

# 金钱崇拜对个体跨期决策偏好的影响

杨超<sup>1</sup>, 袁方舟<sup>2</sup>, 陈红<sup>1,3\*</sup>

(1. 西南大学心理学部, 重庆 400715; 2. 贵州师范大学教育科学学院, 贵阳 550001;

3. 认知与人格教育部重点实验室, 重庆 400715)

**摘要:**采用经典跨期选择任务范式,以个体的金钱喜好差异为切入点,通过问卷调查和行为实验考察金钱崇拜对个体跨期决策偏好的影响。结果发现:(1)个体的金钱崇拜水平与其跨期折扣倾向显著负相关;(2)无论跨期决策任务的难易和兑现时间的长短,高金钱崇拜者更倾向于选择较大的延迟奖赏,而低金钱崇拜者更倾向于选择较小的即时奖赏;(3)高、低金钱崇拜者的跨期决策反应时没有明显的差异,但二者的反应时都明显地受到任务难度的影响,即在容易条件下的反应速度显著快些。结果表明,个体的金钱崇拜水平在跨期决策过程中发挥着重要的作用,致使高金钱崇拜者更愿意等待延迟大奖赏的到来。

**关键词:**金钱崇拜;跨期决策;延迟折扣;大学生

**中图分类号:**B842.5

**文献标识码:**A

**文章编号:**1003-5184(2018)04-0315-04

## 1 引言

对跨期决策的探讨始于19世纪初期经济学领域对成人的研究(任天虹,胡志善等,2015),心理学领域对它的关注以Mischel(1961)的儿童延迟满足研究为起点。研究发现,人们倾向于赋予未来选项更小的权重(Green & Myerson, 2004),当个体面对近期小奖赏(smaller-sooner, SS)和远期大奖赏(larger-later, LL)时,通常会选择SS(O'Donoghue & Rabin, 1999)。并表现出自我-他人的决策差异(孙红月,崔丽莹,李丹,2016)。

金钱崇拜是个体的金钱态度、金钱意义以及个体对金钱的需求、价值与渴望(Tang, Tillery et al., 2004; 谢延浩, 孙剑平, 2011; 杨超, 王荭, 袁方舟, 2016)。研究显示,男性有着明确的收入期待,而女性则更在乎社会需求的实现(Heneman, 1992)。相对于低金钱崇拜者,高金钱崇拜者的富有动机更强,并在金钱预算方面更加的仔细(Tang, Tillery et al., 2004)。大学生处于人生观与价值观形成的关键时期,了解其金钱态度和决策偏向,能有效抑制他们冲动消费行为和错误价值观的形成,进而提高个体在日常活动中的决策效率。

对已有研究厘清发现,虽然学者们对金钱崇拜(特别是西方学者)和跨期决策进行了大量的研究,但是对于两者的关系并未引起人们的注意。该研究认为金钱崇拜作为主体变量对探究个体的跨期决策机制具有重要意义,因此,在前人研究的基础上,该研究设想:高、低金钱崇拜者在跨期决策任务中有着

不同的选择偏好,无论任务的难易和延迟时间的长短,与低金钱崇拜者相比,高金钱崇拜者的延迟折扣率更低,更愿意等待延迟大奖赏(LL)的到来。

## 2 研究1 金钱崇拜与跨期决策的关系初探

### 2.1 被试

研究以班级为单位,采用方便取样法对贵州省4所高校480名本科生进行自陈式问卷调查,有效问卷461份,有效回收率为96%。

### 2.2 研究工具

#### 2.2.1 金钱崇拜量表中文版

量表由Tang等人编制,共9个题项,分为知、情、意三成分,量表采用5级评分法,1~5为非常不同意到非常同意,被试得分越高表明其金钱崇拜水平越高(Tang, Sutarso et al., 2006)。以往研究中量表内部一致性 $\alpha$ 系数为0.83,各拟合指数大于0.90(谢延浩,孙建平,2013)。本研究中 $\alpha$ 系数为0.84。

