

# 《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：特质愤怒对攻击行为的影响：基于综合认知模型的视角

作者：侯璐璐 江琦 王焕贞 李长燃

## 第一轮

### 审稿人 1 意见：

该文选题具有一定的创新性，语言表达较为流畅，逻辑主线较为清晰，但也存在诸多需要进一步修改或者澄清的问题：

**意见一：**该文的核心变量之一是特质愤怒，然而作者并没有明确说明为什么要专门论述和考察特质愤怒，而非状态愤怒对攻击行为的影响。

**回应：**非常感谢专家的建议！我们对研究主题的选定，是基于实践与理论两方面的考虑。**首先，从实践上来说**，在日常生活中，我们观察到在一定的刺激情境下，不同的个体反应和行为差异较大，例如在第一版文稿中写道，“当面临生活中不公平、不如意的事情时，有的人’怒不可遏’、’怒从心头起，恶向胆边生’，非常愤怒以至于出现一些口头或行为上的打击报复，而有的人’气定神闲’、’心平气和’，好像什么都没有发生过一样。”**其次，从理论上讲**，很多理论模型与实证研究都发现特质愤怒是一种稳定的人格特质，可以对攻击行为产生稳定的预测作用(刘文文, 江琦, 任晶晶, 李树芳, 徐雅珮, 2015; Wilkowski & Robinson, 2008)。因此，我们将研究的主题选为特质愤怒对攻击行为的影响有实践和理论两方面的价值。下边，我们针对状态愤怒的问题，补充两点。

**第一，特质愤怒与状态愤怒的关系。**愤怒是自身内部的一种生理和心理状态，Spielberger (1988)在状态-特质愤怒理论(State-Trait Anger Theory)中区分出状态愤怒和特质愤怒，状态愤怒是指个体在特定的情境和特定的时间内所体验的一种愤怒的情绪，依情境而变，随时间而动。而特质愤怒(trait anger)是指存在于个体内部的稳定的去情境化的愤怒的倾向，是一种在愤怒的频率、持续时间和强度上持久而稳定的人格特质。

**第二，状态愤怒与攻击行为的关系。**目前关于状态愤怒与攻击行为的关系，大多数认为状态愤怒和攻击行为同为“刺激-反应”的反应部分，即在一定的环境作用下个体的反应。如本文中涉及的综合认知模型即将愤怒的表达和攻击同时作为因变量处理，探讨在一个给定的刺激环境下，不同特质愤怒水平的愤怒和攻击行为的差异以及中间认知过程的作用(Wilkowski & Robinson, 2008)，另外一些研究甚至把状态愤怒作为攻击性的指标(Krieglmeyer, Wittstadt, & Strack, 2009)。

综上，我们选定特质愤怒而非状态愤怒作为本研究的核心自变量。针对原先文章的破题之笔，可能略显突兀，因此，我们将其进行替换，并且由 Anderson 和 Bushman (2002)的理论引出特质愤怒的作用。(见 1 引言)

### 参考文献：

- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Psychology*, 53(1), 27-51.
- Krieglmeyer, R., Wittstadt, D., & Strack, F. (2009). How attribution influences aggression: Answers to an old question by using an implicit measure of anger. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(2), 379-385.
- Liu, W. W., Jiang, Q., Ren, J. J., Li, S. F., & Xu, Y. P. (2015). The impact of trait anger on aggressive behavior:

moderated mediating effect of hostile cognition and impulsivity level. *Psychological Development and Education*, 31(4), 485-493.

[刘文文, 江琦, 任晶晶, 李树芳, 徐雅珮. (2015). 特质愤怒对攻击行为的影响: 敌意认知和冲动性水平有调节的中介作用. *心理发展与教育*, 31(4), 485-493.]

Spielberger, C. D. (1988). State-trait anger expression inventory (STAXI). *Research edition*. Odessa, FL: *Psychological Assessment Resources*.

Wilkowski, B. M., & Robinson, M. D. (2008a). The cognitive basis of trait anger and reactive aggression: An integrative analysis. *Personality and Social Psychology Review*, 12(1), 3-21.

**意见二:** 攻击行为的定义有待商榷, 其外延太广。譬如医生拔牙的行为虽给患者造成了身体上的伤害, 但并非攻击行为。在引言第 2 自然段作者写道: “研究发现高特质愤怒个体更容易出现驾驶偏差行为、工作偏差行为与家庭暴力等攻击行为”, 这里又将偏差行为视作攻击行为的表现形式之一, 显然也存在概念界定方面的问题。

**回应:** 非常感谢审稿专家的建议! 我们将从两方面对攻击行为的定义进行说明。

**第一, 关于攻击行为定义的问题。**目前关于攻击行为的定义有三种, 分别是**从攻击行为产生的前提条件、后果以及社会价值取向出发进行定义**。**从攻击行为产生的前提条件出发**, 攻击行为是指对他所直接指向的对象的一种伤害行为(Dollard, Miller, Doob, Mowrer, & Sears, 1939)。**从攻击行为造成的后果出发**, 攻击行为是指导致对另一个个体的伤害的行为(Berkowitz, 1993)。Bandura (1977)则**从社会价值取向出发**对攻击行为进行定义, 认为攻击除了考虑伤害意图外, 还要考虑社会判断。也就是说不同的文化中存在不同的标准。例如, 同样的伤害行为在一种文化情境中可能被判断为攻击行为, 但是在另一种文化情境中却并非如此”。到二十世纪末, 攻击的定义开始趋向一致。Anderson 和 Bushman (2002)在整合以往研究的基础上提出: “判断某种行为是否是攻击行为的关键在于: 一、攻击者是否意识到自己的行为能对对方造成伤害; 二、目标对象是否企图逃避这种伤害行为。” Anderson 和 Bushman (2002)对于攻击行为的定义表述为“Human aggression is any behavior directed toward another individual that is carried out with the proximate (immediate) intent to cause harm”, 因此我们将此处攻击行为的定义修改为“指向另一个个体, 意图并对其造成实质性伤害的行为”。

**第二, 工作偏差的定义。**工作偏差(workplace deviance)是指自愿违反组织的重大规范并且损害组织、组织中成员或同时对两者造成损害的行为(Robinson & Bennett, 1995)。有研究者认为工作偏差行为是一种工作场所攻击行为(Fox, Spector, Goh, & Bruursema, 2007; Neuman & Baron, 2005), 因为(1)工作偏差行为不是偶然发生而是自愿在一定动机驱使下进行的; (2)其行为旨在对组织或组织成员造成一定损害(Robinson & Bennett, 1997)。然而考虑到工作偏差行为还包括偷盗办公室资料等非攻击行为, 我们认为此处更适合使用工作场所攻击行为(workplace aggression)一词, 工作场所攻击行为是指雇员意图伤害现在或过去的同事或者现在、过去受雇佣的组织的行为(Baron & Neuman, 2005), 从轻微、隐蔽的口头对抗到破坏组织的财产和直接的身体攻击(Robinson & Bennett, 1995)。因此对文中的表述与参考的文献进行更换, 去掉原先使用的工作偏差相关文献(Restubog, Garcia, Wang, & Cheng, 2010), 更改为 Hepworth & Towler (2004)的研究。并将表述进行更换。

**第三, 关于驾驶偏差行为的定义。**Nesbit 和 Conger (2012)在文中并未对驾驶偏差行为给出准确的定义, 而是作为攻击行为的一种, 在文章中使用的指标为与驾驶有关的攻击行为, 如对乘客、另一司机发生口头和身体上的攻击行为。因此, 我们认为可以对此处的文献进行保留。结合以上工作偏差的定义问题, 将这句话的表述更改为“研究发现高特质愤怒个体更容易在驾驶、工作与家庭中出现攻击行为。”(见 1 引言第二段)

参考文献:

- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Psychology*, 53(1), 27-51.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theories*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Baron, R. A., Neuman, J. H., & Geddes, D. (1999). Social and personal determinants of workplace aggression: Evidence for the impact of perceived injustice and the Type A behavior pattern. *Aggressive Behavior*, 25(4), 281-296.
- Berkowitz, L. (1993). *Aggression: Its causes, consequences, and control*. New York: McGraw-Hill.
- Dollard, J., Miller, N. E., Doob, L. W., Mowrer, O. H., & Sears, R. R. (1939). *Frustration and aggression*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Fox, S., Spector, P. E., Goh, A., & Bruursema, K. (2007). Does your coworker know what you're doing? Convergence of self- and peer-reports of counterproductive work behavior. *International Journal of Stress Management*, 14(1), 41-60.
- Hepworth, W., & Towler, A. (2004). The effects of individual differences and charismatic leadership on workplace aggression. *Journal of Occupational Health Psychology*, 9(2), 176-185.
- Nesbit, S. M., & Conger, J. C. (2012). Predicting aggressive driving behavior from anger and negative cognitions. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior*, 15(6), 710-718.
- Robinson, S. L., & Bennett, R. J. (1995). A typology of deviant workplace behaviors: A multidimensional scaling study. *Academy of Management Journal*, 38(2), 555-572.
- Robinson, S. L., & Bennett, R. J. (1997). Workplace deviance: Its definition, its manifestations, and its causes. *Research on Negotiations in Organizations*, 6, 3-27.

