

自动化认知重评策略对大学生状态焦虑的影响： 与认知重评策略对比

张景莲^{1,2}

1. 新疆师范大学心理学院，乌鲁木齐；
2. 新疆心智发展与学习科学重点实验室，乌鲁木齐

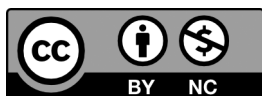
摘要 | 传统认知重评策略对负性情绪调节效果存在一定局限性，自动化认知重评策略基于消耗较少认知资源的优势，似乎可以解决这一问题。本研究探讨相较于认知重评策略，自动化认知重评策略对大学生状态焦虑的调节效果。选取大学生144名，采用句子整理任务范式启动不同情绪调节策略（自动化认知重评策略、认知重评策略、无策略），考察不同情绪调节策略对大学生状态焦虑的影响。结果显示，自动化认知重评策略组和认知重评策略组焦虑评分显著低于无策略组，自动化认知重评策略组和认知重评策略组焦虑评分没有显著差异。这表明，自动化认知重评策略能够有效降低大学生的状态焦虑，其对状态焦虑的调节效果与认知重评策略等效。这一结果为高校心理健康工作开拓了新路径，有效促进大学生状态焦虑的缓解，进而助力心理健康干预迈向更高效、便捷的新阶段。

关键词 | 状态焦虑；自动化认知重评策略；情绪调节

Copyright © 2026 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

焦虑是由于个体对自己当前状态以及对未来事件的担忧引起的，会提前对没有发生的事件，产生消极的评估，同时给自己带来一定的压力（张森森等，2025），是日常生活中常见的一种情绪状态。Spielberger（1971）根据焦虑的持续时间将焦虑分为状态焦虑和特质焦虑。状态焦虑是指强度和持续时间会依据外部环境的动态变化而产生相应改变的焦虑反应，往往伴随着紧张、烦闷等负面情绪，可能会给个体的学习进程与日常生活带来

消极影响。特质焦虑是个体在不同情境中都容易对威胁刺激产生焦虑反应的倾向，是一种人格特质，比较稳定，且一般不会随时间的变化而变化。

其中，状态焦虑是个体在特定情境下，如压力、挑战、不确定事件中产生的短暂、情境性的焦虑体验，具有随时间改变的动态特点，是大学生焦虑的主要表现形式。适当的状态焦虑能够促进个体潜力的发展，对个体有一定的积极意义，但是当焦虑程度过高或者焦虑的持续时间过长，则会对个体的身心健康产生负面影响。在对大学生的焦虑问题进行研究发现，大学生焦虑症状患

作者简介：张景莲，新疆师范大学心理学院硕士研究生，研究方向：发展与教育心理学。

文章引用：张景莲. (2026). 自动化认知重评策略对大学生状态焦虑的影响：与认知重评策略对比. *中国心理学前沿*, 8(5), 686–693.

<https://doi.org/10.35534/pc.0805102>

病率上升，焦虑与学业困难、睡眠质量差、网络成瘾等直接影响大学生日常生活与发展的因素显著相关，对其学习、生活产生不同程度的影响，损害了大学生自身健康，对其家庭也产生负面影响（Li et al., 2022）。状态焦虑对大学生的学习投入（岳鹏飞等，2022）、社交（张林芝等，2023）、睡眠质量（郭素然，孙文梅，2016）等多个方面存在广泛且负面的影响，长期累积不仅会阻碍大学生的成长发展，还可能加剧心理健康风险。因此，积极地对状态焦虑进行调节就显得至关重要。

对状态焦虑的调节主要分为三类。一是专业咨询（如认知行为疗法）。例如，Farahnak和Safarzadeh（2005）对48名社交焦虑青少年采用反刍思维聚焦认知疗法，结合认知重构、自我同情训练等技术，显著降低了青少年的内化羞耻感、负性解释偏差及反刍思维，缓解了社交焦虑症状。认知行为疗法具有调节效果稳定、长期效果显著等优势，但需专业人员指导、耗时较长，难以覆盖大规模学生群体。二是正念。例如，张洁婷等（2021）发现四周的简易正念训练，能够有效降低初中生的焦虑水平。正念具有操作便捷、无门槛等优势，但调节效果个体差异大、稳定性不足；三是情绪调节策略。例如，有研究发现情绪调节策略能够有效降低个体的负性情绪（姚雨佳等，2020），进而减少状态焦虑，提升积极情绪，情绪调节策略能主动干预情绪产生过程，从认知或行为层面降低焦虑强度，提升个体情绪适应能力，具有长久效应，适用于大学生情境。

