

## 《心理学报》审稿意见与作者回应

题目：生命史策略框架下时间焦点对内隐时空映射的影响

作者：王悦，王晓玉，宋莹，李莹

---

### 第一轮

#### 审稿人 1 意见：

此研究将内隐时空映射概念同生命史策略相联系，并发现快、慢生命史策略的个体具有不同的内隐时空映射，在研究思路上具有一定的新意。但是研究 1b 及研究二中的被试人数及样本抽取方式值得进一步推敲，在一定程度上削弱了研究结果的说服力。此外，在实验二中，时间焦点启动为何没有改变慢生命史策略的内隐时空映射，却可以改变快生命史策略者的内隐时空映射？作者目前的解释说服力不够。另外，鉴于实验的实际参与人数数量不多，并且取样时仅仅取了两端，而忽略了得分中段的人群，这些都在一定程度削弱了结果的说服力。以下几点供作者思考。

#### 意见 1：

研究 1a 中，“.....根据生命史策略量表得分以平均分 27.45 为界限，28 分及以上属于慢生命史策略，27 分及以下属于快生命史策略，其中慢生命史策略被试 169 人，快生命史策略被试 135 人。采用独立样本 t 检验来检验分组是否有效，结果表明，被界定为快生命史策略被试的得分( $16.79 \pm 7.44$ )显著低于被界定为慢生命史策略被试在生命史策略量表上的得分( $36.14 \pm 5.58$ )， $t(302) = -22.23$ ， $p = 0.000 < 0.001$ ，分组有效。.....”既然按照量表得分进行分组，然后再次进行组间差异检查，在其他子研究中也存在此类逻辑上的循环论证。

#### 回应：

非常感谢审稿专家的建议。对于此问题，我们思考如下：

由于实验 1 和实验 2a 以平均分为分界点进行划分，两组可能存在差异未达到显著性水平的情况，即分组无效，因此我们对两组被试的生命史策略分数进行了差异检验以确保分组有效性。实验 2b 和实验 3 由于按照极端值进行分组，所以删除了对于分组的差异检验。

#### 意见 2：

研究 1b 中，“.....发放生命史策略问卷 150 份，采用极端分组法筛选得分最高的 20% 共计 30 名作为慢生命史策略组，得分最低的 20% 共计 30 名为快生命史策略组。.....”，这种分组方法在实际研究中不知道是如何操作的？因为在研究中为了保证被试填答的真实性，通常会要求匿名。

回应:

非常感谢审稿专家的建议。对于此问题，我们回答如下:

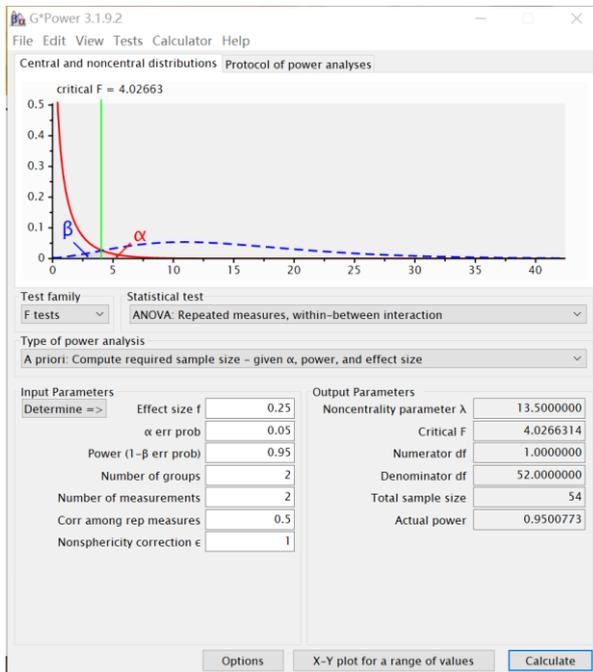
参与本实验的 150 名被试先完成生命史策略问卷，之后完成时间概念词加工任务，也就是说我们实际收集了 150 份问卷和行为学数据，之后根据分数高低进行排列，最终选取得分最高和最低的前后 20% 被试数据纳入实验分析。

意见 3:

“.....根据 G\*Power 3.1 在显著性水  $\alpha = 0.05$  且中等效应大小( $f = 0.25$ )时，要达到 95% 的统计检验力的总样本量至少为 54，样本量符合标准。.....”此处的样本量估算是否正确?

