

分类号_____

密级_____

UDC _____

编号_____

华中师范大学
博士学位论文

贫困心态对经济决策的影响
及其心理机制

学位申请人姓名：张彦驰

申请学位学生类别：全日制博士

申请学位学科专业：基础心理学

指导教师姓名：郭永玉 教授



博士学位论文
DOCTORAL DISSERTATION

博士学位论文

贫困心态对经济决策的影响及其心理机制

论文作者：张彦驰

指导教师：郭永玉 教授

学科专业：基础心理学

研究方向：人格心理研究

华中师范大学心理学院

2019年5月



博士学位论文
DOCTORAL DISSERTATION

Dissertation

The Effects of Poverty Mindset on Economic Decision-making, and Their Psychological Mechanism

By

Zhang Yanchi

Supervisor: Prof. Guo Yongyu

Specialty: Basic Psychology

Research Area: Personality Psychology

School of Psychology

Central China Normal University

May 2019



华中师范大学学位论文原创性声明和使用授权说明

原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师指导下，独立进行研究工作所取得的研究成果。除文中已经标明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本声明的法律结果由本人承担。

作者签名： 日期： 年 月 日

学位论文版权使用授权书

学位论文作者完全了解华中师范大学有关保留、使用学位论文的规定，即：研究生在校攻读学位期间论文工作的知识产权单位属华中师范大学。学校有权保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许学位论文被查阅和借阅；学校可以公布学位论文的全部或部分内容，可以允许采用影印、缩印或其它复制手段保存、汇编学位论文。（保密的学位论文在解密后遵守此规定）

保密论文注释：本学位论文属于保密，在____年解密后适用本授权书。

非保密论文注释：本学位论文不属于保密范围，适用本授权书。

作者签名： 日期： 年 月 日
导师签名： 日期： 年 月 日

本人已经认真阅读“CALIS 高校学位论文全文数据库发布章程”，同意将本人的学位论文提交“CALIS 高校学位论文全文数据库”中全文发布，并可按“章程”中的规定享受相关权益。同意论文提交后滞后： 半年； 一年； 二年发布。

作者签名： 日期： 年 月 日
导师签名： 日期： 年 月 日



中文摘要^{*}

穷人越来越穷是全世界面临的严峻问题。贫困不仅会给穷人的工作、学习和生活带来消极影响，损害他们的幸福感和身体健康，还会威胁整个社会的和谐稳定，甚至可能引发冲突和暴力。为此，“如何才能有效地帮助穷人摆脱贫困”是当今社会一个迫切需要回答的问题。传统的扶贫政策大多仅从经济角度出发，为穷人提供物质援助，很少关注穷人的心理和行为特征。虽然政府在扶贫上花费了巨大的人力、物力成本，但仍存在大量的贫困人口。近来，发表在《科学》上的多篇研究认为，除物质资源匮乏以外，穷人还有“心理贫困”的特点——他们很少关注长远目标，难以做出高效的经济决策。长此以往，就会形成“贫穷—特定的心理与行为模式—继续贫穷”的恶性循环。因此，扶贫政策的制定和实施有必要充分考虑穷人群体的心理与行为特征。

贫困心态（缺钱的感受）是穷人最基本的心理状态。稀缺理论认为，贫困心态不仅会自动俘获穷人的注意资源，使其难以抑制地思考财务和花费问题，而且还会迫使穷人不断地在不同的需要之间进行权衡和让步，最终造成认知功能和执行控制能力受损。据此可以推断，贫困心态很可能会导致人们做出不恰当的经济决策——为了寻求即刻的满足而忽视长远利益（时间折扣）；为了寻求安稳而拒绝为获得更大收益承担必要的风险（风险偏好）。目前，仅有少数几篇研究考察了稀缺心态对认知功能、执行控制能力和借贷行为的影响，没有发现直接考察贫困心态对经济决策中时间折扣和风险偏好影响的实证研究。本研究在稀缺理论的指导下，首先在中国样本中验证了贫困心态对认知功能和执行控制能力的影响（预研究）；随后，逐步考察了贫困心态对经济决策（跨期选择和风险决策）的影响（研究一），分析思维在贫困心态和经济决向之间的中介作用（研究二）以及损益框架对中介模型的调节作用（研究三）。

预研究包括子研究 1 和子研究 2，通过启动的方法操纵贫困心态，考察了贫困心态对认知功能和执行控制能力的影响。结果发现，当面临大额花费问题时，被试在瑞文推理测验上的分数显著降低；在回忆缺钱经历、列举因缺钱难以实现的愿望后，被试在执行控制能力测验上的表现显著变差。研究结果与前人研究基本一致，验证了稀缺理论在中国情境中的适用性，为接下来的研究打下了基础。

研究一包括子研究 3 和子研究 4，通过相关法和实验法考察了贫困心态对跨期选择和风险决策的影响。结果发现，贫困心态导致被试在跨期选择任务上更偏爱金额较小的即刻收益；在风险决策任务上更偏爱金额较小的确定收益。以上研究结果说明，贫困心态会导致人们在经济决策中有更高的时间折扣率和风险规避倾向。研究中的延迟收益选项和风险收益选项从理论上

^{*} 华中师范大学优秀博士学位论文培育计划资助



讲都是潜在收益更大的选项，而贫困心态导致被试回避这些选项。由此可以推断，贫困心态很可能会导致人们在现实生活中难以做出恰当的经济决策。

研究二包括子研究 5、子研究 6、子研究 7 和子研究 8。其中，子研究 5 采用相关法考察了分析思维在贫困心态和经济决策之间的中介作用。结果显示，中介模型成立，贫困心态之所以能够导致人们在经济决策中有更高的时间折扣率和风险规避倾向，很重要的一个原因就是贫困心态损害了人们在经济决策过程中分析思维的运用。子研究 6 和子研究 7 从正反两个方面考察了中介模型前半段路径中两个变量间的因果关系。结果发现，贫困心态可以显著降低被试在认知反映测试上成绩，增加被试决策过程中对直觉思维的依赖程度。子研究 8 检验了中介模型后半段路径中两个变量间的因果关系。结果发现，被试依靠直觉做出决策时在跨期选择任务上更偏爱金额较小的即刻收益；在风险决策任务上更偏爱金额较小的确定收益。总之，4 个子研究一致表明，分析思维在贫困心态和经济决策之间具有中介作用，贫困心态通过降低人们的分析能力进而影响其经济决策。

研究三包括子研究 9 和子研究 10，从干预的角度出发考察了损益框架对贫困心态和经济决策两者关系的调节作用。子研究 9 和子研究 10 的结果显示，损益框架的调节作用成立：收益框架的跨期选择任务中，贫困心态导致了更高的时间折扣率，损失框架的跨期选择任务中，贫困心态对时间折扣率的影响不显著；收益框架的风险决策任务中，贫困心态导致了更高的风险回避倾向；损失框架的风险决策任务中，贫困心态导致了更高的风险寻求倾向。此外，子研究 10 还考察了损益框架对中介模型的调节作用，结果发现损益框架之所以能够发挥调节作用，很大一部分原因是损益框架调节了分析思维与经济决策之间的关系，即贫困心态损害人们的分析思维能力，受损的分析思维又会进一步影响人们在跨期选择和风险决策上的反应，而损益框架可以改变受损的分析思维对跨期选择和风险决策的影响。

综合以上四个研究并结合前人的研究结果，可以对穷人在经济决策中的心理与行为特征形成一个较为清晰的认识。贫困心态会大量消耗人们的认知资源 and 自我控制资源，认知功能和执行控制能力的损伤使人们在进行经济决策时难以进行理性的分析和思考，只能更多地依赖直觉思维，即“跟着感觉走”，最终导致人们难以做出收益更大的决策。针对贫困心态损害分析思维进而导致人们依赖直觉做出决策的现象，以损益框架为调节变量，一定程度上可以缓解因贫困心态引发非理性决策而造成的消极后果，帮助穷人在认知资源和自我控制资源不变的情况下做出潜在收益更大的经济决策。

关键词： 贫困心态；分析思维；损益框架；跨期选择；风险决策



Abstract

Poverty is one of the most pressing problems facing the world, which negatively affects the work, learning and life of the poor, impairs their well-being and physical health. More seriously, poverty threatens the harmony and stability of society and even causes conflict and violence. Therefore, “how to effectively help the poor to get rid of poverty” has become an urgent question to answer. Most of the traditional poverty alleviation policies are only based on economic considerations, providing material assistance to the poor, but paying little attention to the psychological and behavioral characteristics of the poor. Although the government has spent huge manpower and material costs on poverty alleviation, there are still a large number of poor people. Several studies published in SCIENCE believe that, in addition to the lack of material resources, the poor also have the characteristics of “psychological poverty”, being unable to focus on long-term goals, and unable to make efficient economic decisions. In the long run, a vicious circle of “poverty—specific patterns of psychology and behavior—continuing poverty” would emerge. Therefore, it is necessary to fully consider the psychological and behavioral characteristics of the poor in the formulation and implementation of poverty alleviation policies.

The poverty mindset (the feeling of lack of money) is the most basic psychological state of the poor. According to the scarcity theory, the poverty mindset not only automatically captures the attentional resources of the poor, making them difficult to suppress thinking the financial and cost issues, but also forces the poor to constantly weigh and concede between different needs, ultimately impairing their cognitive function and executive control. According to the scarcity theory, it can be inferred that the poverty mindset leads to people making inappropriate economic decisions – neglecting long-term interests (time discounts); and refueling to take necessary risks for greater returns (risk preference) , but there is still no corresponding empirical research. Under the guidance of scarcity theory, the impact of poverty mindset on cognitive function and executive control was first verified in the Chinese sample (Pre-study); then the impact of poverty mindset on economic decision-making (Study 1), the mediating role of analytical thinking between poverty mindset and economic decision-making (Study 2) and the moderator role of the loss-gain frame in the mediation models (Study 3) were gradually examined.

Pre-study 1 includes sub-study 1 and sub-study 2, in which the impact of the poverty mindset on cognitive function and executive control were examined by priming the poverty mindset, and found



that when participants faced large-cost issues, the scores on the Raven's Progressive Matrices test were significantly lower; after recalling the lack of money experience and enumerating the desires that were difficult to achieve due to lack of money, the performance of participants in the executive control test was significantly worse. The results obtained are basically consistent with previous studies, which verifies the applicability of the scarcity theory in the Chinese context and lays the foundation for the next study.

Study 1, including sub-study 3 and sub-study 4, examined the impact of poverty mindset on intertemporal choice and risk decision-making through correlation and experimental methods. It is found that the poverty mindset leads the participants to prefer smaller immediate rewards in intertemporal choice tasks, and prefer smaller certain gain in risk decision tasks. The above research results show that poverty mindset leads to higher time discount rate and risk aversion tendency in economic decision-making. The delayed return option and the risk-reward option in the study are theoretically better options for absolute returns, and the poverty mindset causes the subjects to evade these options. It can be inferred that the poverty mindset is likely to lead people to make inappropriate economic decisions in daily life.

Study 2 includes sub-study 5, sub-study 6, sub-study 7 and sub-study 8. First, sub-study 5 using correlation method examined the mediating role of analytical thinking between poverty mindset and economic decision-making. The results show that the mediation model is significant: the poverty mindset leads people to have higher time discount rate and risk aversion tendency in economic decision-making because poverty mindset damages people's use of analytical thinking in economic decision-making process. Sub-study 6 and sub-study 7 examined the causal relationship between the two variables in the first half of the mediation model from both positive and negative aspects. It was found that the poverty mindset can significantly reduce the scores of the subjects in the Cognitive Reflection Test and increase the degree of dependence on intuitive thinking in the decision-making process. Sub-study 8 examined the causal relationship between the two variables in the second half of the model, and found that, when relying on intuition to make decisions, participants preferred the immediate reward options in intertemporal choice, and were more inclined to certain gain options in risk decision-making. The four sub-studies consistently show that analytical thinking plays a mediating role between poverty mindset and economic decision-making, and that poverty mindset influences economic decision-making by reducing people's analytical thinking.

Study 3, including sub-study 9 and sub-study 10, from the perspective of intervention, examined the moderation role of the loss-gain frame on the relationship between poverty mindset and economic decision-making. Sub-study 9 found that moderation role of the loss-gain frame was significant: in the



intertemporal choice of gain frame, the poverty mindset led to a higher time discount rate; in the intertemporal choice of loss frame, the impact of the poverty mindset on the time discount rate was not significant; in the risk decision-making of gain frame, the impact of poverty mindset on risk preference is not significant; in the risk decision making of loss frame, the poverty mindset leads to higher risk seeking tendency. Sub-study 10 further examined the moderation role of the loss-gain frame on the mediation models. It is found that the reason why the loss-gain frame can play a moderation role is that the loss-gain frame moderated the relationship between analytical thinking and economic decision-making. That is, poverty mindset impairs participants' analytical thinking, and the damaged analytical thinking would further affect participants' response to intertemporal choice and risk decision-making, and loss-gain frame could change the impact of damaged analytical thinking on intertemporal choice and economic decision-making.

Combining the above four studies and the results of previous studies, we can form a clearer understanding of the psychological and behavioral characteristics of the poor in economic decision-making. Poverty mindset consumes a large amount of cognitive resources and self-control resources. The impairment of cognitive function and executive control ability makes it difficult for people to make rational analysis when making economic decisions. Ultimately, relying on intuition would make it difficult in making appropriate economic decisions. Poverty mindset damages analytical thinking, which leads people to rely on intuition in decision-making. Taking loss-gain frame as a moderator could, to a certain extent, eliminate the negative effect of poverty mindset on economic decision, and help the poor make more reasonable and profitable economic decisions with the limited cognitive resources and self-control resources.

Key word: Poverty mindset; Analytical thinking; Loss-gain frame; Intertemporal choice; Risk decision-making



目 录

中文摘要	I
Abstract.....	III
引 言	1
第一部分 文献综述	4
1 贫困心态.....	5
1.1 贫困心态的概念.....	5
1.1.1 稀缺.....	5
1.1.2 稀缺心态.....	6
1.1.3 贫困心态.....	7
1.2 贫困心态的相关研究.....	7
1.2.1 贫困心态对认知负荷的影响.....	7
1.2.2 贫困心态对注意的影响.....	10
1.2.3 贫困心态对工作记忆的影响.....	11
1.2.4 贫困心态对自我控制的影响.....	13
2 经济决策.....	15
2.1 跨期选择.....	15
2.1.1 折扣效用模型.....	16
2.1.2 双曲线折扣模型.....	17
2.1.3 影响跨期选择的心理因素.....	18
2.2 风险决策.....	18
2.2.1 基于理性人假设的决策模型.....	19
2.2.2 前景理论.....	20
2.2.3 影响风险决策的心理因素.....	22
2.3 跨期选择和风险决策的相似性.....	22
3 贫困心态和经济决策.....	23
3.1 贫困心态对跨期选择的影响.....	23
3.2 贫困心态对风险决策的影响.....	25
4 分析思维：可能的中介变量.....	27
4.1 直觉/分析思维	27
4.2 贫困心态减少带宽（损害分析思维）	28
4.3 带宽（分析思维）对经济决策的影响.....	30
5 框架效应：可能的调节变量.....	31



5.1 框架效应.....	32
5.1.1 框架效应的概念.....	32
5.1.2 框架效应的产生机制.....	33
5.1.3 框架效应的影响因素.....	34
5.2 经济决策中的框架效应.....	35
5.2.1 描述框架对跨期选择的影响.....	36
5.2.2 描述框架对风险决策的影响.....	36
第二部分 问题提出及研究设计	37
1 问题提出.....	37
1.1 已有研究的不足.....	37
1.2 拟研究的问题.....	37
1.2.1 问题 1 贫困心态如何影响经济决策中的时间折扣和风险偏好	38
1.2.2 问题 2 分析思维是否在贫困心态和经济决策偏向间起中介作用	39
1.2.3 问题 3 损益框架是否能够调节贫困心态对经济决策偏向的影响	41
2 总体研究设计.....	43
第三部分 实证研究	45
1 预研究：贫困心态损耗心理资源（验证研究）	45
1.1 问题提出.....	45
1.2 子研究 1 贫困心态对认知能力的影响.....	46
1.2.1 研究目的和假设.....	46
1.2.2 被试.....	46
1.2.3 研究设计.....	46
1.2.4 研究工具.....	46
1.2.5 研究过程.....	48
1.2.6 研究结果.....	49
1.2.7 小结.....	49
1.3 子研究 2 贫困心态对执行控制能力的影响.....	49
1.3.1 研究目的和假设.....	49
1.3.2 被试.....	50
1.3.3 研究设计.....	50
1.3.4 研究工具.....	50
1.3.5 研究过程.....	51
1.3.6 研究结果.....	51
1.3.7 小结.....	52
1.4 讨论.....	52
2 研究一：贫困心态对经济决策的影响.....	54
2.1 问题提出.....	54



2.2 子研究 3 贫困心态对跨期选择和风险决策的影响（相关）	55
2.2.1 研究目的和假设	55
2.2.2 被试	55
2.2.3 研究工具和程序	55
2.2.4 研究结果	56
2.2.5 小结	56
2.3 子研究 4 贫困心态对跨期选择和风险决策的影响（实验）	58
2.3.1 研究目的和假设	58
2.3.2 被试	59
2.3.3 研究设计	59
2.3.4 研究工具和过程	59
2.3.5 研究结果	59
2.3.6 小结	61
2.4 讨论	62
3 研究二：分析思维的中介作用	63
3.1 问题提出	63
3.2 子研究 5 分析思维在贫困心态和经济决策之间的中介作用	64
3.2.1 研究目的和假设	64
3.2.2 被试	64
3.2.3 研究工具	64
3.2.4 研究结果	66
3.2.5 小结	68
3.3 子研究 6 贫困心态对分析思维的影响	68
3.3.1 研究目的和假设	68
3.3.2 被试	69
3.3.3 研究设计	69
3.3.4 研究工具	69
3.3.5 研究过程	70
3.3.6 研究结果	70
3.2.7 小结	71
3.4 子研究 7 贫困心态对直觉思维的影响	71
3.4.1 研究目的和假设	71
3.4.2 被试	72
3.4.3 研究设计	72
3.4.4 研究工具和程序	72
3.4.5 研究结果	73
3.4.6 小结	74
3.5 子研究 8 分析思维对经济决策的影响	74



3.5.1 研究目的和假设.....	74
3.5.2 被试.....	74
3.5.3 研究设计.....	74
3.5.4 研究工具和程序.....	74
3.5.5 研究结果.....	75
3.5.6 小结.....	77
3.6 讨论.....	78
4 研究三：损益框架对中介模型的调节作用.....	79
4.1 问题提出.....	79
4.2 子研究 9 损益框架调节贫困心态对经济决策的影响（实验）.....	80
4.2.1 研究目的和假设.....	80
4.2.2 被试.....	80
4.2.3 研究设计.....	80
4.2.4 研究工具.....	80
4.2.5 研究过程.....	82
4.2.6 研究结果.....	82
4.2.7 小结.....	83
4.3 子研究 10 损益框架调节贫困心态对经济决策的影响（相关）.....	84
4.3.1 研究目的和假设.....	84
4.3.2 被试.....	84
4.3.3 研究工具.....	84
4.3.4 研究过程.....	85
4.3.5 研究结果.....	86
4.3.6 小结.....	93
4.4 讨论.....	93
第四部分 综合讨论.....	95
1 贫困与贫困心态.....	96
2 贫困心态影响经济决策的中介机制.....	96
2.1 贫困心态与经济决策.....	96
2.2 分析思维的中介作用.....	97
3 贫困心态影响经济决策的调节机制.....	99
4 研究意义.....	100
4.1 理论意义.....	101
4.2 现实意义.....	101
5 研究局限和展望.....	102
第五部分 研究结论.....	104



参考文献	105
附 录	121
攻读博士期间发表的论文	138
致 谢	139



引言

近年来，全球的贫富分化正在日益加剧。从整个世界范围来看，贫富分化主要表现在两个方面：①世界经济的南北鸿沟在不断加深；②无论是发达国家还是发展中国家，国内的贫富分化更加突出（Alvaredo, Chancel, Piketty, Saez, & Zucman, 2017）。施乐会的报告显示，2006~2015年间，全球普通工人的收入年均增长仅有 2%，亿万富豪的财富年均增长却高达 13%；从 2015 年开始，世界上最富有的那 1% 的人口的财富已经超过了其余所有人财富的总和；2017 年，全球新增财富的 82% 都流向了处于财富顶端那 1% 的人口，而处于财富底端那 50% 的人口财富没有任何增加（Alejo Vázquez Pimentel, Macías Aymar, & Lawson, 2018）；2018 年，贫富分化进一步加剧，全球亿万富豪的总财富增加了 9000 亿美元，而 38 亿穷人（全球一半的人口）的财富却减少了 1%（Chan et al., 2019）。

将注意力转到国内，改革开放实现了国民经济的飞速发展，但也带来了收入差距不断扩大的问题。进入新世纪，居民基尼系数（Gini coefficient）始终高位运行，尤其是在 2000~2008 年，基尼系数一度接近收入差距悬殊的水平；在 2008 年之后，虽然基尼系数呈现出逐年降低趋势，但仍处于 0.4 警戒线以上。国内经济的贫富分化具体表现为：城乡收入差距的扩大，东西部地区收入差距的扩大和个人（行业）收入差距的扩大等方面。此外，根据国家统计局 2019 年发布的数据，截至 2018 年年底，全国农村仍有 1660 万人处于贫困线以下，贫困地区和贫困人口是全面建成小康社会的最大短板。

贫富分化本身固然令人担忧，但只要社会各阶层间可以顺畅地纵向流动，特别是贫困阶层能够通过努力实现自身的财富增长和社会经济地位的提高，一定程度的经济不平等是能够为社会的经济增长提供动力的（Hout, 2015；盛智明, 2013）。然而，当前社会存在着严重的阶层固化问题，穷人越来越穷。更为严重的是，贫富分化和阶层固化会给社会和个人带来一系列的消极后果（Wilkinson & Pickett, 2009；杨沈龙, 郭永玉, 胡小勇, 舒首立, 李静, 2016）。就整个社会而言，随着经济不平等程度的上升，民众的社会容忍度会迅速降低；高水平的经济不平等导致高的社会犯罪率和社会冲突频发（Thorbecke & Charumilind, 2002）。就个人而言，经济不平等通常会降低民众的受教育水平，损伤民众的健康状况，缩短人的平均寿命（Kraus, Park, & Tan, 2017）。毋庸置疑，贫困阶层是这些消极后果最主要的受害者。改善贫困阶层的现状，更好地促进贫困阶层生活条件改善以及向高层流动是当前迫切需要解决的问题。

在帮助贫困阶层改善生活状况，促进其向上流动的问题上，政府做了大量工作。然而，政府所推行的大多数扶贫项目只是从经济扶贫的角度为贫困者提供物质援助，而没有充分关注贫困人口独有的心理与行为特点，从心理扶贫的角度为贫困人口提供配套的心理援助，从而导致



扶贫效果不是十分理想。单纯的经济扶贫不仅成本巨大，而且容易让贫困户对外在援助形成依赖，助长“消极脱贫”思维，坐等各种帮扶送上门，以致出现“数字脱贫”、“形象脱贫”等具有迷惑性的“假脱贫”。一旦失去外部援助，刚刚脱贫的穷人很快又会重新陷入贫困状态，而无法实现持续性脱贫。调查结果显示，2000年以来，中国每年脱贫人口多数年份维持在200~300万，但是农村返贫率通常在20%以上，有些年份甚至达到60%以上，其中2009年贫困人口中就有62%为返贫人口（万喆，2016）。单纯的外在经济帮扶成效较低，这就需要我们重新审视扶贫问题，充分考虑贫困群体自身的心理与行为特征，有针对性的开展工作。

大量研究表明，穷人群体除了物质资源匮乏以外，他们往往还具有“精神贫困”或者说“心理贫困”的特点——很少关注长远目标，难以做出高效的经济决策。比如，穷人倾向于只关心当前收入的多少而不愿做出长远的人生规划，甚至相对较少地为子女未来发展进行投资。长此以往，就会形成“贫穷—特定心理与行为模式—加剧贫穷”的恶性循环。可见，穷人特定的心理与行为模式是贫困得以延续的关键环节，而改变穷人非适应性的心理与行为模式，促进其做出高效的经济决策是打破贫困恶性循环的重要突破口。为此，理解穷人群体做出“加剧贫困的行为”背后的心理机制，是开展心理扶贫的前提和基础。一些学者已经开始利用心理学的发现帮助穷人改善其生活状况。比如，在埃塞俄比亚，研究者为贫穷家庭播放讲述与他们一样贫困的埃塞俄比亚人如何提升自己社会经济地位的纪录片，这样简单的操作显著提高了贫困家庭中儿童的抱负水平，并增加了这些家庭的未来导向行为。比如，家庭总存款数量与教育投入在观看纪录片之后的六个月里有显著的增长（Bernard & Seyoum Taffesse, 2014）。可以看出，只要找到穷人不恰当经济决策背后的心理机制，就可以通过一些开销很小的助推（Nudge）显著改善他们的生活状况（Thaler & Sunstein, 2009）。

近年来，发表在《科学》杂志上的多篇文章认为，穷人越来越穷的一个重要原因是，贫困心态会损伤穷人的认知功能和执行控制能力，进而导致其做出不恰当的经济决策，而不恰当的经济决策反过来又会进一步加剧贫困（Mani, Mullainathan, Shafir, & Zhao, 2013; Shaffer, 2015; Shah, Mullainathan, & Shafir, 2012; Vohs, 2013）。换句话说，穷人面临的不是单纯“钱不够花”的问题，更重要的是物质资源匮乏所引发的贫困心态促使其做出不恰当的经济决策，导致贫困的状况难以改善甚至加剧（Mullainathan & Shafir, 2013; 吕小康，汪新建，付晓婷，2014）。考察贫困心态对经济决策的影响及其心理机制不仅可以深化我们对稀缺理论的认识，还具有重要的现实意义——为改善贫困阶层的生活状况提供基于心理学的帮助，为国家的精准扶贫战略提供基于心理学的建议。

延时性和风险性是经济决策的两个基本特征。虽然稀缺理论认为贫困心态会导致人们做出不恰当的经济决策——放弃长远利益寻求即时满足；拒绝承担风险寻求确定收益，但仍然缺乏相应的实证研究。由于东西方文化存在巨大差异，西方普遍认可的理论并不一定适用于中国情境。在考察贫困心态对经济决策的影响之前，需要确保稀缺理论适用于中国样本。因此，预研



究的主要目的是在中国样本中确证贫困心态对认知功能和执行控制能力的消极影响。在确定稀缺理论的适用性之后，将通过三个研究逐步回答以下几个问题：第一，贫困心态是否会影响人们在经济决策中的时间折扣率和风险偏好，即贫困心态会对人们的跨期选择和风险决策产生怎样的影响？第二，如果贫困心态对人们的时间折扣率和风险偏好有显著影响，那么贫困心态影响经济决策的中介机制是什么？第三，在什么情况下贫困心态对人们时间折扣率和风险偏好的影响会发生变化？即是否存在一个变量可以调节贫困心态和经济决策的关系？通过对以上几个问题的回答，建构一个有调节的中介模型，以期对穷人的经济决策特征形成较为全面而深刻的认识。

接下来，将根据研究目的在文献综述部分对贫困心态影响经济决策的相关研究进行系统的梳理。首先，介绍贫困心态的概念及相关研究；其次，针对经济决策的延时性和风险性介绍两个类型的经济决策——跨期选择和风险决策；再次，根据贫困心态的相关研究提出分析思维很可能在贫困心态和经济决策之间起中介作用；最后，介绍框架效应的概念及相关研究。



第一部分 文献综述

随着行为科学的发展，人们更为深刻地认识到环境在塑造个体心理和行为中发挥的重要作用：在相对温和的环境中，特质和性格是个体行为的主要决定力量；而随着环境压力的不断增加，个人特质对行为的影响就会逐渐降低，甚至变得不再重要（Fleeson, 2004）。贫困作为一个极具压力的环境，在塑造个体的心理与行为中发挥着重要作用。

贫困不仅仅是一个生活水平的问题，一定程度上来说贫困还跟当前社会的规范和价值观念有关，是一个建构出来的问题。随着社会的进步和文化规范的演变，曾经是奢侈品的东西很可能已经变得司空见惯。比如，十九世纪中期在家里装自来水简直和梦一样遥远，而在今天的中国却随处可见。一个人即便每天都使用自来水，但依然可能是穷人。苏格兰经济思想家亚当·斯密（Adam Smith）曾在《国富论》中写到：

严格地说，亚麻衬衫不是生活必需品。古希腊人和古罗马人没有亚麻衬衫，但他们依然过得很舒服。但在今天，就欧洲的绝大部分地区而言，一个有体面工作的人在出席正式场合时没有一件像样的亚麻衬衫会是很丢脸的事……

像亚麻衬衫一样，很多东西，比如住所、取暖、电视、甚至网络，严格地说都不是关乎个人生存的必需品，但它们是现代生活的基本特征，是个人“基本需要”的一部分。当然，一个人可以在没有这些物品的情况下生存下去，但人们会时刻希望拥有这些东西以使自己的生活变得“正常”。如果一个人自身的经济状况难以负担那些满足“基本需要”的物品时，他就会感觉自己是个穷人。换言之，当一个人买不起那些在最低限度上使自己生活“正常”起来的物品（与所处时代、地点有关）时，他就已经是生活在贫困之中了。

生活在贫困之中的人们通常会遇到许多意想不到的问题和紧急状况。底特律的一项调查显示，在 12 个月之内，90% 的中低收入家庭经历了诸如医疗花费（重大疾病）、被驱赶、网络中断、食物不足或破产申请等负性事件（Barr, 2008）。许多低收入的工作不但不能为人们提供安全保障，并且工作时间和工资收入非常不稳定（Enchautegui, 2013）。收入和支出的不断波动致使工薪家庭难以满足自身基本的生活需要。由于收入较少并且储蓄不足，一些花费会占去支出的很大比例。比如，对于低收入者而言，他们需要收入的很大比例用于住房支出；而于高收入者很少面临此类问题（Gennetian & Shafir, 2015; 梁媛 和 余翊华, 2013; 刘强, 2006）。尽管面临着众多负性事件的威胁，但穷人很少拥有失业保险、人寿保险、伤残保险或其他形式的保险（Tufano & Schneider, 2008; 胡苏云, 2006）。收入、支出不稳定，储蓄不足，保险缺失，这



些因素会将穷人置于极为不利的境地，致使穷人在满足自身生活的基本需要方面面临着严重的困难，生活状况岌岌可危，难以承受哪怕很小的失败。

Mullainathan 和 Shafir (2013) 把“余闲 (slack)”定义为个人能够通过削减其他开支以应对突发事件的资金。当一个人将收入的 30% 用于住房时，再加上用于食品、服装、交通、公共事业以及不断增长的教育开支，他很快就会发现自己没有余闲了，也就是说他已经没有任何可以挪动的资金用于应对意外事件。低收入家庭的财政缓冲能力弱，并且难以获得足够的流动资金（比如，储蓄、低息贷款；Elliehausen, 2013）。面对突发事件时，穷人们首先只能通过削减那些不会产生严重消极后果的开支（比如，某些食品和账单）予以应对。如果依然不能度过难关，他们就需要进一步削减在那些满足生活基本需要的物品上的开支，这可能意味着跳过付款并产生高昂的滞纳金，电话重新开通的费用，被驱赶的威胁，工作、教育以及家庭生活的中断。这不仅是非常麻烦的事情，还会对个人信用造成损害甚至使个人面临严重的处罚（Shafir, 2017）。此外，穷人还面临着许多其他方面的压力源。居住的社区混乱、嘈杂、缺乏信任，住房不合标准，难以获得正常的医疗保健和育儿护理，亲朋好友往往急需帮助（Chaudry & Wimer, 2016; Edin & Kissane, 2010; Edin & Luke, 2015; Harris, 2018; Ludwig et al., 2013）。穷人一般会体验到长期的压力，收入减少、驱赶通知、医疗危机等负性事件给本就拮据的家庭雪上加霜，致使其在破产的边缘摇摇欲坠（Baum, Garofalo, & Yali, 2010; Gosselin, 2004）。

根据稀缺理论的观点，生活在贫困环境中的人每天最基本的感受就是“钱不够花”，没有足够的钱购买那些使自己的生活看来“正常”的商品和服务，即贫困心态。贫困心态会把人们的认知资源集中在日常的花费和财务问题上，造成认知资源的大量损耗；由于金钱稀缺，穷人必须时刻抵御许多商品和服务的诱惑（生活必需但没钱购买），不断地在不同的需要间进行权衡和让步，造成自我控制资源的损耗。认知资源和自我控制资源在特定活动上过度损耗之后，人们就难再注意到其他事物，更不用说对其进行深度的认知加工，最终导致在其他活动上的表现变差。比如，难以做出恰当的经济决策。

1 贫困心态

1.1 贫困心态的概念

1.1.1 稀缺

稀缺现象无处不在，消费者时常抱怨自己的钱不够花（Fernbach, Kan, & Lynch, 2015; Gram-Hanssen, 2010），学生、员工不得不为截止期限的到来废寝忘食（Etkin, Evangelidis, & Aaker, 2015; Niiya, 2018）；孤独者总是因为缺少朋友而痛苦不堪（Cacioppo & Patrick, 2008; Ernst & Cacioppo, 1999; Vanhalst et al., 2015）。除了那些长期处于资源短缺状态的人之外（Banerjee & Duflo, 2007），那些生活在资源相对丰富环境中的个体有时同样会感觉到资源匮乏，甚至入不敷



出 (Hill, Martin, & Lan, 2012; Mullainathan & Shafir, 2013)。

从经济学上讲, 稀缺会降低人的幸福感。越是缺钱, 就越买不到想要的东西, 大到昂贵的学区房, 小到调味的油盐酱醋; 越是缺时间, 就越难以享受休闲时光, 无论是出门旅游还是与家人欢聚; 越是缺朋友, 就越孤独, 既没有人可以分享喜悦, 也没有人可以倾诉痛苦。稀缺不仅令人不快, 而且会产生许多其他不良影响, 比如损害健康、破坏安全、甚至减少接受教育的机会。然而, 这些都是现实的约束, 并没有涉及稀缺心态对人的影响。实际上, 当稀缺的感觉萦绕于心头挥之不去时就会影响个体所关注的事物, 影响个体对不同选择的权衡, 影响个体的思维方式, 甚至导致个体产生不同以往的决策和行为 (Adamkovič & Martončík, 2017; Shafir, 2017; Shah, Shafir, & Mullainathan, 2015)。

1.1.2 稀缺心态

稀缺心态 (scarcity mindset) 是一种“拥有”不能满足“需要”的感觉, 它是个体在对所需资源与占有资源的数量进行对比后产生的感觉 (Mullainathan & Shafir, 2013; Venn & Strazdins, 2017)。解决现实中的问题通常需要一定数量的资源, 当自身拥有的资源数量不足以解决相应的问题时稀缺心态就产生了。稀缺心态会自动俘获个体的注意, 将个体的认知资源集中到稀缺的事物上, 甚至改变个体对周遭世界的认识。比如, 孤独者因为缺少朋友而对社交信息投入更多注意, 使他们在情绪识别任务上表现更优异; 饥饿使个体对食物相关信息更加敏感, 帮助他们更快、更准确地识别出食物相关的词语; 贫困儿童会高估硬币的大小, 在他们眼中硬币的尺寸看起来更大 (Mullainathan & Shafir, 2013)。

稀缺心态会带来收益。一旦感受到稀缺, 人们就会把全部注意力集中在如何高效地利用有限的资源解决现实问题上, 从而提高工作效率。改变截止日期设置营造稀缺心态可以提高个体的工作效率。同样在 3 周时间内完成 3 篇文章的校对任务, 宽松条件下, 研究者告诉被试只要在 3 周内完成 3 篇文章的校对工作就可以了; 稀缺条件下, 研究者要求被试每周上交一篇校对完成的文章。结果发现, 虽然稀缺条件下被试面对的截止期限更多, 但迟交的情况更少, 并且校对任务完成的质量更高 (Mullainathan & Shafir, 2013)。同样地, 机会稀缺也会提高个体的专注度和工作质量。在《愤怒的蓝莓》(angry blueberries) 游戏中, 研究者要求玩家用虚拟的弹弓把蓝莓对准华夫饼射击。实验中, 被试完成 10 轮射击游戏后可以用赢得的点数换取报酬。富裕条件下, 研究者给玩家分配 150 颗蓝莓 (每轮 15 颗); 稀缺条件下, 研究者给玩家分配 30 颗蓝莓 (每轮 3 颗)。结果发现, 虽然富裕情境中被试的射击机会是稀缺条件下被试的 5 倍, 但其赢得的点数远少于稀缺条件下被试赢得点数的 5 倍 (Shah et al., 2012)。总之, 在稀缺状态下, 个体会更加珍惜数量有限的资源, 集中注意, 排除干扰, 让这些资源发挥最大作用, 并最终获得更高的回报。

然而, 稀缺心态就如同一枚硬币的两面, 有利也有弊。靠稀缺得来的专注是以忽视其他重



要的事情为代价的。当一个人满脑子想的都是最迫切的需要时,就会形成短视(Haushofer & Fehr, 2014; Shah et al., 2012)。比如,在贫穷国家,政府很难说服贫苦的农民购买各类保险。虽然降雨险可以使农民在降雨过多或过少的时候避免损失,政府也会为农民提供大量补贴,但是农民仍然不愿意购买降雨险。当被问起为什么不买保险时,农民的回答总是“买不起”。对于农民来说,最迫切的需要是食物、房子和孩子的学费等东西,而这些都是保险不能解决的,而且购买保险还会让他们的生活更加拮据。金钱的稀缺让农民竭尽所能地省钱,把钱用到“最迫切的需要”上面,但又让他们忽视了不购买保险可能造成的危害,使他们处于无法承担的风险之中。

1.1.3 贫困心态

贫困心态(poverty mindset)是一种“拥有的经济资源”难以满足自身“需要”的感觉,即“钱不够用”的感觉,是稀缺心态的一种重要表现形式。贫困心态是穷人最主要最常见的一种心理状态。由于经济资源匮乏,而且面临着来自于外界环境的诸多挑战,穷人常见的一种心理状态或心理感受就是“钱不够用”。

目前,贫困是世界也是中国面临的严峻问题。已有的贫困研究大多关注家庭和社会因素对个体心理健康和认知功能等方面的影响。在这种情况下,Haushofer和Fehr(2014)指出,研究者有必要将注意力转到有关贫困延续的问题上面,这不仅可以弥补单纯从经济方面考虑贫困问题的不足,而且还可以揭示贫困问题长期存在的潜在因素。比如,穷人在经济决策方面的行为模式。根据稀缺理论的观点,稀缺状态下人们满脑子里都是那些最迫切的需要。以此类推,在经济资源匮乏的情况下,穷人满脑子都是与金钱相关的问题(Shah, Zhao, Mullainathan, & Shafir, 2018),而对金钱的过度关注会使其忽略其他重要问题,并进一步导致其做出不恰当的决策。经济资源匮乏导致贫困心态的产生,而贫困心态过度损耗个体的认知资源,认知资源不足导致不恰当的经济决策,不恰当的经济决策反过来又会进一步加剧贫困。最终形成“贫困导致更加贫困”的恶性循环。因此,本研究把关注点聚焦于贫困心态对经济决策的影响及其心理机制。接下来,将对贫困心态的相关研究进行回顾。

1.2 贫困心态的相关研究

1.2.1 贫困心态对认知负荷的影响

认知负荷是指个体认知系统的负担。资源有限理论认为,人的认知资源总量是有限的;如果同时开展多项活动,就会出现资源分配的问题;认知资源的分配遵循“此多彼少,总量不变”的原则。问题解决过程中的各种认知活动都会消耗认知资源,如果所有的认知活动需要的认知资源数量超过了个体的认知资源总量,就会出现认知资源分配不足的问题,从而影响问题解决的效果(张慧,张凡,1999)。

当个体着手处理问题并将注意力集中在特定刺激上时,其认知负荷就会增加,进而导致个



体对其他刺激信息的处理能力降低 (Paas & Merriënboer, 1994; Sweller, Merrienboer, & Paas, 1998)。来自贫困心理学的研究显示,长期的经济资源匮乏会导致个体认知负荷的急剧增加(Shah et al., 2012)。穷人长期生活在资源匮乏且风险众多的环境当中, 更容易出现认知负荷过高的情况, 主要表现为消极情绪和压力的增加 (Haushofer & Fehr, 2014)。

近几十年来, 在家庭收入和主观幸福感的关系问题上, 最为流行的观点被称为伊斯特林悖论 (Easterlin Paradox) —— 只有在一个国家内部, 富人才会比穷人有更高的幸福感和生活满意度; 在进行跨国比较的时候, 富裕国家和贫穷国家人民的平均幸福感和生活满意度几乎没有差别。此外, 伊斯特林悖论还指出, 在基本需要得到满足之后, 收入的增加就不再具备提升人们幸福感的功能 (Easterlin, 1974)。然而, 更大更新的调查数据显示, 无论是在一国之内, 还是在跨国比较之中, 高收入都意味着高的幸福感和生活满意度。虽然随着收入的不断增加, 收入提升幸福感和生活满意度的效用边际递减, 但并不存在幸福感和生活满意度的饱和点, 即一个国家越富裕, 其人民就越幸福 (Sacks, Betsey, & Justin, 2013)。

除了幸福感和生活满意度之外, 贫困与个人的心理健康也存在着密切联系。根据世界卫生组织的报告, 富裕国家中最贫困的那五分之一人口抑郁和焦虑的患病率是最富裕的那五分之一人口的 1.5~2 倍 (World Health Organization, 2001)。在 115 项主要考察了中低收入国家中民众心理健康与贫困的关系的研究中, 有将近五分之四的研究都显示贫困与心理健康之间存在显著的负相关 (Lund et al., 2010)。另外, 家庭收入或个人的社会经济地位还与压力激素皮质醇的水平显著相关: 低收入、低受教育水平个体 (Cohen, Doyle, & Baum, 2006) 以及低职业地位个体 (Li, Power, Kelly, Kirschbaum, & Hertzman, 2007; Saridjan et al., 2010) 有更高的皮质醇水平, 并且在婴儿和儿童群体中得到了类似的结果 (Chen, Cohen, & Miller, 2010; Kim, Evans, Chen, Miller, & Seeman, 2017; Saridjan et al., 2010)。总之, 相关研究的结果显示, 贫困与个体的幸福感、抑郁、焦虑以及皮质醇水平显著相关。

探讨减贫与个体的情感、压力因果关系的研究多为随机化的田野实验 (field experiments) 或自然实验 (natural experiments)。一项研究在肯尼亚地区考察了无条件现金转移支付项目 (unconditional cash transfer program) 对个体幸福感的影响。研究者以随机方式将家庭分配到三种无条件现金转移支付情境 (接受 0 美元、400 美元和 1500 美元) 中, 并对这些家庭成员的幸福感、抑郁、压力感以及皮质醇水平进行了测量。结果发现, 在主观感受指标上, 收到 400 美元和 1500 美元两种无条件现金转移支付的家庭幸福感都显著提升, 抑郁和压力感都显著降低; 而在压力的生理指标上, 只有在收到 1500 美元时个体的皮质醇水平才出现了显著的降低 (Haushofer & Shapiro, 2013)。另有一些研究得到了类似的结果, 现金转移支付确实可以使个体的消极情感 (比如, 抑郁、焦虑) 降低, 幸福感和生活满意度上升 (Baird, Sarah, Hoop, Ozler, & Berk, 2013; Ozer, Fernald, Weber, Flynn, & Vanderweele, 2011; Powell-Jackson et al., 2016)。

另外, 采用自然实验法的一些研究显示出了同样的结果。一项研究采用准实验设计的方法



考察了贫困对儿童心理健康的影响。在为期 8 年的时间里,研究者每年对 1420 名 9~13 岁的农村地区儿童(四分之一为美洲印第安人,其余为白人)进行心理健康评估。从研究中期开始,一个俱乐部每年给美洲印第安家庭提供收入补贴。在接受补助的那些家庭中,14%的家庭实现脱贫,53%的家庭仍然处于贫困状态,32%的家庭没有贫困经历。对于接受收入补贴的被试而言,在接受收入补贴之前,实现脱贫的儿童和一直处于贫困状态的儿童心理健康水平不存在显著差异,都比没有贫困经历的儿童心理健康水平低;在接受收入补贴之后,实现脱贫的儿童心理健康水平得到了显著提升,并达到了没有贫困经历儿童的心理健康水平。对于没有接受收入补贴的被试而言,研究期间实现脱贫的儿童心理健康水平同样得到了显著提升。以上结果说明,贫困与心理健康之间存在因果联系(Costello, Compton, Keeler, & Angold, 2003)。在瑞典开展的一项研究发现,通过购买彩票获得大额收入可以减少个人精神保健药物的消费量,降低儿童罹患肥胖症的风险,提高个体的心理健康水平以及幸福感(Apouey & Clark, 2015; Cesarini, Lindqvist, Östling, & Wallace, 2016; Gardner & Oswald, 2007)。在非洲地区,养老金的领取不仅可以改善整个家庭的营养状况,还可以减轻家庭成员的压力(Case, 2004)。除此之外,健康保险以及住房、饮水条件的改善等非直接经济因素都会影响个体的幸福感(Devoto, Duflo, Dupas, Parienté, & Pons, 2012; Finkelstein et al., 2012; Ludwig et al., 2013)。

相反的,研究者一般通过意外冲击考察贫困加剧对幸福感的影响。一项研究发现,在肯尼亚地区,干旱可能导致农作物减产的时候,农民,特别是以农作物为主要收入来源的农民,会体验到更多的压力,同时皮质醇水平也会显著升高(Chemin, De Laat, & Haushofer, 2013)。另有研究发现失业会导致个体的皮质醇水平增高(Arnetz et al., 1991),降低整个家庭的心理健康状况和生活满意度(Mendolia, 2007)。总之,已有的大量研究证明贫困与个体的消极情感和压力水平之间存在因果关系:贫困增加会给个体带来更多的消极情感和压力,而贫困的减少或消除会增加个体的积极情感,降低压力水平。

综合以上研究结果可以看出,穷人物资资源匮乏、财政脆弱、社会资源的不足,进而体验到更多的消极情感和压力(Mcleod & Kessler, 1990)。生活在贫困环境中的个体很可能没有足够的经济和社会资源应对急性和慢性的生活问题,这可能导致个体不得不在应对负性事件本身之外处理自己对事件的消极体验。比如,在贫困环境中长大的个体成年后会有更多的消极情感体验(Kim et al., 2013; Lorant et al., 2003; Najman et al., 2010)。贫困与压力之间的关系可以从两个层面进行评估:从短期来看,贫困降低了一个人应对威胁和不可预测事件的能力(比如,失去工作);从长期来看,贫困使个人必须应对稳态应变负荷(allostatic load; 比如,持续不断地思考财务问题)。贫困环境会给个体造成巨大压力,进而引起皮质醇水平的升高(Butterworth, Cherbuin, Sachdev, & Anstey, 2012; Chemin et al., 2013)。

一个人的认知资源总量有限,而由贫困引发的消极情感和压力会在无形之中占用大量的认知资源(比如,消耗认知资源处理消极情感),这就很容易造成可分配的认知资源不足,进而降



低对某些问题的信息处理能力甚至产生错误的选择或判断。比如，在经济决策问题上做出不恰当的判断，致使自身无法摆脱贫困，甚至陷入“贫困加剧贫困”的泥沼无法自拔。

1.2.2 贫困心态对注意的影响

注意是指选择和关注环境中任务相关信息，同时忽略任务不相关信息的能力（Kastner & Pinsk, 2004; Lui & Tannock, 2007）。注意具有指向性和集中性的特点，在某一特定瞬间，人的心理活动会在众多认知对象中选择其中一个而忽略其他对象。比如，在影院看电影时，你会选择注意电影的剧情发展而忽略坐在自己周围的其他人。一旦选定了认知对象，人的心理活动就会在这个对象上集中起来。比如，在解决某一问题时你很可能把自己的注意集中在与问题相关的信息上，并把其他无关信息排除在意识之外，即全神贯注。在注意高度集中的状态下，人的注意范围会缩小，甚至对身边的一切“听而不闻，视而不见”。

信息选择是注意的基本功能。人的周围无时无刻不充斥着大量的繁杂的刺激信息，有些信息对个人来说很重要，而其他的却无关紧要，甚至会干扰当前的认知活动。人的认知资源总量有限，难以对所有的外部信息进行无差别、无选择性的深度加工（乐国安, 1984）。为此，要想自如的应对来自生活、学习和工作中的各项任务，必须能够准确地选择注意有用的信息，并将有限的认知资源尽可能地集中在这些信息上面，并排除无关信息的干扰。个体将注意对象置于意识的中心时才能对其进行精细的加工处理。人对外界刺激信息的精细加工和整合都是在注意状态下发生的，非注意状态下个体只能对外界刺激信息进行初步加工。所以，保持良好的注意是在问题解决过程中做出理性判断的重要条件。

稀缺影响个体注意的现象得到了一系列实验研究（通过实验操纵引发被试的稀缺感受）和田野研究（比如，比较印度农民在收获前和收获后的认识能力）的支持。人们会将更多注意集中在自身稀缺的东西上面。二战末期，盟军进入德军占领区后遇到了一个麻烦，生活在那里的许多人都处于饥饿状态，在食物充足的状态下（盟军的食物完全可以养活战俘和平民）如何让这些处于饥饿状态的人尽快恢复过来是一个迫切需要解决的问题。针对这一问题，研究者招募了一批健康志愿者。在长达 6 个月的时间里，研究者为这些人提供的食物不断减少，食物的热量仅够维持生命，但不至于对身体造成永久伤害。随着饥饿时间的延长，志愿者对食物的兴趣不断增加，人们开始对菜谱着迷，有人会花费几个小时对比两份报纸上蔬菜水果的价格，有人开始计划着放弃学术研究，进入餐饮领域，开启一番新的事业；人们在看电影时也只对食物相关的情节感兴趣，对性以及其它活动的兴趣急剧下降（Keys et al., 1950）。饥饿状态下，食物成了人们一生之中最重要的东西，他们不再对男欢女爱的场面感兴趣。

最近，研究者做了一个类似的饥饿研究，实验人员请还没有吃午饭的被试在午饭时间到达实验室，允许一半被试可以吃午餐，但要求另一半被试继续忍饥挨饿。被试在实验中需要完成的任务非常简单，就是识别出在电脑屏幕上一闪而过（仅呈现 33 毫秒）的词语。虽然饿肚子的