情绪调节策略是大学生调节状态焦虑的重要方法。Gross（1998）认为情绪调节是个体对自己所具有的情绪、情绪的产生过程，以及情绪的表达方式进行认知与调控的过程，并提出情绪过程模型，他认为情绪调节包含情景修正，情景选择，注意分配，认知重评和表达抑制五个过程，分别对应着五种情绪调节策略。认知重评策略凭借其能从认知层面调整情绪且对负性情绪的调节效果显著的优势，成为应用广泛的策略之一。

认知重评策略指个体通过改变对情绪事件的理解，以及对该事件个人意义的认知，从全新视角看待引发情绪的事件，进而调整自身情绪反应的方式（Gross，1998）。认知重评策略在调节负性情绪上有显著优势：首先，认知重评策略能够显著调节负性情绪，增加积极情绪；其次，认知重评策略不仅能够降低个体的情绪反应，也能够降低个体的生理反应；最后，认知重评策略消耗的认知资源较少，对后续活动的干扰较小（程利等，2009；郭晓栋等，2023；Wang et al., 2021）。从实际研究的视角出发，认知重评策略在大学生群体中的应用也展现出了诸多积极成效。使用认知重评策略的大学生，通常有着更积极的情绪状态，更强的心理韧性和更高的心理健康水平（冯蓉，吴悦悦，2024）。在获得更积极的情绪状态上，认知重评策略的使用可以通过共情

降低大学生的负性情绪体验，增强大学生的积极情绪体验（郭晓栋等，2023）。

但是，也有研究发现，认知重评策略的效果依赖充足的认知资源，在认知资源匮乏的条件下调节效果较差（范宁等，2022）。例如，抑郁症个体无法通过认知重评策略有效调节负性情绪，这可能是由于抑郁症个体的认知资源集中于负性信息而造成认知资源的缺少，使得他们难以有意识地、主动地使用认知重评策略进行情绪调节（Yuan et al., 2023）。这一现象也出现在老年人群体和创伤后应激障碍群体中（Yu et al., 2025；Patel et al., 2023），他们都面临着认知资源匮乏的问题。由此可见，由于认知资源的匮乏，认知重评策略在实际应用中存在一定的局限性。

而自动化认知重评策略似乎可以解决这一问题。自动化认知重评策略是指在无意识状态或自动化进行的认知重评策略，它是在消耗更少的认知资源，或不消耗认知资源时调节负性情绪的策略（Mauss et al., 2007）。Mauss等人（2007）认为情绪调节并非完全依赖意识参与，也能在无意识或不消耗认知资源的情况下进行，进而他们对情绪过程模型进行修正，增加了自动化情绪调节策略，将情绪调节分为自动化—有意两个维度。自动化认知重评策略能够有效调节负性情绪，并较少消耗或不消耗认知资源。例如，有研究发现自动化认知重评策略能够在不增加主观认知负荷的前提下，实现对情绪加工早期与晚期的双重下调，被试对负性刺激的效价与唤醒度持续下降，能够稳定维持一周，且该效应能泛化至未训练的负性图片（李亚琴等，2025）。

自动化认知重评策略能够弥补认知重评策略的缺点，突破认知资源的限制，在个体认知资源匮乏的情况下对负性情绪进行调节。因此，我们不禁好奇自动化认知重评策略能否有效调节状态焦虑以及相较于认知重评策略，其调节效果是否存在差异。将自动化认知重评策略和认知重评策略放在同一情境下进行比较发现，自动化认知重评策略比认知重评的情绪调节效果更优，且未增加认知成本；具体表现为自动化认知重评组的振幅增强效应（Late Positive Potential）显著弱于认知重评组和被动观看组，这说明相较于认知重评组和被动观看组，自动化认知重评组消耗更少的认知资源（Ma et al., 2019）。但是也有研究发现，认知重评策略和自动化认知重评策略均能够降低主观负性体验，认知重评的主观调节效果略优于自动化认知重评（Zhang, 2023）。

尽管自动化认知重评策略能够有效降低个体的负性情绪，但是研究多集中于对抑郁情绪的探讨，对于大学生状态焦虑的研究有限，因此，本研究欲探究自动化认知重评策略是否能够有效调节大学生状态焦虑。同时，目前自动化认知重评策略和认知重评策略对负性情绪的调节效果差异的结论存在争议，因此本研究探讨：对于大学生而言，相比于认知重评策略，自动化认知重评策

略对状态焦虑的调节效果如何。

以往研究诱发自动化情绪调节的主流方法是先进行自动化情绪调节策略的启动，再进行情绪诱发任务。另外，对自动化认知重评策略进行研究的实验范式通常有：句子整理任务，词语匹配任务，执行意图范式。相较于其他两种范式，句子整理任务操作相对简单，能够让研究对象通过构建完整句子，对认知重评策略形成更系统、深入的理解。因此，本研究先采用句子整理任务诱发自动化认知重评策略，再用焦虑情境任务诱发状态焦虑。例如，姚雨佳等人（2019）采用句子整理任务启动自动化情绪调节策略，证实无论是高特质焦虑个体，还是低特质焦虑的个体，自动化认知重评策略均能有效降低其应激反应的生理反应，实现对状态焦虑的调节。