回应:

非常感谢审稿专家的建议。我们参考佐斌，戴月娥等人(2021)以及蔡椒涛等人(2022)文献中用 G\*power 计算混合实验设计的被试量方法， $2 \times 2$  混合实验设计需要被试量为 54 人，G\*power 计算如下图:



[1]佐斌，戴月娥，温芳芳，高佳，谢志杰，何赛飞. (2021). 人如其食：食物性别刻板印象及对人物评价的影响. *心理学报*,53(03), 259-272.

[2]蔡椒涛，曹荣荣，刘宁. (2022). 权力与耐心：权力感对时间知觉与跨期决策的影响. *心理科学*, 45(04), 770-777.

#### 意见 4:

研究 1b 中,“.....最终得到 30 个未来词, 30 个过去词, 独立样本 t 检验发现两类材料熟悉度不存在显著差异,  $t(58)=-2.01$ ,  $p>0.05$ 。.....”, 此处的组间差异已经达到临界显著水平, 说明两组材料在熟悉度上的差异较大。

#### 回应:

非常感谢审稿专家的建议。为了保证被试熟悉实验材料, 我们首先剔除了熟悉度低于 3.8 以下的材料, 然后进行差异检验, 我们附上了差异检验的结果(下图)并在正文中给出了两组词熟悉度的均值及精确 p 值:  $M_{未来}=4.29$ ,  $M_{过去}=4.30$ ,  $t(58)=-2.01$ ,  $p=0.84$ 。

#### T 检验

数据集01

组统计量				
VAR00002	N	均值	标准差	均值的标准误
1.00	30	4.2863	.16850	.03076
2.00	30	4.2951	.17193	.03139

独立样本检验									
	方差方程的 Levene 检验		均值方程的 t 检验					差分的 95% 置信区间	
	F	Sig.	t	df	Sig. (双侧)	均值差值	标准误差值	下限	上限
VAR00001	.072	.789	-2.01	58	.842	-.00882	.04395	-.09680	.07916
			-2.01	57.977	.842	-.00882	.04395	-.09680	.07916

#### 意见 5:

实验 2 中,“.....将 60 名快策略被试随机分成两组, 分别接受关注未来或关注过去的干预处理。如关注过去组的被试要求回忆过去的事情, 如昨天, 过去一周, 过去一个月做过的事情, 关注未来组的被试要求预想未来, 如预想明天, 未来一周, 未来一个月所要完成的计划, 为了确保干预的有效性, 要求被试回忆之后写下来, 将注意集中在过去\未来时间事件上(刘馨元&张志杰, 2016).....”, 此实验操纵是干预实验吗? 如果是干预实验, 那么其持续时间有多久? 除了证明时间焦点可以改变内隐空间映射外, 还有何用途?

#### 回应:

非常感谢审稿专家的建议。此实验为干预实验。为了保证干预的有效性, 我们参照徐岚, 陈全, 崔楠, 陆凯丽(2019)的研究, 在被试完成生命史策略问卷、接受关注过去或者未来干预处理并完成时间概念词任务之后收集了操纵有效性信息, 即让被试填写了时间焦点问卷, 以检验操纵的有效性以及保证干预之后有效性持续到实验结束。除了证明时间焦点可以改变内隐空间映射外, 我们主要想看一下个体稳定的特质和外界刺激起冲突时, 谁在塑造时间焦

点影响时空映射中占优势即被试长期的时间焦点倾向（生命史策略塑造的时间焦点倾向）和短期时间焦点的干预如何在内隐时空映射中起作用。

**意见 6:**

在文字上，有些陈述晦涩难懂。如，引言第一段，“……隐喻的本质是从具体始源域到抽象目标域的系统映射……”中的“具体始源域”；“……如参观古代钱币展的汉语讲话者倾向于形成“过去在前”的联结……”中的“汉语讲话者”；“由此看出，时间焦点具有可塑性，时间焦点假设具有稳定性”中的“时间焦点假设具有稳定性”等，需要在文字表达清晰上加以改进。

**回应:**

非常感谢审稿专家的建议。我们对前言进行了大修改。对引言第一段，“……隐喻的本质是从具体始源域到抽象目标域的系统映射……”中的“具体始源域”进行了删除；将“……如参观古代钱币展的汉语讲话者倾向于形成“过去在前”的联结……”中的“汉语讲话者”改为“被试”；对“由此看出，时间焦点具有可塑性，时间焦点假设具有稳定性”中的“时间焦点假设具有稳定性”进行了具体解释，修改原文如下：

**“如参观古代钱币展的被试倾向于形成“过去在前”的联结，而参观先锋艺术展的被试倾向于形成“未来在前”的联结”**

**“由此看出，时间焦点具有可塑性，时间焦点假设具有稳定性，即干预个体的时间焦点能够影响其内隐时空映射偏好。”**

**意见 7:**

参考文献不完整，如“…….将注意集中在过去\未来时间事件上(刘馨元&张志杰, 2016)”，参考文献中并未列出。

**回应:**

非常感谢审稿专家的建议。我们已经补充参考文献，并对所有参考文献进行了核对校准。

.....