被试已经筋疲力尽，但他们却在识别食物相关的词语（比如，蛋糕）时取得了更好的成绩（Mullainathan & Shafir, 2013）。由于词语的呈现时间非常短，实验任务的完成主要依赖于自动化的信息加工。饿肚子的被试能更好地识别食物相关的词语，并不是意志努力的结果，而是这些词语自动俘获了他们的注意。

除了饥饿口渴等生理需要的稀缺之外，那些与本能无关的稀缺形式同样会自动俘获人的注意，就像饥饿会使人把全部注意都放在食物相关的信息上面一样，其他形式的稀缺同样会使人对稀缺的事物全神贯注。在一项有趣的研究中，研究人员要求儿童估计摆在他们面前的硬币尺寸。结果发现，贫困儿童对硬币尺寸的估计误差更大，但在没有硬币的情况下孩子们估计相似大小的硬纸片时准确度都很高，说明硬币的金钱属性引起了贫困儿童更强的注意。另有研究者考察了孤独者对社交信息的记忆，结果发现孤独者的成绩与社交达人的成绩一样好，并且孤独者更加善于记住社交互动的细节（Mullainathan & Shafir, 2013）。

稀缺带来专注的同时也带来了忽视。认知资源的总量是有限的，资源的稀缺会导致个体将注意资源过分地集中在特定任务上面，进而造成可用于分配到其他任务上的认知资源不足，最终产生注意忽视。研究发现，机会稀缺会影响个体的注意资源分配，在命运之轮（Wheel of Fortune）游戏中，获得较少猜测机会的被试虽然花费了更少的时间完成猜测任务，但他们在猜测时付出了更多的认知努力，造成在后续的认知测试中表现不佳；在愤怒的蓝莓任务中，获得较少射击机会的被试每一次射击都需要花费更长的时间才能做出判断，虽然射击次数少，但任务完成后会有更强烈的疲劳感，并且在接下来的注意测试任务上表现更差（Shah et al., 2012）。

具体到贫困问题上来，金钱稀缺引起的注意忽视可能会导致人们做出非常不恰当的经济决策。比如，在贫困国家，政府很难说服农民购买保险，一个很重要的原因就是金钱稀缺让这些农民过分关注当前需要，忽略了不购买保险可能面临的风险，最终将自身置于无法承受的风险之中。Mani 等人（2013）发现，思考大额的财务问题会损害穷人的注意，并且贫困心态对注意资源的俘获是导致个体认知能力下降的重要原因。尽管长期贫困引发的消极情绪和压力会增加穷人的认知负荷，但金钱稀缺才是急剧贫困中引发认知负荷增加的原因，它导致个体忽视未来成本，寻求即刻满足（Shah et al., 2012）。

1.2.3 贫困心态对工作记忆的影响

工作记忆是在个体在信息加工过程中对信息进行暂时保存和操作的记忆系统（Baddeley, 2003）。工作记忆不是一个单一成分，由语音环路（phonological loop）、视觉空间画板（visuo-spatial sketchpad）、中央执行系统（central executive）和情景缓冲器（episodic buffer）四个成分构成。语音环路负责保持和复述基于言语的信息，跟短时记忆有很大重合。比如，你复述电话号码时总能“听”到一个声音在脑海中回荡。视觉空间画板对视觉和空间信息执行类似于语音环路的功能，信息可以直接，也可以以表象的方式进入视觉空间画板。比如，观看野外的风景时，信



息就直接进入视觉空间画板；如果闭上眼睛回忆看到的风景，就是以表象的方式进入视觉空间画板。中央执行系统负责控制注意，协调语音回路和视觉空间画板的活动。执行一个需要不同心理过程联合的任务（比如，描述看到的风景）时，便需要中央执行系统的参与。情景缓冲器与长时记忆相连，是一个容量有限的空间，它会将存储于语音环路的言语信息和存储于视觉空间画板的视觉和空间信息整合在一起（Alan, 2012）。大量实证研究表明，工作记忆在许多复杂的认知活动中起着非常重要的作用，比如表象、语言、逻辑推理、问题解决和决策等（Capon, Handley, & Dennis, 2003; D'Esposito & Postle, 2015; Nobre et al., 2004）。

贫困导致工作记忆受损的证据主要来自对儿童的研究（Pavlikis, Noble, Pavlikis, Ali, & Frank, 2015; Rowe et al., 2016; Tine, 2014）。研究者通过对大量脑成像的研究进行梳理发现，与出身在富裕家庭的孩子相比，出身在贫困家庭的孩子更容易出现海马体发育不良的情况，而海马体发育不良会造成工作记忆能力受损（Pavlikis et al., 2015）。针对贫困限制儿童工作记忆发展这一现象，有研究者从心理学角度给出了两个方面的解释：①丰富多彩的生活环境是个体认知能力发展的必要条件，而贫困家庭的孩子生存环境过于单调，不能为儿童认知能力的发展提供丰富的刺激，进而造成工作记忆能力的发展受限；②贫困家庭的孩子和富裕家庭的孩子在出生的那一刻起就面临着完全不同的生存和发展任务，为了应对不同的生存挑战，他们很可能各自发展出了完全不同的生存技能和心智能力。标准化的测试多是为非贫困人口开发的，很可能不适合贫困儿童的文化环境（Engel De Abreu et al., 2014）。

虽然短时压力可以增强个体的工作记忆，但长期压力（比如，贫困）会损害工作记忆（Joã Ls, Pu, Wiegert, Oitzl, & Krugers, 2006; Yuen et al., 2009）。纵向研究显示，儿童期的贫困与成年后的工作记忆能力显著相关，并且长期压力在这一关系中起中介作用（Evans & Schamberg, 2009）。虽然贫困和长期压力会损伤儿童的工作记忆，但并不是所有贫困环境中的儿童工作记忆都受到了相同程度的损伤。随后，进一步研究发现，虽然生命早期的贫困经历与个体成年期的工作记忆存在显著的负相关，但贫困与工作记忆之间的关系会受自我调节（self-regulation）能力的影响：自我调节能力较高的个体工作记忆的发展更少受到贫困经历的影响（Evans & Fuller-Rowell, 2013）。在最近的一项研究中，研究者考察了巴西地区家庭经济地位和父母受教育程度对儿童非语言智力、口语和书面语能力、工作记忆、言语记忆以及执行功能的影响。结果显示，家庭经济地位与以上几种心理能力存在显著的正相关；而且家庭经济地位对年龄较小的儿童各种认知能力的发展有更大的影响；随着儿童年龄的增长，家庭经济地位的影响逐渐减小。研究者分析，可能是儿童在进入学校后，学校教育以及其他社会环境因素减弱了家庭经济状况对儿童认知能力的影响（Piccolo et al., 2016）。

个体的工作记忆表现很可能与当时的情绪状态存在密切关系。有研究者考察了消极情绪与工作记忆之间的关系。结果发现，工作记忆不是一个稳定的特质，会受情绪状态影响，消极情绪会损害个体在工作记忆任务上的表现，这很可能是因为当体验到负性情绪时，个体会将注意



集中在负性情绪上面，并对消极情绪进行自我调节，而对消极情绪的注意以及自我调节都会消耗大量的认知资源，必然造成工作记忆可用的认知资源不足，最终导致工作记忆表现降低(Brose, Schmiedek, Lā Vdā N, & Lindenberger, 2012)。然而, Philipp, Christof 和 Reinhard (2014) 的研究却发现，在诱发被试消极情绪的条件下，消极情绪虽然降低了个体工作记忆的容量，但提高了工作记忆的精确程度。此外，研究者还考察了积极情绪对个体工作记忆表现的影响，发现积极情绪可以极大地提升个体的动机水平，增强个体的工作记忆表现 (Annette, Martin, & Florian, 2014)。总之，个体在贫困状态下倾向于有更强的压力体验和消极情感，这会进一步损害其工作记忆表现。

需要注意的是，贫困并不总是损害个体的认知表现，并且在特定情境中还可能会增强个体的认知表现。有研究者认为，虽然频繁出现的财务困难会增加工作记忆负荷，并降低个体的行为表现，但财务困难很可能不会损害与程序化加工过程相关的认知功能 (Dang, Xiao, & Dewitte, 2015)。最近的研究发现，引发穷人对财务问题的思考会损害其的认知表现，这很可能是因为工作记忆不堪重负造成的 (Dang et al., 2016; Mani et al., 2013)；然而在程序化的学习任务中，对财务问题的思考不仅没有损害穷人的任务表现，反而促进了其学习效率 (Dang et al., 2016)。金钱稀缺与工作记忆之间并非简单的线性关系，中间存在众多的调节变量，比如任务类型、自我调节能力等，这为人们干预贫困对工作记忆的影响提供了可能。

1.2.4 贫困心态对自我控制的影响

自我控制是指个体为了执行能带来长远利益的目标指向行为而通过调整注意、思维、行为以及情绪来抵制诱惑和冲动的能力 (Diamond, 2013; Hagger, Wood, Stiff, & Chatzisarantis, 2010; 李琼, 黄希庭, 2012)。抑制冲动性行为，按照规范的要求行事是社会文明的象征。为此，自我控制无论是对个体的自身发展还是整个社会的正常运转都是必不可少的。研究表明，良好的自我控制不仅可以有效减少人们的不良行为，还可以改善人们的心境、促进人际关系和亲社会行为，从而对社会的和谐发展起到促进作用。反过来讲，自我控制的失败很容易给个人和社会带来严重的危害，比如过度消费、药物滥用、酒精成瘾、攻击行为等等 (Berkman, Hutcherson, Livingston, Kahn, & Inzlicht, 2017; Hofmann, Luhmann, Fisher, Vohs, & Baumeister, 2014; Piquero, Jennings, Farrington, Diamond, & Gonzalez, 2016; Tangney, Baumeister, & Boone, 2010)。

根据资源模型 (resource model) 的观点，自我控制资源在一定时间内总量是有限的，个体在控制自身行为时可以耗尽 (Baumeister, Heatherton, & Tice, 1995)。当然，自我控制资源的消耗只是暂时的，可以通过休息或放松得到恢复。比如，自我控制资源损耗之后观看一段放松视频就可以提高被试在自我控制任务中的表现 (Tice, Baumeister, Shmueli, & Muraven, 2007)。研究者通常采用自我控制的双任务范式检验自我控制的资源模型，实验组被试完成两个连续的自我控制任务，控制组被试同样完成两个连续的任务，但仅有第二个需要自我控制。根据资源模



型可以预期，由于实验组在第一个实验任务上消耗了大量的自我控制资源，留给第二个实验任务的资源变少，进而造成在第二个实验任务上的表现会比控制组差。比如，研究者要求实验组被试在观看可以引发情绪反应的视频材料时抑制自己的情绪表达，而控制组被试观看视频时可以自由表达情绪。随后，两组被试都完成一个抓握弹簧手柄的任务，结果实验组被试的抓握成绩比控制组差（Muraven, Tice, & Baumeister, 1998）。可以看出，随着自我控制资源在抵制诱惑或冲动的过程中不断损耗，个体屈服于其他诱惑或冲动的可能性就会增加（Hofmann, Vohs, & Baumeister, 2012; Vohs, 2013）。

由于金钱稀缺，穷人时刻面临着巨大的经济压力，他们必须抑制自己对某些物品或服务的欲望，并艰难地在不同需要间做出权衡和让步。比如，购买某一商品之后很可能需要压缩其他方面的消费以维持收支平衡。持续地在不同需要间进行妥协和权衡会大量地损耗有限的认知资源和自我控制资源进而造成自我控制能力的降低（Adamkovič & Martončík, 2017）。大量研究表明，持续性地抑制基本需要会导致自我控制资源的减少（Hofmann et al., 2012; Vohs, 2013）。比如，在抑制对美味食物（比如，巧克力）的需要之后，人们调节负性情绪以及完成复杂认知任务的能力会降低，甚至出现暴饮暴食不健康食品的情况（Vohs & Heatherton, 2000）。另外，在不同的需要间进行选择和权衡同样会极大地削弱个体抵御诱惑的能力（Mullainathan & Shafir, 2013）。在一项研究中，研究者分发给被试一个购物清单和一定金额的现金后要求被试在模拟商店中挑选七件商品。挑选任务完成后必须用手中的现金买下自己选中的七件中的一件，以抽签的方式决定被试需要购买七件中的哪一件。购买的商品越贵，能够带走钱就越少。为此，从理性角度讲，被试不太可能挑价格更贵的商品。实验条件中，被试收到的购物清单列出了七个商品类别，其中前五个类别分别对应着商店中两件价格和吸引力相当的商品，后两个类别同样分别对应着两件商品，但两件商品的价格和吸引力存在差异：一件更贵（比预期的价格贵）更有吸引力，一件更便宜（比预期的价格便宜）吸引力更低。控制条件中，被试的购物清单上前五件商品给出了具体名称，不需要被试在价格和吸引力相当的商品间进行选择。研究者关注的是在不同选择间进行权衡对后面商品选择偏向的影响。结果发现，实验条件下的被试在后两类商品的选择中更多地选择了吸引力高但价格贵的商品，说明一系列的选择和权衡任务之后人们会更加难以抵御情感需要的诱惑，他们的自我控制能力降低了（Bruyneel, Dewitte, Vohs, & Warlop, 2006）。

稀缺、混乱、没有余闲是穷人生活环境的基本特征，加之收入的不稳定，这些因素综合起来会将穷人置于需要持续不断地面对紧急事务的泥沼。由于金钱稀缺，任何失误都会带来无法承受的后果，这就使得穷人没有犯错的余地。他们需要时刻保持警惕，非常谨慎地管理手中有限的资源。因此，对金钱和财务的关注和思考就成为穷人的重中之重。贫困状态下，那些较为迫切的需要会吸引人们的注意，并引发权衡思维（Aarts, Dijksterhuis, & Vries, 2011; Mullainathan & Shafir, 2013; Radel & Clément-Guillotin, 2012; Shah et al., 2012）。一些研究发现，穷人倾向于



更频繁地在不同需要间进行权衡，他们在购物中表现的更为谨慎，对商品的价格更为了解，甚至能清晰的记住所购物品的价格（Mullainathan & Shafir, 2013; Rosa Díaz, 2004）。持续的财务困境会成为穷人的心理负担，关于花费和金钱的想法会自发地浮现在脑海中挥之不去，进而干扰对其他问题的思考，并塑造其生活经验。研究发现，穷人在日常生活中更多地思考生活事件的经济方面。比如，在聚会、看医生时，穷人会更多考虑有关花费的问题，因为他们必须思考“如果我要买下某件商品，那必须得放弃什么？”而对于富人来说，这些并不是经济问题（Shah et al., 2018）。金钱稀缺不但要求人们必须抵御各种基本需要的诱惑，而且要求人们不断地在不同的需要间进行权衡和选择，这些都会极大地损害人们的自我控制能力。当自我控制资源消耗殆尽的时候，穷人很难抵御诱惑，更容易出现冲动行为，甚至产生非常糟糕的经济决策，最终导致贫困的恶性循环（Vohs, 2013）。比如，被试在完成思维控制任务（比如，要求自己不去想“白熊”）后，会有更强烈的欲望花掉主试给的现金（思维控制任务前，主试给被试一定数额的现金，可以花掉也可以自己保存），而且他们也确实花掉了更多的钱，说明自我控制资源不足很可能导致非理性消费（Tice et al., 2007; Vohs & Faber, 2007）。

2 经济决策

无论是个人还是组织，多数决策都可以简化为某种基本的经济决策形式。延时性和风险性是决策过程中选择备择方案时重要的考虑因素。关注延时性的决策可以抽象为跨期选择（Samanez-Larkin & Knutson, 2015; Soman et al., 2005; 李爱梅, 彭元, 熊冠星, 2015）。比如，是尽早离开学校挣钱还是继续升学深造？是满足当下的口舌之欲还是坚持健康饮食？关注风险性的决策可以抽象为风险决策（Kahneman & Tversky, 1979）。比如，是自主创业还是找一份安稳的工作？是追加投资还是及时止损？决策中的多数选项基本都有一定的延时性和不确定性。因此，几乎所有的决策或是跨期选择，或是风险选择，或者两者都是。接下来，将对跨期选择和风险决策的基本概念、相关理论以及两种决策形式的关系进行简要介绍。

2.1 跨期选择

跨期选择（intertemporal choice）是指人们对发生在不同时间点上的结果（获益或损失）进行权衡和选择的过程（Frederick, Loewenstein, & O'Donoghue, 2002; Solway, Lohrenz, & Montague, 2017; 陈海贤, 何贵兵, 2014; 索涛, 张锋, 赵国祥, 李红, 2014）。一般情况下，研究者会用以金钱数额为结果的二择一问题来考察人们的跨期选择行为，要求被试根据自己的偏好在数额小但时间早（smaller-sooner, SS）和数额大但时间晚（larger-later, LL）这两个备择选项之间进行选择（Jiang, Hu, & Zhu, 2014; Read, Frederick, Orsel, & Rahman, 2005; Scholten & Read, 2010; 江程铭, 刘洪志, 蔡晓红, 李纾, 2016）。比如，询问被试倾向于选择“今天获得300元”还是倾向于选择“6个月后获得350元”。



当一个人手里有一笔钱的时候，很可能就会面临一个问题：立即消费，还是存入银行？回答上面的问题往往需要权衡立即消费这笔钱获得的效用与未来消费这笔钱（包含利息）获得的效用哪一个大，哪一个小。跨期选择研究的一个基本发现是，人们倾向于高估当下收益带来的效用，低估未来获益带来的效用。比如，置环境污染于不顾而大肆进行经济开发；为追求即刻的快乐而吸烟酗酒甚至过度消费等等。由此可以看出，做出合理的跨期选择是个人或组织能够保持理性的重要标志。

在古典经济学领域，最为广泛接受的是萨缪尔森基于“理性人”假设提出的折扣效用模型（the discounted utility model, DU; Samuelson, 1937）。然而，现实生活中的中的人并不是完全理性的，真实的决策过程中存在着许多非理性因素。研究者在实证研究中发现，现实中存在大量违反折扣效用模型的“异常现象”（Loewenstein & Prelec, 1992）。正是“异常现象”的存在，把人们的关注点引向了跨期选择背后的心理机制。考察跨期选择背后的心理机制不仅可以对建立在“理性人”假设上的理论模型进行有益补充，而且还可以帮助人们更深入地理解跨期选择现象，为开展更为有效的干预提供理论支持。接下来，将对最为经典的折扣效用模型和双曲线折扣模型（the hyperbolic discounting model）进行简要介绍。

2.1.1 折扣效用模型

诺贝尔经济学奖得主萨缪尔森提出的折扣效用模型是经济学中研究时间折扣的标准模型（Frederick et al., 2002; Samuelson, 1937）。折扣效用函数 $U^t(C_t, \dots, C_T)$ 可以表示为如下形式：

$$U^t(C_t, \dots, C_T) = \sum_{k=0}^{T-t} D(k)u(C_{t+k}), \quad D(k) = \left(\frac{1}{1+\rho}\right)^k$$

模型中， $u(C_{t+k})$ 表示个体在 $t+k$ 时间点上的即时效用函数， $D(k)$ 表示时间折扣函数，即个体对各时间点的即时效用赋予的权重。 ρ 表示时间折扣率，即个体纯粹的时间偏好。由于其简洁性，模型一经提出便得到了广泛的认可。然而，模型成立必须满足以下几个前提假设：

(1) 时间折扣率恒定。时间折扣函数 $D(k)$ 一般可以写成如下形式：

$$D(k) = \prod_{n=0}^{k-1} \left(\frac{1}{1+\rho_n}\right)$$

其中， ρ_n 表示 n 时间点上的折扣率，折扣率随着时间点 n 的变化而变化。然而，在折扣效用模型中 $\rho_n = \rho$ ，暗含着一个重要假定——所有的时间点上折扣率都相同。这就意味着，如果在一个人“立即获得 3000 元”和“1 年后获得 3100 元”之间选择前者，那么在“10 年后获得 3000 元”和“11 年后获得 3100 元”之间他仍然会选择前者。然而，现实情况却是人们更倾向于选择“11 年后获得 3100 元”。

(2) 决策时个体会把新的备选计划与已有计划整合在一起考虑。如果已有的消费计划是



(C_t, \dots, C_T) ，现在给出一个新的跨期选择 X （比如，放弃现在的 1000 元以便获得 2 年后的 1100 元），人们不会孤立的考虑跨期选择 X ，而是要根据 X 对已有计划的影响作出决定。加入新的选择 X ，原有计划就变为 (C'_t, \dots, C'_T) ，只有在 $U^t(C'_t, \dots, C'_T) > U^t(C_t, \dots, C_T)$ 时，人们才会接受 X 。

(3) 即时效用独立于时间。效用的大小和方向不随时间的变化而变化，即一个人在任何时间对同一活动的偏好是相同的。比如，棉被在冬天的效用和在夏天的效用完全相同，这明显不符合现实情况。

(4) 每个时间点上的决策彼此独立。个体在时间点 $t+k$ 上的决策独立于在其他时间点上的决策状况，即每个时间点上特定选择的效用不会受到前面或后面决策的影响。比如，当下对景点 A 和景点 B 的偏好不会受昨天是否去过景点 A 或是否计划明天去景点 A 的影响。

(5) 折扣函数独立于决策内容。个体的时间偏好不会随着决策内容的变化而变化，折扣率始终保持不变。如果个体对不同的决策内容（比如，度假问题和饮食问题）有不同的时间折扣率，单一的时间折扣率就会出现问题。

可以看出，需要满足许多前提假设才能保证折扣效用模型的成立。然而，一些实证研究发现，人们在跨期选择中存在着大量违背其前提假设的情况。比如，人们的时间折扣率会随着延迟时间的增加逐渐减小；收益的时间折扣率明显高于损失的折扣率；延迟事件比提前事件有更高的时间折扣率；时间折扣率随着效用值的增加而减少等等（Frederick et al., 2002; Loewenstein & Prelec, 1992; Thaler, 1981）。

2.1.2 双曲线折扣模型

当被问及在 1 个月、1 年、10 年后获得多少钱主观感受上与现在获得 15 美元相等时，被试在三种时间跨度上给出的答案的中位数分别为 20 美元、50 美元和 100 美元。研究者通过计算发现，三个时间跨度上的时间折扣率分别为 345%、120%、19%，说明时间折扣率随着时间的延长递减（Kang & Ikeda, 2016; Thaler & Sunstein, 2009; 王桂梅, 2016）。根据折扣率随时间递减的规律研究者提出了双曲线折扣模型，其基本形式如下：

$$V_t = \frac{V_{t+d}}{1 + kd}$$

其中， V_t 表示即时效用， V_{t+d} 表示未来效用， k 表示折扣率， d 代表延迟时间。研究发现，双曲折扣模型可以很好地拟合在健康人、成瘾者、动物在跨期选择任务中得到的数据（Berns, Laibson, & Loewenstein, 2007; Callan, Shead, & Olson, 2011; Kirby, Petry, & Bickel, 1999）。除双曲线折扣模型外，研究者还提出一些新的模型用于解释时间折扣现象，如准双曲模型、加法折扣模型、尽快折扣模型等，都对原有模型进行了一定程度的改进（Killeen, 2009; Scholten & Read, 2010）。



2.1.3 影响跨期选择的心理因素

“异常现象”的存在说明跨期选择中的个体不是完全理性的，会受到“非理性”因素的影响。为了深化对跨期选择现象的认识，研究者从心理学的角度对跨期选择进行了探讨，并从多个方面对原有理论进行了修正和扩展。现在，简要介绍几种影响跨期选择的心理因素。

参照点依赖 Loewenstein 和 Prelec (1992) 把前景理论 (prospect theory) 的价值函数引入跨期选择，用来解释跨期选择中出现的“异常现象”。人们存在一个主观上的时间参照点，效用的实现比时间参照点提前会被认为是收益，而效用的实现比时间参照点延迟会被当做损失。人们对损失更为敏感。因此，人们面对延迟时要求的补偿数额更大，而面对提前时愿意支付的数额更小。

投射偏见 是指个体高估自己的当前偏好与未来偏好的一致性，进而将当前偏好投射到未来的心理倾向 (Loewenstein, 2005; 徐富明, 李欧, 邓颖, 李燕, 史燕伟, 2016)。人们在预测自己的未来偏好时倾向赋予当前偏好过大的权重，夸大未来偏好与当前偏好的一致性。比如，要求被试在苹果和巧克力之间挑选一种作为自己一周后傍晚时分的零食，人们在饥饿状态下更倾向于挑选巧克力，而在非饥饿状态下更倾向于挑选苹果 (Read & Van Leeuwen, 1998)。

时间知觉 人们在跨期选择中往往依据时间的主观长度，而非客观长度做出选择。时间的客观长度和主观长度遵循韦伯-费希纳定律，主观感受上近期的一段时间 (比如，现在一年) 比远期的同样一段时间 (比如，10 年后的一年) 更长。因此，时间知觉可以很好的解释“为什么时间折扣率会随着延迟时间的增加减小”的情况。一些研究表明，用主观时间替代折扣效用模型中的客观时间可以更好地拟合跨期选择数据 (Giovinazzo & Novarese, 2016; Takahashi, Oono, & Radford, 2008)。

情绪激活 人类具有两个信息加工系统：情感系统和认知系统。人们估计远期事物的价值倾向于采用认知系统，而估计近期事物的价值时倾向于采用情感系统，产生情绪上的冲动，寻求即时的满足 (何贵兵, 陈海贤, 林静, 2009)。比如，在饥饿状态下很容易购买过多的食物，以致于完全吃不掉。此外，在金钱跨期选择研究中，被试只有在选择立即获益的选项时，主管情绪的多巴胺系统和边缘系统才会激活，而在选择延迟选项时，多巴胺系统和边缘系统不会激活 (McClure, Laibson, Loewenstein, & Cohen, 2004)。

2.2 风险决策

风险 (risk) 是指特定情境中消极结果发生的可能性，具有很强的主观性和建构性。人对风险的判断通常受到自身所处环境、价值观念以及人格特征等因素的影响。人们主要通过两种途径形成对风险的感知判断 (Slovic, Finucane, Peters, & MacGregor, 2004)：①根据自己当下的情感体验判断消极结果发生的可能性。比如，焦虑可以增强个体对危险信息的敏感性，提高个体对消极后果发生可能性的估计。②依靠理性的逻辑推理估计发生消极后果的可能性。比如，个



人在股票投资前大量搜集各公司的财务状况以及相关行业信息，并对搜集到的资料进行理性分析，最终形成对每支股票的风险判断。虽然逻辑推理看起来更加合理可靠，但日常生活中人们的风险感知大多是基于情绪感受的（Ascher, Wilson, & Toman, 2013; Sadlersmith, 2016; Slovic & Peters, 2010）。比如，烟瘾者很少通过理性分析的方式评估吸烟带来的伤害，而是主观的认为吸烟对自己的危害远不及对别人的伤害（Zlatev, Pahl, & White, 2010）。

风险的基本特征是不确定性，所以风险决策（risk decision-making）就是个体对不确定性的选择。从吃饭购物到就业婚姻，处处都包含着不确定性，可以说风险决策是日常生活的一项基本内容。只要是不受个体控制，存在多个选项且具有不确定性的决策都可以称为风险决策。风险决策是一个复杂的过程，往往会受到个体内部（比如，能力高低、情绪状态等）和外部（比如，任务类型、任务目标等）多重因素的影响。高风险必须伴随着高收益，如果风险选项没有足够的吸引力，人们会偏爱确定的选项（Tversky & Kahneman, 1985）。此外，个体在不同类型的风险决策任务上可能会采取不同的信息加工方式。比如，娱乐活动的风险决策中直觉系统往往占主导地位；金钱或生命相关的风险决策中分析系统往往占主导地位（Figner & Weber, 2011; Figner, Mackinlay, Wilkening, & Weber, 2009）。

2.2.1 基于理性人假设的决策模型

最初，研究者认为追求利益最大化是人们在经济决策中的首要目标，并基于“完全理性假设”提出了期望价值理论（expected value theory）。期望价值理论认为，个体会依据结果期望值的最大化原则做出决策。决策的基本过程是：在收益分布已知的情况下，个体首先根据概率分布计算出不同选择的期望收益，再按照期望价值最大化的原则做出决策（Plous, 1993）。期望价值理论成立的一个重要条件是风险中性（risk neutrality）。比如，面对 A、B 两个选项：A 选项是确定收益 50 元；B 选项是 50% 的概率收益 100 元，50% 的概率收益 0 元。按照期望价值理论的观点，人们对 A 选项和 B 选项的偏好应该相等。然而，现实情境中，大部分人会规避风险，选择 A 选项。

随后，研究者在期望价值理论的基础上又提出了期望效用理论（expected utility theory; Von Neumann & Morgenstern, 2007）。期望效用理论认为，在其他条件不变的情况下，金钱的效用随着财富的增加递减，人们不是根据金钱数量的最大化而是根据期望效用的最大化进行决策。结果的效用和发生的可能性的乘积决定了个体的最终选择。期望效用函数可以写成如下形式：

$$EU(p, x) = \sum p_i u(x_i)$$

其中， p_i 表示 x_i 出现的客观概率， $u(x_i)$ 表示 x_i 产生的效用。按照期望效用模型，50 元收益的效用大于 100 元收益效用的一半，因此也就解释了在面对上述两个选项时为什么大多数人会选择 A 选项。



期望效用理论认为理性决策符合有序性、占优性、相消性、可传递性、不变性和独立性等原则。其中，有序性是指，面对选项 A、B 时，决策者要么偏爱其中一个，要么都不偏爱，不可能既偏爱 A，又偏爱 B；占优性是指，如果选项 A 至少在一个方面好于选项 B，在其他方面均不比选项 B 差，则 A 选项占优，决策者偏爱 A 选项；相消性是指，面对多个选项时，具有相同效用的部分可以相互抵消，决策者会通过比较具有不同效用的部分做出决策；可传递性是指，任意三个选项，如果选项 A 优于选项 B，选项 B 优于选项 C，则选项 A 优于选项 C；不变性是指，决策不受选项描述方式的影响，只要可能的结果相同，无论采取怎样的描述方式，决策者都会做出相同的选择；独立性是指，各备选选项之间彼此独立，互不影响。

任何不符合这些原则的决策行为都是非理性决策。后来，许多研究者对期望效用理论进行了改进以提高其实际的可应用性。其中，最著名的是主观期望效用理论(subjective expected utility theory)，它将原模型中收益的客观概率替换为主观概率 (Savage, 1954)。然而，现实生活中的人并不是纯粹理性的，基于理性人假设的决策理论受到了来自各方面的挑战。比如，阿莱悖论 (Allais paradox)、埃尔斯伯格悖论 (Ellsberg paradox)。

2.2.2 前景理论

针对期望效用理论难以解决的问题，Kahneman 和 Tversky (1979) 提出了描述性的风险决策模型——前景理论 (prospect theory)。在前景理论中，某一结果的预期效用由价值函数和权重函数的乘积决定，可以写成如下形式：

$$V(x, p) = \sum w(p_i)v(x_i)$$

其中， $v(x_i)$ 表示价值函数， $w(p_i)$ 表示权重函数。前景理论认为，人们的决策遵循参照点依赖 (reference dependence)、敏感性递减 (diminishing sensitivity) 和损失规避 (loss aversion) 三个原则 (董志勇, 2006)。参照点依赖是指，决策者在决策过程中依据财富的相对值而非绝对值进行决策判断，并且财富的相对值易受决策框架的影响；敏感性递减是指，如图 1.1 所示，收益时为凹函数，损失时为凸函数，随着损失和收益绝对值的不断增加，人们的敏感性逐渐降低；损失规避是指，人们对损失更敏感，特别是在损失收益较小的阶段损失尤为陡峭。决策者在收益时会相对保守，而在损失时却相对激进。

前景理论中，如图 1.2 所示，权重函数是概率的一个增函数，小概率时会被高估，大概率时会被低估。在 Tversky 和 Kahneman (1981) 的研究中发现，1% 的概率得到 200 美元和 100% 确定得到 10 美元等价；99% 的概率得到 200 美元和 100% 确定得到 188 美元等价，这很好地说明了人们在决策时会高估小概率的权重，低估大概率的权重 (Hsu, Krajbich, Zhao, & Camerer, 2009; Tobler, Christopoulos, O'Doherty, Dolan, & Schultz, 2008)。

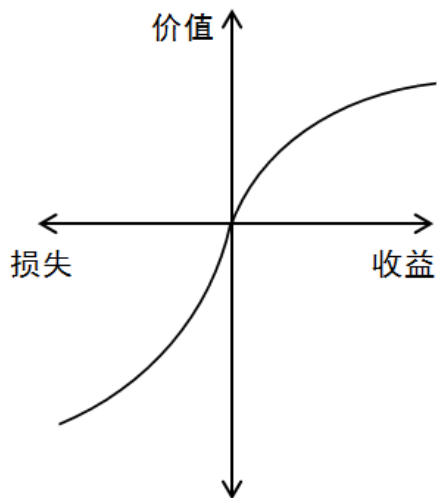


图 1.1 前景理论的价值函数

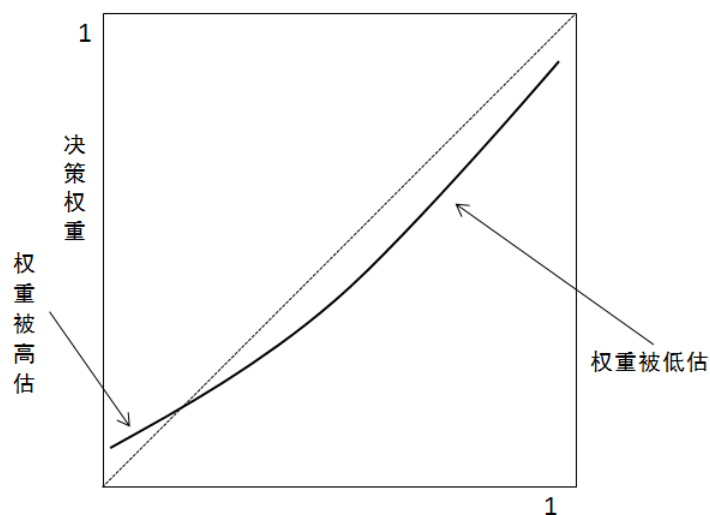


图 1.2 前景理论的概率权重函数

从价值函数的凹凸性和人们高估小概率权重，低估大概率权重的特征中可以看出 (Tversky & Kahneman, 1992)，在面对小概率的大收益和确定的小收益时，由于对小概率的高估和价值函数的凹性，人们倾向于冒险；在面对小概率的大损失和确定的小损失时，由于对小概率的高估和价值函数的凸性，人们倾向于保守；在面对大概率的收益和和相对较小的确定收益时，由于对大概率的低估和价值函数的凹性，人们倾向于保守；在面对大概率的损失和相对较小的确定损失时，由于对大概率的低估和价值函数的凸性，人们倾向于冒险。



2.2.3 影响风险决策的心理因素

跟跨期选择一样，人类的风险决策行为同样不是完全理性的，会受到许多非理性因素的影响。接下来，将对影响风险决策的几个主要心理因素进行简要介绍。

心理账户是指人们在内心会自动化地把财富划归不同的账户进行管理（Thaler, 1999）。人们并不是把所有财富都放在一个账户内进行管理，而是根据来源和支出划分成许多不同的账户。从理性角度讲，金钱没有标签，是可以相互替代的。然而，被分配到不同心理账户的钱具有不可替代性，每个账户有单独的记账方式和运算规则（Zhang & Sussman, 2017; 李爱梅, 凌文铨, 2007）。比如，人们会把意外收获和辛苦赚来的钱划归不同的心理账户，辛苦赚来的钱一般舍不得花，而意外得来的钱可能很快就会花掉。

动机因素对个体的风险决策行为具有不容忽视的影响（Sekćinska, Maison, & Trzcinska, 2016）。在风险决策过程中，人们的内心通常有两个相互对立的愿望：一个是尽可能地做出有最大收益的选择；一个是尽可能地避免失败或损失（Atkinson, 1957）。风险决策都是两个对立愿望彼此协调的结果：如果一个人追求成功的动机超过了回避失败的动机，则会表现出更高的风险寻求倾向。人们在成就动机上存在差异，有些人追求成功而不是害怕失败；有些人害怕失败而不是追求成功，这些差异使人们表现出不同的风险偏好（谢晓非, 王晓田, 2002）。

情绪因素情绪是个人在风险决策过程中重要的信息来源，特别是在非常复杂的决策任务中，人的认知负荷过重，分析系统难做出决策，情绪就会对个体的决策过程产生很重要的影响（Adolphs, 2003; Heilman, Crişan, Houser, Miclea, & Miu, 2010; Hu, Wang, Pang, Xu, & Guo, 2015; Kugler, Connolly, & Ordóñez, 2012）。研究者一般从背景情绪、预期情绪和基于行为的情绪三个角度探讨情绪对风险决策的影响。其中，背景情绪是指做决策时个体已有的情绪；预期情绪是指决策结果将会引发的情绪；基于行为的情绪是指决策任务本身引发的情绪（Dunning, Fetchenhauer, & Schlösser, 2017）。

2.3 跨期选择和风险决策的相似性

根据以上的介绍可以发现，跨期选择和风险决策之间有很强的相似性（陈海贤, 何贵兵, 2011）。首先，在两种决策形式中，人们都会根据效用最大化原则做出选择。其次，两种决策中都存在折扣现象，跨期选择中个体会把延迟选项折扣成主观现值；风险决策中个体会把风险选项折扣成主观确定值。再次，跨期选择中的时间折扣和风险决策中的风险折扣都遵循相似的折扣函数。最后，跨期选择和风险决策都存在损失和收益的不对称现象。因此，跨期选择和风险决策很可能具有相同的心理机制（Prelec & Loewenstein, 1991; Rachlin, Raineri, & Cross, 1991）。



3 贫困心态和经济决策

目前为止, 世界各地(包括一些发达国家在内)仍存在着大量的贫困人口, 贫困问题不仅关乎个人的健康、幸福, 还关乎整个社会的繁荣稳定。因此, 消除贫困是整个世界面临的一个重要课题。过去, 传统的贫困研究总是把贫困当作一个群体性、政策性的宏观问题, 而扶贫也主要是以提供经济援助为主(Badrudin & Warokka, 2012; Dutta & Roope, 2013; 卢盛峰, 卢洪友, 2013)。然而, 近年来的研究发现, 单纯的物质援助很难帮助贫困人口彻底摆脱贫困, 脱贫后极易出现返贫, 很可能是因为穷人更容易做出非理性的、不恰当的经济决策(吕小康等, 2014; 万喆, 2016)。接下来, 对贫困心态影响跨期选择和风险决策的相关研究进行介绍。

3.1 贫困心态对跨期选择的影响

人们常常需要对发生在不同时间点上的各择方案进行权衡和选择。比如, 追求刺激还是努力戒烟? 即时消费还是坚持储蓄? 保护环境还是经济开发? 这些问题都可以抽象为跨期选择问题, 即要求人们在不同延时性的方案中做出选择。跨期选择问题不仅关系到个人的健康、财富和幸福, 甚至还会影响到一个国家的兴衰成败(Camerer & Loewenstein, 2005; 梁竹苑, 刘欢, 2011)。跨期选择研究发现, 低估未来收益的效用是人的一个基本倾向。人类与动物的重要区别是人类具备规划未来的能力, 但大量心理学和认知神经科学的研究证实, 无论是动物、儿童还是成人, 都更加偏好较早的收益(Soyoun, Jaewon, & Daeyeol, 2008)。因此, 很可能跨期选择和人类的心智起源有密切关系。此外, 跨期选择与个体的冲动性和自我控制有关, 而个体的冲动性和自我控制与成瘾行为、暴饮暴食等精神疾病有密切关系(Kirby & Petry, 2004; Paulus, 2007)。因此, 跨期选择有可能成为了解众多精神疾病的一个重要窗口。

跨期选择中, 个体会把未来某个时间点的收益或损失按一定比率(时间折扣率)折扣成现值, 然后再通过不同现值间的比较做出判断。时间折扣率越高, 预示着个体越偏爱数额小但时间早的收益, 而非数额大但时间晚的收益。有研究者考察了影响时间折扣率的众多因素, 结果发现收入高、流动性限制少、健康水平高或预期寿命长的个体更偏爱数额大但时间晚的收益(Brown, Ivković, & Weisbenner, 2015)。另有研究通过调查和实验操纵的方法考察了储蓄与跨期选择间的关系, 结果发现稳定的经济状况可以显著提升个体的自我控制, 促使个体选择收益高但有延迟的选项(Carvalho, Prina, & Sydnor, 2016)。穷人在日常生活中更容易遭受负性经济事件的冲击, 而且在面对负性经济事件时会变得尤为脆弱。Haushofer, Schunk, Epper 和 Fehr (2013)通过严格操纵的实验室研究发现, 穷人遭受负性经济事件后会表现出更高的时间折扣率, 更偏爱较小的即刻收益。另外, 一些其他行为表现(比如, 冲动性购买和炫耀性消费)也一定程度上佐证了穷人具有关注眼前利益而忽略长远目标的特征(Charles, Hurst, & Roussanov, 2009; Wood, 1998)。



在一项考察社会阶层与跨期选择关系的大样本研究中，研究者要求调查对象在“3 天后获得 45 英镑”和“3 周后获得 70 英镑”之间进行选择，结果发现低阶层群体（受教育水平和家庭收入低）更倾向于选择“3 天后获得 45 英镑”，即低阶层群体在跨期选择任务中更偏爱数额较小的即刻收益选项（Reimers, Maylor, Stewart, & Chater, 2009）。另有一项研究在印度的蔗农群体中考察了贫困状态与个体经济决策之间的关系（Mani et al., 2013）。甘蔗收割前后，蔗农的经济状况存在显著差异：甘蔗收割前的一段时间内，蔗农处于较为贫困的状态，更容易出现不理智的借贷行为；而甘蔗收割后的一段时间内，蔗农处于较为富裕的状态，不理智的借贷行为明显减少，说明蔗农在金钱稀缺的状态下倾向于寻求即刻的满足，有更高的时间折扣率。

贫困与跨期选择之间存在着因果关系。降雨量与越南农民的跨期选择行为之间存在显著相关，越南农民的家庭收入可以完全解释降雨量和跨期选择之间的关系，说明家庭收入与跨期选择之间存在一定的因果关系（Tanaka, Camerer, & Nguyen, 2010）。在实验室环境中，研究者通过严格的实验操纵考察了贫困与借贷的关系（Shah et al., 2012）。研究者通过操纵预算数目（机会的次数）将被试分为贫困组（次数多）和富裕组（次数少），并要求被试完成一个包含多轮次的游戏。整个游戏中，研究者分配给被试的机会总数是一定的，每轮游戏中被试可以从未来的游戏中借贷游戏机会，但借贷会产生利息。结果发现，贫困组被试在前面的游戏轮次中出现了更多向未来轮次借贷游戏机会的行为，说明贫困状态会显著提高人们在跨期选择中的时间折扣率。贫困导致更高的时间折扣率具有跨文化的一致性（Green, Myerson, Lichtman, Rosen, & Fry, 1996; Haushofer & Fehr, 2014）。比如，在美国贫困家庭有更高的时间折扣率，在埃塞俄比亚以及印度南部地区贫困家庭同样有更高的时间折扣率，在越南研究者同样发现收入与时间折扣率存在负相关关系（Tanaka et al., 2010）。

前文提到，穷人通常有更高的认知负荷。同时，穷人的注意、工作记忆和自我控制能力受损。认知负荷、注意、工作记忆和自我控制能力都与跨期选择有密切关系。高认知负荷情境中（比如，时间压力、消极情绪），个体会更偏爱较小的即刻收益（Cornelisse, Ast, Haushofer, Seinstra, & Joels, 2013; Haushofer & Fehr, 2014; Lerner, Li, & Weber, 2013; Liu, Feng, Chen, & Li, 2013）。有研究发现，工作记忆和时间折扣率存在显著的相关，工作记忆受损时个体等待更大收益的意愿降低（Basile & Toplak, 2015; Shamosh et al., 2008）。自我控制能力可以帮助人们抑制本能冲动，等待更大数额的延迟收益（Basile & Toplak, 2015; Waegeman, Declerck, Boone, Van Hecke, & Parizel, 2014）。此外，理性思考可以帮助人们摆脱即刻收益的诱惑，追求长远的更大收益（Frederick, 2005; Travers, Rolison, & Feeney, 2016）。

有研究者对跨期选择中的贫富差异给出了进化论上的解释（Griskevicius, Tybur, Delton, & Robertson, 2011）。根据进化论的观点，长期处于某种社会经济地位会促使个体形成相应的生命策略，这与大自然中不同物种有不同的生命策略（快或慢）类似：采用“快”生命策略的个体更加注重当前利益；采用“慢”生命策略的个体更加注重长远利益。长期的高度不确定的环



境会导致出身于贫困家庭的个体发展出“快”生命策略，在经济决策中表现为偏爱价值较小的即刻收益。

需要注意的是，影响个体跨期选择的并非客观贫困，而是贫困导致的心理方面。稀缺理论认为，金钱稀缺的感受是造成个体偏爱即刻收益的主要原因（Mullainathan & Shafir, 2013）。一些研究者认为，穷人之所以偏爱较小的即刻收益，是因为他们长期处于稀缺状态下，时刻面临着更大的风险，造成自我控制能力下降，并表现出更多的冲动行为（Adamkovič & Martončík, 2017; Liu, Feng, Suo, Lee, & Li, 2012）。

3.2 贫困心态对风险决策的影响

不确定性是人类社会生活环境的基本特征之一。在不确定的环境中，人们需要不断地在各种不确定性的备择方案中进行判断和选择。风险决策作为一种不确定型决策，需要个体在收益/损失、收益/损失的概率、以及收益与损失的联系三个方面做出权衡和选择（王璐璐，李永娟，2012）。一般来说，人们无需在低风险高收益和高风险低收益两类备择方案之间进行选择。现实的决策中，收益与风险往往呈正相关：要想获得更大的收益，就需要承担更大的风险，成功概率也比较低；低风险往往面临着低收益，成功的概率也比较高。传统的风险决策理论认为，人是“完全理性的”，在选择方案的时候仅遵循收益最大化原则。然而，现实情况并非如此，风险决策除了受到预期收益的影响之外，还与个体主观因素（比如，情绪、风险感知）以及客观情境因素（比如，文化、领域）密切相关（Kusev et al., 2017; 王家远，李鹏鹏，袁红平，2014）。因此，风险决策不是完全理性的，存在着显著的个体差异。

大量研究表明，贫困的生存环境会导致个体风险行为的增加，并由此引发一系列潜在的消极结果。低收入的老年人群体比高收入老年人群体更不注重维持身体健康，比如缺乏锻炼、饮酒、吸烟（Shankar, Mcmunn, & Steptoe, 2010）；出身贫困家庭的青少年更容易出现危险的性行为（Murry, Berkel, Gaylord-Harden, Copeland-Linder, & Nation, 2011）和犯罪行为（Hay, Fortson, Hollist, Altheimer, & Schaible, 2006）；生活在贫困环境中的黑人妇女有更多的吸烟行为（Datta et al., 2006）；贫困可以增加人们的酗酒行为，并且存在跨种族的一致性（Mulia, Ye, Zemore, & Greenfield, 2008）；个体的经济状况还会影响其赌博行为（Maas, 2017）。综合以上研究结果可以看出，贫困可以影响个体的风险偏好，但由贫困导致的风险偏好是否会表现在经济决策领域？贫困状态下个体倾向于选择确定性高的较小收益，还是倾向于选择不确定性高的较大收益？损失情境中是否会表现出同样的风险偏好？接下来，将对贫困心态与风险决策关系的相关研究进行介绍。

人生来具有规避经济风险的内在倾向。人们在进行经济决策时首先会想到尽量避免损失（Andersen, Harrison, Lau, & Rutström, 2008）。Haushofer 和 Fehr（2014）认为，由于获得确定的收益可以有效地减少流动性约束，确定的收益对贫困者来说是非常大的诱惑。因此，穷人在



经济决策时很可能表现出更高的风险规避倾向。一项调查研究发现，当贫困者在银行中有存款时，购买彩票的频率就会增加。购买彩票意味着具有潜在的高经济收益。很可能是因为贫困状态的解除促使穷人意识到自己应该积累更多的资金以备将来使用，从而助长了他们在经济决策中的风险寻求行为（Carvalho et al., 2016）。然而，另一项研究显示，发薪日之前和发薪日之后一段时间内，穷人在经济决策中的风险偏好并不存在显著差异。因此，研究者认为长期的而非短期的经济稳定能够增加个体承担经济风险的意愿（Carvalho, Meier, & Wang, 2016）。

资源匮乏且风险众多的环境很容易造成穷人的认知负荷过高。比如，消极情绪和压力的增加（Haushofer & Fehr, 2014）。研究表明，自发的负性情绪（恐惧和焦虑）会增加个体对具有潜在收益的风险的厌恶，使其倾向于做出风险规避行为（Heilman et al., 2010）。压力会对个体的风险偏好产生怎样的影响？相关研究并没有得到比较一致的结果。Shah 等人（2012）认为，压力会导致个体在经济决策中更加偏爱具有高风险高回报的选项。有研究表明，无论是长期压力还是实验操纵诱发的短暂压力，都会增强个体对收益和损失的风险寻求（Starcke & Brand, 2012）。然而，还有研究显示，长期压力可以增强个体的风险规避倾向（Kandasamy et al., 2014）。一项在收益和损失两种情境中考察压力对风险决策影响的研究发现：在收益情境中，急性压力可以促使个体做出更为保守的决策行为；而在损失情境中，急性压力可以导致个体的风险决策行为更激进（Moreno & Laurybel, 2015; Porcelli & Delgado, 2010）。

另外，贫困还会损伤个体的认知功能和自我控制能力，而自我控制和认知能力不足的个体更倾向于采取直觉的信息加工方式。在经济决策中，风险偏好与个体的思维方式有关。在收益情境中，采用分析思维的个体更倾向于冒险，特别是潜在回报很高的时候，并且男性的这一倾向更为明显；在损失情境中，表现出分析思维倾向的个体更愿意承受较小的确定损失而非较大的风险损失（更保守）。相反的，表现出直觉思维倾向的个体更愿意在潜在损失而非潜在奖励的情境下承担风险（Frederick, 2005）。长期生活在贫困环境中的人会优先考虑“此地此刻”的收益，并尽量避免损失。尽管这样的方式可能会适得其反，甚至产生更多的消极后果，但人们很难克服自身非适应性的行为方式。研究表明，急性压力会引发个体做出在过去经验中得到回报的那些行为（Mather & Lighthall, 2012）。在压力情境下，个体可能会倾向于对过去消极经验做出较为积极的评价。承担风险的意愿存在性别差异，男性的冒险倾向更高（Cueva et al., 2015; Mather & Lighthall, 2012）。