综上所述，本研究采用句子整理任务探讨自动化认知重评策略能否有效调节大学生的状态焦虑，以及相较于认知重评策略，自动化认知重评策略对大学生状态焦虑的调节效果如何。

2 研究方法

2.1 被试

根据G*Power 3.1估计实验所需的样本量。对于本实验所采用的检验方法，设置显著性水平（ $\alpha = 0.01$ ），期望的功效值（ $1 - \beta = 0.80$ ）并保证中等效应量（ $f = 0.25$ ）的情况下，所需的样本量应不少于126人。本实验招募大学生144人，年龄在17~22岁之间，所有被试视力或矫正视力正常。

本实验采用单因素被试间设计，自变量为情绪调节策略，具体分为自动化认知重评策略、认知重评策略、无策略三组，因变量为被试对状态焦虑的主观评分。

表1 被试分组人数

Table 1 Number of participants in each group

组别	人数
认知重评组	50
自动化认知重评组	49
无策略组	45

2.2 实验材料

2.2.1 状态—特质焦虑量表

状态—特质焦虑量表（State-Trait Anxiety Inventory）由Spielberger等人编制而成。此问卷总计包含40个条目，其中前20项属于状态焦虑量表部分，后续的20项则归为特质焦虑量表部分，采用4级评分机制，1代表“完全没有”，4代表“非常明显”，其中3、7、10、15、19为反向计分题。该量表的Cronbach's α 系数为0.90。状态—特质焦虑量表应用广泛，在各群体中都有很好的信

效度。本研究选取状态焦虑量表，用于测量被试自身状态焦虑水平，进而排除被试自身焦虑水平对实验的影响。

2.2.2 句子整理任务词汇

三组句子整理任务的词汇，包括自动化认知重评策略组、认知重评策略组、无策略组。被试通过不同的句子整理任务习得不同的情绪调节策略，以便在诱发被试的状态焦虑后，被试能够运用习得的情绪调节策略对状态焦虑进行调节。

自动化认知重评策略组：从中国情绪调节词语库选取与认知重评策略有关的词汇25个，由袁加锦等人（2021）编制，用于句子整理任务中，以启动被试的自动化认知重评策略。例如：“果断”“他”“新的人生”“开启了”“弃旧图新”整理成“他弃旧图新果断开启了新的人生”。

认知重评策略组：整理认知重评指导语，选取引导被试进行有意识、主动性情绪调节的词汇25个。例如：将“思考”“换个角度”“发生的事件”“我能够”“积极地”整理成“我能够换个角度积极地思考问题”。

无策略组：从日常生活常见词汇中，挑选词性、语义中性，且与情绪调节策略无关的词汇25个。例如“跑步接力”“操场上”“同学”“进行”“正在”整理成“同学正在操场上进行跑步接力”。

2.2.3 焦虑主观评分

焦虑主观评分，对焦虑情绪进行7点评分（1代表“一点也没有”，7表示“非常多”，数字越大代表焦虑情绪强度越强），用于测量被试运用情绪调节策略后，对状态焦虑进行调节后的焦虑水平。

2.3 研究程序

在实验开始前被试先填写状态焦虑量表，用于测量被试自身的焦虑水平。行为实验中，首先向被试呈现指导语，接着屏幕中央呈现注视点“+”，然后被试进行句子整理任务，将五个乱序的词语整理成一句话并读出来，再对句子整理任务的难易和努力程度评分，接着请被试回忆一件曾经让其非常焦虑的事情，并描述事情细节和其感受（100字左右），最后请被试进行焦虑情绪的主观评分。在实验结束后让被试观看风景视频并和被试交谈，以平复被试的情绪。本研究已通过学校伦理委员会审批，所有被试知情同意，实验后进行情绪平复和心理疏导。

