D. J. L. G., & Gelder, B. D. (2016). Personal distress and the influence of bystanders on responding to an emergency. *Cognitive Affective and Behavioral Neuroscience*, 16(4), 672-688.
- Jessen, S., Grossmann, T., Jessen, S., & Grossmann, T. (2017). Exploring the role of spatial frequency information during neural emotion processing in human infants. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, Article Number: 486.
- Kong, M., & Qian, X. J. (2015). Mr. right and surperman: Effect of implicit followership on employee's behavior. *Acta Psychologica Sinica*, 47(9), 1162-1171.
- [孔茗，钱小军. (2015). 被领导者“看好”的员工其行为也一定好吗？——内隐追随对员工行为的影响. *心理学报*, 47(9), 1162-1171.]
- Kahneman, D., & Tversky. (1979). A prospect theory: An analysis of decisions under risk. *Econometrica*, 47(2), 313-327.
- Oosterhof, N. N., & Todorov, A. (2008). The functional basis of face evaluation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(32), 11087-11092.
- Xia, M., & Wang, Y. W. (2015). The effect of Empathy and situation safety on helping behavior: The moderating role of interpersonal trust. *Journal of Central China Normal University (Humanities and Social Science)*, 54(4), 168-176.
- [夏勉，王远伟. (2015). 状态共情、情境安全程度对助人行为的影响——人际信任的调节作用. *华中师范大学学报(人文社会科学版)*, 54(4), 168-176.]

意见 2：作者考察风险情境下的助人行为发生机制。但是对于“风险情境”没有给出一个清晰的定义，也没有给出相关的理论和前人研究的介绍。这种情境与以往研究者从情境角度考察

助人行为有什么不同？为什么以往的研究结论不足以揭示“风险情境”的助人行为。作者对此需要对这些问题进一步阐述清楚。

回应：非常感谢专家提出的建议，我们作如下回应：

第一，按照审稿专家的意见，我们在引言部分补充了风险情境的定义以及更多和本文主题相关的前人研究，借此也论述了本研究在该领域的推进之处。具体补充如下：“风险是指后果(尤其是损失)的变化与不确定性(Kahneman & Tversky, 1979)，而风险情境则是指包含风险特征的情境。值得注意的是，尽管已有较多研究考察风险情境对助人行为的影响，但已有情境的设定通常具有明显的风险特征，如殴打他人(夏勉，王远伟，2015)，歹徒抢劫(Shentu, Ma, Guo, 2018)等，其信息都比较明确，却忽略了当存在潜在风险时个体的助人意愿，因此，本研究试图以不同可信度面孔为材料考察存在潜在风险时的助人行为。”**相应的修改见本文档标蓝的第 31 页第 2 段第 4-9 行。**但是，考虑到本研究主要考察的是面孔可信度、依恋类型、助人行为三者之间的关系，因此没有在引言部分介绍与本文主题无关的风险情境理论。

第二，本研究与以往研究的不同之处在于：(1)以往关于风险情境下助人行为的研究通常采用明显的风险特征进行考察，但却忽略了潜在的、内隐的风险也会对人们的助人行为产生影响。本研究立足潜在风险对助人行为的影响进行探究，为风险条件下的助人行为研究提供了新的思路；(2)第二，面孔特质作为个体在陌生环境中识别和加工社交信息的重要来源之一，在个体对他人进行信任和风险判断中发挥重要作用，尤其是可信度在个体对陌生人形成第一印象中尤为重要(Oosterhof & Todorov, 2008)。本研究在以往研究的基础上，采用可信度不同的面孔作为潜在风险指标，考察其对助人行为的影响，并进一步探究依恋在其中的调节作用，对差异现象进行深入分析，深化了依恋类型的相关研究。

