

# Relationships among Time Prospective, Prospective Memory and Self-Control

Zhuangyang Li, Baoxin Mai, Caiqi Chen

School of Psychology, South China Normal University, Guangzhou Guangdong  
Email: leezia2019@gmail.com

Received: Aug. 6<sup>th</sup>, 2019; accepted: Aug. 27<sup>th</sup>, 2019; published: Sep. 3<sup>rd</sup>, 2019

---

## Abstract

Using Self Control scale (SCS), Zimbardo Time Perspective Inventory (ZTPI) and prospective memory task, the mediation effect of time perspective and prospective memory on self-control was examined, and the intermediary mechanism of time perspective influencing self-control was examined from the perspective of prospective memory. The results show that: 1) The past negative, present hedonistic and the future have good predictive power to self-control. 2) Time-based prospective memory can predict self-control. 3) Time-based prospective memory may play a mediating role in the future affecting self-control.

## Keywords

Self-Control, Time Prospective, Prospective Memory

---

# 时间洞察力、前瞻性记忆与自我控制的关系探究

李庄阳, 麦宝欣, 陈彩琦

华南师范大学心理学院, 广东 广州  
Email: leezia2019@gmail.com

收稿日期: 2019年8月6日; 录用日期: 2019年8月27日; 发布日期: 2019年9月3日

---

## 摘要

采用自我控制量表(SCS)、津巴多时间洞察力量表(ZTPI)、前瞻性记忆任务, 考察了时间洞察力、前瞻性记忆对自我控制的预测作用, 并从前瞻性记忆的角度检验了时间洞察力影响自我控制的中介机制。结果

表明: 1) 过去消极、现在冲动和未来三个时间洞察力维度对自我控制有良好的预测力; 2) 基于时间的前瞻性记忆能力对自我控制有预测力; 3) 基于时间的前瞻性记忆可能在未来时间洞察力影响自我控制的过程中起中介作用。

## 关键词

自我控制, 时间洞察力, 前瞻性记忆

Copyright © 2019 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

自我控制(self-control)是一种个体调节自己的情绪和想法, 改变或克制冲动、欲望和习惯性反应的能力(Baumeister & Heatherton, 1996; Vohs, 2015), 能够使人们从事以目标为导向的行为, 从而获得长期的理想结果(Hagger et al., 2010)。成功的自我控制对个体发展和社会正常运行有着重要的意义, 例如优秀的学业成绩、健康的身体、亲密的人际关系和物质滥用减少、犯罪率下降、社会和谐有序等。关于自我控制的理论模型, 最具有代表性的是两阶段模型、双系统模型和能量模型(李琼&黄希庭, 2012)。两阶段模型(two-stage model of self-control) (Myrseth & Fishbach, 2009)把自我控制分成两个不同的加工阶段, 第一个阶段是识别出与自我控制有关的矛盾, 第二个阶段是调用有效的自我控制策略。该理论认为成功的自我控制需要经历两个阶段, 首先个体面对诱惑时要识别出当下的放纵和长远目标存在矛盾, 然后采取自我控制策略战胜诱惑。双系统模型(dual-systems model of self-control) (Hofmann & Strack, 2009)认为自我控制包括三个部分: 冲动系统、自我控制系统和状态或特质调节变量, 这三个部分交互作用的结果就是自我控制的结果。冲动系统是冲动行为产生的原因, 自我控制系统是面对诱惑时的更高阶段心理活动产生的原因, 状态或者特质调节变量对于自我控制行为的结果具有转换作用(卜庆阳, 2016)。能量模型(the strength model of self-control) (Baumeister et al., 1995)认为所有自我控制的行为都需要消耗一种共同的、整体的、有限的资源, 这种资源的水平会影响自我控制任务的成绩。但是自我控制行为消耗了这种资源以后, 个体可以通过休息放松等方式恢复自我控制资源的水平。