#### 2.2.2 跨期决策任务实验问卷

问卷由陈海贤等人编制,问题情景为公司财政紧张,个体获取报酬的方式有两种。共19个包含SS和LL的选择题,时间点为今天-6个月后,SS(A)以50元为单位逐次增加至950元,LL(B)恒定不变,数额为1000元。“半年后1000元”的主观值等于被试首次选择A时A选项的金额和上一题A选项金额的平均数。如果被试所有选项均选择A,那么他“半年后1000元”的主观值为25元;如果全部选择B,那么其主观值为975元。(陈海贤,何贵兵,2011)

\* 通讯作者:陈红, E-mail: chenhg@swu.edu.cn。

### 2.3 结果

运用双曲折扣模型  $V = A/(1 + KD)$  计算个体的时间折扣率  $K$ , 其中  $V$  为主观值,  $A$  为延迟金额,  $D$  为延迟时间(日)。对  $K$  进行对数转换,  $\ln K$  越大表示被试更倾向于选择 SS。结果显示, 个体的金钱崇拜水平与其跨期折扣倾向呈显著的负相关( $r = -0.14, p = 0.00 < 0.01$ ), 即个体的金钱崇拜水平越高, 其主观延迟折扣率越低。这说明个体的金钱崇拜程度很有可能影响了跨期选择的倾向, 反过来, 跨期折扣程度反映了个体在金钱崇拜方面的差异。

## 3 研究2 金钱崇拜对跨期决策的影响

### 3.1 被试

以研究1中被试 LOMS 得分的  $M$  为标准,  $SD$  为单位( $32.46 \pm 5$ ), 选取 LOMS 得分高于和低于平均值 1 个标准差的个体为高、低金钱崇拜组, 最终自愿参与实验的被试共 50 人, 高、低组各 25 人。所有被试均为右利手, 身心健康, 裸眼视力或矫正视力正常。由于被试近期的金钱需求程度可能会影响其判断, 因此, 实验前加入了对被试金钱需求的测量, 选择共 10 个等级, 从左到右依次增高, 以考量被试近一个星期对金钱的需求程度, 统计分析发现, 被试的金钱需求均值为 5.86, 处在所设等级的 5 和 6 之间, 差异并不显著, 基本可认为被试的金钱需求程度适中, 对实验结果不会存在太大的影响。

### 3.2 实验材料

参照前人的实验材料, 备择选项间的金额差值率  $[(¥R' - ¥R)/¥R]$  为: 5%、10%、15%、25%、35%、50%、70%、95% (McClur, Laibson et al., 2004; 索涛, 张锋, 赵国祥, 李红, 2014; 陶安琪, 刘金平, 冯廷勇, 2015)。合并 35%、50%、70%、95% 作为“容易决策”类, 即 SS 与 LL 的差异较大, 被试较易做出决策; 合并 5%、10%、15%、25% 为“困难决策”类, 即 SS 与 LL 差异适中, 被试较难做出决策(索涛, 李红, 2012; 杨超, 杨皓翔, 袁方舟, 2015)。选择时间为今天-3 天、今天-1 周(以上时间点的个体选择差异显著且多次被采用)。

### 3.3 实验设计和程序

本实验是一个  $2(\text{金钱崇拜}) \times 2(\text{任务难度}) \times 2(\text{任务时间})$  的混合设计。其中金钱崇拜为被试间变量, 分为高、低两水平, 任务难度和时间都为被试

内变量, 分为困难、容易、今天-3 天、今天-1 周; 因变量为被试的决策结果, 测量指标为被试选择 LL 的频数和反应时。

实验流程如下, 首先在屏幕中央出现一个红色的注视点“+”, 持续 500ms 以提醒被试实验即将开始, 随后屏幕上会出现两个选项, 如图 1 所示:

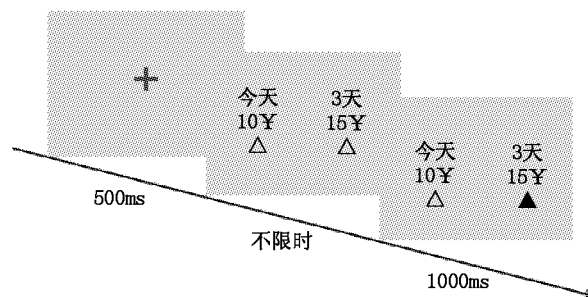


图1 实验流程图

左侧选项(今天得到 10 元)为即时奖赏, 右侧选项(3 天后得到 15 元)为延迟奖赏, 选择左侧选项按 F 键, 选择右侧选项按 J 键。按键后, 选中项下面对应的三角形会由黄色变成红色并持续 1000ms, 以示确认选中。随后进入下一个 trial。