**审稿人 2 意见:**

本研究通过 2 个研究考察不同生命史策略个体的内隐时空映射偏好并进一步探讨时间焦点假设适用的边界条件。研究设计和实验操作较为严谨，逻辑较为合理，但存在如下问题：

**意见 1:**

前言中，相关概念的介绍很突兀，降低了阅读流畅性。

**回应:**

非常感谢审稿专家的建议，由于增加一个了研究，所以我们对前言部分进行了整体修改。具体可见前言部分。

**意见 2:**

本研究的两个研究问题之间关系如何？时间焦点和生命史策略的关系如何？或者说研究问题是什么？前言给人的印象是对时间焦点关注的差异是不同生命史策略个体内隐时空映射偏好产生的原因，但本文的研究意义又是“在生命史策略框架下验证了时间焦点假设理论适用的边界条件”，两个变量之间的关系不清晰。

**回应:**

非常感谢审稿专家的建议，对于该问题，我们补充了生命史策略和时间焦点关系的研究，见研究 1。

**意见 3:**

该研究的理论和实践意义并未进行深入论述。

**回应:**

非常感谢审稿专家的建议，对于该问题我们在前言和讨论中相应位置补充研究的理论和实践意义。

**意见 4:**

论文写作不够仔细，存在明显错误，比如摘要中的“研究 2 通过启动快、慢生命史策略个体不同时间焦点。”，以及“4 总讨论”下第一个小标题的“6.1”。

**回应:**

非常感谢审稿专家的建议，我们已对摘要进行了整体修改，并对文章的大小标题进行了核对校准。

**意见 5:**

关键词一共有四个，其中第一个“概念隐喻”，似乎不是本文讨论的重点，实际上，在本文的介绍与讨论中，“概念隐喻”一词只是在开篇引入主题的时候提及了一次，而“隐喻一致性”则是更加重要的理论基础与讨论内容。可以考虑更换一下这个关键词。

**回应:**

非常感谢审稿专家的建议，我们采纳审稿专家的建议对关键词进行了修改。将“概念隐喻”改为了“隐喻一致性效应”。

**意见 6:**

文章存在一些语句上的问题。例如：2.2.1、3.1.1、3.2.1 有关显著性水平的描述，原文写道“在显著性水  $\alpha = 0.05$ ”，存在笔误。建议通查全篇语句并勘误。

**回应:**

非常感谢审稿专家的建议，我们已经对全文进行了修改，修改如下：**在显著性水平  $\alpha=0.05$** ，并对全文进行检查勘误。

**意见 7:**

中英文摘要需要按照期刊要求，进一步提高阅读流程性，凸显出研究的重点和创新点。

**回应:**

非常感谢审稿专家的建议。参照您的建议，我们对中英文摘要进行了整体修改。

.....

**审稿人 3 意见:**

本研究从生命史策略的角度来研究内隐时空映射，实验一通过比较不同生命史策略个体的内隐时空映射发现慢生命史策略个体偏好“未来在前”，而快生命史策略则没有明显偏好。实验二通过启动个体不同的时间焦点，来考察对时间焦点的干预如何影响个体的时空映射。研究角度较有新意，前言文献较为丰富，数据量也比较充足。以下问题请作者考虑：

**意见 1:**

前言中，作者提到了两种任务，但是对于不熟悉的读者来说，目前的介绍太过简略，无法让被试理解任务如何解释时空映射的。作者应补充相关内容。

**回应:**

非常感谢审稿专家的建议。我们考虑您的建议在文中增加了对于时间图表任务和时间概念词加工任务的解释。原文修改如下：

为了考察个体的内隐时空映射偏好，**de la Fuente 等人(2014)**设计了时间图表任务。在该任务中，若被试倾向于将代表未来的物体置于身体前方，将代表过去的物体置于身体后方，则说明其主要使用的是“未来在前，过去在后”的内隐时空映射。由于该任务实验目的隐蔽、操作简便，以往研究常用此测量个体的内隐时空映射偏好(**de la Fuente et al., 2014; Li**