个体对时间的认知、情绪和行动在决定个人学业和事业的成败中扮演着重要的角色, 这种认知、情绪和行动蕴含了时间洞察力(time prospective)的涵义(黄希庭, 2004)。基于不同的角度, 前人提出了诸多有关时间洞察力的定义。其中, 黄希庭(2004)认为时间洞察力是个体在对过去、现在、未来的时间认知、体验和行动(或行动倾向)上所表现出的人格特质, 包含着过去时间洞察力、现在时间洞察力和未来时间洞察力三个维度。由于特质的差异性, 不同的个体会倾向于不同的时间维度, 有的个体更倾向于过去, 而有的个体更看重现在或未来。然而, 过度地倾向于某一个维度的时间洞察力并不能适应个体发展的要求, 而拥有平衡的时间洞察力的个体能够根据任务特征、环境要求以及个人的资源状况灵活地转换时间洞察力(Zimbardo & Boyd, 1999), 更好地适应环境、健康成长。

近年研究结果发现, 时间洞察力和学业拖延、冲动性行为、即时满足等自我控制失败行为有着紧密关系。在大学生群体中, 未来时间洞察力与唤起性、回避性两类拖延行为之间都存在显著负相关(胡汀, 2014), 消极过去和享乐现在时间洞察力对拖延行为有显著的正向预测作用, 而未来时间洞察力对拖延行为有显著的负向预测作用(宋梅歌&冯廷勇, 2017)。此外, 病理性赌徒的冲动性与过去消极、现在宿命和

现在冲动正相关,与未来时间洞察力负相关;冒险以及鲁莽行为与现在冲动正相关(Mackillopet al., 2006)。未来时间洞察力定向组,在跨期选择任务中能综合考虑各项因素,选择金额较大的延迟满足选项;相反,现在享乐时间洞察力定向组更倾向即时满足即使获得的金额少(李军, 2013; 陶安琪, 刘金平&冯廷勇, 2015)。前大多数探究了时间洞察力和自我控制失败情况的关系,而本研究则关注时间洞察力和自我控制之间的直接关系。基于上述研究,本研究提出第一个假设:时间洞察力对自我控制具有显著的预测作用。

前瞻性记忆是个体对将要执行的任务的记忆(Einstein & Mc Daniel, 1990)。根据提取线索的不同,前瞻性记忆可以分为基于时间的前瞻性记忆(time-based prospective memory)和基于事件的前瞻性记忆(event-based prospective memory)。基于时间的前瞻性记忆是指个体对计划在未来某一个时间点或时间段完成意向行为的记忆,而基于事件的前瞻性记忆是指个体对计划在某个特定事件发生后完成意向行为的记忆。

目前关于前瞻性记忆和自我控制的研究大多关注自我控制资源损耗影响前瞻性记忆的角度,认为自我控制资源损耗后个体的认知活动也会受到影响,比如工作记忆容量降低(袁冬华&李晓东, 2012),基于时间和事件的前瞻性记忆成绩下降(黎建斌, 2012; 李缓缓, 2016),高级认知加工过程如阅读理解、逻辑推理等出现更多的失误(Schemeichel, Vohs, & Baumeister, 2003)。黎建斌(2012)提出了一个整合模型,以解释为什么认知资源会受到自我控制资源损耗的影响。然而,目前较少有研究从前瞻性记忆影响自我控制的角度研究这两者的关系。因此,本研究将要考察第二个假设:前瞻性记忆对自我控制具有显著的预测作用。此外,由于时间洞察力蕴含对未来的认知,而前瞻性记忆中的前瞻性成分要求个体记住在未来适当的时间或者事件发生时记得去执行有关任务,因此时间洞察力与前瞻性记忆之间密切相关。基于此,本研究的第三个假设是:前瞻性记忆在时间洞察力与自我控制之间起中介作用。