**意见三：**关于 Integrative Cognitive Model 的翻译不统一，文章题目中译为“认知综合模型”，然而文中(例如引言部分第 3 自然段最后一行)则译为“综合认知模型”

**回应：**非常感谢专家的建议，Integrative Cognitive Model 的翻译应为综合认知模型，我们已经对题目中出现的错误进行修改，并仔细检查了文中相关的翻译，此外，除了题目与首次出现我们使用了“综合认知模型”全称，其他地方统一使用“ICM”的简写形式。(见中、英文题目)

**意见四：**关于愤怒沉思的定义“诱发个体愤怒的事件发生之后对愤怒情绪进行思考的认知过程”也存在问题，该定义体现不出愤怒沉思是一种消极特征，而且该定义与文中其他有关愤怒沉思的描述也不一致。譬如“高特质愤怒的人更容易进入对敌意解释的沉思，并很难从这种注意过程中分心，愤怒沉思放大了愤怒情绪和攻击行为的表达”；“已有的实证研究也发现，特质愤怒与愤怒沉思关系密切(Sukhodolsky et al., 2001)，高特质愤怒个体有对敌意刺激进行注意的偏好倾向，这种倾向会导致个体对敌意刺激的沉思”；“高特质愤怒个体由于对模糊的情境倾向于进行敌意的解释，敌意解释也会使他们有选择地持续注意敌意诱因以及由此带来的愤怒体验，并对这种过程进行重复加工，即进入愤怒沉思，愤怒沉思则继续放大和增强攻击行为”。

**回应：**非常感谢专家的建议！下边我们从两方面对这一问题进行回应。

**首先，关于愤怒沉思的定义。**我们重新回顾 Sukhodolsky 等(2001)对愤怒沉思的定义(本研究的测量工具使用的定义)为“a tendency to engage in unintentional reoccurring thoughts about anger episodes”，包括“the tendency to focus attention on angry moods, recall past anger episodes, and think over the causes and consequences of anger episodes”。因此，我们认为将愤怒沉思的定义修改为“对愤怒事件进行无意的反复思考的倾向”更为合适，并且将“对愤怒

情绪的注意、对愤怒事件的原因和结果的反复思考以及对过去引发愤怒的事件的回忆”补充在定义之后。

其次，针对专家这几处的划线部分，我们做以下修改或解释。(1)高特质愤怒的人更容易进入对敌意解释的沉思，并很难从这种注意过程中分心，愤怒沉思放大了愤怒情绪和攻击行为的表达”，此处划线部分是指对愤怒事件诱发原因的反复思考，其中该原因被解释为敌意的。因此该处划线部分包含在愤怒沉思的定义之中，我们没有进行修改。(2)“已有的实证研究也发现，特质愤怒与愤怒沉思关系密切(Sukhodolsky et al., 2001)，高特质愤怒个体有对敌意刺激进行注意的偏好倾向，这种倾向会导致个体对敌意刺激的沉思”，该处划线部分是一些实验室研究关于高特质愤怒个体存在注意偏向的结论，后半句为 ICM 的理论推导。为了更好地理解，对后半句的表述进行更改。并且对参考文献的位置进行了修改，在后半句话后边补充了文献，最后将其更改为“高特质愤怒个体有对敌意刺激进行注意的偏好倾向(罗亚莉, 张大均, 2011)，这种倾向会导致个体对愤怒事件相关的沉思(Wilkowski & Robinson, 2008a)”（见 1.1 敌意认知与愤怒沉思的多重中介作用第三段）(3)“高特质愤怒个体由于对模糊的情境倾向于进行敌意的解释，敌意解释也会使他们有选择地持续注意敌意诱因以及由此带来的愤怒体验，并对这种过程进行重复加工，即进入愤怒沉思，愤怒沉思则继续放大和增强攻击行为”，该处是指对愤怒事件产生的原因以及愤怒体验的沉思，在愤怒沉思的定义之中。

#### 参考文献：

- Luo, Y. L. & Zhang, D. J. (2011). An experimental study of attentional bias to negative emotion facial expressions in high trait anger individuals. *Psychological Science*, 34(2), 322-327.  
[罗亚莉, 张大均. (2011). 高特质愤怒个体对负性情绪面孔注意偏向的实验研究. *心理科学*, 34(2), 322-327.]  
Sukhodolsky, D. G., Golub, A., & Cromwell, E. N. (2001). Development and validation of the anger rumination scale. *Personality and Individual Differences*, 31(5), 689-700.  
Wilkowski, B. M., & Robinson, M. D. (2008a). The cognitive basis of trait anger and reactive aggression: An integrative analysis. *Personality and Social Psychology Review*, 12(1), 3-21.

意见五：作者在文中写道：“特质认知重评较高的个体有着更少的愤怒等负性情绪”，其中划线部分是什么意思，还请予以解释。

回应：非常感谢专家的建议。Gross 编制的“情绪调节问卷”中，情绪调节方式分为认知重评和反应抑制，在该研究中是使用了 Gross 编制的问卷对被试日常生活中认知重评使用频率进行筛选，分为高认知重评组和低认知重评组，区别于更经常使用的利用不同的指导语将被试分为认知重评组和控制组。根据专家的建议，此处可能存在理解上的困难，因此将文中这句话修改为“认知重评水平较高的个体有着更少的愤怒等负性情绪”（见 1.2 认知重评的调节作用第二段）。

意见六：第 3 页倒数第 2 自然段标黄部分存在逻辑问题，或者表述不清问题。

回应：非常感谢专家的建议！我们此处想表达的意思为：在 ICM 中(Wilkowski & Robinson, 2008)，认知重评的作用聚焦于敌意解释，而这一理论推导没有充分的实证研究的证据。关于认知重评与攻击行为的相关研究表明认知重评在特质愤怒与攻击行为之间起到调节作用(Denson, 2015; 陶琳瑾, 2011; 吴雯, 2008; 张骄, 刘云艳, 2008)，而情绪调节领域的研究则表明认知重评也可能针对愤怒沉思这一认知过程起作用(Memedovic, Grisham, Denson, & Moulds, 2010; Mauss, Cook, Cheng, & Gross, 2007)。然而，如专家所说，我们此处表述不清，未能充分表达我们的原意。在修改稿中，我们对这一段内容进行了重新的梳理与论述。再次感谢专家的建议！（见 1.2 认知重评的调节作用第一、二段）

#### 参考文献：

- Denson, T. F. (2015). Four promising psychological interventions for reducing reactive aggression. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 3, 136-141.
- Mauss, I. B., Cook, C. L., Cheng, J. Y., & Gross, J. J. (2007). Individual differences in cognitive reappraisal: Experiential and physiological responses to an anger provocation. *International Journal of Psychophysiology*, 66(2), 116-124.
- Memedovic, S., Grisham, J. R., Denson, T. F., & Moulds, M. L. (2010). The effects of trait reappraisal and suppression on anger and blood pressure in response to provocation. *Journal of Research in Personality*, 44(4), 540-543.
- Tao, L. J. (2011). *Forgiveness intervention on adolescents with high trait anger* (Unpublished doctoral dissertation). Nanjing Normal University.
- [陶琳瑾. (2011). 高特质愤怒青少年的宽恕干预研究(博士学位论文). 南京师范大学.]
- Wilkowski, B. M., & Robinson, M. D. (2008). The cognitive basis of trait anger and reactive aggression: An integrative analysis. *Personality and Social Psychology Review*, 12(1), 3-21.
- Wu, W. (2008). *Anger intervention empirical technique on male juvenile delinquents* (Unpublished master's thesis). Beijing: Shoudu Normal University.
- [吴雯. (2008). 对高愤怒特质男性青少年犯的认知行为团体干预研究 (硕士学位论文). 首都师范大学, 北京.]
- Zhang, J. & Liu, Y. Y. (2008). A case study on behavior rectification and cognitive therapy for a child with aggressive behaviors. *Chinese Journal of Special Education*, (1), 89-91.
- [张骄, 刘云艳. (2008). 攻击性儿童行为矫正和认知疗法的个案研究. *中国特殊教育*, (1), 89-91.]

**意见七：**文中没有明确标出 H1 的位置。

**回应：**非常感谢专家的建议！文中 H1 位于引言部分第五段结尾处，即“我们尝试提出假设：敌意认知和愤怒沉思在特质愤怒与攻击行为之间起着多重中介作用，敌意认知还可以通过影响愤怒沉思进而影响攻击行为”，已经在假设二字之后增加“H1”。(见 1.1 敌意认知与愤怒沉思的多重中介作用第四段)

**意见八：**被试的性别比例极不均衡，而且年级分布情况也不清楚。

**回应：**非常感谢专家的建议！我们已经对年级分布情况进行补充(见 2.1 研究被试部分)。下面我们针对性别比例不平衡的问题进行说明：

第一步，我们将研究的主要变量，即特质愤怒、敌意认知、愤怒沉思和攻击行为做性别差异检验，结果显示，男女在愤怒沉思变量上差异显著(男: 40.02, 女 37.49;  $t=3.07$ ,  $p<0.01$ )。第二步，我们将性别转化为标准化后的变量，在模型中纳入性别这一自变量，即在图 1 中增加性别→愤怒沉思的路径，得到的各条路径系数与现在图 1 相同。另外，性别→愤怒沉思的路径不显著( $\beta=0.06$ ,  $t=1.91$ ,  $p>0.5$ )。模型的各项拟合指数显示， $\chi^2/df=5.11$ , RMSEA=0.08, GFI=0.97, AGFI=0.94, IFI=0.96, CFI=0.96, TLI=0.94。比起图 1 所示的模型的各项拟合指数( $\chi^2/df=4.44$ , RMSEA=0.07, GFI=0.98, AGFI=0.95, IFI=0.99, CFI=0.98, TLI=0.96)较差，因此我们在模型中的性别删除，保持图 1 所示模型，也就是说可以认为性别对各变量的影响不大，基本可以忽略。

另外，考虑到性别不是我们研究的重点问题，因此认为虽然本研究中性别比例不平衡，但是不影响研究问题本身以及研究结果。当然，在以后的研究中，我们也将充分考虑样本的性别比例平衡问题。

**意见九：**请分别报告本研究中愤怒特质、愤怒沉思、攻击行为总量表和分量表的  $\alpha$  系数，并补充敌意认知和认知重评量表的项目数。

**回应：**谢谢专家的建议！经检验，特质愤怒总量表、气质型愤怒量表、反应型愤怒量表在本研究中的  $\alpha$  系数分别为 0.84、0.85、0.75；愤怒沉思总量表、事后愤怒量表、愤怒记忆量表和事因理解量表的  $\alpha$  系数分别为 0.90、0.81、0.80、0.70；攻击行为总量表、身体攻击量表、

言语攻击量表在本研究中的  $\alpha$  系数分别为 0.79、0.76、0.62。敌意认知问卷共 8 个条目，认知重评共 6 个条目。相关信息已经在 2.2 研究工具部分进行补充。