指导语：请先将五个乱序的词语整理成一句话并读出来，然后对整理句子的难易程度和努力程度进行评分，接着完成一个回忆任务，完成回忆任务后请对焦虑情绪进行评分。

实验程序由E-Prime 3.0编制，并通过13.3寸的笔记本电脑向被试呈现。

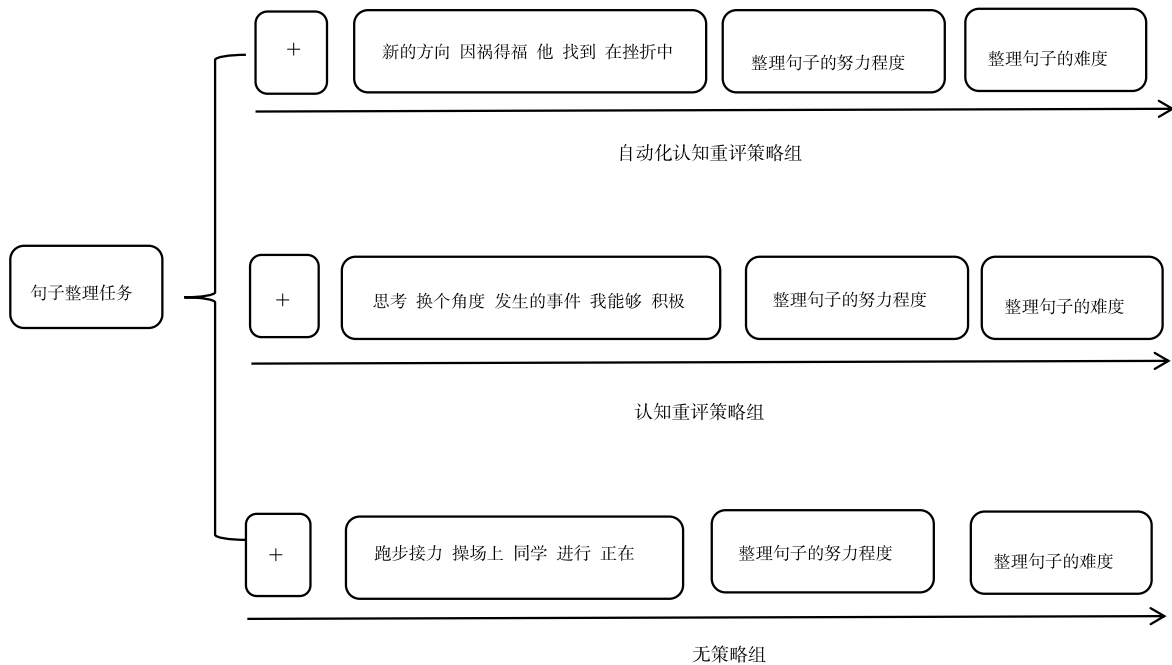


图 1 实验流程图

Figure 1 Experimental flow chart

2.4 数据处理

该研究采用SPSS 22.0对数据进行录入和分析，通过描述性统计分析、方差分析、事后多重比较等分析方法，以探究不同策略组被试状态焦虑评分的差异，检验研究假设。

3 结果

3.1 研究对象自身状态焦虑差异性检验

对三组被试状态焦虑量表得分进行单因素方差分析，结果表明三组状态焦虑量表得分无显著差异， $F(2, 141) = 1.13, p > 0.05$ 。这表明三组被试的自身状态焦虑水平无显著差异，被试选取有效，即被试自身的状态焦虑水平并不会影响实验。

表 2 三组被试自身状态焦虑差异性检验

Table 2 Differences in state anxiety among the three groups of participants

组	N	M ± SD	F
认知重评策略组	50	40.04 ± 10.08	1.13
自动化认知重评策略组	49	41.63 ± 10.01	
无策略组	45	43.20 ± 10.60	

注：* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$ ，*** $p < 0.001$ 。

3.2 不同情绪调节策略的差异性检验

为了考察不同情绪调节策略对状态焦虑的影响，对

三组策略的焦虑评分进行方差分析，结果显示三种策略的焦虑评分有显著差异， $F(2, 141) = 3.45, p < 0.05$ 。表明不同情绪调节策略对状态焦虑的调节效果有显著差异。

表 3 不同情绪调节策略的差异性检验

Table 3 Differences in outcome measures across different emotion regulation strategies

组	N	M ± SD	F
认知重评策略组	50	3.72 ± 1.57	3.445
自动化认知重评策略组	49	3.63 ± 1.45	
无策略组	45	3.90 ± 1.51	

注：* $p < 0.05$ ，** $p < 0.01$ ，*** $p < 0.001$ 。

经事后平均数检验 (LSD) 得，认知重评策略组与无策略组存在显著差异， $p < 0.05$ 。表明认知重评策略能够对状态焦虑进行有效调节。自动化认知重评策略组与无策略组存在显著差异， $p < 0.05$ ，表明自动化认知重评策略能够对状态焦虑进行有效调节。认知重评组和自动化认知重评组不存在显著差异， $p > 0.05$ 。表明自动化认知重评策略对状态焦虑的调节效果与认知重评策略无显著差异。