综上所述,本研究的目的在于探究时间洞察力,前瞻性记忆与自我控制的关系,为预测个体自我控制能力和提升个体自我控制能力提供更多途径。

## 2. 对象与方法

### 2.1. 对象

招募被试共 85 名大学生。其中一名被试对指导语理解有误,在实验中出现了多次错误操作,还有一名被试完成问卷的时间过短,因此剔除这两名被试的数据,最终有效被试量为 83 名。男生 31 人,女生 52 人;大一 43 人,大二 13 人,大三 13 人,大四 14 人;年龄 18~22 岁。

### 2.2. 工具

#### 2.2.1. 自我控制量表

采用谭树华和郭永玉(2008)修订的中文版大学生自我控制量表(Self-Control Scale, SCS),被试自我控制的指标为此量表的总分。此量表共包括冲动控制、健康习惯、抵御诱惑、专注工作、和节制娱乐五个维度,共 19 个项目。被试按照自身情况从 1(非常不符合)到 5(非常符合)中选择,最终得分越高自我控制能力越好,反之,得分越低自我控制能力越差。此量表的  $\alpha$  系数为 0.86,五个维度的  $\alpha$  系数在 0.61~0.76 之间。

#### 2.2.2. 时间洞察力量表

采用王晨(2016)修订的津巴多时间洞察力问卷中文版(Chinese Version of Zimbardo Time Perspective Inventory, ZPCI-C)。此量表包括过去消极、过去积极、现在冲动、现在宿命和未来五个维度,共 25 个项目。被试按照自身情况从 1(非常不符合)到 5(非常符合)中选择。该量表的五个维度的  $\alpha$  系数在 0.57~0.77 之间。

### 2.3. 实验材料

实验共有三个任务:背景任务、基于事件的前瞻性记忆任务和基于时间的前瞻性记忆任务。背景任

务和基于时间的前瞻性任务的实验材料是 50 幅组合图片，每幅图片都被分为左右两个部分，分别展示一张几何图片和一张文字图片，两种图片在左边和右边的几率相等。汉字图片包括“学”、“活”、“钱”、“换”、“只”五种常用字图片，几何图片包括正方形、圆形、三角形、菱形、五边形五中常见基础几何图形。汉字图片和几何图片将会被随机搭配，两种图片的左右位置也会随机摆放。基于事件的前瞻性记忆任务实验材料基本与背景任务中的相同，只是文字图片中引入了靶线索文字图片“助”替换了“只”。

## 2.4. 实验程序(见图 1)

**背景任务：**要求被试判断几何图片是出现在显示屏的左边还是右边，如果出现在左边则用左手食指按“F”键，如果出现在右边则用右手食指按“J”键。

**基于事件的前瞻性记忆任务：**要求被试在完成背景任务的同时完成前瞻性记忆任务一。前瞻性记忆任务一是当被试看到靶线索文字图片“助”时，不判断几何图形的左右位置而是直接按空格键。

**基于时间的前瞻性记忆任务：**要求被试在完成背景任务的同时完成前瞻性记忆任务二。前瞻性记忆任务二是要求被试在实验开始后每间隔 30 秒用右手尾指按一下“k”键，被试在间隔 30 秒的时间点前后 1.5 秒，共 3 秒时间内按键则记为反应正确。

在实验正式开始前，向被试介绍实验任务，被试自主阅读实验的指导语并开始练习。在练习结束后，确保被试没有疑问和异常情况，随即开始正式的前瞻性记忆实验。在实验结束后，要求被试完成自我控制量表和时间洞察力量表。



Figure 1. Flow chart of prospective memory task  
图 1. 前瞻性记忆实验流程图

## 3. 结果

### 3.1. 相关研究

采用皮尔逊积差相关分析法对自我控制总分与时间洞察力五个维度之间的关系进行分析。结果表明，自我控制与过去消极( $r = -0.494, P < 0.01$ )、现在冲动( $r = -0.556, P < 0.01$ )、现在宿命( $r = -0.282, P < 0.01$ )显著负相关，与未来显著正相关( $r = 0.553, P < 0.01$ )。

