

学校代码：10270

分类号：B849

学号：182502372

上海师范大学

硕士专业学位论文

未来事件标记对跨期决策的影响：识解
水平思维定势的调节作用和
时间知觉的中介作用

学 院： 教育学院

专业学位类别： 应用心理硕士

专 业 领 域： 社会认知

研 究 生 姓 名： 何佳沂

指 导 教 师： 孙红月 副教授

完 成 日 期： 2020 年 5 月

论文独创性声明

本论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。论文中除了特别加以标注和致谢的地方外，不包含其他人或机构已经发表或撰写过的研究成果。其他同志对本研究的启发和所做的贡献均已在论文中做了明确的声明并表示了谢意。

作者签名：何佳新 日期：2020年5月30日

论文使用授权声明

本人完全了解上海师范大学有关保留、使用学位论文的规定，即：学校有权保留送交论文的复印件，允许论文被查阅和借阅；学校可以公布论文的全部或部分内容，可以采用影印、缩印或其它手段保存论文。保密的论文在解密后遵守此规定。

作者签名：何佳新 导师签名：孙明 日期：2020年5月30日

论 文 题 目：未来事件标记对跨期决策的影响：识解水平思维定势的调节作用和时间知觉的中介作用

学 科 专 业：应用心理

学 位 申 请 人：何佳沂

指 导 教 师：孙红月

摘 要

跨期决策是指对发生在不同时间点的事件或者结果的价值进行权衡和选择；时间因素在跨期决策的研究中是一个很重要的影响因素；在离开客观计时工具时，个体的主观时间知觉往往会受到外界事件变化的影响；未来事件标记是指近期和远期奖励之间会发生的事件，有研究表明未来事件标记数量的增加会使个体的主观时间知觉增加或减少，所以本文引入了识解水平思维定势来调节这种影响，探究未来事件标记和识解水平思维定势是如何影响时间知觉从而影响跨期决策的。识解水平理论提出识解水平思维定势会使得个体以较抽象或具体的方式对决策任务进行表征。

本研究共三个实验。实验 1 想要验证启动不同的识解水平思维定势，对个体主观时间知觉的影响是否和先前研究结果一致；实验 2 想要探究未来事件标记与识解水平思维定势的交互作用对时间知觉的影响；实验 3 加入跨期决策任务，探究未来事件标记与识解水平思维定势对跨期决策的影响，以及时间知觉在这个过程中的中介作用。

研究得到的主要结果为：随着事件标记数量的增加，具体识解水平思维定势的情况下，个体时间知觉增加在跨期决策情境下更偏好近期选项；抽象识解水平思维定势情况下，个体时间知觉相对减少，更偏好远期选项；时间知觉在这个过程中起部分中介作用。本文引入未来事件标记作为跨期决策情境中影响时间知觉的新的预测因子，丰富了有关时间知觉方面的研究，并进一步促进了对跨期决策心理机制的理解。

关键词：跨期决策；识解水平；思维定势；未来事件标记；时间知觉

TITLE: The effect of future event markers on intertemporal choice: the moderating role of construal level mind-set and mediating role of time perception.

MAJOR: Applied psychology

APPLICANT: Jiayi He

SUPERVISOR: Hongyue Sun

Abstract

Intertemporal Choice refers to the weighing and selection of the value of events or results occurring at different time points. Time is an important factor in the study of intertemporal choice. When leaving the objective timing tools, the subjective time perception of individuals is often affected by the changes of external events. Future event markers are the events that will occur between the immediate and the long-term rewards. Studies have shown that an increase in the number of future event markers can increase or decrease an individual's subjective perception of time. Therefore, this paper introduces the concrete and abstract mental construal to mediate this influence, and explores how future event markers and concrete and abstract mental construal affect time perception and thus affect intertemporal choice. The theory of construal level proposes that concrete and abstract mind-set will make individuals process intertemporal choice tasks in a more abstract or concrete way.

There are three experiments in this study. Experiment 1 wanted to verify whether the effect of different construal level mind-set on individuals' subjective time perception. Experiment 2 wanted to explore the influence of the interaction between future event markers and concrete and abstract mental construal set on time perception. In experiment 3, intertemporal choice task was added to explore the influence of future event markers and concrete and mind-set on intertemporal choice, as well as the effect of the mediator of time perception in this process. The main results of the study are as follows:

Increasing the number of event markers between present and futur will increase the subjective time perception for those who activated by the concrete mind-set, and in the intertemporal choice, the preference is to choose the SS option. Increasing the number of event markers will decrease the subjective time perception for those who activated by the abstract mind-set, the preference is to choose the LL option. Time perception plays a partial mediator role in this process. In this paper, future event markers are introduced as a new predictor of time perception in the context of

II

intertemporal choice, the literature on time perception is enriched, and further promotes the understanding of the psychological mechanism of intertemporal choice.

Key Words: Intertemporal Choice; Construal level; Mind-set; Future event markers; Time perception

目 录

摘 要.....	I
Abstract.....	II
目 录.....	IV
第 1 章 前言.....	1
第 2 章 文献综述.....	3
2.1 未来事件标记研究概述	3
2.1.1 未来事件标记与时间知觉.....	3
2.2 跨期决策研究概述.....	4
2.2.1 跨期决策的概念	4
2.2.2 跨期决策的理论模型.....	4
2.2.3 影响跨期决策的因素	6
2.2.4 跨期决策的测量方法	7
2.3 识解水平理论研究概述	8
2.3.1 识解水平理论.....	8
2.3.2 识解水平与时间知觉.....	9
2.3.3 识解水平与跨期决策.....	9
2.3.4 识解水平思维定势的启动方法.....	10
第 3 章 问题提出.....	12
3.1 研究假设.....	12
3.2 研究目标.....	13
3.3 研究框架	13
第 4 章 实验 1：识解水平思维定势对时间知觉的影响的验证.....	14
4.1 实验目的	14
4.2 实验设计与被试	14
4.3 实验材料.....	14
4.4 实验程序.....	15
4.5 实验结果.....	15
4.5.1 数据收集.....	15
4.5.2 识解水平思维定势的操纵检验.....	15
4.5.3 识解水平思维定势对时间知觉的影响.....	16

4.6 小结	16
第5章 实验2: 未来事件标记和识解水平思维定势对时间知觉的影响	18
5.1 实验目的	18
5.2 实验设计与被试	18
5.3 实验材料	18
5.4 实验程序	19
5.5 实验结果	19
5.5.1 数据收集	19
5.5.2 识解水平思维定势的操纵检验	20
5.5.3 未来事件标记与识解水平思维定势对时间知觉的影响	20
5.5.4 以难度为协变量的协方差分析	21
5.6 小结	22
第6章 实验3: 未来事件标记与识解水平思维定势对跨期决策的影响: 时间知觉的中介作用	23
6.1 实验目的	23
6.2 实验设计与被试	23
6.3 实验材料	23
6.4 实验程序	24
6.5 实验结果	25
6.5.1 数据收集	25
6.5.2 识解水平思维定势的操纵检验	25
6.5.3 未来事件标记与识解水平思维定势对时间知觉的影响	26
6.5.4 未来事件标记与识解水平思维定势对跨期决策的影响	27
6.5.5 时间知觉的中介作用分析	28
6.5.6 以难度为协变量的协方差分析	30
6.6 小结	30
第7章 总讨论与结论	31
7.1 总讨论	31
7.1.1 未来事件标记对时间知觉的影响	31
7.1.2 识解水平思维定势对时间知觉的影响	31
7.1.3 未来事件标记和识解水平思维定势对时间知觉的影响	32
7.1.4 对未来事件标记和识解水平思维定势的操纵	33

7.1.5 感知到的未来事件的难度对实验结果的影响	33
7.1.6 研究意义	34
7.1.7 研究创新	34
7.1.8 不足和展望	35
7.2 结论	35
参考文献	36
附 录	42
致 谢	56

第1章 前言

想象一下你打算购买一台笔记本电脑,你可以选择现在购买市面上已经推出的笔记本电脑,或者等待两个月去购买将要推出的一款性能更好的笔记本电脑,在价格上也相差无几,如果选择购买两个月后推出的笔记本电脑,那么你将忍受接下来一段时间没有电脑使用的现实。

这种情境是跨期决策中常见的例子,即对不同时间点的事件或者结果的价值进行权衡和选择;这是许多不同研究学科,包括市场营销、管理学、心理学和经济学中普遍采用的一种范式 (Loewenstein and Thaler 1989; Read, Frederick, and Scholten 2013; May and Monga 2014)。很多因素被证明会影响这种情况下的跨期决策偏好,例如时间的表现形式 (LeBoeuf, 2006; Monga & Bagchi, 2012),与未来自我的联系 (Bartels & Urminsky 2011, 2015), 以及如何看待奖励 (O'Donoghue and Rabin, 1999; Thaler, 1981)。我们通过引入未来事件标记这一新的影响跨期决策的因素来补充这方面的研究,未来事件标记是指在近期和远期奖励之间会发生的事件,主要是指在未来时间段发生的事件 (May, 2017; Zauberman et al., 2010); 先前有研究从跨期决策等待的时间过程中可能发生的事件(即近期和远期奖励之间会发生的事件)来研究对个体主观时间感知的影响 (May, 2017; Zauberman et al., 2010); 关于事件对时间知觉影响的研究有很多,未来时间段内的事件对个体时间知觉的影响主要有两种不同的方向:一是未来事件标记数量增加使个体的主观时间感知变长;二是未来事件标记数量的增加会使个体的主观时间感知减少;所以本文引入了识解水平思维定势来调节跨期决策过程中未来事件标记对于时间知觉不同趋势的影响,识解水平思维定势是指使被试倾向于以较抽象或较具体的方式对决策任务进行表征与加工(Wakslak & Trope, 2009); 先前有研究认为当一个时间段内的事件变化越大,则人们对这段时间有更长的主观判断(Brown, 1995; Poynter & Homa, 1983), 由于具体识解水平思维定势的个体更关注循序渐进的计划和步骤,所以未来事件标记数量的增加会使具体思维定势的个体感受到更多的变化,对跨期决策情境下的主观时间知觉也更长,从而更加偏好近期选项;而Kanten(2011)表明抽象的识解水平思维定势的个体不会关注循序渐进的计划与步骤,而是会在头脑中唤起一个“大画面”;所以对于抽象识解水平思维定势的个体来说,未来事件标记数量的增加将不会感知到更多的变化,从而会低估一段持续时间,在跨期决策情境下会更偏好远期选项。

本文将通过三个实验来验证未来事件标记与识解水平思维定势的交互作用对跨期决策的影响,并证明时间知觉是这种效应的基础;此外本文引入了识解水平思维定势来研究未来事件标记对主观时间感知的影响,对时间知觉和跨期决策

方面的文献做出了一些理论上的扩展,并且通过引入未来事件标记作为跨期决策情境中的时间知觉的预测因子,进一步促进了对跨期决策心理机制的理解;此外本文还展示了未来事件标记如何影响对未来持续时间的估计,丰富了先前在时间知觉方面的研究;最后我们也丰富了识解水平思维定势对跨期决策影响的相关理论研究。

第2章 文献综述

2.1 未来事件标记研究概述

2.1.1 未来事件标记与时间知觉

时间知觉(time perception)是对事件和运动的知觉,时间信息加工不能脱离非时间信息;时间知觉的研究内容主要包括对事件持续性和顺序性的知觉;时间知觉有别于空间知觉,迄今未找到有机体中存在特殊的时间感受器,脱离具体的物理刺激,时间并不能激发感受器或细胞膜变化息(凤四海,黄希庭,2004)。关于未来事件标记和时间知觉的关联,先前的一些研究表明人们对外界事件变化的感知往往会影响到人们的主观时间感知。在我们的日常生活中当离开客观计时工具来主观判断时间时,我们往往习惯于用现实中可见的事件来作为判断时间的依据。已有研究发现,人们对时间的感知实际上是对事件和运动的感知(Gibbons, Brandler & Rammsayer, 2003),而对时距的判断就是对事件变化量的感知(Poynter & Homa, 1983)。根据外界事件变化来对时间进行感知,是对时间感知加工较好的操作性描述(黄希庭,徐光国,1997)。

有研究表明在一个时期内增加事件的数量将增加人们的时间知觉(Block, 1974; Ornstein 1969; Zauberman et al., 2010; Siddiqui et al., 2014)。即当一个时间间隔被多个“事件标记”打断时,目标事件会感觉更遥远(Zauberman, Levav, Diehl, & Bhargave, 2010)。出现这种效果是因为更多的事件让个体感知到的事件变化程度更大,从而意味着需要更多的时间去完成,而注意努力模型(attention effort model)也提出,预期的持续时间估计将随着对时间的注意而增加(Thomas & Weaver, 1975)。对于同样长的物理时距(时间间隔),人们感知到事件的变化程度越大,对该时距的估计也就越长(Block, 1978; Fraisse, 1984)。当人们认为最终结果与当前状态之间的变化存在更多步骤时,人们预期的时间长度也会更长(Siddiqui, May, & Monga, 2014)。例如Block(1974)发现个体判断60个单词的持续时间长于30个单词的持续时间。同样,增加当前事件和一些过去事件之间的显著事件的数量,可以扩大对事件发生多久的时间感知(Zauberman et al., 2010)。这些影响不仅限于对过去持续时间的判断,而且还扩展到对未来持续时间的估计。Siddiqui(2014)和他的同事发现,对于那些更有可能专注于某项任务所需的单个步骤的人来说,完成一项复杂的任务似乎比完成一项简单的任务更遥远,这是因为一项复杂的任务与一个简单的任务相比涉及更多的步骤(即事件),让个体感知到更大的变化。

以上这些研究表明,在一段时间内增加事件的数量会使个体感知到更多的变化,从而导致对这段持续时间的估计增加。相反那些因事件数量增加却没有感知到更多变化的个体可能会低估一段持续时间;也就是说,在一段时间内增加事件的数量可能会缩小对时间的感知(Block & Zakay 1997; Gibbon, Church, & Meck 1984; Lim, Kum, & Lee 2015)。例如, Lim 等人(2015)发现个体在对持续时间估计的任务中,在一段持续时间中的事件数目增加的时候,他们感知到的时间相比事件数目少的时候更短;总的来说,未来事件标记数量的增加没有让个体感知到更大的变化的时候,个体会低估一段持续时间。