第三，参考我们第二点的回答，发现原文中“以往研究不足以揭示风险情境下助人行为的发生机制”这句话无法准确阐述本研究出发点，将原文中这句话删除并修改为“但存在潜在风险时的助人行为仍缺乏相应研究。本研究从助人行为风险线索和助人者个人特征两方面综合探讨潜在风险条件下助人行为的发生机制。”这样的表述可以更准确地解释本研究的意义，**相应的修改见本文档标蓝的第 31 页第 1 段最后 3 行。**同时我们对引言和讨论部分也做了修改，进一步阐述了研究的价值，主要体现在两方面：(1)已有研究在解释风险情境下助人行为存在的不足；(2)本研究的创新之处。

具体修改为：“值得注意的是，尽管已有较多研究考察风险情境对助人行为的影响，但已有情境的设定通常具有明显的风险特征，如殴打他人(夏勉，王远伟，2015)，歹徒抢劫(Shentu, Ma, Guo, 2018)等，其信息都比较明确，却忽略了当存在潜在风险时个体的助人意愿，因此，本研究试图以不同可信度面孔为材料考察存在潜在风险时的助人行为。”**相应的修改见本文档标蓝的第 31 页第 3~7 行。**

“本研究考察了依恋安全在面孔可信度和助人行为中的调节作用，具有一定的理论和现实意义。从理论上来说，以往风险情境下助人行为的研究都主要关注于外显的风险特

征带来的影响，较少有研究考察潜在的风险在助人行为中的作用。但正如不仅外显特征会影响个体行为决策，内隐特征也有相同作用一样(孔茗，钱小军，2015)，内隐的、潜在的风险也会影响到人们的助人行为，本研究以求助者的面孔可信度作为潜在的风险指标，考察其在助人行为中的影响，完善了风险情境下助人行为的发生机制研究，并为风险情境下的助人行为研究提供了新的研究视角”。**相应的修改见本文档标蓝的第 41 页 4.3 部分第 1~7 行。**

本部分涉及的参考文献：

Kong, M., & Qian, X. J. (2015). Mr. right and surperman: Effect of implicit followership on employee’s behavior. *Acta Psychologica Sinica*, 47(9), 1162-1171.

[孔茗，钱小军. (2015). 被领导者“看好”的员工其行为也一定好吗?——内隐追随对员工行为的影响. *心理学报*, 47(9), 1162-1171.]

Kahneman, D., & Tversky. (1979). A prospect theory: An analysis of decisions under risk. *Econometrica*, 47, 313-327.

Oosterhof, N. N., & Todorov, A. (2008). The functional basis of face evaluation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(32), 11087-11092.

Shentu, T., Ma, J., & Guo, Y. (2018). Social attachment shapes emergency responses: Evidence from a postfire study. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 46(1), 139-150.

Xia, M., & Wang, Y. W. (2015). The effect of empathy and situation safety on helping behavior: The moderating role of interpersonal trust. *Journal of Central China Normal University (Humanities and Social Science)*, 54(4), 168-176.

[夏勉，王远伟. (2015). 状态共情、情境安全程度对助人行为的影响——人际信任的调节作用. *华中师范大学学报(人文社会科学版)*, 54(4), 168-176.]

意见 3：在实验一的研究方法中，作者需要给出三组被试的性别比例（鉴于作者在前言部分提到助人行为会受到性别的影响，应该排除三个组在性别上的差异）。作者应该围绕自己的研究假设呈现实验一的结果。

回应：非常感谢审稿专家的意见，我们作如下回应：

第一，安全依恋、焦虑依恋和回避依恋三组被试的性别比例如下表 1：

表 1 三组被试性别比例表						
		性别				合计
		男		女		
		N	%	N	%	
依恋类型	安全型	9	33.33	18	66.67	27
	焦虑型	7	28	18	72	25
	回避型	11	55	9	45	20
合计		27	37.5	45	62.5	72

第二，我们对性别对助人行为的影响进行了独立样本 t 检验，结果发现本研究中性别对助人行为没有显著影响，如下图所示：

组统计量

	性别	N	均值	标准差	均值的标准误
助人意愿	男	27	3.9000	.71629	.13785
	女	45	4.0933	.80803	.12045
捐助金额	男	27	48.3444	13.11104	2.52322
	女	45	50.7467	13.08670	1.95085