对自我控制总分与两种前瞻性记忆任务的正确率进行相关分析。结果显示，自我控制总分与基于时间的前瞻性记忆显著正相关( $r = 0.353, P < 0.01$ )。

对时间洞察力各维度与两种前瞻性记忆任务的正确率进行相关分析。结果表明，未来与基于时间的前瞻性记忆显著正相关( $r = 0.364, P < 0.01$ )。

### 3.2. 时间洞察力、前瞻性记忆对自我控制的回归预测分析

以自我控制为因变量，以时间洞察力五个维度为自变量，采用逐步进入法进行多元回归分析。如表 1 所示，现在冲动、未来、过去消极依次进入回归方程，而过去积极和现在宿命两个维度未进入回归模

型。现在冲动、未来和过去积极时间洞察力联合解释自我控制 57.4%的变异量。其中，未来对自我控制有显著的正向预测作用，现在冲动和过去消极对自我控制有显著的负向预测作用。

以自我控制为因变量，以两种前瞻性记忆为自变量，采用逐步进入法进行多元回归分析。如表 2 所示，基于时间的前瞻性记忆对自我控制有显著的正向预测作用，可以解释自我控制 12.5%的变异量。

**Table 1.** Stepwise regression results of time perspective and self-control (n = 83)

**表 1.** 时间洞察力和自我控制的逐步回归结果(n = 83)

	变量	非标准化系数		
		<i>B</i>	<i>SEB</i>	调整 <i>R</i> <sup>2</sup>
模型一	现在冲动	-2.199***	0.365	0.309
模型二	现在冲动	-1.855***	0.312	0.518
	未来	2.016***	0.342	
模型三	现在冲动	-1.354***	0.334	0.574
	未来	1.963***	0.324	
	过去消极	-0.581**	0.180	

注: \* $P < 0.05$ , \*\* $P < 0.01$ , \*\*\* $P < 0.001$ , 下同。

**Table 2.** Stepwise regression results of prospective memory and self-control (n = 83)

**表 2.** 前瞻性记忆和自我控制的逐步回归结果(n = 83)

	变量	非标准化系数		
		<i>B</i>	<i>SEB</i>	调整 <i>R</i> <sup>2</sup>
模型一	基于时间的前瞻性记忆	0.353**	0.104	0.125

### 3.3. 时间洞察力影响自我控制的中介效应分析

以时间洞察力的现在过去消极、冲动和未来三个维度为自变量，自我控制为因变量，基于时间的前瞻性记忆任务正确率为中介变量分别建立中介模型，参照温忠麟和叶宝娟(2014)提出的中介效应检验方法进行检验。结果显示，在自变量为现在冲动、过去消极的情况下，基于时间的前瞻性记忆的未表现出显著的中介效应；在自变量为未来的情况下，中介模型的分析结果如图 2 所示。

在本研究中未来和自我控制的中介效应 95%置信区间为[0.0021, 0.1526]，置信区间不包含 0。由此可知，尽管系数 *b* 没有达到显著水平，但是系数乘积达到了显著水平，因此中介效应该达到显著水平。效果量为中介效应值除以总效应值(即  $ab/c$ )，基于时间的前瞻性记忆的中介效应效果量为 11.53%。因此，基于时间的前瞻性记忆可能在时间洞察力的未来维度对自我控制的影响中起部分中介作用。

## 4. 讨论

本研究首先运用皮尔逊积差相关法考察自我控制、时间洞察力、前瞻性记忆各维度的相关关系，然后运用逐步回归方法考察时间洞察力、前瞻性记忆对自我控制的影响，最后从前瞻性记忆的角度探讨时间洞察力对自我控制产生影响的内在机制。

### 4.1. 时间洞察力、前瞻性记忆与自我控制的关系分析

五个时间洞察力维度中有四个与自我控制显著相关，其中三个对自我控制有显著的预测作用。其中，未来时间洞察力与自我控制显著正相关，未来时间洞察力得分高的个体责任感强烈，比较关注长期目标