& Cao, 2017, 2018a, 2018b; Starr & Srinivasan, 2021)。但该任务属于离线加工，难以揭示内隐时空映射的内部加工过程(李恒, 2018)。

隐喻一致性效应(The metaphor congruency effect)是反映时空隐喻心理现实性的一个重要指标(汪新筱,张积家, 2020), 也被用来探讨内隐时空映射联结偏好(李恒,曹宇, 2018)。它是指当目标词出现的空间位置与其隐喻的映射方向一致时, 被试加工抽象概念易化的现象(张积家, 付雅, 王斌, 2020; 李惠娟, 张积家, 张瑞芯, 2014), 如被试将道德词与上方相联系时的反应速度快于将不道德词与上方相联系(鲁忠义, 贾利宁, 翟冬雪, 2017)。此外, 李恒和曹宇(2018)发现“敬老”传统使得羌族人形成了“过去在前, 未来在后”的内隐时空映射, 因此羌族被试在听到过去词按前键的条件下反应要快于听到未来词按前键, 表现出隐喻一致性效应。

意见 2:

被试在反应的时候是用键盘上面的 2 和 8, 而以往研究发现了数字也有时空效应, 即 SNARC (spatial-numerical association of response) 效应, 因此, 数字大小和空间感受会影响研究中对时空的探索, 怎么确定词语是与空间产生了连接, 还是与数字产生了连接, 如何排除这种影响?

回应:

非常感谢审稿专家的建议, 对于该问题我们回应如下: 由于我们的实验设计中, 2 和 8 并不单单代表过去或者未来一个, 而是进行了实验平衡, 因此和 SNARC 效应不相关, 只是实验操作的一种方式。正如在实验 2b 中, 一致条件下要求被试听到未来词时, 按九格数字键盘上的“8(前)键”, 听到过去词, 按数字“2(后)键”; 不一致条件下要求被试听到未来词时, 按九格数字键盘上的“2(后)键”, 听到过去词, 按数字“8(前)键”。

意见 3:

研究采用的《亚利桑那生命史量表》的中文版没有文献引用, 是作者自己翻译的吗? 中国文化后有没有对量表进行信效度检验?

回应:

非常感谢审稿专家的建议, 我们已经标注量表出处和参考文献, 原文以及参考文献如下: 研究 1 采用 Chen 等人(2017)翻译的《亚利桑那生命史量表》mini-K 量表的中文版, 该量表不设常模, 共计 20 道题目, 采用李克特 7 点计分, 每个题目分数从-3 到 3, -3 代表强烈不

同意，3 代表强烈同意。分数越高说明被试生命史策略越慢，相反，得分越低说明被试生命史策略越快，本研究的 Cronbach's alpha = 0.84。

[1] Chen BB, Shi Z, & Sun S. (2017). Life history strategy as a mediator between childhood environmental unpredictability and adulthood personality. *Personality and Individual Differences*, *111*, 215-219

#### 意见 4:

实验二中被试的反应类型为被试内变量，那么被试对词语和前后的匹配有两种方式，但是实验没有说明这两种配对方式在实验任务中如何对被试说明，同时如何设置两种配对方式，以及如何确保被试不会相互干扰影响反应。

#### 回应:

非常感谢审稿专家的建议，对于该问题，我们回应如下：首先对于被试而言，要完成两个 block，两个 block 在被试间平衡，block1 要求被试听到与未来有关的词时按 2 键，听到与过去有关的词时按 8 键；block2 要求被试听到跟未来有关的词时按 8 键，听到跟过去有关的词时按 2 键。两个 block 的反应方式均通过指导语交代被试进行不同的反应方式来进行配置。此外，为了确保被试在两个 block 之间不被干扰，我们在两个 block 之间给予被试充分的时间休息。Block1 指导语如下：“本阶段您会听到一个跟未来或者过去有关的词汇，本阶段要求当听到跟未来有关的词汇时按 2，听到跟过去有关的词汇时按 8”；Block2 指导语如下：“本阶段您会听到一个跟未来或者过去有关的词汇，本阶段要求当听到跟过去有关的词汇时按 2，听到跟未来有关的词汇时按 8”