总之，金钱稀缺、认识负荷、思维方式的相互作用可能是穷人倾向于在收益情境中规避风险，在损失情境中增加风险的重要原因。根据 Haushofer 和 Fehr（2014）的观点，对于穷人来说，厌恶高风险的收益与他们内在的风险偏好是分不开的。穷人更偏爱低风险收益，因为这有助于减少流动性约束并缓解经常发生的负性事件。穷人愿意为了避免经济损失承担风险，这可能是因为长期处于压力情境中的个体通常会尽可能避免消极经历，并防止对未来产生消极后果（Mather & Lighthall, 2012）。



4 分析思维：可能的中介变量

目前，研究者对穷人群体的心理特征，尤其是那些影响个体决策偏向的心理特征，越来越感兴趣。然而，决策中潜在偏向的多样性给该领域的研究者提出了严峻的挑战。比如，双曲线折扣、概率以及判断失误等。研究者很难把决策中的这些偏向放在统一的框架下进行讨论。幸运的是，心理学的两个基本认识为问题的解决提供了思路。第一，大量的证据将这一问题指向了双系统模型：直觉系统，它是直觉性的、自动化的、并且无需意识努力，依靠感觉的“对”或“错”、“好”或“坏”做出决策，因此容易出现偏差和错误；分析系统，它是缓慢的、分析性的、并且需要意识努力，遵循特定的规则进行决策，因此不容易出现偏差和错误 (Dane & Pratt, 2009)。第二，心理资源损耗会降低个体启用分析系统的可能性。换言之，一个人具备启动分析系统的心理资源，但当心理资源被特定任务大量占用时，就会造成可用于其他决策和判断任务的心理资源减少甚至严重不足。Mullainathan 和 Shafir (2013) 将用于启动分析系统的心理资源称为带宽 (bandwidth)。

4.1 直觉/分析思维

一般情况下，你在观看一段视频时可以毫不费力地分辨出视频中人物的性别、肤色、情绪甚至不自主地推断出他随后的行为。一切都是自然而然发生的，跟你的意图和努力无关，这个过程运用到的是直觉思维。在面对 $17 \times 24 = ?$ 时，你可以立刻知道这是一个乘法计算题，也可以凭直觉判断出 10000 不是正确答案。但是你如果想知道题目的确切答案，你就必须在记忆中提取学习过的乘法运算规则，并按部就班地进行计算。执行这个过程你必须记住很多东西，知道自己算到哪一步了，接下了该做什么，并记住已经得出的结果。计算出确切结果的过程是典型的分析思维。

几十年来，心理学家一直对两种思维形式保持着极大的兴趣，并提出了双系统理论 (dual process theory)。人的大脑中有两套系统，直觉系统 (系统 1) 和分析系统 (系统 2)。直觉系统和分析系统存在以下几个方面的差异：①直觉系统是无意识加工，分析系统是有意识加工；②直觉系统具有笼统联结性，分析系统具有清晰分化性；③直觉系统是情绪性的，分析系统是非情绪化和理性的；④直觉系统是立刻和迅速的，分析系统是延迟和缓慢的。总之，直觉系统根据感觉的“对”或“错”、“好”或“坏”做出决策，其结果迅速但笼统；分析系统严格遵循特定的规则进行决策，其结果缓慢但精确 (Dane & Pratt, 2009)。大多数时候，直觉系统都处于自主运行的状态，分析系统处于放松状态。直觉系统为分析系统提供印象、直觉、意象和感觉等信息，分析系统接收到这些信息后将印象直觉等转化为信念，把意向转化为自主行为。通常情况下，分析系统会直接接受直觉系统给出的建议，或者仅仅对直觉系统的建议进行细微的调整。因此，个体通常会相信自己的第一印象，并按直觉行事。



直觉和分析系统可以同时激活，但直觉系统总是首先激活，只有必要时分析系统才会激活——当需要对直觉系统进行修正、干预以及提供支持性证据时分析系统激活（Bago & De Neys, 2017; Evans, 2008）。直觉系统遇到阻碍时，便会向分析系统寻求援助，请求分析系统给出更为详细、明确的办法来解决遇到的问题。就像遇到 $17 \times 24 = ?$ 时，直觉系统没有办法给出正确答案，只有依靠分析系统出面。此外，在直觉系统的世界里面，一切事物都是按照特定方式运行的，猫不会发出像狗一样汪汪的叫声，大猩猩也不会穿过正在比赛的篮球场。如果事物违反了直觉系统对他们的特定设置，分析系统同样会激活。分析系统具有监督自身行为，抑制非理性冲动的功能：它可以使满腔愤怒的你保持克制，它可以使深夜里开车的你保持清醒，它可以使置身诱惑（比如，毒品）的你保持理智。总之，直觉系统遇到困难时，有分析系统的出面，问题就会迎刃而解。

4.2 贫困心态减少带宽（损害分析思维）

带宽（心理资源）减少虽然不是穷人群体心理特征的唯一重要方面，但它至少可以帮助我们部分地理解驱动穷人群体做出诸多重要决策的思维过程（Schilbach, Schofield, & Mullainathan, 2016）。心理学家通常采用增加认知负荷的方式考察带宽损耗对个体判断和决策的影响。不同形式的认知负荷增加都对被试的带宽和分析思维产生了类似的影响：带宽降低，进而分析思维减少。这些研究意味着带宽不仅是可测量的，并且具有很强的可塑性。同时，已有研究还提供了一种研究贫困心理学的重要路径，研究者不仅可以考察贫困环境中的诸多因素（比如，营养不良、睡眠不足、饮酒等）对穷人群体带宽的影响，还可以考察穷人群体的众多重要决策（比如，储蓄、技术应用等）是如何受自身带宽影响的。

带宽虽然由多种心理因素构成，但这些心理因素可以划分为两个核心成分：认知功能和执行控制能力两个部分。研究者通常采用测量认知功能和执行控制能力的方式考察个体的带宽占用情况。其中，认知功能是个体进行信息保持、逻辑推理和问题解决的心理基础；执行控制能力是个体管理自我认知活动的心理基础。两个核心成分之间存在重要差别，但也有很大的共同之处。两者都是总量有限的心理资源，在过度损耗之后都会对心理和行为的其他方面产生负面影响。带宽的一个重要特征是人们可以在实验室和现场研究中对其进行测量。大家熟知的一个例子就是瑞文推理测验，它可以测量个体的逻辑推理能力和在新情境中解决问题的能力，并且该测验不受个人后天经验的影响。瑞文推理测验是被研究者广为接受的测量个体流体智力以及智商（IQ）的重要工具（Raven, 1936）。带宽研究的一个前提是研究者可以通过增加认知负荷的方式消耗心理资源并且通过加载的认知负荷考察个体带宽、行为以及决策的变化。认知负荷研究从开始到现在已经有 70 多年的积累，并且已经成为了心理学研究的经典范例，能够在很多情境中得到验证。研究者可以通过操纵认知负荷考察带宽对其他方面心理功能的影响。

大量研究表明，个体的认知功能会随着环境的变化而变化。经济学家认为，食品消费不仅



可以给人带来乐趣，还会影响人的生理状态。此外，营养不良还会影响人的心理功能——精神萎靡不振，注意力难以保持，抵抗诱惑的能力下降。换言之，饥饿不仅使人情绪低落、身体虚弱，还能减少带宽。有研究者通过在身体质量指数（body mass index, BMI）较低的人力三轮车车夫（cycle rickshaw drivers）群体中进行了一项为期五周的随机对照组实验，考察了热量摄入对认知表现和工作效率的影响。研究者每天为实验组被试多提供 700 卡路里的热量。研究中有一项任务是要求被试在一个符号集合中搜索特定符号并将其划掉，这是一项乏味但需要耐力的任务，可以作为带宽的测量工具。结果发现，食物热量摄入较高的个体比热量摄入低的个体任务表现立即提升了 15%，并且一直维持到任务结束。经济学家更关心营养摄入是否会影响个体的决策行为。此外，研究者还发现了热量摄入会影响被试在折扣任务中决策偏向的证据。折扣任务中车夫有三个选择：①不提供劳动，不挣钱；②今天承接一个负载较轻的任务；③明天承接一个负载较重的任务，后两个任务都是在明天获得相同的报酬。摄入热量较多的车夫比摄入热量少的车夫承接今天任务的可能性高出了 25%，说明多的热量摄入使车夫更少以承接更艰难的任务为代价将工作推迟到明天（Schofield, 2014）。

很早以前，人们就已经将过度饮酒与贫困联系在一起，但对过度饮酒的经济后果却知之甚少。“酒精近视（alcohol myopia）”理论为人们提供了酒精影响人类行为的深刻见解。该理论认为，窄化注意是酒精的一个重要特征，酒精会使个体专注于简单的、即时的、明显的信息，而忽略那些时间、空间和概念上较远的信息（Steele & Josephs, 1990）。在一项为期三周的现场研究中，研究者考察了酒精的认知效应是否会导致有经济意义的现实后果。研究者通过激励措施减少低收入工人的酒精摄入，结果发现较少的酒精摄入不仅增强了个体的自我控制能力，而且使被试每日的储蓄量增加了 60%。在对可能影响储蓄增加的额外因素进行控制以后，减少酒精摄入依然能够预测储蓄的增加（Schilbach, 2015）。

贫穷不仅意味着可以用于购物的金钱更少，还意味着需要占用更多的心理资源来管理有限的资金。由于金钱稀缺，穷人必须在不同的需要之间进行艰难的权衡。即使在不涉及经济决策的时候，对财务和花费问题的过分关注也会使他们分心，缺钱的烦恼和对财务问题的思考都会显著地减少带宽（Shah et al., 2018）。压力的一些成分——担忧或一些问题总是萦绕于心——与宽带的概念很契合。压力会引发一系列的生理及心理后果。比如，长期的压力会导致心血管疾病，甚至会产生抑郁。抑郁是穷人一个重要的心理特征，其中失眠、食欲减退症状可能会对带宽产生影响，但还有许多其他症状，比如绝望、无助、悲伤甚至自杀倾向已经超出了宽带概念的范畴。除此之外，贫困引起的一些其他问题同样会损耗人们的带宽，诸如生理疼痛、睡眠不足、噪音等。虽然这些因素会严重损害个体的认知功能，但缺乏其对经济后果产生影响的相关证据。

带宽概念使研究者将过去不曾考虑的潜在因素纳入贫困研究领域，为人们理解贫困提供了新的视角。根据已有证据，许多研究者坚信心理资源减少对穷人的影响更大（Schilbach et al.,



2016)。穷人更容易出现诸如营养不良、生理疼痛、发烧等消极状况，并且这些状况对他们的影响更大。穷人还缺少必要的应对机制（比如，穷人很少购买保险）。因此，面对同样的“失误”，穷人比富人要付出更高的代价。另外，金钱是心理资源的潜在替代品——富人有足够的金钱购买需要的余闲，比如雇佣他人煮饭、打扫卫生；金钱可以减少消极状况对带宽造成的负面影响，比如住更安静的街区，睡更舒适的床。

4.3 带宽（分析思维）对经济决策的影响

理性决策的能力不能直接转化为现实的理性决策，中间还涉及到个体对信息加工方式的选择（Kahneman, 2003a; Starcke & Brand, 2012）。在拥有足够心理资源的情况下，个体仍然可以完全依靠直觉系统做出决策。相反地，即使认知资源不足，人们也可能通过自身的努力做出相对理性的决策。但是，心理资源不足应该会导致人们的分析思维减少，增加人们依靠直觉做出决策的可能性。加工速度快、需要的认知资源少、无须意识努力等特点使得在特定条件下依靠直觉做出决策更为有效（Hafenbrädl, Waeger, Marewski, & Gigerenzer, 2016）。压力情境会促使个体在决策中更加依赖简单、自动化的直觉系统（Porcelli & Delgado, 2010; Yu, 2016）。尤其在决策受到信息呈现方式的影响（框架效应）时，压力对思维方式的影响更加重要（Starcke & Brand, 2012）。压力可以影响个体的决策过程，严重损害其评估替代选项利弊的能力（Simonovic, Stupple, Gale, & Sheffield, 2017）。此外，压力和情绪会损害工作记忆，降低个体的理性决策能力（Cui et al., 2015）。一项元分析研究发现，压力和冲动决策之间存在中等程度的相关（Fields, Lange, Ramos, Thamotharan, & Rassa, 2014），压力情境中，个体更倾向于通过直觉而非分析的方式做出决策（Masicampo & Baumeister, 2010）。

由于没有足够的金钱购买全部的生活、工作和学习必需品，穷人必须在不同的需要间进行权衡和妥协，抵御来自无法购买的商品和服务的诱惑，持续不断地损耗自我控制资源（Vohs, 2013）。自我控制资源损耗以后，个体更倾向于依赖直觉系统做出决策。比如，Pocheptsova, Amir, Dhar 和 Baumeister（2009）发现，被试在完成自我控制任务以后更倾向于采用简单的、依赖直觉的决策方式。自我控制对个体决策方式的选择具有重要影响，分析系统根据理性评估做出决策（如果有意义就去做），需要高的自我控制；直觉系统根据个人感受做出决策（如果感觉好就去做），对自我控制的依赖程度低（de Ridder, Lensvelt-Mulders, Finkenauer, Stok, & Baumeister, 2012）。

Evans（2010）认为，分析系统依赖工作记忆，直觉系统不依赖于工作记忆。同样地，Travers, Rolison 和 Feeney（2016）发现，分析推理依赖于工作记忆和自我控制能力，并且受到数学能力和人格特质的影响，而直觉思维与这些因素无关。认知负荷对前瞻记忆和执行控制能力具有重要影响（Marsh & Hicks, 1998）。节食者在食物出现的情境中自我控制能力降低，并且会对延迟奖励表现出更高的时间折扣（Hinson, Jameson, & Whitney, 2003; Ward & Mann, 2000）。类



似现象在很多情境中都得到了证实。在评估各种产品和技术（比如，核电）的风险/收益时，如果研究者给予被试更短的反应时间，就会导致风险和收益评估的相关性更高。很显然，直觉在风险/收益的评估中起到了关键作用（Finucane, Alhakami, Slovic, & Johnson, 2000）。总之，贫困很可能导致人们在决策过程中对直觉系统的依赖程度增加。

研究者在经济领域同样发现了心理资源减少会影响个体决策行为的现象，高认知负荷会增加个体在经济决策中的风险回避倾向和时间折扣（Deck & Jahedi, 2015）。在其他依赖于认知能力和执行控制能力的决策任务中也发现了类似的结果。在 Shiv 和 Fedorikhin（1999）的一项研究中，研究者要求一些被试记住一个两位数（低认知负荷），另一些被试记住一个七位数（高认知负荷）。随后，被试在一个大厅内等候进一步测试，等候区位置放着水果和蛋糕。研究者的目的是考察在不同认知负荷下被试会选择哪类食物。结果发现，低认知负荷被试更多地选择了水果，而高认知负荷的被试选择蛋糕（冲动选择）的概率比低认知负荷被试高出了 50%。

此外，一些研究考察了思维方式对个体跨期选择和风险决策的影响，结果发现采取分析思维是个体做出有利决策的重要条件。在跨期选择任务中，采用分析思维的个体有更低的时间折扣率，他们更倾向于选择较大收益的延迟选项（Albaity, Rahman, & Shahidul, 2014; Frederick, 2005; Hoppe & Kusterer, 2011; Oechssler, Roider, & Schmitz, 2009; Toplak, West, & Stanovich, 2011）。在风险决策任务中，采取分析思维的个体能够很好的抵制低风险选项带来的诱惑，使自己选择具有高风险高收益的选项（Albaity et al., 2014; Frederick, 2005; Hoppe & Kusterer, 2011; Resnik, 2017; Simonovic et al., 2017; Toplak et al., 2011）。总之，从理论上讲采取分析思维可以使个体在经济决策中获益更多。

5 框架效应：可能的调节变量

2018年世界杯总决赛是法国队和克罗地亚队的比赛。“法国队赢了”和“克罗地亚队输了”这两个关于比赛结果的陈述含义相同吗？如果从理性人的角度上讲，人们对事物的判断不受陈述方式的影响。因此，可以说两个陈述表达的内容完全形同，可以互换。然而，从人的心理层面讲，“法国队赢了”和“克罗地亚队输了”这两个陈述表达了完全不同的内容：“法国队赢了”让人联想到的是法国队以及法国队的努力和优秀；“克罗地亚队输了”让人想到的是克罗地亚以及克罗地亚队的顽强和拼搏。请继续看下面一个例子。

如果一项博彩游戏，有10%的概率赢得95美元，有90%的概率损失5美元，你愿意参加这个博彩游戏吗？

如果一项博彩游戏，有10%的概率赢得100美元，有90%的概率什么都得不到，你愿意花5美元参加这项博彩游戏吗？



注意，两个问题完全相同，都是在询问决策者是否愿意接受一种不确定：获得95美元或者损失5美元。研究结果显示，第二种表述比第一种表述能够获得更多的肯定回答，说明把一个不好的结果描述为参与成本人们更容易接受。

5.1 框架效应

5.1.1 框架效应的概念

可以看出，无论是关于世界杯结果的例子还是博彩的例子，相同的内容但表述方式不同会对人的认识和判断产生完全不同的影响，这就是框架效应。Tversky和Kahneman（1981）通过“亚洲疾病问题”首次把框架效应带入了科学研究领域。

美国医疗卫生部门正在为一场来自亚洲的疾病做准备，据科学测算将会有600人在这场疾病中失去生命。为了战胜这场疾病，专家提出了两个方案，并对两个方案可能产生的效果进行了估计：

如果采用A方案，将会有200人获救；

如果采用B方案， $\frac{1}{3}$ 的可能600人全部获救， $\frac{2}{3}$ 的可能一个人也救不了。

如果你是方案的最终裁定者，你会选择哪个方案？实际研究中，更多的人选择了A方案：即人们偏爱确定的选项而不是冒险。但如果把两个方案换成另外一种表述方式：

如果采用A方案，将会有400人失去生命；

如果采用B方案， $\frac{1}{3}$ 的可能没有人失去生命， $\frac{2}{3}$ 的可能600人全部失去生命。

如果你是方案的最终裁定者，你又会选择哪个方案？研究中，更多的人选择了B方案：即人们偏爱冒险而不是确定的选项。这个研究说明，在收益框架下决策者更愿意选择确定性的选项（规避风险）；而在损失框架下，决策者更倾向于选择不确定的选项（寻求风险）。总之，风险规避和风险寻求都不是基于现实的，会随着描述框架的变化而变化。

框架效应作为一种非理性的决策现象，受到了包括经济学（Breuer & Soypak, 2015; Kahneman, 2003b）、心理学（Mcelroy & Seta, 2003; Missier, Mantyla, & De Bruin, 2012; 马文娟等, 2012）、管理学（Kim & Mckinnon, 2018; Kim, Kim, & Marshall, 2014; Levin, Schneider, & Gaeth, 1998）、政治学（Druckman, 2001; Druckman & Nelson, 2003）等诸多领域的广泛关注。研究者基于不同的问题背景对框架效应进行了大量的研究，结果显示框架效应是一种普遍存在的非理性决策现象（Gallagher & Updegraff, 2012; Gamliel, 2013; Lecheler & de Vreese, 2013; 刘扬, 孙彦, 2014; 王韬, 许评, 2007）。通过对已有研究进行梳理和总结，Levin 等人（1998）把框架



效分为三类: 风险框架效应(risky choice framing effect)、属性框架效应(attribute framing effect)和目标框架效应(goal framing effect)。其中, 风险框架效应是指个体对风险选项和确定选项的偏好受问题陈述方式影响的现象; 属性框架效应是指描述方式会影响个体对特定事物或物品的评价的现象; 目标框架效应是指对行为目标采取不同的描述方式可以引起人们行为上的变化的现象。自从框架效应的概念提出以后, 绝大部分研究都属于风险框架效应, 属性框架效应和目标框架效应的研究相对较少。

5.1.2 框架效应的产生机制

根据双系统理论的观点, 框架效应的出现是直觉思维的结果。直觉思维依据感觉的“好”或“坏”做出判断, 容易受到问题陈述方式的影响; 分析系统会按照特定的规则进行判断和选择, 从而使人更少受框架效应的影响。决策任务中, 直觉系统和分析系统存在着分工、合作甚至是竞争。任务的特征在很大程度上决定了两个系统的分工: 简单的、重复的、不需要意识参与的工作(比如, 吃饭、走路)主要由直觉系统负责; 新奇的、复杂的、需要意识努力的工作(比如, 复杂的计算、论文写作)主要由分析系统负责。当然, 两个系统各自负责的任务并非一成不变。当由分析系统负责的工作经过多次重复而变得熟悉时, 完成该任务就成了自动化的过程, 变为由直觉系统负责。比如, 刚开始学开车的时候, 即使全神贯注都很难应付突发的小状况, 而成为熟练的司机之后, 在开车之余可以轻松地聊天甚至是接打电话。

决策通常是两个系统共同参与的结果。那么, 哪个系统有最终的决定权? 如果两个系统做出一致的选择, 结果就自然而然地产生了。如果两个系统的选择出现了冲突, 则遵循神经信号传导的“赢者通吃”原则(Camerer, Loewenstein, & Prelec, 2005), 即最终的决策结果取决于神经信号更强的一方, 而不是两者的“平均”。直觉系统一直处于自动运行的状态, 会参与所有的信息加工和决策活动; 分析系统的主要任务是对直觉系统进行监控, 并抑制直觉系统的非理性冲动。由于分析系统的激活和运行需要消耗大量的心理资源, 只有在直觉系统遇到困难, 并且心理资源充足的情况下分析系统才能够得到激活, 参与信息加工和决策活动。因此, 在很多环节上分析系统的失灵都会导致框架效应产生。首先, 在面对框架问题的时候, 如果直觉系统给出决策结果之后, 分析系统仍然没有激活就容易出现框架效应。其次, 即使分析系统得到激活并检测出了直觉系统决策结果的非理性, 但如果没有足够的心理资源帮助分析系统做出理性分析, 同样会导致框架效应的产生。最后, 在分析系统遵循逻辑规则得到理性结果之后, 如果分析系统没有足够的力量抑制本能冲动(比如, 厌恶“损失”)的影响, 依然会导致框架效应。

发表在《科学》上的一项神经影像学的研究将框架效应与不同脑区的激活联系起来(De Martino, Kumaran, Seymour, & Dolan, 2006), 一定程度上证明了框架效应是直觉思维的结果。实验中包括多个试次, 这里通过其中的一个试次对实验进行介绍(如图1.3)。

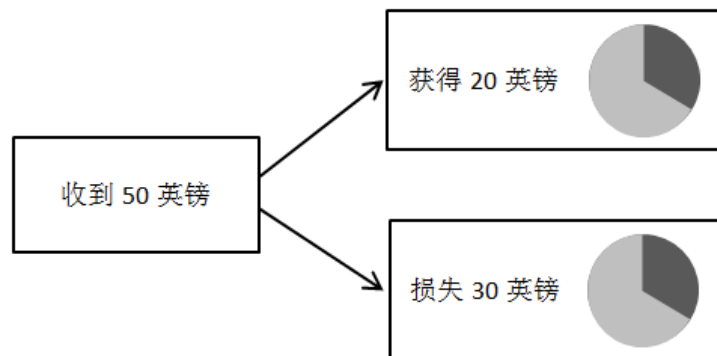


图1.3 实验条件示意图

每个trail开始，被试收到一笔钱，图中试次为50英镑。研究者告诉被试不能直接得到这50英镑，并需要他们在确定的结果和转盘赌中进行选择。在转盘赌中，如果转盘指针落在深色区域，被试可以得到全部的钱，如果转盘指针落在浅色区域，被试就什么都得不到。转盘赌的期望值与确定结果相同，在图示的试次中为20英镑。

同样的确定选项，可以通过收益和损失两种框架方式呈现：获得50英镑中的20英镑或损失50英镑中的30英镑。从理性的角度讲，两种陈述方式完全相同，被试应该不受问题陈述方式的影响，并做出完全相同的选择。然而，现实中的人会对内容相同但陈述方式不同的选项做出不同的反应：当确定选项是获得的时候，人们偏爱规避风险；当确定选项是损失的时候，人们更偏爱寻求风险。虽然所有被试的选择表现出了框架效应（在收益框架下偏爱确定的选项，在损失框架下偏爱风险选项），但不是所有人的反应完全相同，有些人容易受到问题表述方式的影响，而有些人做出的选择几乎和“理性人”一样。

在每个试次中，被试的大脑活动都被记录了下来。研究者将被试的反应分为两组：遵循框架效应的反应和不遵循框架的反应。通过分析发现，被试在做出遵循框架效应的反应时，情绪相关的脑区（杏仁核）得到激活，说明直觉系统对框架效应的产生具有重要作用；被试在做出不遵循框架效应的反应时，矛盾监控和自我控制相关的脑区（前扣带回和前额叶皮层）得到激活，说明分析系统的参与可以有效地减少框架效应的出现。

5.1.3 框架效应的影响因素

框架效应的产生会受到多方面因素的影响，不仅包括性别、年龄、人格等决策者的个体特征，还包括问题类型、数值、概率等外在因素。本研究主要关注个体的心理因素对框架效应的影响。接下来，仅对认知资源、情绪等心理因素对框架效应影响的相关研究进行介绍。

注意 信息选择是注意的基本功能，注意会把心理活动指向特定的信息内容（Kastner & Pinsky, 2004; Lui & Tannock, 2007）。信息的精细加工和整合需要在注意状态下进行，良好的注意



是在问题解决过程中做出理性判断的重要条件。注意对框架效应具有重要影响，决策前写下选择原则可以减少问题框架的影响（Cheng & Wu, 2010; Sieck & Yates, 1997）。如果个体有较高的认知需要，愿意在决策过程中进行周密思考，同样可以有效地减少描述框架的影响（Leippe, Eisenstadt, Rauch, & Seib, 2004; Smith & Levin, 1996）。国内研究得到了同样的结果，给予决策信息充分注意，并进行充分而深入的分析思考可以显著减少描述框架对决策结果产生的影响（刘金平, 周广亚, 刘亚丽, 2008）。此外，注意偏向会对个体的风险偏好产生不同的影响。比如，给予负性信息注意时会增加个体在负性框架下的风险规避倾向（Van Schie & Der Pligt, 1995; 张文慧, 王晓田, 2008）。

认知负荷 人的认知资源总量是有限的，特定时间点上需要加工的信息越多、越复杂，需要的认知资源就越多，认知资源的分配就会越困难（Sweller et al., 1998）。前面已经介绍过，框架效应是直觉思维的结果，而分析思维的参与可以有效地抑制框架效应的产生。直觉系统信息加工时不需要占用认知资源，而分析系统信息加工时需要占用大量的认知资源。当认知负荷过高时，能够分配给分析系统用于加工决策信息的认知资源就会减少，进而造成直觉思维在决策中起到决定性作用。有研究显示，当决策情境需要深度加工时，被试的思考时间就会变长，框架效应也会增强（Igou & Bless, 2007），还有研究显示，无论是收益框架还是损失框架，高认知负荷情境中被试都会变得更加保守（Whitney, Rinehart, & Hinson, 2008）。然而，也有研究没发现认知负荷同框架效应之间的关系（何桂华, 金志成, 2010）。

情绪 一些研究者认为，描述框架是通过诱发个体情绪起作用的：正性框架引发个体的积极情绪，负性框架引发个体的消极情绪。人生来具有寻求积极情绪、回避消极情绪的倾向，这会影响到人们对不同备择选项的选择，产生框架效应（Kahneman, 2003b; Kahneman & Tversky, 1984）。另有研究表明，采用不同的情绪语气描述决策方案会改变决策者的风险偏好，当用积极语气描述一个备选方案（确定或风险）时，被试就会感觉这个方案更有吸引力；当用消极语气描述一个备选方案时，这个方案的吸引力就会降低（Van Schie & Der Pligt, 1995; 张文慧, 王晓田, 2008）。大脑左右半球存在单侧优势，左半球在加工非情感的语义信息方面存在优势；右半球在加工情感信息方面存在优势。相关研究显示，仅在右半球激活时才会出现框架效应，仅在左半球激活时框架效应不会出现（Mcelroy & Seta, 2004）。

5.2 经济决策中的框架效应

经济活动中的人是有限理性的，面对客观上等值但陈述方式不同的备择选项，人们会做出完全不同的选择。延时性和风险性是经济决策的两个基本特征。因此，通过实证研究考察人们在经济活动中的时间折扣和风险偏好如何受问题表述方式的影响，不仅有利于加深对人类经济行为的认识，而且有利于帮助人们做出更为合理的经济决策。



5.2.1 描述框架对跨期选择的影响

人们在跨期选择中会受到问题描述框架的影响，并表现为多种形式。比如，日期-延迟框架效应、年龄-延迟效应、利润-利率-钱数框架效应和时间单位框架效应等等。通过对跨期选择中的框架效应进行梳理可以发现，描述框架主要体现在跨期时间的表述、收益损失的表述以及两者的结合等方面（刘扬, 孙彦, 2014）。

不同的时间表述方式会影响人们的跨期选择（江程铭, 2013）。虽然延迟选项都是30天后取得更大收益，但人们在“日期（如, 6月1日vs. 6月30日）”和“延迟天数（如, 今天vs. 30天后）”两种情境中会做出不同的选择（Read et al., 2005）。当延迟选项用决策者未来的年龄（比如, “当你45岁时”）表述时，时间折扣率更小（Frederick, Read, LeBouef, & Bartels, 2011）。另外，告知被试一段时间之后（比如, 100周的注册期）完成跨期选择任务时，对跨期选择的两个选项人们会更偏爱时间早但收益较小的选项。如果100周的注册期直接加入跨期选择选项的延迟时间，人们会倾向于选择时间晚但收益大的选项（Li, Su, & Sun, 2010）。

不同的收益损失表述方式会影响个体的跨期选择。很多研究者考察了时间和损益两者结合的框架效应。当提醒跨期选择中的时间机会成本时，人们会更倾向于选择时间早但收益较小的选项；而把时间机会成本“隐藏”起来的时候，人们更偏爱时间晚但收益较大的选项（Zhao et al., 2015）。此外，把跨期选择中的两类选项分别以利润、利率和钱数三种不同框架表述时，被试的选择结果会出现差异（Read, Frederick, & Scholten, 2013）。总之，损益框架和时间框架之间存在着交互作用。

5.2.2 描述框架对风险决策的影响

“亚洲疾病问题”就是描述框架影响风险决策的典型例证。收益框架下，人们偏爱确定的选项，而损失框架下人们偏爱不确定的选项（Tversky & Kahneman, 1981）。经济决策很大程度上是一种风险决策。人生来具有规避损失的倾向，确定的损失会消耗更多的情绪成本。人们在损失框架下会通过选择风险选项的方式避免高的情绪成本。

加工深度会影响风险决策中的框架效应，人们无法进行深度加工时，会表现出更强的框架效应。当要求被试对自己的选择做出解释时，框架效应显著减少，很可能是因为解释迫使被试对各备选选项进行了深入、细致的认知加工，从而影响了框架效应（Miller & Fagley, 1991）。进一步研究发现，要求被试想像需要用自己的语言向他人解释决策问题和备选选项时，不存在框架效应（Simon, Fagley, & Halleran, 2004）。在损失情境中，表现出分析思维倾向的个体更偏爱较小的确定损失选项。相反地，表现出直觉思维倾向的个体更愿意在潜在损失而非潜在收益情境中承担风险（Frederick, 2005）。



第二部分 问题提出及研究设计

1 问题提出

1.1 已有研究的不足

Mullainathan 和 Shafir (2013) 率先提出稀缺理论, 从贫困心态会导致不恰当经济决策的角度回答“为什么穷人难以摆脱贫困”这一问题, 并试图提出一些能够帮助穷人摆脱贫困的干预方法。每个人的认知资源和自我控制资源总量是有限的, 在某些任务上过度损耗之后势必会影响到在其他任务上的表现。根据稀缺理论观点, 缺钱的感受会将穷人拖入“持续不断地思考财务和花费问题”的泥沼而不能自拔, 造成认知资源的过度损耗。此外, 由于无力购买全部需要的商品和服务, 穷人必须在不同的需要间做出权衡和让步, 造成自我控制资源的过度损耗。实证研究证实了稀缺理论的观点, 贫困心态会导致人们认知资源和自我控制资源的过度损耗。比如, 穷人在思考大额消费问题之后认知功能和执行控制能力显著降低; 印度地区的蔗农在处于贫困状态的时候(甘蔗收割之前的一段时间)流体智力和执行控制能力降低(Mani et al., 2013)。

虽然稀缺理论认为贫困心态会导致人们做出不恰当的经济决策。比如, 稀缺心态(机会稀缺)导致更多的非理性借贷行为(Mullainathan & Shafir, 2013; Shah et al., 2012)。但是, 仍然没有贫困心态导致不恰当经济决策的直接证据。延时性和风险性是经济决策中难以回避的两个基本问题。穷人在面对经济决策中的延时性和风险性问题时会表现出怎样的行为特征, 目前仅处于理论假设阶段, 缺乏相应的实证研究。另外, 稀缺理论认为, 认知功能和执行控制功能受损是贫困心态影响经济决策的内在原因。然而, 认知功能和执行控制能力下降并不能直接导致不恰当的经济决策。打个比方, 两台计算机, 一台的运算速度快, 而另一台的运算速度慢。但无论是哪一台计算机, 只要输入的信息相同, 它们都会给出同样的答案, 唯一的差别是所用的时间有长有短。认知功能和执行控制能力下降的人就如同运行速度慢的那台计算机, 只要遵循正确的规则进行信息加工和决策, 并不会导致更差的经济决策。因此, 认知功能和执行控制能力受损应该不是导致穷人做出不恰当经济决策的直接原因。最后, 在干预方法上, 稀缺理论提倡扶贫政策的制定和实施要尽量节省穷人的“带宽”, 但目前为止仍没有研究考虑到扶贫政策的制定和实施还可以对穷人认知功能和执行控制能力受损的特点加以利用。

1.2 拟研究的问题

在检验稀缺理论在中国情境中的适用性之后, 本研究将针对已有研究的不足考察贫困心态对经济决策的影响及其心理机制。具体而言, 主要探讨以下几个问题:



1.2.1 问题 1 贫困心态如何影响经济决策中的时间折扣和风险偏好

根据稀缺理论的观点，贫困不仅仅是一个经济问题，还是一个心理问题。贫困心态是穷人最基本的心理状态，会导致穷人做出不恰当的经济决策，进而使其陷入“贫困——不恰当的经济决策——贫困加剧”的恶性循环之中。人们在经济决策中通常需要对收益/损失的延时性和风险性问题进行权衡和选择。研究者们针对经济决策的延时性和风险性抽象出两种经济决策形式：跨期选择和风险决策（Adamkovič & Martončík, 2017）。跨期选择关注的是决策者在经济决策中的时间折扣率问题；风险决策主要关注决策者在经济决策中的风险偏好问题。那么，贫困心态对人们在经济决策中的时间折扣率和风险偏好有怎样的影响？

经济资源稀缺致使穷人没有任何犯错的余地，无力承担哪怕很小的失误带来消极后果。穷人必须时刻保持警惕，非常谨慎地管理手中有限的资源。因此，他们需要将大量的时间和精力用在思考有关财务和花费的问题上。有研究发现，穷人会更频繁的在不同需要间进行权衡，在购物活动中表现的更为谨慎，对商品的价格更为了解，甚至能清晰地记住所购物品的价格（Mullainathan & Shafir, 2013; Rosa Díaz, 2004）。虽然穷人关注不同物品的价格，不断在不同需要间权衡，担忧紧急用钱事件的发生，但他们很容易忽略那些看起来不那么急迫的事情，即只关心当下问题，而忽略长远目标（Haushofer & Fehr, 2014）。

满足今天的急迫需要很可能导致明天更为严重的财务问题。当人们过度关注当前需要时就会忽略其他问题（Mullainathan & Shafir, 2013）。随着这个月交租日期的临近，为孩子储备教育基金或为养老储蓄的事情就会被抛于脑后，并主观的认为不久的将来这些都很容易实现。2006年，全美有 23000 多家工薪日贷款分支机构。工薪日贷款简单合法，是中低收入家庭常用的金融工具，它可以帮助人们避免不能按时付账的羞耻和压力（Mullainathan & Shafir, 2009）。人们可以通过工薪日贷款拿到现金，等几周后发薪水时再偿还贷款并支付一定的手续费。然而，延期偿付贷款，积压手续费的情况十分常见。工薪日贷款每年高达 35 亿美元的手续费中有四分之三来自延期偿付。由于工薪日贷款需要支付很高的利息，必然会使本来就拮据的家庭未来的日子更加艰难。在政界，工薪日贷款经常被当做穷人短视的证据。在一定程度上来说，工薪日贷款确实反映了穷人的短视和非理性，但短视和非理性的根源不是稳定的人格特质，而是其所处的贫困情境。在一项大样本的调查研究中，研究以单选题作为跨期选择的测量指标，要求被试在“3 天后获得 45 英镑”和“3 周后获得 70 英镑”两个选项之间做出选择，结果显示受教育程度和家庭收入低的个体更偏爱选择“3 天后获得 45 英镑”（Reimers et al., 2009）。在印度地区进行的一项研究，探讨了贫穷状态与经济行为之间的关系，结果发现在甘蔗收割之前，农民会产生更多不理智的借贷行为（Mani et al., 2013）。

贫困心态很可能与人们在经济决策中的时间折扣率之间存在因果关系（Tanaka et al., 2010）。发表在《科学》上的一篇研究报告中，研究者要求被试在实验室中完成几个游戏，被试随机分



为小预算组和大预算组（或称贫困组和富裕组）。在游戏过程中，一部分被试能够以高成本的方式进行借贷，结果研究发现小预算组的被试产生了更多的借用行为，并且这些高成本的借贷行为最终对他们造成了损害。在需要凸显的时候，借贷就会让人感觉急迫且有吸引力，进而使人忽略借贷后面面临的高额成本，而高额的借贷成本又会反过来伤害到自身。对于小预算组被试，借贷产生后，就需要偿还额外的利息，进而造成更早地用完预算，最终使得收益远低于那些不能借贷的小预算组被试。相反地，大预算组被试在可借贷条件下也很少产生借贷行为，因此大预算组并没有受到影响。研究者将被试随机分组，除了因预算造成的“贫富差异”之外没有任何不同，因此“穷人”的过度借贷（高的时间折扣率）完全是贫困本身造成的，与人格特质和智力因素无关（Shah et al., 2012）。据此提出，

假设 1：贫困心态会增加人们在经济决策中的时间折扣率。

另外，贫困心态可能会影响人们在经济决策中的风险偏好。经济决策中，风险和收益通常存在显著的正相关，要想获得高额的回报或收益，必然要承担相应的风险。然而，经济资源稀缺致使穷人没有任何犯错的余地，无力承担哪怕很小的失误所带来的消极后果，他们必须非常谨慎地管理手中有限的资源。非常不幸的是，穷人难以接触到正规的信用市场，在面对收入冲击时就会显得尤为脆弱。在这种情况下，规避经济风险很可能会成为穷人日常生活中的主要关注点。当在银行中有存款时，穷人购买彩票的频率就会增加（Carvalho et al., 2016），很可能是因为贫困状态的解除使穷人为潜在收益承担风险的愿意增加，进而做出更多风险寻求行为。另外，确定的奖励可以减少流动性约束，对穷人的有诱惑性更大，这就很容易造成穷人有更高的风险规避倾向（Haushofer & Fehr, 2014）。据此提出，

假设 2：贫困心态会降低人们在经济决策中的风险偏好水平。

1.2.2 问题 2 分析思维是否在贫困心态和经济决策偏向间起中介作用

持续的财务困境会成为穷人的心理负担，关于花费和金钱的想法会自发地浮现在脑海中挥之不去，进而干扰穷人对其他问题的思考，并塑造其生活经验。贫困状态下，那些迫切需要会吸个体的注意，并引发权衡思维。穷人在日常生活中会更多地思考事件的经济方面。比如，在聚会、看医生时，穷人会更多考虑花费问题。而对于富人来说，这些事件并不会引发经济思考（Shah et al., 2018）。长期生活在资源稀缺的环境中会给穷人的认知负荷造成巨大压力，具体表现为消极情感和压力的增加（Haushofer & Fehr, 2014）。在贫困环境中长大的个体成年后会有更多的消极情感体验（Kim et al., 2013; Lorant et al., 2003; Najman et al., 2010）。在贫困环境中生活



一段时间后，个体的皮质醇水平会增加（Butterworth et al., 2012）。认知资源的总量有限，将大量精力都放在急需解决的问题上，就会造成分配到其他地方的认知资源减少，从而损害人们在财务以及其他生活问题上的表现。因此，过分关注迫切需要会导致穷人用于思考其他事项的心理资源减少，进而导致他们忽略甚至遗忘其他重要事项。研究发现，穷人患者更容易忘记按时服药，穷人父母更少关注自己的孩子，处于贫困状态的农民更少为自己的农田除草（Mullainathan & Shafir, 2013）。

面对具有挑战性的财务问题时，穷人的认知负荷增加，并表现为认知功能和自我控制能力受损。在一项研究中，研究者要求被试想象他们自己的汽车发生了故障，并针对这一问题设置了两种情境：①被试需要拿出 150 美元完成汽车的修理；②被试需要拿出 1500 美元完成汽车的修理。被试的任务是决定立即去修理？还是开一阵子后再去修理？是否立即拿出 150 美元去修车对于大多数人来说都是相对轻松的决定；而是否立即拿出 1500 美元去修车对于许多人来说都是很具有挑战性的问题。完成以上任务后，研究者测量了被试的执行控制能力和流体智力。结果发现，无论是在 150 美元情境还是在 1500 美元情境中，富人被试的执行控制能力和流体智力没有差异；在 150 美元情境中，穷人被试的表现和富人被试一样好，而在 1500 美元情境中，穷人被试的自我控制能力和流体智力显著降低（Mani et al., 2013）。

虽然被试的车子没有真正出现故障，但在 1500 美元情境中，很容易使穷人被试联想到自己的财务状况。金钱稀缺的问题一旦出现，就意味着他们将缺钱问题视为一件大事，所有的现实问题就会浮现出来——信用卡已经刷爆了，还款日马上就要到了，怎样才能凑齐最低额度的还款？要不要采用工薪日贷款？一个小小的导火索引发了穷人脑海中的轩然大波（Mullainathan & Shafir, 2013）。研究者针对印度蔗农的一项研究发现了类似的现象，蔗农在收获前和收获后在瑞文推理测验和执行控制能力测验上的表现存在显著差异：同一位蔗农，在甘蔗收获前生活更为拮据，在瑞文测验和执行控制能力测验上的表现较差，在甘蔗收获后生活比较富裕，其任务表现也得到显著提升（Mullainathan & Shafir, 2013）。

直觉系统和分析系统存在重要差异：直觉系统的信息加工是无意识的、情绪性的，根据感觉的“对”或“错”、“好”或“坏”作出决策；分析系统的信息加工是有意识的、非情绪化和理性的，遵循特定的规则进行决策（Dane & Pratt, 2009）。认知功能和执行控制能力完好是个体进行分析思维的基础，认知资源和自我控制资源过度损耗很可能导致分析思维能力下降，信息加工更加依赖直觉思维。另有研究表明，人们在高压情境中更加依赖简单、自动化的直觉系统（Masicampo & Baumeister, 2010; Porcelli & Delgado, 2010; Yu, 2016）；分析系统依赖工作记忆，而直觉系统不依赖于工作记忆（Evans, 2010）；在完成自我控制任务后，人们更倾向于采用简单的、依赖直觉的决策方式（Pocheptsova et al., 2009）。分析推理依赖于工作记忆和自我控制能力，并且受到数学能力和人格特质的影响，而直觉思维与这些因素无关（Travers, Rolison, & Feeney, 2016）。总之，贫困心态很可能导致个体的分析思维能力下降。



思维方式对个体的经济决策有重要影响。高的分析思维能力通常意味着在面对收益时更有耐心，更愿意为大额收益等待更长时间。在跨期选择任务上为，采用分析思维的个体有更低的时间折扣率，他们更倾向于选择能够获得较大收益的延迟选项（Albaity et al., 2014; Hoppe & Kusterer, 2011; Oechssler et al., 2009; Toplak et al., 2011）。比如，采用分析思维的被试在“当月获得 3400 美元”和“下个月获得 3800 美元”之间更偏爱后者（Frederick, 2005）。此外，人生来具有规避风险的基本倾向，在面对风险时会自动的做出回避反应。高的分析思维能力可以帮助人们克服对风险的厌恶和恐惧，通过承担风险的方式获得更大收益。在风险决策任务中，采取分析思维的个体更倾向于选择潜在收益更高的风险选项，回避低风险低收益的选项（Albaity et al., 2014; Hoppe & Kusterer, 2011; Resnik, 2017; Toplak et al., 2011）。比如，采用分析思维的被试在“确定得到 1000 美元”和“90%的可能得到 5000 美元”两个选项之间更偏爱后者（Frederick, 2005）。据此提出，

假设 3：分析思维在贫困心态和时间折扣率之间起中介作用，贫困心态通过负向影响个体的分析思维进而增加人们在经济决策中的时间折扣率。

假设 4：分析思维在贫困心态和风险偏好之间起中介作用，贫困心态通过负向影响个体的分析思维进而降低人们在经济决策中的风险偏好水平。

1.2.3 问题 3 损益框架是否能够调节贫困心态对经济决策偏向的影响

框架效应是指在面对同样的内容时个体的决策偏向常常会因为信息的陈述方式不同而发生变化的现象（Tversky & Kahneman, 1981）。当以收益框架描述确定选项的时候，人们有更高的风险规避倾向；当以损失框架描述确定选项的时候，人们更偏爱风险选项。研究表明，框架效应是人们依靠直觉思维进行决策的结果。直觉思维依据感觉的“好”或“坏”做出判断，容易受到问题陈述方式的影响；分析系统会按照特定的规则进行判断和选择，更少受到描述框架的影响（De Martino et al., 2006）。一般来说，决策是直觉系统和分析系统协同合作的结果。面对决策问题，总是直觉系统首先得到激活，并依据感觉的“好”或“坏”做出判断，而分析系统主要起到监督和调控作用。虽然备择选项除表述方式不同（比如，600 名患者中“将会有 200 人获救”和“将会有 400 人死去”）之外没有实质性差异，但直觉系统只有注意到收益/损失（获救/死去）信息，而不会注意到与收益（损失）等价的损失（收益）信息。如果这个时候分析系统没能及时站出来纠正直觉系统的偏差，则个体会做出寻求收益（选择“获救”）、避免损失（回避“死去”）的选择；如果分析系统成功的监控到直觉系统的偏差并做出有效的调整，则会极大的削弱决策中的选择偏差。比如，深度加工可以减少人们在决策中的框架效应（Miller & Fagley, 1991; Simon et al., 2004）。

逻辑上讲，穷人在面对收益时很可能有更高的风险回避倾向；而在面对损失时会很可能表现出更高的风险寻求倾向。由于确定收益可以帮助穷人减少流动性约束并缓解经常发生的负性事件带来的压力，因此对穷人的诱惑性更大。处于贫困情境中的人通常会尽可能避免消极事件的发生，并防止对未来产生消极后果（Mather & Lighthall, 2012）。由此可知，损益框架应该能够调节贫困心态与经济决策偏向的关系。另外，贫困心态会增加个体认知负荷，损伤认知能力和自我控制能力，从而致使其在决策过程中的分析思维能力下降，更多地依靠直觉做出选择（Mani et al., 2013; Mullainathan & Shafir, 2013）。因此，贫困心态会很可能会导致更强的框架效应。比如，在损失情境中，表现出分析思维倾向的个体更偏爱确定损失选项；在收益情境中，表现出分析思维倾向的个体更偏爱风险收益选项（Frederick, 2005）。据此提出，

假设 5：损益框架能够通过调节分析思维与时间折扣率的关系实现对贫困心态与时间折扣率关系的调节。

假设 6：损益框架能够通过调节分析思维与风险偏好的关系实现对贫困心态与风险偏好关系的调节。

上文在对以上 3 个问题进行分析的基础上提出了 6 个假设。将前面提出的 6 个假设综合在一起构成一个关于贫困心态影响经济决策的假设模型（图 2.1）。模型中，贫困心态通过降低人的分析思维水平进而达到增加个体在经济决策中时间折扣率，降低风险偏好水平的效果；损益框架可以通过调节中介模型的后半段路径实现对自变量和因变量关系的调节作用。

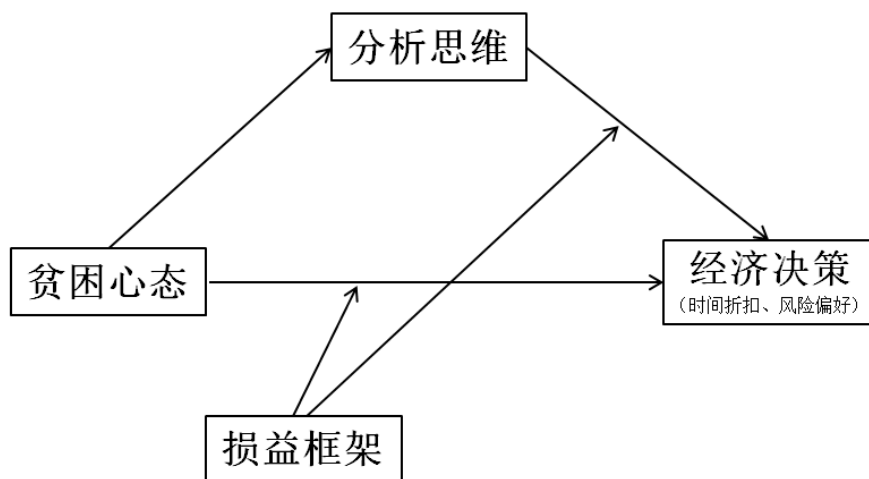


图 2.1 贫困心态影响经济决策的假设模型



2 总体研究设计

将通过四个研究（10 个子研究）逐步回答前面提出的 3 个主要问题。其中，预研究为验证性研究，检验稀缺理论在中国情境中的适用性；研究一回答上文提出的第 1 个问题，考察贫困心态对个体在经济决策中时间折扣和风险偏好的影响；研究二回答上文提出的第 2 个问题，考察分析思维在贫困心态与经济决策之间的中介作用；研究三回答上文提出的第 3 个问题，考察损益框架对中介模型的调节作用。本文期望通过层层递进的研究逐步深化对穷人在经济活动中心理与行为特征的认识，并尝试找出能够帮助穷人改善经济决策的方法。接下来，简要介绍总体的研究框架（图 2.2）。

