

## 《心理科学进展》审稿意见与作者回应

题目：心理预算对支出决策的约束过程和约束空间

作者：高旭，辛自强

---

### 第一轮

#### 审稿人 1 意见：

近年来，心理账户领域的研究更多关注其理论在现实层面的应用，鲜有对理论本身进行反思和更进一步的探索。来稿探讨心理预算对支出决策的约束过程和约束空间，选题即体现了理论探索的热情和雄心。创新之处在于，依据对认知过程的分析，构建了包含认知标签构建、支出识别和预算参考阶段的约束过程模型，并依据此模型对异常支出脱离预算约束的原因、预算分类的灵活性等问题提出了较为合理的解释，最后从决策效率和收益的角度对心理预算系统的价值适应性进行了论证。文章整体内容丰富，层次清晰，论述翔实，行文流畅，体现了作者对该问题深入的思考、扎实的写作能力和进行理论构建的深厚功力。其结论和发现对于更为微观、深入理解心理预算对支出决策的影响、深化对心理账户理论的认识具有重要的启发意义。有几个小问题提出来与作者探讨：

#### 意见 1：

模型中认知标签构建、支出识别与预算参考三个认知阶段，是次序发生的还是并行的，或者是交叠发生的？作者行文中似乎暗示三个阶段是次序进行的，但是支出识别似乎又可能在标签建构之前。对此三阶段的关系问题建议有更为明晰的说明。

#### 回应：

感谢专家的细致审阅和建议。专家指出了心理预算系统中的三个认知阶段可能并行或交叠发生，提醒我们应对此澄清理论构想。

模型描述的是约束作用生效的一条主导认知路径，但并不否认特定情境下各阶段间的交替运行。类比人类记忆的**编码—存储—提取**过程，资金建立认知标签形成了预算系统的结构基础，面对支出时将其归类是从该结构中检索相关信息，最后基于检索信息进行价值权衡与决策。这正如一个组织良好的记忆存储集合，能够支持个体进行快速检索，并依赖检索结果做出反应。同时，**与记忆中的学习更新机制类似，各阶段间仍可能发生交互作用或反馈循环**。例如，当一项支出难以归类时，可能触发标签体系的调整或新建。另外，决策结果也可

能反馈至标签体系，影响未来的预算设定或识别策略。而“支出识别可能发生在标签建构之前”等现象，这体现了系统在适应复杂环境时的灵活性。

修改稿中“2.4 小结”部分增加的段落包含了对上述问题的回应：

本节将心理预算约束支出的过程解析为包含三个认知阶段的系统架构，其中，认知标签的构建为系统提供了结构性基础，决策者在支出识别阶段完成对心理账户预算信息的提取，从而在预算参考阶段进行最终的价值权衡与决策。需要指出的是，模型描绘了心理预算系统约束作用生效的一条主导认知路径，但并不否认特定情境下各认知阶段的交替运行。类似于记忆系统运作（编码—存储—提取）中因提取失败导致的重新编码现象，面对难以归类的支出，决策者也可能更新或新建认知标签。此外，决策结果也可能重塑识别习惯，如消费者多次将“购买奶茶”归入“犒劳自己”而不是“餐饮”账户，未来类似消费则可能更优先地识别至该账户。这些现象表明心理预算系统的运行进程具有情境灵活性，与模型中描绘的支出约束路径并不冲突。

意见 2：

“2.2.1 支出识别与预算约束空间”一节中，举了“家长发现孩子突然发烧需要立即就医”的例子，以证明“部分支出虽然能够引起决策者的注意，但在决策后才完成识别，这一过程实际上未受心理预算系统约束。”这里存在一个疑问，是否真的存在“先支出决策再进行标签分类”的情况？就“孩子送医”的案例而言，或许存在这样一种解释：即家长注意到这一支出，但建立了“救命支出”这一标签并产生相应的心理账户，而这一账户的支出法则是“不受预算约束限制”（因为人命事大，为挽救生命不惜一切代价）。此外，也有一些社会新闻报道家长因为觉得无法承担孩子就医成本而放弃治疗的案例，从另一方面证明了此类场景中心理账户和预算约束的存在。

回应：

衷心感谢审稿专家的宝贵意见。专家提出的关于“救命支出”被建构为独立心理账户的可能性与“放弃治疗”案例的含义，促使我们对“决策后识别”这一认知过程进行更为审慎的理论反思。

首先，决策后识别的界定问题。专家对“先支出决策再进行标签分类”这一现象提出疑问，引导我们对这一概念进行了更细致的区分。Heath 和 Soll (1996) 的两阶段模型为“支出追踪”作为一个相对独立于即时决策的阶段提供了理论基础，即在某些认知资源被目标主导的紧迫情境下，完整的“支出-预算账户匹配”过程可能滞后于支付行为本身。需要阐明的是，**这并非意指决策者在支付前完全没有预算意识，而是指精细的预算归类操作被延迟。**一些看似在决策前发生的识别，例如仅识别出商品是“想要的”或“昂贵的”，这与我们将支出归入一个