独立样本检验

		方差方程的 Levene 检验		均值方程的 t 检验						
		F	Sig.	t	df	Sig.(双侧)	均值差值	标准误差值	差分的 95% 置信区间	
助人意愿	假设方差相等	.978	.326	-1.024	70	.309	-.19333	.18871	-.56971	.18305
	假设方差不相等			-1.056	60.142	.295	-.19333	.18306	-.55950	.17283
捐助金额	假设方差相等	.088	.767	-.754	70	.454	-2.40222	3.18793	-8.76034	3.95590
	假设方差不相等			-.753	54.803	.455	-2.40222	3.18943	-8.79450	3.99005

图 1 性别在助人行为上的描述统计和差异分析

第三，修改后我们的研究假设有条：第一，求助者的面孔可信度影响施助者助人行为，施助者更倾向帮助面孔可信度较高的求助者；第二，依恋类型调节面孔可信度对施助者助人行为的影响，对安全依恋个体而言，无论是高面孔可信度还是低面孔可信度，其均有较高的助人意愿；对不安全依恋个体而言，高面孔可信度下个体有较高的助人意愿，低面孔可信度下个体的助人意愿较低。实验 1 中我们采用 3（依恋类型：安全型、焦虑型、回避型） \times 2（面孔可信度：高、低）重复测量方差分析考察了面孔可信度、依恋类型和二者交互作用对助人行为的影响分别验证假设 1 和假设 2。

意见 4：在讨论中，作者需要指出本研究的结果和结论如何深化对风险情境下助人行为的认识。需要讨论当前的研究结果与以往风险情景下助人行为的研究结果一致性和不一致性。

回应：非常感谢专家的意见，我们作如下回应：

由于本研究主要关注的是依恋类型在面孔可信度与助人行为之间的调节作用，因此我们在讨论部分的论述主要依靠调节作用展开，结合以往理论和研究结果主要探讨了面孔可信度、依恋类型对助人行为的影响以及依恋类型的调节作用，而将本研究与以往风险情境下助人行为研究的不同作为略写部分。

按照审稿专家的意见，我们在讨论部分增加了本研究与以往风险情境下助人行为研究的不同和创新之处，主要体现在两方面：

本研究和以往研究的一致性：本研究结果也证明风险因素会影响个体的助人行为，支持了以往关于风险情境下助人行为的研究结果；

本研究与以往研究的不一致性：a.从实验设计来说，本研究没有采用明显的风险特征考察风险情境下的助人行为，而是以面孔可信度作为指标探究潜在风险对助人行为的影响。面孔特质作为社会性信息的载体，是陌生情境下个体对求助者进行可信度判断的首要信息，因此将其作为材料可以有效考察陌生环境中风险情境下的助人行为，延伸了风险情境下助人行

为的研究深度，为以后研究提供了思路借鉴，并且具有良好的生态效度。b.从实验结果来说，本研究证实了潜在的、内隐的风险也会影响人们的助人行为，这是和以往实验最大的不同，丰富了风险情境下助人行为的研究。

具体修改为“本研究聚焦当前备受关注的风险情境下的助人行为，通过两个实验证明潜在的风险也会影响个体的助人行为，具有与明显的风险条件相同的影响(Fischer, Krueger, Greitemeyer, Vogrincic, Kastenmüller, & Frey, 2011)。以往的研究对于助人行为中风险因素的设定通常关注于自然环境和社会环境，忽略了求助者作为求助行为中的主体，可信与否对于施助者本身而言就是一项风险评估，而面孔作为陌生情境中唯一的评估线索，对于施助者的决策有重要影响。”相应的修改见本文档标蓝的第 39 页“4 讨论”第一段。