预研究通过 2 个子研究检验稀缺理论在中国情境中的适用性。国外研究发现，贫困心态会损伤个体的认知功能和执行控制能力。据此提出假设：贫困心态同样会降低中国被试在智力测验和执行控制能力测验上的表现。子研究 1 要求被试思考大额花费问题以启动贫困心态，考察贫困心态对被试瑞文推理测验成绩的影响。子研究 2 要求被试回忆缺钱经历并列举几个因缺钱而难以实现的愿望引发被试的缺钱感受，进而考察贫困心态对被试执行控制能力的影响。

研究一通过 2 个子研究考察贫困心态对个体跨期选择和风险决策的影响。依据相关研究提出假设：贫困心态会增加被试在跨期选择任务中的时间折扣率，降低被试在风险决策任务中的风险偏好。子研究 3 通过问卷把被试分为贫困组和非贫困组，考察两组被试在跨期选择和风险决策上行为反应的差异；子研究 4 采用启动的方式考察贫困心态对跨期选择和风险决策的影响。

研究二通过 4 个子研究考察分析思维在贫困心态和经济决策偏向（时间折扣率和风险偏好）之间的中介作用。根据相关研究提出假设：贫困心态通过负向影响个体的分析思维进而增加个体在跨期选择中的时间折扣率；贫困心态通过降低个体的分析思维进而降低个体在风险决策中的风险偏好。子研究 5 通过相关法考察分析思维在贫困心态和经济决策之间的中介作用。子研究 6 和子研究 7 检验中介模型中自变量与中介变量的因果关系，从正反两个方面考察贫困心态对分析思维的影响。其中，子研究 6 检验贫困心态对被试认知反映测试成绩的影响；子研究 7 检验贫困心态对参照点效应的影响。子研究 8 检验中介变量与因变量的因果关系，考察分析思维对个体在跨期选择和风险决策任务上选择偏向的影响。

研究三通过 2 个子研究考察损益框架对中介模型的调节作用。根据相关研究提出假设：损益框架能够调节贫困心态与经济决策（时间折扣率和风险偏好）的关系；损益框架通过调节分析思维与时间折扣率的关系实现对贫困心态与时间折扣率关系的调节作用；损益框架能够通过调节分析思维与风险偏好的关系实现对贫困心态与风险偏好关系的调节作用。子研究 9 要求被试回答是否能够在很短时间内拿出大量资金应对意外事件，并列举出 2~3 个因缺钱而难以实现的愿望以诱发被试的贫困心态，并考察被试在收益和损失两种框架下的经济决策行为。子研究 10 通过相关法检验贫困心态影响经济决策的有调节的中介模型是否成立。

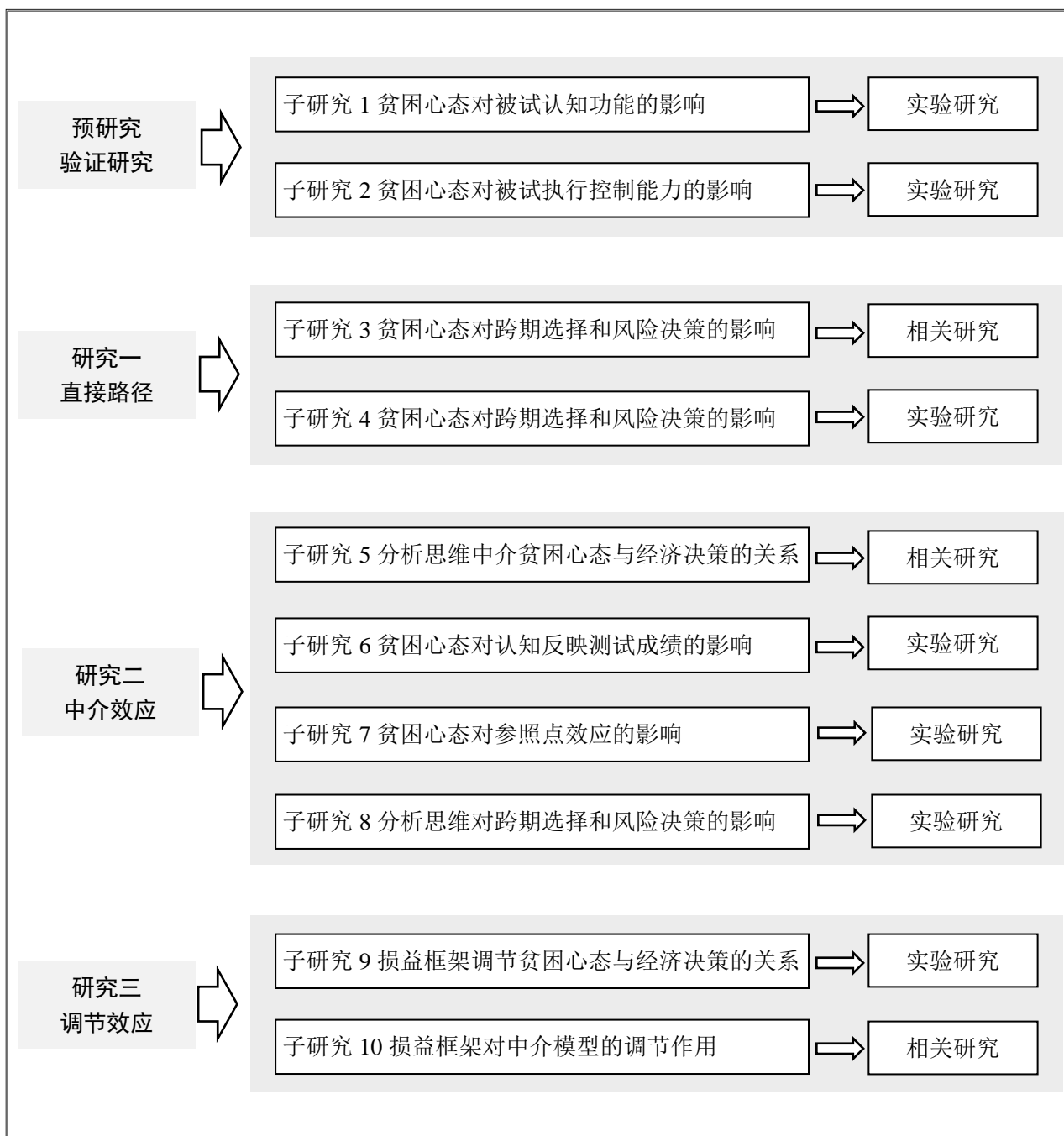


图 2.2 总体研究框架



第三部分 实证研究

1 预研究：贫困心态损耗心理资源（验证研究）

1.1 问题提出

根据稀缺理论的观点，个人稀缺的资源（比如，食物、时间、朋友、机会等）会自动俘获人们的注意，使人尽量把更多的认知资源用于管理或使用手中的有限资源，进而提高资源的利用效率，以便获得更大收益。然而，每个人的认知资源总量是有限的，用于某一方面的心理资源过多，必然会造成对其他重要事物的忽视，即产生管窥（tunneling）。只能一门心思地管理手头的稀缺资源，解决当前的燃眉之急，而无力顾及其他，最终导致人们在应对其他问题时力不从心（Mullainathan & Shafir, 2013）。经济资源稀缺（或称金钱稀缺）是穷人的一个最基本的特征。由此可以推断，穷人每天会把大量的心理资源分配在思考日常花费或财务问题上。比如，穷人经常频繁的在不同需要间进行权衡，在购物中表现的更为谨慎，对商品的价格更为了解，甚至能清晰的记住所购物品的价格（Mullainathan & Shafir, 2013; Rosa Díaz, 2004）。

为了考察穷人在日常生活中是否会更多地思考金钱或花费问题，研究者创设了4个虚拟情境：为朋友买酒庆祝生日；请朋友吃饭庆祝订婚；时间紧急需要打出租车；看电视时喝一瓶啤酒。针对每种情境，研究者列出了一些被试可能想到的问题，其中包括一些花费相关的项目（比如，买酒需要花多少钱？）和一些非花费相关的项目（比如，需要买什么牌子的酒？）。被试根据自己的关心程度对列举出的问题进行打分。研究结果发现，家庭收入较低的被试更关心花费相关的问题；相反，家庭收入较高的被试更关心非花费相关的问题。为了进一步考察穷人的日常心理活动，研究者创设了一个“被试生病了需要接受治疗”的虚拟情境，并要求被试在听到“自己得了重病需要治疗”的诊断结果后，通过三个词表达自己的感受或想法。生病情境引发了被试强烈的消极情绪，并且列出的消极情绪相关词语数目不存在贫富差异。然而，家庭收入较低的被试列举出了更多金钱相关的词语，说明生病情境会自动引发穷人对花费问题的思考（Shah et al., 2018）。

那么，穷人能否主动抑制自己对金钱或花费的思考呢？针对这一问题，Shah 等人（2018）设置了两个任务：要求一半被试在自由联想时主动抑制关于“驾车里程”的想法；要求另一半被试在自由联想时主动抑制关于“驾车花费”的想法，结果发现在主动抑制“驾车里程”想法的任务中，被试的表现不存在贫富差异；而在主动抑制“驾车花费”想法的任务中，家庭收入较低的被试表现更差。穷人之所以更多地想到金钱或花费问题，并且难以抑制自己对金钱的关注，一个重要原因就是：在日常生活中，穷人在生活事件和金钱（或花费）之间建立起了更强



的联接。每个人在日常生活中都会处理大量与金钱相关的事务：对富人来说，这些事务与金钱概念没有联系；而对穷人来说，这些事务都与花费或金钱概念存在着紧密的关联。

一篇发表在《科学》上的研究报告通过实验操纵启动被试的稀缺感受，结果发现稀缺感受会降低被试的认知控制能力以及长远打算的能力，进而产生更多的非理性借贷行为（Shah et al., 2012）。另一篇同样发表在《科学》上的研究指出，对较大金额财务问题的关注和思考会损害穷人在智力测验上的成绩和执行控制能力（Mani et al., 2013）。总之，持续的财务困境会成为穷人的心理负担，关于花费和金钱的想法会自发地浮现在脑海中挥之不去，进而干扰其对其他重要问题的思考。

东西方的文化以及经济结构存在巨大差异。因此，在将西方的研究结果推论到中国情境时就需要特别谨慎。这就提出一个重要问题：是否贫困心态会影响中国人的认知能力和执行控制能力？接下来，将进行一项验证性研究，在中国情境中考察贫困心态对个体认知能力和执行控制能力的影响。

1.2 子研究 1 贫困心态对认知能力的影响

1.2.1 研究目的和假设

子研究 1 的目的是通过让被试思考大额的花费问题启动被试的贫困心态（或称金钱稀缺的感受），进而考察贫困心态对被试认知能力的影响。以往研究显示，穷人在思考较大金额的花费时会有强烈的缺钱感受，这种缺钱的感受如同驱赶不走的蚊蝇一般嗡嗡作响，扰乱心神，进而损害其认知表现（Mani et al., 2013; Shah et al., 2018）。据此可以假设，贫困心态会导致个体的认知能力受损。

1.2.2 被试

某专科学校在校学生 149 人，其中男性 55 人，女性 94 人，平均年龄为 18.85 ($SD = 0.86$) 岁。据被试自己报告，均没有参加过此类研究。

1.2.3 研究设计

采取 2×2 的组间设计，第一个自变量是花费情境，分为高、低两个水平；第二个自变量是贫富，分为贫困、富裕两个水平。因变量为被试在瑞文推理测验上的得分。

1.2.4 研究工具

贫困心态操纵 随机将被试分为高花费情境组和低花情境费组。每组被试都需要完成 3 个情境想象任务。高花费情境下，以随机顺序向被试呈现 3 个假想的情境，每个情境都描述了一个被试可能会遇到的财务问题，并且每个财务问题对在读学生而言都花费较高。要求被试思考



3 个假想的财务问题，并根据自己的情况回答相应的问题。3 个高花费情境如下：

1. 如果你遇到了一个突发事件，需要立即花费 5000 元钱。你能够在很短的时间内凑够这笔钱吗？你有什么办法筹集这笔钱？这笔花费会影响到你的生活质量吗？如果会，那么都会带来哪些消极影响？
2. 假如你的手机出了故障，需要更换一部新手机。你选中了一款手机，销售商提供了两种支付方式：(1) 支付全款，这种方式需要你立即支付 3799 元；(2) 分期付款，分 12 个月支付，每月 380 元，总共 4560 元。你会选择哪种支付方式？你现在手头有足够的资金吗？你感觉分期付款的方式合算吗？
3. 如果因为某种原因你的父母需要节约开支，每月给你的生活费比原来减少 500 元。你是否还能在这种情况下使自己的生活方式大致保持不变？如果不能，那你需要在哪些方面做出适当的改变？它是否会影响到你的学习、休闲、娱乐等活动？

低花费情境下，同样要求被试思考并回答 3 个假想的财务问题，但一个重要区别就是 3 个财务问题需要的花费都比较少，基本不会对在读学生形成经济压力。3 个低花费情境如下：

1. 如果你遇到了一个突发事件，需要立即花费 300 元钱。你能够在很短的时间内凑够这笔钱吗？你有什么办法筹集这笔钱？这笔花费会影响到你的生活质量吗？如果会，那么都会带来哪些消极影响？
2. 假如你的手机出了一个小故障，修理费要 200 元。手机虽然出现了故障，但依然可以使用。现在，你有两种选择：(1) 立即拿出 200 元把手机修好；(2) 先不管它，希望手机能够坚持更长时间，但这样很可能造成手机彻底坏掉。请问你会选择哪种方式？你现在手头有足够的资金吗？手机修理会给你造成经济压力吗？
3. 如果因为某种原因你的父母需要节约开支，每月给你的生活费比原来减少 100 元。你是否还能在这种情况下使自己的生活方式大致保持不变？如果不能，那你需要在哪些方面做出适当的改变？它是否会影响到你的学习、休闲、娱乐等活动？

无论是在高花费情境中，还是在低花费情境中，3 个假想的财务问题出现的顺序都完全随机。针对每一个问题，被试需要把自己对相应财务问题的思考写在提前准备好的空白纸上。

认知能力的测量 采用瑞文推理测验 (Raven's Progressive Matrices test) 考察被试的认知能力。瑞文推理测验可以独立于文化和教育背景对个体的逻辑思维能力、分析能力以及解决新问题的能力进行评价，是测量流体智力最有效、应用最广泛的工具 (Engle, Tuholski, Laughlin, & Conway, 1999; Raven, 2000)。面对瑞文推理测验，企业高管和农民没有差异。早在 1989 年，张



厚燊及 17 个单位组成的协作组完成了对瑞文推理测验标准型的修订。中文修订版通过对年龄跨度从 5 岁半到 70 岁以上的 5108 人的标准化施测，建立起了中国城市常模。中文版测验结果的项目分析、信度和效度等技术指标达到或超过国外同类研究（张厚燊，王晓平，1989）。瑞文推理测验是一种非文字智力测验，测验的标准型包含 60 个项目。每个项目由一个大图形和几个小图形组成，大图形的右下角缺少一部分，受测者的任务就是在几个小图形中找出大图形右下角缺少的部分是哪一个（图 3.1）。为了减少实验任务的工作量，压缩实验需要的时间，本研究从中文版标准瑞文推理测验的 60 个项目中挑选出 18 个项目作为认知能力测量的工具。被试答对一题得一分，答错不得分，每个被试的成绩在 0~18 分之间。

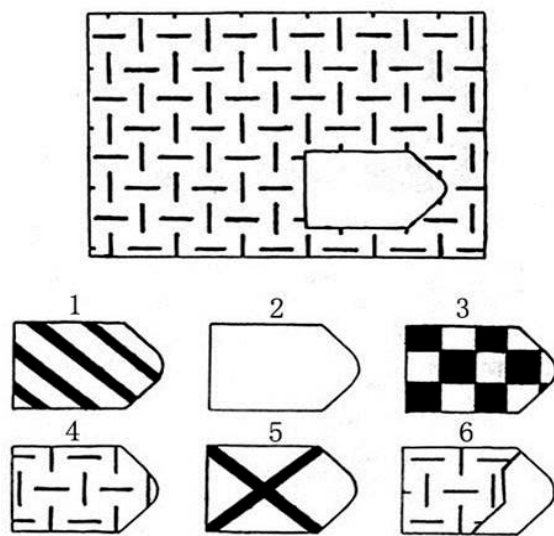


图 3.1 瑞文推理测验项目（答案是 4）

贫富测量 要求被试报告自己每个月的生活费：“您每个月的生活费是：_____”，以被试每个月的生活费作为贫富分组的依据。

1.2.5 研究过程

财务问题情境和瑞文推理测验均通过 E-prime 在电脑上呈现。在正式实验开始前，向被试呈现 3 个瑞文推理测验项目（不会出现在正式测验中），以帮助他们熟悉测验的规则和要求。完成练习后进入正式实验。首先，向被试随机呈现一个财务问题情境，被试需要看清楚问题之后立即按空格键，问题情境消失，以随机顺序逐个呈现 6 个瑞文推理项目。在被试对财务进行思考的时候完成 18 个项目中随机呈现的 6 个项目，按键盘上相应的数字键选择正确答案。每个瑞文测验项目按键后消失或 2min 后自动消失，选错或未选都按答错。完成 6 个测验项目之后在白纸上回答之前呈现过的财务问题。接下来，重复上一过程，直至完成全部花费问题和瑞文推



理测验项目。最后，被试填写自己每个月的生活费和其他人口学变量。

1.2.6 研究结果

按照被试每月生活费的中位数把被试分为两组，低于中位数的定为贫困组，高于中位数的定为富裕组。随后，以花费情境和贫富为自变量，以被试在瑞文推理测验上的得分（范围在 0~18 之间）为因变量对数据进行方差分析。数据分析结果显示，花费情境的主效应显著， $F(1,145) = 4.13$, $p < .05$, $\eta^2 = 0.028$ ，高花费情境中被试在瑞文推理测验上的得分显著低于低花费情境中被试在瑞文推理测验上的得分（ $M_{高} = 8.88$, $SD_{高} = 2.94$; $M_{低} = 9.89$, $SD_{低} = 2.92$ ）。贫富的主效应不显著， $F(1,145) = 0.59$, $p = .44$, $\eta^2 = 0.004$ ，贫困组被试与富裕组被试在瑞文测验上不存在显著差异（ $M_{贫} = 9.17$, $SD_{贫} = 2.89$; $M_{富} = 9.60$, $SD_{富} = 3.06$ ）。花费情境和贫富的交互效应不显著， $F(1,145) = 0.00$, $p = .98$, $\eta^2 = 0.000$ ，在低花费情境中，贫困组被试与富裕组被试在瑞文测验上的成绩不存在显著差异（ $M_{低贫} = 9.70$, $SD_{低贫} = 2.73$; $M_{低富} = 10.09$, $SD_{低富} = 3.14$ ）；在高花费情境中，贫困组与富裕组被试在瑞文测验上的成绩同样不存在显著差异（ $M_{高贫} = 8.73$, $SD_{高贫} = 2.97$; $M_{高富} = 9.09$, $SD_{高富} = 2.93$ ）。

1.2.7 小结

花费情境的主效应显著，而花费与贫富的交互作用不显著，说明无论贫困组被试还是富裕组被试，在考虑大额的意外花费问题时在瑞文推理测验上的表现都受到了损伤，这与以往的研究结果有些不同。以往研究发现，只有穷人在思考大额的花费问题时才会损伤其认知表现（Mani et al., 2013）。本研究与已有研究结果之间的差异很可能是因为被试群体差异造成的。本研究以在校大学生每个月的生活费作为贫富分组的依据，而大学生同质性较高，每个人手里的资金一般都非常有限，在面对意外的大额花费时很容易产生强烈的贫困心态，进而造成在考虑大额花费问题时都出现了认知能力下降的情况。

1.3 子研究 2 贫困心态对执行控制能力的影响

1.3.1 研究目的和假设

子研究 2 的目的是通过要求被试回忆缺钱经历，列举出因缺钱而难以实现的愿望的方式启动被试的贫困心态，考察贫困心态对执行控制能力的影响。已有研究显示，个人稀缺的资源会自动俘获人们的注意，占用认知资源，使其心烦意乱，进而造成抑制外来诱惑和本能冲动的能力下降。比如，选择高热量的食物，难以抑制自己的怒气，以及不惜成本地借贷，等等（Haushofer & Fehr, 2014; Mullainathan & Shafir, 2013; Shah et al., 2012; Shah et al., 2018）。据此可以假设，贫困心态会损害个体的执行控制能力。



1.3.2 被试

某本科学校在校学生 59 人，其中男性 18 人，女性 41 人，平均年龄为 19.66 岁 ($SD = 1.23$ 岁)。据被试自己报告，没有参加过此类研究。

1.3.3 研究设计

采取单因素两水平的被试间设计。自变量为贫困心态，分为贫困和非贫困两个水平；因变量为被试在执行控制任务上的正确率和反应时。

1.3.4 研究工具

贫困心态操纵 随机把被试分为贫困心态启动组和非贫困条件组。每个条件下的被试需要完成两个主观问答题。贫困心态启动情境中，首先要求被试回忆并描述出自己最缺钱的一个时刻，然后要求被试列举几件自己因为缺钱而不能实现的愿望。具体问题如下所示：

1. 无论穷富，绝大部分人都有过手里钱不够用的经历。现在，请你仔细回忆自己最缺钱的一个时刻，并把当时的情境和心理活动描述出来。
2. 请列举出你自己非常渴望，但又因为缺钱而很难实现的几件事。如果你不想放弃这些愿望，你会通过借贷还是压缩其他开支的方式实现这些愿望？除此之外，你还有哪些方式可以筹集到足够的资金？

非贫困情境中，首先要求被试回忆并描述自己最难忘的一个时刻，然后列举出自己从家到学校经过的关键地点。具体问题如下所示：

1. 无论是谁，人生中总会有许多特别难忘的经历。现在，请仔细回忆最让你难忘的一个时刻，并把当时的情境和心理活动描述出来。
2. 请描述一下你从家里到学校的路线，要经过哪些关键地点，以及路上的交通状况是什么样的？

操纵检验 要求被试根据当前的感受填写一个 7 点评分的项目：“目前，感觉自己缺钱的程度”。分数越高表示被试的缺钱感受越强烈（“1” = 完全没有；“7” = 非常严重）。独立样本 t 检验结果显示，在操纵检验项目上，贫困组被试的得分 ($M = 4.10$, $SD = 1.74$) 显著高于非贫困组被试的得分 ($M = 3.10$, $SD = 1.42$)， $t(57) = 2.43$, $p < .05$, Cohen's $d = 0.63$ ，说明本研究中对贫困心态的操纵有效，贫困组被试的缺钱感受更强烈。

执行控制能力测量 参照已有研究通过 E-prime 编写一个实验程序 (Shah et al., 2012) 测量

被试的执行控制能力。研究者认为，在这一测试程序上的成绩可以很好的反应被试的注意和认知控制功能 (Davidson, Amso, Anderson, & Diamond, 2006)。要求被试在电脑前完成，每个 trail 开始首先呈现一个“+”，持续 500ms 后会在屏幕上出现一个图形，可能是♠，也可能是♣，出现哪一个完全随机。♠或♣的位置会随机出现在“+”的左侧或右侧（图 3.2）。图形♠或♣在被试按键后消失或 750ms 后自动消失。任务要求被试在看到♠时按同侧键，看到♣时按对侧键。具体来说，如果屏幕上出现的是♠，♠在屏幕左侧，按 S 键；♠在屏幕右侧，按 L 键。如果屏幕上出现的是♣，♣在屏幕左侧，按 L 键；♣在屏幕右侧，按 S 键。正式程序之前，包含一个 20 个 trail 的练习阶段。正式测验有 60 个 trail，平均分为三个阶段，每完成一个阶段，被试可以稍作休息。

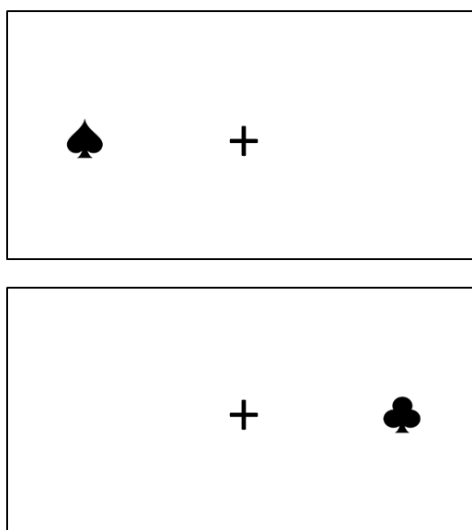


图 3.2 执行控制能力测验程序

1.3.5 研究过程

首先，被试随机分配到贫困心态启动情境或非贫困情境中完成相应的操纵问题。随后，被试完成贫困心态启动的操纵检验问题。最后，在电脑上完成执行控制能力测验任务。

1.3.6 研究结果

首先，计算每个被试在执行控制能力测试任务上的正确率和正确反应的反应时。然后，以贫困心态启动情境为自变量，以被试的正确率、反应时为因变量进行独立样本 t 检验。数据分析结果显示，在贫困和非贫困两情境中被试的正确率存在差异，并且达到了边缘显著的水平， $t(57) = 1.90$, $p = .06$, Cohen's $d = 0.49$ ，贫困情境中的被试比非贫困情境中被试在执行控制测验任务上的正确率更低 ($M_{\text{贫困}} = 0.69$, $SD_{\text{贫困}} = 0.16$; $M_{\text{非贫}} = 0.77$, $SD_{\text{非贫}} = 0.16$)；在贫困和非贫困两情境中被试的反应时存在显著差异， $t(57) = 2.29$, $p < .05$, Cohen's $d = 0.60$ ，贫困情景



中被试的反应速度更慢 ($M_{\text{贫困}} = 584.57, SD_{\text{贫困}} = 27.88; M_{\text{非贫}} = 563.17, SD_{\text{非贫}} = 42.08$)。

1.3.7 小结

从数据分析的结果可以看出, 贫困组和非贫困组在执行控制能力测验任务上的表现存在显著差异, 当感受到自己缺钱时, 被试抑制本能冲动的能力就会下降, 这与以往的研究结果基本一致 (Mani et al., 2013; Shah et al., 2012)。有些时候, 自上而下的注意无法阻挡自下而上的信息入侵, 稀缺便是其中的一个重要因素。金钱稀缺的感受会自动占据人的大脑, 如同铁路旁边的噪音一样, 挥之不去, 并且会消耗大量的心理资源 (Mullainathan & Shafir, 2013; 丁建军, 2016; 吕小康等, 2014)。心理资源损耗以后, 人们控制自身行为的能力就会下降, 并表现出一些非理性行为。贫困心态损伤自我控制能力并导致非理性行为的例子随处可见。比如, 印度农民在庄稼收割前处于贫困状态, 他们会表现出更多的非理性借贷行为 (Mani et al., 2013); 贫困还会增加人们的吸烟、酗酒、赌博以及犯罪行为 (Shankar et al., 2010)。

1.4 讨论

预研究通过两个实验操纵贫困心态, 在中国情境中考察贫困心态对认知能力和执行控制能力影响, 结果发现缺钱的感觉会损害被试在瑞文推理测验和执行控制任务上的表现, 认知能力和执行控制能力都受到了损伤。预研究与以往的研究结果基本一致, 从而又一次证实了稀缺理论的基本观点, 稀缺会自动俘获人的注意, 损耗心理资源, 进而损害到人在其他任务上的行为表现。具体到本研究, 缺钱的感觉致使个体陷入不断思考金钱问题的泥沼之中, 造成心理资源的极大损耗, 外显为瑞文推理测验的成绩降低, 执行控制测验任务的表现变差。

贫困或称金钱稀缺引发的对当前最急迫的问题 (比如, 应付的账单、孩子的学费以及不同需要之间的取舍) 的专注是无意识的、难以抑制的, 使人们将大量的认知资源投入到应对“燃眉之急”上面。专注, 从另一个角度讲, 就意味着投入到其他问题上的注意减少, 无心处理“燃眉之急”以外的重要问题。贫困犹如一列隆隆作响的火车, 在人们脑子里不断地来回穿梭, 严重干扰正常的认知加工过程。缺钱的想法一旦闯入脑海, 就需要花很长的时间, 费很大的力气才能平复下来, 重新整理被打断的加工过程。更为严重的是, 在你准备全力以赴搞好手中的工作时, 又会有一辆“火车”迎面而来。如此往复, 以致很难专心做一些事情 (Mullainathan & Shafir, 2013)。

子研究 1 考察了贫困心态对个体瑞文推理测验成绩的影响, 发现对大额花费问题的思考降低了个体在瑞文推理测验上的成绩。瑞文推理测验的一个重要特性是它可以在不受被试教育程度以及文化背景影响的情况下考察其逻辑思维能力、分析推理能力和解决新问题的能力等。瑞文推理测验主要考察个体的流体智力, 流体智力是认知能力的核心。以前我们通常认为认知能力是稳定不变的, 但事实却是认知能力很容易受到环境的影响, 会随着环境的变化而变化。因



此可以推断，穷人智力测验上成绩较差可能很大程度上只是情境性的，如果情境改变，使其脱离贫困状态，智力测验的成绩就会恢复或提高。

子研究 2 考察了贫困心态对执行控制能力的影响。结果发现，缺钱的感受会损害个体抑制本能冲动的能力，即执行控制能力。执行控制是自我控制的基础，它的主要功能是帮助个体引导注意、发动行为、避免直觉反应和本能冲动。在心理资源损耗时（穷人将大量的心理资源用于思考财务和花费问题，抑制财务问题对自己的干扰，以及抵御无力购买的商品和服务的诱惑），人们的执行控制能力就会下降，进而难以抑制自身的本能冲动。因此，可以推断穷人表现出的诸多不被提倡的行为很可能只是情境性的，贫困状态一旦解除，这些行为就会相应减少。贫困心态不仅会使人变笨，而且会让人更加冲动，这很可能会导导致一系列实质性的不良后果，比如过度借贷、吸烟、酗酒、甚至攻击行为的增加。



2 研究一：贫困心态对经济决策的影响

2.1 问题提出

贫富差距不断加大，穷人越来越穷，除了外在的社会原因（比如，社会公平；胡小勇，郭永玉，李静，杨沈龙，2016）之外，穷人内部很可能也存在着某些阻碍自身摆脱贫困的因素。稀缺理论认为，贫困心态会导致穷人难以做出恰当的经济决策（比如，很少关注长远目标、不愿意承担风险），进而致使自身陷入贫困之中无法自拔（Mullainathan & Shafir, 2013）。虽然稀缺理论预测了贫困心态会导致不恰当的经济决策，但至今仍然缺乏相应的实证研究。为此，通过实证研究考察贫困心态对经济决策的影响可以进一步深化人们对稀缺理论的认识。另外，消除或缓解贫困不仅是中国社会迫切需要解决的问题，还是整个世界范围内面临的重要任务。从这个层面上说，研究贫困心态对经济决策的影响可以为扶贫政策的制定和实施提供理论指导。因此，考察贫困心态对经济决策的影响具有一定的现实意义。

经济决策一般都会具有延时性和风险性两个方面的特征。因此，有必要从贫困心态对个人在决策中的时间折扣率和风险偏好两个方面入手，全面地把握和认识穷人的经济行为模式。那么，贫困心态会怎样影响经济决策的时间折扣率？从逻辑上讲，尽早的收益可以减少流动性约束，以解燃眉之急。因此，越早的收益对穷人的诱惑应该会越大。相关的实证研究也表明，穷人具有更高的时间折扣率。比如，受教育水平和家庭收入较低的群体在“3天后获得45英镑”和“3周后获得70英镑”之间更倾向于选择前者（Mani et al., 2013; Reimers et al., 2009）；农民在庄稼收获后（处于相对富裕的状态）不理智的借贷行为明显减少（Mullainathan & Shafir, 2013）；穷人还更容易出现冲动性购买和炫耀性消费（Charles et al., 2009; Wood, 1998）。所有这些证据均显示，穷人有更高的时间折扣率（Carvalho et al., 2016）。稀缺理论认为，不是贫困本身，而是缺钱的感受影响了穷人的时间折扣率。据此可以推断，贫困心态会增加个体在经济决策中的时间折扣率。

经济决策通常还具有风险性的特征。贫困心态是否影响人们的风险偏好？从逻辑上讲，穷人的生存环境中面临着更多风险，而手中可用于应对风险的经济资源又非常匮乏，导致穷人难以承受额外风险可能带来的哪怕很小的消极后果，这种情况下穷人很容易形成尽力回避风险的行为模式。另一方面，获得确定收益同样可以减少穷人的流动性约束，帮助他们缓解或消除迫切需要解决的问题。因此，确定收益对穷人应该有更大的诱惑性。此外，贫困心态很容易造成认知负荷过高，而过高的认知负荷又会导致人们的风险规避倾向显著增加（Heilman et al., 2010）。直接考察穷人在经济决策中风险偏好的实证研究非常少。调查显示，在银行中有存款时，穷人购买彩票的频率增加，说明贫困状态的解除可以增加人们风险偏好（Carvalho et al., 2016）。综合以上分析和证据可以推断，贫困心态会导致个体在经济决策中偏爱确定性的收益，回避风险



性收益。

2.2 子研究 3 贫困心态对跨期选择和风险决策的影响（相关）

2.2.1 研究目的和假设

子研究 3 根据被试的主观报告把被试分为贫困组和非贫困组，考察在跨期选择和风险决策任务上两组被试的选择是否存在显著差异。稀缺理论认为，贫困心态会使个体做出更多非理性决策；相关研究显示，稀缺心态可能导致更高的时间折扣率和更低的风险偏好。据此假设，贫困组被试在跨期选择任务上更偏爱立即获益选项；在风险决策任务上更偏爱确定收益选项。

2.2.2 被试

通过问卷星收集有效问卷 165 份，绝大部分被试为在校大学生。其中，男性 39 人，女性 126 人，平均年龄 20.98 ($SD = 4.47$) 岁。

2.2.3 研究工具和程序

贫困心态的测量 采用 2 个自编项目：1. 感觉自己现在非常缺钱；2. 感觉自己现在生活费充足。针对每个项目，被试需要在“是”和“否”两个选项间进行选择。依据被试对两个项目的回答将被试分为贫困组和非贫困组。如果被试在第一个项目上选择“是”，并且在第二个项目上选择“否”，则被定义为贫困组；除此之外，其余全部被试定义为非贫困组。依据以上划分标准，贫困组被试 96 人，非贫困组 69 人。

跨期选择任务 要求被试在一个立即领取较小收益的选项和一段时间后领取较大收益的选项之间进行选择。本研究总共包含 12 组跨期选择，每组包含一个立即领取较小金额的 A 选项和一个一段时间之后领取较大金额的 B 选项。例如，A. 立即领取 180 元；B. 12 天后领取 270 元。指导语如下：

请想象，您已经完成了一项工作。现在有 2 种领取报酬的方式：立即领取较少数额的报酬（A 选项）；或者在未来某一天领取较大数额的报酬（B 选项）。共 12 种情境，请根据自己的喜好在每种情境下做出选择。请注意，每个情境彼此独立，答案没有对错之分，完全根据个人喜好即可。

风险决策任务 要求被试在一个确定获得较小收益的选项和一个以不确定的方式获得较大收益的选项之间进行选择。本研究总共包含 12 组风险决策，每组包含一个确定获得较小金额的 A 选项和一个有风险的较大金额的 B 选项。例如，A. 确定获得 300 元；B. 90% 的可能获得 600 元。指导语如下：



请想象，您已经完成了一项工作。现在有 2 种领取报酬的方式：领取确定金额的报酬（A 选项）；或者抽奖，可能获得更大金额的报酬，也可能什么都得不到（B 选项）。共有 12 种情境，请根据自己的喜好在每种情境下做出选择。请注意，每个情境彼此独立，不叠加（即真实情境中仅有一次机会），答案没有对错之分，完全根据个人喜好即可。

2.2.4 研究结果

采用 SPSS 对被试在每组跨期选择任务上的选择进行卡方检验发现，贫困组被试比非贫困组被试更倾向于选择立即获益选项（表 3.1）：两组被试在 4 组跨期选择任务上的选择存在显著差异（ $p < .05$ ）；在 4 组跨期选择任务上的差异达到了边缘显著水平（ $p < .10$ ）。以被试分组（贫困、非贫困）为自变量，被试选择即刻收益选项的次数为因变量进行独立样本 t 检验发现，贫困组选择即刻收益选项的次数（ $M_{\text{贫困}} = 6.38, SD_{\text{贫困}} = 4.16$ ）显著多于非贫困组选择即刻收益选项的次数（ $M_{\text{非贫}} = 4.61, SD_{\text{非贫}} = 3.90$ ）， $t(163) = 2.76, p < .01, \text{Cohen's } d = 0.44$ 。将被试在 12 组跨期选择任务上所选项对应的收益额相加得到被试在跨期选择任务上的收益总额。以被试分组为自变量，收益总额为因变量进行独立样本 t 检验。统计结果显示，两组的收益总额存在显著差异， $t(163) = 2.38, p < .05, \text{Cohen's } d = 0.38$ ，贫困组被试比非贫困组被试的收益总额更小（ $M_{\text{贫困}} = 6884.69, SD_{\text{贫困}} = 637.51; M_{\text{非贫}} = 7121.16, SD_{\text{非贫}} = 619.58$ ）。总之，贫困心态预示着人们倾向于尽快获得收益，在跨期选择中的收益减少。

采用 SPSS 对被试在每组风险决策任务上的选择进行卡方检验发现，贫困组被试比非贫困组被试更倾向于选择确定收益选项（表 3.2）：两组被试在 4 组风险决策任务上的选择存在显著差异（ $p < .05$ ），在 2 组风险决策任务上的差异达到了边缘显著水平（ $p < .10$ ）。以被试分组为自变量，被试选择确定收益选项的次数为因变量进行独立样本 t 检验发现，贫困组选择确定收益选项的次数（ $M_{\text{贫困}} = 8.15, SD_{\text{贫困}} = 3.49$ ）显著多于非贫困组选择确定收益选项的次数（ $M_{\text{非贫}} = 6.67, SD_{\text{非贫}} = 3.61$ ）， $t(163) = 2.65, p < .01, \text{Cohen's } d = 0.42$ 。将被试在 12 组风险决策任务上所选项对应的收益期望值（比如，“90%的可能获得 600 元”的期望收益为 540 元）相加得到被试在风险决策任务上的期望收益总额。以被试分组为自变量，期望收益总额为因变量进行独立样本 t 检验。结果显示，两组的期望收益总额存在显著差异， $t(163) = 2.15, p < .05, \text{Cohen's } d = 0.34$ ，贫困组被试比非贫困组被试的期望收益总额更小（ $M_{\text{贫困}} = 4691.67, SD_{\text{贫困}} = 2160.94; M_{\text{非贫}} = 5441.16, SD_{\text{非贫}} = 2282.62$ ）。总之，贫困心态预示着人们倾向于回避风险，在风险决策中的期望收益减少。

2.2.5 小结

从数据分析的结果可以看出，贫困组被试和非贫困组被试在跨期选择和风险决策任务上均



存在显著差异：在跨期选择任务上，贫困组被试更偏爱数额较小的立即收益；在风险决策任务上，贫困组被试更偏爱数额较小的确定收益。研究结果验证了假设，贫困心态导致人们在经济决策中有更高的时间折扣率和更低的风险偏好。然而，本研究并没有对被试的贫困心态进行操纵，而是依据被试报告的缺钱感受进行分组，不能证明贫困心态与跨期选择和风险决策之间存在因果关系。科学研究非常重要的一个目标就是确定变量之间的因果关系以便对事物的发展做出准确预测和有效控制。因此，有必要通过严格控制的实验研究考察贫困心态是否会导致人们在经济决策中产生更高的时间折扣率和更低的风险偏好。

表 3.1 两组被试在跨期选择任务上的描述统计和卡方检验结果

序号	跨期选择项目	贫困组 (<i>N</i> =96)	非贫困组 (<i>N</i> =69)	<i>p</i> 值
1	A. 立即领取 180 元； B. 12 天后领取 270 元	30% ₂₉	10% ₇	.002 ^{**}
2	A. 立即领取 930 元； B. 210 天后领取 1390 元	57% ₅₅	51% ₃₅	.431
3	A. 立即领取 480 元； B. 70 天后领取 690 元	55% ₅₃	36% ₂₅	.018 [*]
4	A. 立即领取 530 元； B. 5 天后领取 620 元	25% ₂₄	13% ₉	.076 [†]
5	A. 立即领取 750 元； B. 180 天后领取 830 元	74% ₇₁	65% ₄₅	.233
6	A. 立即领取 640 元； B. 60 天后领取 790 元	63% ₆₀	43% ₃₀	.018 [*]
7	A. 立即领取 90 元； B. 357 天后领取 260 元	63% ₆₀	52% ₃₆	.203
8	A. 立即领取 350 元； B. 90 天后领取 530 元	54% ₅₂	42% ₂₉	.156
9	A. 立即领取 290 元； B. 45 天后领取 360 元	54% ₅₂	39% ₂₇	.060 [†]
10	A. 立即领取 830 元； B. 16 天后领取 910 元	43% ₄₁	28% ₁₉	.051 [†]
11	A. 立即领取 580 元； B. 126 天后领取 670 元	72% ₆₉	59% ₄₁	.098 [†]
12	A. 立即领取 430 元； B. 30 天后领取 540 元	48% ₄₆	22% ₁₅	.001 ^{**}

注：[†] $p < .01$, ^{*} $p < .05$, ^{**} $p < .01$ 。第 3 列数据是贫困组被试在每组跨期选择任务中选择 A 选项的百数百分比和具体人数；第 4 列数据是非贫困组被试在每组跨期选择任务中选择 A 选项的百数百分比和具体人数。



表 3.2 两组被试在风险决策任务上的描述统计和卡方检验结果

序号	风险决策项目	贫困组 (N=96)	非贫困组 (N=69)	p 值
1	A. 确定获得 300 元; B. 90%的可能获得 600 元	47% ₄₅	35% ₂₄	.150
2	A. 确定获得 100 元; B. 80%的可能获得 350 元	49% ₄₇	35% ₂₄	.081 [†]
3	A. 确定获得 200 元; B. 3%的可能获得 50000 元	91% ₈₇	84% ₅₈	.232
4	A. 确定获得 400 元; B. 70%的可能获得 1500 元	52% ₅₀	36% ₂₅	.057 [†]
5	A. 确定获得 200 元; B. 30%的可能获得 3000 元	84% ₈₁	70% ₄₈	.035 [*]
6	A. 确定获得 300 元; B. 50%的可能获得 1200 元	68% ₆₅	58% ₄₀	.251
7	A. 确定获得 100 元; B. 20%的可能获得 5000 元	73% ₇₀	62% ₄₃	.175
8	A. 确定获得 200 元; B. 75%的可能获得 800 元	48% ₄₆	26% ₁₈	.006 ^{**}
9	A. 确定获得 300 元; B. 10%的可能获得 10000	83% ₈₀	80% ₅₅	.548
10	A. 确定获得 100 元; B. 5%的可能获得 30000 元	76% ₇₃	75% ₅₂	1.000
11	A. 确定获得 200 元; B. 60%的可能获得 1000 元	61% ₅₉	45% ₃₁	.040 [*]
12	A. 确定获得 300 元; B. 40%的可能获得 1800 元	82% ₇₉	61% ₄₂	.003 ^{**}

注: [†] $p < .01$, ^{*} $p < .05$, ^{**} $p < .01$ 。第 3 列数据是贫困组被试在每组风险决策任务中选择 A 选项的百数分比和具体人数; 第 4 列数据是非贫困组被试在每组风险决策任务中选择 A 选项的百数分比和具体人数。

2.3 子研究 4 贫困心态对跨期选择和风险决策的影响 (实验)

2.3.1 研究目的和假设

为了弥补子研究 3 不能确定因果关系的不足, 子研究 4 通过实验操纵的方式诱发被试的贫困心态, 进而考察贫困心态对时间折扣率和风险偏好的影响。根据相关理论和已有研究, 预期贫困心态与经济决策偏向之间存在因果关系: 贫困心态会导致被试在跨期选择任务上更偏爱立即获益选项; 在风险决策任务上更偏爱确定收益选项。



2.3.2 被试

某专科院校在校大学生 129 人，其中男性 31 人，女性 98 人，平均年龄 18.81 ($SD = 0.83$) 岁。随机将被试分为贫困组 (65 人) 和非贫困组 (64 人)。

2.3.3 研究设计

采用单因素两水平的被试间设计。自变量为贫困心态，包括贫困和非贫困两个水平；因变量为被试在跨期选择和风险决策任务上的选择结果。

2.3.4 研究工具和过程

贫困心态的操纵同子研究 2。首先，向被试发放启动材料，并要求被试在 5~6 分钟的时间内完成。贫困启动情境要求被试回忆、描述自己的一次缺钱经历，并列举出几件因为缺钱而不能完成的事情。非贫困情境要求被试回忆、描述一件最难忘的经历，并列举出从家里到学校的路上要经过的关键地点。

随后，被试根据自己当下的感受填写一个操纵检验项目：你现在感觉自己缺钱的程度，分数越高表示缺钱的感受越强烈 (“1” = 完全没有；“7” = 非常严重)。在操纵检验项目上，贫困组得分 ($M = 4.09$, $SD = 1.41$) 显著高于非贫困组得分 ($M = 3.13$, $SD = 1.43$)， $t(127) = 3.87$ ， $p < .001$ ，Cohen's $d = 0.68$ ，说明对被试贫困心态的操纵有效，填写启动材料后贫困组比非贫困组有更强烈的缺钱感受。

完成操纵检验项目之后，再向被试发放跨期选择任务和风险决策任务问卷。被试填写完成后，问卷一并收回。跨期选择任务和风险决策任务与子研究 3 完全相同。

2.3.5 研究结果

对每组跨期选择任务上的选择结果进行卡方检验发现，贫困组被试比非贫困组被试更偏爱即刻获益选项 (表 3.3)：两组被试在 6 组跨期选择任务上的选择差异显著 ($ps < .05$)。以被试分组为自变量，被试选择即刻收益选项的次数为因变量进行独立样本 t 检验发现，贫困组选择即刻收益选项的次数 ($M_{\text{贫困}} = 7.62$, $SD_{\text{贫困}} = 3.26$) 显著多于非贫困组选择即刻收益选项的次数 ($M_{\text{非贫}} = 5.57$, $SD_{\text{非贫}} = 3.67$)， $t(127) = 3.06$ ， $p < .01$ ，Cohen's $d = 0.59$ 。计算被试在跨期选择任务上的收益总额，并以被试分组为自变量，收益总额为因变量进行独立样本 t 检验。统计结果显示，两组的收益总额存在显著差异， $t(127) = 2.84$ ， $p < .01$ ，Cohen's $d = 0.50$ ，贫困组被试比非贫困组被试的收益总额更小 ($M_{\text{贫困}} = 6683.38$, $SD_{\text{贫困}} = 519.12$ ； $M_{\text{非贫}} = 6955.31$, $SD_{\text{非贫}} = 566.38$)。总之，贫困心态使人们倾向于尽快获得收益，使人们在跨期选择中的收益减少。

对每组风险决策任务上的选择结果进行卡方检验发现，贫困组被试比非贫困组被试更偏爱确定收益选项 (表 3.4)：贫困组被试和非贫困被试在 4 组风险决策任务上的选择存在显著差异



($ps < .05$), 在 2 组风险决策任务上的差异达到了边缘显著水平 ($ps < .10$)。以被试分组为自变量, 被试选择确定收益选项的次数为因变量进行独立样本 t 检验发现, 贫困组选择确定收益选项的次数 ($M_{\text{贫困}} = 8.85, SD_{\text{贫困}} = 2.40$) 显著多于非贫困组选择确定收益选项的次数 ($M_{\text{非贫}} = 7.09, SD_{\text{非贫}} = 3.19$), $t(127) = 3.53, p < .01, \text{Cohen's } d = 0.62$ 。计算被试在风险决策任务上的期望收益总额, 并以被试分组为自变量, 期望收益总额为因变量进行独立样本 t 检验。统计结果显示, 两组的期望收益总额存在显著差异, $t(127) = 3.22, p < .01, \text{Cohen's } d = 0.57$, 贫困组比非贫困组的期望收益总额更小 ($M_{\text{贫困}} = 4245.53, SD_{\text{贫困}} = 1318.09; M_{\text{非贫}} = 5247.19, SD_{\text{非贫}} = 2127.05$)。总之, 贫困心态使人们倾向于回避风险, 使人们在风险决策中的期望收益减少。

表 3.3 两组被试在跨期选择任务上的描述统计和卡方检验结果

序号	跨期选择项目	贫困组 ($N=65$)	非贫困组 ($N=64$)	p 值
1	A. 立即领取 180 元; B. 12 天后领取 270 元	35% ₂₃	19% ₁₂	.047*
2	A. 立即领取 930 元; B. 210 天后领取 1390 元	69% ₄₅	58% ₃₇	.203
3	A. 立即领取 480 元; B. 70 天后领取 690 元	75% ₄₉	48% ₃₁	.002**
4	A. 立即领取 530 元; B. 5 天后领取 620 元	43% ₂₈	23% ₁₅	.025*
5	A. 立即领取 750 元; B. 180 天后领取 830 元	83% ₅₄	71% ₄₆	.144
6	A. 立即领取 640 元; B. 60 天后领取 790 元	85% ₅₅	58% ₃₇	.001**
7	A. 立即领取 90 元; B. 357 天后领取 260 元	68% ₄₄	61% ₃₉	.465
8	A. 立即领取 350 元; B. 90 天后领取 530 元	58% ₃₈	50% ₃₂	.379
9	A. 立即领取 290 元; B. 45 天后领取 360 元	57% ₃₇	48% ₃₁	.380
10	A. 立即领取 830 元; B. 16 天后领取 910 元	46% ₃₀	39% ₂₅	.478
11	A. 立即领取 580 元; B. 126 天后领取 670 元	85% ₅₅	60% ₃₉	.003**
12	A. 立即领取 430 元; B. 30 天后领取 540 元	54% ₃₇	37% ₂₄	.035*