2.2 跨期决策研究概述

2.2.1 跨期决策的概念

人们经常需要对发生在不同时间点的事件或者结果的价值进行权衡和选择,例如是选择现在购买某个电子产品还是等过一段时间再购买,是选择当下美食带来的愉悦还是长远的健康生活方式等等;这种决策结果延迟一段时间发生的决策统称为跨期决策(intertemporal decision-making) (Duan, Wu, & Sun, 2017; Frederick, Loewenstein, & O'Donoghue, 2002)。跨期决策一直都是经济学、管理学、行为决策、神经心理学等领域关注的热点话题,先前研究多将这一过程描述为个体在一个近期、但是较小的 (smaller-sooner, SS)选项和一个远期、但是较大的(larger-later, LL)选项之间进行的选择(May, 2017; Read, Frederick & Scholten, 2013; 江程铭, 刘洪志, 蔡晓红, 李纾, 2016)。例如当成瘾患者、病理性赌博者、酗酒者等面临较大的延迟奖赏与较小的即时奖赏的选择时,往往过于夸大即时奖赏的价值,从而表现出对即时小奖赏选项的偏好,做出冲动性的决策。

2.2.2 跨期决策的理论模型

在跨期决策理论几十年的发展历程中,涌现了许多不同的模型。最常用的两种模型是折扣效用模型 (discounted-utility model, DU)和双曲线折扣模型(hyperbolic discounting model);这些模型都认为,跨期选择背后的心理动机可以被简单地概括为折扣率这个参数(Frederick et al., 2002);折扣率是衡量时间折扣程度的指标:折扣率越高,延迟收益的主观效用越低,个体相对更加重视眼前的收益 (Frederick et al., 2002)。

Samuelson (1937)首先提出了折扣效用模型 (discounted-utility model, DU)。折扣效用模型从经济学中的理性经济人角度出发,认为人们在面对决策时是绝对理性的,该模型是基于期望效应理论提出的,该模型假设人们会将未来不同时间

点的效用按照恒定比率进行折扣,而折扣后的未来各期效用之和,就是人们对该决策赋予的总效用。具体来说该模型认为,人们将按照同一比率(时间折扣率, discounting rate)对未来不同时间点的效用进行折扣;折扣效用模型的公式为: $V=Ae^{-bD}$, 其中 V 代表延迟收益的主观效用值, A 代表延迟收益的价值, D 代表延迟的时间, b 是时间折扣率。然而有大量研究证据表明人们会系统地违背折扣效用模型,产生此模型所解释不了的一些异像(anomalies): 比如(1)数量(magnitude)效应,数量效应即跨期决策的时间偏好对所考虑的报酬大小很敏感;具体来说随着所有选项的价值增加,人们会更倾向于选择等待数量大的报酬,这种现象称为数量效应;(2)符号效应(sign effect),当折扣率的变化取决于跨期选择是积极的结果(收益)还是消极的结果(损失)时,符号效应就出现了;符号效应指一个人对积极的回报比消极的损失折扣率更大。(3)即刻效应(immediacy effect),即刻效应是指当个体面对立刻较小的奖赏和推迟较大的奖赏时,个体常常偏好选择立即较小的奖赏而放弃推迟较大的奖赏;还有延迟加速不对称(delay-speedup asymmetry)、共同差异(common difference)效应等现象(Read, 2004)。

为了解决折扣效用模型所存在的问题,研究者们开始探寻其他的模型来更好地拟合跨期决策的结果。目前得到最广泛认可的是 Mazur (1984)提出的双曲折扣模型(hyperbolic discounting model),双曲折扣模型的公式为: $V=A/(1+kd)$; 其中 A 是延迟时间 d 之后的收益量, V 是收益量 A 所对应的主观效用, k 是折扣率(discount rate; 亦译作贴现率)。假定决策者的折扣率随着时间的延迟而变小(即对距现在越近的结果折扣率越大,对距现在越远的结果折扣率越小);准双曲线折扣模型(quasi-hyperbolic discounting model)假定决策者对即刻(immediate)结果的折扣率最高,而对即刻以后结果的折扣率保持恒定(Laibson, 1997)。然而,无论这些模型如何变化,都是依据折扣思路,认为决策者是基于选项进行比较和选择,仍然不能解释所有的跨期决策行为。

一些学者开始按其所指信息加工过程的角度提出理论模型,大致可以分成两类:基于选项(alternative-based)的决策模型和基于维度(attribute-based)的决策模型(孙红月,江程铭,2016)。前者认为各跨期选项被独立赋予一个主观价值,主观价值最大的选项被选择;而后者则认为选项是基于维度被比较的(决策者把“结果”维度上的差异和“延迟”维度上的差异进行比较),比较中占优势的选项被选择(江程铭,2013; Scholten & Read, 2010)。更多的人从基于维度进行决策的角度提出模型理论;比如 Leland (2002)和 Rubinstein (2003)分别提出了相似性理论,认为许多异像产生于基于维度比较的选项是否相似的加工过程。具体而言,如果某个维度上两个选项非常相似,那么决策者将不赋予这个维度决策权重或者赋予较小的决策权重。以及 Li (2004)的齐当别模型(equate-to-differentiate model)将决策行

为解释为在选项的不同维度进行差别判断的加工过程,即齐同掉较小的维度差别(dimensional difference),只保留最大的维度差别作为最终决策的依据。Scholten 和 Read (2010)提出并检验了权衡模型(tradeoff model);该模型认为人们通过权衡等待(后面的选项, later outcome)的收益(或损失)和等待所需要付出的时间成本(时间长度)进行选择。这些学者们都发现基于维度的模型要优于基于选项的模型。

2.2.3 影响跨期决策的因素

跨期决策是一个较为复杂的过程,需要对不同延迟条件下的收益以及时间延迟等多个方面进行评估、比较和权衡,期间受到很多因素的调节而这些因素的作用可能随着情境发生改变,相互之间还可能存在着复杂的交互作用 (Frederick et al., 2002)。许多因素已经被证明会影响跨期决策,其中时间因素在跨期决策的研究中是一个很重要的影响因素(Loewenstein & Thaler, 1989);有研究探讨了与时间本身有直接联系的因素来影响跨期决策偏好,例如个体不同的时间观念也会影响跨期决策(徐岚, 陈全, 崔楠, 陆凯丽, 2019)。还有时距知觉也影响了个体的跨期决策,认为个体可能因为对同一客观时间间隔的主观感知存在差异,而对跨期选择中的选项产生不同偏好(Kim & Zauberman, 2009; Zauberman et al., 2009)。

国内也有研究表明除了从客观时间角度探讨人们的跨期决策偏好,个体的主观时间感知差异也可能是造成跨期决策偏好差异的重要原因之一(索涛, 张锋, 赵国祥, 李红, 2014)。还有研究通过 fMRI 研究记录被试在时间距离判断任务中的大脑活动,发现与跨期决策无关的时距估计任务引起的大脑神经活动可以预测被试在随后的跨期决策任务中的决策偏好(Cooper, Kable, Kim, & Zauberman, 2013)。相比于客观的等待时间长度,人们感知到的主观时间长度对个体的决策有更大的影响,高估延迟等待时间的长度使个体更倾向于选择即时奖励,低估延迟等待时间的长度使个体更加偏好延迟奖励(Wittmann & Paulus, 2008)。总的来说人们的各种决策都是在一定的时间背景下做出的,所以不同的主观时间知觉可能会对决策结果产生重要影响,个体的时间知觉就成为了影响跨期选择的重要因素之一;而时间知觉不仅仅是主观上的对时间的感知,还包含了时间长度与速度知觉、时间成本知觉、未来时间知觉及相关动机变化等不同的成分(Löckenhoff & Rutt, 2015)。

除时间因素外现有研究还探讨了多种与时间本身无直接联系的因素会通过影响个体对时间的主观感知来影响跨期决策,例如空间距离 (Kim, Zauberman & Bettman, 2012)、性暗示(Kim & Zauberman, 2013)、个体冲动性特质(Barkley, Edwards, Laneri, Fletcher & Metevia, 2001)、与任务情境有关的因素(包括收益类型、收益尺度、延迟跨度、收益呈现方式等)、主体因素(包括决策者的智力、

健康、教育程度、收入、知识经验、情绪等)(Frederick et al., 2002); 这些因素都可能动态影响决策者对即时收益和延迟收益效用的评估与比较, 在不同的情境下其作用可能发生改变。比如在成瘾患者眼中, 即时获得成瘾物的诱惑是巨大和难以抗拒的, 因而他们往往更愿意选择即时收益, 即使延迟后的收益量明显更高(Bickel et al., 2007; Vuchinich & Simpson, 1998)。在这种情况下, 即时收益的评估在跨期选择中的作用权重很高, 而影响即时收益评估的因素其作用也相应较高。Read(2013)等人研究发现, 通过改变收益呈现方式可以改变个体的跨期选择: 当实验任务强调收益与投资有关时, 个体表现出较高的等待意愿, 时间折扣率较低; 当实验任务强调收益与利息有关时, 个体表现出较低的等待意愿, 时间折扣率较高。这些研究表明, 个体对收益的评估及其受到的影响是根据情境动态变化的。

2.2.4 跨期决策的测量方法

对于跨期决策的测量, 常用的测量方法主要有两种, 即选择任务和匹配任务两种范式。采用的材料多是金额不等的收益或损失, 即在不同时间上获得或损失一定数额的金钱中做出选择。

(1) 选择任务范式

①**滴定法**: 通过某个特定的结果参数有规律的递增或递减来供被试进行选择, 选项在所有其他时间及结果参数上保持不变; “反应完成”则是指被试出现了选择偏好改变, 这样可依据被试选择反转的题目获得无差异点, 推断该参数下的折扣率。

例如跨期选择任务为 19 个包含当前选项和 6 个月后选项的选择题。6 个月后的选项的金额固定为 1000 元, 当前选项的金额从 50 元到 950 元, 以 50 元的幅度递增。通常会呈现一个具体选择情境, 比如“想象有两笔钱, 一笔数额较小, 你现在就可以得到; 另一笔数额较大, 你需要等待 6 个月后才能得到, 你会如何选择? 请做出你的选择。(1. A、现在得到 50 元 B、6 个月后得到 1000 元; 2. A、现在得到一百元 B、6 个月后得到 1000 元; ……19. A、现在得到 950 元 B、6 个月后得到 1000 元;)。

以被试首次选 A 时 A 选项的金额和上一题 A 选项金额的平均数作为“6 个月后的 1000 元”(延迟选项)的主观值(Rachlin & Jones, 2008)。比如, 被试从 10 题开始选择 A, 那么“6 个月后的 1000 元”的主观值为第 10 题当前选项的金额数(500 元)和第 9 题当前选项的金额数(450 元)的平均数, 即 475 元。如果被试在所有的选择中均选择 A 选项, 那么主观值为 25 元。如果被试在所有的选择中均选择 B 选项, 那么主观值为 975 元。

②**E-prime 程序进行的选择任务**: 例如在王盼盼, 何嘉梅(2020)的跨期决

策任务中参照(Liu et al., 2013)的方法, 采用 E-prime 2.0 编写跨期决策任务的程序。要求被试根据自己的真实意愿在程序上尽快做出选择。例如即时奖励均为今天, 延迟奖励延迟时间均为 30 天; 选项的金额设置: 即时奖励为 10、20、30 元, 延迟奖励分别在每个即时奖励基础上增加 10%、15%、25%、35%、50%、75%、95%、125%等比例(Liu, 2013), 所有题目都以随机顺序呈现。

该方法适用于需要对跨期据测进行前后测的实验范式, 根据前侧后侧两次跨期决策选择即时奖励的百分比差值来推断被试的跨期选择偏好。

③**依据双曲折扣方程设置的选择任务:** 例如王鹏等(2019)参照 Kirby 和 Maraković (1996), Wang 和 Dvorak (2010)方法设置了 7 个选择题, 让被试在今天获得一笔较小的钱数与在未来获得一笔较大的钱数间做出选择; (采用的双曲折扣方程为 $V=A/(1+kD)$, 其中 A 表示未来收益量, V 表示被延迟折扣后的未来收益量, D 表示延迟时间, k 表示折扣率参数。每个题对应一个 k 值, 最小 k 值为 0.0001, 最大 k 值为 0.5。7 个 k 值从小到大排列, 依次以 4 倍递增。依据被试在 7 个选择题上的选择转点, 即从大而延迟的收益选择转变为小而快(当前)的收益选择, 计算其跨期决策延迟折扣率。比如, 被试在前 3 个小 k 值的选择中均选择了大而延迟的收益, 而在后 4 个相对较大 k 值的选择中均选择了小而快的收益, 那么此被试跨期决策延迟折扣率为第三和第四的两个 k 值的几何平均数。如果被试全部选择的都是小而快的收益, 那么其延迟折扣率为最大 k 值和其 4 倍 k 值的几何平均数。如果被试全部选择的都是大而延迟的收益, 那么其延迟折扣率为最小 k 值和其 1/4 值的几何平均数。

(2)**匹配任务范式:** 匹配任务实际上是一种主观价值等价匹配范式, 最早由 Thaler(1981)提出, 是让被试确定某一未来时间点结果在另一未来时间点上的主观价值等价结果; 例如今天你将能获得 200 元, 如果是 30 天后领取, 请你估计一个有较大把握能拿到的金额数字, 使其价值相当于今天领取的 200 元? 被试填写相应金额数字以表明近期选项(今天领取 200 元)的主观价值, 数字越大表明越偏好近期选项(Kim & Zauberman, 2013)。匹配法是应用较为广泛的研究范式之一, 它可以直接地得到被试对某个选项的主观价值。从理论上讲, 这种方法所得的结果不会存在误差, 但是这种方法的缺陷是被试的答案范围缺乏必要的限制, 易出现一些无法控制的答案。

2.3 识解水平理论研究概述

2.3.1 识解水平理论

Trope & Liberman (2003, 2010)的识解水平理论(Construal Level Theory, CLT)

认为,时间通过系统的改变对未来事件的表征从而影响对未来事件的评估和选择;人们对事物的选择和评价取决于人们对事物的表征。对事物的心理表征具有层次性。其中,抽象的、整体的、和目标相关的、独立于情境的特征被称为高水平识解,而具体的、细节的、和目标无关的、依赖于情境的特征被称为低水平识解。更具体地说,高水平识解是抽象的心理表征,提取事件的本质和核心方面。从对一个情况的具体表示过渡到更抽象的表示,需要保留整体和全局特征,并省略可能会发生变化但不会显著改变所表示信息含义的特征。

相反,低水平的具体识解关注事件丰富、生动和具体的细节。强调情境的从属(相对于上级)特征,关注局部(相对于整体)感知元素,以面向细节的方式处理信息(e.g., Liberman, Sagristano, & Trope, 2002; Trope & Liberman, 2000; Vallacher & Wegner, 1989)。例如,对弹钢琴的抽象识解可能更关注情境的中心特征即“创造音乐”。相反对同一情景的具体识解可能关注于局部特征,如按下键、举起手臂和移动手指。

2.3.2 识解水平与时间知觉

一些研究发现识解水平思维定势会影响人们对事物发生时间的判断; Liberman & Förster (2009)在研究中让被试进行视觉的整体或者局部加工后,判断一些事情发生的时间,结果发现在整体视觉加工条件下(抽象识解),被试会认为这些事情发生在更远的未来,也就是主观时间知觉增加了。也就是说不同的识解水平会影响个体对结果发生的时间远近的判断。由于具体思维定势(与抽象思维定势相比)指的是大脑关注具体的特征,并将一个情景分割成更小的单元和更多的单元,因此具体识解在特定的情景中应预估更短的时间估计(Fujita et al., 2006; Maglio & Trope, 2011; Wakslak, Trope, Liberman, & Alony, 2006)。