#### 意见 5:

实验二中，反应类型的变量：与干预方向一致，与干预方向不一致，在关注过去组中，与干预方向一致的反应是过去词按“2”，未来词按“8”；与干预方向不一致的反应是过去词按“8”，未来词按“2”；而关注未来组中，与干预方向一致的反应是过去词按“8”，未来词按“2”；与干预方向不一致的反应是过去词按“2”，未来词按“8”。首先，为什么关注焦点和判断方式的一致与不一致要这么设置？原理是什么？其次，这种方式设置变量使得分析时候，在比较过去组和未来组的干预方向一致条件时，事实上被试做的反应是不同的，这混淆了被试本身的时空映射和干预方向的一致性。这样分析的依据是什么？

#### 回应:

非常感谢审稿专家的建议。我们对于文章中的反应方式设置进行了修正。我们回应如下：

问题 1：为什么关注焦点和判断方式的一致与不一致要这么设置？原理是什么？

时间焦点假设基于具身认知理论认为被试会把关注的物体置于前方，那么当我们的实验让被试关注未来时，他们更关注并看重未来，将更多的把未来词与前匹配，这时一致反应是被试将未来词与键盘上的前(8)键相对应，不一致反应是将过去词与前(8)键相对应。相反，当我们让被试关注过去时，他们将更关注并看重过去，将更多的把过去词与前匹配，这时一致反应是被试将过去词与键盘上的前(8)键相对应，不一致反应是将未来词与前(8)键相对应。

问题 2：其次，这种方式设置变量使得分析时候，在比较过去组和未来组的干预方向一致条件时，事实上被试做的反应是不同的，这混淆了被试本身的时空映射和干预方向的一致性。这样分析的依据是什么？

实验 2 基于隐喻一致性效应来探讨分析时间焦点干预对于内隐时空映射的影响，在这里我们更加关注过去组(或未来组)在与干预方向一致条件和与干预方向不一致条件的比较，若与干预方向一致条件下的反应快于与干预方向不一致条件，则说明存在隐喻一致性效应。实验 2a 快策略被试原本不存在内隐时空映射偏好，干预时间焦点之后形成了与时间焦点干预相一致的内隐时空映射偏好，存在隐喻一致性效应，说明时间焦点能够影响内隐时空映射；实验 2b 慢策略被试原本存在“未来-前，过去-后”的内隐时空映射联结，干预时间焦点之后不存在明显的内隐时空映射偏好，未出现隐喻一致性效应，这表明时间焦点对于内隐时空映射的影响受到慢策略被试本身特点的制约。

意见 6：

文章还存在一些细节问题，请注意修改，如：通过 Adobe Audition 将实验材料转换为采样率 22050Hz。

回应：

非常感谢审稿专家的建议，我们对于该问题的表述可能不清晰，对原文的修改如下：“时间词用迅捷文字转语音软件完成，统一选用与生活中情感、语气相近的标准女声进行转换，对语音响度、语速进行标准化，并去除了背景音。之后再通过 Adobe Audition 软件将实验材料转换为采样率 22050Hz，单声道，位深度为 16 的语音。”

---

## 第二轮

### 审稿人 2 意见：

经过修改，本研究在逻辑和表达上有了较为显著的提高，对于具体的文章内容以及修改意见答复，有如下一些建议可供进一步参考：

### 意见 1：

答复审稿意见建议要具体说明修改在何处，“具体可见前言部分”并不便于审稿人直接定位修改位置，最好指明在前言部分第××段的哪几句话，诸如此类。

### 回应：

非常感谢审稿专家的建议，我们注意了该问题，在本次回复过程中，已明确标明具体位置，并在文中用红色字体标出。

### 意见 2：

摘要一开头就提到了“生命史策略”，然而直到正文第 4 段才介绍，对于不是该研究领域的读者来说难以理解此概念及其与本研究的关系，包括为什么要探讨生命史策略与时间焦点的关系（摘要第一句）？

### 回应：

非常感谢审稿专家的建议，我们对摘要部分进行了修改，添加了探讨生命史策略和时间焦点的原因，在摘要开头部分首先介绍了时间焦点与内隐时空映射的关系，进而提到不同生命史策略个体的时间取向差异是否能够影响时间焦点和内隐时空映射，以及二者是如何交互影响内隐时空映射尚不清晰。具体改动部分已在摘要部分标出。详见如下：