**意见十：**愤怒沉思与攻击行为的相关分析显示二者之间是正相关，但在之后的模型分析中是负相关，需要作者提供解释。

**回应：**非常感谢专家提出的问题，下边我将从两方面对这一情况进行解释。

**第一，为什么相关分析与结构方程模型得到了不同的结果。**结构方程模型是验证性因子模型和(潜变量)因果模型的结合。首先，相关分析得到的是变量之间的纯净相关，即不考虑其他变量时两者之间的相关关系，而结构方程模型考察变量之间的关系时考察到了其他变量的影响，如下方程(1)所示。其次，相关分析把变量全部当做显变量处理(即没有考虑测量模型)，而结构方程考察了测量模型在内，如下方程(2)和(3)分别为内生潜变量(因变量)和外生潜变量(自变量)的测量模型。因此，相关分析中相关系数与结构方程模型结构模型中路径系数由于计算方法的不同存在一定的差异，并且在模型中愤怒沉思与攻击行为直接的路径系数虽为负，但是并不显著，即可以认为 0。

$$\begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ \beta_{21} & 0 & 0 \\ \beta_{31} & \beta_{32} & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \eta_1 \\ \eta_2 \\ \eta_3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \gamma_1 \\ \gamma_2 \\ \gamma_3 \end{pmatrix} \xi_1 + \begin{pmatrix} \zeta_1 \\ \zeta_2 \\ \zeta_3 \end{pmatrix} \quad (1)$$

$$\begin{pmatrix} y1 \\ y2 \\ y3 \\ y4 \\ y5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_{12}^* & 0 \\ \lambda_{22}^* & 0 \\ \lambda_{32}^* & 0 \\ 0 & \lambda_{43}^* \\ 0 & \lambda_{53}^* \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \eta_2 \\ \eta_3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \\ \varepsilon_5 \end{pmatrix} \quad (2)$$

$$\begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \lambda_{10} \\ \lambda_{20} \end{pmatrix} \xi_1 + \begin{pmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \end{pmatrix} \quad (3)$$

注：其中  $x_1-x_2$ ,  $y_1-y_5$  为潜变量的指标，分别代表“反应型愤怒”、“气质型愤怒”、“事后愤怒”、“愤怒记忆”、“事因理解”、“身体攻击”和“言语攻击”； $\eta_1-\eta_3$  为内生潜变量，分别为“敌意认知”、“愤怒沉思”和“攻击行为”； $\xi_1$  为外生潜变量，即“特质愤怒”。 $\zeta_1-\zeta_3$ 、 $\varepsilon_1-\varepsilon_5$ 、 $\delta_1-\delta_2$  则为相应的误差项。

**第二，既然结构方程模型分析中愤怒沉思与攻击行为之间的路径系数不显著，为什么没有将其删除？**首先，删除愤怒沉思→攻击行为的路径后，模型的拟合指数如下： $\chi^2/df=4.34$ , RMSEA=0.07, GFI=0.98, AGFI=0.95, IFI=0.98, CFI=0.98, TLI=0.96，与现在的模型拟合指数相比( $\chi^2/df=4.44$ , RMSEA=0.07, GFI=0.98, AGFI=0.95, IFI=0.99, CFI=0.98, TLI=0.96)，相差不大；其次，将愤怒沉思纳入模型中符合综合认知模型本身的理论模型，另外我们也想检验是否是认知重评高低组导致了愤怒沉思到攻击行为的差异，因此在此将模型完整地保留。

此外，我们参考了 2016 年第 8 期上的文章《青少年的情绪调节策略对创伤后应激障碍和创伤后成长的影响：社会支持的调节作用》里边也出现了相关分析与结构方程模型中不一致的结果，在该研究中，相关分析中，认知重评与 PTSD 负相关(边缘显著)，表达抑制与 PTG 正相关(边缘显著)，而在结构方程模型中，认知重评对 PTSD 为显著的负向预测作用，表达抑制对 PTG 的预测作用不显著。综上两点，我们认为两处结果的不同是因为结构方程模型

中考考虑了特质愤怒、敌意认知的影响并且考察的是在潜变量水平上的关系，因此与显变量水平上变量之间的皮尔逊相关存在差异。

参考文献:

Wen, Z. L., Liu, H. Y. & Hou, J. T. (2012). *Analyses of moderating and mediating effects*. Education science press.

[温忠麟, 刘红云, 侯杰泰. (2012). *调节效应和中介效应分析*. 教育科学出版社.]

Zhou, X., Wu, X. C., Zeng, W., & Tian, Y. X. (2016). The relationship between emotion regulation and PTSD/PTG among adolescents after the Ya'an earthquake: The moderating role of social support. *Acta Psychologica Sinica*, 48(8), 969-980.

[周宵, 伍新春, 曾旻, 田雨馨. (2016). 青少年的情绪调节策略对创伤后应激障碍和创伤后成长的影响: 社会支持的调节作用. *心理学报*, (8), 969-980.]

意见十一: 英文部分是从 reactive aggressive behavior 破题的, 然而该文实际上只探讨了攻击行为, 并没有区分反应性攻击和主动性攻击, 所以英文摘要尚需修改, 包括语言表述问题。

回应: 非常感谢专家的建议! 我们已经对英文摘要进行仔细地修改, 并且请英文为母语的人对语言表达问题进行修改与润色。

意见十二: 其他方面的问题, 例如正文中的英文拼写错误, 语言表达问题, 具体见文中红色标记。

回应: 非常感谢专家的建议和细心的阅读, 已经对文中标红的地方进行修改, 并且对文章进行仔细阅读。(见 1.1 敌意认知与愤怒沉思的多重中介作用第一段、1.2 认知重评的调节作用最后一段和 3.2 特质愤怒影响攻击行为的多重中介作用模型检验和分析)

审稿人二意见:

该研究通过问卷调查与结构方程建模的方法对特质愤怒影响攻击行为的认知过程进行了探索, 研究发认为有关攻击行为的综合认知模型提供了实证支持, 为通过调节意志控制干预攻击行为的实践提供了启示。但对研究结果的解释与理论建构方面稍有不足:

意见一: “根据 ICM 的解释, 特质愤怒可以通过三条途径预测攻击行为: ..... 第三, 当低特质愤怒的个体发现自己产生敌意思维时, 他们更倾向于调用努力控制资源去主动调节这种思维, 而高特质愤怒的个体在调用努力控制资源上存在困难。” (p2), 这一假设似乎提示特质愤怒与个体的主动调节能力之间的负相关, 而本研究发发现认知重评与特质愤怒之间无显著相关, 建议比较以往相关研究的结果, 做进一步解释;

回应: 非常感谢专家的建议! 正如专家所说, ICM 关于努力控制因素的理论构想来自于努力控制理论, 而努力控制理论(Rothbart, 1989)认为高努力控制者可以有效地抑制在敌意激发条件下的愤怒与攻击行为的优势反应。ICM 认可努力控制理论的理论假设, 并且在此基础上将其细化为认知重评、分心与反应抑制三个过程。从这点来看, 认知重评与特质愤怒应该是负相关关系。相关的一些研究也发现, 积极的认知重评与特质愤怒显著负相关, 并且是预测焦虑、抑郁、压力等负性情绪的良好指标(Martin & Dahlen, 2005)。相比于以往研究, 我们认为有以下两点原因导致了结果的差异: **第一, 量表的选用不同。**以往关于努力控制与特质愤怒关系的研究中大多使用的是自我控制问卷, 如 Tangney 和 Baumeister (2004)的研究使用自编的自我控制问卷(如下所示)。关于认知重评的使用的是其他问卷, 如 Martin 和 Dahlen (2005)中使用的是认知情绪调节问卷(Cognitive Emotion Regulation Questionnaire, CERQ; Garnefski, Kraaij, & Spinhoven, 2001)中的积极重评维度(如下所示)。前者主要测试个体的控制

能力(包含自律、非冲动行为、健康习惯、职业道德和可靠性五个维度),后者主要测量个体在情境中对事情积极看待的方面,与本文所使用的问卷不同(见正文后附录)。**第二,样本的年龄差异。**情绪调节能力与情绪特质之间可能存在年龄的差异。如罗利和黄敏儿(2016)的研究选取青年组( $M=20.99$ 岁)、中年组( $M=44.17$ 岁),老年组( $M=69.0$ 岁)三组被试考察情绪调节方式在人格(采用艾森克人格问卷测得神经质、外倾)与情绪(采用正负情绪量表测得正、负情绪)之间的关系,结果表明,当采用全样本时,认知重评可以负向预测负情绪,而当只使用青年组的样本时,认知重评对负情绪的预测作用不显著。本研究的群体为大学生群体,处于青年期,得到认知重评水平与特质愤怒不显著的关系,与罗利和黄敏儿(2016)的结果基本一致。作为一种负性情绪,因此特质愤怒与认知重评的关系是否受到年龄的影响,应该受到进一步的检验。针对以上两点原因,我们在讨论部分加以补充(见 4.1 特质愤怒、敌意认知、愤怒沉思、认知重评与攻击行为的关系)。此外,作者在另外一项实验研究中也对被试的认知重评和特质愤怒水平进行了测量(样本不同,均为大学生群体),结果表明特质愤怒与认知重评的相关不显著( $r=-0.06, p>0.05, n=106$ ),与本文的结果吻合。

#### 参考文献:

- Garnefski, N., Kraaij, V., & Spinhoven, P. (2001). Negative life events, cognitive emotion regulation and emotional problems. *Personality and Individual Differences, 30*(8), 1311-1327.
- Luo, L., & Huang, M. E. (2016). The age differences of the mediation effect of emotion regulation between traits and emotion. *Acta Psychologica Sinica, 48*(11), 1455-1466.
- [罗利, 黄敏儿. (2016). 情绪调节在特质与情绪间中介效应模型的年龄差异. *心理学报, 48*(11), 1455-1466.]
- Martin, R. C., & Dahlen, E. R. (2005). Cognitive emotion regulation in the prediction of depression, anxiety, stress, and anger. *Personality and Individual Differences, 39*(7), 1249-1260.
- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., & Boone, A. L. (2004). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality, 72*(2), 271-324.

#### 附:

##### 1.自我控制问卷(作者尝试翻译,采用 Likert5 点计分,1 代表“一点也不”,5 代表“非常”)

1. I am good at resisting temptation (我擅长抵制诱惑).
2. I have a hard time breaking bad habits (改掉不好的习惯对我来说很难).
3. I am lazy (我很懒).
4. I say inappropriate things (我说不恰当的事情).
- 5 I never allow myself to lose control (我从来不允许自己失去控制).
6. I do certain things that are bad for me, if they are fun (我会做一些有趣的事,虽然它可能对我来说是不好的).
7. People can count on me to keep on schedule (我会如人们期望的那样守时).
8. Getting up in the morning is hard for me (早上起床对我来说是很困难的事情).
9. I have trouble saying no (我很难说出“不”).
10. I change my mind fairly often. (我经常改变我的想法).
11. I blurt out whatever is on my mind (我会把我想到的东西脱口而出).
12. People would describe me as impulsive (人们觉得我是冲动的).
13. I refuse things that are bad for me (我拒绝对我来说不利的事情).
14. I spend too much money (我花了太多的钱).
15. I keep everything neat (我保持每件东西都是整洁的).
16. I am self-indulgent at times (我有时会自我放纵).
17. I wish I had more self-discipline (我希望我有更多的自我约束).