Buehler & Griffin (2003)也观察到,通过“如何做”的思考会生成具体的、特定的计划可以减少时间估计,因为潜在的障碍被忽略了;之前在任务领域的研究也表明,当人们具体地思考(“如何”)而不是抽象地思考(“为什么”)时,时间估计会收缩(Kanten, 2011; Peetz et al., 2010; Trope & Liberman, 2003, 2010)。这一发现与其他研究一致,表明具体的思考可以减少拖延(McCrea, Liberman, Trope & Sherman, 2008)。有研究对此进行了解释,可以说“如何”(相较于“为什么”)的思考会让人关注于循序渐进的计划,而不是障碍(Buehler & Griffin, 2003; Peetz et al., 2010)。

2.3.3 识解水平与跨期决策

以往的研究已经注意到在跨期决策过程中有很多的影响因素。例如, Peters & Büchel (2010)认为影响个体跨期决策的因素主要有三个方面,即决策对象的属性、决策者的内外状态和认知、决策的背景或历史状况。特别是决策者的认知,如他们的未来预期能力(Peters & Buchel, 2010)和时间感知(Benoit, Gilbert, & Burgess, 2011)对他们的决策有显著影响。此外,识解水平也被认为是和决策者的认知有关,会影响跨期决策的一个因素(Dhar & Kim, 2007; Chen & He, 2011; Liberman & Trope, 2003)。

一些研究发现,如果被试的识解水平被启动,那么即使启动任务与决策任务无关,所启动的识解水平仍会影响其决策。这种由不同任务所启动的决策者识解水平加工倾向被称为识解水平思维定势 (mindsets) (Freitas, Gollwitzer, & Trope, 2004; Wakslak & Trope, 2009),它使得被试倾向于以较抽象或较具体的方式对决策任务进行表征与加工,所以我们称为抽象和具体的识解水平思维定势。在之前的研究中思考“如何做”或使用局部视觉加工的方法会启动个体具体的识解水平思维定势;当思考“为什么”或使用整体视觉加工的方法会启动个体抽象的识解水平思维定势(Freitas, Gollwitzer, & Trope, 2004; Freitas, Salovey, & Liberman, 2001; Trope & Liberman, 2003; Vallacher & Wegner, 1985, 1987)。

2.3.4 识解水平思维定势的启动方法

(1) “为什么”和“怎么做”的启动效应:

识解水平理论认为,“为什么”的问题和行为目标相联系,属于决策者在思考特定行为时首要考虑的抽象识解。而“怎么做”的问题和行为的具體情境相联系,属于次要的具体识解。因此,当被试把注意力集中于“为什么”也就是行为的目的时,会激发抽象识解水平思维定势,而当把注意力集中于“怎么做”也就是行为的手段时,则会激发具体的思维定势(Alter, Oppenheimer, & Zemla, 2010; Freitas et al., 2004; Fujita et al., 2006)。在以往的研究中,通常是设定一个具体的事件(例:促进和保持身体健康、维持一个良好的社会关系),然后通过问为什么要促进和保持身体健康以及如何保持和促进身体健康,让被试去思考这样做的目的或手段从而激发被试不同的思维定势,进而影响被试当下的选择和行为。

(2)整体视觉加工和局部视觉加工的启动效应:

该任务来自于经典认知实验范式,给被试呈现由许多小字母组合成大字母的视觉材料,让被试识别目标字母,并作出反应。这种字母识别任务常被用于识解水平的研究;在实验中一些被试被要求识别由小字母组成的整体大字母,另一些被试被要求识别构成大字母的局部小字母;被试对整体或局部的视觉材料进行识别和加工从而启动个体不同的识解水平思维定势。识解水平理论认为,对视觉对象

整体的、轮廓性的加工属于高水平识解, 引发抽象的思维定势; 而对视觉对象的局部的、细节的加工属于低水平识解, 引发具体的思维定势。

第3章 问题提出

3.1 研究假设

先前的研究表明具体的思维定势（相较于抽象的思维定势）缩短了个体的持续时间估计，这与识解水平理论相一致；但是这些研究都是识解水平思维定势单方面对个体时间知觉的影响，并未有其他因素的作用，而已有研究发现，人们对时间长度的感知和判断实际上是对事件和运动的感知和判断(Gibbons et al., 2003)；我们也发现事件标记的数量对时间知觉的影响会随个体不同的识解水平思维定势而有所变化(Siddiqui, Rafay, Frank, & Ashwani, 2014; Aiken & West, 1991)，例如研究发现对于那些思考“how”导致更有可能专注于任务单个步骤的人来说，当步骤更少的时候，思考 how 的确会缩短持续时间估计，但是当步骤更多的时候，其持续时间估计会增加，也就是说当人们认为最终结果与当前状态之间的变化存在更多步骤时，人们预期的时间长度也会更长(Siddiqui et al., 2014)。Frank (2017) 也发现当某一段时间内事件数量更多的时候个体认为需要更多的思考并且更不易完成，因此对持续时间估计增加。所以如果个人更多地关注步骤，他们应该对步骤数量（即事件的数量）的增加更加敏感，因为步骤数量的增加会让个体感知到更多的变化，在对持续时间判断的研究中，研究者也认为当一个时间段内的事件变化越大，则人们对这段时间有更长的主观判断(Brown, 1995; Poynter & Homa, 1983)；这也为与步骤数量相关的附加机制打开了大门。由于“如何”(而不是“为什么”)个体更适应任务步骤，他们更会受到这种机制的影响，当步骤越多也就是说一段时间内事件标记越多时，被具体思维定势启动的个体会预估更长的持续时间。

然而那些思考“为什么”的人将在很大程度上不受事件标记数量的影响，因为他们无论如何都不关注步骤，Kanten(2011)表明抽象的思维定势不会关注循序渐进的计划与步骤，而是会在头脑中唤起一个“大画面”。既然不关注步骤或事件数量的多少，那么我们提出思考“为什么”的人在事件标记数量增加的情况下将不会感知到更多的变化，从而会低估一段持续时间；所以随着标记事件数量增加可能会使抽象识解水平启动的个体，相较于具体识解水平启动个体的持续时间估计减少。因为时间知觉是影响跨期决策的重要因素之一，所以在跨期决策情境下的个体，如果因不同的识解水平思维定势影响了其时间知觉的差异，那么势必会影响个体的跨期决策偏好；因此我们提出本文的假设：

假设 1：具体的识解水平思维定势启动情况下，个体时间估计会减少；而启动抽象识解水平思维定势的个体会高估持续时间。

假设 2: 增加当前和未来之间事件标记的数量, 会使被具体识解水平思维定势启动的个体, 主观时间知觉增加; 使被抽象识解水平思维定势启动的个体主观时间知觉相对减少。

假设 3: 增加当前和未来之间事件标记的数量, 会使被具体识解水平思维定势启动的个体主观时间知觉增加, 在跨期决策情境中更偏好近期选项; 使被抽象识解水平思维定势启动的个体主观时间知觉相对减少, 在跨期决策情境中更偏好远期选项。

假设 4: 时间知觉在未来事件标记和识解水平思维定势的交互作用对跨期决策的影响之间起中介作用。

3.2 研究目标

首要目标是通过实验证明识解水平思维定势与未来事件标记在驱动跨期决策方面的交互作用, 而时间知觉是这种效应的基础;

其次是在引入未来事件标记作为跨期决策情境中影响时间知觉的新的预测因子, 希望丰富先前有关时间知觉方面的文献, 能在前人的基础上更进一步深入的探讨影响时间知觉的因素, 为跨期决策方面理论拓展做出贡献。

3.3 研究框架

通过 3 个实验来验证本文提出的 4 个假设, 第一个实验是为了验证不同识解水平思维定势对时间知觉的影响与假设是否一致; 第二个实验加入了未来事件标记这个自变量, 想要探究未来事件标记和识解水平思维定势的交互作用对时间知觉的影响; 第三个实验加入了跨期决策任务, 探究未来事件标记和识解水平思维定势的交互作用对跨期决策的影响, 以及时间知觉的中介作用; 三个实验采取问卷法以及行为实验相结合的方式进行。下图 3-1 是本文的研究模型:

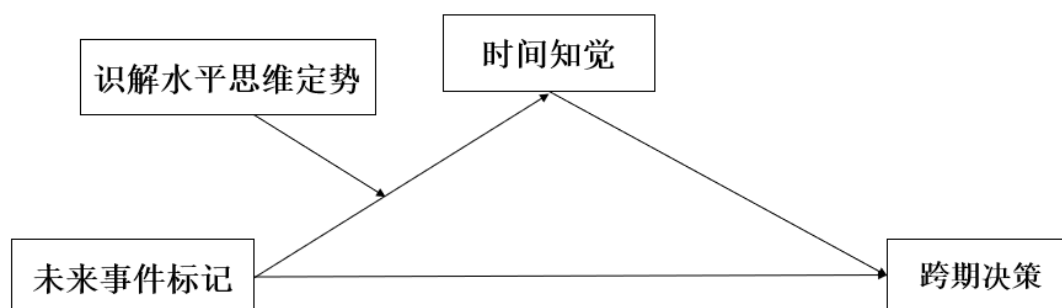


图 3-1 研究模型

第4章 实验1：识解水平思维定势对时间知觉的影响的验证

4.1 实验目的

实验1是为了验证具体和抽象的识解水平思维定势对时间知觉的影响作用,以期得到和先前研究一致的结果,我们预测具体识解水平思维定势情况下感知到的时间比抽象识解水平思维定势情况下感知到的时间更短。

4.2 实验设计与被试

实验1是以识解水平思维定势(具体/抽象)为自变量,时间知觉为因变量的单因素被试间设计;实验的被试主要为上海师范大学在校学生,通过有偿招募的形式让志愿者自愿参与本次实验。实验1采用问卷法和行为实验来验证不同的识解水平思维定势对时间知觉的影响。

4.3 实验材料

(1) 识解水平思维定势启动材料:通过“为什么”与“怎么做”的启动效应分别启动被试具体或抽象的识解水平思维定势;研究表明让被试进行为什么的思考能启动被试抽象的识解水平思维定势,让被试思考并回答如何做的问题能启动被试具体的识解水平思维定势;主要是让被试在看完指导语之后,提出具体的问题情境(促进和保持身体健康),要求被试回答为什么要促进和保持身体健康或如何促进和保持身体健康两个问题,每个问题依次递进的进行思考和回答,两个组的被试都需要就这个问题情境进行4个步骤的回答(如“为什么”情境示例问:为什么要促进和保持身体健康?答:为了今后更高质量的生活;问:为什么今后要更高质量的生活?答:更高质量的生活才能获得满足感;剩下两步略。如“怎么做”情境示例问:如何促进和保持身体健康?答:去运动?问:如何去运动?答:跑步、游泳;剩下两步略。)。识解水平思维定势的启动任务源于Freitas(2001)等人的实验操作,本次实验采用的是陈海贤与何贵兵(2011)为适合中国大学生被试对指导语略作修改后的材料。

(2) 时间知觉的测量:采用时间间隔生产范式(time-interval production paradigm) (Dougherty, Mathias, Marsh, & Jagar, 2005)。为了记录时间间隔,本次实验通过E-prime2.0编写该程序,被试被要求在该程序上重复3次进行一个30秒的时间估计任务,被试通过按电脑键盘上的空格键开始计时,在估计到达30秒

时快速按空白键结束计时,该过程重复进行三次;电脑会记录被试3次的真实估计值,并在3次时间估计任务结束之后,才会在屏幕上呈现被试对30秒持续时间的反馈(以“s”为单位,精确到小数点后一位);被试可从反馈中推断出自己估计的准确性。再删除完成时间估计实验不足三次的被试数据(例:三次估计值为0s、26.4s、30.1s),删除时间估计值明显不符合规范的数据后(例:被试前两次时间估计值为28.9s、29.1s,第三次估计值为60.4s,在实验中可能受到其他因素的干扰所以不取此类数据),将每位被试三次估计值的均值作为最终的时间估计值。

4.4 实验程序

首先被试随机分组为具体或抽象思维定势组,然后通过纸质版问卷的填写完成识解水平思维定势的启动任务,接下来在电脑程序上进行时间知觉的测量任务;我们假设处于具体思维定势情况下的被试感知到的时间过得更快,而抽象思维定势情况下的被试会高估一段时间。被试的人口统计学信息在程序开始前由主试协助被试输入电脑程序中;获得的相关信息是性别与年龄。实验结束后向被试发放参与实验的被试费。

4.5 实验结果

4.5.1 数据收集

共有81名被试参与了此次实验,回收有效实验数据70份。其中男性24人,女性46人,平均年龄为23.84岁($SD=1.89$)。其中具体思维定势组36人,抽象思维定势组34人。

4.5.2 识解水平思维定势的操纵检验

作为操纵检验,根据实验中被试在识解水平思维定势,即“为什么”和“怎么做”的操纵中的回答结果进行编码得分;具体的讲,当被试的回答是最初问题情境“促进和保持身体健康”的下级含义(如去运动),则计-1分;如果被试的回答是“促进和保持身体健康”的上级含义(如为了活的更久),计+1分;如果被试的回答都不符合上下级含义,则计分为0;每个被试在该问题情境都会有四个步骤的回答,所以每个被试在识解水平思维定势的得分范围是(-4, +4)。得分越高表明越偏向于抽象的思维定势(Fujita et al., 2006; Hampson, John, & Goldberg, 1986; Liberman & Trope, 1998)。

以识解水平思维定势（具体/抽象）为自变量，被试在识解水平测量量表上得分为因变量进行独立样本 t 检验分析，结果显示，实验成功操纵了被试的识解水平思维定势；被试在“为什么”的回答上 ($M=2.47, SD=1.40$) 比在“怎么做”的回答 ($M= -2.75, SD=1.34$) 得分更高，更偏向于抽象的思维定势($t(68)=-15.96, p<.001, d=0.21$)；（见表 4-1）

表 4-1 识解水平思维定势的操纵检验

	$M\pm SD$	t
具体思维定势组	-2.75 ± 1.34	-15.96^{***}
抽象思维定势组	2.47 ± 1.40	

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

4.5.3 识解水平思维定势对时间知觉的影响

以识解水平思维定势组别（抽象和具体）为自变量，三次时间估计的均值为因变量进行独立样本 t 检验分析；结果显示识解水平思维定势的主效应显著，具体思维定势组的时间感知 ($M=30.92, SD=6.02$) 显著低于抽象思维定势组的时间估计值 ($M=34.49, SD=7.84, t(68)=-2.14, P=0.04, d=0.51$)；该结果验证了假设 1，并与先前研究结果一致。（见表 4-2）