注: * $p < .05$, ** $p < .01$ 。第 3 列数据是贫困组被试在每组跨期选择任务中选择 A 选项的百数分比和具体人数; 第 4 列数据是非贫困组被试在每组跨期选择任务中选择 A 选项的百数分比和具体人数。



表 3.4 两组被试在风险决策任务上的描述统计和卡方检验结果

序号	风险决策项目	贫困组 (N=65)	非贫困组 (N=64)	p 值
1	A. 确定获得 300 元; B. 90%的可能获得 600 元	31% ₂₉	25% ₂₁	.376
2	A. 确定获得 100 元; B. 80%的可能获得 350 元	51% ₃₃	39% ₂₅	.217
3	A. 确定获得 200 元; B. 3%的可能获得 50000 元	91% ₅₉	81% ₅₂	.135
4	A. 确定获得 400 元; B. 70%的可能获得 1500 元	60% ₃₉	44% ₂₈	.079 [†]
5	A. 确定获得 200 元; B. 30%的可能获得 3000 元	91% ₅₉	73% ₄₇	.012 [*]
6	A. 确定获得 300 元; B. 50%的可能获得 1200 元	74% ₄₈	61% ₃₉	.135
7	A. 确定获得 100 元; B. 20%的可能获得 5000 元	78% ₅₁	67% ₄₃	.170
8	A. 确定获得 200 元; B. 75%的可能获得 800 元	37% ₃₇	22% ₂₂	.013 [*]
9	A. 确定获得 300 元; B. 10%的可能获得 10000	91% ₅₉	67% ₅₁	.087 [†]
10	A. 确定获得 100 元; B. 5%的可能获得 30000 元	84% ₅₅	80% ₄₉	.273
11	A. 确定获得 200 元; B. 60%的可能获得 1000 元	71% ₄₆	48% ₃₁	.012 [*]
12	A. 确定获得 300 元; B. 40%的可能获得 1800 元	89% ₅₈	66% ₄₂	.002 ^{**}

注: † $p < .01$, * $p < .05$, ** $p < .01$ 。第 3 列数据是贫困组被试在每组风险决策任务中选择 A 选项的百数分比和具体人数; 第 4 列数据是非贫困组被试在每组风险决策任务中选择 A 选项的百数分比和具体人数。

2.3.6 小结

本研究通过实验操纵的方法启动被试的贫困心态, 结果发现贫困心态导致被试在跨期选择上更偏爱较小金额的立即收益, 在风险决策上更偏爱较小金额的确定收益。这一研究结果不仅说明贫困心态与经济决策中的时间折扣率和风险偏好存在因果关系, 而且预示着人们在经济决策中的时间折扣率和风险偏好具有情境性, 会随着个人心理状态的变化而变化。强烈的缺钱感受促使人们希望尽快拿到确定的收益以缓解当前的紧张状态。因此, 确定的、快速的收益对有缺钱感受的被试产生了更强的诱惑性。需要注意的是, 虽然贫困心态引发的经济决策模式可以暂时缓解人们紧张状态, 但从长远来看, 由于获得确定的即刻收益往往意味着损失更大的潜在



收益，因此很容易使穷人陷入“贫困加剧贫困”的恶性循环当中。

2.4 讨论

子研究 3 通过相关法考察了贫困心态与跨期选择和风险决策的关系，发现贫困心态对人们在经济决策中的时间折扣率具有正向预测作用；对人们在经济决策中的风险偏好具有负向的预测作用。子研究 4 通过实验操纵，启动被试的贫困心态，发现贫困心态与人们的跨期选择和风险决策偏向具有因果关系，贫困心态导致高的时间折扣率和低的风险偏好。总体而言，研究一验证了问题 1 中提出的两个假设。经济资源匮乏是穷人的基本特征，而他们的生活环境又常常面临着众多突如其来的意外事件，使人应对起来捉襟见肘，这会给他们造成巨大压力。为了能尽量摆脱这种持续不断的压力，他们必须尽量降低生活中遇到的任何风险，并且以最快的方式筹集到资金以解决燃眉之急。

本研究中贫困心态对跨期选择的影响与以往的相关研究一致。收入高、流动性限制少的个体更偏爱数额大但时间晚的收益 (Brown et al., 2015)；储蓄的增加可以提升个体的自我控制能力，增加人们选择高收益延迟选项的概率 (Carvalho et al., 2016; Haushofer, Schunk, Epper, & Fehr, 2013)。相反地，低收入群体或者处于金钱稀缺状态时，人们倾向于选择金额较小的即刻收益 (Mani et al., 2013; Reimers et al., 2009)。从进化论的角度讲，长期的社会经济地位促使个体形成相应的生命策略：“快”生命策略个体更加看重尽快获得收益；而“慢”生命策略个体更加注重从长远考虑。很可能是长期的高风险环境会导致穷人形成了“快”的生命策略，在经济决策中更偏爱能够尽快获得收益的选项 (Griskevicius et al., 2011)。需要重点强调的是，贫困心态而非贫困的客观方面是影响跨期选择的主要因素，即缺钱的感受会让人难以抵制即刻收益的诱惑 (Mullainathan & Shafir, 2013)。

另外，本研究首次在经济领域证实了贫困心态对风险偏好的影响。在进行风险性经济决策时，贫困心态会降低人的风险偏好，缺钱的感受让人不愿意为了更大的收益去冒险。这一研究结果与贫困心态在其他领域对人们行为的影响恰好相反。已有研究发现，穷人通常很少进行体育锻炼，并有更多的酗酒、吸烟、赌博、危险的性行为甚至犯罪行为 (Datta et al., 2006; Hay et al., 2006; Maas, 2017; Murry et al., 2011)。在经济决策和以上提到的种种行为中贫困心态对风险决策具有截然相反的影响，很可能是因为酗酒、吸烟、赌博等行为带来的风险具有隐蔽性，穷人在做出这些行为的时候由于认知资源不足，很难意识这些行为可能带来的消极后果；或者即使他们意识到了可能带来消极后果，但自我控制能力不足，很难抵制这些行为的诱惑，进而做出种种会带来消极后果的行为。而本研究中的风险决策任务，被试只需要消耗很少或者完全不需要消耗认知资源就能意识到风险选项可能带来的消极后果，并且确定选项对被试有巨大的诱惑性（可以减少流动性约束）。因此，贫困心态降低了被试的风险偏好。



3 研究二：分析思维的中介作用

3.1 问题提出

研究一中通过问卷调查和实验操纵两种方式考察了贫困心态对跨期选择和风险决策的影响。结果发现，贫困心态不仅对跨期选择和风险决策的结果具有预测作用，而且它们之间存在因果关系，即贫困心态会导致人们在经济决策中时间折扣率增加和风险偏好降低。那么，贫困心态影响跨期选择和风险决策的中介机制是什么？传统的经济学理论很难将这些决策中的偏向问题统一到一个框架。幸运的是，来自心理学的双加工理论为人们统一的框架下探讨不同类型的经济决策偏向问题提供了可能。直觉系统和分析系统的信息加工方式存在本质差异：直觉系统根据感觉上的“好”或“坏”做出决策，迅速但容易出现偏差；分析系统严格依据逻辑规则做出判断，缓慢但不容易出错（Dane & Pratt, 2009）。分析系统具有监督直觉系统，以及抑制非理性冲动的功能，但是这些功能的发挥是有条件的：必须有充足的认知资源和强有力的自我控制能力作为前提。

经济资源稀缺会导致穷人每天频繁地思考财务和花费问题，并且很难把自己的注意力从对这些问题的思考当中抽离出来，最终致使大量的心理资源不可避免地消耗在持续不断地权衡不同需要的问题上面（Shah et al., 2018）。预研究考察了贫困心态对认知功能和执行控制能力的影响。结果发现，启动贫困心态后被试在瑞文推理测验和执行控制能力测试中的成绩都显著降低，即认知能力和执行控制能力都受到了损伤（Mani et al., 2013）。以上这些证据表明，贫困心态下个体会出现认知资源不足、自我控制能降低的情况。Shiv 和 Fedorikhin（1999）的研究发现，高认知负荷情境（大量消耗认知资源）中，个体更容易凭感觉做出选择，倾向于选择高热量的食物（比如，蛋糕）；而低认知负荷情境（消耗很少的认知资源）下，人们更容易做出理性选择，倾向于选择低热量的食物（比如，水果）。此外，自我控制资源的损耗之后，个体在做出决策时会更依赖直觉系统。比如，被试在完成自我控制任务以后更倾向于采用简单的、依赖直觉的决策方式（Pocheptsova et al., 2009）。总之，认知资源和自我控制能力不足会导致个体难以通过分析思维形式作出决策。

已有研究表明，思维方式（直觉或分析思维）对个体的经济决策有重要影响：跨期选择任务中，分析思维会促使个体更倾向于选择有较大收益的延迟选项，直觉思维个体更偏爱较小金额的即刻收益（Albaity et al., 2014; Frederick, 2005; Hoppe & Kusterer, 2011; Oechssler et al., 2009; Toplak et al., 2011）；风险决策任务中，分析思维会促使人们选择潜在收益较大的风险选项，直觉思维个体更偏爱较小收益的确定选项（Albaity et al., 2014; Frederick, 2005; Hoppe & Kusterer, 2011; Resnik, 2017; Simonovic et al., 2017; Toplak et al., 2011）。通过以上分析可以预期，分析思维能力在贫困心态和经济决策之间起中介作用。接下来，将通过 4 个子研究检验这一假设。



3.2 子研究 5 分析思维在贫困心态和经济决策之间的中介作用

3.2.1 研究目的和假设

子研究 5 以在校大学生为被试，通过相关法考察分析思维是否能够中介贫困心态对跨期选择和风险决策的影响。已有研究表明，贫困心态会损耗人的认知资源和自我控制能力。认知能力和自我控制能力的下降意味着人们在决策中更少地采用分析思维。分析思维可以帮助人们做出潜在收益更大的决策。据此可以预期，贫困心态导致分析思维能力的下降，而分析思维能力的下降又会导致被试时间折扣率的增大和风险偏好的降低。

3.2.2 被试

在某专科学校发放并回收有效问卷 233 份，其中男性 87 人，女性 146 人。被试的平均年龄为 18.83 ($SD = 0.84$) 岁。

3.2.3 研究工具

贫困心态的测量 采用自编问卷。问卷通过 6 个项目测量被试的贫困心态。问卷包括 4 个正向计分项目（如，感觉自己的生活费严重不足）和 2 个反向计分项目（如，感觉自己非常富裕）。每个项目 7 点计分，分数越高表示项目的描述越符合被试的真实状况（“1” = 完全不符；“7” = 完全符合）。2 个反向计分项目的分数反向调整后与 4 个正向计分项目的分数相加，然后再除以 6 得到每名被试最终的贫困心态分数，分数越高表示缺钱感受越强烈。本研究中，问卷的内部一致性系数为 Cronbach's $\alpha = .69$ ，基本符合研究需要。

分析思维的测量 采用认知反映测试的加长版（The cognitive reflection test-long, CRT-long）测量被试的分析思维水平。直觉系统的信息加工是自动化的，不需要意志努力，不需要消耗认知资源；分析系统的信息加工是有意识的，需要意志努力，需要消耗大量的认知资源。直觉系统可以帮助你准确识别出走进教室的那个人是一直给你们上课的数学老师。整个识别过程可以毫不费力地在一瞬间完成，并且不会受到智力、警觉、动机以及当时正在计算的数学题难度的影响。相反的，在没有计算器的情况下算出 $\sqrt{19163}$ 并保留两位小数是分析系统的工作，加工过程会受到个人努力程度、专注程度、动机水平以及学到的运算规则的影响。在解决问题 $\sqrt{19163}$ 时，没有直觉系统的用武之地，脑子里不会自动浮现出可能的答案。一个知道运算规则并具有问题解决动机的人能够得出正确答案（138.43），但不会有一个可能的答案直觉浮现在脑海里面，即不存在直觉性的答案。再看下面的一个问题：

一个球拍和一个球共 1.10 美元，球拍比球贵 1 美元。

请问球多少钱？ _____ 美分



看到问题后，人的脑海里会立刻浮现出一个数字 10，即球 10 美分。但是，这个凭直觉产生的答案是错误的。任何一个正常人反观这个答案的时候都会发现 1 美元和 10 美分之间的差值是 90 美分，而不是题目中所说的 1 美元。在这个问题上，几乎所有没给出错误答案“10 美分”的人都给出了正确答案“5 美分”。因此，给出错误答案可以等同于解决了问题。那些最终给出正确答案的人同样想到了错误答案“10 美分”，只是他们通过分析系统检测出了错误并通过努力对答案进行了修正（Travers et al., 2016）。给出错误答案的那些人没有认真地验证答案的正确性，并且他们的分析系统倾向于直觉性的答案。其实只要稍微动一下脑，就会发现直觉性的答案是错误的。显然，给出正确答案的人思维更活跃，分析系统对直觉系统的监控更严密，修正错误答案的能力更强。

鉴于在“球拍和球”问题上给出正确答案的个体在面对经济回报时更有耐心这一现象，研究者又增加了两个类似的问题（“如果 5 台机器生产 5 个零件需要 5 分钟，那么 100 台机器生产 100 个零件需要多少分钟？”、“湖中有一片睡莲，睡莲的面积每天扩大 1 倍。如果这片睡莲 48 天可以覆盖整个湖面，那么覆盖一半湖面需要多少天？”）。新增的两个问题和前面的那个问题共同组成了 3 项目的认知反映测试（three item cognitive reflection test, 3-CRT）。后来，研究者又增加了 3 个正式项目（“如果 3 个孩子 1 小时包装 3 个玩具，那么多少个孩子 2 小时包装 6 个玩具？”、“杰瑞的成绩既是全班的正数第 15 名，同时又是全班的倒数第 15 名。请问全班共有多少名学生？”和“一个运动队中，高个子运动员赢得的奖牌数量是矮个子运动员赢得的奖牌数量的 3 倍。今年运动队总共赢得了 60 块奖牌。请问矮个子运动员赢得了多少块奖牌？”）以及一些备选项目（Primi, Morsanyi, Chiesi, Donati, & Hamilton, 2016）。认知反映测试中的项目都是一些包含认知冲突的问题，要求被试直接给出问题的答案。在一项考察此问卷是否可以测量直觉思维水平的研究中，研究者为每个项目增加了四个备择答案（包括一个正确答案、一个直觉性答案以及两个无关答案），将整个问卷变为选择题的形式（Travers et al., 2016）。在本研究中，认知反映测试的每个项目同样以选择题的方式呈现，共 8 个项目。另两个项目分别是：“一枚质地均匀的硬币，掷 2 次至少有 1 次正面（字）朝上的概率是多少？”和“小李和小张在操场上跑步，他们跑得一样快。小李跑完 5 圈的时候，小张已经跑完了 10 圈。如果一直跑下去，请问小李跑完 10 圈时，小张跑了多少圈？”。答对 1 个题目计 1 分，答错计 0 分。每个被试最低得分为 0 分，最高得分为 8 分，得分越高表示个体越倾向于采用分析思维。

跨期选择任务 采用滴定问卷（Rachlin & Jones, 2010; Wang & Dvorak, 2010; 陈海贤, 何贵兵, 2011）。问卷包含 19 对跨期选择选项，每对选项中都包含一个立即获益的 A 选项，获益金额从 50 元递增至 950 元；另一个为 6 个月后获益的 B 选项，获益金额为固定值 1000 元。通过跨期选择滴定问卷可以确定被试对于 6 个月后获得 1000 元的当前主观等价金额。具体计算方法是找到被试最后一次选择 6 个月后获益 1000 元的 A 选项金额，并将其与下一对跨期选项的 A 选项的金额进行平均，把平均值就作为被试对 6 个月后获得 1000 元的主观等价值。例如，被试



最后一次选择的 6 个月后获益 1000 元对应的选项为“A. 当前获得 300 元;B. 6 个月后获得 1000 元”，则其主观等价值为 325（300 与 350 的平均）。若被试在全部选项中都选择了 A 选项，则其主观等价值为 25；若全部选择 B 选项，则其主观等价值为 975。

风险决策任务 参照滴定量表进行编制，问卷包含 19 对风险决策选项，每对选项中都包含一个确定获益的 A 选项，获益金额从 50 元递增至 950 元；另一个为存在潜在风险的 B 选项，70% 的可能获得 1000 元。通过风险决策问卷可以确定被试对于 70% 的可能获得 1000 元的确定主观等价金额。具体做法是找到被试最后一次选择确 70% 的可能获得 1000 元对应的 A 选项的获益金额，并将其与下一对风险选项的 A 选项金额进行平均，把得到的平均值作为被试对 70% 的可能获得 1000 元的主观等价值。例如，被试最后一次选择的 70% 的可能获得 1000 元对应的选项为“A. 当前获得 300 元; B. 70% 的可能获得 1000 元”，则其主观等价值为 325（300 与 350 的平均）。若被试在全部选项中选 A 选项，则其主观等价值为 25；若全部选择 B 选项，则其主观等价值为 975。

3.2.4 研究结果

研究中核心变量的描述性统计和相关分析结果如表 3.5 所示。相关分析的结果显示，贫困心态与分析思维、跨期选择和风险决策呈显著负相关；分析思维与跨期选择和风险决策显著正相关；跨期选择与风险决策呈显著正相关。相关分析的结果说明缺钱的感受越强烈，被试的分析思维受到的损害越严重，越倾向于选择较小金额的立即获益选项，越倾向于选择较小金额的确定获益选项；分析思维水平越低的个体越倾向于选择较小金额的立即获益选项，越倾向于选择较小金额的确定获益选项。

表 3.5 核心变量描述性统计与相关分析 ($N = 233$)

变量	<i>M</i>	<i>SD</i>	1	2	3
1. 贫困心态	3.67	0.96			
2. 分析思维	5.66	1.68	-.28***		
3. 跨期选择	541.52	263.46	-.17**	.20**	
4. 风险决策	412.77	201.32	-.21**	.21**	.32***

注： ** $p < .01$ ， *** $p < .001$ 。

贫困心态、分析思维、跨期选择 3 个变量两两相关，符合中介作用检验的前提。中介效应分析通过 SPSS 中 PROCESS 插件的实现 (Hayes, 2013)。具体来说，将变量进行标准化处理后以贫困心态为自变量，以分析思维为中介变量，以跨期选择结果为因变量对数据进行中介效应检验。中介分析结果通过偏差矫正的 bootstrap 法抽样 5000 次得到 (表 3.6)，贫困心态对分析思维具有显著的负向预测作用 ($\beta = -.281, p < .001$)；分析思维对跨期选择结果具有显著的



正向预测作用 ($\beta = .167, p < .05$); 贫困心态对跨期选择结果的直接负向预测作用边缘显著 ($\beta = -.126, p = .06$)。总之, 分析思维在贫困心态影响跨期选择结果的关系中起到了部分中介作用 (图 3.3)。中介分析的结果说明, 贫困心态导致个体在经济决策中有更高的时间折扣率, 很大一部分原因是贫困心态干扰或阻碍了人们分析系统的信息加工。

表 3.6 以跨期选择为因变量的中介效应分析结果

结果变量	预测变量	R	R^2	F	β	t	95%置信区间
跨期选择	贫困心态	.17	.03	7.09	-.173	-2.66**	[-0.30, -0.04]
分析思维	贫困心态	.28	.08	19.87	-.281	-4.46***	[-0.41, -0.16]
跨期选择	贫困心态	.24	.06	6.75	-.126 [†]	-1.88 [†]	[-0.26, 0.01]
	分析思维				.167	2.50*	[0.04, 0.30]

注: [†] $p < .01$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ 。

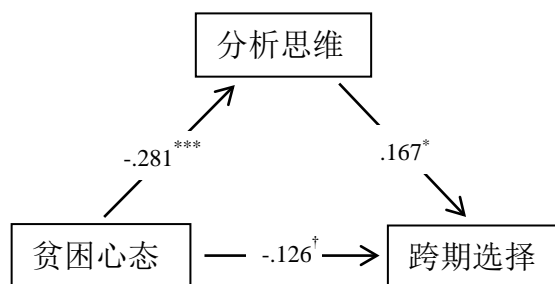


图 3.3 分析思维在贫困心态和跨期选择之间的中介作用

贫困心态、分析思维、风险决策 3 个变量两两相关, 符合中介作用检验的前提。中介效应分析通过 SPSS 中 PROCESS 插件的实现 (Hayes, 2013)。具体来说, 将变量进行标准化处理后以贫困心态为自变量, 以分析思维为中介变量, 以风险决策结果为因变量对数据进行中介效应检验。中介分析的结果显示(表 3.7), 贫困心态对分析思维具有显著的负向预测作用($\beta = -.281, p < .001$); 分析思维对风险决策结果具有显著的正向预测作用 ($\beta = .166, p < .05$); 贫困心态对风险决策结果直接的负向预测作用显著 ($\beta = -.162, p < .05$)。总之, 分析思维在贫困心态和风险决策之间中起部分中介作用 (图 3.4)。中介分析的结果说明, 贫困心态之所以能够降低人们在经济决策中的风险偏好, 部分原因是贫困心态干扰或阻碍了人们分析系统的信息加工。



表 3.7 以风险决策为因变量的中介效应分析结果

结果变量	预测变量	R	R^2	F	β	t	95%置信区间
风险决策	贫困心态	.21	.04	10.50	-.209	-3.24**	[-.34, -.08]
分析思维	贫困心态	.28	.08	19.87	-.281	-4.46***	[-.41, -.16]
风险决策	贫困心态	.26	.07	8.49	-.162	2.44*	[-.29, -.03]
	分析思维				.166	-2.50*	[.03, .30]

注: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ 。

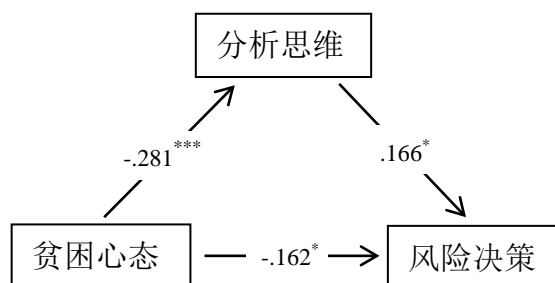


图 3.4 分析思维在贫困心态和风险决策之间的中介作用

3.2.5 小结

通过两个中介分析发现,分析思维可以部分地中介贫困心态对跨期选择和风险决策的影响:贫困心态通过降低个体的分析思维能力增加其在经济决策中的时间折扣率和风险规避倾向。虽然中介效应成立,初步实证了研究假设,但子研究 5 仅仅是一个相关研究,不能确定贫困心态和分析思维之间是否存在因果关系,也不能确定分析思维和跨期选择、风险决策之间是否存在因果关系。因此,有必要在接下来的研究中对以上两个问题进行检验,以确定自变量和中介变量之间的因果关系,以及中介两变量和因变量之间的因果关系。

3.3 子研究 6 贫困心态对分析思维的影响

3.3.1 研究目的和假设

子研究 6 以社会人士为被试,通过操纵贫困心态的方法考察贫困心态对被试分析思维能力的影响。贫困心态会损害个体的认知功能和自我控制能力,而良好的认知功能和自我控制是分析思维的前提和基础。据此可以预期,贫困心态启动情境下被试会更少采用分析思维,并表现为在认知反映测试上的得分降低。



3.3.2 被试

招募非在校成年被试 90 人，其中男性 31 人，女性 59 人，平均年龄为 30.66 ($SD = 5.84$) 岁。

3.3.3 研究设计

采取单因素两水平被试间设计。自变量为被试的贫困心态，包括贫困和非贫困两个水平；因变量为被试在认知反映测试问卷上的成绩。

3.3.4 研究工具

贫困心态操纵 随机把被试分为贫困心态启动组和非贫困条件组。每个条件下的被试需要完成一个选择题和一个问答题。贫困心态启动条件中，选择题询问被试是否可以在很短的时间内拿出大量的资金应对随时可能出现的意外事件，备择选项为：能、不能；问答题要求被试列举出 2~3 件自己渴望但又因为缺钱很难实现的愿望。两个启动被试贫困心态的问题如下所示：

1. 生活充满不确定性，这就意味着会有许多意外花费。面临较为重大的意外事件时，通常需要个人在很短的时间内拿出几万、几十万甚至上百万元的资金。请问您能够在很短的时间内拿出大量资金用来应对较大的意外事件吗？
2. 每个人都有很多愿望，但不是所有愿望都能够顺利实现。由于实现愿望通常需要花费一定的金钱，人们必须延缓甚至放弃一些愿望。请你列举出你自己非常渴望，但又因为缺钱而很难实现的 2~3 件事。

在非贫困情境中，选择题询问被试面对当前圣诞节越来越流行的现状是否应该抵制圣诞节，备择选项为：应该、不应该；问答题要求被试列举出 2~3 生活中给自己留下深刻印象的事。两个非贫困情境问题如下所示：

1. 近年来，圣诞节在国内越来越流行。对于这一现象，社会上产生了两种截然相反的观点：一些人认为它是西方的文化侵略，应该坚决抵制；另一些人则认为抵制圣诞节仅仅是文化不自信的表现。您感觉应该抵制圣诞节吗？
2. 每个人在生活中都会经历许多事件，但不是所有的事件都会给人留下深刻的印象。随着时间的流逝，人们会逐渐遗忘一些事件，仅仅记住那些非常重要的事件。请列举 2~3 件给自己留下深刻印象的事件。

操纵检验 要求被试在一个 7 点评分项目上给自己的缺钱感受评分：现在，请给你自己的



缺钱感受评分，分数越高表示缺钱的感受越强烈（“1”=完全没有；“7”=非常强烈）。独立样本 t 检验结果显示，在操纵检验项目上，贫困启动组被试的得分（ $M = 5.71$, $SD = 1.18$ ）显著高于非贫困组被试的得分（ $M = 4.93$, $SD = 1.32$ ）， $t(88) = 2.95$, $p < .01$, Cohen's $d = 0.62$ ，说明贫困心态的启动有效，贫困组被试比非贫困组被试有更强烈的缺钱感受。

分析思维测试 采用认知反映测试考察被试的直觉思维。本研选用 6 个项目的版本，以问答题的形式呈现（Primi et al., 2016）。6 个项目分别为：“一副球拍和一个球总共 1.10 元，球拍比球贵 1.00 元。请问一个球多少元？”、“如果 5 台机器生产 5 个零件需要 5 分钟，那么 100 台机器生产 100 个零件需要多少分钟？”、“湖中有一片睡莲，睡莲的面积每天扩大 1 倍。如果这片睡莲 48 天可以覆盖整个湖面，那么覆盖一半湖面需要多少天？”、“如果 3 个孩子 1 小时包装 3 个玩具，那么多少个孩子 2 小时包装 6 个玩具？”、“杰瑞的成绩既是全班的正数第 15 名，同时又是全班的倒数第 15 名。请问全班级共有多少名学生？”和“一个运动队中，高个子运动员赢得的奖牌数量是矮个子运动员赢得的奖牌数量的 3 倍。今年运动队总共赢得了 60 块奖牌。请问矮个子运动员赢得了多少块奖牌？”。每个项目要求被试直接写出答案。被试每答对一题的一分，答错不得分，每个被试的成绩在 0~6 分之间。

控制变量 被试的受教育程度可能是影响分析思维的重要变量，需要对被试的受教育程度进行可测量。受教育程度项目为被试提供了如下 8 个选项：“小学以下”、“小学”、“初中”、“高中/中专”、“大专/电大/夜大”、“本科”、“硕士”、“博士”，并从低到高依次赋予 1~8 分。另外，还要求被试报告了自己的家庭年收入。家庭年收入项目为被试提供了如下 12 个选项：“2 万元以下”、“2~4 万元”、“4~6 万元”、“6~8 万元”、“8~10 万元”、“10~12 万元”、“12~15 万元”、“15~20 万元”、“20~30 万元”、“30~50 万元”、“50~80 万元”、“80 万元以上”，并从低到高依次赋予 1~12 分。

3.3.5 研究过程

首先，要求被试填写人口学变量以及受教育程度和家庭收入。然后，随机把被试分为贫困心态启动组和非贫困情境组。分组后，被试按顺序填写相应的两个操纵情境问题和操纵检验问题。最后，被试完成 6 个项目的认知反映测验。

3.3.6 研究结果

为了考察贫困组被试和非贫困组被试是否在受教育程度和家庭年收入两个变量上存在显著差异，首先对贫困组和非贫困组的受教育程度和家庭年收入情况分别进行独立样本 t 检验。数据分析结果显示，两组被试的受教育程度不存在显著差异（ $M_{\text{贫困}} = 5.93$, $SD_{\text{贫困}} = 0.65$; $M_{\text{非贫}} = 5.89$, $SD_{\text{非贫}} = 0.57$ ）， $t(88) = 0.34$, $p = .73$ ；同样地，两组被试的家庭年收入不存在显著差异（ $M_{\text{贫困}} = 6.53$, $SD_{\text{贫困}} = 2.27$; $M_{\text{非贫}} = 6.91$, $SD_{\text{非贫}} = 2.60$ ）， $t(88) = .73$, $p = .47$ 。接下来，



以贫困心态为自变量,以被试在认知反映测试上的得分为因变量,对数据进行独立样本 t 检验。检验结果显示,贫困组被试和非贫困组被试在认知反映测验上的成绩存在显著差异, $t(88)=2.11$, $p < .05$, Cohen's $d = 0.45$, 贫困心态启动条件下被试的成绩 ($M_{\text{贫困}} = 3.40$, $SD_{\text{贫困}} = 1.84$) 比非贫困条件下被试的成绩 ($M_{\text{非贫困}} = 4.16$, $SD_{\text{非贫困}} = 1.55$) 更差。两组被试在受教育程度和家庭年收入上均不存在显著差异。由此推断,两组被试在认知反映测试上的成绩存在差异,可以在很大程度上排除是受教育程度和家庭年收入造成的影响。综合以上结果说明,贫困心态(或称缺钱的感受)降低了被试的分析思维能力。

3.2.7 小结

根据数据分析的结果可以看出,贫困心态与分析思维之间存在因果关系,贫困心态会导致被试在认知反映测试上的成绩降低。认知反映测验的每个项目都会给人造成认知冲突:被试在看到题目后会立即有一个答案浮现在脑海之中,但这个答案是错误的。虽然凭第一感觉会得到一个错误答案,但只要被试能够静下心来认真思考,努力克服直觉答案的干扰,就一定能够得出正确答案。缺钱的感受总是萦绕于被试的大脑之中挥之不去,使其心绪烦乱,难以静下心来对眼前的问题进行理智的分析,进而导致认知功能和自我控制能力的下降,表现为更容易凭直觉给出问题的答案。

3.4 子研究 7 贫困心态对直觉思维的影响

3.4.1 研究目的和假设

人们在做决策的时候,往往依据的不是各备择选项将会带来的绝对效用,而是以某个参照点(reference point)为基准,将各备择选项同参照点进行比较,并依据各备择选项与参照点的偏离程度和方向做出选择(Tversky & Kahneman, 1991)。厌恶损失是人的基本倾向,在与参照点进行比较时,会带来损失的那些备择选项将会处于非常不利的地位。参照点决定了备择选项在各维度上是收益还是损失,改变参照点的位置会改变个体对各备择选项的选择,即参照点效应(reference point effect)。如图 3.5 所示,从参照点 a 的角度讲,选项 x 和 y 在维度 2 上都有收益,在维度 1 上都有损失。从参照点 a' 的角度讲,选项 x 和 y 在维度 1 上都有收益,在维度 2 上都有损失。由于人们天生厌恶损失,所以两个损失之间差异对个体决策的影响远大于两个收益之间差异对个体决策的影响。在两个选项 x 和 y 中进行选择,当参照点为 a 时,个体可能更偏爱 x 选项;当参照点为 a' 时,个体可能更偏爱 y 选项。

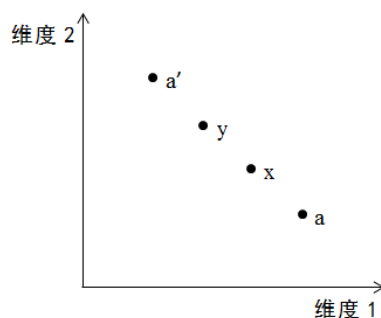


图 3.5 改编自 Tversky & Kahneman (1991)

Kahneman (2003b) 认为，直觉思维是参照点效应的心理根源。为此，子研究 7 以在校大学生为被试，通过实验操纵的方法考察贫困心态对参照点效应的影响。当参照点由 a 变为 a' 时，在两个维度上， x 和 y 两个选项本身的绝对效用不会发生变化，但个体知觉到的收益/损失会发生变化。如果贫困心态会促使被试更多的采用直觉思维，那么启动被试的贫困心态会导致更强的参照点效应。

3.4.2 被试

在校大学生 279 人，男性 57 人，女性 222 人，平均年龄 20.17 ($SD = 2.74$) 岁。

3.4.3 研究设计

采用 2×2 的组间设计，第一个自变量是贫困心态，包括贫困、非贫困两个水平；第二个自变量是参照点，包括参照点 a 和参照点 a' 两个水平；因变量为被试在参照点任务上的选择结果。

3.4.4 研究工具和程序

贫困心态操纵 同子研究 6。被试随机分配到贫困情境和非贫困中，之后完成一个选择题和一个问答题。贫困情境中，选择题询问被试是否可以在很短的时间内拿出大量的资金应对随时可能出现的意外事件，备择选项为：能、不能；问答题要求被试列举出 2~3 件自己渴望但又因为缺钱很难实现的愿望。在非贫困情境中，选择题询问被试面对当前圣诞节越来越流行的现状是否应该抵制圣诞节，备择选项为：应该、不应该；问答题要求被试列举出 2~3 生活中给自己留下深刻印象的事。

操纵检验 同子研究 6。被试需要在一个 7 点项目上给自己的缺钱感受评分：现在，请给你自己的缺钱感受评分。统计结果显示，在操纵检验项目上，贫困组得分 ($M = 4.33, SD = 1.47$) 显著高于非贫困组得分 ($M = 3.49, SD = 1.39$)， $t(277) = 4.89, p < .001, \text{Cohen's } d = 0.59$ ，说明贫困心态的操纵有效，贫困组比非贫困组有更强的缺钱感受。



直觉思维的测量 操纵检验之后，被试完成一项参照点任务。被试随机分配到 a 参照点情境和 a' 参照点情境。 a 参照点情境中，被试的当前工作没有社交联系，上班路程 10 分钟； a' 参照点情境中，被试的当前工作有很多社交联系，上班路程 80 分钟。要求被试想象他们自己原本有一份兼职工作，但由于某种原因必须换一份工作，请被试在两个选工作之中作出选择。指导语如下：

请想象，你原本有一份工作。由于某种原因，你必须换一份工作。你可以在两个备选工作之中选择一个。两个备选工作除了在【社交联系】和【上班路程】两个方面与原来工作存在差异之外，其他方面基本相同。请你将两个备选工作与当前工作进行对比之后，确定自己会选择哪个工作。

控制变量 要求被试报告自己的家庭年收入。为被试提供了如下 12 个选项：“2 万元以下”、“2~4 万元”、“4~6 万元”、“6~8 万元”、“8~10 万元”、“10~12 万元”、“12~15 万元”、“15~20 万元”、“20~30 万元”、“30~50 万元”、“50~80 万元”、“80 万元以上”，并从低到高依次赋予选项 1~12 分。贫困组和非贫困组的家庭收入不存在显著差异 ($p = .85$)，稍后的数据分析中不再关注被试的家庭收入。

3.4.5 研究结果

不同实验条件下被试的选择结果如表 3.8 所示。用参照点 a 时选择备选工作 A 的比例减去参照点 a' 时选择备选工作 A 的比例作为参照点效应量。非贫困组的参照点效应量为 8.1%，贫困组的参照点效应量上升到了 29.6%。另外，贫困组被试比非贫困组被试做出符合参照点效应选择（参照点为 a 时选择备选工作 A，参照点为 a' 时选择备选工作 B）的比例更大，且达到了边缘显著的水平 $\chi^2(1) = 3.54, p = .068 < .1$ ，贫困组中 65% 的被试做出了符合参照点效应的选择，非贫困组中 54% 的被试做出了符合参照点效应的选择。

表 3.8 两组被试在参照点任务上的反应（选择某备选工作的比例）

参照点	非贫困组 (N = 140)		贫困组 (N = 139)	
	备选工作 A: 较少社交联系; 上班路程 20 分钟	备选工作 B: 中等社交联系; 上班路程 60 分钟	备选工作 A: 较少社交联系; 上班路程 20 分钟	备选工作 B: 中等社交联系; 上班路程 60 分钟
当前工作 a : 没有社交联系; 上班路程 10 分钟	68.1%	31.9%	80.3%	19.7%
当前工作 a' : 很多社交联系; 上班路程 80 分钟	60.0%	40.0%	50.7%	49.3%



3.4.6 小结

从数据分析的结果可以看出，缺钱的感受增强了人们的参照点效应，贫困组中有更多被试做出符合参照点效应的选择：贫困组被试在 a 参照点条件下更倾向于选择备选工作 A；在 a' 参照点条件下更倾向于选择备选工作 B。直觉思维是参照点效应的心理根源，人们依靠直觉做出决策的时候更容易受到参照点的影响。贫困组对备选工作的选择比非贫困受原有工作的影响更大，说明贫困心态增加了被试在决策中对直觉思维的依赖程度。

3.5 子研究 8 分析思维对经济决策的影响

3.5.1 研究目的和假设

子研究 8 以在校大学生为被试，通过指导语要求被试根据第一印象或理性分析完成跨期选任务和风险决策任务，进而考察直觉/分析思维对人们在经济决策中时间折扣率和风险偏好的影响。以往相关研究发现，采用分析思维的人不仅在经济决策中更有耐心，也愿意为大额收益承担风险。因此，本研究预测分析思维会促使被试在跨期选择任务中更多地选择金额较大的延迟收益，在风险决策任务中更偏爱潜在收益更大的风险选项。

3.5.2 被试

招募在校大学生 146 人，其中男性 35 人，女性 111 人，平均年龄 19.90 ($SD = 2.17$) 岁。随机分为分析思维组和直觉思维组，每组 73 人。

3.5.3 研究设计

采取单因素两水平被试间设计，自变量为思维方式，包括直觉思维和分析思维两个水平；因变量为被试在跨期选择任务和风选决策任务上的选择结果。

3.5.4 研究工具和程序

思维方式操纵 随机将被试分配到直觉思维启动情境或分析思维启动情境中。直觉思维组被试在进行跨期选择和风险决策任务之前需要阅读以下启动材料：

无论是在日常生活、学习和工作中，还是在科学创造活动中，直觉思维都发挥着极其重要的作用。人们可以借助直觉思维在事实证据有限的条件下作出准确的预见，在纷繁复杂的情况下作出快速而有效的判断和决策。

接下来，请根据自己的直觉对以下问题进行选择。切记，根据你的第一印象进行选择即可。

分析思维组被试在进行跨期选择和风险决策任务之前需要阅读以下启动材料：



无论是在日常生活、学习和工作中，还是在科学创造活动中，分析（理性）思维都发挥着极其重要的作用。人们可以借助理性分析对事件的发展作出准确的预测，并在众多的备选方案之中作出合理高效的判断和决策。

接下来，请根据自己的理性分析对以下问题进行选择。切记，经过理性分析后再进行选择。

跨期选择任务 同子研究 3。要求被试在立即获得较小金额的收益和一段时间之后获得较大金额的收益之间进行选择。总共包含 12 组跨期选择，每组包含一个立即领取较小收益的 A 选项和一个一段时间之后领取较大收益的 B 选项。

风险决策任务 同子研究 3。风险决策任务要求被试在一个小额的确定收益和一个大额的风险收益之间进行选择。总共包含 12 组风险决策，每组包含一个确定获得较小收益的 A 选项和一个有风险的较大收益的 B 选项。

3.5.5 研究结果

对每组跨期选择任务上的选择进行卡方检验发现，分析组被试比直觉组被试更偏爱延迟收益选项（表 3.9）：直觉组和分析组在 7 组跨期选择任务上的选择存在显著差异（ $p_s < .05$ ）。以被试分组为自变量，被试选择延迟收益选项的次数为因变量进行独立样本 t 检验发现，分析组选择延迟收益选项的次数（ $M_{分析} = 7.15, SD_{分析} = 3.69$ ）显著多于直觉组选择延迟收益选项的次数（ $M_{直觉} = 5.29, SD_{直觉} = 3.86$ ）， $t(144) = 2.98, p < .01, Cohen's d = 0.49$ 。计算被试在跨期选择任务上的收益总额，并以被试分组为自变量，收益总额为因变量进行独立样本 t 检验。结果显示，两组的收益总额差异显著， $t(144) = 2.77, p < .01, Cohen's d = 0.46$ ，分析组被试比直觉组被试获得的收益总额更大（ $M_{直觉} = 6859.59, SD_{直觉} = 589.45; M_{分析} = 7126.58, SD_{分析} = 573.95$ ）。可以看出，分析思维使人们在跨期选择任务中更有耐心，进而使人们在跨期选择中获得更多收益。

对每组风险决策任务上的选择进行卡方检验发现，分析组被试比直觉组被试更偏爱收益金额较大风险选项（表 3.10）：直觉组被试和分析组被试在 4 组风险决策任务上的选择存在显著差异（ $p_s < .05$ ）；在 2 组风险决策任务上的选择差异达到了边缘显著水平（ $p_s < .10$ ）。以被试分组为自变量，被试选择风险收益选项的次数为因变量进行独立样本 t 检验发现，分析组选择风险收益选项的次数（ $M_{分析} = 5.01, SD_{分析} = 3.32$ ）显著多于直觉组选择风险收益选项的次数（ $M_{直觉} = 3.53, SD_{直觉} = 2.58$ ）， $t(144) = 3.01, p < .01, Cohen's d = 0.50$ 。计算被试在风险决策任务上的期望收益总额，并以被试分组为自变量，期望收益总额为因变量进行独立样本 t 检验。结果显示，两组被试的期望收益总额存在显著差异， $t(144) = 2.37, p < .05, Cohen's d = 0.39$ ，分析组比直觉组获得的期望收益总额更大（ $M_{直觉} = 4447.40, SD_{直觉} = 1651.81; M_{分析} = 5198.08, SD$



分析 = 2141.42)。可以看出，分析思维使人们更愿意为获得较大潜在收益承担风险，进而使人们在风险决策中的期望收益增加。

表 3.9 两组被试在跨期选择任务上的描述统计和卡方检验结果

序号	跨期选择项目	直觉组 (<i>N</i> =73)	分析组 (<i>N</i> =73)	<i>p</i> 值
1	A. 立即领取 180 元; B. 12 天后领取 270 元	36% ₂₆	15% ₁₁	.007**
2	A. 立即领取 930 元; B. 210 天后领取 1390 元	53% ₃₉	44% ₃₂	.320
3	A. 立即领取 480 元; B. 70 天后领取 690 元	55% ₄₆	36% ₂₇	.003**
4	A. 立即领取 530 元; B. 5 天后领取 620 元	33% ₂₄	15% ₁₁	.019*
5	A. 立即领取 750 元; B. 180 天后领取 830 元	79% ₅₈	74% ₅₄	.557
6	A. 立即领取 640 元; B. 60 天后领取 790 元	64% ₄₇	53% ₃₉	.239
7	A. 立即领取 90 元; B. 357 天后领取 260 元	59% ₄₃	42% ₃₁	.068*
8	A. 立即领取 350 元; B. 90 天后领取 530 元	58% ₄₂	38% ₂₈	.031*
9	A. 立即领取 290 元; B. 45 天后领取 360 元	56% ₄₁	37% ₂₇	.031*
10	A. 立即领取 830 元; B. 16 天后领取 910 元	47% ₃₄	25% ₁₈	.009**
11	A. 立即领取 580 元; B. 126 天后领取 670 元	77% ₅₆	68% ₅₀	.354
12	A. 立即领取 430 元; B. 30 天后领取 540 元	47% ₃₄	36% ₂₆	.239

注: * $p < .05$, ** $p < .01$ 。第 3 列数据是直觉组被试在每组跨期选择任务中选择 A 选项的百数百分比和具体人数; 第 4 列数据是分析组被试在每组跨期选择任务中选择 A 选项的百数百分比和具体人数。



表 3.10 两组被试在风险决策任务上的描述统计和卡方检验结果

序号	风险决策项目	直觉组 (<i>N</i> =73)	分析组 (<i>N</i> =73)	<i>p</i> 值
1	A. 确定获得 300 元; B. 90%的可能获得 600 元	41% ₃₀	33% ₂₄	.391
2	A. 确定获得 100 元; B. 80%的可能获得 350 元	51% ₃₇	33% ₂₄	.094 [†]
3	A. 确定获得 200 元; B. 3%的可能获得 50000 元	92% ₆₇	85% ₆₂	.302
4	A. 确定获得 400 元; B. 70%的可能获得 1500 元	57% ₄₁	34% ₂₅	.012 [*]
5	A. 确定获得 200 元; B. 30%的可能获得 3000 元	95% ₆₉	85% ₆₂	.099 [†]
6	A. 确定获得 300 元; B. 50%的可能获得 1200 元	71% ₅₂	52% ₃₈	.027 [*]
7	A. 确定获得 100 元; B. 20%的可能获得 5000 元	78% ₅₇	74% ₅₄	.699
8	A. 确定获得 200 元; B. 75%的可能获得 800 元	53% ₃₉	27% ₂₀	.002 ^{**}
9	A. 确定获得 300 元; B. 10%的可能获得 10000	85% ₆₂	79% ₅₈	.517
10	A. 确定获得 100 元; B. 5%的可能获得 30000 元	79% ₅₈	75% ₅₅	.693
11	A. 确定获得 200 元; B. 60%的可能获得 1000 元	70% ₅₁	48% ₃₅	.011 [*]
12	A. 确定获得 300 元; B. 40%的可能获得 1800 元	75% ₅₅	70% ₅₁	.578

注: [†] $p < .01$, ^{*} $p < .05$, ^{**} $p < .01$ 。第 3 列数据是直觉组被试在每组风险决策任务中选择 A 选项的百数百分比和具体人数; 第 4 列数据是分析组被试在每组风险决策任务中选择 A 选项的百数百分比和具体人数。

3.5.6 小结

根据数据分析的结果可以看出: 在跨期选择任务上, 分析思维组被试更多地选择了会带来更大收益的延迟选项, 而直觉思维组被试更多地选择了较小金额的即刻收益选项; 在风险决策任务上, 分析思维组被试更多地选择了能够带来更大潜在收益的风险选项, 而直觉思维组被试倾向于回避能够带来更大潜在收益的风险选项。这与以往的研究结果一致, 而且进一步证明了思维方式与被试在经济决策中的时间折扣率和风险偏好存在因果关系。采用分析思维可以很好地帮助人们抵御来自即刻满足的诱惑, 克服对大额收益选项固有风险恐惧, 最终使人们做出能带来更大潜在收益的决策。



3.6 讨论

子研究 5 以在校大学生为被试通过相关法考察了分析思维对贫困心态影响跨期选择和风险决策的中介作用，发现分析思维可以部分地中介贫困心态对跨期选择和风险决策的影响。针对相关法不能确定变量间因果关系的缺陷，子研究 6 和子研究 7 分别从正反两个方面证实了贫困心态对分析思维的影响：一方面，启动被试的贫困心态会降低其在认知反映测试上的得分，说明贫困心态降低了被试的分析思维水平；另一方面，贫困心态会增强参照点效应，预示着贫困心态导致人们在决策中更依赖直觉思维。子研究 8 证实了思维方式对跨期选择和风险决策的影响，分析思维可以降低人们在经济决策中的时间折扣率和风险回避倾向。总之，研究二通过 4 个子研究说明，贫困心态之所以能够增加个体在经济决策中时间折扣率和风险回避倾向，很重要的一个原因是贫困心态损害了人们的分析思维能力，最终致使人们更多地凭感觉的“好”或“坏”做出潜在收益更小的决策，验证了问题 2 中提出的两个假设。

贫困心态会导致分析思维能力的下降。贫穷不仅意味着金钱更少，还意味着需要占用大量带宽来管理有限的资金。穷人对财务和花费问题的过分关注会使他们分心，缺钱的烦恼和对金钱的思考都会显著地减少心理资源（Shah et al., 2018）。稀缺俘获注意的例子很多：长期的饥饿状态会使人们仅仅对食物相关的信息感兴趣，而对其他信息提不起半点兴趣（Keys et al., 1950）；短时的饥饿同样会使人们对食物相关的信息更加警觉；孤独者对社交活动中的细节信息记忆更加清晰（Mullainathan & Shafir, 2013）。每个人的心理资源是有限的，当把大量的心理资源集中在稀缺的事物上面以后，就很难有足够的心理资源用于处理其他方面的信息。金钱稀缺同样会引发类似结果，在贫穷国家，农民过分的关注当前的需要（比如，孩子的学费，待付的账单等），就会忽略那些看起来不是非常急迫但非常重要的问题（比如，购买保险）。Mani 等人（2013）研究发现，过分的关注财务或花费问题会损害人们的注意，并且经济资源稀缺对注意资源的俘获是导致个体认知能力下降的重要原因。此外，由于经济资源的稀缺，穷人需要时刻抑制自己对某些商品的欲望，并在不同的需要之间进行权衡、甚至让步，这会大量消耗自我控制资源，造成自我控制能力的下降（Adamkovič & Martončík, 2017）。

分析思维可以降低人们在经济决策中的时间折扣和风险规避行为。Deck 和 Jahedi（2015）认为，认知负荷过高会增加人们在经济决策中的时间折扣和风险规避行为。有研究者通过认知反映测试的分数把被试分为直觉思维组和分析思维组，结果发现分析思维组被试在跨期选择上的时间折扣率更低，在风险决策中表现出更多的风险寻求行为（Albaity et al., 2014; Frederick, 2005; Hoppe & Kusterer, 2011; Oechssler et al., 2009; Toplak et al., 2011）。总之，分析思维在贫困心态和经济决策偏向（时间折扣和风险偏好）之间具有中介作用，贫困心态降低人们的分析思维能力，进而导致人们在做出决策时缺乏耐心，不愿意为更大的潜在收益承担风险。