“本研究考察了依恋安全在面孔可信度和助人行为中的调节作用，具有一定的理论和现实意义。从理论上来说，以往风险情境下助人行为的研究都主要关注于外显的风险特征带来的影响，较少有研究考察潜在的风险在助人行为中的作用。但正如不仅外显特征会影响个体行为决策，内隐特征也有相同作用一样(孔茗，钱小军, 2015)，内隐的、潜在的风险也会影响到人们的助人行为，本研究以求助者的面孔可信度作为潜在的风险指标，考察其在助人行为中的影响，完善了风险情境下助人行为的发生机制研究，并为风险情境下的助人行为研究提供了新的研究视角”。相应的修改见本文档标蓝的第 43 页 4.3 部分第 1~7 行。

本部分涉及的参考文献：

Fischer, P., Krueger, J. I., Greitemeyer, T., Vogrincic, C., Kastenmüller, A., Frey, D., Heene, M., Wicher, M., & Kainbacher, M. (2011). The bystander-effect: A meta-analytic review on bystander intervention in dangerous and non-dangerous emergencies. *Psychological Bulletin*, 137(4), 517-537.

Kong, M., & Qian, X. J. (2015). Mr. right and surperman: Effect of implicit followership on employee's behavior. *Acta Psychologica Sinica*, 47(9), 1162-1171.

[孔茗，钱小军. (2015). 被领导者“看好”的员工其行为也一定好吗？——内隐追随对员工行为的影响. *心理学报*, 47(9), 1162-1171.]

意见 5：本文存在多处句子的表达不清晰的问题。例如：“不同依恋类型个体在社交中可能会激活对于他人是否可信的不同情感表征，从而表现出不同的互动行为。”（“个体激活表征”这个说法不通顺）。“安全依恋可能会调节求助者面孔可信度对施助者助人行为的影响。”（面孔可信度是一个变量，作者想表述的是不同程度/水平的依恋安全，但是“安全依恋”这个词表述的不是一个变量）。“本研究拟将通过实验室启动法来改变施助者的安全依恋来进一步考察施助者的安全依恋在面孔可信度影响助人行为中的调节作用。”（改变安全依恋，这个说明与实验二不一致，实验二是通过启动提升依恋安全）。“本研究提出假设 2：依恋类型影响施助者的助人行为，安全依恋个体的助人行为显著大于不安全依恋个体。”（行为

大于行为，这个说法不正确）。建议作者对全文逐句阅读，对表达不清晰和表达不正确的地方进行修改。

回应：非常感谢审稿专家的提醒！我们对正文句子进行了逐句阅读，修改了文中表述不清的句子，保证语句的通畅易读。如将“不同依恋类型个体在社交中可能会激活对于他人是否可信的不同情感表征，从而表现出不同的互动行为。”改为“不同依恋类型个体在社交活动中可能会对他人是否可信做出不同判断，从而表现出不同的互动行为”；将“安全依恋可能会调节求助者面孔可信度对施助者助人行为的影响”改为“依恋安全可能会调节求助者面孔可信度对施助者助人行为的影响”；将“本研究拟将通过实验室启动法来改变施助者的安全依恋来进一步考察施助者的安全依恋在面孔可信度影响助人行为中的调节作用”改为“本研究将通过实验室启动法启动施助者的状态依恋安全感进一步考察施助者的状态依恋安全在面孔可信度影响助人行为中的调节作用。”由于细节性的修改较多，故在此不逐一列出。

意见 6：实验一也是实验法，只是没有控制被试间的个体差异，不能称之为“问卷法”。

回应：非常感谢审稿专家的建议！实验 1 采用了实验法，我们对其表述进行了更正。再次感谢专家的指导！如果讨论还存在不严谨之处，请专家继续批评指正。

第二轮

审稿人 1 意见：

作者对提出的问题作出了很好的回答。建议可以发表。不同的审稿人给出了不同角度的意见，意见都很好。但是如果作者每个地方都按照审稿人的意见去改，也许就变得不再是一个简洁的好文章。建议作者吸取审稿人的意见，同时独立的重新整理论文，使之清晰，简洁，有吸引力。这样即使有瑕疵也是可接受的。