实验过程包括练习和正式实验两部分。练习部分共 10 个 trial, 被试可反复练习和向主试求助, 待被试完全理解且能单独做出选择时进入正式实验。正式实验由 3 个 block 组成, 每个 block 包含 16 个 trial, 共 48 个 trial, 相邻 block 之间有 30s ~ 1min 的自控休息时间。实验前告知被试这是一个真实的决策任务, 其所得报酬会依据其选择而定。为提高数据的效度, 实验结束后对被试进行追问, 以保证被试的判断是在注意到决策信息后做出的选择。最后向被试解释清楚此次研究的目的并给予他们一定的报酬。

### 3.4 实验结果

按照实验心理学的标准, 当个体的反应时低于 225ms 时(平均视觉简单反应时), 数据的可信度较低(郭秀艳, 杨治良, 2004)。同时根据追问环节的访谈内容, 剔除 2 名无效数据, 最终对 48 名有效被试数据进行统计分析。

#### 3.4.1 不同条件下高低金钱崇拜者选择延迟选项的结果分析

表1 不同条件下高低金钱崇拜者选择 LL 的平均值和标准差

被试类型	今天/3 天 - 困难任务		今天/3 天 - 容易任务		今天/1 周 - 困难任务		今天/1 周 - 容易任务	
	$M$	$SD$	$M$	$SD$	$M$	$SD$	$M$	$SD$
高金钱崇拜组	6.75	2.56	11.00	1.35	6.04	1.88	10.75	1.15
低金钱崇拜组	3.83	2.57	4.33	2.20	2.42	2.17	4.75	2.95

对被试选择延迟报酬的频数进行重复测量方差

分析发现, ①被试类型主效应显著,  $F(1, 46) =$

154.61,  $p = 0.000 < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.771$ ; ②任务时间主效应显著,  $F(1, 46) = 4.10$ ,  $p = 0.049 < 0.05$ ,  $\eta_p^2 = 0.082$ ; ③任务时间与被试类型交互作用不显著; ④任务难度主效应显著,  $F(1, 46) = 69.00$ ,  $p = 0.000 < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.600$ ; ⑤任务难度与被试类型交互作用显著,  $F(1, 46) = 18.62$ ,  $p = 0.000 < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.288$ ; ⑥任务时间与任务难度交互作用显著,  $F(1, 46) = 5.24$ ,  $p = 0.027 < 0.05$ ,  $\eta_p^2 = 0.102$ ; ⑦被试类型、任务时间与任务难度三重交互作用不显著。随后的简单效应分析发现, ⑧无论任务时间是今天/3 天还是今天/1 周, 高、低金钱崇拜者在任务难度不同水平上的选择差异都显著,  $F(1, 46) = 29.44$ ,  $p = 0.000 < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.390$ ,  $F(1, 46) = 214.79$ ,  $p = 0.000 < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.824$ 。且任务难度在被试类型不同水平上的简单效应也显著,  $F(1, 46) = 79.65$ ,  $p = 0.000 < 0.001$ ,  $\eta_p^2 =$

0.634,  $F(1, 46) = 7.97$ ,  $p = 0.007 < 0.05$ ,  $\eta_p^2 = 0.148$ , 这说明, 无论跨期选择任务的难易和兑现时间的长短, 高金钱崇拜者更倾向于选择较大的延迟奖赏, 而低金钱崇拜者更倾向于选择较小的即时奖赏(见表 1 和图 2)。进一步从图 2 可看出, 无论兑现时间的长短, 被试在任务容易条件下选择 LL 的频数都比任务困难条件下要大, 且高金钱崇拜者的这种差异大于低金钱崇拜者, 随着时间的缩短(3 天), 这种差异趋势比兑现时间较长(1 周)的情况更为明显; ⑨任务时间在困难任务水平上的差异显著,  $F(1, 46) = 13.94$ ,  $p = 0.001 < 0.05$ ,  $\eta_p^2 = 0.233$ , 在容易任务水平上的差异不显著。任务难度在任务时间不同水平上的差异都显著,  $F(1, 46) = 25.39$ ,  $p = 0.000 < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.356$ ,  $F(1, 46) = 79.96$ ,  $p = 0.000 < 0.001$ ,  $\eta_p^2 = 0.635$ 。