4 讨论

4.1 自动化认知重评策略的有效性

研究发现，自动化认知重评策略组和认知重评策略

组焦虑的评分显著低于无策略组。表明，与无策略组相比，认知重评策略组和自动化认知重评策略组能更好地调节状态焦虑，这说明了认知重评策略和自动化认知重评策略在降低状态焦虑方面均有显著效果。这与以往研究一致，李亚琴等（2025）发现自动化认知重评策略能够有效调节负性情绪，并产生泛化效应，对不同类型的负性情绪产生调节，且其泛化效果存在一定的持续性。

这是因为句子整理任务启动自动化认知重评策略后，个体在挫折任务中的负性情绪体验更低，且积极情绪未下降（Kobylińska & Karwowska, 2015）。自动化认知重评策略能够改变个体对负性事件的解释方式以调节情绪，当个体主动使用这一策略时，会减少对负性信息的过度关注与灾难化解读，从而降低了个体的状态焦虑。同时，个体不需要主动调动认知资源去刻意调整，在面对负性情境时能更快启动调节，避免了主动调节带来的认知负荷，所以能够维持积极情绪、减少负性体验及泛化。

从情绪调节理论来看，认知重评属于先源聚焦的情绪调节策略，在情绪尚未完全产生或刚刚开始时，就通过改变对情绪事件的认知来调节情绪（Gross, 1998）。个体运用该策略时，能从积极角度理解负性情绪事件，改变对事件及其意义的认知，进而降低负性情绪体验和生理反应，增加积极情绪（Troy et al., 2018）。自动化认知重评策略作为认知重评的自动化形式，同样基于改变认知的原理。它继承了认知重评策略在情绪产生前期进行干预的特点，且因其无需意识参与、消耗认知资源少的特性，能在无意识状态下发挥调节作用，有效降低个体的状态焦虑水平。Hopp和Mauss（2011）研究发现，具有自动情绪调节倾向的个体，慢性压力水平更低，焦虑、抑郁症状更少，且该调节无需主观认知努力，可在日常生活中自发激活，是维持心理健康的重要机制。

在生理方面，自动化认知重评策略能够有效降低其应激反应的生理反应，实现对状态焦虑的调节（姚雨佳等，2019）。同时，启动自动化认知重评个体的腹内侧前额叶能够直接抑制杏仁核、岛叶等情绪脑区的激活，减少负性情绪体验（Wang et al., 2017）。当通过句子整理任务等启动方式激活自动化认知重评目标后，腹内侧前额叶首先在情绪刺激加工的早期阶段（100–150 ms）发挥作用，通过抑制枕叶、颞枕皮层的响应，降低枕区P1波幅，减少个体对负性刺激的早期视觉注意投入。随后，腹内侧前额叶作为信息整合和价值编码的核心脑区，通过与颞叶、腹侧纹状体的功能连接提取先验信息，对负性刺激的情感价值进行重新评估，更新其情绪意义。在情绪反应阶段，腹内侧前额叶通过与杏仁核间的负向功能连接，自上而下地调节杏仁核的反应，从而影响情绪表达（高可翔等，2023）。这一调节过程的有效性得到电生理指标的直接佐证：反映情绪体验强度的顶区晚正成分波幅在认知重评启动后显著降低（500 ms后

持续至5 s），且顶区晚正成分波幅与主观负性情绪评分呈显著负相关（高可翔等，2023）。

此外，腹内侧前额叶的激活还能促进负性刺激相关的恐惧消退过程，通过与海马的功能连接巩固安全记忆。调节效果表现出持续效应——任务结束半小时后，被试对负性图片的效价评价仍然更偏正性，尤其在腹内侧前额叶经颅直流电刺激激活的情况下，这种持续调节效应更为显著（高可翔等，2023；高可翔等，2025）。

4.2 自动化认知重评策略的有效程度

研究发现，自动化认知重评策略组与认知重评策略组的焦虑评分没有显著差异。这表明，自动化认知重评策略对状态焦虑的调节效果与认知重评策略相同，即二者具有等效性。

有研究认为，自动化认知重评策略对负性情绪的调节效果优于认知重评策略。如宋培丹（2018）发现自动化认知重评策略对状态焦虑的调节效果显著优于主动的、有意认知重评策略。也有研究认为认知重评策略对负性情绪的调节效果优于自动化认知重评策略。本研究发现自动化认知重评策略对状态焦虑的调节效果与认知重评策略相同。

为什么以往研究结果存在不一致？这可能与个体在情绪调节时所拥有的认知资源水平有关。根据认知资源理论，认知重评策略的执行高度依赖前额叶认知控制系统，需要个体调动注意、工作记忆等认知资源对情绪刺激进行重新解释（Ochsner & Gross, 2005）。当个体处于认知资源匮乏状态时（如高强度负性情绪下、执行多任务、认知老化或前额叶功能受损等），认知重评策略的调节效果会受到明显限制。例如，老年人因前额叶皮层灰质萎缩导致认知资源下降，背内侧前额叶、左侧腹外侧前额叶激活强度下降，其认知重评效果显著弱于年轻人（Opitz et al., 2012；Lloyd et al., 2021）。同时，Silvers等人（2015）研究发现，在高强度负性情绪刺激下，个体进行认知重评时，尽管认知代价（前额叶激活）显著增加，但相较于强度刺激情绪调节效果却不理想，存在一定局限性（Silvers et al., 2015）。

