

《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：社会支持缓解高互依自我个体的急性心理应激反应

作者：任曦，王妍，胡翔，杨娟

第一轮

审稿人1意见：

本研究使用自我构念问卷测量个体互依自我构念水平，采用经典的 TSST 诱发心理应激，采用实验室启动的方式操控自我和社会支持变量，结果发现，互依自我构念水平和应激反应（皮质醇增加）正相关，而社会支持对此起到了缓解效应。本研究涉及的问题是当前人类应激研究领域的关注点，应激反应具有很大的个体差异，本研究结果和结论推动了这方面的进展。有如下几个问题需要注意：

意见 1：摘要：社会评威胁？

回应：感谢您的提醒！已在摘要中修改为“社会评价威胁”。

意见 2：作为应激前的基线值的测量时间点是进入实验室后的 5 分钟？10 分钟？如果是这样，建议作者下次实验时适当延长休息时间，以保证测量到的是真正的基线状态。

回应：基线值是被试到达实验室休息 5 分钟后测量的。感谢专家的建议，以后的研究中我们会适当延长休息的时间，以保证被试处于真正的基线状态。

意见 3：本研究的一个主要问题是，自我支持和社会支持组在基线状态就存在显著差异，这个需要进行解释说明。社会支持组的总体皮质醇水平显著低于自我支持组，但这个效应在启动前就存在。

回应：感谢您的宝贵意见，在修改稿中，我们仔细核对皮质醇数据，发现有 2 名被试的皮质醇数据疑似异常样本而被剔除（在某个时间点上的唾液皮质醇水平大于平均数三个标准差）。为了消除两组被试在基线状态的差异对随后数据分析的影响，在随后的分析中我们使用曲线下面积增量（AUC_i）作为应激水平变化量（见表 2），结果发现两种启动条件下被试的唾液皮质醇曲线下面积增量差异边缘显著 $t(1,43)=1.948$, $p=0.058$, $d'=0.594$, 95% CI [-0.022, 1.314]，表明自我支持启动组的个体皮质醇水平增加量显著高于社会支持启动组。

表 2 启动的主效应 (AUCi 指标) 检验

指标	启动	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
AUCi 皮质醇	自我支持	1.252	1.499	1.948	0.058
	社会支持	0.606	0.702		

意见 4: 作者于是采用 AUCg 作为指标来发现两组的差异, 请作者报告其计算公式。据我所知, AUCg 测量是曲线下总面积, 还是没有考虑到基线这个本来存在的差异。建议作者尝试采用 AUCi 这个指标, 以避免这个问题。注意到作者在后面采用了变化量这个指标, 但作者采用的是应激后的高点减去 TSST 准备 (启动后), 建议作者采用基线 (启动前) 作为减数似乎更为科学合理。

回应: AUCg 的计算公式是 $\int_b^a f(x)dx$, 即各指标水平变化折线与 X 轴之间范围的面积。在文章进行修改之后我们使用曲线下面积增量 AUCi 作为皮质醇水平变化量, AUCi 是一种以基线水平作为参照的曲线下水平计算方法, 是不同时间点皮质醇浓度连线后和基线值所在横线之间的总面积。

我们仔细核对皮质醇数据, 发现有 2 名被试的皮质醇数据疑似异常样本而被剔除 (在某个时间点上的唾液皮质醇水平大于平均数三个标准差)。为了消除两组被试在基线状态的差异对随后数据分析的影响, 在随后的调节作用分析中, 我们将皮质醇水平增量 (AUCi_皮质醇) 作为结果变量, 将进行编码后的启动类型 (自我支持启动=-1, 社会支持启动=1) 和互依自我构念得分作为预测变量进行分层回归 (结果见表 3), 结果发现启动主效应显著 $\beta=-0.386$, $p=0.005$, 95% CI[-0.653, -0.127], 启动类型负向预测个体皮质醇水平增加量, 自我支持启动后被试皮质醇水平增加量显著高于社会支持启动; 互依自我构念的主效应显著 $\beta=0.429$, $p=0.002$, 95% CI[0.168, 0.691], 互依自我构念正向预测个体皮质醇水平增加量; 互依自我构念与启动的交互作用显著 $\beta=-0.271$, $p=0.038$, $\Delta R^2=0.073$, 95% CI[-0.528, -0.016]。交互作用简单斜率分析结果显示 (见图 5), 在高互依自我构念的个体中, 个体在进行自我支持启动后的应激水平变化量显著高于在社会支持启动后的个体 $\beta=-0.750$, $t=-3.586$, $p=0.000$, 而低互依自我构念个体中不存在此差异。