表 4-2 识解水平思维定势的主效应分析

	$M\pm SD$	t
具体思维定势组	30.92 ± 6.02	-2.14^*
抽象思维定势组	34.49 ± 7.84	

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

4.6 小结

实验 1 验证了启动具体和抽象识解水平思维定势后，个体的时间知觉存在显著差异，具体思维定势组的时间估计值显著低于抽象思维定势组的时间估计值；假设 1 提出被具体思维定势启动的个体相较于被抽象识解水平思维定势启动的个体的时间估计会减少，在我们的实验结果中，具体组的时间估计值显著低于抽象组，符合提出的假设 1；

但是在此次试验的结果中具体组的时间估计值高于基线时间（30s）0.92s，

按照先前的研究结果，此处时间估计值应该小于 30s，出现这样的结果应该是实验中受到外在其它因素的干扰；由于时间估计均值与基线时间值差值较小，且结果具有统计学意义，本文认为该结果验证了假设 1。

第5章 实验2：未来事件标记和识解水平思维定势对时间知觉的影响

5.1 实验目的

实验1验证了不同的识解水平思维定势对时间知觉的影响是不一样的且与假设1一致；实验2则在实验1的基础上加入了未来事件标记这一变量，主要目的是验证具体和抽象的识解水平思维定势和未来事件标记的交互作用对时间知觉的影响和假设是否一致；为了验证假设，我们通过“为什么”与“怎么做”的启动效应来启动个体的具体和抽象的识解水平思维定势，然后对未来事件标记进行有和无的操控，最后测量被试的时间感知。我们预测：随着标记事件数量增加，会使被具体的思维定势启动的个体，主观时间知觉增加；使被抽象的思维定势启动的个体，主观时间知觉相对减少。实验2的最终目的是为了验证假设2的提出，并进一步再次验证假设1。

5.2 实验设计与被试

实验2为2（事件标记：有/无） \times 2（识解水平思维定势：具体/抽象）的两因素被试间设计，被试会被随机分到四个组别中；实验的被试主要为上海地区高校的在校学生，每一位被试填完问卷后都会收到赠送的礼物。实验2通过问卷法的形式进行数据的收集。

5.3 实验材料

(1) **识解水平思维定势启动材料**：通过“为什么”与“怎么做”的启动效应分别启动被试具体或抽象的识解水平思维定势；被试在看完指导语之后，向被试提出具体的问题情境（促进和保持身体健康），要求被试回答为什么要促进和保持身体健康或如何促进和保持身体健康两个问题；研究表明让被试进行为什么的思考能启动被试抽象的识解水平思维定势，让被试思考并回答如何做的问题能启动被试具体的识解水平思维定势；具体材料同实验1。

(2) **识解水平量表 (the Behavioral Identification Form)** (Vallacher & Wegner, 1989) (Cronbach's $\alpha = .83$)：用BIF量表检验被试的识解水平思维定势是否被成功操纵。为了符合中国大学生被试，本研究采用黄孔生(2013)修订后的版本；该量表为参与者提供了21个行为(例如，阅读)和每个行为对应的两个备选描述。一种描述强调执行该操作的具体的做法(例如，逐行逐句的看)。另一种强调执行

该操作的抽象目的(例如,获取知识)。最后根据在抽象和具体上的得分看被试更偏向具体还是抽象的识解水平思维定势,得分越高越偏向抽象的识解水平思维定势。

5.4 实验程序

(1)第一步: 通过“为什么”与“怎么做”的启动效应进行识解水平思维定势启动任务,根据识解水平理论,“为什么”会唤起与一般高级关注点相关的抽象识解,而“如何”唤起与特定的低级关注点相关的具体识解。

(2)第二步: 操纵事件标记,根据所在事件标记组的不同,被试分别接受到不同的事件标记提示信息。多事件标记组被试要求想象一下从现在开始 49 天里给自己安排 15 次健身训练。而无事件标记组被试则只被告知从现在开始 49 天里想象自己将会去健身,但无具体健身次数的提示。此处采用徐岚等人(2019)的实验操作,但是将想象朋友进行健身训练改为想像自己,本文认为在实验中想象自己更具有代入感。

(3)第三步: 测量时间知觉,用 1-100 的数字范围来估计间隔时间长短,让被试回答:“你觉得这段时间(49 天)看起来长短如何?”(May, 2017; 刘扬, 孙彦, 2016;)。被试填写的数字越大表明被试觉得这段时间越长,反之则觉得这段时间越短。

接下来,通过回答一个七点计分的问题,我们测量了被试对想要控制的事情的感知难度。让被试回答:“你认为在 49 天内完成这项任务有多难?(1=非常容易, 7=非常困难)”(Zauberman et al. 2010)。测量被试感知到的未来事件的难度然后以难度为协变量进行协方差分析,以排除未来事件标记的难度对时间知觉的影响。

(4)第四步: 采用识解水平量表(the Behavioral Identification Form),以检验是否启动成功被试的识解水平思维;具体材料同实验 1。

5.5 实验结果

5.5.1 数据收集

实验 2 问卷发放共 280 份,8 份未收回,剔除无效问卷 20 份,剩有效问卷共 252 份。其中男性 103 人,女性 149 人,平均年龄为 22.77 岁($SD=2.02$)。其中具体多事件标记组 62 人,具体无事件标记组 61 人,抽象多事件标记组 66 人,抽象无事件标记组 63 人。

5.5.2 识解水平思维定势的操纵检验

以识解水平思维定势（具体/抽象）为自变量，被试在 BIF 量表上的识解水平得分为因变量进行独立样本 t 检验分析，结果显示，具体思维定势组 ($M=12.54, SD=4.40$) 的得分显著低于抽象思维定势组 ($M=13.70, SD=4.22$)； $t(250)=-2.12, P=0.04, d=0.27$ ；实验成功操纵了被试的识解水平思维定势。（见表 4-1）

表 4-1 识解水平思维定势的操纵检验

	$M\pm SD$	t
具体思维定势组	12.54±4.40	-2.12*
抽象思维定势组	13.70±4.22	

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

5.5.3 未来事件标记与识解水平思维定势对时间知觉的影响

以识解水平思维定势、未来事件标记为自变量，时间知觉为因变量进行方差分析，结果发现思维定势和事件标记的主效应都不显著($p=0.39, p=0.50$)；两者的交互作用显著， $F(1, 248)=14.25, p<.001, \eta^2_p=.054$ ，95% $CI=[.02, .11]$ 。

进一步进行简单效应分析发现，在有事件标记的情况下，事件标记数量的增加使具体思维定势组的时间知觉显著高于抽象思维定势组的时间知觉 ($M_{\text{具体}}=54.63, SD=21.57; M_{\text{抽象}}=46.80, SD=19.02; F(1, 248)=4.31, p=0.04, \eta^2_p=0.02$)；在无事件标记的情况下，具体思维定势组的时间知觉显著低于抽象思维定势组的时间知觉 ($M_{\text{具体}}=42.69, SD=20.11; M_{\text{抽象}}=55.14, SD=24.25; F(1, 248)=10.59, p=0.001, \eta^2_p=0.04$)。该结果与本文所提出的假设 2 相一致，在无事件标记情况下，只有识解水平思维定势的作用存在，结果表明两个组的差异显著，也进一步验证了假设 1。（见图 5-1、表 5-2）

表 5-2 时间知觉描述统计结果 (N=252)

变量	变量	$M\pm SD$	N
有事件标记	具体思维定势组	54.63±21.57	62
	抽象思维定势组	46.80±19.02	66
无事件标记	具体思维定势组	42.69±20.11	61
	抽象思维定势组	55.14±24.25	63

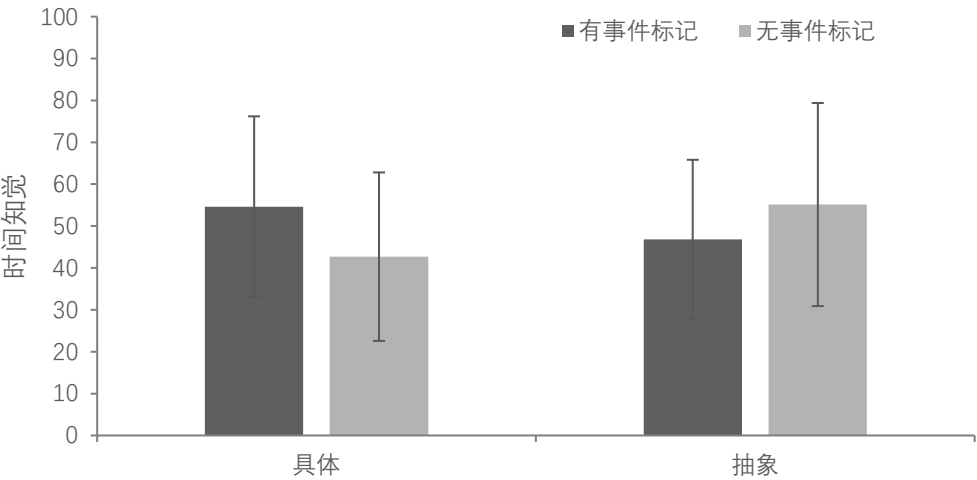


图 5-1 未来事件标记和思维定势对时间知觉的影响结果

5.5.4 以难度为协变量的协方差分析

我们在实验中测量了被试对不同数量未来事件的感知难度，然后进行以难度为协变量的协方差分析，以排除对未来事件感知难度的差异是影响被试时间知觉的因素。以组别（具体多/少事件标记组，抽象多/少事件标记组）为自变量、时间知觉为因变量、难度为协变量进行协方差分析，发现在“组别*难度”的交互效应的假设检验中， $F(3,244)=1.69$ ， $P=0.17$ ，所以不存在交互效应，可以进一步做正式的协方差分析；在模型中剔除“组别*难度”后，结果发现协变量难度的主效应显著 ($F(1,247)=70.92$, $P<.001$)；自变量组别的主效应显著 ($F(3,247)=4.17$, $P=0.01$)；即各组对时间知觉的影响仍然存在显著性差异，难度对结果并无影响。所以可以排除未来标记事件的感知难度对时间知觉的影响。

5.6 小结

实验 2 是为了验证具体和抽象的识解水平思维定势和未来事件标记的交互作用对时间知觉的影响和假设是否一致；实验 2 中对识解水平思维定势的操纵范式和实验 1 一致，都采用的是文字材料形式进行操纵，操纵检验结果表明操纵是成功的；对未来事件标记进行有或无的操纵，也就是说在无事件标记组别中的被试只受到了识解水平思维定势的操纵，根据先前研究表明被具体识解水平思维定势启动的个体其时间感知会减少，而被抽象识解水平思维定势启动的个体其时间感知会增加，在实验 2 的结果中无事件标记组情况下抽象组的时间知觉显著高于具体组的时间知觉，所以与先前的研究结果一致，也进一步验证了假设 1 的提出。实验 2 最后的结果表明：随着标记事件数量增加，使被具体的思维定势启动的个体，主观时间知觉增加；使被抽象的思维定势启动的个体，主观时间知觉相对减少；并且以感知到的未来事件的难度为协变量进行了协方差分析，排除了难度对时间知觉以及最终结果的影响。总的来说该结果验证了假设 2。

第6章 实验3：未来事件标记与识解水平思维定势对跨期决策的影响：时间知觉的中介作用

6.1 实验目的

实验3的目的是为了在实验1和2的基础上进一步验证识解水平思维定势与未来事件标记的交互作用对跨期决策的影响,以及时间知觉在这个过程中的中介作用。我们预测:随着标记事件数量增加,会使被具体的思维定势启动的个体,主观时间知觉增加,在跨期决策情境中,对近期选项的偏好更强;而标记事件数量增加会使被抽象的思维定势启动的个体,主观时间知觉相对减少,在跨期决策情境中对远期选项的偏好更强。

实验3与实验1和2的区别在于:对于识解水平思维定势的操纵方式不再采用“为什么”与“怎么做”的文字启动效应,而是采用了整体视觉加工与局部视觉加工的启动效应来启动被试的识解水平思维定势。对未来事件标记的操纵也和实验2不同,实验2是在未来标记事件的数量上进行有事件标记和无事件标记的操纵,实验3则是让被试自己填写多或少的未来事件。

6.2 实验设计与被试

实验3为2(事件标记:多/少) \times 2(识解水平思维定势:具体/抽象)的两因素被试间设计,被试会被随机分到四个组别中;实验的被试主要为上海地区和嘉兴地区的高校在校学生,通过有偿招募的形式让志愿者自愿参与本次实验,实验结束向被试发放参与实验的被试费。实验3的研究方法主要为问卷法和行为实验。

6.3 实验材料

(1) 识解水平思维定势启动任务(整体视觉加工和局部视觉加工的启动效应):所使用的材料来源于Navon(1977)的经典认知实验。经典认知实验是为了考察人们的视觉加工是整体优先还是局部优先;对视觉对象整体的、轮廓性的加工属于抽象的识解水平加工,而对视觉对象的局部的、细节的加工属于具体的识解水平加工。

在电脑屏幕上向被试呈现一系列大的字母,每个大的字母在垂直和水平方向都由5个紧挨着的小的字母组成(所有字母的呈现都是大写字母的形式)。视觉材料随机呈现。一半被试被要求对整体大的字母作反应,另一半被试被要求对局

部小的字母作反应。两种情况下,如果出现的是字母“L”,则要求被试以最快的速度按数字键“0”,如果出现的是字母“H”,则要求被试以最快速度按数字键“1”,如果出现的是其它字母,则不作反应。视觉材料为由小的字母 H、T、L、F 组成的大的字母 H、T、L、F。在整体识别条件下,随机呈现的 8 种视觉材料分别是:小 F 组成大 H、小 T 组成的大 H、小 T 组成的大 L、小 F 组成的大 L、小 T 组成的大 T、小 T 组成的大 F、小 F 组成的大 T、小 F 组成的大 F。为了防止认知冲突,在整体识别材料中,局部小的字母不含 H 和 L。在局部识别条件下,随机呈现的 8 种视觉材料分别是:小 H 组成的大 T、小 H 组成的大 F、小 L 组成的大 T、小 L 组成的大 F、小 T 组成的大 T、小 T 组成的大 F、小 F 组成的大 T、小 F 组成的大 F。同样为了防止认知冲突,在局部识别材料中,整体大的字母不包含 H 和 L。下图 5-1 为由局部字母组成的整体字母示例。



图 6-1 由局部字母组成的整体字母示例

(2) **跨期决策匹配任务**:“你参加了某学术研究的一项调查,调查的负责人会向你支付一定的酬劳,你有两种选择,一种是你可以选择当时就领取酬劳,另一种是你也可以选择 30 天后领取。如果你选择当时领取,你将能获得 100 元;如果你选择 30 天后领取,你认为至少给你多少钱你才愿意选择 30 天后领取?”请被试填写相应金额数字。被试填写相应金额数字以表明近期选项(今天领取 100 元)的主观价值,数字越大表明越偏好近期选项 (Kim & Zauberman, 2013)。