18. I am reliable (我是可靠的).
19. I get carried away by my feelings (我总是跟着感觉走)
20. I do many things on the spur of the moment (我做很多事情都是出于一时的冲动).
21. I don't keep secrets very well (我不能很好地保守秘密).
22. People would say that I have iron self- discipline (人们说我很自律).
23. I have worked or studied all night at the last minute (我曾经在截止日期快到的时候通宵完成学习或者工作).
24. I'm not easily discouraged (我不容易气馁).
25. I'd be better off if I stopped to think before acting (如果我在行动之前多思考可能会更好).
26. I engage in healthy practices (我做一些健康的锻炼).
27. I eat healthy foods (我吃健康的食物).
28. Pleasure and fun sometimes keep me from getting work done (快乐和有趣有时候会影响我的工作).
29. I have trouble concentrating (我很难集中注意力).
30. I am able to work effectively toward long-term goals (我能朝着长期目标努力工作).
31. Sometimes I can't stop myself from doing something, even if I know it is wrong (有时我不能阻止自己做某事, 即使我知道这是错误的).
32. I often act without thinking through all the alternatives (我经常在没有考虑到所有方案之前就开始行动).
33. I lose my temper too easily (我很容易发脾气).
34. I often interrupt people (我经常打断别人).
35. I sometimes drink or use drugs to excess (我有时饮酒或吸烟过度).
36. I am always on time (我总是很准时).

**2. 认知情绪调节问卷中的积极重评维度 (作者尝试翻译, 采用 Likert5 点计分, 1 代表“从来不”, 5 代表“总是”)**

1. I think I can learn something from the situation (我认为自己可以从情境中学习一些东西).
2. I think I can become a stronger person as a result of what has happened (我认为发生的事情让我变得更加强大).
3. I think that the situation also has its positive sides (我认为情境总有它积极的一面).
4. I look for the positive sides to the matter (我寻找事情积极的一面).

**意见二:** 文章的背景与讨论部分反复提到综合认知模型中的“努力控制”因素发挥作用的三条途径, 本研究关于认知重评的调节作用是否聚焦于“敌意解释”缺乏针对性的明确阐述, 建议完善;

**回应:** 非常感谢专家的建议。我们将从两方面对这一问题进行阐述。

首先, 认知重评的调节作用是否针对“敌意认知”? 根据 ICM 的理论设想(Wilkowski & Robinson, 2008), 努力控制因素通过认知重评的作用使个体的敌意性解释降低, 由于本文是基于综合认知模型的视角考察特质愤怒与攻击行为的关系, 因此这也是我们的假设之一。一些研究表明, 当给予被试一些合理的额外信息可以有效降低的攻击行为(Barlett & Anderson, 2011; Zechmeister, Garcia, Romero, & Vas, 2004; Dill & Anderson, 1995; Ohbuchi, Kameda, & Agarie, 1989)。例如在一个研究中(Dill & Anderson, 1995), 主试教被试折纸, 但是指导语的速度越来越快, 以至于被试不能跟上(挫折情境), 在假被试提出抗议之后, 一组被试(合理挫折组)被主试告知“我的上司安排这个房间马上就要给别人用了, 我不得不尽快完成, 所以恐怕我不能慢下来”; 一组被试被(不合理挫折组)被告知“我想快点完成这个, 因为我的男

/女朋友马上就要来接我了，我不想让他/她等我”；而另一组被试(控制组)在假被试抗议之后主试的速度放慢。实验结束后测量被试对主试的态度。结果显示，虽然挫折组中，被试对主试的评价都比控制组低，但是比起不合理挫折组，合理挫折组在给予合理的额外信息后，被试对主试的不好评价有所降低。该研究中，当被给予这些合理的信息时，可以认为是用合理的解释代替了敌意的解释，被试对当前情境进行了重新评估，进而降低了攻击行为，可以作为发挥作用在“敌意认知”的佐证。还有一些研究者从理论出发认为认知重评通过用合理的、非敌意的解释代替自动化的敌意解释(即敌意认知)可以有效地降低个体的攻击行为(Denson, 2015)。然而，目前没有直接的实证研究表明认知重评在敌意认知与攻击行为之间起到调节作用。

**其次，是否认知重评的调节作用只聚焦于“敌意认知”？**对攻击行为的干预研究中，认知行为疗法被证明可以有效降低高特质愤怒个体的攻击行为(陶琳瑾, 2011; 吴雯, 2008; 张骄, 刘云艳, 2008)，认知重评是认知行为疗法的核心部分，因此可以认为是认知重评调节了特质愤怒与攻击行为之间直接关系的有效证据。其他大部分研究其中于认知重评在情绪调节领域的研究，例如对状态愤怒的调节等，研究表明，当给予一个敌意情境时，收到认知重评指导语的实验组比控制组的愤怒体验、心率等生理指标均降低(Memedovic, Grisham, Denson, & Moulds, 2010; Mauss, Cook, Cheng, & Gross, 2007)，或者在特质水平上认知重评水平较高的个体其状态愤怒体验也比认知重评水平较低的个体有所降低(Mauss et al., 2007)，从这个意义上来说，认知重评通过干预愤怒体验而干预了愤怒沉思的进程。

综上两点，从 ICM 出发，认知重评的调节作用聚焦于敌意认知，然而 ICM 缺乏充分的实验研究的证据，可能存在不全面的地方。因此，我们将假设 H2 确定为：认知重评在敌意认知对攻击行为的影响中起调节作用，并且在摘要中增加这一结果的描述。引言部分提出假设后另起一段，介绍认知重评在情绪调节领域以及干预研究的结果，将拓展 ICM 的理论假设也作为我们研究的问题之一。(见摘要结果(3)以及 1.2 认知重评的调节作用第二段)

#### 参考文献：

- Barlett, C. P., & Anderson, C. A. (2011). Reappraising the situation and its impact on aggressive behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin, 37*(12), 1564-1573.
- Dill, J. C., & Anderson, C. A. (1995). Effects of frustration justification on hostile aggression. *Aggressive Behavior, 21*(5), 359-369.
- Denson, T. F. (2015). Four promising psychological interventions for reducing reactive aggression. *Current Opinion in Behavioral Sciences, 3*, 136-141.
- Mauss, I. B., Cook, C. L., Cheng, J. Y., & Gross, J. J. (2007). Individual differences in cognitive reappraisal: Experiential and physiological responses to an anger provocation. *International Journal of Psychophysiology, 66*(2), 116-124.
- Memedovic, S., Grisham, J. R., Denson, T. F., & Moulds, M. L. (2010). The effects of trait reappraisal and suppression on anger and blood pressure in response to provocation. *Journal of Research in Personality, 44*(4), 540-543.
- Ohbuchi, K. I., Kameda, M., & Agarie, N. (1989). Apology as aggression control: its role in mediating appraisal of and response to harm. *Journal of Personality and Social Psychology, 56*(2), 219-227.
- Tao, L. J. (2011). *Forgiveness intervention on adolescents with high trait anger* (Unpublished doctoral dissertation). Nanjing Normal University.
- [陶琳瑾. (2011). 高特质愤怒青少年的宽恕干预研究(博士学位论文). 南京师范大学.]
- Wilkowski, B. M., & Robinson, M. D. (2008). The cognitive basis of trait anger and reactive aggression: An integrative analysis. *Personality and Social Psychology Review, 12*(1), 3-21.
- Wu, W. (2008). *Anger intervention empirical technique on male juvenile delinquents* (Unpublished master's thesis). Beijing: Shoudu Normal University.
- [吴雯. (2008). 对高愤怒特质男性青少年犯的认知行为团体干预研究(硕士学位论文). 首都师范大学, 北

京.]

- Zechmeister, J. S., Garcia, S., Romero, C., & Vas, S. N. (2004). Don't apologize unless you mean it: A laboratory investigation of forgiveness and retaliation. *Journal of Social and Clinical Psychology, 23*(4), 532-564.
- Zhang, J. & Liu, Y. Y. (2008). A case study on behavior rectification and cognitive therapy for a child with aggressive behaviors. *Chinese Journal of Special Education, (1)*, 89-91.
- [张骄, 刘云艳. (2008). 攻击性儿童行为矫正和认知疗法的个案研究. *中国特殊教育, (1)*, 89-91.]

意见三：“以往的研究(Denson, Pedersen, et al., 2009; Denson, White, & Warburton, 2009; Gerin et al., 2006)多采用实验室研究考察愤怒沉思与攻击行为之间的关系，反映的是即时的愤怒沉思放大和延长了攻击行为”（P11），建议更明确的阐述实验室研究中攻击行为的测量方法，增强分析的严谨度；

回应：非常感谢专家的建议！下边我们先分别介绍此处参考文献使用的方法，然后再针对我们的修改情况进行说明。

Denson, White 和 Warburton (2009)的研究中，被试被告知要进行一项关于食物偏好和认知能力测试的实验。实验开始时，被试完成了一项较难的认知任务(变位词任务，即改变某个词的字母顺序让被试找出原来是哪个词)，并且受到实验者的侮辱(敌意激发)，一部分被试在接下来的时间对该实验中的情绪、感受进行回顾(愤怒沉思组)，另外一部分被试则需要写下对校园的感受等(分心组)。接下来，被试与虚拟的网络上的同伴进行对话并收到对方不好的评价，而后给被试一份表明该同伴不喜欢辣的食物“食物喜好量表”，并且给他一些原料、一个杯子去给对方调制一份调料，原料的标签上都写着辣，因此所倒辣椒酱的数量可以看做对虚拟同伴的攻击行为。结果表明，愤怒沉思组的被试比分心组的被试为虚拟同伴配置了更多的辣椒酱。

Denson, Pedersen 等(2009)的研究中，结合 fMRI 考察愤怒、愤怒沉思与攻击行为的关系。在敌意激发阶段，被试完成变位词任务并且收到实验者的侮辱。随后是沉思阶段，具体而言，一组被试完成了自省沉思任务(例如，思考人们为什么这么对你，你为什么有这样的反应)，一组被试完成了激发沉思任务(例如，思考实验开始后你与谁进行互动，从开始后你做了什么)，另外一部分被试完成了分心任务(例如，思考实验室的布局怎么样，如果看到路上有一辆双层巴士，感觉怎么样)。在此过程中，被试全脑的 fMRI 数据得到采集。结果表明，两组沉思组差异不大，比起分心组，沉思组前部扣带回、脑岛等与攻击行为相关的脑区激活程度更大。