表 3 互依自我构念水平与启动对唾液皮质醇 (Δ Cortisol) 的回归分析结果

		B	SE	β	t	p	ΔR^2
步骤 1	启动	-0.287	0.148	-0.285	-1.948	-0.058	0.081
步骤 2	启动	-0.383	0.136	-0.379	-2.82	0.007	0.193
	互依自我	0.449	0.135	0.449	3.338	0.002	
步骤 3	启动	-0.39	0.13	-0.386	-2.991	0.005	0.073
	互依自我	0.429	0.129	0.429	3.317	0.002	
	启动 \times 互依自我	-0.272	0.127	-0.271	-2.143	0.038	

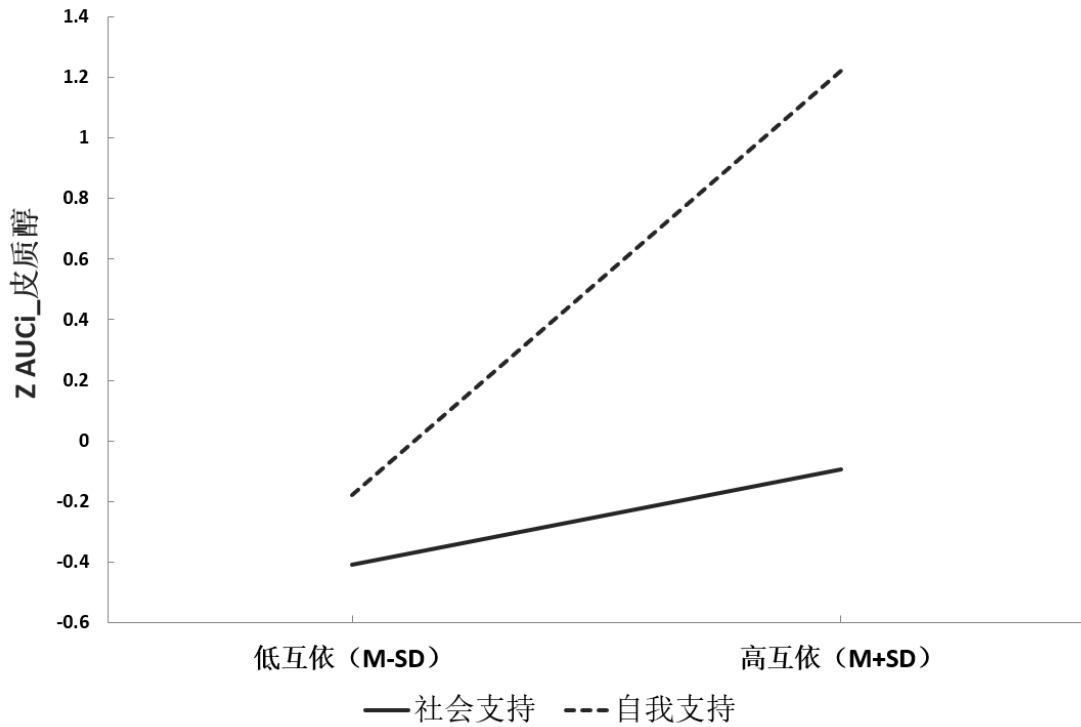


图 5 启动调节互依自我构念与皮质醇的简单斜率分析结果

意见 5: 图像清晰度需要改进, 比如图 5 纵轴代表的是什么数值? 单位是什么? + or -SD 各自是什么意思? 其他图也有类似问题需要改进。

回应: 感谢您提出的宝贵意见, + or -SD 代表正负一个标准差, 已在原文中对图像进行了美化和修改!

意见 6: 本研究只在皮质醇指标上发现了相关结果, 但在心率和主观报告上并没有重要发现, 请作者在讨论部分进行一定的解释说明。

回应: 答: 在本研究中的主要结果集中在皮质醇指标上。我们认为主观报告、心率和唾液皮质醇分属心理应激反应的主观体验、心血管系统反应和 HPA 轴反应三个层面

(Buske-Kirschbaum, Geiben, Häfllig, Morschhäuser, & Hellhammer, 2002), 所以不排除自我支持和社会支持对于个体应激反应在应激相关的中心加工系统上存在差异的潜在可能性。

.....
审稿人 2 意见:

意见 1: 在 2.6 数据分析部分, 请详细给出 AUCg 的计算公式。是指曲线下总面积, 还是减掉基线的曲线下变化量 (一般用 AUCi 来表示)? 文中说作为实验过程中应激指标水平变化量, 那么应该用减去基线的曲线下变化量。