(3) **识解水平量表 (the Behavioral Identification Form)** (Vallacher & Wegner, 1989): 用 BIF 量表检验被试的识解水平思维定势是否被成功操纵,具体材料同实验 2。

6.4 实验程序

(1)**第一步**: 让被试完成识解水平思维定势启动任务,采用整体视觉加工和局部视觉加工的启动效应,使用 E-prime2.0 软件编写该程序。被试的人口统计学信息在被试完成该任务前由主试协助将信息输入电脑。

(2)第二步: 鉴于情绪已经被证明可能会影响时间感知(Hornik, 1984), 启动任务结束之后, 为了检验启动任务是否会影响被试当下的情绪; 我们采用四对词语组成的7级语义差别量表(坏心情/好心情, 急躁的/自如的, 难过的/高兴的, 郁闷的/欢快的)测量了被试的情绪(Swinyard, 1993), 从而检查情绪对于实验结果是否是一个显著的混淆变量。

(3)第三步: 操纵事件标记, 对未来事件标记做多和少的操纵, 多事件标记组的被试被要求列举从现在开始30天内将要做的4件事情; 少事件标记组的被试被要求列举从现在开始30天内将要做的1件事情。

(4)第四步: 通过跨期决策匹配任务让被试写出相应的近期选项主观值。

(5)第五步: 测量时间知觉, 用1-7的数字来估计间隔时间长短“你觉得这段时间(30天)看起来长短如何?” (May, 2017)。数字越大表明感知到的时间越长, 反之数字越小表明感知到的时间越短。

接下来, 通过回答一个七点计分的问题, 测量被试对想要控制的事情的感知难度: 分值越高表明被试感知到的未来事件的难度越难; 同实验2。

(6)第六步: 采用识解水平量表(the Behavioral Identification Form), 以检验是否启动成功被试的识解水平思维定势。

6.5 实验结果

6.5.1 数据收集

实验3共有139名被试自愿参与了此次实验, 回收有效实验数据132份。其中男性41人, 女性91人, 平均年龄为20.29岁($SD=1.98$)。其中具体多事件标记组35人, 具体少事件标记组32人, 抽象多事件标记组33人, 抽象少事件标记组32人。

6.5.2 识解水平思维定势的操纵检验

以识解水平思维定势(具体/抽象)为自变量, 被试在BIF量表上的识解水平得分为因变量进行独立样本t检验分析, 结果显示, 具体思维定势组($M=12.97$, $SD=3.77$)的得分显著低于抽象思维定势组($M=14.62$, $SD=3.75$); $t(130)=-2.51$, $P=0.01$, $d=0.44$; 实验成功操纵了被试的识解水平思维定势; (见表5-1)

在实验中我们用四对词语组成的7级语义差别量表测量了被试的情绪, 结果表明被试的平均情绪偏积极($M=5.33$, $SD=1.11$), 但是在各种操控条件下, 识解水平($F(1, 128)=0.20$, $p=0.65$, $\eta_p^2=.002$)、未来事件标记($F(1, 128)=0.26$, $p=0.61$,

$\eta_p^2=0.002$)以及两者的交互效应($F(1,128)=0.04, p=0.86, \eta_p^2=.000$)对被试情绪无影响。

表 6-1 识解水平思维定势的操纵检验

	<i>M</i> ± <i>SD</i>	<i>t</i>
具体思维定势组	12.97±3.77	-2.51*
抽象思维定势组	14.62±3.75	

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

6.5.3 未来事件标记与识解水平思维定势对时间知觉的影响

以思维定势和事件标记为自变量，时间知觉为因变量进行方差分析；结果显示，思维定势和事件标记的主效应都不显著（ $P=0.06, p=0.99$ ），但是思维定势和事件标记的交互作用对时间知觉的影响显著，（ $F(1,128)=21.81, P<0.001, \eta_p^2=0.15, 95\% CI=[.06, .24]$ ）。

进一步进行简单效应分析发现，在多事件标记的情况下，事件标记数量的增加使具体思维定势组的时间知觉边缘显著高于抽象思维定势组的时间知觉（ $M_{\text{具体}}=3.94, SD=1.88; M_{\text{抽象}}=3.15, SD=1.60; F(1,128)=3.87, p=0.051, \eta_p^2=0.02$ ）；在少事件标记的情况下，具体思维定势组的时间知觉显著低于抽象思维定势组的时间知觉（ $M_{\text{具体}}=2.59, SD=1.43; M_{\text{抽象}}=4.50, SD=1.67; F(1,128)=21.15, p<0.001, \eta_p^2=0.14$ ）。该结果进一步验证了本文提出的假设 2。（见表 6-2、图 6-2）

表 6-2 时间知觉描述统计结果（N=132）

变量	变量	<i>M</i> ± <i>SD</i>	<i>N</i>
多事件标记	具体思维定势组	3.94±1.88	35
	抽象思维定势组	3.15±1.60	33
少事件标记	具体思维定势组	2.59±1.43	32
	抽象思维定势组	4.50±1.67	32

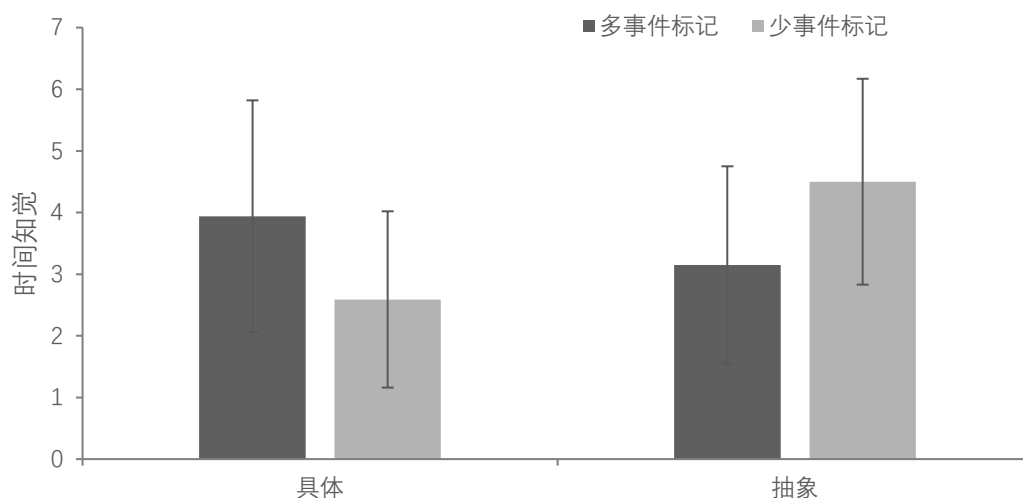


图 6-2 未来事件标记和思维定势对时间知觉的影响结果

6.5.4 未来事件标记与识解水平思维定势对跨期决策的影响

以识解水平思维定势和未来事件标记为自变量,近期选项主观价值作为因变量进行方差分析,结果显示,未来事件标记对跨期决策偏好的主效应不显著($P=0.42$);识解水平思维定势对跨期决策偏好的主效应显著($F(1, 128)=4.04$, $P=0.047$, $\eta_p^2=0.03$);识解水平思维定势与未来事件标记的交互作用对近期选项主观值即跨期决策偏好具有显著影响($F(1,128)=5.65$, $P=0.02$, $\eta_p^2=0.04$, $95\% CI=[.00, .11]$)。

进一步简单效应分析结果表明,在多事件标记的情况下,事件标记数量的增加使具体思维定势组的近期主观值显著高于抽象思维定势组的近期主观值($M_{\text{具体}}=705.00$, $SD=930.12$; $M_{\text{抽象}}=254.24$, $SD=186.73$; $F(1,128)=9.92$, $P=0.002$, $\eta_p^2=0.07$),表明具体思维定势组比抽象思维定势组个体在跨期选择偏好中更偏好近期选项。

但是在少事件标记的情况下,虽然具体思维定势组被试的近期选项主观值低于抽象思维定势组,但是两个组的跨期选择偏好并无显著差异($P=0.80$),说明在少事件标记情况下两组的差异减弱。总的来说最后的结果验证了提出的假设 3:即增加当前和未来之间事件标记的数量,会使被具体识解水平思维定势启动的个体主观时间知觉增加,在跨期决策情境中更偏好近期选项;使被抽象识解水平思维定势启动的个体主观时间知觉相对减少,在跨期决策情境中更偏好远期选项。(见表 6-3、图 6-3)

表 6-3 近期选项主观值描述统计结果

变量	变量	$M\pm SD$
多事件标记	具体思维定势组	705.00±930.12
	抽象思维定势组	254.24±186.73
少事件标记	具体思维定势组	377.00±585.89
	抽象思维定势组	414.81±330.03

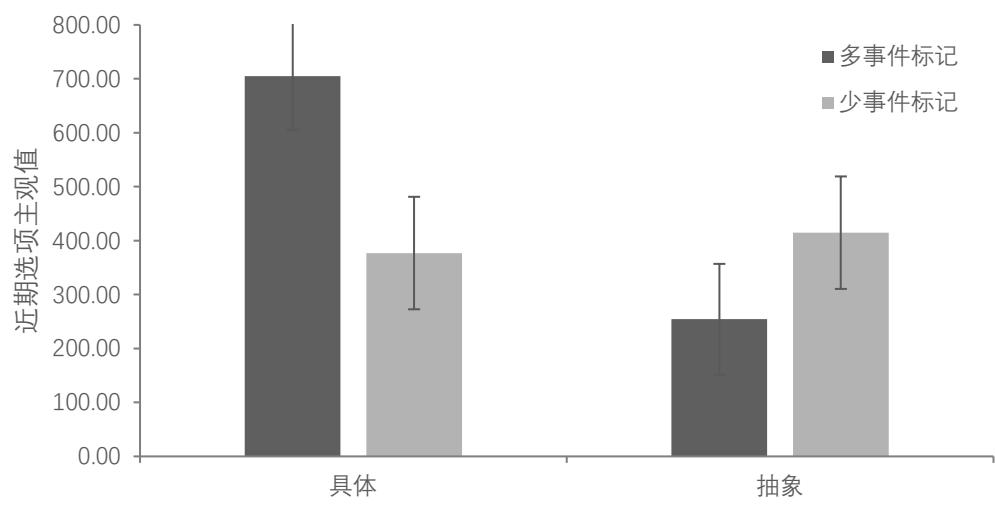


图 6-3 未来事件标记和思维定势对近期选项主观值的影响结果

6.5.5 时间知觉的中介作用分析

使用 SPSS 的 PROCESS 插件,参照 Hayes 提出的 Bootstrap 方法进行中介效应检验;将再抽样设定为 5000 次,采用 Model8,在 95%置信区间下,先对所有变量进行标准化处理,再以未来事件标记作为自变量,时间知觉作为中介变量,识解水平思维定势作为调节变量,近期选项主观值(跨期决策)作为因变量来运行中介分析。结果显示,未来事件标记与对近期选项主观价值的主效应不显著 ($\beta = -0.07, t = -0.81, p = 0.42$), $CI: [-.2326, .0977]$ 包括 0 值);加入识解水平思维定势后,未来事件标记和识解水平思维定势的交互项对近期选项主观值的调节效应显著 ($\beta = 0.28, t = 3.19, p = 0.002$), $CI: [.1100, .4687]$ 不包括 0 值),说明识解水平思维定势在未来事件标记对近期选项主观值的影响中起到了调节作用。

再看时间知觉的中介作用。时间知觉对近期选项主观值的效应显著 ($\beta = -$

0.19, $SE = 0.09$, $p = 0.04$), $CI: [-0.3719, -0.0108]$ 不包括 0 值); 未来事件标记和识解水平思维定势的交互项对时间知觉的效应显著 ($\beta = 0.38$, $t = 4.67$, $p < 0.001$), $CI: [0.2184, 0.5396]$ 不包括 0 值)。其中未来事件标记和识解水平思维定势对时间知觉以及近期选项主观值的主效应都不显著 ($p > 0.05$)。在未来事件标记对近期选项主观值的影响中, 识解水平思维定势的调节效应为 0.38, 其中直接调节效应为 0.28, 间接调节效应为 0.10, 所及间接调节效应占了 26.32%。因为时间知觉存在的情况下, 未来事件标记和识解水平思维定势的交互项对近期选项主观值的调节效应仍然是显著的 ($\beta = 0.28$, $t = 3.19$, $p = 0.002$), $CI: [0.1100, 0.4687]$ 不包括 0 值), 所以时间知觉在在未来事件标记和识解水平对跨期决策的影响中发挥了部分中介作用。实验结果支持了提出的假设 4。(见表 6-4、图 6-4)

表 6-4 时间知觉的中介作用分析结果

	方程 1 时间知觉			方程 2 跨期决策主观值		
变量	β	se	t	β	se	t
未来事件标记	-0.01	0.08	-0.07	-0.07	0.08	-0.81
思维定势	0.14	0.08	1.79	-0.16	0.08	-1.84
事件标记*思维定势	0.38***	0.08	4.67	0.28**	0.09	3.19
时间知觉				-0.19*	0.09	-2.10
R^2	0.16			0.11		
F	8.34***			4.05**		

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

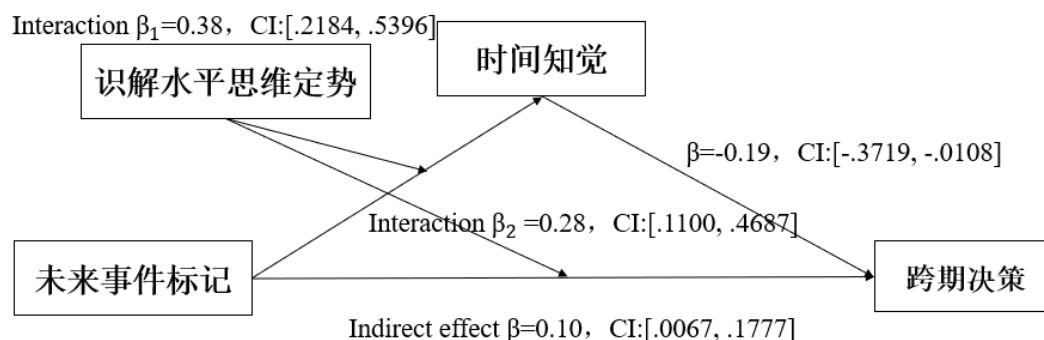


图 6-4 实验 3 中有中介的调节效应

6.5.6 以难度为协变量的协方差分析

我们在实验中测量了被试对不同数量的未来事件的感知难度,然后进行以难度为协变量的协方差分析,以排除难度是影响被试时间知觉的因素。以组别(具体多/少事件标记组,抽象多/少事件标记组)为自变量、时间知觉为因变量、难度为协变量进行协方差分析,发现在“组别*难度”的交互效应的假设检验中($P=0.03$),存在交互效应,不能进一步做正式的协方差分析;所以进一步分析难度在本次实验中是否会影响时间知觉,以难度、事件标记以及识解水平思维定势为自变量,时间知觉为因变量进行方差分析,结果发现难度的主效应不显著($P=0.06$),难度与事件标记的交互作用对时间知觉有显著影响($F(5,109)=2.77$, $P=0.02$, $\eta_p^2=0.11$)。该结果表明,在实验3中被试感知到的事件难度也会对时间知觉有所影响,并不能完全排除这个变量的影响,所以在之后的研究中可以进一步将事件难度作为研究变量进行更深入的研究。