回应：感谢您的肯定以及您的辛苦工作！参考专家的意见，我们对正文重新进行了整理，因细节修改之处较多，此处不便一一列举。

审稿人 2 意见：

意见 1：作者对一审意见做了非常认真的修改。有一个问题与作者观点不同，即两个研究的逻辑关联。作者认为实验一从特质角度研究依恋的调节作用，实验二从状态依恋角度研究其调节作用，因此实验二是实验一的递进。从问题提出的行文看，作者并未清晰阐述这种递进关系源自哪里？状态依恋的概念与特质依恋的概念二者理论上是递进关系吗？还是研究方法上存在递进关系？据审稿人的知识，状态依恋与特质依恋概念上的递进关系并不确然，从两个概念的关系来说，两个实验更像是平行设计而非递进设计。因此，建议作者清晰表述两

个实验间的关系。因为，单看依恋的调节效应而言，实验一足够回答作者关心的问题，实验二并不是必要的。

回应：非常感谢审稿专家的意见，经过重新认真思考，我们修正原有的观点，两个实验应该是平行关系。实验一考察特质依恋类型在助人行为中的调节作用，实验二考察状态依恋类型在助人行为中的调节作用。从研究设计出发，二者应该是重复验证，以确保实验结果稳定可靠的关系。

实验二研究的必要性主要体现在以下两点：第一，目前关于依恋类型的理论研究不仅包括特质依恋类型，也包括状态依恋类型，两者在个体的行为决策中可能发挥相同的作用，但其内在的作用机制却并不完全相同。因此不能单独以特质依恋类型的作用来笼统定义依恋在助人行为中的作用。第二，单一的实验一结果虽然可以证明依恋的调节效应，但说服力不高，采用两种不同的依恋分类方式对结果进行重复验证，能够大大提高结果的可靠性和稳定性，使文章更具说服力。

参考专家的意见，我们在引言部分进行了补充，具体如下：“研究包括两个平行实验，分别考察特质依恋安全和状态依恋安全在求助者面孔可信度与助人行为间的调节作用，以此系统论证依恋在助人行为中的作用机制，同时确保结果的稳定性。”**相应的修改见本文档第 37 页第 3 段标红的部分。**

意见 2：另外，建议作者在两个实验分别写出具体的结果预期。

回应：非常感谢审稿专家的建议，我们在正文实验部分补充了实验预期。具体修改如下：

“2.1 实验目的与假设

实验 1 主要探究求助者面孔可信度对助人行为的影响以及施助者特质依恋在其中的调节作用。研究主要包括以下两个假设：(1)求助者面孔可信度会影响个体对其的助人行为，个体更倾向帮助面孔可信度较高的求助者；(2)特质依恋调节面孔可信度与助人行为的关系，安全型施助者在两种面孔可信度下均有较高的助人行为，焦虑型或回避型施助者在高求助者面孔可信度下有较高的助人意愿，在低求助者面孔可信度下有较低的助人意愿。”**相应的修改见本文档标红的第 37-38 页标红处。**

“3.1 实验目的与假设

实验 1 已经论证了施助者的特质依恋类型在助人行为中的作用，因此实验 2 主要探究求助者面孔可信度对助人行为的影响以及施助者状态依恋在其中的调节作用。研究主要包括以下两个假设：(1)求助者面孔可信度会影响个体对其的助人行为，个体更倾向帮助面孔可信度较高的求助者；(2)状态依恋调节面孔可信度与助人行为的关系，安全型施助者在两种面孔可信度下均有较高的助人行为，不安全型施助者在高求助者面孔可信度下有较高的助人意愿，在低求助者面孔可信度下有较低的助人意愿”**相应的修改见本文档第 41 页标红处。**