回应: 感谢您提出的宝贵意见! 根据专家的建议, 我们在修改稿中使用曲线下面积增量 (AUCi) 作为应激水平变化量。具体描述如下: “计算不同时间点主观应激报告、心率水平和皮质醇水平的曲线下面积增量 (the area under the curve with respect to increase, AUCi), 作为实验过程中应激指标水平变化量。曲线下面积增量 (AUCi) 是一种以基线水平作为参照的曲线下水平计算方法, 是不同时间点皮质醇浓度连线后和基线值所在横线之间的总面积, 这种计算方法忽视了所有测量值到 0 之间的距离, 而更强调随着时间的变化量(D. Fekedulegn et al., 2007; J. C. Pruessner, Kirschbaum, Meinlschmid, & Hellhammer, 2004)。”

意见 2: 在 3.2 结果部分, 最后一句“唾液皮质醇曲线下面积差异显著, 表明自我支持启动组的个体皮质醇水平增加量显著高于社会支持启动组”。如果这里是皮质醇曲线下的总面积, 那只能说自我支持启动组的皮质醇水平总量高于社会支持启动组, 而不是增加量高。从结果中未见到关于两组皮质醇变化量 (需减去基线的影响), 或者变化率的比较。另外, 从图上来看, 自我支持组的基线皮质醇水平高于社会支持组, 从这样的结果来看, 并不能断定自我支持组的皮质醇水平高是由于启动效应造成的? 有没有可能是两组本身的皮质醇水平上就有差异, 如何排除个体差异的混淆?

回应: 谢谢。我们仔细核对皮质醇数据, 发现有 2 名被试的皮质醇数据疑似异常样本而被剔除 (在某个时间点上的唾液皮质醇水平大于平均数三个标准差)。为了消除两组被试在基线状态的差异对随后数据分析的影响, 在修改稿中, 我们使用曲线下面积增量 (AUCi) 作为实验过程中被试应激水平变化量。分别对不同启动下的两组被试在主观应激报告、心率和唾液皮质醇的曲线下面积增量进行独立样本 t 检验 (见表 2), 结果发现两种启动条件下被试的主观应激报告曲线下面积增量差异不显著 $t(1,43)=-0.188, p=0.851, d'=-0.057, 95\% CI[-3.57, 2.96]$, 心率的曲线下面积增量差异不显著 $t(1,43)=-1.229, p=0.226, d'=-0.374, 95\% CI[-36.89,$

8.95], 唾液皮质醇曲线下面积增量差异边缘显著 $t(1,43)=1.948$, $p=0.058$, $d'=0.594$, 95% CI [-0.022, 1.314], 自我支持启动组唾液皮质醇水平高于社会支持启动组, 表明自我支持启动组的个体皮质醇水平增加量显著高于社会支持启动组。

表 2 启动的主效应 (AUCi 指标) 检验

指标	启动	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
AUCi 主观报告	自我支持	1.638	4.09	-0.188	0.851
	社会支持	1.944	6.002		
AUCi 心率	自我支持	10.71	34.657	-1.229	0.226
	社会支持	24.679	39.025		
AUCi 皮质醇	自我支持	1.252	1.499	1.948	0.058
	社会支持	0.606	0.702		

意见 3: 在 3.3 结果部分, 第一句“TSST”, 这里, 为什么不减去基线皮质醇, 而是减去准备阶段的皮质醇? 准备阶段已经不是基线水平了。有没有试过减去基线皮质醇的结果?

回应: 谢谢。我们仔细核对皮质醇数据, 发现有 2 名被试的皮质醇数据疑似异常样本而被剔除 (在某个时间点上的唾液皮质醇水平大于平均数三个标准差)。为了消除两组被试在基线状态的差异对随后数据分析的影响, 在修改稿中, 使用唾液皮质醇水平增量 (AUCi_皮质醇) 作为皮质醇水平变化量。通过线性回归对启动任务对于互依自我构念得分与应激反应水平的调节效应进行检验, 将皮质醇水平增量 (AUCi_皮质醇) 作为结果变量, 将进行编码后的启动类型 (自我支持启动=-1, 社会支持启动=1) 和互依自我构念得分作为预测变量进行分层回归 (结果见表 3), 结果发现启动主效应显著 $\beta=-0.386$, $p=0.005$, 95% CI[-0.653, -0.127], 启动类型负向预测个体皮质醇水平增加量, 自我支持启动后被试皮质醇水平增加量显著高于社会支持启动; 互依自我构念的主效应显著 $\beta=0.429$, $p=0.002$, 95% CI[0.168, 0.691], 互依自我构念正向预测个体皮质醇水平增加量; 互依自我构念与启动的交互作用显著 $\beta=-0.271$, $p=0.038$, $\Delta R^2=0.073$, 95% CI[-0.528, -0.016]。交互作用简单斜率分析结果显示 (见图 5), 在高互依自我构念的个体中, 个体在进行自我支持启动后的应激水平变化量显著高于在社会支持启动后的个体 $\beta=-0.750$, $t=-3.586$, $p=0.000$, 而低互依自我构念个体中不存在此差异。