**时间焦点是塑造内隐时空映射的关键因素，但不同生命史策略个体的时间取向差异是否影响时间焦点和内隐时空映射以及二者如何交互影响内隐时空映射尚不清晰。**

### 意见 3：

研究假设的提出显得很突兀，“以往研究并未直接考察两者的关系，基于此本文提出假设 1.....据此提出假设 2.....”前后文并没有直接的推论依据，只是问题，如何“据此提出假设”？假设 3 也是如此。

### 回应：

非常感谢审稿专家的建议，我们在原文第四段和第五段末尾增加了提出假设的依据，详见如下：

原文引言部分第四段末尾：

如前所言，鉴于不同生命史策略个体的时间取向存在差异，慢生命史策略者更看重与未来相关的事件，拥有“未来思维”倾向，因而在偏向未来时间焦点，进而表现出“未来

一前”的内隐时空映射；而快生命史策略者着眼当下，对现状比较在意，没有明显的“未来思维”或“过去思维”倾向(Griskevicius et al., 2013)，因而也没有明显的时间焦点偏好和内隐时空映射偏好。综合以上论述，提出如下两个假设：

**假设 1：**慢策略被试更加偏好未来焦点，快策略被试不存在明显的过去或未来时间焦点偏好。

**假设 2：**不同生命史策略个体内隐时空映射偏好不同，慢策略个体偏好“未来在前，过去在后”的联结；而快策略个体没有明显的内隐时空映射偏好。

原文引言部分第五段末尾：

当个体稳定的特质和短期可变因素对内隐时空映射的影响不一致时，究竟哪一因素的影响占优势尚不明确。这是本研究想要探讨的第三个问题。基于前文论述，时间焦点具有灵活可塑性，时间焦点假设具有稳定性，因此不同生命史策略被试将依据干预后的时间焦点偏好进行相应的内隐时空映射联结选择。据此提出**假设 3：**时间焦点假设具有稳定性，时间焦点干预和生命史策略能够共同影响内隐时空映射。

**意见 4：**

为什么实验 3 要分成 a 和 b 分别干预快、慢生命史策略个体？

**回应：**

非常感谢审稿专家的建议，之所以将实验 3 分为两个子实验，原因在于：

首先，研究 1 和研究 2 已经发现不同生命史策略个体的时间焦点和内隐时空映射存在差异，具体而言，快策略被试没有明显的时间焦点和内隐时空映射偏好，而慢策略被试偏好未来时间焦点和未来在前的内隐时空映射联结。因此将两类被试分开干预，能够更清晰的看到时间焦点干预对快、慢策略被试内隐时空映射塑造的不同影响。其次，我们不关注两类生命史策略被试的比较，更关注被试干预后的内隐时空映射表现，因此分成 3a 和 3b 来探讨更能清楚的分析 and 说明两类被试时间焦点干预后内隐时空映射变化的差异。

**意见 5：**

总讨论像是对结果解读的适当扩展，具体丰富或者影响了什么理论？在实践应用中如何依据研究结论指导相关具体工作？

**回应：**

非常感谢审稿专家的建议，思考您的建议，我们在讨论部分修改添加了以下内容，原文增加内容如下：

原文讨论部分第五段段末：

**研究 3 结果证明**个体的时间焦点和内隐时空映射是灵活可塑的，但会受到生命史策略制约，符合生命史理论同时证明时间焦点假设具有边界条件。与此同时，研究发现不同生

命史策略个体的时间焦点和内隐时空映射存在差异，快策略被试持悲观宿命论，关注当下 (Dewall, Anderson & Bushman, 2011; 耿耀国 等, 2019)，可以通过塑造其时间焦点或内隐时空映射偏好使其更加关注未来，引导其观念的改变，使其能够延迟满足，增加对未来的希望和掌控力等。慢策略被试关注未来，可能会产生焦虑倾向(Diotaiuti et al., 2021)，也可以通过重塑其时间焦点和内隐时空映射调节其情绪和行为。

原文讨论部分第六段段末：

研究结果证明了生命史策略能够影响时间焦点和内隐时空映射，丰富了时间焦点和内隐时空映射影响因素的相关研究，同时发现了时间焦点假设适用的边界条件，有助于对时间焦点假设的进一步理解。最后，研究表明时间焦点具有灵活可塑性，提示我们在日常生活中可以通过塑造时间焦点来促进个体对时间事件的处理，如决策行为，鼓励学生关注未来发展等，同时也可以帮助人们更好地理解生活中的时空隐喻。内隐时空映射具有可塑性，可以通过塑造个体不同的内隐时空映射偏好，让个体将过去或者未来置于更关注的前方，培养个体的怀旧能力或对于未来的想象力。

[1] Dewall, C. N., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2011). The general aggression model: Theoretical extensions to violence. *Psychology of Violence*, 1(3), 245-258.