Gerinet 等(2006)的研究中，采用血压等生理指标对被试激发后的恢复期进行探讨。研究表明，在恢复期，控制组被试的血压恢复慢于分心组，并且与被试本身的愤怒沉思水平产生了交互作用。即，愤怒沉思水平高的控制组个体的血压恢复期最长。

从以上三个研究中，可以看到无论是从行为、脑区活动还是生理指标上，都可以看出愤怒沉思可以放大或者延长攻击行为。根据专家的建议，我们对此处的阐述更改为“以往的研究多采用实验室研究考察愤怒沉思与攻击行为之间的关系，反映的是即时的愤怒沉思放大和延长了攻击行为。如比起控制组的被试，那些被要求在敌意激发后对愤怒事件及其愤怒体验进行沉思的被试为虚拟同伴选择了更多的辣椒酱(Denson, White, & Warburton, 2009)，增强了扣带回、前脑岛等与攻击行为有关的脑区(Denson, Pedersen, et al., 2009)，并且延长了在敌意激发后血压恢复到基线值的时间(Gerin et al., 2006)。(见 4.2 敌意认知与愤怒沉思的多重中介作用第二段)

#### 参考文献：

- Denson, T. F., Pedersen, W. C., Ronquillo, J., & Nandy, A. S. (2009). The angry brain: Neural correlates of anger, angry rumination, and aggressive personality. *Journal of Cognitive Neuroscience, 21*(4), 734-744.
- Denson, T. F., White, A. J., & Warburton, W. A. (2009). Trait displaced aggression and psychopathy differentially

moderate the effects of acute alcohol intoxication and rumination on triggered displaced aggression. *Journal of Research in Personality*, 43(4), 673-681.

Gerin, W., Davidson, K. W., Christenfeld, N. J., Goyal, T., & Schwartz, J. E. (2006). The role of angry rumination and distraction in blood pressure recovery from emotional arousal. *Psychosomatic Medicine*, 68(1), 64-72.

**意见四：**参考文献列表部分文献页码仅有起始页；

**回应：**非常感谢专家的建议，已经将参考文献的页码补充完整(见参考文献部分)，再次感谢您的建议。(见参考文献)

**意见五：**英文摘要语言不够简明，内容上研究背景篇幅过多，而本研究发现的理论贡献阐述不够充分，建议修改与补充。

**回应：**非常感谢专家的建议！我们已经对英文摘要进行仔细地修改，将背景的篇幅进行缩减，并对理论价值进行补充。针对语言表达问题，请英文为母语的人进行修改与润色。(见英文摘要)

.....

**审稿人三意见：**

本文基于综合认知模型的视角，考察特质愤怒影响攻击行为的认知机制，有理论和现实意义。思路清晰，设计合理，文字流畅，表达规范。研究还有以下几处尚待改进，提出以下问题与作者商榷：

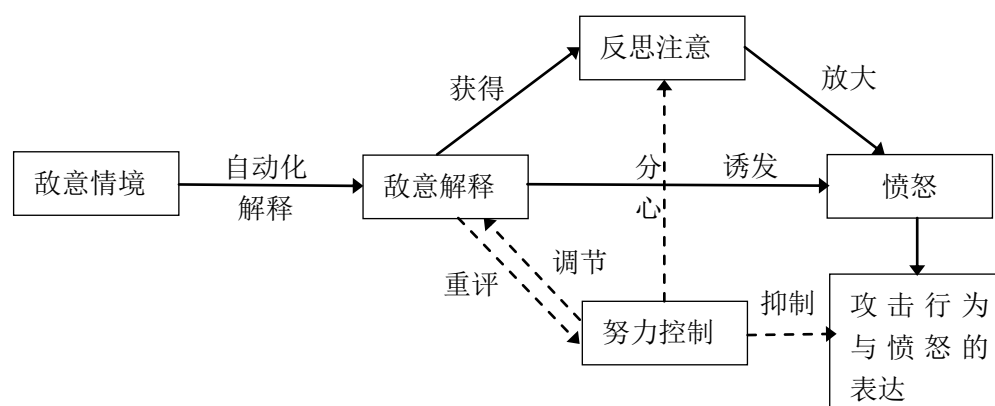
**意见一：**愤怒沉思的中介效用不显著问题。在特质愤怒影响攻击行为的中介模型中，愤怒沉思的中介作用并不显著，这与作者的假设并不一致，作者在讨论中认为是特质愤怒的直接作用以及敌意认知的中介作用掩蔽了愤怒沉思对攻击行为的预测作用，这种解释有回避的嫌疑。

还有，在随后的认知重评的调节作用分析中，低认知重评组的 M2 模型中愤怒沉思的预测作用显著，高认知重评组的 M3 模型则只有特质愤怒的直接效应，愤怒沉思的中介效用不显著，因此，建议作者补充思考认知重评在愤怒沉思与攻击行为关系中的作用，并从整体对此中介模型进行合理的解释。

**回应：**非常感谢专家的建议！下面我们将从两方面对这一问题进行论述。

**第一，为什么在总的模型中，愤怒沉思的中介作用不显著？**这个问题可以从理论与统计两方面进行思考。**从理论层面来讲**，Wilkowski 和 Robinson(2010)在对 ICM 的解释中提到，敌意认知与愤怒沉思的作用存在不同之处，敌意认知主要的作用是增加攻击行为的频率，而愤怒沉思的作用则是放大和延长攻击行为(如附图 1 所示)。以往研究采用实验室研究的方法得出了愤怒沉思对攻击行为的“放大与延长”作用，而本研究使用的问卷调查法则不易反映出这样的作用。本研究中对攻击行为的测量主要是针对攻击行为的频率，因此特质愤怒与敌意认知的作用显著，而愤怒沉思的作用不显著，这也体现出了敌意认知与愤怒沉思作用的差异，支持了 Wilkowski 和 Robinson (2010)关于 ICM 的解释。**从统计方法来说**，相关分析表明愤怒沉思与攻击行为之间成显著的正相关关系，而在后边的模型中愤怒沉思的中介作用则不显著，两种方法的主要差别在于两点，一方面是相关分析得到的是显变量层面的关系，而结构方程模型技术得到的是潜变量层面上的关系，另一方面在于相关分析得到的是不考虑其他变量的纯粹的相关关系，而后者则是考察了其他变量对因变量影响之后的影响作用，由数据结果的不同可以看出确实是敌意认知、特质愤怒两个变量对攻击行为的预测作用影响了

愤怒沉思的预测作用。鉴于已有资料以及自身能力有限，我们只找到这两处原因，希望能得到专家的谅解！对这一部分的论述，我们重新进行梳理。(见 4.2 敌意认知与愤怒沉思的多重中介作用第二段)



附图 1 ICM 理论构想图

注：模型中的反思注意(ruminative attention)参考杨丽珠、杜文轩和沈悦(2011)的翻译，是指对消极心境及其诱因、结果、相关自我评价的重复加工和持久注意的反应模式(Nolen-Hoeksema, Wisco, & Lyubomirsky, 2008; Rusting & Nolen-Hoeksema, 1998)。目前没有反思注意相关的问卷，使用较为广泛的沉思反应问卷(Rumination Response Scale, RRS)主要是指与抑郁症状相关的反应(戴琴等, 2015)。而此处的反思注意主要是指愤怒有关的沉思，因此我们的研究中使用的名称为 anger rumination，翻译参考张珊珊、唐辉、刘艳艳和吕少博(2015)使用的“愤怒沉思”一词。定义使用 Sukhodolsky, Golub 和 Cromwell (2001) “对愤怒事件进行无意的反复思考的倾向，包括对愤怒情绪的注意、对愤怒事件的原因和结果的反复思考以及对过去愤怒事件的回忆”的定义，与原模型中的反思注意的定义也基本接近。

**第二，认知重评与愤怒沉思的关系如何？** 认知重评指以一种客观、中性、积极的方式去思考事件(Gross & Thompson, 2007)，可以有效降低个体的消极情绪。经过我们的重新思考，与专家的建议有所出入，我们认为认知重评对愤怒沉思的干扰主要是因为认知重评的作用导致愤怒沉思水平的降低(即调节了特质愤怒与愤怒沉思之间的路径)而不是调节了愤怒沉思与攻击行为之间的关系。已有研究表明，高认知重评的个体善于对负性情绪进行调节(Memedovic, Grisham, Denson, & Moulds, 2010; Mauss, Cook, Cheng, & Gross, 2007)，即使是特质愤怒水平较高，在认知重评的指导语下也可以降低愤怒体验(Germain & Kangas, 2015)，并且在同等的敌意激发条件下，高认知重评的个体的愤怒体验也比低认知重评的个体的低(Mauss et al., 2007)，所以对于高认知重评的个体来说，当敌意事件发生后其愤怒体验可以及时降低，不进入愤怒沉思的阶段。另外有研究者(杨丽珠, 杜文轩, 沈悦, 2011)认为即使敌意认知过程已经发生，高认知重评的个体也能及时发觉这种敌意思维，并进行调整，用非敌意的解释代替敌意的解释，调节对敌意解释的持续关注，从而影响攻击行为的发生。因此，我们推断即使个体的特质愤怒水平较高，而只要有较高的认知重评水平，其愤怒沉思水平也不会太高，所以在高认知重评组的模型中，愤怒沉思的中介作用不显著。对此部分，我们在讨论部分进行补充。(见 4.3 认知重评的调节作用第二段)

#### 参考文献：

- Dai, Q., Feng, Z.Z., Xu, S., Xie, J.R., Liu, K.Y., Yu, Y.J., ...& Li, J.W. (2015). The reliability and validity of the Chinese version Ruminative ResponseScale (RRS) in Undergraduates. *China Journal of Health Psychology, 23*(5), 753-758.
- [戴琴, 冯正直, 许爽, 谢均润, 刘可愚, 于永菊, ... 李嘉雯. (2015). 沉思反应问卷中文版在大学生中的信效度检验. *中国健康心理学杂志, 23*(5), 753-758.]
- Germain, C. L., & Kangas, M. (2015). Trait anger symptoms and emotion regulation: The effectiveness of