表 3 互依自我构念水平与启动对唾液皮质醇 (Δ Cortisol) 的回归分析结果

		B	SE	β	t	p	ΔR^2
步骤 1	启动	-0.287	0.148	-0.285	-1.948	-0.058	0.081
步骤 2	启动	-0.383	0.136	-0.379	-2.82	0.007	0.193
	互依自我	0.449	0.135	0.449	3.338	0.002	
步骤 3	启动	-0.39	0.13	-0.386	-2.991	0.005	0.073
	互依自我	0.429	0.129	0.429	3.317	0.002	
	启动 \times 互依自我	-0.272	0.127	-0.271	-2.143	0.038	

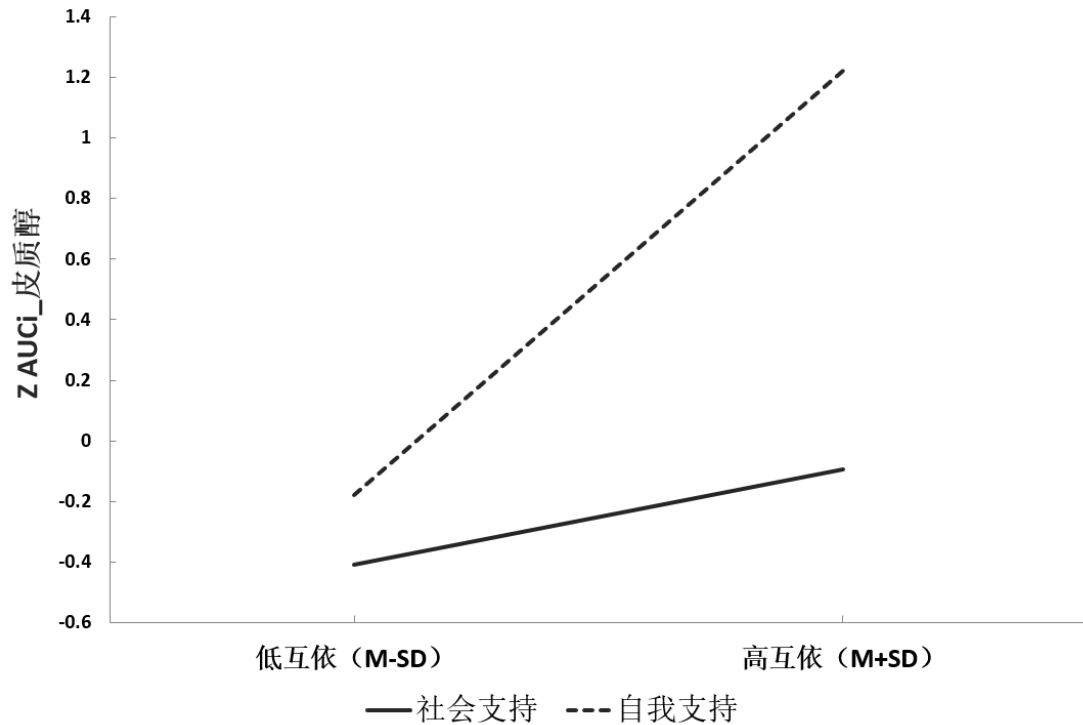


图 5 启动调节互依自我构念与皮质醇的简单斜率分析结果

意见 4: 请补充皮质醇检测的参数, 如敏感度, 样本内及样本间偏差等等。皮质醇的数据是否有缺失或异常的样本? 如果有, 是如何处理的?

回应: 感谢专家的建议。皮质醇测定的敏感度为 0.005 $\mu\text{g}/\text{dl}$, 皮质醇测定的内部、外部变异系数为 3.1%和 6.4%, 这些信息已经在修改稿中补充完整。其次, 在修改稿中, 我们进一步核对皮质醇数据, 发现有 2 名被试的皮质醇数据疑似异常样本而被剔除(在某个时间点上的唾液皮质醇水平大于平均数三个标准差)。

意见 5: 本文是用两段不同的启动材料来启动社会支持的, 有没有用量表或问卷等方式验证过这种启动是否有效。另外, 除了暂时性的社会支持状态, 每个人在生活中的社会支持水平也是不同, 有没有测量过两组的社会支持水平(如社会支持量表)有无差异?