4 研究三：损益框架对中介模型的调节作用

4.1 问题提出

研究一发现，贫困心态会增加人们在经济决策中的时间折扣率和风险回避行为。研究二进一步考察贫困心态影响人们经济决策的中介机制，发现分析思维在贫困心态和经济决策偏向（时间折扣率和风险偏好）之间起中介作用。缺钱的感受致使人们分析思维能力下降，进而造成在经济决策中对直觉系统的依赖性增强，凭感觉做出决策，即“跟着感觉走”。研究一中的经济决策问题都是延迟选项和风险选项会带来更大的潜在收益。感觉缺钱是穷人最基本的一种心理状态，而当人们感觉缺钱的时候常常难以抵御即刻满足带来的诱惑，或者无法消除对风险选项的厌恶，进而回避具有更大潜在收益的选项，选择潜在收益更小的选项，这无疑会进一步加剧穷人的贫困。因此，如何才能减缓或消除贫困心态对穷人经济决策的消极影响，帮助他们做出更合理、有更大潜在收益的经济选择是需要思考和回答的问题。

传统的经济学理论认为，人完全基于理性做出经济决策（理性人假设）。然而，现实中的人不是完全理性的，做出经济决策时除了受潜在收益（或损失）大小的影响之外，还会受许多其他因素的影响，比如情绪状态、风险偏好等。框架效应很好地证明了人在经济决策中“不完全理性”，会受到问题描述方式的影响。同样的内容，以收益方式进行表述时人们会表现出更强的风险规避倾向，而以损失方式进行表述时，人们会表现出更强的风险寻求倾向（De Martino et al., 2006; Tversky & Kahneman, 1981）。根据双加工理论的观点，框架效应是人们根据直觉思维进行决策造成的结果。分析系统严格按照逻辑规则进行信息加工，很少受到描述框架的影响。决策过程中，直觉系统首先激活，并根据感觉的“好”或“坏”给出决策结果。分析系统具有对直觉系统给出的决策结果进行监督和调整的功能。在直觉系统根据感觉的“好”或“坏”给出决策结果的时候，如果分析系统（比如，心理资源不足）由于某些原因而不能很好的发挥监督和调控功能，就容易出现框架效应。

综合以上三个研究以及前人研究的结果可以知道，贫困心态会损耗人们的认知资源和自我控制资源，进而造成分析思维能力下降，最终导致人们在经济决策中回避那些潜在收益更大的选项。分析思维能力下降或更多依赖直觉系统是导致穷人做出不恰当经济决策的重要原因，而人们在依赖直觉系统做出决策的时候又很容易受到问题描述框架的影响。那么，在经济决策问题上，是否可以通过改变问题的描述框架来减少贫困心态给穷人造成的消极影响？接下来，将通过2个子研究考察损益框架对贫困心态和经济决策（跨期选择和风险决策）两者关系的调节作用。根据直觉系统厌恶损失的特性可以预期，损失框架情境中贫困心态对跨期选择和风险决策的影响可能会消失或出现反转。



4.2 子研究 9 损益框架调节贫困心态对经济决策的影响（实验）

4.2.1 研究目的和假设

子研究 9 以非在校成人为被试，以收益和损失两个框架表述同样的经济决策题目（跨期选择和风险决策），考察损益框架对贫困心态影响经济决策偏向的调节作用。由于穷人经济资源匮乏，应对风险的能力很弱，他们对经济损失信息更敏感。另外，贫困心态会损耗人们的认知资源 and 自我控制资源，致使他们在经济决策中更加依赖直觉系统的信息加工。据此可以预期，损益框架会调节贫困心态对经济决策偏向的影响。

4.2.2 被试

成人被试（非在校大学生）197 人，其中男性 79 人，女性 118 人，平均年龄 32.41 ± 7.48 岁。

4.2.3 研究设计

采用 2×2 的被试间设计，第一个自变量为贫困心态，包括贫困和非贫困两个水平；第二个自变量为损益框架，包括损失框架和收益框架两个水平；因变量为被试在跨期选择和风险决策任务上的反应。

4.2.4 研究工具

贫困心态操纵 同子研究 6。贫困组被试和非贫困组被试均需完成一个选择题和一个问答题。贫困情境中，选择题询问被试能否在很短时间内拿出大量资金应对随时可能出现的意外事件，备择选项为：能、不能；问答题要求被试列举 2~3 件渴望但又因缺钱很难实现的愿望。在非贫困情境中，选择题询问被试面对当前圣诞节越来越流行的现状是否应该抵制圣诞节，备择选项为：应该、不应该；问答题要求被试列举 2~3 件生活中给自己留下深刻印象的事。

操纵检验 同子研究 6。要求被试给自己的缺钱感受评分，“现在，请给你自己的缺钱感受评分。分数越高表示缺钱的感受越强烈。其中，“1”表示完全没有缺钱的感觉；“7”表示有非常强烈的缺钱感受。”独立样本 t 检验显示，在操纵检验项目上贫困组得分 ($M = 5.61, SD = 1.21$) 显著高于非贫困组得分 ($M = 5.02, SD = 1.45$)， $t(195) = 2.95, p < .01$, Cohen's $d = 0.44$ ，说明贫困心态的操纵有效，贫困组被试的缺钱感受比非贫困组被试更强烈。

跨期选择任务 有收益框架和损失框架两个版本，每名被试完成其中一个版本（包括 3 个金额不同的决策问题）。收益框架的跨期选择任务要求被试想象自己手里有一张奖券。有立即兑奖和 12 个月以后兑奖两种领取方式。其中，立即兑奖方式中能够领取的金额会少于奖券标明的数额；12 个月以后兑奖可以领取奖券标明的全额收益。被试需要回答：如果立即兑奖，最少领取多少元能够接受，否则就会选择 12 个月以后兑奖。具体问题如下：



请想象，您手里有一张 1000/3000/5000 元的奖券。有两种兑奖方式：①立即兑奖，领取的金额会小于 1000/3000/5000 元；②12 个月以后兑奖，获得全额 1000/3000/5000 元的收益。如果立即兑奖，您感觉最少领取_____元您能够接受，否则您会选择 12 个月以后兑奖。

损失框架的跨期选择任务与收益框架的跨期选择任务类似，但立即兑奖的表述改为“会损失奖券标明金额中的一部分”。要求被试回答，立即兑奖最多损失奖券标明金额中的多少元能够接受，否则就会选择 12 个月以后兑奖。具体问题如下：

请想象，您手里有一张 1000/3000/5000 元的奖券。有两种兑奖方式：①立即兑奖，会损失 1000/3000/5000 元中的一部分；②12 个月以后兑奖，获得全额 1000/3000/5000 元的收益。如果立即兑奖，您感觉最多损失 1000/3000/5000 元中的_____元您能够接受，否则您会选择 12 个月以后兑奖。

风险决策任务 有收益框架和损失框架两个版本，每名被试完成其中一个版本（包括 3 个金额不同的决策问题）。收益框架的风险决策让被试想象自己手里有一张奖券。有领取确定金额的收益和抽奖两种兑奖方式。其中，领取确定金额的收益方式中能够领取的金额会小于奖券标明的数额；抽奖可能得到奖券标明的全额收益，但也有可能什么都得不到。被试需要回答，确定金额的收益最少是多少元能够接受，否则会选择抽奖。具体问题如下：

请想象，您手里有一张 1000/3000/5000 元的奖券。有两种兑奖方式：①领取确定金额的收益，100%的可能得到，但金额会小于 1000/3000/5000 元；②抽奖，70%的可能获得全额 1000/3000/5000 元的收益，30%的可能什么都得不到（中间不存在欺骗行为）。如果领取确定金额的收益，您感觉最少领取_____元您能够接受，否则您会选择抽奖的方式兑奖。

损失框架的风险决策任务与收益框架的风险决策任务类似，但领取确定金额的表述改为“会损失奖券标明金额中的一部分”。要求被试回答，领取确定金额的收益最多损失标明金额中的多少元能够接受，否则会选择抽奖。具体问题如下：

请想象，您手里有一张 1000/3000/5000 元的奖券。有两种兑奖方式：①领取确定金额的收益，100%的可能得到，但会损失 1000/3000/5000 元中的一部分；②抽奖，70%的可能会获得全额 1000/3000/5000 元的收益，30%的可能会什么都得不到（中间不存在欺骗行为）。如果领取确定金额的收益，您感觉最多损失 1000/3000/5000 元中的_____元您能够接受，否则您会选择抽奖的方式兑奖。



4.2.5 研究过程

填写人口学信息后，被试随机分为贫困组和非贫困组。分组之后，被试按顺序填写相应的两个操纵情境问题和操纵检验问题。最后，被试完成跨期选择任务和风险决策任务。跨期选择任务和风险决策任务的安排：贫困组中，一半被试完成收益框架的跨期选择任务和风险决策任务，另一半被试完成损失框架的跨期选择任务和风险决策任务；非贫困组中，一半被试完成收益框架的跨期选择任务和风险决策任务，另一半被试完成损失框架的跨期选择任务和风险决策任务。

4.2.6 研究结果

跨期选择任务的结果分析 把被试在 3 个损失框架跨期选择任务上填写的数字相加得到在立即领取方式中被试能够接受的最大损失总额。然后，用 9000 减去能够接受的最大损失总额得到在立即领取方式中被试能够接受的最小收益总额。把被试在 3 个收益框架跨期选择任务上填写的数字相加得到在立即领取方式中被试能够接受的最小收益总额。被试能够接受的最小收益总额越小表示其在经济决策中的时间折扣率越大。以贫困心态和损益框架为自变量，以被试在立即领取方式中能够接受的最小收益总额为因变量进行 2×2 的方差分析。数据分析的结果显示（图 3.6），贫困心态的主效应不显著， $F(1,193) = 2.16, p = .14, \eta^2 = .011$ ；损益框架的主效应显著， $F(1,193) = 10.73, p < .01, \eta^2 = .053$ ；贫困心态和损益框架的交互作用显著， $F(1,193) = 6.14, p < .05, \eta^2 = .031$ 。接下来，进行简单效应分析。在收益框架下，为了立刻获得收益，贫困组被试比非贫困组被试能够接受更小的收益总额， $t(97) = 2.23, p < .05, \text{Cohen's } d = 0.45$ ，贫困组能够接受的最小收益总额为 6948.51 ± 1778.10 元，非贫困组能够接受的最小收益总额为 7658.98 ± 1371.08 元；在损失框架下，两组被试在立即取方式中能够接受的最少收益总额没有显著差异， $t(96) = 1.10, p = .27$ ，贫困组能够接受的最小收益总额为 7984.31 ± 771.94 元，非贫困组能够接受的最小收益总额为 7802.65 ± 861.83 元。

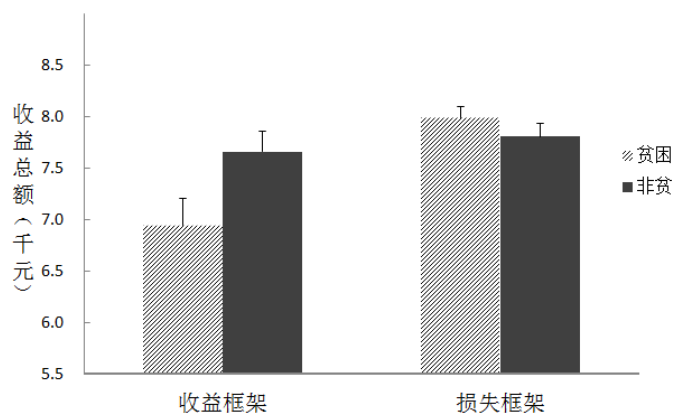


图 3.6 在立即领取方式中能够接受的最小收益总额



风险决策任务的结果分析 把被试在 3 个损失框架风险决策任务上填写的数字相加得到被试在领取确定金额时能够接受的最大损失总额。然后,用 9000 减去能够接受的最大损失总额得到被试在领取确定金额时能够接受的最小收益总额。把被试在 3 个收益框架风险决策任务上填写的数字相加得到在领取确定金额时被试能够接受的最小收益总额。被试能够接受的最小收益总额越小表示其在经济决策中的风险偏好越低。以贫困心态和损益框架为自变量,以被试在领取确定金额时能够接受的最小收益总额为因变量进行 2×2 的方差分析。数据分析结果显示(图 3.7), 贫困心态的主效应不显著, $F(1,193) = 1.32, p = .25, \eta^2 = .007$; 损益框架的主效应显著, $F(1,193) = 17.38, p < .001, \eta^2 = .083$; 贫困心态和损益框架的交互作用显著; $F(1,193) = 4.15, p < .05, \eta^2 = .021$ 。接下来,进行简单效应分析。在收益框架下,领取确定金额时贫困组和非贫困组能够接受的最小收益总额不存在显著差异, $t(97) = 0.56, p = .58$, 贫困组能够接受的最小确定收益总额为 6047.08 ± 2169.90 元, 非贫困组能够接受的最小确定收益总额为 6262.60 ± 1627.54 元; 在损失框架下,为了获得确定收益, 贫困组被试比非贫困组被试能够接受的最小收益总额更大, $t(96) = 2.62, p < .05, \text{Cohen's } d = 0.53$, 贫困组能够接受的最小收益总额为 7554.73 ± 1036.30 元, 非贫困组能够接受的最小收益总额为 6780.43 ± 1789.37 元。

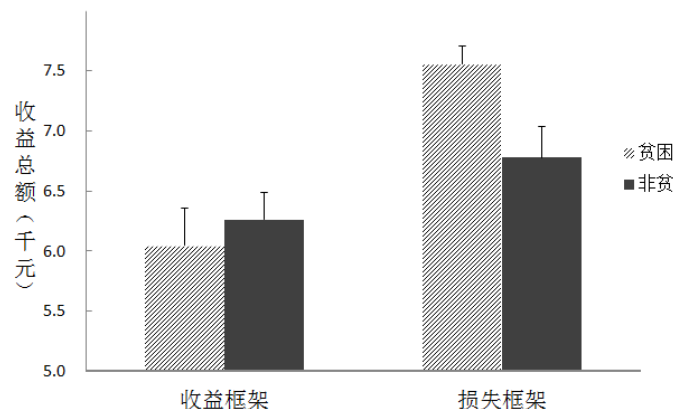


图 3.7 在领取确定金额时能够接受的最小收益总额

4.2.7 小结

根据统计分析的结果可以看出, 损益框架可以调节贫困心态和经济决策结果的关系。跨期选择任务中, 贫困心态在收益框架下可以显著降低被试在立即领取方式中能够接受的最小收益总额, 说明收益框架下缺钱的感受增加了被试在经济决策中的时间折扣率; 但在损失框架下贫困心态对被试的跨期选择结果没有显著影响。在风险决策中, 贫困心态在收益框架下对被试的风险决策结果没有显著影响, 但在损失框架下贫困心态可以显著提高被试在领取确定金额的方



式中能够接受的最小收益总额，说明损失框架下缺钱的感受提高了被试在经济决策中的风险偏好。综合以上结果可以得出结论，贫困心态会导致人们在经济决策中的时间折扣率和风险偏好更容易受到损益框架的影响。

4.3 子研究 10 损益框架调节贫困心态对经济决策的影响（相关）

4.3.1 研究目的和假设

子研究 10 以非在校成年人为被试，采用相关法检验两个有调节的中介模型（分别对应跨期选择和风险决策）。其中，贫困心态为自变量，分析思维为中介变量，决策结果为因变量，损益框架为调节变量。根据前文研究和以往研究提出假设：损益框架可以调节两个中介模型的后半段路径和直接路径。总体而言，收益框架下贫困心态会增加被试在经济决策中的时间折扣率和风险规避倾向；损失框架下贫困心态会减少被试在经济决策中的时间折扣率，增加被试在经济决策中的风险寻求倾向。

4.3.2 被试

通过问卷星收集有效问卷 398 份，全部为非在校成人被试，其中男性 177 人，女性 221 人，平均年龄 31.88 ± 6.94 岁。

4.3.3 研究工具

贫困心态的测量 根据贫困心态的定义自编贫困心态问卷，共包含 11 个项目，测量被试的缺钱感受。问卷中，每个项目采用 7 点计分，分数越高表示该项目的描述越符合被试的现实状况。其中，“1”表示完全不符，“7”表示完全符合。11 个项目中有 8 个项目正向计分，3 个项目反向计分。3 个反向计分项目的分数反向调整后与 8 个正向计分项目的分数相加，然后再除以 11 得到每名被试最终的贫困心态分数，分数越高表示被试的贫困心态越严重。本研究中，问卷的内部一致性系数 Cronbach's $\alpha = .89$ ，符合研究需要。全部项目如下：

1. 我经常遇到钱不够用的状况，必须放弃那些不太重要的消费。
2. 购买某些商品后，我经常需要减少其他开销来维持收支平衡。
3. 我的收入和经济状况很好，完全可以满足日常需要。（反）
4. 由于缺钱，家庭的日常消费也会给我带来很大压力。
5. 目前而言，如果我的收入不增加，生活很难维持下去。
6. 我经常有很强的缺钱感，总是感觉钱不够花。
7. 我很少有缺钱的感觉，不需要为钱的问题担心。（反）
8. 由于缺钱，为了养家糊口，我不得不精打细算。



9. 在做一件事之前，我通常最先想到的是花费问题。
- 10 家庭的一些意外开支(比如，电器故障需要维修)，哪怕数目不大，都会让我感觉很糟糕。
11. 我的经济状况较好，很少感觉有经济压力。(反)

分析思维测试 同子研究 6，采用认知反映测试考察被试的分析思维水平。问卷包含 6 个项目，以问答题的形式呈现 (Primi et al., 2016)。每个项目包含都是包含认知冲突的计算题(比如，一副球拍和一个球总共 1.10 元，球拍比球贵 1.00 元。请问一个球多少元?)，要球被试直接写出答案。每答对一题得一分，答错不得分。每个被试的成绩在 0~6 分之间。

跨期选择任务 问卷内容和计分方式同子研究 9，包含收益框架和损失框架两个版本。每名被试完成其中一个版本(包括 3 个金额不同的问题)。收益框架的跨期选择任务要求被试想象自己手里有一张奖券。奖券有立即兑奖和 12 个月以后兑奖两种领取方式。其中，12 个月以后可以领取奖券标明的全额收益，立即兑奖的金额会少于奖券标明的数额。被试需要回答，如果立即兑奖，最少领取多少元能够接受，否则就会选择 12 个月以后兑奖。损失框架的跨期选择任务中，对立即兑奖的表述改为“会损失奖券标明金额的一部分”。要求被试回答，立即兑奖的情况下最多损失标明金额中的多少元能够接受，否则就会选择 12 个月以后兑奖。

风险决策任务 问卷内容和计分方式同子研究 9，包含收益框架和损失框架两个版本。每名被试完成其中一个版本(包括 3 个金额不同的问题)。收益框架的风险决策任务让被试想象自己手里有一张一定金额的奖券。有领取确定金额的收益和抽奖两种领取方式。其中，抽奖可能得到奖券标明的全额收益，但也有可能什么都得不到。领取确定金额的收益，金额会小于奖券标明的数额。被试需要回答，如果领取确定金额的收益，最少是多少元能够接受，否则就会选择以抽奖的方式领取。损失框架的风险决策任务中，对领取确定金额的表述改为“会损失奖券标明金额的一部分”。要求被试回答，领取确定金额的收益情况下最多损失标明金额中的多少元能够接受，否则就会选择以抽奖的方式领取。

控制变量 数据分析时，把被试的受教育程度和家庭收入作为协变量进行控制。受教育程度项目为被试提供了如下 8 个选项：“小学以下”、“小学”、“初中”、“高中/中专”、“大专/电大/夜大”、“本科”、“硕士”、“博士”，并从低到高依次赋予选项 1~8 分。家庭年收入项目为被试提供了如下 12 个选项：“2 万元以下”、“2~4 万元”、“4~6 万元”、“6~8 万元”、“8~10 万元”、“10~12 万元”、“12~15 万元”、“15~20 万元”、“20~30 万元”、“30~50 万元”、“50~80 万元”、“80 万元以上”，并从低到高依次赋予选项 1~12 分。

4.3.4 研究过程

首先，被试填写人口学信息、受教育程度和家庭收入信息。然后，被试填写认知反映测试问卷。最后，被试完成跨期选择任务和风险决策任务，一半被试完成收益框架的跨期选择任务



和风险决策任务，另一半被试完成损失框架的跨期选择任务和风险决策任务。

4.3.5 研究结果

首先，对研究中主要变量进行描述性统计和相关分析（表 3.11）。表格中，性别（“0” = 女性，“1” = 男性）和损益框架（“0” = 收益，“1” = 损失）是虚拟变量。贫困心态和分析思维显著负相关， $r = -.22$ ， $p < .001$ ；性别和分析思维显著正相关， $r = .13$ ， $p < .01$ ；受教育程度和贫困心态显著负相关， $r = -.23$ ， $p < .001$ ，受教育程度和分析思维显著正相关， $r = .22$ ， $p < .001$ ；家庭收入和贫困心态显著负相关， $r = -.35$ ， $p < .001$ ；家庭收入和分析思维显著正相关， $r = .26$ ， $p < .001$ 。从相关分析的结果可以看出，在检验有调节的中介模型进行时有必要对性别、受教育程度和家庭收入等变量进行控制。

表 3.11 主要变量的描述性统计与相关分析 ($N = 398$)

变量	$M (SD)$	1	2	3	4	5	6	7
1 性别	0.44 (0.50)							
2 教育程度	5.81 (0.74)	.07						
3 家庭收入	6.70 (2.35)	.13**	.37***					
4 贫困心态	3.87 (1.20)	-.09	-.23***	-.35***				
5 分析思维	3.72 (1.78)	.13**	.22***	.26***	-.22***			
6 损益框架	0.53 (0.50)	-.01	-.01	-.00	.07	-.05		
7 跨期选择	7549.60 (1352.28)	-.01	-.03	.03	-.15**	.12*	.20***	
8 风险决策	6590.78 (1729.98)	-.07	-.05	.04	-.13*	-.09	.27***	.69***

注： * $p < .05$ ， ** $p < .01$ ， *** $p < .001$ 。

贫困心态对跨期选择的影响：有调节的中介模型 接下来，需要分三步对整个模型的不同部分逐步进行检验：损益框架对贫困心态和跨期选择关系的调节作用；贫困心态对分析思维的影响；以及损益框架对后半段路径和直接路径的调节作用（温忠麟，叶宝娟，2014）。在进行模型检验之前，将性别、受教育程度、家庭收入、贫困心态、分析思维、损益框架和跨期选择等变量标准化。

首先，检验损益框架对贫困心态和跨期选择关系的调节作用。结合SPSS，选择PROCESS插件中的模型1，以贫困心态为自变量，损益框架为调节变量，跨期选择为因变量，性别、家庭收入和受教育程度为协变量进行调节分析。统计结果显示（表3.12中的回归方程1），在控制性别、家庭收入和受教育程度之后，贫困心态对跨期选择结果的预测作用显著， $B = -.18$ ， $SE = .052$ ， $t = -3.52$ ， $p < .001$ ，95%置信区间为[-.29, -.08]；损益框架对跨期选择结果的预测作用显著， $B = .22$ ， $SE = .048$ ， $t = 4.46$ ， $p < .001$ ，95%置信区间为[.12, .31]；贫困心态和损益框架的交互项对跨期



选择结果的预测作用显著, $B = .14$, $SE = .049$, $t = 2.89$, $p < .01$, 95%置信区间为[.05, .24]。进一步的简单斜率分析显示(图3.8): 在收益框架下, 贫困心态对跨期选择结果具有显著的负向预测作用, $B_{\text{simple}} = -.33$, $SE_{\text{simple}} = .074$, $t = -4.47$, $p < .001$, 95%置信区间为[-.48, -.19]; 在损失框架下, 贫困心态对跨期选择结果的预测作用不显著, $B_{\text{simple}} = -.05$, $SE_{\text{simple}} = .069$, $t = -0.70$, $p = .48$, 95%置信区间为[-.18, .09]。

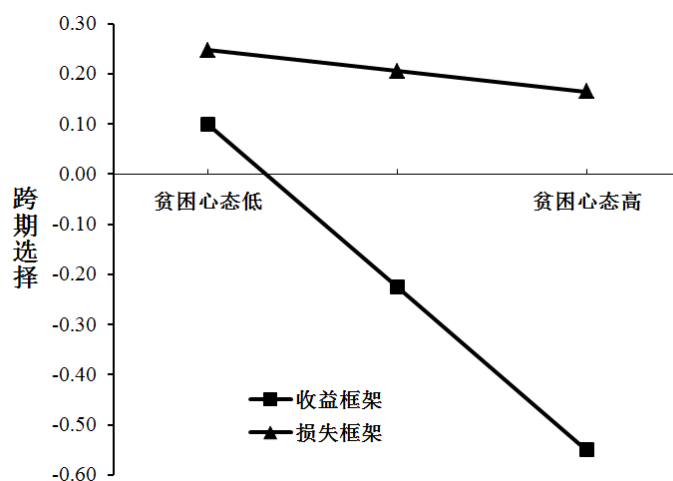


图 3.8 损益框架对贫困心态影响跨期选择结果的调节作用

其次, 检验贫困心态对分析思维的影响。通过SPSS, 以贫困心态、性别、家庭收入和受教育程度为自变量, 以分析思维为因变量进行回归分析。结果显示(表3.12中的回归方程2), 在控制性别、家庭收入和受教育程度对分析思维的影响后, 贫困心态对分析思维的预测作用依然显著, $B = -.13$, $SE = .051$, $t = -2.57$, $p < .05$, 95%置信区间为[-.23, -.03]。

最后, 检验损益框架对后半段路径和直接路径的调节作用。结合SPSS, 选择PROCESS插件中的模型15, 以贫困心态为自变量, 分析思维为中介变量, 损益框架为调节变量, 跨期选择为因变量, 性别、家庭收入和受教育程度为协变量进行有调节的中介分析。统计结果显示(表3.12中的回归方程3), 在控制性别、家庭收入和受教育程度之后, 贫困心态对跨期选择结果的预测作用显著, $B = -.18$, $SE = .051$, $t = -3.43$, $p < .001$, 95%置信区间为[-.28, -.08]; 分析思维对跨期选择结果的预测作用显著, $B = .12$, $SE = .050$, $t = 2.42$, $p < .05$, 95%置信区间为[.02, .22]; 损益框架对跨期选择结果的预测作用显著, $B = .22$, $SE = .047$, $t = 4.69$, $p < .001$, 95%置信区间为[.12, .32]; 分析思维和损益框架的交互项对跨期选择结果的预测作用显著, $B = -.18$, $SE = .049$, $t = -3.71$, $p < .001$, 95%置信区间为[-.28, -.09]; 贫困心态和损益框架的交互项对跨期选择结果的预测作用显著, $B = .10$, $SE = .049$, $t = 2.08$, $p < .05$, 95%置信区间为[.01, .20]。综

合以上逐步检验的结果可以看出，有调节的中介模型成立。接下来，需要对两个调节效应进行简单斜率分析。

后半段中介路径调节效应简单斜率分析的结果显示（图3.9）：在收益框架下，分析思维对跨期选择结果具有显著的正向预测作用， $B_{\text{simple}} = .30$ ， $SE_{\text{simple}} = .070$ ， $t = 4.29$ ， $p < .001$ ，95%置信区间为[.16, .44]；在损失框架下，分析思维对跨期选择结果的预测作用不显著， $B_{\text{simple}} = -.06$ ， $SE_{\text{simple}} = .070$ ， $t = -0.86$ ， $p = .39$ ，95%置信区间为[-.20, .08]。直接路径调节效应简单斜率分析的结果显示（图3.10）：在收益框架下，贫困心态对跨期选择结果具有直接的负向预测作用， $B_{\text{simple}} = -.28$ ， $SE_{\text{simple}} = .074$ ， $t = -3.85$ ， $p < .001$ ，95%置信区间为[-.43, -.14]；损失框架下，贫困心态对跨期选择结果的直接预测作用不显著， $B_{\text{simple}} = -.08$ ， $SE_{\text{simple}} = .069$ ， $t = -1.15$ ， $p = .25$ ，95%置信区间为[-.21, .06]。

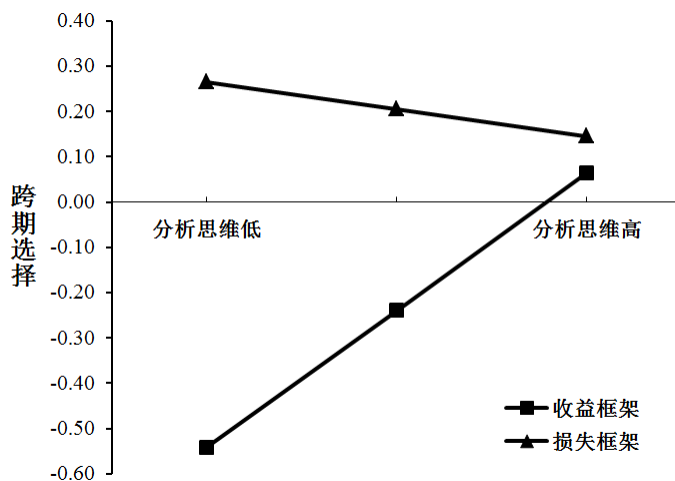


图 3.9 损益框架对分析思维预测跨期选择结果的调节效应

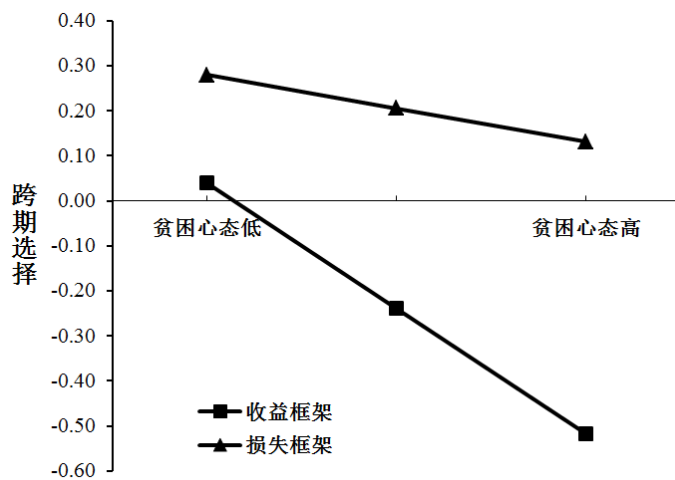


图 3.10 损益框架对贫困心态预测跨期选择结果的调节效应

表 3.12 有调节的中介模型检验结果 (贫困心态对时间折扣的影响)

预测变量	回归方程 1 (Y: 跨期选择)				回归方程 2 (Y: 分析思维)				回归方程 3 (Y: 跨期选择)			
	B	SE	t	95%CI	B	SE	t	95%CI	B	SE	t	95%CI
贫困心态 (X)	-.18	.052	-3.52***	[-.29, -.08]	-.13	.051	-2.57*	[-.23, -.03]	-.18	.051	-3.43***	[-.28, -.08]
分析思维 (M)									.12	.050	2.42*	[.02, .22]
损益框架 (V)	.22	.048	4.46***	[.12, .31]					.22	.047	4.69***	[.13, .32]
交互项 MV									-.18	.049	-3.71***	[-.28, -.09]
交互项 XV	.14	.049	2.89**	[.05, .24]					.10	.049	2.08*	[.01, .20]
性别	-.03	.049	-0.64	[-.13, .07]	.09	.048	1.88 [†]	[-.00, .19]	-.04	.048	-0.89	[-.14, .05]
家庭收入	.01	.055	0.11	[-.10, .11]	.15	.054	2.87**	[.05, .26]	-.04	.054	-0.65	[-.14, .07]
受教育程度	-.06	.052	-1.21	[-0.17, .04]	.13	.052	2.45*	[.02, .23]	-.07	.052	-1.38	[-.17, .03]
R^2			.09				0.11				.13	
F			6.53***				11.95***				7.54***	

注: [†] $p < .10$, * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ 。

贫困心态对风险决策的影响：有调节的中介模型 接下来，需要分三步对整个模型的不同部分逐步进行检验：损益框架对贫困心态和风险决策关系的调节作用、贫困心态对分析思维的影响、以及损益框架对后半段路径和直接路径的调节作用（温忠麟，叶宝娟，2014）。在进行模型检验之前，将性别、受教育程度、家庭收入、贫困心态、分析思维、损益框架和风险决策等变量标准化。

首先，检验损益框架对贫困心态和风险决策关系的调节作用。结合SPSS，选择PROCESS插件中的模型1，以贫困心态为自变量，损益框架为调节变量，风险决策为因变量，性别、家庭收入和受教育程度为协变量进行调节分析。统计结果显示（表3.13中的回归方程1），在控制性别、家庭收入和受教育程度之后，贫困心态对风险决策结果的预测作用显著， $B = -.17$ ， $SE = .051$ ， $t = -3.32$ ， $p < .01$ ，95%置信区间为 $[-.27, -.07]$ ；损益框架对风险决策结果的预测作用显著， $B = .28$ ， $SE = .048$ ， $t = 5.86$ ， $p < .001$ ，95%置信区间为 $[.19, .37]$ ；贫困心态和损益框架的交互项对风险决策结果的预测作用显著， $B = .12$ ， $SE = .048$ ， $t = 2.39$ ， $p < .05$ ，95%置信区间为 $[.02, .21]$ 。进一步的简单斜率分析显示（图3.11）：在收益框架下，贫困心态对风险决策结果具有显著的负向预测作用， $B_{\text{simple}} = -.29$ ， $SE_{\text{simple}} = .073$ ， $t = -3.98$ ， $p < .001$ ，95%置信区间为 $[-.43, -.15]$ ；在损失框架下，贫困心态对风险决策结果的预测作用不显著， $B_{\text{simple}} = -.06$ ， $SE_{\text{simple}} = .068$ ， $t = -0.89$ ， $p = .37$ ，95%置信区间为 $[-.19, .07]$ 。

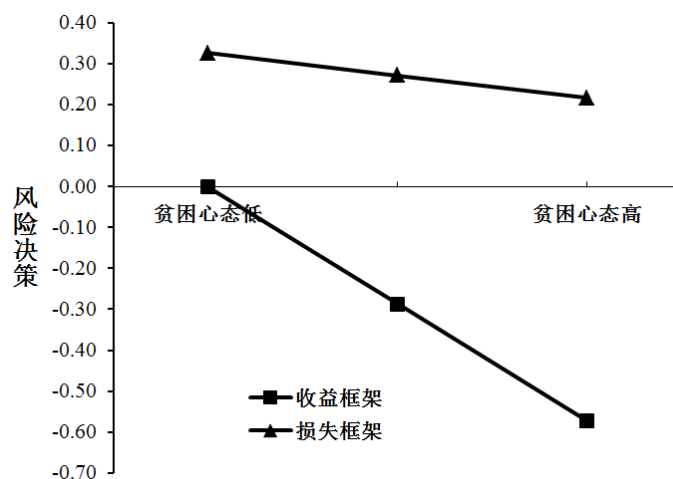


图 3.11 损益框架对贫困心态影响风险决策结果的调节作用

其次，检验贫困心态对分析思维的影响。通过SPSS，以贫困心态、性别、家庭收入和受教育程度为自变量，以分析思维为因变量进行回归分析。结果显示（表3.13中的回归方程2），在控制性别、家庭收入和受教育程度对分析思维的影响之后，贫困心态对分析思维的预测作用依然显著， $B = -.13$ ， $SE = .051$ ， $t = -2.57$ ， $p < .05$ ，95%置信区间为 $[-.23, -.03]$ 。



最后，检验损益框架对后半段路径和直接路径的调节作用。结合SPSS，选择PROCESS插件中的模型15，以贫困心态为自变量，分析思维为中介变量，损益框架为调节变量，风险决策为因变量，性别、家庭收入和受教育程度为协变量进行有调节的中介分析。统计结果显示（表3.13中的回归方程3），在控制性别、家庭收入和受教育程度之后，贫困心态对风险决策结果的预测作用显著， $B = -.19$ ， $SE = .050$ ， $t = -3.80$ ， $p < .001$ ，95%置信区间为 $[-.29, -.09]$ ；分析思维对风险决策结果的预测作用边缘显著， $B = -.10$ ， $SE = .049$ ， $t = -1.93$ ， $p < .10$ ，95%置信区间为 $[-.19, .00]$ ；损益框架对风险决策结果的预测作用显著， $B = .28$ ， $SE = .047$ ， $t = 5.94$ ， $p < .001$ ，95%置信区间为 $[.18, .37]$ ；分析思维和损益框架的交互项对风险决策结果具有显著的预测作用， $B = -.20$ ， $SE = .048$ ， $t = -4.15$ ， $p < .001$ ，95%置信区间为 $[-.29, -.10]$ ；贫困心态和损益框架的交互项对风险决策结果的预测作用不显著， $B = .07$ ， $SE = .048$ ， $t = 1.47$ ， $p = .14$ ，95%置信区间为 $[-.02, .17]$ 。综合以上逐步检验的结果可以看出，有调节的中介模型成立。接下来，需要对调节效应进行简单斜率分析。

后半段中介路径调节效应的简单斜率分析显示（图3.12）：在收益框架下，分析思维对风险决策结果的预测作用不显著， $B_{\text{simple}} = .10$ ， $SE_{\text{simple}} = .070$ ， $t = 1.50$ ， $p = .13$ ，95%置信区间为 $[-.03, .23]$ ；在损失框架下，分析思维对风险决策结果具有显著的负向预测作用， $B_{\text{simple}} = -.29$ ， $SE_{\text{simple}} = .068$ ， $t = -4.31$ ， $p < .001$ ，95%置信区间为 $[-.43, -.16]$ 。

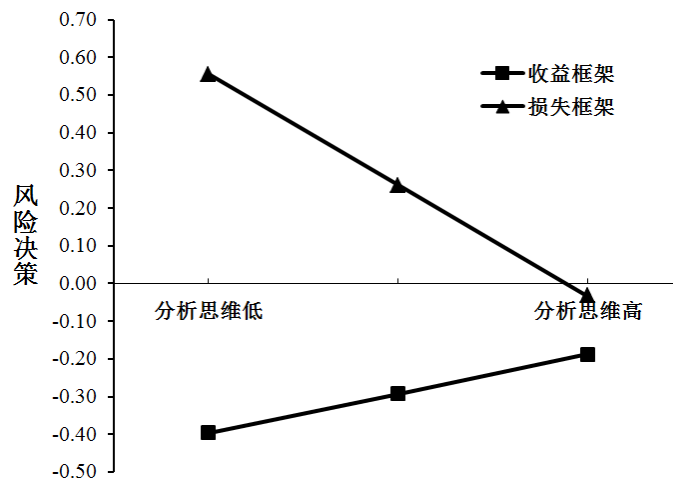


图3.12 损益框架对分析思维预测风险决策结果的调节效应

表 3.13 有调节的中介模型检验结果 (贫困心态对风险偏好的影响)

预测变量	回归方程 1 (Y: 风险决策)				回归方程 2 (Y: 分析思维)				回归方程 3 (Y: 风险决策)			
	B	SE	t	95%CI	B	SE	t	95%CI	B	SE	t	95%CI
贫困心态 (X)	-.17	.051	-3.32**	[-.27, -.07]	-.13	.051	-2.57*	[-.23, -.03]	-.19	.050	-3.80***	[-.29, -.09]
分析思维 (M)									-.10	.049	-1.93 [†]	[-.19, .00]
损益框架 (V)	.28	.048	5.86***	[.19, .37]					.28	.047	5.94***	[.18, .37]
交互项 MV									-.20	.048	-4.15***	[-.29, -.10]
交互项 XV	.12	.048	2.39*	[.02, .21]					.07	.048	1.47	[-.02, .17]
性别	-.09	.048	-1.86 [†]	[-.18, .00]	.09	.048	1.88 [†]	[-.00, .19]	-.08	.047	-1.73 [†]	[-.17, .01]
家庭收入	.03	.054	0.61	[-.07, .14]	.15	.054	2.87**	[.05, .26]	.02	.053	0.42	[-.08, .13]
受教育程度	-.08	.051	-1.65 [†]	[-.19, .02]	.13	.052	2.45*	[.02, .23]	-.06	.051	-1.28	[-.16, .03]
R ²			.12				0.11				.17	
F			8.88***				11.95***				9.63***	

注: [†]p < .10 *p < .05, **p < .01, ***p < .001。



4.3.6 小结

跨期选择任务上, 损益框架对贫困心态和跨期选择结果的关系具有调节作用: 在收益框架下, 贫困心态对被试在立即领取方式中能够接受的最小收益总额具有显著的负向预测作用, 即被试的缺钱感受越强烈时间折扣率越高; 在损失框架下, 贫困心态对被试在立即领取方式中能够接受的最小收益总额预测作用不显著。进一步分析发现, 损益框架之所以能够调节贫困心态与跨期选择结果的关系, 很大一部分原因是贫困心态可以调节分析思维和跨期选择结果之间的关系: 收益框架下分析思维对跨期选择结果有显著的正向预测作用, 即分析思维水平越高时间折扣率越小; 而在损失框架下分析思维对跨期选择的预测作用不显著。另外, 在有调节的中介模型中, 损益框架还可以调节贫困心态对跨期选择结果的直接影响: 贫困心态在收益框架下对跨期选择结果有显著的负向预测作用; 在损失框架下对跨期思维结果的预测作用不显著。

风险决策任务上, 损益框架对贫困心态和风险决策结果的关系具有调节作用: 在收益框架下, 贫困心态对被试在领取确定收益的方式中能够接受的最小收益总额具有显著的负向预测作用, 即被试的缺钱感受越强烈风险偏好越低; 在损失框架下, 贫困心态对被试在领取确定收益的方式中能够接受的最小收益总额预测作用不显著。进一步分析发现, 损益框架之所以能够调节贫困心态与风险决策结果的关系, 很大一部分原因是贫困心态可以调节分析思维和风险决策结果之间的关系: 收益框架下分析思维对风险决策结果的预测作用不显著; 而在损失框架下分析思维对跨期选择结果具有显著的负向预测作用, 即风险偏好随着分析思维的降低而提高。

4.4 讨论

子研究 9 通过操纵贫困心态和经济决策问题的描述框架, 考察了经济决策(跨期选择和经济决策)中贫困心态与损益框架的交互作用。结果发现, 对于经济决策的延时性问题, 面对同样的决策内容, 在强调收益的决策任务(收益框架)上, 贫困心态会增加被试决策中的时间折扣率; 但在强调损失的决策任务(损失框架)上, 贫困心态对被试决策中的时间折扣率影响不显著; 对于经济决策的风险性问题, 面对同样的决策内容, 收益框架下贫困心态对被试决策中的风险偏好影响不显著; 但在损失框架下贫困心态会增加被试决策中的风险偏好。子研究 10 通过相关法检验了跨期选择和风险决策各自对应的有调节的中介模型。研究结果再一次验证了损益框架在贫困心态和经济决策偏向之间的调节作用, 贫困心态使人们的经济决策更容易受到问题描述框架的影响。另外, 子研究 10 还显示, 损益框架之所以能够调节贫困心态与经济决策偏向的关系, 很大一部分原因是损益框架调节了分析思维与时间折扣率和风险偏好的关系: 损失框架下, 分析思维对被试的时间折扣率预测作用不显著, 对被试的风险偏好有显著的负向预测作用。虽然子研究 9 和子研究 10 中的结果有些不一致(损益框架对贫困心态和风险决策关系的调节作用), 但总体而言研究结果基本验证了问题 3 中提出的两个假设。

在跨期选择任务上, 损益框架不仅可以调节贫困心态对时间折扣率的直接影响, 还可以调



节分析思维对时间折扣率的影响。损失框架下，贫困心态对时间折扣的直接预测作用消失，很可能是因为损失对处于贫困状态的人影响更大，强烈的金钱稀缺感致使被试对金钱损失赋予更高的权重，进而造成损失框架下被试的时间折扣率大幅度降低。损失框架下，分析思维对时间折扣的预测作用消失，很可能是因为人有一种厌恶损失的本能，而这种本能主要通过人的直觉系统作用。穷人在决策中的分析思维水平更低，对直觉思维的依赖程度更高。当穷人从损失角度考虑跨期选择问题的时候，损失信息引起的厌恶感会导致他们规避损失的倾向性提高，进而降低了其在经济决策中的时间折扣率。在风险决策任务上，损益框架可以通过调节分析思维与风险偏好的关系起到调节贫困心态与风险偏好关系的作用。在损失框架下，分析思维对被试的风险偏好具有负向预测作用。分析思维水平越低（更依赖直接思维）风险偏好越高，很可能是因为直觉系统对确定的损失信息更加敏感，依赖直觉系统做出决策的时候规避确定损失的倾向更强，最终导致人们为较大的潜在收益承担风险的意愿更强。

总之，可以通过损益框架改变穷人在经济决策中的时间折扣率和风险偏好：让穷人看到即刻满足将会带来的损失会降低他们在经济决策中的时间折扣率，使其更有耐心等待数额较大的延迟收益；让穷人看到无风险方案（确定选项）将会带来的损失会增加他们在经济决策中的风险偏好，使其更愿意为数额较大的潜在收益承担风险。



第四部分 综合讨论

从稀缺理论的角度出发，通过四个研究（10个子研究）考察了贫困心态对经济决策偏向的影响及其心理机制。预研究包括子研究1和子研究2，在中国情境中重新检验了贫困心态对个体认知能力和执行控制能力的影响，结果发现贫困心态会显著降低被试在瑞文推理测验和执行控制能力测验上的成绩，不仅验证了已有研究结果的可靠性，而且为进一步的深入研究提供了坚实的基础。研究一包含子研究3和子研究4，通过相关法和实验法考察了贫困心态对人们在经济决策任务中时间折扣和风险偏好的影响，结果发现缺钱的感受不仅会显著增加被试在跨期选择任务中选择立即领取较小金额收益的可能性；还会显著增加被试在风险决策任务中选择获取确定收益选项的可能性。研究二包括4个子研究，首先通过相关法考察了分析思维在贫困心态和经济决策（时间折扣和风险偏好）间的中介作用，然后通过实验法逐步检验中介模型前半段路径（贫困心态对分析思维）和后半段路径（分析思维对经济决策）变量之间的因果关系。结果发现，贫困心态之所以能够增加个体在经济决策中的时间折扣率和风险回避倾向，很大一部分原因是分析思维的中介作用。贫困心态降低了被试的分析思维水平（或者说缺钱的感受使被试在问题解决中更加依赖直觉思维），而分析思维水平的降低又会增加被试在跨期选择任务中选择较小金额的即刻获益选项的可能性，以及增加被试在风险决策任务中选择较小金额的确定收益选项的可能性。研究三包括2个子研究，从干预的角度出发，考察了损益框架的调节作用，首先子研究9发现损益框架对贫困心态与经济决策偏向（时间折扣和风险偏好）之间的关系具有调节作用；子研究10进一步揭示了调节作用发生的内在过程：在跨期选择任务中，损益框架不仅可以对贫困心态和时间折扣之间的关系起到直接的调节作用，还可以通过调节分析思维与时间折扣率的关系的方式调节贫困心态对时间折扣率的影响；在风险决策任务上，损益框架主要通过调节分析思维与风险偏好的关系起到对贫困心态和风险偏好之间的关系的调节作用。

综合以上研究及前人研究结果可以对贫困导致不恰当经济决策这一问题形成一个较为清晰和全面的认识。一方面，贫困会自动俘获穷人的注意，使其将大量的认知资源用于思考财务和花费问题，进而造成认知资源的损耗。另一方面，由于经济资源（金钱）匮乏，许多商品和服务穷人消费不起，但这些商品和服务对于现代生活来说又是生活必需品，因此他们需要耗费大量的自我控制资源来抵御生活“必需品”带来的诱惑。认知资源和自我控制资源的过度损耗必然造成人们在许多重要问题上不能很好地进行理性分析和思考，只能依赖直觉思维，跟着感觉走。人生来具有追求即刻满足和规避风险的内在倾向性，如果在经济决策中不能很好的通过理性（分析）思维克服这些固有倾向，很可能造成难以获得潜在收益更大的经济决策结果。针对贫困心态导致人们分析思维水平下降进而导致依赖直觉做出决策的问题，可以引入损益框架作



为调节变量，在一定程度上缓解或消除因贫困心态引发非理性决策而造成的消极后果，帮助穷人在认知资源和自我控制资源不变的情况下做出更合理，潜在收益更大的经济决策。

1 贫困与贫困心态

贫困作为一种极具压力的生存环境，对人的心理和行为有巨大而深远的影响。贫困是一个相对概念。随着时代的变迁，贫困的客观标准也会不断变化。但不变的是，如果一个人拥有的经济资源不能满足其所处时代定义的“基本需要”，那么他就可以被看作是身处贫困之中了。客观上来说，自来水不是生活必需品（家里吃不上自来水，可以有雨水，河水，井水等等，没有自来水不能直接威胁到人的生存），100年前家里没有自来水，也绝不可以当做是家庭贫困的依据。在当今社会，自来水是人的“基本需要”的必要组成部分，家里吃不上自来水看起来很“不正常”。为此，家里吃不上自来水便可以当做是贫困的重要证据。

从以上对贫困概念的分析可以出，贫困能够对人的心理和行为产生深远影响，很大程度上不是贫困的客观方面造成的。身处贫困之中的人们时刻会感受到自身经济资源的稀缺，感觉自身没有足够的金钱用于购买那些使生活看起来“正常”的商品和服务。恰恰是这种贫困的感觉（贫困心态）在塑造人的心理和行为中直接发挥作用。根据稀缺理论的观点，穷人会不自主地思考和关注财务问题，而且现实环境要求他们必须在大量“基本需要”中做出妥协和让步，这些都会严重损害穷人在其他需要认知资源和自我控制资源参与的任务上的表现（Adamkovič & Martončík, 2017; Shafir, 2017; Shah, Shafir, & Mullainathan, 2015）。稀缺理论为我们从心理视角理解“贫困人口为什么难以摆脱贫困”，或者“贫困人口为什么会越来越贫困”打开了一扇窗：贫困心态导致穷人很难做出高效的经济决策——不能关注长远目标，不能在适当的时候为追求更大收益勇于承担风险。

2 贫困心态影响经济决策的中介机制

2.1 贫困心态与经济决策

贫困是全世界最为引人关注的问题之一，它关系到一个国家的整体发展，也关系到世界的和平稳定。各国政府纷纷提出了自己的扶贫措施，并积极实践。但令人遗憾的是，各国政府的扶贫效果总是差强人意，“假脱贫”现象严重。很多脱贫的“穷人”一旦失去外援，很容易重新陷入贫困。那么，我们不禁要问，为什么贫困人口很难持续性脱贫？是不是有一些心理因素阻碍他们将脱贫状态维持下去？在这种情况下，贫困心态引起了研究者的注意。穷人之所以很难彻底摆脱贫困，很可能是贫困心态在作祟。贫困心态使穷人在经济活动中或者处理经济问题时很难做出基于理性分析的决策，难以获得更大的潜在收益甚至造成不必要的损失，最终让他们重返贫困。比如，穷人很容易在感觉缺钱的时候产生非理性的借贷行为（Mani et al., 2013）；很



容易忽略不太紧迫而一旦发生又会带来严重消极后果的风险 (Mullainathan & Shafir, 2013)。

延时性和风险性是经济决策的两个基本特征。通过研究考察贫困心态对人们跨期选择和风险决策的影响可以帮助我们更为深入的理解穷人在经济决策中的行为模式。本研究通过相关法和实验法从多角度考察了贫困心态对个体在经济决策中时间折扣率和风险偏好的影响。结果发现, 贫困心态会导致人们更加偏爱较小金额的即刻收益以及较小金额的确定收益。较高的时间折扣率和不愿意为更大收益承担风险很可能是阻碍穷人摆脱贫困的重要因素。那为什么感觉缺钱的时候人们甘愿放弃更大的潜在收益而选择即刻收益和确定收益? 其心理机制是什么? 贫困可以自动捕捉人的注意; 穷人难以抑制对财务和花费问题的思考; 并且需要耗费大量的自我控制资源用于抵御外在诱惑(因为没钱而买不起, 所以必须忍受)。认知资源和自我控制资源都是进行分析思维的必要条件, 很自然可以推断贫困心态会降低人们的分析思维能力。那么, 分析思维能力是贫困心态导致非理性决策的内在原因吗?