[2] 耿耀国, 朱雪丽, 石丽萍, 余洁静, 詹婷婷, 杨敏齐. (2019). 生命史策略与囤积: 控制感的作用. *中国临床心理学杂志*, 27(06), 1267-1270.

[3] Diotaiuti, P., Valente, G., & Mancone, S. (2021). Validation study of the Italian version of Temporal Focus Scale: psychometric properties and convergent validity. *BMC psychology*, 9(1), 19.

审稿人 3 意见：

在作者修改之后，文章的可读性有了一定的提升，但是还存在一些问题没有解决。

意见 1：

在研究 3 中，如何确定干预的试次是足够的？在对慢生命史的干预实验中，如果增加干预的次数是不是就能够出现更为明显的干预效果？

回应：

非常感谢审稿专家的建议。对于该问题我们的回答如下：

首先，干预研究需要确保干预的有效性，干预的试次无论数量多少都需要进行有效性检验。通过有效性检验，就可以说明干预成功，那么干预的试次应该也是足够的。本研究参照徐岚，陈全，崔楠，陆凯丽(2019)的干预方法，在被试完成生命史策略问卷、接受时间焦点干预处理并完成时间概念词任务之后收集了操纵有效性信息(填写了时间焦点问卷)。操纵检验的结果已在文章中给出，表明干预后的时间焦点和干预方向相一致。针对慢策略操纵检验

结果如下：干预方向为关注过去组被试在过去时间焦点上的得分( $M_{过去} = 4.71$ )显著大于在未来时间焦点上的得分( $M_{未来} = 4.08$ )， $t(58) = -2.43$ ， $p = 0.018$ ；干预方向为关注未来组被试在未来焦点上的得分( $M_{未来} = 5.25$ )显著大于在过去时间焦点上的得分( $M_{过去} = 4.60$ )， $t(58) = 2.9$ ， $p = 0.005$ 。这表明我们对于慢策略被试的干预效果是明显的。其次，所谓干预效果如果是指对被试时间焦点的干预成果，那么操作有效性检验已经表明了存在显著的干预效果；如果干预效果是指对时间概念词加工的影响，那么时间焦点干预有效并不一定影响时间概念词加工(内隐时空映射)，或者说能否对时间概念词的加工产生影响也是本研究想要探讨的。因此即使对慢策略被试时间焦点的干预作用经过操纵检验表明明显有效，也并不一定能够影响或扭转慢策略被试的内隐时空映射偏好。

最后，我们在文中实验 3a 实验与流程部分增加了操纵检验内容，详见如下：

**实验结束之后，使用时间焦点量表对干预的有效性进行检验，确保成功干预了被试的时间焦点。**

#### 意见 2：

不清楚研究 3 干预实验的意义和价值在哪里？关注过去或者关注未来启动后，对空间映射偏好的改变或者不变对个体有什么意义？空间映射的变化除了会影响对于时间概念的加工还有什么意义呢？

#### 回应：

非常感谢审稿专家的建议，我们对于干预研究的意义和价值进行总结和思考，具体如下：

**理论意义：**在生命史策略框架下，考察个人特质和认知训练的共同影响，结果发现时间焦点假设也具有边界条件，时间焦点的干预对内隐时空映射的影响也会受到生命史策略的影响，这一发现不仅拓宽了内隐时空映射的研究视野，也有助于加深对时间焦点假设的理解。

**实践意义：**首先，不同生命史策略被试存在不同的行为特征，可以通过干预时间焦点和内隐时空映射来改变其行为方式。如研究发现快策略被试持悲观宿命论 (Dewall, Anderson & Bushman, 2011; 耿耀国 等, 2019)，可以通过塑造其时间焦点或内隐时空映射偏好使其更加关注未来，引导其观念的改变，使其能够延迟满足，增加对未来的希望和掌控力等。而慢策略被试更关注未来，易于产生焦虑倾向(Diotaiuti et al., 2021)，也可以通过干预时间焦点引导其关注当下，调节其情绪和行为。其次，干预研究的实验结果可以应用到日常生活中个体时空思维和行为的塑造，如决策行为，鼓励学生关注未来发展，培养个体的怀旧能力或对于未来的想象力等。