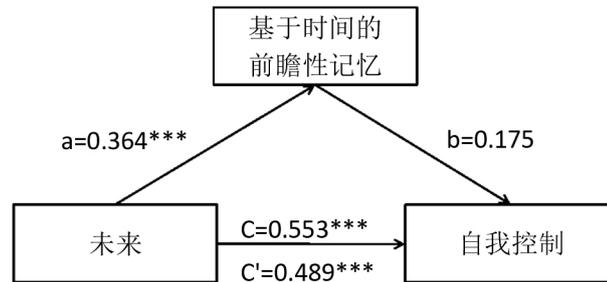


Figure 2. Mediation model  
图 2. 中介模型

的达成,从而有更强的自我控制能力。现在冲动维度得分高的个体通常比较乐观、外向,在处事方式上更冲动且不多加考虑(宋梅歌&冯廷勇, 2017);过去消极维度得分高的个体有表现出神经质特征倾向,情绪更不稳定,焦虑和抑郁水平普遍偏高,这些都在一定程度上阻碍了自我控制的实现,与本研究中去消极与现在冲动显著负相关的结果相符。

虽然较少研究从前瞻性记忆影响自我控制的角度研究这两者的关系,但是自我控制的目标指向实现长期目标和长远利益,而前瞻性记忆是个体对自己计划和行为意向的记忆,因此在本研究中基于时间的前瞻性记忆能显著正向预测自我控制的结果是符合逻辑的。

#### 4.2. 前瞻性记忆的中介作用

本研究还进一步探讨了未来时间洞察力,自我控制和基于时间的前瞻性记忆的关系,结果发现基于时间的前瞻性记忆在未来时间洞察力和自我控制的关系中起到部分中介作用。未来时间洞察力得分越高的个体,基于时间的前瞻性记忆越好,自我控制能力越强。

根据自我控制的双系统模型,自我控制是冲动系统、自我控制系统和特质或状态调节变量交互作用的结果。其中自我控制系统包括深思熟虑的评价和抑制标准,而未来时间洞察力取向者对自己的未来目标有着更清晰的认知和体验(陈永进&黄希庭, 2005),这对自我控制系统中的评价功能有着重要的影响。特质调节变量中包括个体的记忆能力,特质的差异主要体现在冲动控制的中枢执行功能成分中。由于未来时间洞察力对前瞻性记忆的影响缺乏理论和前人实证研究的支持,前瞻性记忆在时间洞察力与自我控制之间的中介作用还需要进一步探索研究。

#### 4.3. 研究不足与展望

本研究的不足主要体现在以下两个方面:首先被试均都来自广州同一所大学,有效被试量只有 83 名,样本具有一定的局限性,研究结果可能有一定的偏差。其次在研究设计上,时间洞察力和自我控制均使用自评的方式测量,被试难免会受到社会期许的影响,因而影响研究的结果。在未来的研究中可以通过设计合理的实验程序,更深入的探究时间洞察力、前瞻性记忆和自我控制三者的关系。

### 5. 结论

- 1) 现在冲动、未来和过去积极时间洞察力对自我控制的预测作用显著。
- 2) 基于时间的前瞻性记忆对自我控制的预测作用显著。
- 3) 基于时间的前瞻性记忆可能在时间洞察力的未来维度与自我控制间有中介作用。

### 参考文献

卜庆阳(2016). 自我控制的内涵: 基于资源模型与双系统模型的解释. *社会心理科学*, (12), 17-20.