相反，自动化认知重评策略通过执行意图等方式，在目标线索与行为之间建立自动化联结，可以在不增加认知负荷甚至不消耗认知资源的情况下实现对负性情绪的有效调节（Williams, 2009；李亚琴等，2025）。同时在神经生理层面发现，自动化认知重评策略的认知成本更低。在低强度（认知资源充足）情境下，自动化认知重评策略和认知重评策略均能够有效调节负性情绪，而在高强度（认知资源不足）情境下，只有自动化认知重评策略能够调节负性情绪（Zhang et al., 2023）。这说明认知重评策略的调节效果受到个体认知资源的影响。

基于上述理论，本研究结果与以往研究的不一致可能源于认知资源的差异。本研究未设置额外认知负荷（如多任务、时间压力），被试可自由分配认知资源，

既让外显认知重评能充分调动认知控制资源完成主动重构，也未让自动化策略因资源约束获得相对优势，两种策略均能在最优条件下发挥效能；同时，本研究采用的负性刺激未达到极端唤醒水平，情绪调节需求处于中等水平，无论是外显策略的精准调控还是自动化策略的快速调控，都能完全覆盖调节需求，无需额外补偿机制。

这可能是因为在认知资源充足的情况下，被试可自由分配认知资源，既让认知重评策略能充分调动认知控制资源完成主动重构，也能让自动化认知重评策略充分调节状态焦虑，即两种策略均能在最优条件下发挥效能都能够有效调节状态焦虑。但当个体认知资源不足时，由于认知重评策略需要消耗较多认知资源，其调节效果会受到明显限制。而自动化认知重评策略不受个体认知资源的限制，能够在较少消耗认知资源甚至不消耗认知资源的情况下，对负性情绪进行有效调节（Williams, 2009）。

因此，未来的研究还可以通过设置不同认知负荷的任务场景，模拟个体在认知资源充足与不足的多种现实情境，深入挖掘两种策略在不同认知资源状态下的调节机制，进一步深化对认知重评策略和自动化认知重评策略的理解与应用。

4.3 不足和未来展望

本研究发现自动化认知重评策略和认知重评策略均能够有效调节大学生的状态焦虑，且在调节效果上，二者具有等效性。这为大学生情绪调节提供了实践指导，表明认知重评策略和自动化认知重评策略是有效的情绪调节方式，大学生可以通过学习和训练这些策略来降低状态焦虑，提高心理健康水平。同时，研究也为后续研究提供了参考，未来研究可进一步优化实验设计，扩大样本范围，深入探究自动化认知重评策略的作用机制和影响因素。

尽管本研究具有以上理论和实践上的意义，但仍存在一些局限性。第一，样本仅选取了大学生群体，研究结果的普适性有待提高，未来研究可以扩大样本范围，选取不同年龄、职业的个体进行研究。第二，测量方法上，本研究仅选取了主观量表对状态焦虑进行测量，未来研究可以构建多维度测量体系，除了主观量表，融入心率变异性、皮肤电反应等生理指标，结合功能性近红外光谱技术（fNIRS）、事件相关电位（ERP）等神经生理指标，全面捕捉焦虑情绪的变化以及两种策略的调节效果。第三，本研究主要关注了状态焦虑的调节效果，未来研究可以进一步探讨这两种策略在调节特质焦虑或抑郁、愤怒等其他情绪方面的效果。