2.2 分析思维的中介作用

穷人在经济决策中的选择偏向具有多样性, 这在很大程度上使得有关穷人经济决策的不同研究之间难以进行对话。为此, 怎样把多样的选择偏向放在统一的框架下进行讨论是众多研究者面临的一个挑战。Shafir (2017) 认为, 将穷人在经济决策中的选择偏向问题放在双加工理论框架下进行讨论有利于深化我们对穷人群体经济决策偏向的认识。双加工理论把人的信息加工系统分为直觉系统和分析系统, 直觉系统的信息加工无需意识努力, 不消耗认知资源, 信息加工迅速但容易出错; 分析系统的信息加工需要意识努力, 会消耗大量认知资源, 信息加工缓慢但不容易出错 (Dane & Pratt, 2009)。当心理资源不足的时候, 分析系统的信息加工就会受到损害, 致使人们的决策更加依赖直觉系统。那么, 贫困心态是否会导致穷人的分析思维能力下降? 分析思维能力的下降是否又会进一步导致不恰当的经济决策? 研究二中, 通过4个子研究证实分析思维在贫困心态和经济决策偏向之间具有中介作用。在经济决策中, 贫困心态会显著减少被试分析思维的运用, 更加依赖直觉思维做出选择, 最终导致他们在经济决策中的时间折扣率和风险回避倾向提高。以往研究显示, 贫困心态导致分析思维能力下降有多方面的原因。

穷人的生存环境资源匮乏、风险众多。生活在贫困环境中会给人的认知系统造成很大的负担, 使人长期处于高认知负荷状态。根据资源有限理论的观点, 人的认知资源数量有限, 在某任务中过多消耗认知资源, 必然导致用于其他任务的认知资源不足, 进而阻碍人们的问题解决效率和效果 (张慧, 张凡, 1999)。大量研究表明, 消极情绪和压力会导致穷人的高认知负荷 (Haushofer & Fehr, 2014)。有调查数据显示, 收入与幸福感显著正相关, 收入越低, 意味着幸福感越低 (Sacks, Betsey, & Justin, 2013)。贫困还会损害人的心理健康状况, 一个国家贫困人口抑郁和焦虑的患病率远高于富裕人口 (Organization, 2001)。另外, 无论是在成人群体还是婴幼儿群体, 贫困都会给人造成巨大的压力, 并表现为皮质醇水平的升高 (Li et al., 2007; Saridjan et



al., 2010)。贫困与个体的消极情感和压力水平存在因果联系，贫困状态的消除可以显著改善或提升人们的心理健康状况，降低压力水平(Apouey & Clark, 2015; Baird et al., 2013; Cesarini et al., 2016; Ozer et al., 2011; Powell-Jackson et al., 2016)。总之，贫困导致的消极情感和压力不可避免的占用大量认知资源，进而造成经济决策中可用的认知资源不足。

贫困还会损伤穷人的注意和工作记忆。大量研究显示，个人稀缺的资源会自动俘获人的注意，而且这种对稀缺资源的注意无法抑制。比如，处于饥饿状态的人会自动关注食物相关的信息；孤独的人对社交信息的细节记忆更清晰；穷人在日常生活中解决一个问题的时候通常最先想到花费问题。过分关注稀缺资源必然会导致对其他问题的忽视。比如，不能关注长远目标和潜在风险(Shah et al., 2012)。另外，工作记忆在语言、逻辑推理、问题解决等复杂的认知任务起着重要作用，而贫困会导致人们的工作记忆受损。比如，贫困家庭出身的孩子更容易出现海马体发育不良的情况(Pavlikis et al., 2015)。长期的压力是个体工作记忆受损的重要原因，童年期的贫困经历对成年期的工作记忆具有显著的预测作用，而长期压力在其中起到中介作用(Evans & Schamberg, 2009)。此外，工作记忆还会受到个体情绪状态的影响，人们会自动的为消极情绪分配更多的注意资源，并对消极情绪进行调节，这会造成可用于工作记忆的认知资源不足。最近研究发现，对财务问题的思考会损害个体的认知表现，很重要的一个原因就是思考财务问题时工作记忆受损(Dang et al., 2016; Mani et al., 2013)。贫困心态导致个体分析思维能力下降最直接的证据是，贫困心态会损伤人的认知能力和执行控制能力(Mani et al., 2013)。认知能力主要表现在信息保持、逻辑推理和问题解决等方面；执行控制的功能是管理自我的认知活动，两者都是总量有限的心理资源，损耗之后必然会损害人们在其他任务上的表现。贫困不仅要求个体投入大量的认知资源用于管理手中有限的经济资源，还需要穷人耗费自我控制资源抵御来自各方面的诱惑，造成认知能力和执行控制能力下降。而认知能力和执行控制能力是进行分析思维加工的基础，在这两方面受损的情况下，分析思维能力必然下降，造成人们在决策中更加依赖直觉思维。

寻求即刻满足自身需要是人的一个基本倾向。然而，寻求即刻满足通常意味着必须以丧失长远的更大收益为代价。在这种两难的处境中，需要人们克服本能的冲动，做出更为理性的决策，以寻求收益的最大化。一些研究结果显示，高的分析思维能力通常意味着人们在决策中有更多的耐心，愿意为获取更大的收益等待更长时间(Funder & Block, 1989; Melikian, 1959; Shoda, Mischel, & Peake, 1990)。本研究结果显示，在面对收益时，采取分析思维方式或者认知反映测试上得分高的被试更偏爱金额较大的延迟选项，与已有研究结果一致。多项研究考察了认知反映测试上的得分与时间偏好的关系。结果发现，在认知反映测试上得分高的个体通常更加偏爱获益更大的延迟选项，而非即刻获益的小额选项，这就意味着分析思维能力高的个体在经济决策中有更低的时间折扣率(Albaity et al., 2014; Frederick, 2005; Hoppe & Kusterer, 2011; Oechssler et al., 2009; Toplak et al., 2011)。



规避风险、避免损失同样是人的一项基本倾向。现实情况却是，低风险意味着低收益，高风险才能带来高收益。穷人不能通过自身的努力摆脱贫困，很大一部分原因可能是因为贫困环境致使他们对风险信息更加敏感，不愿意为获得更大的收益去承担风险。在这种情况下，就需要他们拥有强大的理性分析能力，克服对风险的恐惧，鼓起为获得更大收益而承担风险的意志或勇气。受教育水平高的人更愿意为获得更大收益承担风险，这可能意味着分析思维能力与风险偏好之间存在某种联系。本研究结果显示，在面对收益时，采取分析思维方式或者认知反映测试上得分高的被试更偏爱金额较大的风险选项，与已有研究结果一致。大量研究考察了认知反映测试成绩与经济决策中风险偏好的关系。结果显示，在认知反映测试上得分高的个体通常更加偏爱潜在收益更大的风险选项，这就意味着分析思维能力高的个体在经济决策中有更高的风险寻求倾向（Albaity et al., 2014; Frederick, 2005; Hoppe & Kusterer, 2011; Resnik, 2017; Simonovic et al., 2017; Toplak et al., 2011）。

3 贫困心态影响经济决策的调节机制

预研究、研究一和研究二的结果显示，贫困心态导致人们在经济决策中有更高的时间折扣率和风险回避倾向，很大一部分原因是贫困心态会降低人们的认知能力和执行控制能力，致使其在经济决策过程中很难采用分析思维进行信息加工，更多地依赖直觉思维，凭感觉的“好”或“坏”做出决策，最终导致人们更偏爱即刻收益和确定收益，放弃更大的远期收益，不愿意为更大的潜在收益承担风险。穷人难以做出合理、恰当的经济决策是其难以摆脱贫困，甚至越来越贫困的重要原因。因此，要想改变贫者愈贫的现状，必须通过行之有效的方法解决穷人经济决策中不合理的选择偏向问题，帮助他们做出收益更大的选择。虽然消除穷人的贫困心态是改善其经济决策最直接有效的办法，但是贫困心态主要是穷人的生存环境或自身的经济状况所致，而资源匮乏、风险众多的生活环境一时之间很难从根本上得到改善。为此，有必要从其他方面着手考虑帮助穷人改善经济决策的方法。合理利用穷人分析思维能力受损，在经济决策中更多依靠直觉思维的特点应该是一个不错的选择。

大量研究发现，相同的内容，仅仅是表述方式不同便会对人的认识和判断产生完全不同的影响——框架效应。框架效应有多种形式，其中损失收益框架是研究最为深入、最广为人知的框架效应之一。在风险决策任务中，当面对以收益框架描述的决策问题时，人们的风险规避倾向更高；当面对以损失框架描述的决策问题时，人们的风险寻求倾向更高（Tversky & Kahneman, 1981）。在跨期选择任务中，当研究者让被试意识到延迟收益附带的机会成本时，人们会更加偏爱金额更小的即刻收益，而当研究者把机会成本“隐藏”起来时，人们更倾向于选择金额更大的延迟收益（Zhao et al., 2015）。据此可以推断，针对同一决策问题，只要改变问题的描述方式，把收益改成损失，但问题实质不变（比如，把“投资子女教育可以获得哪些收益”改为



“不投资子女教育会带来哪些损失”),人们很可能就会做出完全不同的选择。

框架效应是直觉思维的结果,根据感觉的“好”或“坏”做出判断很容易受到问题陈述方式的影响。Miller 和 Fagley (1991) 研究发现,当要求被试必须对自己的决策结果做出解释的时候,框架效应就会显著减少。解释决策结果这一要求会迫使被试对问题进行深入的加工,对决策选项进行仔细的比较和权衡,进而导致框架效应削弱。另有研究发现,仅仅是要求被试想象他们自己需要用语言向别人解释决策问题和各择选项,框架效应就会消失(Simon et al., 2004)。为此,在已有研究的基础上,研究三引入损益框架作为调节变量,结果发现损益框架确实可以调节贫困心态对其经济决策偏向(包括跨期选择和风险决策两类任务)的影响。之所以存在损益框架的调节效应,很大一部分原因是损益框架调节了分析思维与经济决策的关系:跨期选择任务中,分析思维能够负向预测收益框架下的时间折扣率,但对损失框架下的时间折扣率没有显著的预测作用;风险决策任务中,分析思维能够负向预测损失框架下的风险偏好,但对收益框架下的风险偏好没有显著的预测作用。贫困心态通过损害人们的分析思维进而影响其在经济决策中的时间折扣率和风险偏好。损益框架的产生是过度依赖直觉思维(或者分析思维缺失)的结果。为此,根据穷人更多依赖直觉思维的特点,适当地调整问题的表述方式,便可以有效的阻断或减弱贫困心态对穷人经济决策的消极影响,帮助他们摆脱“贫困—不恰当的经济决策—贫困加剧”的恶性循环。

客观方面,穷人拥有的经济资源很少,但面临的风险众多,进而使得即刻收益和确定收益对他们有更大的吸引力。主观方面,贫困心态致使穷人的分析思维能力受损,在信息加工或决策过程中更多依赖直觉思维,这也造成了他们在经济决策中有更高的时间折扣率和更低的风险偏好。从长远来看,过高的时间折扣率和风险回避倾向对摆脱贫困是有害的,这就有必要对穷人的经济决策倾向进行适当的干预,使其回归更理性的水平。贫困心态导致穷人的分析思维能力下降,信息加工更依赖直觉思维,必然会造成他们在面对损失信息时会更加敏感。因此,以损失框架描述决策问题便能够有效地帮助穷人克服对即刻收益的过度偏爱以及严重的风险回避倾向。根据研究三的结果可以推断,采取合理的表述方式进行政策宣传应该可以增加穷人群体参与扶贫项目的积极性、主动性,投资长远目标(比如,职业技能学习、子女教育),甚至开展一些创业项目等。

4 研究意义

从贫困心态的角度出发,考察穷人在经济决策中的时间折扣和风险偏好,揭示贫困心态影响经济决策的中介机制和调节机制,不仅是对稀缺理论的有益深化和拓展,而且对扶贫政策的制定和实施,以及帮助穷人做出更合理的经济决策具有指导意义。



4.1 理论意义

Mullainathan 和 Shafir (2013) 率先从穷人自身的角度出发提出稀缺理论, 用于解释“穷人越来越穷”的现象, 并试图提出帮助穷人摆脱贫困的方法。根据稀缺理论观点, 缺钱的感受会使穷人陷入“持续不断地思考财务和花费问题”的泥沼而不能自拔; 同时由于缺钱, 穷人必须在不同的需要之间进行权衡和让步, 必须时刻抵御那些自己消费不起的生活“必需”品的诱惑。专注于财务和花费问题, 投入大量的认知资源管理非常有限的钱财, 并时刻抵御诱惑, 必然造成认知资源和自我控制资源的过度损耗, 进而使穷人忽视未来, 无力做出规划。

然而, 贫困心态影响经济决策的实证研究很少。稀缺理论对“穷人为什么难以摆脱贫困”的回答基本处于理论设想阶段, 仅有少数几篇研究考察了稀缺心态对认知功能、执行控制能力和借贷行为的影响, 没有发现直接考察贫困心态对经济决策中时间折扣和风险偏好影响的实证研究。本研究从经济决策的延时性和风险性两个角度出发, 考察了贫困心态对经济决策偏向的影响。结果发现, 在经济决策任务上贫困心态导致被试不仅不愿意为更大的收益耐心等待, 也不愿意为获得更大收益承担风险, 这就较为直接地给出了“穷人为什么难以摆脱贫困”的一个解释: 从穷人自身角度讲, 贫困心态使穷人很难做出合理或潜在收益更大的经济决策。

稀缺理论认为, 穷人难以脱贫是因为贫困心态导致穷人的认知功能和执行控制能力过度损耗的结果 (Mani et al., 2013; Shafir, 2017)。然而, 认知功能和执行控制能力不足并不能直接导致不合理的经济决策。只要穷人像计算机一样按照正确的规则进行信息加工, 就会产生合理的决策结果。从这个角度讲, 认知功能和执行控制能力受损很可能只会影响问题的解决速度。行为经济学认为, 人的经济决策不是完全理性的, 会受到分析思维和直觉思维的共同影响。经济决策中对直觉思维的依赖程度越高, 决策结果越容易受到额外因素的影响。为了回答贫困心态为什么会导收益更小的经济决策, 本研究引入分析思维作为中介变量, 发现分析思维水平在贫困心态和经济决策之间起到了中介作用。很大程度上说明, 穷人之所以很难做出收益更大的经济决策, 很大一部分原因是他们在决策中很少使用分析思维, 更多的时候依赖直觉思维, 即决策时常常“跟着感觉走”。

4.2 现实意义

现实生活中, 穷人更容易做出一些不恰当的行为。比如, 他们很少主动的参与扶贫项目 (比如, 技能培训); 很少投资有高回报的理财产品; 很少为自己和家人购买保险; 等等 (Mullainathan & Shafir, 2013)。难道他们真的本性如此或无药可救? 从稀缺理论的角度讲, 穷人做出诸多阻碍其摆脱贫困的行为, 根本与积极性无关。试想一下, 劳累一天的你回到家中, 还需要为缺钱的问题而忧心忡忡 (比如, 当月的房租还没有交; 凑不够孩子的学费; 没钱买需要的化肥、农药; 等等)。与眼下迫切需要解决的问题相比, 虽然你知道提高自己的职业技能, 投资有高回报的理财产品, 购买保险等都很重要, 但做这些事能给你带来的收益看起来抽象而遥远。每个



人都想过上好日子，穷人更是如此。很大程度上，穷人不是不够努力，贫困心态导致他们只能把有限的精力用于思考 and 解决眼前的问题，无力顾及其他。因此，社会要对穷人的诸多不当行为给予足够的理解和包容。

扶贫措施必须尽量避免过度消耗认知资源 and 自我控制资源 (Mullainathan & Shafir, 2013; 徐富明等, 2017)。有条件现金补贴是一种非常流行的扶贫办法，穷人能够得到多少救济与他们的行为表现直接相关，表现出的良好行为越多，收到的补助越多。有条件现金补贴的方式在一定程度上可以起到激励作用，但是也有非常多的人没有做出积极响应。中间存在一个很严重的问题，现金补贴必须在未来某个时间点才能领取，而且思考哪些事值得做，哪些事不值得做需要耗费大量的精力，这都不利于人们参与有条件现金补贴计划。另外，为穷人提供技能培训（比如，子女教育技能、财务管理技能等）同样是很常见的一种扶贫方式。如果培训的内容过于抽象，下一节的课程严格依赖对上一节课的学习，那么很容易给穷人造成巨大的认知负担，造成培训效果不理想。因此，培训课程的设置必须适合穷人群体的实际情况。

在贫困的干预方法上，稀缺理论认为在扶贫政策的制定 and 实施过程中应该充分关注穷人的心理资源问题，尽量节省穷人的心理资源。除此之外，其实我们还可以充分利用穷人较少使用分析思维，更多依赖直觉思维的特点帮助穷人做出恰当的决策 and 行为。确定的、即刻的收益对穷人来说无疑是一个巨大的诱惑，在缺乏足够自我控制能力的时候很难成功抵御。然而，穷人对损失信息异常敏感，会尽可能避免损失。因此，在给穷人提供某些决策问题的时候，尽量同时说明备择选项的收益 and 损失，可以帮助穷人全面分析问题，并作出更加合理的决策；在鼓励穷人参与一些扶贫项目时，着重说明不参与扶贫项目将会带来的潜在损失，或许可以增加穷人参与扶贫项目的积极性。

5 研究局限和展望

虽然本研究考察了贫困心态对经济决策的影响及其中介机制 and 调节机制，在一定程度上增进了我们对“穷人为什么难以摆脱贫困”这一问题的认识，但也需要看到研究本身存在以下几个方面的不足，在研究结论的推广 and 应用上要保持谨慎。

(1) 被试的取样问题。虽然本研究的最终目的是探讨贫困群体在经济决策中的时间折扣 and 风险偏好的问题，并为扶贫政策的制定 and 实施提供一些理论参考，但研究中的被试为在校大学生 and 社会成人，并不是处于贫困线以下的极度贫困人口。以主观贫困为自变量得出的研究结果有可能难以反映客观贫困人口真实的经济决策行为。因此，在未来的研究中有必要深入到客观贫困的群体之中，通过访谈、调查以及实验相结合的方法考察贫困人口的经济行为。

(2) 贫困心态不是阻碍穷人做出合理经济决策的唯一变量。虽然贫困心态对人们在经济决策中的时间折扣 and 风险偏好具有显著的预测作用，但贫困心态不能完全解释人们在跨期选择和



风险决策上的全部变异。经济决策行为除了会受到贫困心态的影响之外，还会受到个人能够搜集到的信息、具备的财务知识以及财务规划等诸多因素的影响。因此，未来有必要把更多的影响因素纳入研究，并构建一个多变量相互作用的更为完整的动态模型。

(3) 贫困心态导致人们的信息加工更依赖直觉系统，进而造成其决策行为更容易受到问题陈述方式的影响。虽然知道了做什么可以改变穷人的经济决策偏向和行为，但我们是否应该干预穷人的决策行为以及应该进行怎样的干预，这不仅仅是一个科学问题，更可能是一个伦理问题。干预方案的制定和实施必须建立在更为充分的实证研究基础之上，必须建立在推进社会公正、促进人民幸福的理念之上，并且干预的措施必须严格遵循必要的伦理规范，不应该胡乱使用，以免造成不可估量的消极后果。



第五部分 研究结论

虽然根据稀缺理论可以推断，贫困心态会导致人们做出不恰当的经济决策（比如，为了寻求即刻的满足而忽视长远利益；为了寻求安稳而拒绝为更大收益承担必要的风险），但是缺少相应的实证研究。为此，本研究在稀缺理论的指导下，首先验证了贫困心态对人们认知能力和执行控制能力的影响；随后考察了贫困心态对经济决策（跨期选择和风险决策）的影响，并在此基础上通过相关法和实验法考察了分析思维在贫困心态和经济决策之间的中介作用；最后从干预的角度出发，考察了损益框架对中介模型的调节作用。研究主要得出以下几个结论：

（1）贫困心态会损害人们的认知功能和执行控制能力。预研究通过实验操纵的方法启动被试的贫困心态，考察贫困心态对心理资源的影响。结果发现，贫困心态显著降低了被试在瑞文推理测验和执行控制能力测验上的成绩。

（2）贫困心态会增加人们在经济决策中的时间折扣率和风险规避倾向。研究一中的相关研究和实验研究均显示，贫困心态使人们在跨期选择中更偏爱较小金额的即刻收益；在风险决策任务上更偏爱较小金额的确定收益。

（3）分析思维能力下降是贫困心态影响穷人经济决策偏向的内在原因。研究二首先通过相关法检验分析思维在贫困心态和经济决策之间的中介作用，发现中介模型成立：模型中贫困心态对分析思维具有显著的负性预测作用；分析思维对时间折扣具有显著的负性预测作用，对风险偏好具有显著的正向预测作用。随后，通过实验研究分段检验变量间的因果关系，发现自变量和中介变量，中介变量和因变量之间的因果关系成立。

（4）合理使用损益框架可以有效地减少贫困心态对经济决策的消极影响。研究三通过实验法和相关法证明损益框架对贫困心态和经济决策偏向的关系具有调节作用：在跨期选择中，贫困心态会增加收益框架下被试的时间折扣率，但不会影响损失框架下被试的时间折扣率；在风险决策中，贫困心态可以降低收益框架下被试的风险偏好，并且会增加损失框架下被试的风险偏好。进一步分析发现，损益框架之所以能够调节贫困心态对经济决策的影响，很重要的一个原因就是损益框架可以调节分析思维对经济决策的影响。



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.
- 陈海贤, 何贵兵. (2014). 心理距离对跨期选择和风险选择的影响. *心理学报*, 46(5), 677-690.
- 丁建军. (2016). “认知税”: 贫困研究的新进展. *中南大学学报(社会科学版)*, 22(3), 152-158.
- 董志勇. (2006). *行为经济学原理*. 北京大学出版社.
- 何贵兵, 陈海贤, 林静. (2009). 跨期选择中的反常现象及其心理机制. *应用心理学*, 15(4), 298-305.
- 何桂华, 金志成. (2010). 框架效应认知机制的研究. *河南师范大学学报(自然版)*, 38(5), 178-181.
- 胡苏云. (2006). 中国农村人口医疗保障: 穷人医疗干预视角的分析. *中国人口科学*, (3), 30-37.
- 胡小勇, 郭永玉, 李静, 杨沈龙. (2016). 社会公平感对不同阶层目标达成的影响及其过程. *心理学报*, 48(3), 271-289.
- 江程铭. (2013). *跨期选择的心理机制: 基于齐当别的视角*. 中国科学院大学.
- 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(01), 59-72.
- 乐国安. (1984). 现代认知心理学关于注意的研究. *心理科学进展*, 2(4), 10-14.
- 李爱梅, 凌文铨. (2007). 心理账户: 理论与应用启示. *心理科学进展*, 15(05), 727-734.
- 李爱梅, 彭元, 熊冠星. (2015). 孕妇更长计远虑?——怀孕对女性跨期决策偏好的影响. *心理学报*, 47(11), 1360-1370.
- 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.
- 梁媛, 余翊华. (2013). 收入分配、住房支出与居民消费率. *商业研究*, 55(4), 191-197.
- 梁竹苑, 刘欢. (2011). 跨期选择的性质探索. *心理科学进展*, 19(07), 959-966.
- 刘金平, 周广亚, 刘亚丽. (2008). 情境启动和认知需要对决策中信息加工的影响. *心理科学*, 31(2), 315-318.
- 刘强. (2006). 谁挤占了消费需求教育医疗住房三大支出负担过重. *中国国情国力*, (10), 16-18.
- 刘扬, 孙彦. (2014). 行为决策中框架效应研究新思路——从风险决策到跨期决策, 从言语框架到图形框架. *心理科学进展*, 22(8), 1205-1217.
- 卢盛峰, 卢洪友. (2013). 政府救助能够帮助低收入群体走出贫困吗?——基于1989-2009年CHNS数据的实证研究. *财经研究*, 39(1), 4-16.
- 吕小康, 汪新建, 付晓婷. (2014). 为什么贫困会削弱决策能力? 三种心理学解释. *心理科学进展*, 22(11), 1823-1828.
- 马文娟, 索涛, 李亚丹, 罗笠铢, 冯廷勇, 李红. (2012). 得失框架效应的分离——来自收益与损失型跨期选择的研究. *心理学报*, 44(08), 1038-1046.
- 盛智明. (2013). 社会流动与政治信任 基于CGSS2006数据的实证研究. *社会*, 33(4), 35-59.
- 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.
- 万喆. (2016). 新形势下中国贫困新趋势和解决路径探究. *国际经济评论*, (06), 47-62.
- 王桂梅. (2016). 行为经济学对传统跨期选择理论的修正与扩展. *金融理论探索*, (2), 12-18.
- 王家远, 李鹏鹏, 袁红平. (2014). 风险决策及其影响因素研究综述. *工程管理学报*, (2), 27-31.



- 王璐璐, 李永娟. (2012). 心理疲劳与任务框架对风险决策的影响. *心理科学进展*, 20(10), 1546-1550.
- 王韬, 许评. (2007). 框架效应影响税收遵从的实验研究. *税务研究*, (12), 76-79.
- 温忠麟, 叶宝娟. (2014). 有调节的中介模型检验方法: 竞争还是替补? *心理学报*, 46(05), 714-726.
- 谢晓非, 王晓田. (2002). 成就动机与机会-威胁认知. *心理学报*, 34(02), 192-199.
- 徐富明, 李欧, 邓颖, 李燕, 史燕伟. (2016). 判断与决策中的投射偏差. *心理科学进展*, 24(3), 422-430.
- 徐富明, 张慧, 马红宇, 邓颖, 史燕伟, 李欧. (2017). 贫困问题: 基于心理学的视角. *心理科学进展*, 25(8), 1431-1440.
- 杨沈龙, 郭永玉, 胡小勇, 舒首立, 李静. (2016). 低阶层者的系统合理化水平更高吗?——基于社会认知视角的考察. *心理学报*, 48(11), 1467-1478.
- 张厚粲, 王晓平. (1989). 瑞文标准推理测验在我国的修订. *心理学报*, (2), 113-121.
- 张慧, 张凡. (1999). 认知负荷理论综述. *教育研究与实验*, (4), 45-47.
- 张文慧, 王晓田. (2008). 自我框架、风险认知和风险选择. *心理学报*, 40(06), 633-641.
- Aarts, H., Dijksterhuis, A., Vries, P. D. (2011). On the psychology of drinking: Being thirsty and perceptually ready. *British Journal of Psychology*, 92(4), 631-642.
- Adamkovič, M., Martončík, M. (2017). A review of consequences of poverty on economic decision-making: A hypothesized model of a cognitive mechanism. *Frontiers in Psychology*, 8, 1784.
- Adolphs, R. (2003). Cognitive neuroscience of human social behaviour. *Nature Reviews Neuroscience*, 4(3), 165-178.
- Alan, B. (2012). Working memory: theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63(1), 1.
- Albaity, M., Rahman, M., Shahidul, I. (2014). Cognitive reflection test and behavioral biases in Malaysia. *Judgment and Decision Making*, 9(2), 148-151.
- Alejo Vázquez Pimentel, D., Macías Aymar, I., Lawson, M. (2018). Reward work, not wealth: To end the inequality crisis, we must build an economy for ordinary working people, not the rich and powerful. Retrieved from <https://oxfamlibrary.openrepository.com/handle/10546/620396>
- Alvaredo, F., Chancel, L., Piketty, T., Saez, E., Zucman, G. (2017). Global inequality dynamics: New findings from WID.world. *American Economic Review*, 107(5), 404-409.
- Andersen, S., Harrison, G. W., Lau, M. I., Rutström, E. E. (2008). Eliciting risk and time preferences. *Econometrica*, 76(3), 583-618.
- Annette, B., Martin, L. V., Florian, S. (2014). Daily fluctuations in positive affect positively co-vary with working memory performance. *Emotion*, 14(1), 1-6.
- Apouey, B., Clark, A. E. (2015). Winning big but feeling no better? The effect of lottery prizes on physical and mental health. *Health Economics*, 24(5), 516-538.
- Arnetz, B. B., Brenner, S. O., Levi, L., Hjelm, R., Petterson, I. L., Wasserman, J., et al. (1991). Neuroendocrine and immunologic effects of unemployment and job insecurity. *Psychotherapy & Psychosomatics*, 55(2-4), 76-80.
- Ascher, T. J., Wilson, R. S., Toman, E. (2013). The importance of affect, perceived risk and perceived benefit in understanding support for fuels management among wildland? Urban interface residents. *International Journal of Wildland Fire*, 22(3), 267-276.



- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risk-taking behavior. *Psychological Review*, 64(6), 359-372.
- Baddeley, A. (2003). Working memory: Looking back and looking forward. *Nature Reviews Neuroscience*, 4(10), 829-839.
- Badrudin, R., Warokka, A. (2012). Poverty measurement and choice of poverty reduction strategy: The importance of poverty measurement in determining the right strategy. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 4(10), 595-602.
- Bago, B., De Neys, W. (2017). Fast logic?: Examining the time course assumption of dual process theory. *Cognition*, 158, 90-109.
- Baird, Sarah, Hoop, D., Ozler, J., Berk. (2013). Income shocks and adolescent mental health-population and poverty research network. *Journal of Human Resources*, 48(2), 370-403.
- Banerjee, A. V., Duflo, E. (2007). The economic lives of the poor. *Journal of Economic Perspectives*, 21(1), 141-168.
- Barr, M. S. (2008). Financial services, savings and borrowing among low-and moderate-income households: Evidence from the detroit Area Household Financial Services Survey. In *3rd Annual Conference on Empirical Legal Studies Papers*.
- Basile, A. G., Toplak, M. E. (2015). Four converging measures of temporal discounting and their relationships with intelligence, executive functions, thinking dispositions, and behavioral outcomes. *Frontiers in Psychology*, 6, 728.
- Baum, A., Garofalo, J. P., Yali, A. M. (2010). Socioeconomic status and chronic stress. Does stress account for SES effects on health? *Annals of the New York Academy of Sciences*, 896(1), 131-144.
- Baumeister, R. F., Heatherton, T. F., Tice, D. M. (1995). Losing control: How and why people fail at self-regulation. *Clinical Psychology Review*, 15(4), 367-368.
- Berkman, E. T., Hutcherson, C. A., Livingston, J. L., Kahn, L. E., Inzlicht, M. (2017). Self-control as value-based choice. *Current Directions in Psychological Science*, 26(5), 422.
- Bernard, T., Seyoum Taffesse, A. (2014). Aspirations: an approach to measurement with validation using ethiopian data. *Journal of African Economies*, 23(2), 189-224.
- Berns, G. S., Laibson, D., Loewenstein, G. (2007). Intertemporal choice--toward an integrative framework. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(11), 482-488.
- Breuer, W., Soypak, C. K. (2015). Framing effects in intertemporal choice tasks and financial implications. *Journal of Economic Psychology*, 51(51), 152-167.
- Brose, A., Schmiedek, F., Lã Vdã N, M., Lindenberger, U. (2012). Daily variability in working memory is coupled with negative affect: The role of attention and motivation. *Emotion*, 12(3), 605-617.
- Brown, J. R., Ivković, Z., Weisbenner, S. (2015). Empirical determinants of intertemporal choice. *Journal of Financial Economics*, 116(3), 473-486.
- Bruyneel, S., Dewitte, S., Vohs, K. D., Warlop, L. (2006). Repeated choosing increases susceptibility to affective product features. *International Journal of Research in Marketing*, 23(2), 215-225.
- Butterworth, P., Cherbuin, N., Sachdev, P., Anstey, K. J. (2012). The association between financial hardship and amygdala and hippocampal volumes: Results from the PATH through life project. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 7(5), 548-556.



- Cacioppo, J. T., Patrick, W. (2008). Loneliness: Human nature and the need for social connection. *Library Journal*, 19(3), 71-89.
- Callan, M. J., Sheard, N. W., Olson, J. M. (2011). Personal relative deprivation, delay discounting, and gambling. *Journal of Personality & Social Psychology*, 101(5), 955.
- Camerer, C. F., Loewenstein, G. (2005). Adam Smith, behavioral economist. *Journal of Economic Perspectives*, 19(3), 131-145.
- Camerer, C. F., Loewenstein, G., Prelec, D. (2005). Neuroeconomics: How neuroscience can inform economics. *Journal of Economic Literature*, 43(1), 9-64.
- Capon, A., Handley, S., Dennis, I. (2003). Working memory and reasoning: an individual differences perspective. *Thinking & Reasoning*, 9(3), 203-244.
- Carvalho, L. S., Meier, S., Wang, S. W. (2016). Poverty and economic decision-making: Evidence from changes in financial resources at payday. *American Economic Review*, 106(2), 260.
- Carvalho, L. S., Prina, S., Sydnor, J. (2016). The effect of saving on risk attitudes and intertemporal choices. *Journal of Development Economics*, 120, 41-52.
- Case, A. (2004). Does money protect health status? Evidence from south african pensions, chapter 7. In David A. Wise (Ed), *NBER book: perspectives on the economics of aging* (pp. 287-312).
- Cesarini, D., Lindqvist, E., Östling, R., Wallace, B. (2016). Wealth, health, and child development: Evidence from administrative data on swedish lottery players. *Quarterly Journal of Economics*, 131(2), 687-738.
- Chan, M., Parvez Butt, A., Marriott, A., Ehmke, E., Jacobs, D., Seghers, J., et al. (2019). Public good or private wealth? Universal health, education and other public services reduce the gap between rich and poor, and between women and men. Fairer taxation of the wealthiest can help pay for them. Retrieved from <https://oxfamlibrary.openrepository.com/handle/10546/620599>.
- Charles, K. K., Hurst, E., Roussanov, N. (2009). Conspicuous consumption and race. *Quarterly Journal of Economics*, 124(2), 425-467.
- Chaudry, A., Wimer, C. (2016). Poverty is not just an indicator: The relationship between income, poverty, and child well-being. *Academic Pediatrics*, 16(3), S23-S29.
- Chemin, M., De Laat, J., Haushofer, J. (2013). Negative rainfall shocks increase levels of the stress hormone cortisol among poor farmers in Kenya. Available at SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2294171>.
- Chen, E., Cohen, S., Miller, G. E. (2010). How low socioeconomic status affects 2-year hormonal trajectories in children. *Psychological Science*, 21(1), 31-37.
- Cheng, F. F., Wu, C. S. (2010). Debiasing the framing effect: The effect of warning and involvement. *Decision Support Systems*, 49(3), 328-334.
- Cohen, S., Doyle, W. J., Baum, A. (2006). Socioeconomic status is associated with stress hormones. *Psychosomatic Medicine*, 68(3), 414-420.
- Cornelisse, S., Ast, V. V., Haushofer, J., Seinstra, M., Joels, M. (2013). Time-dependent effect of hydrocortisone administration on intertemporal choice. *Methods in Enzymology*, 268(268), 408-420.
- Costello, E. J., Compton, S. N., Keeler, G., & Angold, A. (2003). Relationships between poverty and psychopathology: A natural experiment. *The Journal of the American Medical Association*, 290(15),



2023-2029.

- Cueva, C., Iturbe-Ormaetxe, I., Mata-Pérez, E., Ponti, G., Sartarelli, M., Yu, H., et al. (2015). Cognitive (ir)reflection: new experimental evidence. *Journal of Behavioral & Experimental Economics*, 64, 81-93.
- Cui, J. F., Wang, Y., Shi, H. S., Liu, L. L., Chen, X. J., Chen, Y. H. (2015). Effects of working memory load on uncertain decision-making: Evidence from the Iowa Gambling Task. *Frontiers in Psychology*, 6(40), 162.
- Dane, E., Pratt, M. G. (2009). Conceptualizing and measuring intuition: A review of recent trends. *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, 24, 1-40.
- Dang, J., Xiao, S., Dewitte, S. (2015). Commentary: “poverty impedes cognitive function” and “the poor's poor mental power”. *Frontiers in Psychology*, 6, 1037.
- Dang, J., Xiao, S., Zhang, T., Liu, Y., Jiang, B., Mao, L. (2016). When the poor excel: Poverty facilitates procedural learning. *Scandinavian Journal of Psychology*, 57(4), 288-291.
- Datta, G. D., Subramanian, S. V., Colditz, G. A., Kawachi, I., Palmer, J. R., Rosenberg, L. (2006). Individual, neighborhood, and state-level predictors of smoking among US black women: A multilevel analysis. *Social Science & Medicine*, 63(4), 1034-1044.
- Davidson, M. C., Amso, D., Anderson, L. C., Diamond, A. (2006). Development of cognitive control and executive functions from 4 to 13 years: Evidence from manipulations of memory, inhibition, and task switching. *Neuropsychologia*, 44(11), 2037-2078.
- De Martino, B., Kumaran, D., Seymour, B., Dolan, R. J. (2006). Frames, biases, and rational decision-making in the human brain. *Science*, 313(5787), 684-687.
- de Ridder, D. T., Lensvelt-Mulders, G., Finkenauer, C., Stok, F. M., Baumeister, R. F. (2012). Taking stock of self-control: A meta-analysis of how trait self-control relates to a wide range of behaviors. *Personality and Social Psychology Review*, 16(1), 76-99.
- Deck, C., Jahedi, S. (2015). The effect of cognitive load on economic decision making: A survey and new experiments. *European Economic Review*, 78, 97-119.
- D'Esposito, M., Postle, B. R. (2015). The cognitive neuroscience of working memory. *Annual Review of Psychology*, 66(1), 115-142.
- Devoto, F., Duflo, E., Dupas, P., Parienté, W., Pons, V. (2012). Happiness on tap: Piped water adoption in urban Morocco. *American Economic Journal Economic Policy*, 4(4), 68-99.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64(1), 135-168.
- Druckman, J. N. (2001). The implications of framing effects for citizen competence. *Political Behavior*, 23(3), 225-256.
- Druckman, J. N., Nelson, K. R. (2003). Framing and deliberation: how citizens' conversations limit elite influence. *American Journal of Political Science*, 47(4), 729-745.
- Dunning, D., Fetchenhauer, D., Schlösser, T. (2017). The varying roles played by emotion in economic decision making. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 15, 33-38.
- Dutta, I., Roope, L. (2013). On intertemporal poverty measures: the role of affluence and want. *Social Choice & Welfare*, 41(4), 741-762.
- Easterlin, R. A. (1974). Does economic growth improve the human lot? Some empirical evidence. *Nations*



- & *Households in Economic Growth*, 89-125.
- Edin, K. J., Luke, S. H. (2015). *\$2.00 a day: living on almost nothing in America*. Boston, MA: Houghton Mifflin Harcourt.
- Edin, K., Kissane, R. J. (2010). Poverty and the American family: A decade in review. *Journal of Marriage & Family*, 72(3), 460-479.
- Elliehausen, G. (2013). No Slack: The financial lives of low-income Americans. *Journal of Economic Literature*, 51(2), 544-548.
- Enchautegui, M. E. (2013). *Nonstandard work schedules and well-being of low income families* (Paper #26). Washington, DC: Urban Institute. Retrieved from <http://www.urban.org/UploadedPDF/412877-nonstandard-work-schedules.pdf>.
- Engel De Abreu, P. M., Abreu, N., Nikaedo, C. C., Puglisi, M. L., Tourinho, C. J., Miranda, M. C., et al. (2014). Executive functioning and reading achievement in school: A study of Brazilian children assessed by their teachers as “poor readers” . *Frontiers in Psychology*, 5, 550.
- Engle, R. W., Tuholski, S. W., Laughlin, J. E., Conway, A. R. (1999). Working memory, short-term memory, and general fluid intelligence: A latent-variable approach. *Journal of Experimental Psychology: General*, 128(3), 309-331.
- Ernst, J. M., Cacioppo, J. T. (1999). Lonely hearts: Psychological perspectives on loneliness. *Applied & Preventive Psychology*, 8(1), 1-22.
- Etkin, J., Evangelidis, I., Aaker, J. (2015). Pressed for time? Goal conflict shapes how time is perceived, spent, and valued. *Social Science Electronic Publishing*, 52(3), 394-406.
- Evans, G. W., Fuller-Rowell, T. E. (2013). Childhood poverty, chronic stress, and young adult working memory: The protective role of self-regulatory capacity. *Developmental Science*, 16(5), 688-696.
- Evans, G. W., Schamberg, M. A. (2009). Childhood poverty, chronic stress, and adult working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 106(16), 6545-6549.
- Evans, J. S. B. T. (2008). Dual-processing accounts of reasoning, judgment, and social cognition. *Annual Review of Psychology*, 59(1), 255-278.
- Evans, J. S. B. T. (2010). Intuition and reasoning: A dual-process perspective. *Psychological Inquiry*, 21(4), 313-326.
- Fernbach, P. M., Kan, C., Lynch, J. G. (2015). Squeezed: Coping with constraint through efficiency and prioritization. *Journal of Consumer Research*, 41(5), 1204-1227.
- Fields, S. A., Lange, K., Ramos, A., Thamotharan, S., Rassa, F. (2014). The relationship between stress and delay discounting: A meta-analytic review. *Behavioural Pharmacology*, 25(5 and 6), 434-444.
- Figner, B., Mackinlay, R. J., Wilkening, F., Weber, E. U. (2009). Affective and deliberative processes in risky choice: Age differences in risk taking in the Columbia card task. *Journal of Experimental Psychology-Learning Memory and Cognition*, 35(3), 709-730.
- Figner, B., Weber, E. U. (2011). Who takes risks when and why? Determinants of risk taking. *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 211-216.
- Finkelstein, A., Taubman, S., Wright, B., Bernstein, M., Gruber, J., Newhouse, J. P., et al. (2012). The Oregon health insurance experiment: Evidence from the first year. *Quarterly Journal of Economics*,



127(3), 1057.

- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits. *Journal of Behavioral Decision Making*, 13(1), 1-17.
- Fleeson, W. (2004). Moving personality beyond the person-situation debate: the challenge and the opportunity of within-person variability. *Current Directions in Psychological Science*, 13(2), 83-87.
- Frederick, S. (2005). Cognitive reflection and decision making. *Journal of Economic Perspectives*, 19(4), 25-42.
- Frederick, S., Loewenstein, G., O'Donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of Economic Literature*, 40(2), 351-401.
- Frederick, S., Read, D., LeBouef, R., Bartels, D. (2011). Temporal references and temporal preferences: The age-delay effect in intertemporal choice. *Working paper*.
- Funder, D. C., Block, J. (1989). The role of ego-control, ego-resiliency, and IQ in delay of gratification in adolescence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 1041-1050.
- Gallagher, K. M., Updegraff, J. A. (2012). Health message framing effects on attitudes, intentions, and behavior: a meta-analytic review. *Annals of Behavioral Medicine*, 43(1), 101-116.
- Gamliel, E. (2013). To end life or not to prolong life: The effect of message framing on attitudes toward euthanasia. *Journal of Health Psychology*, 18(5), 693-703.
- Gardner, J., Oswald, A. J. (2007). Money and mental wellbeing: A longitudinal study of medium-sized lottery wins. *Journal of Health Economics*, 26(1), 49-60.
- Gennetian, L. A., Shafir, E. (2015). The persistence of poverty in the context of financial instability: A behavioral perspective. *Journal of Policy Analysis & Management*, 34(4), 904-936.
- Giovinazzo, V. D., Novarese, M. (2016). The meaning of happiness: Attention and time perception. *Mind & Society*, 15(2), 207-218.
- Gosselin, P. G. (2004). *The poor have more things today—including wild income swings*: Los Angeles Times.
- Gram-Hanssen, K. (2010). Standby consumption in households analyzed with a practice theory approach. *Journal of Industrial Ecology*, 14(1), 150-165.
- Green, L., Myerson, J., Lichtman, D., Rosen, S., Fry, A. (1996). Temporal discounting in choice between delayed rewards: The role of age and income. *Psychology & Aging*, 11(1), 79.
- Griskevicius, V., Tybur, J. M., Delton, A. W., Robertson, T. E. (2011). The influence of mortality and socioeconomic status on preferences for risk and delayed rewards: A life history theory approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(6), 1026-1051.
- Hafenbrädl, S., Waeger, D., Marewski, J. N., Gigerenzer, G. (2016). Applied decision making with fast-and-frugal heuristics. *Journal of Applied Research in Memory & Cognition*, 5(2), 215-231.
- Hagger, M. S., Wood, C., Stiff, C., Chatzisarantis, N. L. (2010). Ego depletion and the strength model of self-control: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(4), 495-525.
- Harris, R. (2018). Evicted: Poverty and profit in the American city. *Great Plains Sociologist*, 26(7), 1-2.
- Haushofer, J., Fehr, E. (2014). On the psychology of poverty. *Science*, 344(6186), 862.
- Haushofer, J., Schunk, D., Epper, T., Fehr, E. (2013). Negative income shocks increase discount rates. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/1aac/0e0bf44a1506eee69ecb12eb630b7ce9a904.pdf>.



- Haushofer, J., Shapiro, J. (2013). Household response to income changes: evidence from an unconditional cash transfer program in Kenya. Retrieved from http://www.princeton.edu/~joha/publications/Haushofer_Shapiro_UCT_Online_Appendix_2013.pdf.
- Hay, C., Fortson, E. N., Hollist, D. R., Altheimer, I., Schaible, L. M. (2006). The impact of community disadvantage on the relationship between the family and juvenile crime. *Journal of Research in Crime & Delinquency*, 43(4), 326-356.
- Hayes, A. F. (2013). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. *Journal of Educational Measurement*, 51(3), 335-337.
- Heilman, R. M., Crişan, L. G., Houser, D., Miclea, M., Miu, A. C. (2010). Emotion regulation and decision making under risk and uncertainty. *Emotion*, 10(2), 257.
- Hill, R. P., Martin, K. D., Lan, N. C. (2012). A tale of two marketplaces: Consumption restriction, social comparison, and life satisfaction. *Marketing Letters*, 23(3), 731-744.
- Hinson, J. M., Jameson, T. L., Whitney, P. (2003). Impulsive decision making and working memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 29(2), 298-306.
- Hofmann, W., Luhmann, M., Fisher, R. R., Vohs, K. D., Baumeister, R. F. (2014). Yes, but are they happy? Effects of trait self-control on affective well-being and life satisfaction. *Journal of Personality*, 82(4), 265.
- Hofmann, W., Vohs, K. D., Baumeister, R. F. (2012). What people desire, feel conflicted about, and try to resist in everyday life. *Psychological Science*, 23(6), 582.
- Hoppe, E. I., Kusterer, D. J. (2011). Behavioral biases and cognitive reflection. *Economics Letters*, 110(2), 97-100.
- Hout, M. (2015). A summary of what we know about social mobility. *Annals of the American Academy of Political & Social Science*, 657(1), 27-36.
- Hsu, M., Krajbich, I., Zhao, C., Camerer, C. F. (2009). Neural response to reward anticipation under risk is nonlinear in probabilities. *Journal of Neuroscience*, 29(7), 2231-2237.
- Hu, Y., Wang, D., Pang, K., Xu, G., Guo, J. (2015). The effect of emotion and time pressure on risk decision-making. *Journal of Risk Research*, 18(5), 637-650.
- Igou, E. R., Bless, H. (2007). On undesirable consequences of thinking: Framing effects as a function of substantive processing. *Journal of Behavioral Decision Making*, 20(2), 125-142.
- Jiang, C. M., Hu, F. P., Zhu, L. F. (2014). Introducing upfront losses as well as gains decreases impatience in intertemporal choices with rewards. *Judgment & Decision Making*, 9(4), 297-302.
- Joã Ls, M., Pu, Z., Wiegert, O., Oitzl, M. S., Krugers, H. J. (2006). Learning under stress: How does it work? *Trends in Cognitive Sciences*, 10(4), 152-158.
- Kahneman, D. (2003a). A perspective on judgment and choice: mapping bounded rationality. *American Psychologist*, 58(9), 697.
- Kahneman, D. (2003b). Maps of bounded rationality: Psychology for behavioral economics. *American Economic Review*, 93(5), 1449-1475.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. *American Psychologist*, 39(4), 341-350.