回应: 在实验过程中, 没有使用量表或问卷等方式对启动的有效性进行验证。但是我们对对

所有被试在启动后所写下的文字材料进行启动操作性检验,邀请 4 名与本实验无关的人员对被试写作的文章按照“最受他人赞赏的事情”和“最具有自我价值感的事情”进行分类,根据“最受他人赞赏的事情”对应社会支持启动,“最具有自我价值感的事情”对应自我支持启动的标准,将无法正确分类的文章删除。结果发现,在自我支持启动组中,9 名被试的文章被错误分类;在社会支持启动组中,4 名被试的文章被错误分类。

其次,本研究也没有对两组被试在日常生活中的社会支持水平进行测量。在未来的研究中,我们会使用更加标准的方式对实验启动效果进行检验,并更加全面的考虑日常生活中的其他变量对于研究结果可能带来的影响。同时,我们已经将此因素写入文章的局限性部分。

意见 6: 从启动材料来看,社会支持的指导语似乎更加注重他人对自我的评价,而 TSST 是一种带有明显的社会评价性的应激源,但是结果表明社会支持启动组的应激程度更强(增加量或增加率也更多,是吗?),本人对这个结果略有一点意外。启动材料是否有可能同时启动了社会评价的重要性和社会支持?会不会有混淆,作者怎么看待和解释这个问题?

回应:在修改稿中,我们使用皮质醇水平增加量(AUCi)作为指标,发现相较于社会支持启动组,自我支持启动组在经历了社会心理应激(TSST)之后会表现出更高的应激水平,并非是“社会支持启动组的应激程度更强”。

关于社会支持启动,我们的启动材料中主要是呈现由于社会支持而使个体取得成功的例子,突出强调社会支持对于个人成功和解决困境所起到的重要作用。最后,我们要求被试“请尽可能详细的写下最近三个月自己做的最受他人赞赏的一件事以及具体经过”,是通过回顾性的方式唤起被试亲身经历过的他人赞赏(社会支持)事件。这些启动因素均强调社会支持的积极影响。

第二轮

审稿专家 1:

作者较好的回答了我的疑问,唯一还需要注意的是有关专用名词缩写第一次出现和图表中需要给予英语全称,比如结果中(2)心率(Heart Rate, HR),但其实心率在前面早就出现过。比如图 2 的纵轴 bpm,表 2 和图 5 的 AUCi,图 5 中的 M \pm SD 需要在 note 中给予全称。

回应:感谢您提出的宝贵意见。我们已经在原文中将第一次出现的英文和有关专用名词的缩写进行了说明。

审稿专家2:

意见 1: 在回归结果中，表 3 步骤 1 启动的 p 值是负的；启动的 t 值也是负的，但是在 t 检验中启动效应（表 2）的 t 值是正的，请确认结果无误。

回应：感谢您的提问，表 3 中 p 值的负号是错误的，修改稿中已经将其删除。

在表 2 的 t 检验中，自我支持组皮质醇曲线下面积增量显著高于社会支持组（自我支持组： $M \pm SD = 1.252 \pm 1.499$ ，社会支持组： $M \pm SD = 0.606 \pm 0.702$ ， $t = 1.948$ ， $p = 0.058$ ）；在表 3 的回归分析步骤 1 中，由于我们将启动进行编码，表征为自我支持启动=-1，社会支持启动=1，步骤 1 回归结果显示启动负向预测了皮质醇曲线下面积增量（ $t = -1.948$ ， $p = 0.058$ ），也就是说表明自我支持组皮质醇曲线下面积增量显著高于社会支持组。由此分析看来，t 检验结果与回归分析结果相一致，结果无误。

意见 2: 启动本身是不显著的，但是当纳入互依自我之后，启动和互依自我都变为显著，两者可能存在共变或相关关系，建议作者在讨论中增加关于这一点的解释和讨论。

而且，两组的互依自我很可能是不均衡的，所以建议补充两组在互依上的得分均值与标准差。

回应：感谢您的宝贵意见。我们在进行线性回归分析的同时，进行了共线性检验，结果表明启动的容忍度 Tolerance=0.955，方差膨胀因子 VIF=1.047；互依自我 Tolerance=0.951，VIF=1.052；启动与互依自我的交互项 Tolerance=0.993，VIF=1.007，以上结果均满足 Tolerance>0.2，VIF<10，结果表明自变量之间不存在多重共线性的问题。