意见 3：中文摘要过于简单。

回应：非常感谢审稿专家的意见！我们对中文参考文献做了修改，具体修改如下：“分别从特质依恋角度和状态依恋角度考察施助者的依恋安全在求助者面孔可信度与助人行为间的调节作用。结果表明：(1)求助者面孔可信度影响助人行为，高面孔可信度的求助者得到的助人行为显著多于低面孔可信度的求助者；(2)施助者依恋类型影响助人行为，安全依恋个体的助人行为显著多于不安全依恋个体；(3)施助者的依恋安全会调节求助者面孔可信度与助人行为的关系，安全依恋能有效缓冲面孔可信度降低带来的助人行为下降趋势。本研究结果表明个体依恋安全和社会安全感能够促进亲社会行为，因此应注重依恋安全的培养。”**相应的修改见本文档第 35 页标红处。**

审稿人 3 意见：

作者在这次修改中，清晰全面地回复了审稿意见。

意见 1：目前本文还存在一个问题：作者在前言中指出“依恋是婴儿与父母或养育者之间在心理上的亲近和依附，可使个体获得主观的支持和保护，在心理上感到有安全和保障。”但是，作者在研究一中，所用的问卷是测量亲密关系的（成人依恋）。因此，在前言中，作者需要指出，亲子依恋与成人依恋之间的关联。

回应：非常感谢审稿专家的建议，我们做出如下回应：**Bowlby(1973)**最先提出了依恋的概念，认为依恋是婴儿与养育者之间的亲近和依附，即亲子依恋。随后 **Hazan 和 Shaver(1987)**提出了成人依恋的概念，认为依恋不仅可以发生在亲子之间，也可以发生在亲密朋友、伴侣之间，如师生依恋、同伴依恋等。亲子依恋和成人依恋的关系是随着个体的年龄增长，个体会发展出其他不同的成人依恋关系，但个体的依恋类型在生命发展周期中是相对稳定的，与早期亲子依恋的相差不大(**Zhang & Labouvievie, 2004**)，这一表现可用依恋的内部工作模型解释。依恋的内部工作模型认为个体在婴儿时期与重要他人关系质量的认知模型将会逐渐内化为个体经验，形成相对稳定的认知图式，随着年龄增长，个体形成的成人依恋关系仍会受到内部工作模型的主导，形成大体不变的成人依恋类型(**Sheldankeller, Lloydmcgarvey, & West, 1994**)。总结来说，依恋是婴儿与养育者间的亲近和依附，随着年龄增长，亲子依恋的内部工作模式会影响个体后期的成人依恋，形成与亲子依恋大体不变的依恋类型。

亲密关系经历量表自发表以来被广泛使用，成为测量成人依恋的标准量表，本研究涉及成人依恋，实验对象为大学生，因此亲密关系经历量表最为适用。

参考专家意见，我们对引言进行修改。具体修改如下：“依恋是婴儿与父母或养育者之间在心理上的亲近和依附，可使个体获得主观的支持和保护，在心理上感到有安全和保障(**Bowlby, 1973**)。随着年龄增长，亲子依恋的内部工作模式会影响个体后期的成人依恋，但个体的依恋类型在生命发展周期中是相对稳定的，与早期亲子依恋的相差不大(**Zhang & Labouvievie, 2004**)。”**相应的修改见本文档第 36 页标红处。**

本部分涉及的参考文献：

- Bowlby, J. (1973). *Attachment and loss: Vol. 2. Separation: Anxiety and anger*. New York: Basic Books.
- Hazan, C., & Shaver, P. (1987). Romantic love conceptualized as an attachment process. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52(3), 511-524.
- Sheldonkeller, A., Lloydmcgarvey, E., West, M., & Canterbury, R. J. (1994). Attachment and assessment of blame in date rape scenarios. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 22(4), 313-318.
- Zhang, F., & Labouvievie, G. (2004). Stability and fluctuation in adult attachment style over a 6-year period. *Attachment and Human Development*, 6(4), 419-438.