5 结论

本研究借助句子整理任务范式，针对自动化认知重评策略和认知重评策略对大学生状态焦虑的影响开展研究，得出以下结论：

（1）自动化认知重评策略和认知重评策略均能够有效降低大学生的状态焦虑；

（2）自动化认知重评策略对大学生状态焦虑调节效果与认知重评策略等效。

参考文献

- [1] 程利, 袁加锦, 何媛媛, 李红. (2009). 情绪调节策略: 认知重评优于表达抑制. *心理科学进展*, 17(4), 730-735.
- [2] 范宁, 张晨, 靖淑针. (2022). 不同认知资源下情绪调节策略对道德决策的影响. *应用心理学*, 28(5), 473-480.
- [3] 冯蓉, 吴悦悦. (2024). 内隐情绪信念与大学生心理幸福感: 认知重评与心理韧性的链式中介效应. *中国健康心理学杂志*, 32(3), 433-439.
- [4] 高可翔, 汤煜尧, 张岳瑶, 张丹丹. (2026). 内隐情绪调节的认知神经机制. *心理科学进展*, 34(1), 108-122.
- [5] 高可翔, 张岳瑶, 李思瑾, 袁加锦, 李红, 张丹丹. (2023). 腹内侧面额叶在内隐认知重评中的因果作用. *心理学报*, 55(2), 210-223.
- [6] 郭素然, 孙文梅. (2016). 大学生负性情绪在反刍思维与睡眠质量间的中介作用. *中国健康心理学杂志*, 24(3), 465-469.
- [7] 郭晓栋, 郑泓, 阮盾, 胡丁鼎, 王毅, 王艳郁, 陈楚侨. (2023). 认知和情感共情与负性情绪: 情绪调节的作用机制. *心理学报*, 55(6), 892-904.
- [8] 李亚琴, 代佳佳, 高伟, 袁加锦. (2025). 基于执行意图的认知重评对负性情绪的持续调节效应: 纵向脑电证据. *心理学报*, 57(9), 1572-1588.
- [9] 马伟娜, 朱蓓蓓. (2012). 自动情绪调节策略对焦虑个体负性情绪的作用. *中国临床心理学杂志*, 20(4), 510-513.
- [10] 宋培丹. (2018). *认知重评、表达抑制、接纳对状态焦虑的影响* (硕士学位论文). 山西大学, 太原.
- [11] 孙岩, 薄思雨, 吕娇娇. (2020). 认知重评和表达抑制情绪调节策略的脑网络分析: 来自EEG和ERP的证据. *心理学报*, 52(1), 12-25.
- [12] 王晓晨. (2023). *身体姿势对大学生状态焦虑的影响* (硕士学位论文). 天津体育学院.
- [13] 袁加锦, 张祎程, 陈圣栋, 罗利, 茹怡珊. (2021). 中国情绪调节词语库的初步编制与试用. *心理学报*, 53(5), 445-465.
- [14] 姚雨佳, 宣雨阳, 齐常辉, 桑标. (2019). 自动化情绪调节策略对特质焦虑大学生应激反应的影响. *心理科学*, 42(1), 209-215.
- [15] 姚雨佳, 宣雨阳, 桑标. (2020). 特质焦虑初中生使用减弱调节策略的效果: 一项ERP研究. *心理科学*, 43(1), 87-94.
- [16] 岳鹏飞, 胡文丽, 张嘉鑫, 史梦梦. (2022). 粗暴养育与中学生学习投入: 状态焦虑与性别的作用. *心理与行为研究*, 20(2), 226-232.