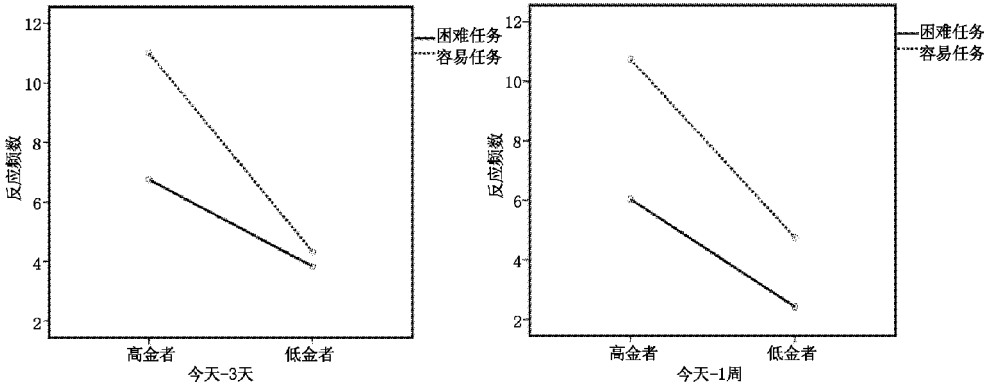


图 2 高-低金钱崇拜者在不同类型跨期选择中选择延迟奖赏的反应频数

3.4.2 不同条件下高低金钱崇拜者行为反应时的结果分析

表 2 不同条件下高低金钱崇拜者行为反应时的平均值和标准差

被试类型	今天/3 天 - 困难任务		今天/3 天 - 容易任务		今天/1 周 - 困难任务		今天/1 周 - 容易任务	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD(ms)
高金钱崇拜者	1827.33	679.17	1520.94	834.82	1945.01	966.79	1680.20	1086.31
低金钱崇拜者	1818.35	589.63	1764.50	796.87	1833.31	753.19	1673.18	890.88

对被试的反应时进行重复测量方差分析发现, ①被试类型主效应不显著; ②任务时间主效应不显著; ③被试类型与任务时间交互作用不显著; ④被试类型、任务时间和任务难度三重交互作用不显著。这说明无论是延迟 3 天还是 1 周, 对高金钱崇拜组和低金钱崇拜组而言, 报酬延迟兑现时间的长短都不会影响其反应速度。⑤任务难度主效应显著,  $F(1, 46) = 5.94$ ,  $p = 0.019 < 0.05$ ,  $\eta_p^2 = 0.114$ , 这说明被试在任务困难条件下的反应速度较慢(见表 2); ⑥任务难度与被试类型交互作用不显著; ⑦任务时间与任务难度交互作用也不显著。

4 讨论

研究 1 和研究 2 共同验证了金钱崇拜与个体跨

期决策偏好的关系。个体的金钱崇拜水平受到主体的教育水平、所处的环境还有自身特质的作用, 人们表现出后天的水平差异。同时, 它还具有稳定性, 折扣率是跨期决策最核心的表达, 个体的选择不因过去或将来的体验而改变(Frederick, Loewenstein, & O'Donoghue, 2002), 因此, 个体不会由于选择任务的变化而改变其心理偏好。任务难度影响个体的认知加工, 进而影响行为反应速度, 当个体面对差异较小的选项时, 往往需要消耗更多的认知资源。对于不同金钱偏好类型的群体, 金钱的心理意义不同, 高金钱崇拜者倾向于将金钱作为自己成功的标志和内心的满足(Tang, Tillery et al., 2004), 他们有着更强的自控力和预算能力, 能在 SS 和 LL 中做出理性的