意见 2：此外，文章在一些细节和句子衔接上还存在一些问题。例如：

(1) “从个体层面，助人行为作为一种亲社会行为可以促进其社会性发展，对学业成绩、人际关系等具有积极影响王艳辉李董平；从社会层面，助人行为是一种社会责任感的体现，”此处应改为“在个体层面.....在社会层面.....”。

回应：非常感谢审稿专家的意见。参考专家的意见，我们将这句话修改为“在个体层面，助人行为作为一种亲社会行为可以促进其社会性发展，对学业成绩、人际关系等具有积极影响王艳辉李董平；在社会层面，助人行为是一种社会责任感的体现。”**相应的修改见本文档第 35 页标红处。**

(2) “但存在潜在的风险时的助人行为仍缺乏相应研究”应改为“但对于存在潜在的风险时的助人行为仍缺乏相应研究”。

回应：非常感谢审稿专家的意见。参考专家的意见，我们将这句话修改为“但对于存在潜在的风险时的助人行为仍缺乏相应研究。”**相应的修改见本文档第 35 页标红处。**

(3) “认为，安全依恋的个体能够在他人需要帮助时提供依赖和支持，保护他人免受伤害。安全依恋个体能将自己的注意投入到他人的需要并能准确地共情和做出反应，更多地给予他人关爱和帮助；相反，不安全依恋个体由于过分关注自己内心的脆弱和敏感，无法将注意聚焦于他人，因而缺少足够的心理资源给他人提供帮助。”这两句之间，作者需要考虑下如何流畅衔接。

回应：非常感谢审稿专家的意见。参考专家的意见，我们将这句话修改为“具体而言，安全依恋个体能将自己的注意投入到他人的需要并能准确地共情和及时地反应，为他人提供支持和帮助；相反，不安全依恋个体由于过分关注自己内心的脆弱和敏感，无法将注意聚焦于他人，因而缺少足够的心理资源给他人提供帮助(Mikulincer & Shaver, 2005, 2015)。”**相应的修改见本文档第 36 页标红处。**

意见 3：作者需要通读全文，修改语言和表达，确保行文流畅。

回应：感谢审稿专家的建议，我们按照要求对全文进行通读，对语言和表达进行了修改以确保持文流畅。

第三轮

主编终审意见：

意见 1：建议删掉文章摘要部分的研究结果“(2)施助者依恋类型影响助人行为，安全依恋个体的助人行为显著多于不安全依恋个体”，文章中研究假设、讨论和结论部分未对该观点进行详细阐述和分析，且大量的前人研究已经证实了该结果，所以不必赘述。

回应：非常感谢主编的建议！我们按照主编的建议将原稿摘要中第二条研究结果予以删除。

意见 2：安全依恋启动材料参考了李彩娜等人的研究，李彩娜等人的研究中对书写容易程度和书写生动性进行了检验，请补充说明本文没有进行书写容易程度和书写生动性检验的原因。

回应：非常感谢主编的意见，我们作如下回应：

目前较为成熟的安全依恋启动技术主要分为两类，阈上的安全依恋启动和阈下的安全依恋启动。阈下安全依恋启动主要是通过向被试呈现 20ms 左右的安全依恋相关的词语或图片，(Mikulincer, Shaver, Gillath, & Nitzberg, 2005)；阈上启动主要有两种，一种是呈现 500ms 的安全依恋词汇或图片(Norman, Lawrence, Lles, Benattayallah, & Karl, 2014)，另一种是引导被试观看安全依恋故事图片(Branigan, Pickering, & Mclean, 2005)，回忆或想象安全依恋经历(李彩娜, 孙颖, 拓瑞, 刘佳, 2016)。安全依恋的启动有效性检验方法也有很多种，如安全依恋感受测查(李彩娜, 孙颖, 拓瑞, 刘佳, 2016)，自编安全依恋量表(Li, Liu, Zhang, Huo, You, & Wang, 2016)，安全感和关爱感启动测查(Mikulincer, Shaver, Gillath, & Nitzberg, 2005)等，目前安全依恋启动的操作检验是否加入书写有效性测查也并不一致，如部分文献加入了书写有效性测查(李彩娜, 孙颖, 拓瑞, 刘佳, 2016)，部分则没有(Li, Liu, Zhang, Huo, You, & Wang, 2016; Mikulincer, Shaver, Gillath, & Nitzberg, 2005)。文中安全依恋启动的有效性检测主要参考的是 Mikulincer(2005)等人的启动检验方法，分别考察个体的安全感和关爱感启动差异，并未进行书写有效性测查。