- [17] 张林芝, 石利娟, 黎兆康, 陈京军. (2023). 大学生人际问题与依恋风格及状态焦虑和自尊的关系. *中国心理卫生杂志*, 37(9), 807–812.
- [18] 张洁婷, 杨翠梅, 吴舒莹, 张境锋, 康武, 迟新丽. (2021). 四周简易正念减压训练对初中生焦虑的影响. *心理与行为研究*, 19(1), 104–110.
- [19] 张森森, 丁凤琴, 李宁, 靖治. (2025). 焦虑与抑郁的共病: 基于交叉滞后路径模型和网络分析的纵向研究. *心理科学*, 48(3), 732–742.
- [20] Chen S, Ding N, Wang F, Li Z, Qin S, Biswal B B & Yuan J. (2021). Functional decoupling of emotion coping network subsides automatic emotion regulation by implementation intention. *Neural plasticity*, (1), 1–12.
- [21] Farahnak F & Safarzadeh S. (2025). Effectiveness of rumination–focused cognitive behavioural therapy on internalized shame and interpretation bias in adolescents with social anxiety disorder. *The Cognitive Behaviour Therapist*, 18(e60), 1–13.
- [22] Gross J J. (1998). Antecedent– and response–focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 224–37.
- [23] Hopp H, Troy A S & Mauss I B. (2011). The unconscious pursuit of emotion regulation: Implications for psychological health. *Cognition and Emotion*, 25(3), 532–545.
- [24] Li W, Zhao Z, Chen D, Peng Y & Lu Z. (2022). Prevalence and associated factors of depression and anxiety symptoms among college students: a systematic review and meta–analysis. *Journal of child psychology and psychiatry*, 63(11), 1222–1230.
- [25] Lloyd W K, Morriss J, Macdonald B, Joanknecht K, Nihouarn J, & Van Reekum C M. (2021). Longitudinal change in executive function is associated with impaired top–down frontolimbic regulation during reappraisal in older adults. *NeuroImage*, 48, 431–438.
- [26] Kobylí Ń ska D, & Karwowska D. (2015). How automatic activation of emotion regulation influences experiencing negative emotions. *Frontiers in Psychology*, 6, 1–4.
- [27] Ma B, Meng X X, Long Q, Zhang Z, Chen S, Yang J, ... & Yuan J. (2019). Automatic self–focused and situation–focused reappraisal of disgusting emotion by implementation intention: An ERP study. *Cognitive Neurodynamics*, 13(6), 567–577.
- [28] Mauss I B, Cook C L & Gross J J. (2007). Automatic emotion regulation during anger provocation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(5), 698–711.
- [29] Mauss I B, Bunge S A & Gross J J. (2007). Automatic emotion regulation. *Social and Personality Psychology Compass*, 1(1), 146–167.
- [30] Ochsner K N & Gross J J. (2005). The cognitive control of emotion. *Trends in cognitive sciences*, 9(5), 242–249.
- [31] 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.
- [32] Patel K R, Caudle M M, Dun D & Bomyea J. (2023). 33 Depressive Symptoms Drive the Underutilization of Cognitive Reappraisal in Veterans with PTSD. *Journal of the International Neuropsychological Society*, 29(1), 822–823.
- [33] Silvers J A, Weber J, Wager T D & Ochsner K N. (2015). Bad and worse: neural systems underlying reappraisal of high– and low–intensity negative emotions. *Social cognitive and affective neuroscience*, 10(2), 172–179.
- [34] Spielberger C D, Gonzalez–Reigosa F, Martinez–Urrutia A, Natalicio L F & Natalicio D S. (1971). The state–trait anxiety inventory. *Revista Interamericana de Psicología*, 5, 3–4.
- [35] Troy A S, Shallcross A J, Brunner A, Friedman R & Jones M C. (2018). Cognitive reappraisal and acceptance: Effects on emotion, physiology, and perceived cognitive costs. *Emotion*, 18(1), 58–74.
- [36] Wang H Y, Xu G Q, Ni M F, Zhang C H, Sun X P, Chang Y & Zhang B W. (2017). Neural mechanisms of implicit cognitive reappraisal: Preceding descriptions alter emotional response to unpleasant images. *Neuroscience*, 347, 65–75.
- [37] Wang K, Goldenberg A, Dorison C A, Miller J K, Uusberg A, Lerner J S, ... & Štrukelj E. (2021). A multi–country test of brief reappraisal interventions on emotions during the COVID–19 pandemic. *Nature Human Behaviour*, 5(8), 1089–1110.
- [38] Yu Y, Ouyang G, Li J & Cao D. (2025). Age–related differences in cognitive reappraisal: The role of cognitive function and implications for emotional regulation. *Neuroscience*, 579, 312–320.
- [39] Yuan J, Zhang Y, Zhao Y, Gao K, Tan S & Zhang D. (2023). The emotion–regulation benefits of implicit reappraisal in clinical depression: Behavioral and electrophysiological evidence. *Neuroscience Bulletin*, 39(6), 973–983.
- [40] Zhang Y, Li S, Gao K, Li Y, Yuan J & Zhang D. (2023). Implicit, but not explicit, emotion regulation relieves unpleasant neural responses evoked by high–intensity negative images. *Neuroscience Bulletin*, 39(8), 1278–1288.

Effect of Automated Cognitive Reevaluation Strategies on State Anxiety in College Students: A Comparison with Cognitive Reevaluation Strategies

Zhang Jinglian^{1,2}

1. Xinjiang Key Laboratory of Mental Developmental and Learning Science, Urumqi;

2. School of Psychology, Xinjiang Normal University, Urumqi

Abstract: Traditional cognitive reappraisal strategies exhibit certain limitations in regulating negative emotions, whereas automated cognitive reappraisal strategies appear to address this issue by utilizing fewer cognitive resources. This study examines the moderating effects of automated cognitive reappraisal strategies compared to traditional cognitive reappraisal strategies on state anxiety among college students. A sample of 144 students was enrolled, and the sentence organization task paradigm was employed to implement different emotion regulation strategies (automated cognitive reappraisal strategy, traditional cognitive reappraisal strategy, no strategy), assessing their impacts on state anxiety. Results showed that both the automated cognitive reappraisal strategy group and the traditional cognitive reappraisal strategy group exhibited significantly lower anxiety scores compared to the no-strategy group, while no significant difference was observed between the automated and traditional cognitive reappraisal strategy groups. These findings demonstrate that automated cognitive reappraisal strategies effectively reduce state anxiety in college students, with efficacy equivalent to traditional cognitive reappraisal strategies. This outcome opens new avenues for mental health interventions in higher education, effectively alleviating state anxiety among students and advancing mental health support toward a more efficient and accessible model.

Key words: State anxiety; Automated cognitive reappraisal strategy; Emotional regulation