我们对两个启动组的互依自我构念分数进行 t 检验，发现两个启动组的互依自我构念分数无显著差异，社会支持组 $M \pm SD = 62.68 \pm 4.76$ ，自我支持组 $M \pm SD = 60.33 \pm 6.31$ ， $t = 1.41$ ， $p = 0.17$ 。我们已经将此结果在“2.5 启动的有效性检验”中进行报告。

意见 3: 请补充自我构念问卷的测量时间，是在 TSST 以及启动之前还是之后？

回应：谢谢。自我构念问卷的测量时间是被试到达实验室后进行休息的时间进行填写的，在启动和 TSST 之前进行填写。我们已经在原文“实验流程”部分添加相关信息。

意见 4: 请补充自我构念问卷中文版的信效度及引用出处。此外，主观应激报告 7 点评分量表是否有引用出处？

回应：已经在修改稿中补充了自我构念问卷中文版的信效度和引用出处，该问卷在中国大学生之间的内部一致性系数 0.518-0.743，重测信度 0.85，一个月后的重测信度 0.79-0.83(Huang,

Liu, & Yao, 2009)。主观应激 7 点评分量表在应激测量中非常常见(Ming et al., 2017; Minkley, Schröder, Wolf, & Kirchner, 2014; Schwabe & Wolf, 2010; Sörös et al., 2016), 并没有特定的引用出处。

意见 5: 2.6 数据分析部分, “采用线性回归分析(Linear Regression)来检验启动调节独立自我构念对心理性应激的影响”, 那么, 统计结果中的互依自我构念究竟是自我构念问卷的哪个维度得出的? 还是两个维度的总分?

独立自我构念和互依自我构念是相互独立的吗? 如果没有计算独立自我构念, 那么为什么没有? “高独立自我构念的个体将自己视为一个区别于他人和环境的整体, 更看重个体自身的独特性”, 那么独立自我应该是否与自我支持的启动有联系? 自我支持的启动是否能够调节独立自我构念?

回应: 感谢您提出的宝贵意见。原文表述错误, 修改稿改为“采用线性回归分析(Linear Regression)来检验启动调节互依自我构念对心理性应激的影响”。统计结果的互依自我构念是采用自我构念问卷中的互依自我构念维度的得分得出的。

互依自我构念和独立自我构念之间相互独立, 相关系数结果为 $r=0.122$, $p=0.423$ 。本实验目的在于探究高互依自我构念个体在急性心理应激情景下应激水平是否更高, 以及社会支持是否对高互依自我构念个体的应激反应起缓解作用。因为高互依自我构念的个体将自己视为团体中的一员、一个社会角色或者是与他人关系中的一部分, 更加看重个体的社会关系(Cousins, 1989; Hofstede, 2001; Markus & Kitayama, 1991)。同时, 社会评威胁是诱发个体社会心理应激反应的重要情境因素。所以, 我们认为高互依自我构念的个体在急性心理应激情景下会表现出更高的应激水平。而社会支持作为个体与个体、个体与团体的重要依存关系的体现, 影响着个体面对挑战、应激事件的能力, 会对高互依自我构念个体的心理应激水平起到缓解作用。

为了验证自我支持启动能否调节独立自我构念的应激反应, 通过线性回归对启动任务对于独立自我构念得分与应激反应水平的调节效应进行检验, 将皮质醇水平增量(AUC_i皮质醇)作为结果变量, 将进行编码后的启动类型(自我支持启动=-1, 社会支持启动=1)和独立自我构念得分作为预测变量进行分层回归(结果见表 4), 结果发现启动主效应显著 $\beta=-0.317$, $p=0.044$, 95% CI[-0.63, -0.009], 启动类型负向预测个体皮质醇水平增加量, 自我支持启动后被试皮质醇水平增加量显著高于社会支持启动;独立自我构念的主效应不显著 $\beta=0.116$, $p=0.463$, 95% CI[-0.2, 0.431]; 独立自我构念与启动的交互作用不显著 $\beta=-0.139$, $p=0.36$,