- reappraisal, acceptance and suppression strategies in regulating anger. *Behaviour Change*, 32(1), 35-45.
- Gross, J.J., & Thompson, R.A. (2007). Emotion regulation: Conceptual foundations. In J.J. Gross (Ed.), *Handbook of Emotion Regulation* (pp. 3-24). New York: Guilford Press.
- Mauss, I. B., Cook, C. L., Cheng, J. Y., & Gross, J. J. (2007). Individual differences in cognitive reappraisal: Experiential and physiological responses to an anger provocation. *International Journal of Psychophysiology*, 66(2), 116-124.
- Memedovic, S., Grisham, J. R., Denson, T. F., & Moulds, M. L. (2010). The effects of trait reappraisal and suppression on anger and blood pressure in response to provocation. *Journal of Research in Personality*, 44(4), 540-543.
- Nolen-Hoeksema, S., Wisco, B. E., & Lyubomirsky, S. (2008). Rethinking rumination. *Perspectives on Psychological Science*, 3(5), 400-424.
- Rusting, C. L., & Nolen-Hoeksema, S. (1998). Regulating responses to anger: effects of rumination and distraction on angry mood. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(3), 790-803.
- Sukhodolsky, D. G., Golub, A., & Cromwell, E. N. (2001). Development and validation of the anger rumination scale. *Personality and Individual Differences*, 31(5), 689-700.
- Wilkowski, B. M., & Robinson, M. D. (2010). The anatomy of anger: An integrative cognitive model of trait anger and reactive aggression. *Journal of Personality*, 78(1), 9-38.
- Yang, L. J., Du, W. X., & Shen, Y. (2011). A review on the integrative cognitive model of trait anger and reactive aggression. *Advances in Psychological Science*, 19(9), 1249-1258.
- [杨丽珠, 杜文轩, 沈悦. (2011). 特质愤怒与反应性攻击的综合认知模型述评. *心理科学进展*, 19(9), 1249-1258.]
- Zhang, S. S., Tang, H., Liu, Y. Y., & Lv, S. B. (2015). Transgression sensitivity and interpersonal forgiveness: Mediating of anger rumination. *Chinese Journal of Clinical Psychology*, 23(4), 706-708.
- [张珊珊, 唐辉, 刘艳艳, 吕少博. (2015). 冒犯严重性与人际宽恕的关系: 愤怒沉思的中介作用. *中国临床心理学杂志*, 23(4), 706-708.]

**意见二:** 作者在 3.3 构建的认知重评的结构方程模型多群组分析中, 写到“进一步分析显示, 高、低认知重评组在测量模型上差异不显著( $p>0.05$ ), 在结构模型上有显著差异( $p<0.05$ )。”建议给出具体的指标来, 如测量模型(模型 2)与未设限模型(模型 1)的  $\Delta\chi^2/\Delta df$  值。

**回应:** 非常感谢专家的建议! 经检验, 高、低认知重评组在测量模型上差异不显著 ( $\Delta\chi^2/\Delta df=2.34$ ,  $p>0.05$ ), 在结构模型上有显著差异( $\Delta\chi^2/\Delta df=1.89$ ,  $p<0.05$ ), 已经在文中相应位置进行补充。(见 3.3 认知重评的调节作用分析)

**意见三:** 本文的创新性在于从综合认知模型的角度来考察特质愤怒对攻击行为的认知机制, 但行文引言部分第二段对以往研究中特质愤怒是如何影响行为的理论介绍较为薄弱, 第三段也大量重复第二段的内容, 建议补充综合认知模型外的研究理论支持, 进一步完善此部分的论述, 并删除大量重复内容。

**回应:** 非常感谢专家的建议! 正如专家所说, 我们对综合认知模型的介绍有些繁琐, 甚至是重复。根据专家的建议, 我们对该处的叙述进行简化处理, 在第一次引出时, 只简略叙述该模型的内容及价值, 然后在后边的段落中, 根据不同变量的作用, 对理论进行展开的叙述。至此, 分两部分提出 H1 和 H2, 希望新的修改稿中, 逻辑更为清晰, 叙述更为简洁。(见 1 引言)

**意见四:** 讨论部分中对假设 2 结果的讨论未见相应的文献支持, 建议补充与发现一致的文献内容。

**回应:** 非常感谢专家的建议! 根据专家第一条建议, 我们对此处进行修改, 并且对该处的参考文献进行补充。(见 4.3 认知重评的调节作用第二段)

**意见五:** 英文摘要大量中式英语, 请改正。

**回应:** 非常感谢专家的建议! 我们已经对英文摘要进行仔细地修改, 并请英文为母语的人对语言表达问题进行修改与润色。(见英文摘要)

---

## 第二轮

### 审稿人 1 意见:

修后的文稿质量有了较大提高。需要作者进一步修改之处如下:

**意见 1:** 引言部分关于暴力犯罪的描述过多,且具体以沈阳为例也不妥。

**回应:** 非常感谢专家的建议!经过我们的思考,使用沈阳地区的数据确实有失偏颇,在新的修改稿中,我们缩短了关于暴力犯罪严重性的描述,采用了 2016 年新统计的全国性的数据作为暴力犯罪率的指标。(见 1 引言第 1 段)

**意见 2:** 根据作者补充的样本信息,被试来源于四个年级,且人数分布极不均衡,因而在考察变量之间的关系时应控制这一变量的影响,然而目前的文稿似乎忽略了该变量的影响。

**回应:** 非常感谢专家的建议!由于以往研究中并没有发现年级对这些变量存在影响,而且也不是我们考察的主要问题,因此在抽样过程时没有控制年级这一点,存在不足,首先表达我们的歉意。

其次,我们利用 SPSS 的方差分析,对主要研究变量,即特质愤怒、敌意认知、愤怒沉思、认知重评和攻击行为进行方差分析,结果显示认知重评、愤怒沉思不存在年级差异( $p>0.05$ ),而特质愤怒、敌意认知、攻击行为存在着显著的年级差异( $p<0.05$ )。因此,不同年级之间在多重中介模型上可能存在差异。由于大三、大四年级人数较少,我们选取大一、大二年级进行多群组分析,考察年级对模型的影响。结果表明,大一、大二年级的模型在测量模型上差异不显著( $\Delta \chi^2/\Delta df=1.34, p>0.05$ ),在结构模型上差异也不显著( $\Delta \chi^2/\Delta df=0.80, p>0.05$ )。参数匹配的结果表明,所有的路径系数差异均不显著( $p>0.05$ )。因此,我们认为年级因素对变量之间的关系影响不大。

另外,我们将删除三、四年级前后的模型进行拟合指数和路径系数上的对比,发现差异不大(见附表 1、附表 2)。删除两个年级之后模型差异不大,这也进一步表明本研究的结果不受年级的影响。

附表 1 剔除三、四年级样本前后模型拟合指数比较

模型	$\chi^2/df$	GFI	AGFI	CFI	NFI	IFI	TLI	RMSEA
M1	4.44	0.98	0.95	0.98	0.97	0.98	0.96	0.07
M2	3.87	0.98	0.95	0.98	0.97	0.98	0.96	0.06

注: M1 的样本为大一-大四年级( $n=742$ )、M2 的样本为大一-大二年级( $n=704$ ),下同。

附表 2 剔除三、四年级样本前后模型路径系数比较

	M1 ( $n=742$ )	M2 ( $n=704$ )
特质愤怒→气质型愤怒	0.64***	0.63***
特质愤怒→反应型愤怒	0.85***	0.85***
愤怒沉思→事后愤怒	0.90***	0.90***
愤怒沉思→愤怒记忆	0.83***	0.82***
愤怒沉思→事因理解	0.73***	0.73***
攻击行为→言语攻击	0.58***	0.59***
攻击行为→身体攻击	0.69***	0.69***
特质愤怒→攻击行为	0.73***	0.70***
特质愤怒→敌意认知	0.50***	0.50***
特质愤怒→愤怒沉思	0.48***	0.45***

敌意认知→攻击行为	0.36 <sup>***</sup>	0.39 <sup>***</sup>
敌意认知→愤怒沉思	0.31 <sup>***</sup>	0.34 <sup>***</sup>
愤怒沉思→攻击行为	-0.11	-0.11

综上，我们认为虽然本研究中样本年级分布不均衡，但是考虑到年级对模型的影响不大，因此样本的年级问题不影响本研究的结果。当然，在以后的研究中，我们也将对这一点给予充分的重视和注意。

#### 审稿人 2 意见：

修改稿较好的回应了我提出的几点意见，现有几处表述错误，请修改：

**意见 1：**“……增强了扣带回、前脑岛等与攻击行为有关的脑区（Denson, Pedersen, et al., 2009），……”（p12），此处应为增强了\*\*脑区的激活水平；

**回应：**非常感谢专家的建议！首先为我们的表述上的错误表示歉意并对专家的建议表达我们的敬意！在新的修改稿中，我们已经对此处进行修改，更改为“……增强了扣带回、前脑岛等与攻击行为相关脑区的激活水平(Denson, Pedersen, et al., 2009)，……”。（见 p12）

**意见 2：**“这一点可以从与总模型相比，低特质愤怒群体的模型中特质愤怒对敌意认知（0.50 变为 0.48）、攻击行为（0.72 变为 0.66）的预测作用都有所降低来说明；”此处低特质愤怒群体应为高认知重评组

**回应：**非常感谢专家的建议！再次表达我们的歉意和敬意。我们将此处的“低特质愤怒群体”更改为“高认知重评组”。（见 p13）

### 第三轮

#### 审稿人 1 意见：

**意见 1：**总体而言，作者对二审中的问题作出了较合理的说明或修改。但引言部分的这一句话似乎不妥：“从心理学的角度出发，攻击行为是导致暴力行为甚至是暴力犯罪的心理机制”。

**回应：**非常感谢专家的建议！在新的修改稿中，我们已经对此处的写法进行修改。（见 p1）

### 第四轮

#### 编委专家意见：

**意见 1：**该文选题具有较好的现实意义和应用价值，有一定的创新性，逻辑较清晰，语言表达流畅。

**回应：**非常感谢编委专家对我们工作的认可，也非常感谢编委专家审读我们的文章并提出宝贵的意见。

**意见 2：**尽管本研究可以忽视男女差异，并将其作为一个整体加以研究，但在回答第一评阅人时的描述“本研究采用随机抽样的方法从重庆市某综合类大学选取 800 名大学生……男生 164 人，女生 572 人，比例接近 1:3.5。回顾相同样本下其他采用问卷调查法并且采用整群抽样的研究，其男女比例接近 1:5”，这个解释是说不通的，相信作者也没有作到“随机抽样”，否则比例应该更接近“1:5”。建议作者收回该解释。