- 陈永进, 黄希庭(2005). 未来时间洞察力的目标作用. *心理科学*, 28(5), 1096-1099.
- 胡汀(2014). 大学生拖延行为与未来时间洞察力的关系. *心理学进展*, 4(6), 748-758.
- 黎建斌(2012). *自我控制资源损耗影响基于事件前瞻记忆*. 硕士论文. 广州: 广州大学.
- 李缓缓(2016). *自我损耗对基于时间前瞻记忆的影响*. 硕士论文. 石家庄: 河北师范大学.
- 李军(2013). *时间感知对跨期选择的影响*. 硕士论文. 重庆: 西南大学.
- 李琼, 黄希庭(2012). 自我控制: 内涵及其机制与展望. *西南大学学报(社会科学版)*, 38(2), 41-52.
- 宋梅歌, 冯廷勇(2017). 时间洞察力对拖延行为的影响机制: 时间折扣的中介作用. *心理发展与教育*, (6), 45-52.
- 谭树华, 郭永玉(2008). 大学生自我控制量表的修订. *中国临床心理学杂志*, 16(5), 468-470.
- 陶安琪, 刘金平, 冯廷勇(2015). 时间洞察力对跨期选择偏好的预测. *心理科学*, 38(2), 279-283.
- 王晨(2016). *时间洞察力: 问卷修订及对风险驾驶行为的影响*. 硕士论文. 重庆: 西南大学.
- 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.
- 袁冬华, 李晓东(2012). 自我损耗对工作记忆的影响及其克服. *心理科学*, (3), 608-613.
- Baumeister, R. F., & Heatherton, T. F. (1996). Self-Regulation Failure: An Overview. *Psychological Inquiry*, 7, 1-15. [https://doi.org/10.1207/s15327965pli0701\\_1](https://doi.org/10.1207/s15327965pli0701_1)
- Baumeister, R. F., Heatherton, T. F., & Tice, D. M. (1995). Losing Control: How and Why People Fail at Self-Regulation. *Clinical Psychology Review*, 15, 367-368. [https://doi.org/10.1016/0272-7358\(95\)90149-3](https://doi.org/10.1016/0272-7358(95)90149-3)
- Einstein, G. O., & McDaniel, M. A. (1990). Normal Aging and Prospective Memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory & Cognition*, 16, 717-726. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.16.4.717>
- Hagger, M., Wood, C., Stiff, C., & Chatzisarantis, N. (2010). Ego Depletion and the Strength Model of Self-Control: A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, 136, 495-525. <https://doi.org/10.1037/a0019486>
- Hofmann, W., & Strack, F. F. (2009). Impulse and Self-Control from a Dual-Systems Perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 4, 162-176. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6924.2009.01116.x>
- Mackillop, J., Anderson, E. J., Castelda, B. A., Mattson, R. E., & Donovan, P. J. (2006). Convergent Validity of Measures of Cognitive Distortions, Impulsivity, and Time Perspective with Pathological Gambling. *Psychology of Addictive Behaviors*, 20, 75-79. <https://doi.org/10.1037/0893-164X.20.1.75>
- Myrseth, K. O. R., & Fishbach, A. (2009). Self-Control: A Function of Knowing When and How to Exercise Restraint. *Current Directions in Psychological Science*, 18, 247-252. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01645.x>
- Schemeichel, B. J., Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2003). Intellectual Performance and Ego Depletion: Role of the Self in Logical Reasoning and Other Information Processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 33-46. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.1.33>
- Vohs, K. D. (2015). Self-Regulatory Resources Power the Reflective System: Evidence from Five Domains. *Journal of Consumer Psychology*, 16, 217-223. [https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1603\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327663jcp1603_3)
- Zimbardo, P. G., & Boyd, J. N. (1999). Putting Time in Perspective: A Valid, Reliable Individual-Differences Metric. *Journal of Personality & Social Psychology*, 77, 1271-1288. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.6.1271>

### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网首页: <http://cnki.net/>, 点击页面中“外文资源总库 CNKI SCHOLAR”, 跳转至: <http://scholar.cnki.net/new>, 搜索框内直接输入文章标题, 即可查询; 或点击“高级检索”, 下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-7273, 即可查询。
2. 通过知网首页 <http://cnki.net/>顶部“旧版入口”进入知网旧版: <http://www.cnki.net/old/>, 左侧选择“国际文献总库”进入, 搜索框直接输入文章标题, 即可查询。

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [ap@hanspub.org](mailto:ap@hanspub.org)