6.6 小结

实验3为了验证识解水平思维定势与未来事件标记的交互作用对跨期决策的影响,以及时间知觉在这个过程中起的中介作用。该实验中对识解水平思维定势采用的是整体视觉加工和局部视觉加工的经典认知实验范式来启动的,操纵检验结果表明成功启动了被试的具体和抽象的识解水平思维定势;对未来标记事件的操纵是让被试写下未来一段时间内将发生的多或少件事情,这样的范式虽然能让被试更能将自己代入跨期决策情境中去,但是每一个被试的未来事件的内容是不可控的,实验3也没有对未来事件标记的操纵做有效的操纵检验,所以在这一点上还存在一些不足。

总的来说实验3的结果表明,随着标记事件数量增加,会使被具体的识解水平思维定势启动的个体,主观时间知觉增加,在跨期决策情境中,更偏好近期选项;而标记事件数量增加会使被抽象的识解水平思维定势启动的个体,主观时间知觉相对减少,在跨期决策情境中更偏好远期选项;时间知觉在这个过程中起到部分中介作用而非完全中介作用。实验3的结果验证了假设3和假设4,并且也进一步验证了假设2。

第 7 章 总讨论与结论

7.1 总讨论

7.1.1 未来事件标记对时间知觉的影响

在本次研究中未来事件标记作为跨期决策情境中影响时间知觉的新的预测因子;此前对未来事件标记的研究不多,May(2017)研究了未来事件标记与决策风格对跨期决策的影响,首次提出了未来事件标记;之前对于事件对时间知觉的影响的研究有很多,这些事件包括了已经发生的事件、自身体验的事件、想象的未来事件等等(Siddiqui, 2014; Lim et., 2015),因为未来事件标记是指当前和未来之间可能发生的事件,所以在本文的研究中着重关注的是未来时间段可能发生的事件以及事件的数量对于时间知觉的影响。从之前的一些研究中我们发现事件标记的数量可能会使个体的主观时间感知有两种不同的影响趋势,即增加或减少;所以增加事件标记的数量到底使个体的时间知觉的如何变化的,这是一个不好预估的结果,不能直接作出事件标记对时间知觉影响的实验,因为肯定会有两种结果出现,因此在本文中并没有直接去探究未来事件标记对时间知觉的影响,而是加入了其它的调节变量一起探究对时间知觉的影响。

在本研究的实验 2 和实验 3 中我们对未来事件标记的操纵采取了不同的范式,实验 2 是直接操纵事件标记的数量,实验 3 是让被试自己填写接下来一段时间要发生的多件事。直接操纵事件的标记数量能避免,被试在填写未来事件时可能出现不好解释的回答,但是让被试填写未来将发生的多个事件能让被试更有代入感,所以本研究在实验 2 和 3 中对未来事件标记的操纵采取的是不同的实验范式。

7.1.2 识解水平思维定势对时间知觉的影响

本研究验证了具体和抽象的识解水平思维定势对时间知觉的不同影响,结果表明具体思维定势组的时间知觉显著低于抽象思维定势组;在实验 1 的研究中对具体思维定势组的假设是个体低估一段持续时间,本次实验最后的结果是具体思维定势组估计的时间并未低于基线时间 30s,在 30s 左右;而在 Hansen & Trope(2012)识解水平思维定势对个体时间感知的研究中,结果显示具体思维定势组估计的持续时间低于基线时间 30s,在 29 秒左右,这样的结果是更符合假设的;因为根据先前的一些研究表明,被具体识解水平思维定势启动的个体会低估

一段持续时间（比如对 30s 的时间估计为 26s）；所以在实验 1 的结果中，虽然具体和抽象思维定势组的时间知觉是有显著差异的，但是具体思维定势组的时间估计值应该是要低于基线时间的，这个可能是受实验过程中一些外在因素的影响，被试在进行这种短时间（30s）估计任务时容易受到外界环境的干扰从而延长了自己的时间估计，个体的主观时间感知是容易受到很多因素影响的。

所以在之后的研究可以采用其他的时间估计范式，例如让参与者观看一段 72s 的动画短片 (Heider and Simmel 1944; Henderson, 2006)。参与者观看结束后被要求估计视频片段的时间长度，并用秒来表示他们的主观时间估计，不要四舍五入他们的估计值 (Hornik, 1984)。此外，参与者被问及他们对电影片段的投入程度，1(完全没投入)到 9(完全投入)。通过一个 9 点计分的量表测量被试在时间估计任务中的投入程度，也能对结果进行更合理的解释。总的来说关于识解水平与时间知觉、跨期决策方面的研究，先前一些研究都是直接研究两个方面的，并未探讨时间知觉的中间作用，而本文认为识解水平对时间知觉会产生影响，识解水平思维定势的不同会带来时间感知的差异，从而影响了跨期决策偏好。

7.1.3 未来事件标记和识解水平思维定势对时间知觉的影响

未来事件标记与识解水平思维定势的交互作用会影响跨期决策偏好，是通过主观时间知觉差异起作用的；随着事件标记数量的增加，识解水平对时间知觉的调节作用是不同的，具体思维定势的个体会感知到更多的变化，觉得主观时间感知增加，比抽象思维定势的个体更偏好近期选项。研究结果说明事件标记对时间知觉的两个方向的影响是要靠更具体还是更抽象的思维定势来调节，我们的结果验证了这个假设。其实未来事件标记的数量对时间知觉的影响是会受到个体的识解水平思维定势的影响的，我们在 Block(1974)和 Lim(2015)的发表的有关事件对于时间知觉的影响的文章中是能看到识解水平思维定势在其中的影响的，例如在前一篇文献中提到个体认为记忆 60 个单词比 30 个单词需要花费更长的时间，实际上记忆单词的事件会让个体将注意力放在如何去记忆的步骤上（例如：先读音标、再拆分为单个字母，然后按字母顺序进行记忆并且会重复多次这个过程），个体更多的思考如何做的话则更加处于一个具体的思维定势得到状态下，所以我们可以说事件数量的增加使个体时间知觉增加更多的是受到了具体识解水平思维定势的影响；而在后一篇文献中，事件数量的增加使个体时间知觉减少的实验中，个体并没有将注意放在如何去完成这些事情上，所以更处于抽象的识解水平思维定势；而 Siddiqui(2014)也表明了具体思维定势情况下的个体，当事件步骤数量增加的时候，其时间知觉反而会增加而不是减少，可以说也是受到了数量的影响。

在实验3的少事件标记情况下,不同的识解水平思维定势对时间知觉则没有显著影响,我们对少事件标记的操纵是让被试填写未来一段时间将要发生的一件事情,很难去控制这个一件事情的内容(例如有被试填写的一件事情为:准备期末考试/去迪士尼玩一次),很明显前一件事情的难度以及涉及到的时间周期大于后一件事情,使被试的时间知觉可能会有不一样的结果。所以少事件标记情况下,具体和抽象组的时间知觉没有显著影响是可以被解释的;而之后的对于感知到的事件标记的难度的协方差分析结果也表明,不能排除难度对结果的影响,难度与事件标记的交互作用也会影响到结果。

在实验2中,由于对事件标记是有或无的数量操纵,我们就得到了和假设一致的结果,识解水平思维定势的调节作用存在,并且进一步影响了跨期决策偏好,这个结果也与之前的研究结果一致,相当于进一步验证了不同识解水平思维定势对时间知觉的影响。

7.1.4 对未来事件标记和识解水平思维定势的操纵

实验中对未来事件标记的操纵主要是两种不同的范式,实验2参照的是徐岚(2019)的事件标记的操纵范式,实验3参照 May(2017)的事件标记操纵范式,前一种主要在事件标记数量上做有无的处理;后一组则是做多和少的处理,并且让被试自己填写将要发生的事件,这种范式不太好控制被试的回答,可能出现不太好解释的回答,所以最后实验3的结果没有排除感知到的事件难度对结果的影响,即不能将其作为协变量分析,应该也是和这样的操纵范式有关;但是难度可能是会影响到被试的时间知觉的,如 Siddiqui(2014)就发现相比于困难任务,简单任务情况下,具体思维定势个体的时间感知会减少;所以之后可以将事件难度和事件标记的数量一起作为进一步研究的方向。

实验中对识解水平思维定势的操纵主要通过两种不同的范式,通过两种不同的效应启动了个体的识解水平思维定势;操纵检验结果都是显著的,但是操纵过程其实会出现很多的影响因素,很有可能影响到操纵的结果,比如被试在完成“为什么”和“如何做”的任务时可能并未投入到这个思考过程中,因此对结果会有一定的影响;本研究对于识解水平思维定势的就全是采用操纵而没有测量的形式,所以在以后的研究可以先使用测量的方式进行实验,再用操纵的形式启动识解水平思维定势,看测量方式的实验结果和操纵方式的结果是否一致。

7.1.5 感知到的未来事件的难度对实验结果的影响

本文对被试感知到的未来事件的难度进行了测量,并且以难度作为协变量进行了协方差分析,实验2结果表明能够排除难度对时间知觉的影响,但是在实验

3 中的不能排除难度对时间知觉的影响,结果发现难度与未来事件标记的交互作用对时间知觉具有显著影响,所以感知到的未来事件的难度应该也是会影响最终结果的,由于实验3的结果中多事件标记情况下,具体组和抽象组对跨期决策的偏好与提出的假设一致;少事件标记情况下,两个组的跨期决策偏好没有显著差异。结果虽然与假设一致,但是不能排除可能是有难度在结果中起到了一些作用。本文虽然没有继续对难度与未来事件标记影响时间知觉的趋势进行进一步的详细探究,但是在之后进一步的研究中我们认为可以将未来事件的难度当做一个新的变量去做更深入的探究。

7.1.6 研究意义

随着生活节奏的加快,人们的工作和生活都变得匆忙,经常会面临各种决策的情景;在跨期决策中是更考虑当下,还是更长远的未来,都关系着自己的未来的生活;例如是选择现在购买奢侈品还是把钱留到未来养老;是吃份甜品还是坚持减肥计划等,如何做决策?什么会影响人们的决策?等等问题都让对跨期决策的研究变得非常必要。

本文通过识解水平思维定势来研究未来事件标记对跨期决策是如何通过个体的主观时间感知进行影响的,对时间知觉和跨期决策的文献方面做出了一些理论上的扩展;引入事件标记作为跨期决策情境中的时间知觉的预测因子,展示了事件标记如何影响对未来持续时间的估计,补充了先前在时间知觉方面的研究;在实践意义上,可以为消费者在消费领域决策提供一些指导性意义,正确处理自己的决策行为,让个体做出更利于自己的决策的参考性价值;其次研究结果还可以拓展到更多领域研究中,例如环境保护、保持个体健康等。

7.1.7 研究创新

本文引入了识解水平思维定势来研究事件标记对主观时间感知的影响,对时间知觉和跨期决策的文献方面做出了一些理论上的扩展,我们通过引入事件标记作为跨期决策情境中的时间知觉的预测因子,对跨期决策的文献做出了一点贡献;此外本文还展示了未来事件标记如何影响对未来持续时间的估计,补充了先前在时间知觉方面的研究;最后我们也拓展了识解水平思维定势对跨期决策影响的相关理论研究。

未来事件标记这个变量在国内外的相关研究都不是很多,主要是对过去或未来的一些事件影响个体时间知觉的一些研究,而在这些研究中,主要有两方面的结果,即事件数量的增加会使个体时间知觉增加或减少;为何对不同的个体会有不同的时间感知差异;在本文中首次引入了识解水平思维定势这一概念,以往关

于识解水平的研究是有很多的,比如不同的识解水平会影响时间知觉,识解水平与跨期决策的相关研究;本文则提出了未来事件影响个体的时间知觉上的差异是由个体的识解水平思维定势的不同决定的,并且通过三个实验来进行了验证,最终结果验证了假设的提出。

7.1.8 不足和展望

本文对跨期决策任务的研究是基于金钱情境,并且使用的是简单跨期决策情境的来测量人们的跨期决策行为,未来研究也可以在其他领域(如生活消费、健康或者环境保护等)进行研究;本文采用匹配法对跨期决策进行测量,属于简单易操作的方法,但是不太容易控制被试的回答,所以在未来研究中可以采取更为灵活有效的方法去测量跨期决策;本文最后一个实验对未来事件标记采取的是让被试自己填写未来一段时间内将发生的多或少件事情的范式,这也很难去控制被试回答的内容。

在实验中本文将感知到的事件的难度作为了协变量进行分析,虽然在实验2中可以排除难度对实验结果的影响,但是在实验3中难度与未来事件标记的交互作用对时间知觉有显著影响,这个结果可能是受到实验时间的影响,实验3是在学期末进行的,被试几乎都处于准备期末考试阶段,所以期末考成为了被试未来一段时间要发生的事件之一;因此对结果可能是有影响的;所以本文认为未来的研究可以将感知到的事件难度与事件标记数量一起进行更深入的研究。

7.2 结论

(1)被具体的识解水平思维定势启动的个体,相较于被抽象识解水平思维定势启动的个体主观时间感知相对减少。

(2)增加当前和未来之间事件标记的数量,会使被具体识解水平思维定势启动的个体主观时间知觉增加,在跨期决策情境中更偏好近期选项;使被抽象识解水平思维定势启动的个体主观时间知觉相对减少,在跨期决策情境中更偏好远期选项。

(3)时间知觉在未来事件标记和识解水平思维定势的交互作用对跨期决策的影响之间起部分中介作用。

参考文献

- 陈海贤, 何贵兵. (2011). 识解水平对跨期选择和风险选择的影响. *心理学报*, 43(4), 442-452.
- 凤四海, 黄希庭. (2004). 时间知觉理论和实验范式. *心理科学*, 27(5), 1157-1160.
- 黄希庭, 徐光国. (1997). 对变化/分割模型的检验(1). *心理学报*, 29(3), 326-334.
- 江程铭, 刘洪志, 蔡晓红, 李纾. (2016). 跨期选择单维占优模型的过程检验. *心理学报*, 48(1), 59-72.
- 刘扬, 孙彦. (2016). 时间分解效应及其对跨期决策的影响. *心理学报*, 48(4), 362-370.
- 宋其争, 黄希庭. (2004). 时间认知的理论模型探析. 西南师范大学学报:人文社会科学版, 2004, 30(1):25-28
- 孙红月, 江程铭(2016). 跨期决策是基于选项还是基于维度? *心理科学进展*, 24(3), 431-437.
- 索涛, 张锋, 赵国祥, 李红. (2014). 时间感知差异对跨期选择倾向的影响作用. *心理学报*, 46(2), 165-173.
- 王盼盼, 何嘉梅. (2020). 情景预见对跨期决策的影响机制. *心理学报*, 52(1), 38-54.
- 王鹏, 王晓田, 高娟, 黎夏岚, 徐静(2019). 适应性时间管理: 死亡意识对时间知觉和跨期决策的影响. *心理学报*, 51(12), 1341-1350.
- 徐岚, 陈全, 崔楠, 陆凯丽. (2019). 享受当下, 还是留待未来? ——时间观对跨期决策的影响. *心理学报*, 51(1), 96-105.
- Alter, A. L., Oppenheimer, D. M., & Zemla, J. C. (2010). Missing the trees for the forest: A construal level account of the illusion of explanatory depth. *Journal of Personality and Social Psychology*, 99, 436-451.
- Barkley, R. A., Edwards, G., Laneri, M., Fletcher, K., & Metevia, L. (2001). Executive functioning, temporal discounting, and sense of time in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and oppositional defiant disorder (ODD). *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29(6), 541-556.
- Bartels, Daniel and Oleg Urminsky (2011), "On Intertemporal Selfishness: How the Perceived Instability of Identity Underlies Impatient Consumption," *Journal of Consumer Research*, 38 (1), 182-98.
- Bartels, Daniel and Oleg Urminsky (2015), "To Know and to Care: How Awareness and Valuation of the Future Jointly Shape Consumer Spending," *Journal of Consumer Research*, 41(6), 1469-85.
- Benoit, R. G., Gilbert, S. J., & Burgess, P. W. (2011). A neural mechanism mediating the impact of episodic prospection on farsighted decisions. *Journal of Neuroscience*, 31, 6771-6779.