回应：非常感谢专家的建议！仔细斟酌编委专家和外审专家的建议和意见后，我们认为应该根据专家建议，收回此处的解释，同时为我们的抽样中存在的性别比例失衡问题以及回应专家问题时的解释偏差问题表达我们的歉意。（具体修改见第一轮，审稿人1意见8）

意见3：三位评阅人质疑的核心主要是三个模型的调节作用路径和作用方向上。总体上（图1）“愤怒沉思”对“攻击行为”呈弱的负效应（-0.11），而低认知重评组（图2）的愤怒沉思中介调节呈正效应（0.26）；高认知重评组图3）则不需要愤怒沉思的中介调节。理论上说研究结果与研究假设是一致的。但（1）总体上呈弱负效应，好像在道理上有些说不清楚；如果认为（-0.11）无中介效应存在或不存在，还应该进一步验证，用 $(0.48) * (-0.11)$ ，后检验显著性。（2）图3也是同理。（3）不知是否可以给出高认知重评组特质愤怒-攻击行为的原始模型？可能有利于说清楚。

回应：非常感谢专家的建议！首先为由于我们未能统一标准给专家阅读造成的困扰表达我们的歉意。对于三个模型我们从技术和理论层面做出以下说明和解释：

第一，针对中介效应(如附图2所示模型)的检验程序，现在主要分为两类，一类是检验 $H_0: ab = 0$ ，另一类是检验 $H_0: c - c' = 0$ ，对前者的检验又分为直接检验和间接检验两类。直接检验又分为Sobel检验、Bootstrap检验等方法，间接检验则是指依次检验 $H_0: a = 0$ 和 $H_0: b = 0$ ，如果 $a \neq 0$ 且 $b \neq 0$ ，则可以认为 $ab \neq 0$ ，拒绝 $H_0: ab = 0$ 的假设。由于检验 $H_0: c - c' = 0$ 的方法犯第一类错误的概率非常高(远高于5%)，因此很少使用。而针对 $H_0: ab = 0$ 的检验，各种方法有自己的优点和缺点，例如间接检验的方法可以降低犯第一类错误的概率，但是降低了统计检验力，直接检验的方法提高了统计检验力，但是提高了犯第一类错误的概率，虽然温忠麟和叶宝娟(2014)的文章中推荐了附图3所示的检验流程，但是他们也提到具体使用哪种方法应该根据具体问题选用，并且由于存在潜变量，既包含了测量模型也包含了结构模型，检验变得更加复杂。针对以上情况，考虑到本文是基于综合认知模型的理论验证，而非探索性的理论建构，因此，我们认为应该在兼顾统计检验力的基础上，对犯第一类错误的概率进行严格控制，也就是采用间接检验的方法，具体而言，如果 $a \neq 0$ 且 $b \neq 0$ ，则可以认为 $ab \neq 0$ ，拒绝 $H_0: ab = 0$ 的假设，如果 $a$ 或者 $b$ 其中有一个的路径系数不显著，则终止检验，认为中介效应不显著。鉴于此，正文图1模型中，“特质愤怒→愤怒沉思→攻击行为”以及“特质愤怒→敌意认知→愤怒沉思→攻击行为”两条路径的中介效应不显著。我们将这一检验标准补充在数据分析脚注部分。（见p6脚注）

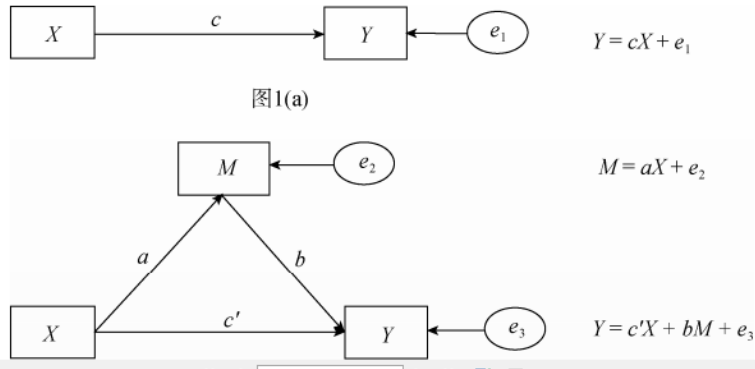
第二，温忠麟和叶宝娟(2014)中提出，“对于显变量模型的分析，模型的拟合指数一般都很好，因此，可以把重点放在效应分析上。但是，对于潜变量，模型会变得更复杂，模型中既包括结构方程，也包括测量方程，此时，模型的拟合检验变得很重要(温忠麟等, 2012)”。鉴于此，我们对高认知重评的原模型进行分析，如附图4所示。在附图4中，“愤怒沉思→攻击行为”、“敌意认知→攻击行为”以及“敌意认知→愤怒沉思”均不显著，因此，我们依次尝试删除各条路径，发现当把不显著的路径系数全部删除后，模型和原模型的拟合情况差异不大( $\Delta \chi^2/\Delta df = 2.07, p > 0.05$ )，各拟合指数如下所示： $\chi^2/df = 1.78$ ，GFI=0.93，CFI=0.95，TLI=0.93，RMSEA=0.09，其中一些拟合指数依然不是特别理想，尤其是RMSEA>0.08。因此，我们推断可能是模型中一些变量的存在影响了模型整体的拟合情况，我们分别删除“敌意认知”和“愤怒沉思”两个变量后，发现当删除“愤怒沉思”后，模型和原模型的拟合情况差异显著( $\Delta \chi^2/\Delta df = 1.82, p < 0.05$ )，模型整体拟合情况有了大幅提高，具体而言， $\chi^2/df = 1.29$ ，GFI=0.98，CFI=0.99，TLI=0.97，RMSEA=0.06，非常理想。而删除“敌意认知”之后，模型整体拟合情况和原模型差异不大( $\Delta \chi^2/\Delta df = 1.28, p > 0.05$ )。因此，我们在模型中删除“愤怒沉思”这一变量，而保留“敌意认知”。高认知重评组删除各条路径之后的模型与原模型的对比如附表3所示。但是根据第一条中的标准，由于“敌意认知→攻击行为”的

路径系数不显著，因此可以认为敌意认知的中介效应不显著，即对高认知重评的个体来说，特质愤怒主要通过直接效应影响攻击行为。据此，我们对原稿中涉及高认知重评组模型的描述之处进行纠正和修改。(具体详见摘要部分(4)、结果部分 3.3 最后一段、讨论 4.3 第二段、结论(4)以及英文摘要第二段)

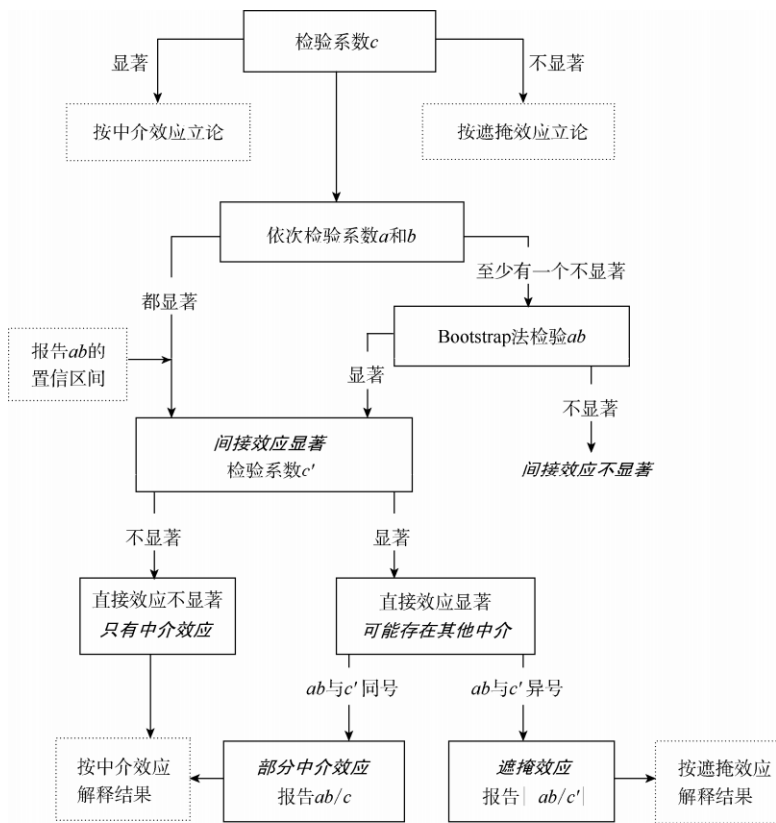
第三，基于以上两点技术层面的探讨和声明，我们认为在总模型和高认知重评模型中愤怒沉思到攻击行为的预测作用不显著，也就是说特质愤怒对攻击行为不经过愤怒沉思的中介作用，但是考虑到它在总模型中是负的，在高认知重评组中也是负的，并且负的程度更高，我们做出以下推断：由于在结构方程中，一条路径的系数受到其他变量的影响，反映变量之间的相互作用，也就是说如果直接效应和敌意认知的中介效应之和( $c'+ab$ )大于加入中介变量之前自变量对因变量的效应( $c$ )，则需要效应不那么强的变量“扮演”负向作用的角色以使得  $c=c'+ab+x$  成立( $x$  为负)。这一推断又衍生出两点推论：第一，在特质愤怒预测攻击行为的作用中，愤怒沉思的作用明显弱于特质愤怒的直接作用和敌意认知的中介作用，与理论相符，具体见讨论部分；第二，此两处不显著的弱负效应比起自身效应的方向和大小，更重要的是它们反映了其他直接效应和中介效应的大小，也就是说就  $E_{高}(-0.19) < E_{总}(-0.05) < E_{低}(-0.14)$ ，反映的是  $E'_{高} > E'_{总} > E'_{低}$  (其中， $E$  代表特质愤怒→愤怒沉思→攻击行为的中介效应， $E'$  代表除这一条路径的效应之外的其他效应，包括直接效应和其他路径的中介效应)。之所以出现这样的情况，主要是由于大学生处于青年阶段，认知重评水平本身较高。例如，已有研究采用功能磁共振技术(fMRI)发现，与青年个体相比，当老年个体进行认知重评的任务时，与认知重评相关脑区(如外侧前额叶)激活减弱，而这些脑区的激活程度可以预测认知重评的成功率(Winecof, Labar, Madden, Cabeza, Huettel, 2011; Opitz, Rauch, Terry, & Urry, 2012)，另外，罗利和黄敏儿(2016)对老中青三个年龄段的人认知重评情况进行调查，也可以发现随着年龄增长，认知重评得分下降的趋势。因此总模型和高认知重评组原模型中愤怒沉思在特质愤怒和攻击行为之间的弱负效应均反映了认知重评对整体模型的调节作用，前者反映的是大学生这一青年群体认知重评水平较高导致的对模型的调节作用，后者进一步反映大学生群体中认知重评水平较高那一部分群体整体模型的变化。这一点，我们已经补充在讨论部分。(见讨论 4.3 最后一段)