- Kandasamy, N., Hardy, B., Page, L., Schaffner, M., Graggaber, J., Powlson, A. S., et al. (2014). Cortisol shifts financial risk preferences. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *111*(9), 3608-3613.
- Kang, M., Ikeda, S. (2016). Time discounting, present biases, and health-related behaviors: Evidence from Japan. *Economics and Human Biology*, *21*, 122-136.
- Kastner, S., Pinsk, M. A. (2004). Visual attention as a multilevel selection process. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, *4*(4), 483-500.
- Keys, Ancel, Josef, Brožek, Austin, Mickelsen, et al. (1950). *The biology of human starvation*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Killeen, P. R. (2009). An additive-utility model of delay discounting. *Psychological Review*, *116*(3), 602-619.
- Kim, J., Kim, J. E., Marshall, R. (2014). Search for the underlying mechanism of framing effects in multi-alternative and multi-attribute decision situations. *Journal of Business Research*, *67*(3), 378-385.
- Kim, K., Mckinnon, L. M. (2018). Framing financial advertising: message effectiveness in intertemporal choice. *Journal of Marketing Communications*, 1-15.
- Kim, P., Evans, G. W., Angstadt, M., Ho, S. S., Sripada, C. S., Swain, J. E., et al. (2013). Effects of childhood poverty and chronic stress on emotion regulatory brain function in adulthood. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *110*(46), 18442-18447.
- Kim, P., Evans, G. W., Chen, E., Miller, G., Seeman, T. (2017). How socioeconomic disadvantages get under the skin and into the brain to influence health development across the lifespan. In N. Halfon, C. B. Forrest, R. M. Lerner, & E. Faustman (Eds.), *Handbook of life course health development*. New York: Springer.
- Kirby, K. N., Petry, N. M. (2004). Heroin and cocaine abusers have higher discount rates for delayed rewards than alcoholics or non-drug-using controls. *Addiction*, *99*(4), 461-471.
- Kirby, K. N., Petry, N. M., Bickel, W. K. (1999). Heroin addicts have higher discount rates for delayed rewards than non-drug-using controls. *Journal of Experimental Psychology: General*, *128*(1), 78-87.
- Kraus, M. W., Park, J. W., Tan, J. J. X. (2017). Signs of social class: the experience of economic inequality in everyday life. *Perspectives on Psychological Science*, *12*(3), 422-435.
- Kugler, T., Connolly, T., Ordóñez, L. D. (2012). Emotion, decision, and risk: betting on gambles versus betting on people. *Journal of Behavioral Decision Making*, *25*(2), 123-134.
- Kusev, P., Purser, H., Heilman, R., Cooke, A. J., Van, P. S., Baranova, V., et al. (2017). Understanding risky behavior: The influence of cognitive, emotional and hormonal factors on decision-making under risk. *Frontiers in Psychology*, *8*, 102.
- Lecheler, S., de Vreese, C. H. (2013). What a difference a day makes? The effects of repetitive and competitive news framing over time. *Communication Research*, *40*(2), 147-175.
- Leippe, M. R., Eisenstadt, D., Rauch, S. M., Seib, H. M. (2004). Timing of eyewitness expert testimony, jurors' need for cognition, and case strength as determinants of trial verdicts. *Journal of Applied Psychology*, *89*(3), 524.
- Lerner, J. S., Li, Y., Weber, E. U. (2013). The financial costs of sadness. *Psychological Science*, *24*(1),



72-79.

- Levin, I. P., Schneider, S. L., Gaeth, G. J. (1998). All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76(2), 149-188.
- Li, L., Power, C., Kelly, S., Kirschbaum, C., Hertzman, C. (2007). Life-time socio-economic position and cortisol patterns in mid-life. *Psychoneuroendocrinology*, 32(7), 824-833.
- Li, S., Su, Y., Sun, Y. (2010). The effect of pseudo-immediacy on intertemporal choices. *Journal of Risk Research*, 13(6), 781-787.
- Liu, L., Feng, T., Chen, J., Li, H. (2013). The value of emotion: How does episodic prospection modulate delay discounting? *Plos One*, 8(11), e81717.
- Liu, L., Feng, T., Suo, T., Lee, K., Li, H. (2012). Adapting to the destitute situations: poverty cues lead to short-term choice. *Plos One*, 7(4), e33950.
- Loewenstein, G. (2005). Projection bias in medical decision making. *Medical Decision Making*, 25(1), 96-105.
- Loewenstein, G., Prelec, D. (1992). Anomalies in interpersonal choice: Evidence and an interpretation. *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 573-597.
- Lorant, V., Delière, D., Eaton, W., Robert, A., Philippot, P., Ansseau, M. (2003). Socioeconomic inequalities in depression: A meta-analysis. *American Journal of Epidemiology*, 157(2), 98-112.
- Ludwig, J., Duncan, G. J., Gennetian, L. A., Katz, L. F., Kessler, R. C., Kling, J. R., et al. (2013). Long-term neighborhood effects on low-income families: Evidence from moving to opportunity. *American Economic Review*, 103(3), 226-231.
- Lui, M., Tannock, R. (2007). Working memory and inattentive behaviour in a community sample of children. *Behavioral and Brain Functions*, 3(1), 12.
- Lund, C., Breen, A., Flisher, A. J., Kakuma, R., Corrigall, J., Joska, J. A., et al. (2010). Poverty and common mental disorders in low and middle income countries: A systematic review. *Social Science & Medicine*, 71(3), 517-528.
- Maas, M. V. D. (2017). Problem gambling, anxiety and poverty: An examination of the relationship between poor mental health and gambling problems across socio-economic status. *International Gambling Studies*, 16(2), 1-15.
- Mani, A., Mullainathan, S., Shafir, E., Zhao, J. (2013). Poverty impedes cognitive function. *Science*, 341(6149), 976-980.
- Marsh, R. L., Hicks, J. L. (1998). Event-based prospective memory and executive control of working memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 24(2), 336-349.
- Masicampo, E. J., Baumeister, R. F. (2010). Toward a physiology of dual-process reasoning and judgment: lemonade, willpower, and expensive rule-based analysis. *Psychological Science*, 19(3), 255-260.
- Mather, M., Lighthall, N. R. (2012). Both risk and reward are processed differently in decisions made under stress. *Current Directions in Psychological Science*, 21(2), 36.
- McClure, S. M., Laibson, D. I., Loewenstein, G., Cohen, J. D. (2004). Separate neural systems value immediate and delayed monetary rewards. *Science*, 306(5695), 503-507.
- Mcelroy, T., Seta, J. J. (2003). Framing effects: An analytic-holistic perspective. *Journal of Experimental Social Psychology*, 39(6), 610-617.



- Mcelroy, T., Seta, J. J. (2004). On the other hand am I rational? Hemispheric activation and the framing effect. *Brain & Cognition*, 55(3), 572-580.
- Mcleod, J. D., Kessler, R. C. (1990). Socioeconomic status differences in vulnerability to undesirable life events. *Journal of Health and Social Behavior*, 31(2), 162-172.
- Melikian, L. (1959). Preference for delayed reinforcement: An experimental study among palestinian arab refugee children. *Journal of Social Psychology*, 50(1), 81-86.
- Mendolia, S. (2007). The impact of job loss on family mental health. *Social Science Electronic Publishing*.
- Miller, P. M., Fagley, N. S. (1991). The effects of framing, problem variations, and providing rationale on choice. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 17(5), 517-522.
- Missier, F. D., Mantyla, T., De Bruin, W. B. (2012). Decision-making competence, executive functioning, and general cognitive abilities. *Journal of Behavioral Decision Making*, 25(4), 331-351.
- Moreno, Laurybel, G. (2015). The effects of stress on decision making and the prefrontal cortex among older adults. Ph.D. dissertation, University of Iowa, Iowa City, IA.
- Mulia, N., Ye, Y., Zemore, S. E., Greenfield, T. K. (2008). Social disadvantage, stress, and alcohol use among black, hispanic, and white americans: findings from the 2005 U.S. National Alcohol Survey. *Journal of Studies on Alcohol & Drugs*, 69(6), 824.
- Mullainathan, S., Shafir, E. (2009). Savings policy and decision-making in low-income households. *Insufficient funds: Savings, assets, credit, and banking among low-income households*, 121, 140-142.
- Mullainathan, S., Shafir, E. (2013). Scarcity: Why having too little means so much. *Accountancy Ireland*.
- Muraven, M., Tice, D. M., Baumeister, R. F. (1998). Self-control as limited resource: Regulatory depletion patterns. *Journal of Personality & Social Psychology*, 74(3), 774.
- Murry, M. B., Berkel, C., Gaylord-Harden, N. K., Copeland-Linder, N., Nation, M. (2011). Neighborhood poverty and adolescent development. *Journal of Research on Adolescence*, 21(1), 114-128.
- Najman, J. M., Hayatbakhsh, M. R., Clavarino, A., Bor, W., O'Callaghan, M. J., Williams, G. M. (2010). Family poverty over the early life course and recurrent adolescent and young adult anxiety and depression: A longitudinal study. *American Journal of Public Health*, 100(9), 1719-1723.
- Niiya, Y. (2018). My time, your time, or our time? Time perception and its associations with interpersonal goals and life outcomes. *Journal of Happiness Studies*, 1-17.
- Nobre, A. C., Coull, J. T., Maquet, P., Frith, C. D., Vandenberghe, R., Mesulam, M. M. (2004). Orienting attention to locations in perceptual versus mental representations. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16(3), 363-373.
- Oechssler, J., Roider, A., Schmitz, P. W. (2009). Cognitive abilities and behavioral biases. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 72(1), 147-152.
- Ozer, E. J., Fernald, L. C., Weber, A., Flynn, E. P., Vanderweele, T. J. (2011). Does alleviating poverty affect mothers' depressive symptoms? A quasi-experimental investigation of Mexico's oportunidades programme. *International Journal of Epidemiology*, 40(6), 1565-1576.
- Paas, F. G. W. C., Merriënboer, J. J. G. V. (1994). Instructional control of cognitive load in the training of complex cognitive tasks. *Educational Psychology Review*, 6(4), 351-371.
- Paulus, M. P. (2007). Decision-making dysfunctions in psychiatry--altered homeostatic processing? *Science*, 318(5850), 602-606.



- Pavlaklis, A. E., Noble, K., Pavlaklis, S. G., Ali, N., Frank, Y. (2015). Brain imaging and electrophysiology biomarkers: is there a role in poverty and education outcome research? *Pediatric Neurology*, 52(4), 383-388.
- Philipp, S., Christof, K., Reinhard, P. (2014). Negative affect improves the quality of memories: trading capacity for precision in sensory and working memory. *Journal of Experimental Psychology General*, 143(4), 1450-1456.
- Piccolo, L. D. R., Arteche, A. X., Fonseca, R. P., Grassioliveira, R., Salles, J. F., Piccolo, L. D. R., et al. (2016). Influence of family socioeconomic status on IQ, language, memory and executive functions of Brazilian children. *Psicologia Reflexão E Crítica*, 29(1), 23.
- Piquero, A. R., Jennings, W. G., Farrington, D. P., Diamond, B., Gonzalez, J. M. R. (2016). A meta-analysis update on the effectiveness of early self-control improvement programs to improve self-control and reduce delinquency. *Journal of Experimental Criminology*, 12(2), 249-264.
- Plous, S. (1993). *The psychology of judgment and decision making*: McGraw-Hill Book Company.
- Pocheptsova, A., Amir, O., Dhar, R., Baumeister, R. F. (2009). Deciding without resources: Resource depletion and choice in context. *Social Science Electronic Publishing*, 46(3), 344-355.
- Porcelli, A. J., Delgado, M. R. (2010). Acute stress modulates risk taking in financial decision making. *Psychological Science*, 20(3), 278-283.
- Powell-Jackson, T., Pereira, S. K., Dutt, V., Tougher, S., Haldar, K., Kumar, P. (2016). Cash transfers, maternal depression and emotional well-being: Quasi-experimental evidence from India's Janani Suraksha Yojana programme. *Social Science & Medicine*, 162, 210-218.
- Prelec, D., Loewenstein, G. (1991). Decision making over time and under uncertainty: A common approach. *Management Science*, 37(7), 770-786.
- Primi, C., Morsanyi, K., Chiesi, F., Donati, M. A., Hamilton, J. (2016). The development and testing of a new version of the cognitive reflection test applying item response theory (IRT). *Journal of Behavioral Decision Making*, 29(5), 453-469.
- Rachlin, H., Jones, B. A. (2010). Social discounting and delay discounting. *Journal of Behavioral Decision Making*, 21(1), 29-43.
- Rachlin, H., Raineri, A., Cross, D. V. (1991). Subjective probability and delay. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 55(2), 233-244.
- Radel, R., Clément-Guillotin, C. (2012). Evidence of motivational influences in early visual perception: Hunger modulates conscious access. *Psychological Science*, 23(3), 232-234.
- Raven, J. C. (1936). *The Performances of Related Individuals in Tests Mainly Educative and Mainly Reproductive Mental Tests Used in Genetic Studies.*, University of London(King's College).
- Raven, J. (2000). The Raven's Progressive Matrices: Change and stability over culture and time. *Cognitive Psychology*, 41(1), 1-48.
- Read, D. J., Van Leeuwen, B. (1998). Predicting hunger : The effects of appetite and delay on choice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 76(2), 189-205.
- Read, D., Frederick, S., Orsel, B., Rahman, J. (2005). Four score and seven years from now: The date/delay effect in temporal discounting. *Management Science*, 51(9), 1326-1335.
- Read, D., Frederick, S., Scholten, M. (2013). DRIFT: an analysis of outcome framing in intertemporal



- choice. *Journal of Experimental Psychology Learning Memory & Cognition*, 39(2), 573-588.
- Reimers, S., Maylor, E. A., Stewart, N., Chater, N. (2009). Associations between a one-shot delay discounting measure and age, income, education and real-world impulsive behavior. *Personality & Individual Differences*, 47(8), 973-978.
- Resnik, D. B. (2017). The role of intuition in risk/benefit decision-making in human subjects research. *Accountability in Research*, 24(1), 1-29.
- Rosa Díaz, I. M. (2004). Price knowledge: Effects of consumers' attitudes towards prices, demographics, and socio-cultural characteristics. *Journal of Product & Brand Management*, 13(6), 406-428.
- Rowe, C., Gunier, R., Bradman, A., Harley, K. G., Kogut, K., Parra, K., et al. (2016). Residential proximity to organophosphate and carbamate pesticide use during pregnancy, poverty during childhood, and cognitive functioning in 10-year-old children. *Environmental Research*, 150, 128-137.
- Sacks, D. W., Betsey, S., Justin, W. (2013). The new stylized facts about income and subjective well-being. *Emotion*, 12(6), 1181-1187.
- Sadlersmith, E. (2016). The role of intuition in entrepreneurship and business venturing decisions. *European Journal of Work & Organizational Psychology*, 25(2), 212-225.
- Samanez-Larkin, G. R., Knutson, B. (2015). Decision making in the ageing brain: Changes in affective and motivational circuits. *Nature Reviews Neuroscience*, 16(5), 278-289.
- Samuelson, P. A. (1937). A note on measurement of utility. *Review of Economic Studies*, 4(2), 155-161.
- Saridjan, N. S., Huizink, A. C., Koetsier, J. A., Jaddoe, V. W., Mackenbach, J. P., Hofman, A., et al. (2010). Do social disadvantage and early family adversity affect the diurnal cortisol rhythm in infants? The Generation R Study. *Hormones & Behavior*, 57(2), 247-254.
- Savage, L. J. (1954). *The Foundations of Statistics*: John Wiley.
- Schilbach, F. (2015). *Alcohol and self-control: a field experiment in India*. Unpublished manuscript.
- Schilbach, F., Schofield, H., Mullainathan, S. (2016). The psychological lives of the poor. *American Economic Review*, 106(5), 435-440.
- Schofield, H. (2014). *The economic costs of low caloric intake: Evidence from india*. Unpublished manuscript.
- Scholten, M., Read, D. (2010). The psychology of intertemporal tradeoffs. *Psychological Review*, 117(3), 925-944.
- Sekćinska, K., Maison, D., Trzcinska, A. (2016). How people's motivational system and situational motivation influence their risky financial choices. *Frontiers in Psychology*, 7(1360), 1360.
- Shaffer, P. (2015). World development report 2015: Mind, society, and behavior, by the World Bank Group. *Canadian journal of development studies*, 36(4), 581-584.
- Shafir, E. (2017). Decisions in poverty contexts. *Current Opinion in Psychology*, 18, 131.
- Shah, A. K., Mullainathan, S., Shafir, E. (2012). Some consequences of having too little. *Science*, 338(6107), 682.
- Shah, A. K., Shafir, E., Mullainathan, S. (2015). Scarcity frames value. *Psychological Science*, 26(4), 402-412.
- Shah, A. K., Zhao, J., Mullainathan, S., Shafir, E. (2018). Money in the mental lives of the poor. *Social Cognition*, 36(1), 4-19.



- Shamosh, N. A., Deyoung, C. G., Green, A. E., Reis, D. L., Johnson, M. R., Conway, A. R. A., et al. (2008). Individual differences in delay discounting: relation to intelligence, working memory, and anterior prefrontal cortex. *Psychological Science*, 19(9), 904-911.
- Shankar, A., McMunn, A., Steptoe, A. (2010). Health-related behaviors in older adults: relationships with socioeconomic status. *American Journal of Preventive Medicine*, 38(1), 39-46.
- Shiv, B., Fedorikhin, A. (1999). Heart and mind in conflict: The interplay of affect and cognition in consumer decision making. *Journal of Consumer Research*, 26(3), 278-292.
- Shoda, Y., Mischel, W., Peake, P. K. (1990). Predicting adolescent cognitive and self-regulatory competencies from preschool delay of gratification: Identifying diagnostic conditions. *Developmental Psychology*, 26(6), 978-986.
- Sieck, W., Yates, J. F. (1997). Exposition effects on decision making: Choice and confidence in choice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 70(3), 207-219.
- Simon, A. F., Fagley, N. S., Halleran, J. G. (2004). Decision framing: Moderating effects of individual differences and cognitive processing. *Journal of Behavioral Decision Making*, 17(2), 77-93.
- Simonovic, B., Stupple, E. J. N., Gale, M., Sheffield, D. (2017). Stress and risky decision making: Cognitive reflection, emotional learning or both. *Journal of Behavioral Decision Making*, 30(2), 658-665.
- Slovic, P., Finucane, M. L., Peters, E., MacGregor, D. G. (2004). Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Analysis*, 24(2), 311-322.
- Slovic, P., Peters, E. (2010). Risk perception and affect. *Current Directions in Psychological Science*, 15(6), 322-325.
- Smith, S. M., Levin, I. P. (1996). Need for cognition and choice framing effects. *Journal of Behavioral Decision Making*, 9(4), 283-290.
- Solway, A., Lohrenz, T., Montague, P. R. (2017). Simulating future value in intertemporal choice. *Scientific Reports*, 7, 43119.
- Soman, D., Ainslie, G., Frederick, S., Li, X., Lynch, J., Moreau, P., et al. (2005). The Psychology of Intertemporal Discounting: Why are Distant Events Valued Differently from Proximal Ones? *Marketing Letters*, 16(3/4), 347-360.
- Soyoun, K., Jaewon, H., Daeyeol, L. (2008). Prefrontal coding of temporally discounted values during intertemporal choice. *Neuron*, 59(1), 161-172.
- Starcke, K., Brand, M. (2012). Decision making under stress: A selective review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 36(4), 1228-1248.
- Steele, C. M., Josephs, R. A. (1990). Alcohol myopia. Its prized and dangerous effects. *American Psychologist*, 45(8), 921-933.
- Sweller, J., Van Merriënboer, J. J. G., Paas, F. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10(3), 251-296.
- Takahashi, T., Oono, H., Radford, M. H. B. (2008). Psychophysics of time perception and intertemporal choice models. *Physica A Statistical Mechanics & Its Applications*, 387(8-9), 2066-2074.
- Tanaka, T., Camerer, C. F., Nguyen, Q. (2010). Risk and time preferences: Linking experimental and household survey data from Vietnam. *American Economic Review*, 100(1), 557-571.



- Tangney, J. P., Baumeister, R. F., Boone, A. L. (2010). High self-control predicts good adjustment, less pathology, better grades, and interpersonal success. *Journal of Personality*, 72(2), 271-324.
- Thaler, R. H. (1981). Some empirical evidence on dynamic inconsistency. *Economics Letters*, 8(3), 201-207.
- Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183-206.
- Thaler, R. H., Sunstein, C. R. (2009). Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness. *International Review of Economics Education*, 8(1), 158-159.
- Thorbecke, E., Charumilind, C. (2002). Economic inequality and its socioeconomic impact. *World Development*, 30(9), 1477-1495.
- Tice, D. M., Baumeister, R. F., Shmueli, D., Muraven, M. (2007). Restoring the self: positive affect helps improve self-regulation following ego depletion. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(3), 379-384.
- Tine, M. (2014). Working memory differences between children living in rural and urban poverty. *Journal of Cognition & Development*, 15(4), 599-613.
- Tobler, P. N., Christopoulos, G. I., O'Doherty, J. P., Dolan, R. J., Schultz, W. (2008). Neuronal distortions of reward probability without choice. *Journal of Neuroscience*, 28(45), 11703-11711.
- Toplak, M. E., West, R. F., Stanovich, K. E. (2011). The cognitive reflection test as a predictor of performance on heuristics-and-biases tasks. *Memory & Cognition*, 39(7), 1275.
- Travers, E., Rolison, J. J., Feeney, A. (2016). The time course of conflict on the Cognitive Reflection Test. *Cognition*, 150(2), 109-118.
- Tufano, P., Schneider, D. (2008). Using Financial Innovation to Support Savers: From Coercion to Excitement. *Social Science Electronic Publishing*(Spr), 6-8.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453-458.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1985). *The framing of decisions and the psychology of choice*: Springer US.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1991). Loss Aversion in Riskless Choice: A Reference-Dependent Model. *Quarterly Journal of Economics*, 106(4), 1039-1061.
- Tversky, A., Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5(4), 297-323.
- Van Schie, E. C. M., Der Pligt, J. V. (1995). Influencing risk preference in decision making: The effects of framing and salience. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 63(3), 264-275.
- Vanhalst, J., Soenens, B., Luyckx, K., Van Petegem, S., Weeks, M. S., Asher, S. R. (2015). Why do the lonely stay lonely? Chronically lonely adolescents' attributions and emotions in situations of social inclusion and exclusion. *Journal of Personality & Social Psychology*, 109(5), 932.
- Venn, D., Strazdins, L. (2017). Your money or your time? How both types of scarcity matter to physical activity and healthy eating. *Social Science & Medicine*, 172, 98.
- Vohs, K. D. (2013). The poor's poor mental power. *Science*, 341(6149), 969-970.
- Vohs, K. D., Faber, R. J. (2007). Spent Resources: Self-regulatory resource availability affects impulse buying. *Journal of Consumer Research*, 33(4), 537-547.
- Vohs, K. D., Heatherton, T. F. (2000). Self-regulatory failure: A resource-depletion approach.



- Psychological Science*, 11(3), 249-254.
- Von Neumann, J., Morgenstern, O. (2007). Theory of games and economic behavior. *Princeton University Press Princeton N J*, 26(1-2), 131-141.
- Waegeman, A., Declerck, C. H., Boone, C., Van Hecke, W., Parizel, P. M. (2014). Individual differences in self-control in a time discounting task : An fMRI study. *Journal of Neuroscience, Psychology, and Economics*, 7(2), 65-79.
- Wang, X. T., Dvorak, R. D. (2010). Sweet future: Fluctuating blood glucose levels affect future discounting. *Psychological Science*, 21(2), 183-188.
- Ward, A., Mann, T. (2000). Don't mind if I do: Disinhibited eating under cognitive load. *Journal of Personality and Social Psychology*, 78(4), 753-763.
- Whitney, P., Rinehart, C. A., Hinson, J. M. (2008). Framing effects under cognitive load: The role of working memory in risky decisions. *Psychonomic Bulletin & Review*, 15(6), 1179-1184.
- Wilkinson, R. G., Pickett, K. E. (2009). Income inequality and social dysfunction. *Annual Review of Sociology*, 35, 493-511.
- Wood, M. (1998). Socio-economic status, delay of gratification, and impulse buying. *Journal of Economic Psychology*, 19(3), 295-320.
- World Health Organization. (2001). *The world health report : 2001 : Mental health : New understanding, new hope*. Geneva : World Health Organization.
- Yu, R. (2016). Stress potentiates decision biases: A stress induced deliberation-to-intuition (SIDI) model. *Neurobiology of Stress*, 3(C), 83-95.
- Yuen, E. Y., Liu, W., Karatsoreos, I. N., Feng, J., McEwen, B. S., Yan, Z. (2009). Acute stress enhances glutamatergic transmission in prefrontal cortex and facilitates working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 106(33), 14075-14079.
- Zhang, C. Y., Sussman, A. B. (2017). The role of mental accounting in household spending and investing decisions. In C. Chaffin (Ed), *Client Psychology* (pp.65-96). New York: Wiley.
- Zhao, C. X., Jiang, C. M., Zhou, L., Li, S., Rao, L. L., Zheng, R. (2015). The hidden opportunity cost of time effect on intertemporal choice. *Frontiers in Psychology*, 6, 1-7.
- Zlatev, M., Pahl, S., White, M. (2010). Perceived risk and benefit for self and others as predictors of smokers' attitudes towards smoking restrictions. *Psychology & Health*, 25(2), 167-182.



附 录

附录 1 贫困心态操纵材料（子研究 1）

高花费情境

如果你遇到了一个突发事件，需要立即花费 5000 元钱。你能够在很短的时间内凑够这笔钱吗？你有什么办法筹集这笔钱？这笔花费会影响到你的生活质量吗？如果会，那么都会带来哪些消极影响？

假如你的手机出了故障，需要更换一部新手机。你选中了一款手机，销售商提供了两种支付方式：（1）支付全款，这种方式需要你立即支付 3799 元；（2）分期付款，分 12 个月支付，每月 380 元，总共 4560 元。你会选择哪种支付方式？你现在手头有足够的资金吗？你感觉分期付款的方式合算吗？

如果因为某种原因你的父母需要节约开支，每月给你的生活费比原来减少 500 元。你是否还能在这种情况下使自己的生活方式大致保持不变？如果不能，那你需要在哪些方面做出适当的改变？它是否会影响到你的学习、休闲、娱乐等活动？

低花费情境

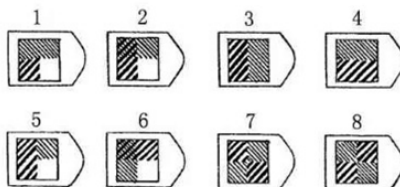
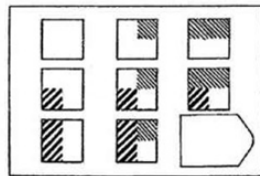
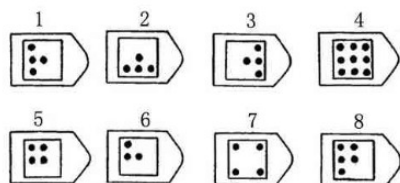
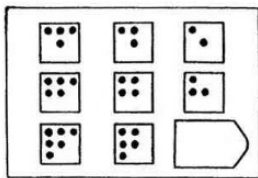
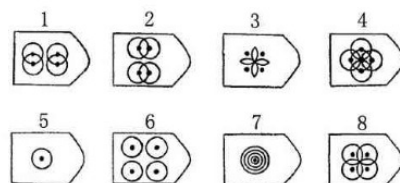
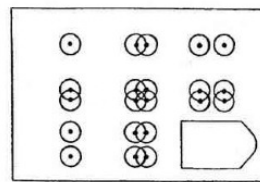
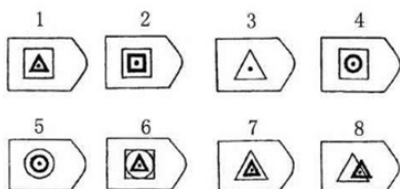
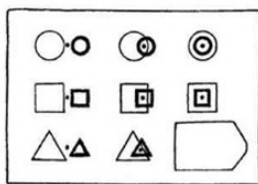
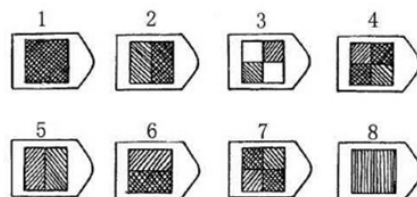
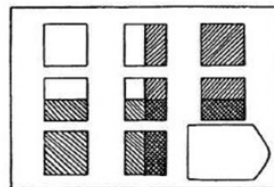
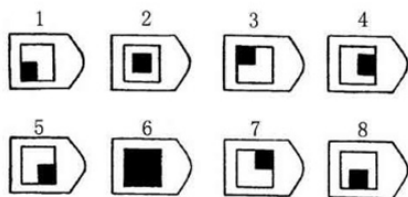
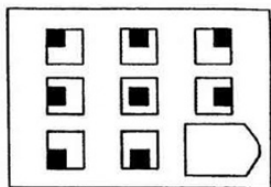
如果你遇到了一个突发事件，需要立即花费 300 元钱。你能够在很短的时间内凑够这笔钱吗？你有什么办法筹集这笔钱？这笔花费会影响到你的生活质量吗？如果会，那么都会带来哪些消极影响？

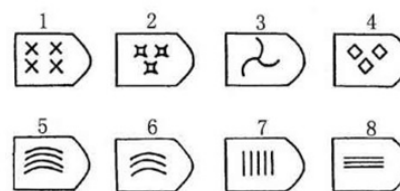
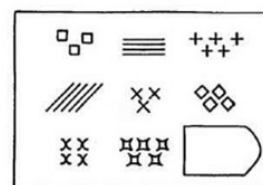
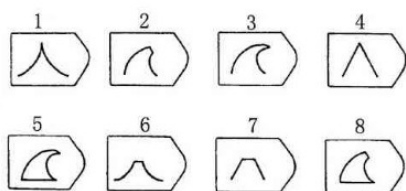
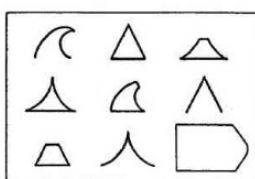
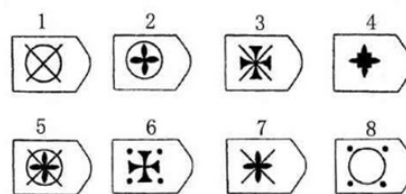
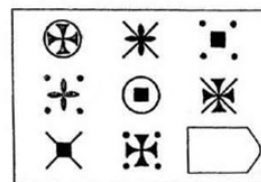
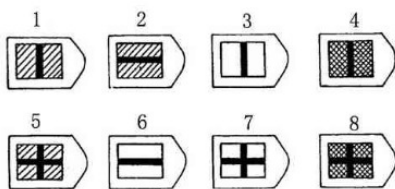
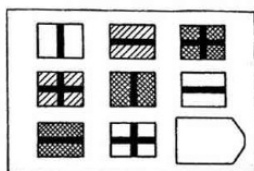
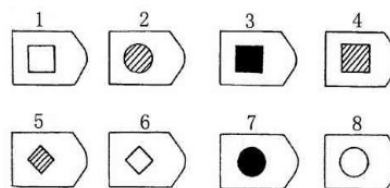
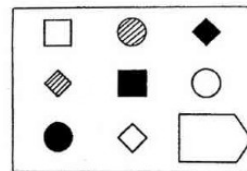
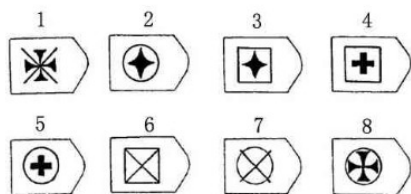
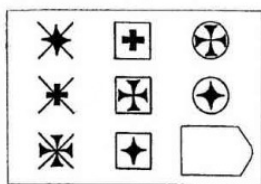
假如你的手机出了一个小故障，修理费要 200 元。手机虽然出现了故障，但依然可以使用。现在，你有两种选择：（1）立即拿出 200 元把手机修好；（2）先不管它，希望手机能够坚持更长时间，但这样很可能造成手机彻底坏掉。请问你会选择哪种方式？你现在手头有足够的资金吗？手机修理会给你造成经济压力吗？

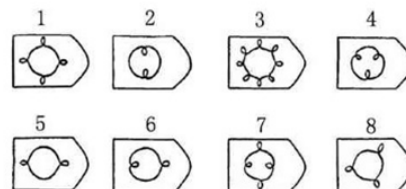
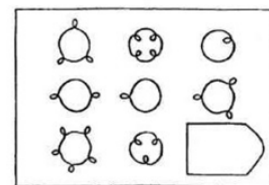
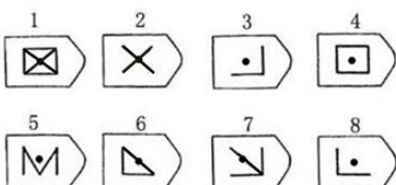
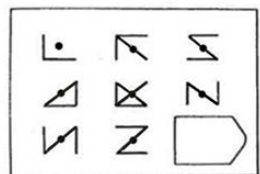
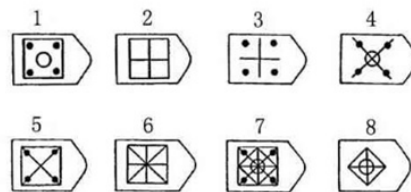
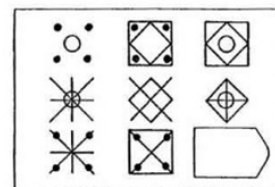
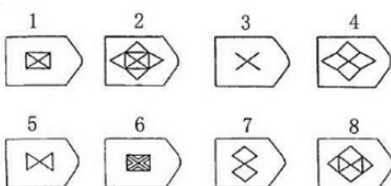
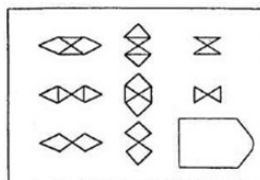
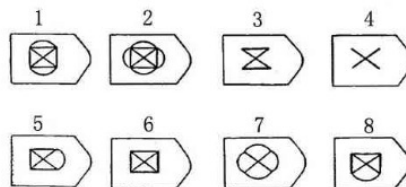
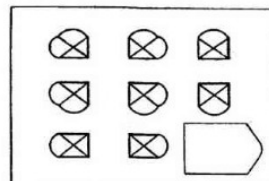
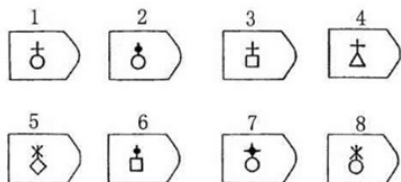
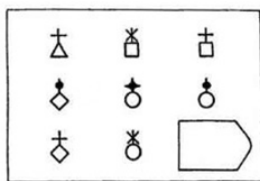
如果因为某种原因你的父母需要节约开支，每月给你的生活费比原来减少 100 元。你是否还能在这种情况下使自己的生活方式大致保持不变？如果不能，那你需要在哪些方面做出适当的改变？它是否会影响到你的学习、休闲、娱乐等活动？



附录 2 瑞文推理测验材料 (子研究 1)









附录3 贫困心态操纵材料（子研究2、4）

贫困情境

无论穷富，绝大部分人都有过手里钱不够用的经历。现在，请你仔细回忆自己最缺钱的一个时刻，并把当时的情境和心理活动描述出来。

请列举出你自己非常渴望，但又因为缺钱而很难实现的几件事。如果你不想放弃这些愿望，你会通过借贷还是压缩其他开支的方式实现这些愿望？除此之外，你还有哪些方式可以筹集到足够的资金？

非贫困情境

无论是谁，人生中总会有许多特别难忘的经历。现在，请仔细回忆最让你难忘的一个时刻，并把当时的情境和心理活动描述出来。

请描述一下你从家里到学校的路线，要经过哪些关键地点，以及路上的交通状况是什么样的？



附录 4 跨期选择任务（子研究 3、4、8）

请想象，您已经完成了一项工作。现在有 2 种领取报酬的方式：立即领取较少数额的报酬（A 选项）；或者在未来某一天领取较大数额的报酬（B 选项）。共 12 种情境，请根据自己的喜好在每种情境下做出选择，并在相应的选项上划“√”。请注意，每个情境彼此独立，答案没有对错之分，完全根据个人喜好即可。

情境 01

- A. 立即领取 180 元
- B. 12 天后领取 270 元

情境 02

- A. 立即领取 930 元
- B. 210 天后领取 1390 元

情境 03

- A. 立即领取 480 元
- B. 70 天后领取 690 元

情境 04

- A. 立即领取 530 元
- B. 5 天后领取 620 元

情境 05

- A. 立即领取 750 元
- B. 180 天后领取 830 元

情境 06

- A. 立即领取 640 元
- B. 60 天后领取 790 元

情境 07

- A. 立即领取 90 元
- B. 357 天后领取 260 元

情境 08

- A. 立即领取 350 元
- B. 90 天后领取 530 元

情境 09

- A. 立即领取 290 元
- B. 45 天后领取 360 元

情境 10

- A. 立即领取 830 元
- B. 16 天后领取 910 元

情境 11

- A. 立即领取 580 元
- B. 126 天后领取 670 元

情境 12

- A. 立即领取 430 元
- B. 30 天后领取 540 元



附录 5 风险决策任务（子研究 3、4、8）

请想象，您已经完成了一项工作。现在有 2 种领取报酬的方式：领取确定金额的报酬（A 选项）；或者抽奖，可能获得更大金额的报酬，也可能什么都得不到（B 选项）。共有 12 种情境，请根据自己的喜好在每种情境下做出选择，并在相应的选项上划“√”。请注意，每个情境彼此独立，**不叠加（即真实情境中仅有一次机会）**，答案没有对错之分，完全根据个人喜好即可。

情境 01

- A. 确定获得 300 元
- B. 90%的可能获得 600 元

情境 02

- A. 确定获得 100 元
- B. 80%的可能获得 350 元

情境 03

- A. 确定获得 200 元
- B. 3%的可能获得 50000 元

情境 04

- A. 确定获得 400 元
- B. 70%的可能获得 1500 元

情境 05

- A. 确定获得 200 元
- B. 30%的可能获得 3000 元

情境 06

- A. 确定获得 300 元
- B. 50%的可能获得 1200 元

情境 07

- A. 确定获得 100 元
- B. 20%的可能获得 5000 元

情境 08

- A. 确定获得 200 元
- B. 75%的可能获得 800 元

情境 09

- A. 确定获得 300 元
- B. 10%的可能获得 10000 元

情境 10

- A. 确定获得 100 元
- B. 5%的可能获得 30000 元

情境 11

- A. 确定获得 200 元
- B. 60%的可能获得 1000 元

情境 12

- A. 确定获得 300 元
- B. 40%的可能获得 1800 元



附录 6 贫困心态问卷（子研究 5）

下面是一些描述个人经济状况的句子，选项的分数越高表示越符合你的经济状况。其中，“1”代表完全不符；“4”代表中等程度；“7”代表完全符合。请根据你的真实情况在相应的数字上划圈。

1、感觉自己的生活费严重不足

完全不符 完全符合

2、完全没有缺钱的感觉

完全不符 完全符合

3、经常感觉因为缺钱而不能购买自己喜欢的物品

完全不符 完全符合

4、感觉自己非常富裕

完全不符 完全符合

5、经常感觉因为缺钱而不能做自己想做的事

完全不符 完全符合

6、缺钱的问题已经对自己造成了严重的困扰

完全不符 完全符合

说明：项目 2 和项目 4 反向计分



附录 7 认知反映测试（子研究 5）

下面是一些简单的选择题，每题的四个选项中只有一个是正确答案。请你把正确答案找出来，并将相应的选项写在括号内。

- 1、一副球拍和一个球总共 110 元，球拍比球贵 100 元。请问一个球多少元？（ ）
A) 5 元
B) 10 元
C) 15 元
D) 90 元
- 2、一枚质地均匀的硬币，掷 2 次至少有 1 次正面（字）朝上的概率是多少？（ ）
A) 25%
B) 50%
C) 75%
D) 100%
- 3、如果 5 台机器生产 5 个零件需要 5 分钟，那么 100 台机器生产 100 个零件需要多长时间？（ ）
A) 5 分钟
B) 10 分钟
C) 50 分钟
D) 100 分钟
- 4、湖中有一片睡莲，睡莲的面积每天扩大 1 倍。如果这片睡莲 48 天可以覆盖整个湖面，那么覆盖一半湖面需要多少天？（ ）
A) 2 天
B) 12 天
C) 24 天
D) 47 天
- 5、如果 3 个孩子 1 小时包装 3 个玩具，那么多少个孩子 2 小时包装 6 个玩具？（ ）
A) 1 个
B) 3 个
C) 6 个
D) 12 个
- 6、小李和小张在操场上跑步，他们跑得一样快。小李跑完 5 圈的时候，小张已经跑完了 10 圈。如果一直跑下去，请问小李跑完 10 圈时，小张跑了多少圈？（ ）
A) 5 圈
B) 15 圈
C) 19 圈
D) 20 圈
- 7、杰瑞的成绩既是全班的正数第 15 名，同时又是全班的倒数第 15 名。请问全班级共有多少名学生？（ ）
A) 5 名
B) 29 名
C) 30 名
D) 40 名
- 8、在一个运动队中，高个子运动员赢得奖牌的概率是矮个子运动员的 3 倍。今年运动队总共赢得了 60 块奖牌。请问矮个子运动员赢得了多少块奖牌？（ ）
A) 15 块
B) 20 块
C) 30 块
D) 50 块



附录 8 跨期选择任务（子研究 5）

请想象，您已经完成了一项任务。现在有 2 种领取报酬的方式：①立即领取较小金额的报酬；②6 个月后领取更大金额的报酬。总共有 19 种情境，请完全根据自己的喜好在每种情境下做出选择，并在相应的选项上划“√”。

情境 01	A. 立即领取 50 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 02	A. 立即领取 100 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 03	A. 立即领取 150 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 04	A. 立即领取 200 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 05	A. 立即领取 250 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 06	A. 立即领取 300 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 07	A. 立即领取 350 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 08	A. 立即领取 400 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 09	A. 立即领取 450 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 10	A. 立即领取 500 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 11	A. 立即领取 550 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 12	A. 立即领取 600 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 13	A. 立即领取 650 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 14	A. 立即领取 700 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 15	A. 立即领取 750 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 16	A. 立即领取 800 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 17	A. 立即领取 850 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 18	A. 立即领取 900 元	B. 6 个月后领取 1000 元
情境 19	A. 立即领取 950 元	B. 6 个月后领取 1000 元



附录 9 风险决策任务（子研究 5）

请想象，您已经完成了一项任务。现在有 2 种领取报酬的方式：①领取确定金额的报酬；②抽奖，可能获得更大金额的报酬，也可能什么都得不到。共 19 个情境，请完全根据你的喜好在每种情境下做出选择，并在相应的选项上划“√”。

情境 01	A. 确定得到 50 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 02	A. 确定得到 100 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 03	A. 确定得到 150 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 04	A. 确定得到 200 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 05	A. 确定得到 250 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 06	A. 确定得到 300 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 07	A. 确定得到 350 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 08	A. 确定得到 400 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 09	A. 确定得到 450 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 10	A. 确定得到 500 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 11	A. 确定得到 550 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 12	A. 确定得到 600 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 13	A. 确定得到 650 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 14	A. 确定得到 700 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 15	A. 确定得到 750 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 16	A. 确定得到 800 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 17	A. 确定得到 850 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 18	A. 确定得到 900 元	B. 70%的可能得到 1000 元
情境 19	A. 确定得到 950 元	B. 70%的可能得到 1000 元



附录 11 认知反映测试（子研究 6、10）

下面是几个简单的计算题，请计算出每个题目的答案，并将相应的答谢写下空白处。仅填写数字即可，不需要填写单位（比如，元、分钟、天等）

- 1、一副球拍和一个球总共 1.10 元，球拍比球贵 1.00 元。请问一个球多少元？
- 2、如果 5 台机器生产 5 个零件需要 5 分钟，那么 100 台机器生产 100 个零件需要多少分钟？
- 3、湖中有一片睡莲，睡莲的面积每天扩大 1 倍。如果这片睡莲 48 天可以覆盖整个湖面，那么覆盖一半湖面需要多少天？
- 4、如果 3 个孩子 1 小时包装 3 个玩具，那么多少个孩子 2 小时包装 6 个玩具？
- 5、杰瑞的成绩既是全班的正数第 15 名，同时又是全班的倒数第 15 名。请问全班级共有多少名学生？
- 6、一个运动队中，高个子运动员赢得的奖牌数量是矮个子运动员赢得的奖牌数量的 3 倍。今年运动队总共赢得了 60 块奖牌。请问矮个子运动员赢得了多少块奖牌？”



附录 12 参照点任务（子研究 7）

请想象，你原本有一份工作。由于某种原因，你必须换一份工作。你可以在两个备选工作之中选择一个。两个备选工作除了在【社交联系】和【上班路程】两个方面与原来工作存在差异之外，其他方面基本相同。请你将两个备选工作与当前工作进行对比之后，确定自己会选择哪个工作。

a 参照点

工作	社交联系	上班路程
当前工作	没有	10 分钟
备选工作 A	偏少	20 分钟
备选工作 B	中等	60 分钟

a' 参照点

工作	社交联系	上班路程
当前工作	很多	80 分钟
备选工作 A	偏少	20 分钟
备选工作 B	中等	60 分钟



附录 13 贫困心态问卷（子研究 10）

下面是一些描述个人经济状况的句子，分数越高表示越符合你的状况。其中“1”代表完全不符；“7”代表完全符合。请根据自身情况在相应数字上打“√”。

1、我经常遇到钱不够用的状况，必须放弃那些不太重要的消费。

完全不符 完全符合

2、购买某些商品后，我经常需要减少其他开销来维持收支平衡。

完全不符 完全符合

3、我的收入和经济状况很好，完全可以满足日常需要。

完全不符 完全符合

4、由于缺钱，家庭的日常消费也会给我带来很大压力。

完全不符 完全符合

5、目前而言，如果我的收入不增加，生活很难维持下去。

完全不符 完全符合

6、我经常有很强的缺钱感，总是感觉钱不够花。

完全不符 完全符合

7、我很少有缺钱的感觉，不需要为钱的问题担心。

完全不符 完全符合

8、由于缺钱，为了养家糊口，我不得不精打细算。

完全不符 完全符合

9、在做一件事之前，我通常最先想到的是花费问题。

完全不符 完全符合

10、家庭的一些意外开支（比如，电器故障需要维修），哪怕数目不大，都会让我感觉很糟糕。

完全不符 完全符合

11、我的经济状况较好，很少感觉有经济压力。

完全不符 完全符合

说明：项目 3、项目 7 和项目 11 反向计分



附录 14 跨期选择任务（子研究 9、10）

收益框架

请想象，您手里有一张 1000/3000/5000 元的奖券。有两种兑奖方式：①立即兑奖，领取的金额会小于 1000/3000/5000 元；②12 个月以后兑奖，获得全额 1000/3000/5000 元的收益。如果立即兑奖，您感觉最少领取_____元您能够接受，否则您会选择 12 个月以后兑奖。

损失框架

请想象，您手里有一张 1000/3000/5000 元的奖券。有两种兑奖方式：①立即兑奖，会损失 1000/3000/5000 元中的一部分；②12 个月以后兑奖，获得全额 1000/3000/5000 元的收益。如果立即兑奖，您感觉最多损失 1000/3000/5000 元中的_____元您能够接受，否则您会选择 12 个月以后兑奖。



附录 15 风险决策任务（子研究 9、10）

收益框架

请想象，您手里有一张 1000/3000/5000 元的奖券。有两种兑奖方式：①领取确定金额的收益，100%的可能得到，但金额会小于 1000/3000/5000 元；②抽奖，70%的可能获得全额 1000/3000/5000 元的收益，30%的可能什么都得不到（中间不存在欺骗行为）。如果领取确定金额的收益，您感觉最少领取_____元您能够接受，否则您会选择抽奖的方式兑奖。

损失框架

请想象，您手里有一张 1000/3000/5000 元的奖券。有两种兑奖方式：①领取确定金额的收益，100%的可能得到，但会损失 1000/3000/5000 元中的一部分；②抽奖，70%的可能会获得全额 1000/3000/5000 元的收益，30%的可能会什么都得不到（中间不存在欺骗行为）。如果领取确定金额的收益，您感觉最多损失 1000/3000/5000 元中的_____元您能够接受，否则您会选择抽奖的方式兑奖。



攻读博士期间发表的论文

Zhang, Y., Pan, Z., Li, K., & Guo, Y. (2018). Self-serving bias in memories: Selectively forgetting the connection between negative information and the self. *Experimental Psychology*, 65(4), 236-244.



致 谢

小时候，总盼着时光快一点，再快一点。时至而立之年，不觉间又开始感叹时光飞逝。虽然拖着行李箱在华师校园寻找宿舍的情景仍如昨日般历历在目，但真真切切的在桂子山上送走了三个春秋。回首过去，小学到中学，中学到大学，从未有过如现在般恋家思乡。是因为年纪越来越大？还是因为家人的殷切期盼？或是两者兼而有之？其中缘由暂且不去管它。换个角度讲，这里丢掉的三年时光换来了人生的充实与丰盈，也使我爱上了桂子山。

喜欢或怀念是一座城、一座山，归根结底是爱上那里的人。可亲、可敬、可爱的人使城和山有了温度和色彩。承蒙郭永玉老师的知遇之恩，给了我读博深造的机会。郭永玉先生是一位儒雅的学者，更是一位生活的智者。在学术上，先生满怀济世之心、一丝不苟；在生活上，先生处事温润如玉、宽厚仁爱。在先生的谆谆教诲中，我开始知道心理学的研究应该时刻关照社会、关照现实生活，应该用科学研究为人类的幸福添砖加瓦。但我天生愚钝，先生之风骨恐仍未学得十之二三，望有生之年拼尽全力能学得十之七八。

心理学院是一个温暖的家，学院的每一位老师都像关爱自己的孩子一样关心着学生的学习和生活。在此，感谢李晔老师、周冶金老师、刘华山老师、贺金波老师、胡祥恩老师、洪建中老师、左斌老师、周宗奎老师、马红宇老师、李静老师等所有帮助过我、给我以学术指导的老师，是他们渊博的学识督促我不断前行；感谢胡萍老师、任琳琳老师、柯善玉老师、张婷老师等各位老师研究生培养过程中给予我的帮助和关怀。

感谢师兄沈龙杨、师姐白洁、师弟李凯、徐步霄等人在毕业论文设计和写作过程中给予的巨大帮助；感谢强瑞超、谢志杰、王效广、吴慧芬、李同晓、刘晨、张奋、韩敏等所有给我生活带来欢乐的人，他们让我的生活有了色彩；感谢李松清、周兵平、金剑、李伟贺、魏谨等所有在田楼 315 一起学习的兄弟姐妹，他们让我在这里感受到了家的温暖。

最后，我要特别感谢我的家人。家人无时无刻在不用最简单的方式（不断叮嘱我：不要省着，记得多买点水果，吃好一点，不要太累）表达着朴素而真挚的爱。是父母几十年含辛茹苦的默默奉献，是弟弟不计得失的鼎力支持，才有了我的今天。他们的恩情，纵使倾尽所有也难报万一。

张彦驰

二零一九年五月于桂子山