- Bickel, W. K., Miller, M. L., Yi, R., Kowal, B. P., Lindquist, D. M., & Pitcock, J. A. (2007). Behavioral and neuroeconomics of drug addiction: Competing neural systems and temporal discounting processes. *Drug and Alcohol Dependence*, 90, S85-S91.
- Block, R. A. (1978). Remembered duration: effects of event and sequence complexity. *Memory & Cognition*, 6(3), 320-326.
- Block, Richard (1974), "Memory and the Experience of Duration in Retrospect," *Memory and Cognition*, 2(1A), 153-60.
- Block, Richard and Dan Zakay (1997), "Prospective and Retrospective Duration Judgments: A Meta-Analytic Review," *Psychonomic Bulletin and Review*, 4(2), 184-97.
- Buehler, R., & Griffin, D. (2003). Planning, personality, and prediction: The role of future focus in optimistic time predictions. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 92, 80-90.
- Brown, S. W. (1995). Time, change, and motion: The effects of stimulus movement on temporal perception. *Perception & Psychophysics*, 57(1), 105-116.
- Chen, H. X., & He, G. B. (2011). The effect of construal level on intertemporal choice and risky choice. *Acta Psychological Sinica*, 43, 442-452.
- Cooper, N., Kable, J. W., Kim, B. K., & Zauberman, G. (2013). Brain activity in valuation regions while thinking about the future predicts individual discount rates. *Journal of Neuroscience*, 33(32), 13150-13156.
- Dhar, R., & Kim, E. Y. (2007). Seeing the forest or the trees: Implications of construal level theory for consumer choice. *Journal of Consumer Psychology*, 17(2), 96-100.
- Dougherty, D. M., Mathias, C. W., Marsh, D. M., & Jagar, A. A. (2005). Laboratory behavioral measures of impulsivity. *Behavior Research Methods*, 37, 82-90.
- Duan, J. Y., Wu, S. J., & Sun, L. Y. (2017). Do the powerful discount the future less? the effects of power on temporal discounting. *Frontiers in Psychology*, 8, 1007.
- Fraisse, P. (1984). Perception and estimation of time. *Annual Review of Psychology*, 35, 1-37.
- Frederick, S., Loewenstein, G., & O'Donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of Economic Literature*, 40(2), 351-401.
- Freitas, A. L., Gollwitzer, P. M., & Trope, Y. (2004). The influence of abstract and concrete mindsets on anticipating and guiding others' self-regulatory efforts. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40, 739-752.
- Freitas, A. L., Salovey, P., & Liberman, N. (2001). Abstract and concrete self-evaluative goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 410-424.
- Fujita, K., Trope, Y., Liberman, N., & Levin-Sagi, M. (2006). Construal levels and self-control.

- Journal of Personality and Social Psychology*, 90, 351–367.
- Gibbons, H., Brandler, S., & Rammsayer, T. H. (2003). Dissociating aspects of temporal and frequency processing: A functional ERP study in humans. *Cortex*, 39(4-5), 947–965.
- Gibbon, John, Russell Church, and Warren Meck (1984), “Scalar Timing in Memory,” *Annals of the New York Academy of Sciences*, 423(1), 52–77.
- Hampson, S. E., John, O. P., & Goldberg, L. R. (1986). Category breadth and hierarchical structure in personality: Studies of asymmetries in judgments of trait implications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 37–54.
- Heider, F., & Simmel, M. (1944). An experimental study of apparent behavior. *American Journal of Psychology*, 57, 243–259.
- Henderson, M. D., Fujita, K., Trope, Y., & Liberman, N. (2006). Transcending the “here”: The effect of spatial distance on social judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 845–856.
- Hornik, J. (1984). Subjective versus objective time measures: a note on the perception of time in consumer behavior. *Journal of Consumer Research*, 11, 615–618.
- Hsee, Christopher and Yuval Rottenstreich (2004), “Music, Pandas, and Muggers: On the Affective Psychology of Value,” *Journal of Experimental Psychology: General*, 133(1), 23–30.
- Hsee, Christopher, Yang Yang, Xingshan Zheng, and Hanwei Wang (2015), “Lay Rationalism: Individual Differences in Using Reason Versus Feelings to Guide Decisions,” *Journal of Marketing Research*, 52(1), 134–46.
- Kim, B. K., & Zauberman, G. (2009). Perception of anticipatory time in temporal discounting. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 2(2), 91–101.
- Kim, B. K., & Zauberman, G. (2013). Can Victoria's Secret change the future? A subjective time perception account of sexual-cue effects on impatience. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(2), 328–335.
- Laibson, D. (1997). Golden eggs and hyperbolic discounting. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 443–478.
- LeBoeuf, Robyn (2006), “Discount Rates for Time Versus Dates: The Sensitivity of Discounting to Time-Interval Description,” *Journal of Marketing Research*, 43(1), 59–72.
- Leland, J. W. (2002). Similarity judgments and anomalies in intertemporal choice. *Economic Inquiry*, 40(4), 574–581.
- Liberman, N., & Förster, J. (2009). Distancing from experienced self: How global versus local perception affects estimation of psychological distance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97, 203–216.

- Liberman, N., & Trope, Y. (1998). The role of feasibility and desirability considerations in near and distant future decisions: A test of temporal construal theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75, 5–18.
- Liberman, N., Sagristano, M., & Trope, Y. (2002). The effect of temporal distance on level of construal. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 523–535.
- Li, S. (2004). A behavioral choice model when computational ability matters. *Applied Intelligence*, 20(2), 147–163.
- Liu, L., Feng, T. Y., Chen, J., & Li, H. (2013). The value of emotion: How does episodic prospection modulate delay discounting? *Plos One*, 8(11), e81717.
- Loewenstein, G., & Thaler, R. H. (1989). Anomalies: intertemporal choice. *The Journal of Economic Perspectives*, 3(4), 181–193.
- Maglio, S. J., & Trope, Y. (2011). Scale and construal: How larger measurement units shrink length estimates and expand mental horizons. *Psychonomic Bulletin & Review*, 18, 165–170.
- May, F. (2017). The effect of future event markers on intertemporal choice is moderated by the reliance on emotions versus reason to make decisions. *Journal of Consumer Research*, 44(2), 313–331.
- Mazur, J. E. (1984). Tests of an equivalence rule for fixed and variable reinforcer delays. *Journal of Experimental Psychology: Animal Behavior Processes*, 10, 426–436.
- McCrea, S. M., Liberman, N., Trope, Y., & Sherman, S. J. (2008). Construal level and procrastination. *Psychological Science*, 19, 1308–1314.
- Monga, Ashwani and Rajesh Bagchi (2012), “Years, Months, and Days versus 1, 12, and 365: The Influence of Units Versus Numbers,” *Journal of Consumer Research*, 39 (1), 185–98.
- Navon, D. (1977). Forest before trees: The precedence of global features in visual perception. *Cognitive Psychology*, 9, 353–383.
- O’Donoghue, Ted and Matthew Rabin (1999), “Doing It Now or Later,” *American Economic Review*, 89 (1), 103–24.
- Ornstein, Robert (1969), *On the Experience of Time*, Harmondsworth, UK: Penguin.
- Peetz, J., Buehler, R., & Wilson, A. (2010). Planning for the near and distant future: How does temporal distance affect task completion predictions? *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 709–720.
- Peters, J., & Büchel, C. (2010). Episodic future thinking reduces reward delay discounting through an enhancement of prefrontal-mediotemporal interactions. *Neuron*, 66(1), 138–148.
- Poynter, W. D., & Homa, D. (1983). Duration judgment and the experience of change. *Perception & Psychophysics*, 33(6), 548–560.

- Rachlin, H., & Jones, B. A. (2008). Social discounting and delay discounting. *Journal of Behavioral decision making*, 2, 29–43.
- Read, D. (2004). Intertemporal choice. In D. J. Koehler & N. Harvey (Eds.), *Blackwell handbook of judgment and decision making* (pp. 424–443). London: Wiley-Blackwell Pub.
- Read, D., Frederick, S., & Scholten, M. (2013). DRIFT: An analysis of outcome framing in intertemporal choice. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 39(2), 573–588.
- Rubinstein, A. (2003). “Economics and psychology”? The case of hyperbolic discounting. *International Economic Review*, 44(4), 1207–1216.
- Samuelson, P. A. (1937). A note on measurement of utility. *The Review of Economic Studies*, 4(2), 155–161.
- Scholten, M., & Read, D. (2010). The psychology of intertemporal tradeoffs. *Psychological Review*, 117(3), 925–944.
- Siddiqui, Rafay A., Frank May, and Ashwani Monga (2014), “Reversals of Task Duration Estimates: Thinking How Rather Than Why Shrinks Duration Estimates for Simple Tasks, but Elongates Estimates for Complex Tasks,” *Journal of Experimental Social Psychology*, 50(1), 184–89.
- Swinyard, W. R. (1993). The effects of mood, involvement, and quality of store experience on shopping intentions. *Journal of Consumer Research*, 20(2), 271–280.
- Thaler, Richard (1981), “Some Empirical Evidence of Dynamic Inconsistency,” *Economics Letters*, 8(3), 201–7.
- Thomas, E. A. C., & Weaver, W. B. (1975). Cognitive processing and time perception. *Perception & Psychophysics*, 17, 363–367.
- Trope, Y., & Liberman, N. (2000). Temporal construal and time-dependent changes in preference. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 876–889.
- Trope, Y., & Liberman, N. (2003). Temporal construal. *Psychological Review*, 110, 403–421.
- Trope, Y., & Liberman, N. (2010). Construal-Level Theory of Psychological Distance. *Psychological Review*, 117, 440–463.
- Vallacher, R. R., & Wegner, D.M. (1985). A theory of action identification. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Vallacher, R. R., & Wegner, D.M. (1987). What do people think they're doing? Action identification and human behavior. *Psychological Review*, 94, 3–15.
- Vallacher, R. R., & Wegner, D. M. (1989). Levels of personal agency: Individual variation in action identification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 660–671.

- Vuchinich, R. E., & Simpson, C. A. (1998). Hyperbolic temporal discounting in social drinkers and problem drinkers. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 6(3), 292-305.
- Wakslak, C. J., & Trope, Y. (2009). The effect of construal-level on subjective probability estimates. *Psychological Science*, 20, 52–58.
- Wakslak, C. J., Trope, Y., Liberman, N., & Alony, R. (2006). Seeing the forest when entry is unlikely: Probability and the mental representation of events. *Journal of Experimental Psychology: General*, 135, 641–653.
- Wittmann, M., & Paulus, M. P. (2008). Decision making, impulsivity and time perception. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(1), 7–12.
- Zauberman, Gal, Jonathan Levav, Kristin Diehl, and Rajesh Bhargave (2010), “1995 Feels So Close yet So Far: The Effect of Event Markers on Subjective Feelings of Elapsed Time,” *Psychological Science*, 21(1), 133–39.
- Zauberman, Gal, B. Kyu Kim, Selin Malkoc, and James Bettman (2009), “Discounting Time and Time Discounting: Subjective Time Perception and Intertemporal Preferences,” *Journal of Marketing Research*, 46(4), 543–56.
- Zauberman, G., Levav, J., Diehl, K., & Bhargave, R. (2010). 1995 feels so close yet so far: The effect of event markers on subjective feelings of elapsed time. *Psychological Science*, 21, 133-139.

附录

附录 A: 识解水平思维定势文字启动材料

①具体识解水平思维定势组

“日常生活中, 无论我们做什么事情, 都有一个如何做的问题。我们总是能把一个大的人生目标分解成我们特定的行为。比如, 你希望自己将来生活幸福, 如何才能生活幸福? 可能需要找到一个好工作。如何才能找到一个好工作? 可能需要一个本科学位。如何才能拿到本科学位? 可能需要通过四级考试。如何才能通过四级考试? 可能需要努力学习英语。有学者认为, 通过问自己怎么做, 把我们特定的生活目标分解成具体的行为, 有助于提高我们的生活满意度。本研究将对此进行检验。

请思考“如何促进和保持身体健康?”思考的时候, 请把你的注意力集中于“怎么做”上, 把“促进和保持身体健康”和具体的行为相联系。请用简练的语言在下面的方框内从上至下写出你所能想到的方法。”

促进和保持身体健康
↓ 怎么做?
↓ 怎么做?
↓ 怎么做?
↓ 怎么做?