第四，从理论上讲，认知重评比较高的个体直接效应更强，平时习惯使用认知重评调节负性情绪的个体(即认知重评水平较高的个体)，在敌意情境出现后，倾向于以一种中性、客观和积极的方式来对事件进行评估(即不进入敌意认知的阶段)因而对愤怒情绪进行了向下的调节，而非陷入对愤怒事件相关的反复思考中(即不进入愤怒沉思的阶段)。所以，对于高认知重评的个体来说，特质愤怒仅通过直接效应的作用预测攻击行为，具体他们在面对整个情景时是如何出现攻击行为的，有待进一步行为模式和神经机制的探讨。而对于低认知重评水平的个体来讲，主要通过敌意认知和愤怒沉思的中介作用，与 ICM 的理论模型更加吻合。

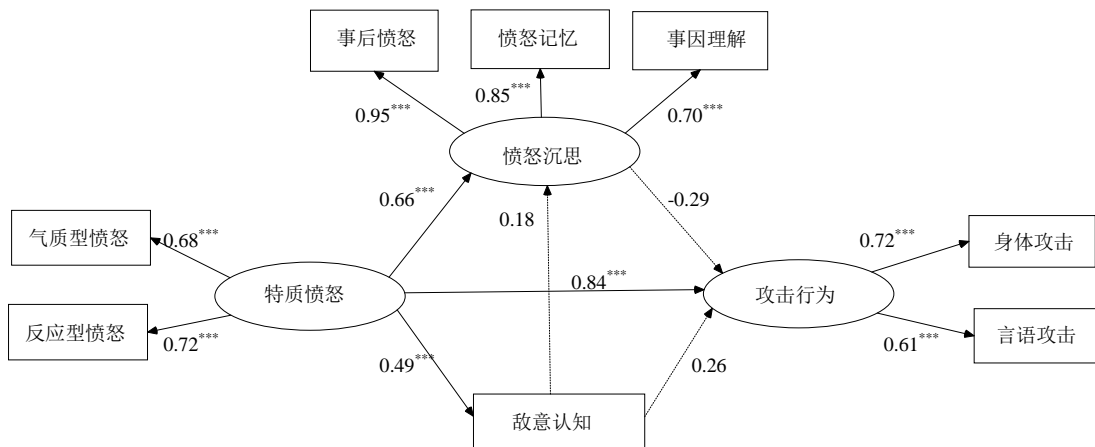
综上所述，我们根据已有关于中介效应以及结构方程模型的方法学论著的观点，以及本研究的实际情况，选取了比较适合本研究的统计检验方法和标准，诚然，很多细微之处缺乏统一的标准，例如多群组分析分组模型的修正和建立等，尚未能引起方法学研究者的重视，在本文中我们参考现有已发表文章中的做法(如，侯敏等，2014)尝试进行解决，并根据现有理论尝试进行解释，以期能对研究问题进行回应和解答。对于其中可能还存在的问题，希望能得到专家的批评和指正！并且再次对专家给出的建议和意见表示感谢！



附图 2 中介模型示意图(温忠麟, 叶宝娟, 2014)



附图 3 中介效应检验流程(温忠麟, 叶宝娟, 2014)



附图 4 高认知重评组原模型

附表 3 高认知重评组各模型比较

模型	$\chi^2$	$df$	$p$ ( $\Delta \chi^2/\Delta df$ )	备注
1.原模型	25.688	15		愤怒沉思→攻击行为、敌意认知→攻击行为以及敌意认知→愤怒沉思均不显著
2.原模型删除“愤怒沉思→攻击行为”	27.008	16	>0.05	敌意认知→攻击行为( $p=0.073$ )以及敌意认知→愤怒沉思( $p=0.051$ )均不显著
3.原模型删除“敌意认知→攻击行为”	27.933	16	>0.05	愤怒沉思→攻击行为以及敌意认知→愤怒沉思均不显著( $p>0.30$ ), 且特质愤怒→攻击行为溢出(>1)
4.原模型删除“敌意认知→愤怒沉思”	27.686	16	>0.05	愤怒沉思→攻击行为以及敌意认知→攻击行为均不显著( $p>0.20$ ), 且特质愤怒→攻击行为溢出(>1)并且直接路径系数 $p=0.051$
5.原模型删除“愤怒沉思→攻击行为”以及“敌意认知→攻击行为”	29.789	17	>0.05	敌意认知→愤怒沉思( $p=0.13$ )不显著
6.原模型删除“愤怒沉思→攻击行为”以及“敌意认知→愤怒沉思”	30.282	17	>0.05	敌意认知→攻击行为( $p=0.18$ )不显著
7.原模型删除“敌意认知→攻击行为”以及“敌意认知→愤怒沉思”	28.250	17	>0.05	特质愤怒→攻击行为溢出(>1)并且愤怒沉思→攻击行为不显著( $p=0.16$ )
8.原模型删除三条不显著的路径	31.888	18	>0.05	均显著
9.原模型删除“敌意认知→攻击行为”	20.572	11	>0.05	愤怒沉思→攻击行为路径不显著

认知”及其所有相关路径					( $p=0.41$ ), RMSEA = 0.097
10.原模型删除“愤怒沉思”及其所有相关路径	3.863	3	<0.05	敌意认知→攻击行为路径不显著	( $p=0.19$ ), RMSEA = 0.056

#### 参考文献:

- Hou, M., Jiang, Q., Chen, X., Zhu, M. Y., Yan, X. F., Xiang, L. (2014). Teacher's emotional intelligence and job performance: The mediating roles of work-family enrichment and active behaviors. *Psychological Development and Education*, 30(2), 160-168.
- [侯敏, 江琦, 陈潇, 朱梦音, 闫秀峰, 向岭. (2014). 教师情绪智力和工作绩效的关系: 工作家庭促进和主动行为的中介作用. *心理发展与教育*, 30(2), 160-168.]
- Luo, L., & Huang, M. E. (2016). The age differences of the mediation effect of emotion regulation between traits and emotion. *Acta Psychologica Sinica*, 48(11), 1455-1466.
- [罗利, 黄敏儿. (2016). 情绪调节在特质与情绪间中介效应模型的年龄差异. *心理学报*, 48(11), 1455-1466.]
- Opitz, P. C., Rauch, L. C., Terry, D. P., & Urry, H. L. (2012). Prefrontal mediation of age differences in cognitive reappraisal. *Neurobiology of Aging*, 33(4), 645-655.
- Wen, Z. L. (2012). *Analyses of moderating and mediating effects*. Education science press.
- [温忠麟. (2012). *调节效应和中介效应分析*. 教育科学出版社.]
- Wen, Z. L., Ye, B. J. (2014). Analyses of mediating effects: The development of methods and models. *Advances in Psychological Science*, 22(5), 731-745.
- [温忠麟, 叶宝娟. (2014). 中介效应分析: 方法和模型发展. *心理科学进展*, 22(5), 731-745.]
- Wincoff, A., Labar, K. S., Madden, D. J., Cabeza, R., & Huettel, S. A. (2010). Cognitive and neural contributors to emotion regulation in aging. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 6(2), 165-176.

## 第五轮

#### 主编意见:

意见: 需要修改的问题: 文中的  $t$  值应给出相应的自由度。

回应: 非常感谢主编对我们研究工作的认可。根据专家的建议, 我们查询书籍与文献, 但是暂未发现有对路径系数所对应的自由度的描述与论证。温忠麟(2012)在书中写到“检验统计量  $t$  等于路径系数的估计除以对应的标准误”, 吴明隆(2010)进一步说明“临界比值(即此处的  $t$  值)是估计值除以其对应的标准误, C.R. 栏数值的绝对值如果大于 1.96, 表示估计参数达到 0.05 显著水平”。然后我们参看《心理学报》近两年往期采用结构方程的文章, 我们发现均未提供  $t$  值的自由度, 因此也无先例可参照。由于结构方程模型既包含潜变量又包含显变量, 同时既有测量模型又有结构模型, 推导过程较为复杂, 而我们也非数理统计相关专业人员, 为防止误导读者, 此处参考以往文献, 暂未按照主编意见添加  $t$  值对应的自由度, 希望能得到专家的谅解。

#### 参考文献:

- Lian, S. L., Sun, X. J., Niu, G. F., & Zhou, Z.K. (2017). Upward social comparison on SNS and depression: A moderated mediation model and gender difference. *Acta Psychologica Sinica*, 49(7), 941-952.
- [连帅磊, 孙晓军, 牛更枫, 周宗奎. (2017). 社交网站中的上行社会比较与抑郁的关系: 一个有调节的中介模型及性别差异. *心理学报*, 49(7), 941-952.]

- Wen, Z. L. (2012). *Analyses of moderating and mediating effects*. Education science press.
- [温忠麟. (2012). *调节效应和中介效应分析*. 教育科学出版社.]
- Wu, M. L. (2010). *Structural equation modeling: The operation and application of AMOS*. Chongqing university press.
- [吴明隆. (2010). *结构方程模型: AMOS 的操作与应用*. 重庆大学出版社.]
- Zhou, X., Wu, X. C., Zeng, M., & Tian, Y. X. (2016). The relationship between emotion regulation and PTSD/PTG among adolescents after the Ya'an earthquake: The moderating role of social support. *Acta Psychologica Sinica*, 48(8), 969-980.
- [周宵, 伍新春, 曾旻, 田雨馨. (2016). 青少年的情绪调节策略对创伤后应激障碍和创伤后成长的影响: 社会支持的调节作用. *心理学报*, 48(8), 969-980.]
- Zhang, L., Liu, S., Xu, Q., Wu, X. Y., & Yang, M. Y. (2017). Long-term effect of violence exposure in real-life on aggressive behaviors: A moderated mediation model. *Acta Psychologica Sinica*, 49(1), 50-59.
- [张林, 刘燊, 徐强, 吴晓燕, 杨梦圆. (2017). 日常环境中的暴力暴露对攻击行为的长期影响: 一个有调节的中介模型. *心理学报*, 49(1), 50-59.]