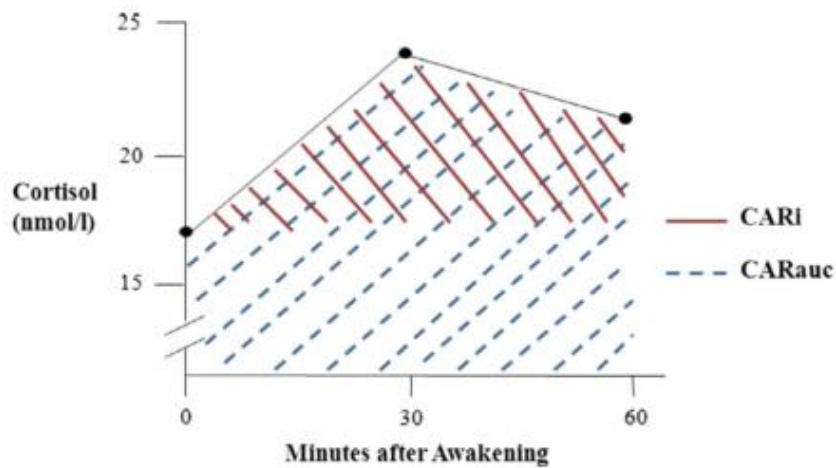
$\Delta R^2=0.018$, 95% CI[-0.458, 0.173]。结果表明，自我支持的启动不能够调节独立自我构念的应激反应。

表 4 独立自我构念水平与启动对唾液皮质醇（AUC_i 皮质醇）的回归分析结果

		B	SE	β	t	p	ΔR^2
步骤 1	启动	-0.287	0.148	-0.285	-1.948	0.058	0.081
步骤 2	启动	-0.305	0.153	-0.303	-2.002	0.052	0.006
	独立自我	0.081	0.151	0.081	0.534	0.596	
步骤 3	启动	-0.32	0.154	-0.317	-2.079	0.044	0.018
	独立自我	0.116	0.156	0.116	0.74	0.463	
	启动×独立自我	-0.142	0.156	-0.139	-0.91	0.36	

意见 6：ACUi 是图中所有时间点的累加变化面积吗？

回应：谢谢。曲线下面积增量（AUC_i）是一种以基线水平作为参照的曲线下水平计算方法，是不同时间点皮质醇浓度连线后和基线值所在横线之间的总面积，这种计算方法忽视了所有测量值到 0 之间的距离，而更强调随着时间的变化量(D. B. Fekedulegn et al., 2007; J. C. Pruessner, Kirschbaum, Meinlschmid, & Hellhammer, 2003)。具体来说，AUC_i 是下图中红色线与蓝色线交叉部分的面积。



意见 7：讨论中，“较于自我支持启动，经过社会支持启动的个体在心理应激情景下表现出更低的唾液皮质醇增加量”，统计上是边缘显著，在讨论时还需谨慎表述。

回应：感谢您的宝贵意见。我们已经在原文中对相关表述进行修改，修改后如下“较于自我支持启动，经过社会支持启动的个体在心理应激情景下在更大程度上可能表现出更低的唾液皮质醇增加量”。

意见 8：关于这种启动方式是否有效启动了社会和自我支持，是否有前人文献做参考？

回应：感谢你的提问。前人并没有采用相同的材料来启动社会和自我支持。

在启动材料编写过程中，我们阅读了大量与启动有关的实验研究，发现启动的方式要么通过视觉刺激材料呈现；要么是要求被试书写与材料相关内容。本研究中，为了使启动有效，我们不仅让被试阅读了相关材料，而且还通过书写的方式进一步增强作用。对所有被试在启动后所写下的文字材料进行启动操作性检验，邀请 4 名与本实验无关的人员对被试写作的文章按照“最受他人赞赏的事情”和“最具有自我价值感的事情”进行分类，根据“最受他人赞赏的事情”对应社会支持启动，“最具有自我价值感的事情”对应自我支持启动的标准，将无法正确分类的文章删除。结果发现，在自我支持启动组中，9 名被试的文章被错误分类；在社会支持启动组中，4 名被试的文章被错误分类。这说明余下的被试中，都对自我支持和社会支持进行了深入的加工。未来研究中可能还需要考虑对启动的有效性进行测量。

第三轮

审稿专家 2：

意见 1：作者基本回答了之前的疑问。关于启动方式的有效性，这段材料究竟启动了什么，或者说回忆“最受他人赞赏的事情”/“最具有自我价值感的事情”，是否等同于社会支持/自我支持，建议作者还是再找找相关的支撑文献。

回应：感谢专家的建议，本研究中的启动材料是根据诱发心理性应激的两个关键因素（不可控感与社会评价威胁）来设计的，前人并无类似的做法。

不可控制感是指个体竭尽全力也无法改变事件的结果时所产生的的一种负面感受，高控制感的塑造和培养能有效防御不可控感。在本研究的启动材料中，自我支持启动强调个体在面对困难或重大事件时，自我的抉择所起到的重要作用，突出个体自身的重要性，被试同时书写最具有自我价值感的事情，以此启动被试的高控制感，从而缓解被试在应激过程中的不可控感。社会评价威胁则是指个体在个性、能力和社会技能等重要方面受到或者将会受到他人负性反馈，从而威胁到个体自我认识的负面感受。积极的、正性的社会支持能有效防御社会评价威胁。在本研究的启动材料中，社会支持启动强调个体在面对困难或重大事件时，亲人和同伴的支持所起到的重要作用，突出他人支持的重要性，被试同时书写最受他人赞赏的事情，以此启动被试的社会支持水平，从而缓解被试在应激过程中的社会评价威胁。