参考主编的意见，我们在不足与展望部分对此进行了补充，具体修改如下：“其次，本研究实验 2 部分没有对操纵后的被试做书写有效性测查，后续研究可加入书写有效性测查，使实验程序更加完善”，相应的修改见本文档第 49 页标绿处。

本部分涉及的相关文献：

Branigan, H. P., Pickering, M. J., & Mclean, J. F. (2005). Priming prepositional-phrase attachment during comprehension. *Journal of Experimental Psychology Learning Memory and Cognition*, 31(3), 468-481.

- Li, C., Liu, J., Zhang, S., Huo, Y., You, J., & Wang, K. (2016). Effects of dispositional and temporarily primed attachment security on response inhibition following ego-depletion among Chinese college students. *Personality and Individual Differences*, 99, 368-375.
- Mikulincer, M., Shaver, P. R., Gillath, O., & Nitzberg, R. A. (2005). Attachment, caregiving, and altruism: Boosting attachment security increases compassion and helping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 89(5), 817-839.
- Mikulincer, M., Shaver, P. R., & Rom, E. (2011). The effects of implicit and explicit security priming on creative problem solving. *Cognition and Emotion*, 25(3), 519-531.
- Norman, L., Lawrence, N., Iles, A., Benattayallah, A., & Karl, A. (2014). Attachment-security priming attenuates amygdala activation to social and linguistic threat. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 10(6), 832.
- 李彩娜, 孙颖, 拓瑞, 刘佳. (2016). 安全依恋对人际信任的影响: 依恋焦虑的调节效应. *心理学报*, 48(8), 989-1001.

意见 3: 部分参考文献书写不正确, 如有些文献的题目书写错误, 如将“安全依恋对人际信任的影响: 依恋焦虑的调节效应”错误书写为“安全依恋对人际信任的影响: 焦虑依恋的调节效应”, 参考文献的排序也存在个别错误, 请仔细检查并修改。

回应: 非常感谢主编的意见! 主编所提及的这一处参考文献书写问题我们已在修改稿中予以勘误, 见本文档第 51 页标绿处。同时, 我们对全文参考文献部分进行了重新修正, 确保参考文献格式和排序正确。

意见 4: 文中个别书写不准确, 如 2.4 讨论第 3 行, “特质焦虑焦虑个体”中“焦虑”文字重复; 3.3 实验结果的第 4 段第 5 行“高面孔可信度下的捐助金额显著高于低面孔可信度下的助人意愿”表述错误; 4.1 讨论的第 2 行“这一结果证实了可以用代价信号理论来解释”表述不清晰; 4.3 研究意义第 4 行“内隐特征也有相同作用一样”表述不准确。建议通读全文, 修改语言和表达, 确保行文流畅。

回应: 非常感谢主编的意见, 我们作如下回应:

(1) 我们将“特质焦虑焦虑个体”改为“特质焦虑个体”, 相应的修改见本文档第 43 页 2.4 讨论第 3 行;

(2) 我们将“高面孔可信度下的捐助金额显著高于低面孔可信度下的助人意愿”改为“高面孔可信度下的捐助金额显著高于低面孔可信度下的捐助金额”, 相应的修改见本文档第 46 页标绿处;

(3) 我们将“这一结果证实了可以用代价信号理论来解释”改为“这一结果可以用代价信号理论来解释”, 相应的修改见本文档第 47 页 4.1 讨论第 2 行;

(4) 我们将“内隐特征也有相同作用一样”改为“内隐特征也有相同作用”，**相应的修改见本文档第 48 页 4.3 研究意义第 3 行。**

我们在修改稿中对全文中涉及不通顺之处进行了调整，力求文章语言精练简洁、表述到位。此处涉及的修改较多，在此不再一一列举。向主编严谨认真的治学态度学习！