基于上述总结，在原文讨论部分增加了以下内容：

原文讨论部分倒数第二段：

研究 3 在生命史策略框架下, 考察个人特质和认知训练的共同影响, 结果发现时间焦点假设也具有边界条件, 时间焦点的干预对内隐时空映射的影响也会受到生命史策略的影响, 这一发现不仅拓宽了内隐时空映射的研究视野, 也有助于加深对时间焦点假设的理解。与此同时, 研究发现快策略被试持悲观宿命论, 关注当下(Dewall, Anderson & Bushman, 2011; 耿耀国 等, 2019), 可以通过塑造其时间焦点或内隐时空映射偏好使其更加关注未来, 能够延迟满足, 增加对未来的希望和掌控力等。而慢策略被试关注未来, 易于产生焦虑倾向(Diotaiuti et al., 2021), 也可以通过重塑其时间焦点引导其关注当下, 调节情绪和行为。

原文讨论部分倒数第一段末尾:

研究结果证明了生命史策略能够影响时间焦点和内隐时空映射, 丰富了时间焦点和内隐时空映射影响因素的相关研究, 符合生命史理论的同时发现了时间焦点假设适用的边界条件。研究结果提示我们在日常生活中可以通过塑造时间焦点来促进个体对时间事件的处理, 如决策行为, 鼓励学生关注未来发展等, 同时也可以帮助人们更好地理解生活中的时空隐喻。内隐时空映射具有可塑性, 可以通过塑造个体不同的内隐时空映射偏好, 培养个体的怀旧能力或对于未来的想象力。

[1] de La Fuente, J., Santiago, J., Román, A., Dumitrache, C., & Casasanto, D. (2014). When you think about it, your past is in front of you: How culture shapes spatial conceptions of time. *Psychological Science*, 25 (9), 1682–1690.

[2] Dewall, C. N., Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2011). The general aggression model: Theoretical extensions to violence. *Psychology of Violence*, 1(3), 245-258.

[3] 耿耀国, 朱雪丽, 石丽萍, 余洁静, 詹婷婷, 杨敏齐. (2019). 生命史策略与囤积: 控制感的作用. *中国临床心理学杂志*, 27(06), 1267-1270.

[4] Diotaiuti, P., Valente, G., & Mancone, S. (2021). Validation study of the Italian version of Temporal Focus Scale: psychometric properties and convergent validity. *BMC psychology*, 9(1), 19.

---

### 第三轮

审稿人 2 意见:

文章的逻辑性、严谨性在本轮修改后有了进一步的提高, 还有如下一些小建议供作者参考:

意见 1:

该研究涉及的概念较多, 对于非该领域的读者来说, “时间焦点”、“时间取向”、“时空映射”等概念难以分辨, 需要进一步加强可读性, 可以考虑将前言分小节阐述;

回应:

非常感谢审稿专家的意见, 参考您的建议, 我们将前言分小节进行了论述, 见原文前言

小标题部分，已用红色字迹标出。详见如下：

**1.1 时间焦点假设与内隐时空映射**

**1.2 生命史策略与时间焦点和内隐时空映射的关系**

**1.3 时间焦点的干预对内隐时空映射的影响**

意见 2：

研究结论的表述要具体化，不仅需要说明“存在差异”、“不同”，需要指出是什么差异和不同。

回应：

非常感谢审稿专家的建议，我们对研究结论进行了修改，使其更加具体，见原文结论部分，已用红色字迹标出。详见如下：

(1)不同生命史策略个体的时间焦点存在差异，慢策略个体偏好未来焦点，快策略个体不存在明显的时间焦点偏好。

(2)基于进化适应性发展出来的生命史策略能够影响内隐时空映射，慢策略个体偏好“未来在前，过去在后”的内隐时空映射，快策略个体不存在明显的内隐时空映射偏好。

(3)时间焦点和内隐时空映射具有灵活可塑性，时间焦点假设的解释力具有边界条件，即时间焦点干预使得快策略被试形成了新的时空映射偏好，但对慢策略被试内隐时空映射的影响有限。

审稿人 3 意见：

总体上，修改已经比较好了，没有其他修改意见！

回应：

非常感谢审稿专家对我们修改工作的认可，以及感谢您提出的宝贵建议。

编委意见：该文经过多轮评审和修改，基本达到学报发表要求。同意发表。

主编意见：该文经过多轮评审和修改，已基本达到学报发表要求。同意发表。