为了回答专家的疑问，同时也为了进一步验证本实验启动材料的有效性，我们招募了 28 名在校大学生（非心理学专业）对启动材料进行有效性检验。我们将被试随机分为社会支持启

动组（14名，男5名）和自我支持启动组（14名，男5名），分别观看本研究中的社会支持启动材料或自我支持启动材料，随后按照要求分别写出“最受他人赞赏的一件事”或“最有成就感的一件事”（启动材料如下1），最后让被试填写自我支持和社会支持感受的主观报告问卷（主观报告问卷在被试间使用 ABBA 的顺序进行施测以避免顺序效应，问卷材料如下2）。随后，分别对不同启动条件下的两组被试在自我支持评分和社会支持评分进行独立样本 t 检验（见表1），结果在自我支持评分上自我支持启动组分数高于社会支持启动组 $t(1,26)=4.08$, $p=0.000$ ，在社会支持评分上自我支持启动组低于社会支持启动组分数 $t(1,26)=-3.04$, $p=0.007$ 。结果表明社会支持启动材料能有效的增加个体社会支持感受，自我支持启动材料能有效的增加个体自我支持感受，本研究启动材料有效性良好。

表 1 互依自我构念分组的主效应检验

指标	启动	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
自我支持评分	自我支持启动	8.14	0.86	4.08	0.000
	社会支持启动	6.78	0.89		
社会支持评分	自我支持启动	5.78	1.88	-3.04	0.007
	社会支持启动	7.50	0.94		

1. 启动材料：

自我支持启动强调个体在面对困难或重大事件时，自我的抉择所起到的重要作用，突出个体自身的重要性；社会支持启动强调个体在面对困难或重大事件时，亲人和同伴的支持所起到的重要作用，突出他人支持的重要性。两种启动分别通过向被试呈现一段写有启动内容、对应图片并且伴有舒缓音乐的视频来呈现，启动的具体内容如下：

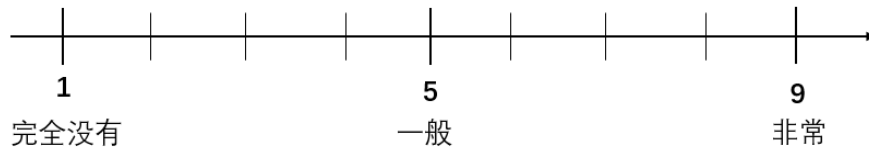
(1)自我支持：在人生这条漫长的旅程中，你会经历很多人很多事，但是只有你自己才能锻造自己的人生。在学校，你希望获得自己理想的成绩，不愧对自己的努力。毕业了，你希望得到符合自己兴趣的工作，发挥自己的价值，实现自己的理想。在面临重大选择的时候，你要倾听自己内心的声音，才不会觉得遗憾后悔。你的生命，你的生活，你的一切，都由你自己决定。很多时候，正是你的态度，影响着自己的生活，你对自己的肯定和认可，又成了成功、快乐生活的重要动力。现在请尽可能详细的写下最近三个月你做的最有成就感的一件事以及具体经过。并写下你的感受。

(2)社会支持：在人生这条漫长的旅程中，你会经历很多人很多事，这些人和事锻造了你的人生。在学校，你希望取得一个好成绩，不辜负父母和老师的期望。毕业了，你希望得到一份体面的工作，并受到上司的认可，同事的接纳。在面临重大选择的时候，也需要倾听其他人的意见，才不会觉得遗憾后悔。你的生命，你的生活，你的一切，都与周围的人和事息息相关。很多时候，正是别人的态度，影响着你的生活，而正是大家的肯定和认可，又成了成功、快乐生活的重要动力。现在请尽可能详细的写下最近三个月自己做的最受他人赞赏的一件事以及具体经过。并写下自己的感受。

2. 主观感受问卷：

(1) 在观看实验材料后，你多大程度上体验到了社会支持？

（社会支持：当你在面对困难或重大事件时，亲人和同伴的支持会起到重要作用，他人的支持是非常重要的。）



(2) 在观看实验材料后，你多大程度上体验到了自我支持？

(自我支持：当你在面对困难或重大事件时，自我的抉择会起到重要的作用，自身的决定是非常重要的。)