比较和判断,从而愿意等待 LL 的到来。

相较于之前的研究,本研究发现,无论兑现时间的长短,被试在任务容易条件下选择延迟较大奖赏的频数都比任务困难条件下要大,且高金钱崇拜者的这种差异大于低金钱崇拜者,随着时间的缩短(3 天),这种差异趋势比兑现时间较长(1 周)的情况更为明显,研究猜想,当时间继续减少到某个时间点后(<3 天),可能会出现反转,即低金钱崇拜者在任务容易条件下选择延迟较大奖赏的频数会比任务困难时小。这是以往的研究未曾发现和讨论过的地方,本研究参照前人的研究范式预设了两时间维度未能验证反转点的存在与否,今后的研究可将时间放在近期时间点的差异比较上,增加任务时间的维度(如:现在-6 小时、今天-1 天、今天-2 天),观察被试的选择轨迹,为跨期决策研究打开新思路。

### 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(6), 442-452.
- 郭秀艳,杨治良.(2004). *实验心理学*. 北京:人民教育出版社.
- 任天虹,胡志善,孙红月,刘扬,李纾.(2015). 选择与坚持:跨期选择与延迟满足之比较. *心理科学进展*, 23(2), 303-315.
- 索涛,李红.(2012). 个体人格特质对跨期决策的影响及其神经基础(博士论文). 西南大学,重庆.
- 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, 165-173.
- 孙红月,崔丽莹,李丹.(2016). 负折扣现象:跨期决策中的自我-他人决策差异. *心理科学*, 39(4), 970-976.
- 陶安琪,刘金平,冯廷勇.(2015). 时间洞察力对跨期选择偏好的预测. *心理科学*, 38(2), 279-283.
- 谢延浩,孙建平.(2013). 金钱崇拜量表(LOMS)信效度研究. *中国科技论文在线精品论文*, 10, 951-957.
- 谢延浩,孙建平.(2011). 个体差异、参照体选择与意义建构对薪酬满意的作用机理研究(博士学位论文). 南京理工大学.
- 杨超,杨皓翔,袁方舟.(2015). 基于不同金钱崇拜水平的跨期决策研究构想. *心理学进展*, 23(5), 151-156.
- 杨超,王荭,袁方舟.(2016). 大学生金钱崇拜现状调查研究. *教育观察(上半月)*, 1, 016.
- Frederick, S., Loewenstein, G., & O'Donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of Economic Literature*, 40(2), 351-401.
- Green, L., & Myerson, J. (2004). A discounting framework for choice with delayed and probabilistic rewards. *Psychological Bulletin*, 130(5), 769.
- Heneman, R. L. (1992). *Merit pay: Linking pay increases to performance ratings* (Addison-Wesley series on managing human resources). Addison Wesley Publishing Company.
- Mischel, W. (1961). Father-absence and delay of gratification. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 63(1), 116.
- 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.
- O'Donoghue, T., & Rabin, M. (1999). Doing it now or later. *American Economic Review*, 103-124.
- Tang, L. P., Tillery, K. R., Lazarevski, B., & Luna-Arocas, R. (2004). The love of money and work-related attitudes: Money profiles in Macedonia. *Journal of Managerial Psychology*, 19(5), 542-548.
- Tang, T. L., Sutarso, T., Akande, A., Allen, M. W., Alzubaidi, A. S., & Ansari, M. A. (2006). The love of money and pay level satisfaction: Measurement and functional equivalence in 29 geopolitical entities around the world. *Management & Organization Review*, 2(3), 423-452.

## The Effect of Love of Money on Intertemporal Decision Making

Yang Chao<sup>1</sup>, Yuan Fangzhou<sup>2</sup>, Chen Hong<sup>1,3</sup>

(1. Faculty of Psychology, Southwest University, Chongqing 400715;

2. School of Education Science, Guizhou Normal University, Guiyang 550001;

3. Key Laboratory of Cognition and Personality(Southwest University), Ministry of Education, Chongqing 400715)

**Abstract:** This study combines questionnaire survey and behavioral experiment to explore the effect of love of money on intertemporal choice with classic task paradigm of intertemporal choice. The results indicate that, (1) There is a significant negative correlation between love of money and intertemporal discounting tendency. (2) No matter what the task is, people with a high level of love of money tend to choose more larger-later rewards than those with a low level. (3) There is no significant difference in reaction time of intertemporal choice between them. While their reaction time is significantly affected by the difficulty of task. The reaction time of subjects in difficult task is significantly longer than that in easy task. In conclusion, this study suggests that love of money plays an important role in intertemporal decision making, people with high level of love of money are more willing to wait for the larger-later rewards.

**Key words:** love of money; intertemporal decision making; delay discounting; college student