②抽象识解水平思维定势组

“在日常生活中, 无论我们做什么事情, 都有其内在原因。我们通常能够把原因归因于我们特定的生活目标。比如, 你现在正在认真学习大学英语, 为什么要学习英语呢? 可能是为了通过四六级考试。那为什么要通过四六级考试呢? 可能是为了拿到本科学位。那为什么要拿到本科学位呢? 可能是为了找份好工作, 为

将来的幸福生活打好基础。有学者认为,通过问自己为什么,把自己的行动和特定的生活目标联系起来的思维练习有助于提高我们的生活满意度。本研究将对此进行检验。

请思考“为什么要促进和保持身体健康?”思考的时候,请把你的注意力集中于“为什么”你要这样做上。把“促进和保持身体健康”和你的特定目标相联系。请用简练的语言在下面的方框内从下至上写出你能想到的理由。”

```
graph BT; A[ ] -- "为什么?" --> B[ ]; B -- "为什么?" --> C[ ]; C -- "为什么?" --> D[ ]; D -- "为什么?" --> E[促进和保持身体健康];
```

附录 B: 识解水平思维定势 E-prime 程序启动材料示例

实验过程说明:

在电脑屏幕上向被试呈现一系列大字母, 每个大字母在垂直和水平方向都由 5 个紧挨着的五号字体的小字母组成。在每种视觉材料出现前, 荧屏中央出现一个 500 ms 的 “*” 作为提示。8 种视觉材料随机呈现。一半被试被要求对整体大的字母作反应, 另一半被试被要求对局部小的字母作反应。两种情况下, 如果出现的是字母 “L”, 则要求被试以快速度按数字键 “0”, 如果出现的是字母 “H”, 则要求被试以快速度按数字键 “1”, 如果出现的是其它字母, 则不作反应。

视觉材料为由小字母 H、T、L、F 组成的大字母 H、T、L、F。在整体识别条件下, 随机呈现的 8 种视觉材料分别是: 小 F 组成大 H、小 T 组成的大 H、小 T 组成大 L、小 F 组成大 L、小 T 组成的大 T、小 T 组成的大 F、小 F 组成的大 T、小 F 组成的大 F。为了防止认知冲突, 在整体识别材料中, 局部小字母不含 H 和 L。在局部识别条件下, 随机呈现的 8 种视觉材料分别是: 小 H 组成大 T、小 H 组成大 F、小 L 组成大 T、小 L 组成大 F、小 T 组成大 T、小 T 组成大 F、小 F 组成大 T、小 F 组成大 F。同样为了防止认知冲突, 在局部识别材料中, 整体大字母不包含 H 和 L。

实验分为练习和正式实验两个阶段。整体和局部识别的被试都练习 16 次 (8 个字母随机呈现 2 遍), 并由电脑对被试反应的正误给予反馈。正式实验由 48 个项目组成 (8 个字母随机呈现 6 遍), 被试的正误不予反馈。

①具体识解水平思维定势组

实验指导语:

十分感谢您参与此次实验! 请认真阅读以下说明。

这是一个按键任务: 首先屏幕上会出现一个注视点 “*”, 接着会出现在垂直和水平方向都由 5 个紧挨着的小字母 (H、T、L、F) 组成的大字母 (T、F); 请你迅速辨认这些小字母, 如果小字母出现的是 “L”, 请以最快的速度按键盘上的数字 “0”; 如果小字母出现的是 “H”, 请以最快的速度按键盘上的数字 “1”; 若呈现的是除 “L”、“H” 以外的小字母, 则无需作出反应。

本实验分为练习任务和正式任务两个部分, 请先完成练习任务, 再进行正式任务; 请您记住按键规则。现在按 Enter 键开始实验。

字母材料示例:

F F F F F	F F F F F
F	F
F F F F	F
F	F
F	F

图 B1 材料示例

H H H H H	H H H H H
H	H
H H H H	H
H	H
H	H

图 B2 材料示例

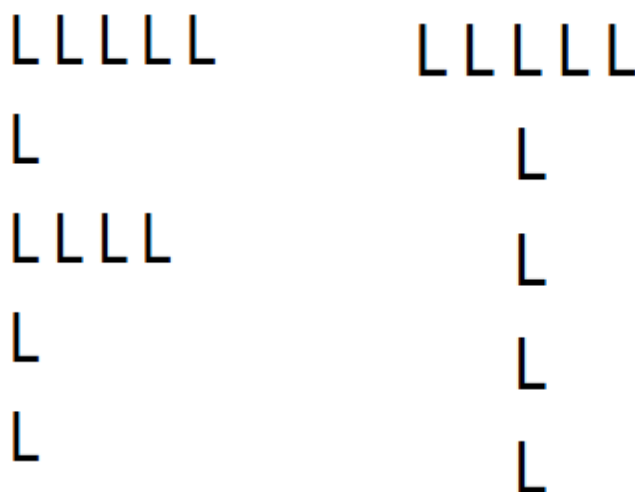


图 B3 材料示例

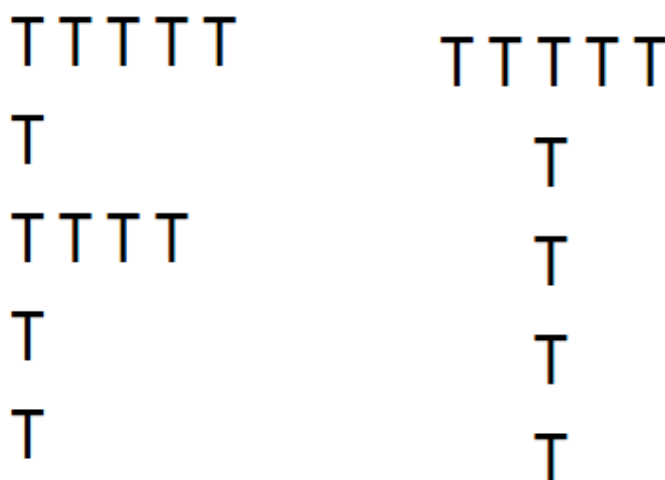


图 B4 材料示例

②抽象识解水平思维定势组

实验指导语

十分感谢您参与此次实验！请认真阅读以下说明！

这是一个按键任务；首先屏幕上会出现一个注视点“*”，接着会出现在垂直和水平方向都由 5 个紧挨着的小字母（T、F）组成的大字母（H、T、L、F）；请你迅速辨认这些大字母，如果大字母出现的是“L”，请以最快的速度按键盘上的数字“0”；如果大字母出现的是“H”，请以最快的速度按键盘上的数字“1”；若呈现的是除“L”、“H”以外的大字母，则无需作出反应。

本实验分为练习任务和正式任务两个部分，请先完成练习任务，再进行正式任务；请您记住按键规则。现在按 **Enter** 键开始实验。

字母材料示例：

F F F F F	F	F
F	F	F
F F F F	F F F F F	
F	F	F
F	F	F

图 B5 材料示例

F	F F F F F
F	F
F	F
F	F
F F F F F	F

图 B6 材料示例

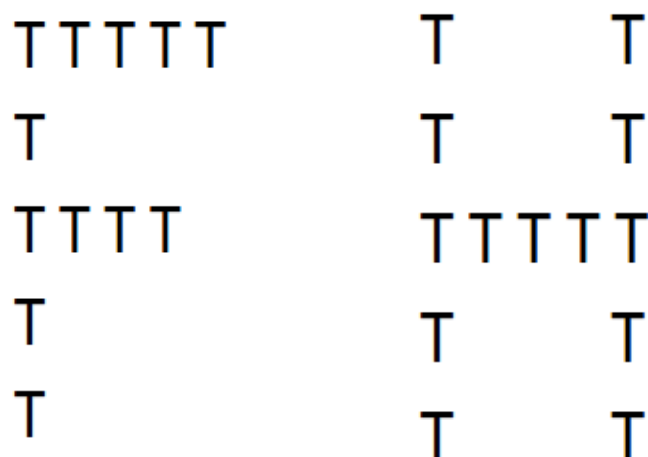


图 B7 材料示例

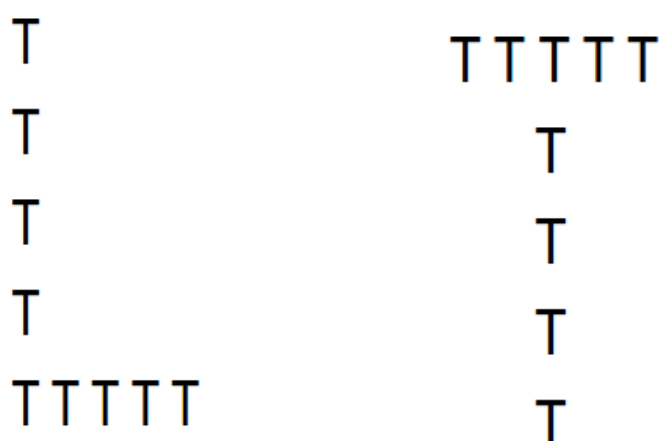


图 B8 材料示例

附录 C: BIF 量表

我们对相同的行为可以有不同的描述表征方法。例如“打字”这个行为可能被表征为“按键盘”，也可能表征为“表达思想”。本问卷中您将从 a、b 两个选项中选出您此刻觉得最适合描述题中行为的选项，请在您选择的选项上打“√”。

1. 列任务清单

- a 有条理的安排好任务 b 逐一罗列任务

2. 读书

- a 顺着前文往下读 b 获取知识

3. 参军入伍

- a 保家卫国 b 报名入伍

4. 洗衣服

- a 去除衣服上的异味 b 将衣服放进洗衣机

5. 摘苹果

- a 想吃东西 b 从树上摘下来

6. 打扫房间

- a 表示这个人很爱干净 b 用吸尘器清洁地板

7. 粉刷房间

- a 用刷子刷 b 使房间看起来更好看

8. 打理室内的盆栽植物

- a 给植物浇水 b 让房子看起来更漂亮

9. 投票

- a 影响选举的结果 b 填写候选人选票

10. 爬树

- a 为了看到更好的风景 b 抓住树枝往上爬

11. 填写一份人格问卷

- a 回答一些问题 b 获知您是一个什么样的人

12. 刷牙

- a 预防蛀牙 b 牙刷在牙齿上来回移动

13. 考试

- a 回答一些问题 b 展示自己获得的知识

14. 看望某人

- a 向某人问好 b 表示你们的友谊

15. 抵制诱惑

- a 对诱惑说“不” b 显示道德勇气

16. 吃饭

a 获取营养

b 咀嚼并吞咽食物

17. 开垦菜园

a 耕地播种

b 收获新鲜蔬菜

18. 驾车旅行

a 按照地图路线行走

b 观赏沿途风景

19. 补牙

a 保护牙齿健康

b 去看牙科医生

20. 和孩子讲话

a 教给孩子什么

b 用简单的词语

21. 按门铃

a 动一下手指头

b 确认是否有人在家

附录 D：未来事件标记操纵问卷

有/无事件标记

(1)有事件标记操纵

请您想象一下，您打算从“现在”开始一个为期 49 天的运动健身计划，并且准备在这 49 天为自己安排 15 次健身训练。

(2)无事件标记操纵

请您想象一下，您打算从“现在”开始的 49 天给自己安排一些运动健身训练计划。

多/少事件标记

(1)多事件标记操纵

请列举从现在开始的 30 天内你将做的 4 件事情！

第 1 件：_____

第 2 件：_____

第 3 件：_____

第 4 件：_____

(2)少事件标记操纵

请列举从“现在”开始的 30 天内你将做的 1 件事情！

事件：_____

附录 E: 心情测量量表

你当前的心情如何？（请对以下选项进行 1-7 分的评分，例如第 1 题中分值越高代表你当前的心情越好。）

1. 坏心情 好心情

1 2 3 4 5 6 7

2. 急躁的 自如的

1 2 3 4 5 6 7

3. 难过的 高兴的

1 2 3 4 5 6 7

4. 郁闷的 欢快的

1 2 3 4 5 6 7

附录 F：跨期决策的测量材料

“你参加了某学术研究的一项调查，调查的负责人会向你支付一定的酬劳，你有两种选择，一种是你可以选择当时就领取酬劳，另一种是你也可以选择 30 天后领取。如果你选择当时领取，你将能获得 100 元；如果你选择 30 天后领取，你认为至少给你多少钱你才愿意选择 30 天后领取？”

请填写相应金额数字：_____

附录 G：时间知觉测量 E-prime 程序材料示例

实验指导语：

同学，你好，欢迎参加此次实验！

这是一个时间估计任务，接下来请你估计“30 秒”有多长；首先屏幕上会出现一个注视点“+”，接下来请按“Enter”键开始计时；请你在感觉到达 30 秒的时候快速按“Enter”键结束计时。

这个“30 秒”的时间估计任务将重复进行三次，全部任务结束后将会反馈你的三次估计值：

读懂任务规则后请按“空白键”继续。

结果示例：

三次时间估计值如下：

1-31.8s

2-30.6s

3-31.2s

按Enter键继续

图 G1 时间估计任务结果示例

附录 H: 时间知觉测量材料

1. 你觉得这段时间（49 天）看起来长短如何？请用 1-100 的数字来估计这段时间的长短(0 很短, 100 很长)_____。

2. 你觉得这段时间（30 天）看起来长短如何？请用 1-7 的数字来估计这段时间的长短(1 很短, 7 很长)_____。

致 谢

两年的研究生阶段即将结束,受新冠肺炎疫情影响,在这个共克时艰的时段,最后一学期我们暂不能返回校园,可能只能在六月毕业的时候再回到我们的学校;感觉这是一件很遗憾的事情。

即将毕业了,回顾我的研究生阶段,不管是在学习上或者是生活上都有很多的收获;首先我非常感谢我的导师孙红月老师,感谢老师在学术上一直以来对我的督促和指导,在一次次的组会中,论文开题阶段、论文修改阶段、做实验等等阶段中都给与了我实质的指导和精神上的鼓励与信任,我能顺利的写完毕业论文,真的非常感谢老师对我的付出!

其次我还要感谢我们心理系的所有老师,不管是在课堂中还是为了我们每个人能写出更好的论文、为了我们都能顺利毕业,老师们真的是殚精竭虑;也很感谢在课堂中开阔了我学术视野的崔丽莹老师、李丹老师、石文典老师、卢盛华老师、胡天翊老师、罗俊龙老师、贺雯老师、刘世宏老师、孔丽老师、王怀勇老师、武牡丹老师、孙圣涛老师、李正云老师!

此外还要感谢黄银荣、胡芳敏、胡诗悦几位室友,感谢在这个特别的阶段有你们的陪伴!还要感谢我的两位同门以及师弟师妹们在我写论文和做实验阶段对我的支持和帮助!也十分感谢愿意来参加我的实验的各位同学们,谢谢你们!

最后我要感谢我的父母和家人对我永远无条件的默默支持,最困难的时候永远都有父母在我的身边,父母对我的信任和关爱是我最温暖的源泉;还要感谢我的男朋友,谢谢你陪我来上海、陪我做所有我想做的事情!

最后再次感谢所有人的帮助和支持,我会继续努力做得更好!

何佳沂 同学的论文经答辩委员会全体委员审查, 确认符合
上海师范大学硕士专业学位论文质量要求。

答辩主席签名 (工作单位、职称):

寇斌

答辩委员签名:

刘伟

李海江

导师签名: 孙明