设有特定额度限制的预算账户的关键认知步骤有本质区别,后者才是进行后续预算参考的认知前提。

其次,对“救命支出”账户可能性的理论探讨。专家提出的“支出法则是受预算约束限制”的“救命支出”账户,促使我们反思一个理论基本问题,即一个完全不受预算约束的范畴,是否仍符合心理账户的核心概念定义。根据经典理论(Thaler, 1985, 1999),心理账户的核心功能正是通过设立边界(包括预算边界)来管理与约束资源分配。**一个预设为无预算限制的范畴,更像是一种基于终极价值观或进化本能的优先行动指令。**在我们的模型框架内,面对此类重要目标,个体可能临时悬置常规的预算参考程序。因此,我们将其描述为个体在特殊情境下支出的“决策后识别”,保持与心理账户理论的连贯。

最后,对“放弃治疗”案例的区分与比对。专家援引因成本放弃治疗的案例来证明紧急情境下的心理预算约束,我们完全赞同预算约束在此类场景下对支出的限制作用。但需要指出的是,“放弃治疗”通常并非一个在急诊室门口的瞬时抉择,而是一个涉及痛苦权衡与家庭商议的深思熟虑结果。在此过程中,个体有相对充分的认知资源去评估巨额成本与总体支付能力。**这有别于我们模型中试图描述的,在紧急情境下为支付一笔相对确定、即刻发生的费用而做出的,未经预算额度精细比对的即时决策。**前者体现了预算约束在支出识别、预算参考后对决策的限制,后者则揭示了在即时支付场景中,预算的识别和参考可能因认知资源竞争而暂不介入。这两个案例并非相互矛盾,而是体现了预算信息在不同认知资源水平下的加工模式。

为将上述回应融入文章,修改稿“2.2.1 支出识别与预算约束空间”部分进行了修订与增补:

首段中对支出识别概念的阐明:**支出识别指的是决策者面对支出场景时,将该项支出匹配至一个设有具体额度限制的心理预算账户,这与决策者对交易的抽象感知(如“便宜”“昂贵”等)不同,因为后者不足以启动基于预算额度的约束性感知。**

第三段回应支出后识别问题:**一些支出项目虽能引起决策者的注意,但其预算识别过程滞后于决策行为,导致支出未受心理预算约束。以紧急就医为例,家长为发烧孩子支付出租车费时,认知资源高度集中于“尽快送医”这一首要目标,此时将车费归类至“月度交通预算”账户并进行额度比对的过程往往被简化或推迟。而当涉及高额、非即时支付的医疗决策(如重大手术方案选择)时,人们通常具备相对充分的时间进行财务权衡,预算约束便有机会发挥作用,决策者甚至可能因预算不足而调整选择。也就是说,相比与非紧急性的支出决策,在即时、紧急的支付场景中,人们对预算的识别与参考过程更可能因认知资源竞争而被搁置。**

### 意见 3:

文中指出，脱离约束的超支决策，可能发生于识别后的灵活归类（改变约束条件），也可能发生在预算参考阶段（动机定向调节），这两种方式均能让支出决策突破预算约束限制。那么这两种机制发挥作用是否有优先级，或各自发生的条件（情境）有何特异性，可以试做一些分析。

### 回应:

非常感谢审稿专家提出的建议。专家提出“灵活归类”与“动机冲突型超支”是两种性质不同的机制，并关心它们之间的优先级与发生条件。这促使我们对模型中的核心概念进行了一次重要的澄清与整合，使论述逻辑更为严谨。

我们首先需要澄清一个理论主张：**灵活归类并非对预算的超支，而是一种在预算体系内部的、主动的约束条件调整**。它的前提是，支出项目本身并不具备唯一的、客观的预算账户归属。当一项支出可以合理地被归入 A 账户（预算紧张）或 B 账户（预算宽松）时，决策者通过自我服务动机，选择将其归入 B 账户，从而在不违反任何既有账户预算额度的前提下完成了消费。这个过程并没有发生超支，而是通过重新定义支出的性质，巧妙地规避了“是否选择超支”的冲突。相比之下，“**主动超支**”发生在支出已被明确无误地匹配到一个**特定且预算不足的账户**之后，决策者是在明知会超支的情况下，因高效用驱动而主动选择违反约束。灵活归类规避了对决策者已建立的心理预算规则的挑战，应当是更优先、心理成本更低的策略，而主动超支更可能发生在商品难以进行灵活归类的决策条件下。

修改稿中“2.3.2 预算参考阶段的超支原因”一节末尾，增加的段落包含对上述问题的回应:

需要辨别的是，人们虽可能通过“主动超支”和前文提到的“灵活归类”两种方式促成消费，但它们在认知阶段与心理机制上存在明显差异。对支出的灵活归类发生于支出识别阶段，当支出具备分类模糊性时，决策者通过将其主动归入预算更宽裕的账户，重新定义支出的属性以适配既有预算框架，属于一种策略性的认知调整，但并未违反已建立的预算规则。而主动超支发生在预算参考阶段，此时商品已被明确归类至剩余预算不足的账户，决策者在促进动机主导下选择了主动违背预算规则。从认知经济性角度来看，灵活归类规避了对决策者已建立的心理预算规则的挑战，应当是更优先、心理成本更低的策略，而主动超支更可能发生在商品难以进行灵活归类的决策条件下。这两种方式共同构成了个体在有限预算约束下，平衡规则遵循与目标实现的应对机制。

**意见 4:**

文中近 5 年的文献占比未到 50%，建议补充部分新近文献。

**回应:**

感谢专家建议，我们已补充新兴领域的相关文献。拓展引用了认知神经科学等领域研究的论述，修改后的稿件近 5 年的文献占比超过 50%。修改稿中更新了自检报告中的文献分布表格，新增参考文献如下：

潘孝富, 王昭静, 高飞, 徐莹. (2014). 辛苦所得与意外所得的非理性消费偏差: 基于 IAT 检测和 ERP 证据. *心理科学进展*, 22(4), 596–605.

沈雨田, 陆泉, 陈静. (2024). 认知视角下的非理性信息行为研究——心理账户理论及其应用. *情报学报*, 43(12), 1483-1494.

Chu, T., Tian, H., Kabinga, T., & Zhu, R. (2022). Unlocking the network traffic password of the sudden popularity of Oriental selection: Consumer behavior decision-making mechanism based on mental accounting theory. *Psychology Research*, 12(11), 879–889.

Mazar, N., Plassmann, H., Robitaille, N., & Lindner, A. (2016). Pain of paying? — A metaphor gone literal: Evidence from neural and behavioral science. *Rotman School of Management Working Paper*, 2901808.

Silva, E. M., de Lacerda Moreira, R., & Bortolon, P. M. (2023). Mental Accounting and decision making: a systematic literature review. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 107, 102092.

Wang, J., & Li, J. (2022). High-definition transcranial stimulation over the dorsolateral prefrontal cortex alters the sunk cost effect: A mental accounting framework. *Journal of Neuroscience*, 42(35), 6770–6781.

.....

**审稿人 2 意见:**

本文围绕“心理预算在哪些条件下不能约束支出决策”这一核心科学问题，系统构建了“心理预算系统的约束过程模型”，并明确提出了“约束空间”的概念，具有明确的理论创新意识和综述深度。以下是我的评审意见：

**意见 1:**

理论模型尚缺乏充分的实证支撑与操作化路径：尽管作者提出了一个三阶段的“约束过程模型”（认知标签构建—支出识别—预算参考），并据此划分了“约束空间”，但模型中多个核心概念（如“注意边界”“超支边界”）缺乏明确的操作化定义与测量方式。例如：“支出识别”阶段中“注意阈值”如何在不同人群中界定？“超支边界”是否可量化为某种效用阈值？其个体差异与文化差异如何？

**回应:**

衷心感谢审稿专家的细致审读和宝贵意见。专家指出对“实证支撑与操作化路径”方面的疑问，尤其是“成本注意界限”与“超支边界”概念尚缺乏明确的界定与测量指引，我们完全赞同。这提醒我们，需要在完善理论框架的基础上，为未来的实证研究提供清晰的操作化路径和测量思路。另外，以往研究鲜少关注心理账户的个体或群体差异问题（Muehlbacher & Kirchler, 2019; Silva et al., 2023），个人特征、文化差异等因素对心理预算运行机制影响的研究空间十分广阔，文中也应对此进行展望。

修改稿对概念操作化定义与可能的测量方式进行了介绍，提出了超支边界的量化路径，并增加了个体差异、文化差异及其可能影响因素的论述：

#### “2.2.1 支出识别与预算约束空间”部分：

“支出识别指的是决策者面对支出场景时，将该项支出匹配至一个设有具体额度限制的心理预算账户，这与决策者对交易的抽象感知（如“便宜”“昂贵”等）不同，因为后者不足以启动基于预算额度的约束性感知。”

“成本注意边界反映的是成本信息从被自动忽略，到进入意识加工并对照预算信息的临界点，即启动预算信息加工所需的最低成本水平。研究者可以通过多种范式测量和验证决策状态下的成本注意边界水平，如实验室场景下采用信号检测论范式，系统变化支出金额，测量被试能够准确报告某类支出对照预算的临界点；结合眼动追踪技术，观察不同金额支出在决策界面上的注视时间模式变化，识别模式切换的转折点等。此外，类似于痛觉阈限受基因、情绪状态和过往疼痛经历等多因素调节，成本注意边界也可能受个体的财务敏感度、消费习惯、支付环境熟悉度等影响。未来研究可借鉴痛觉研究的范式，通过心理物理学方法精确量化成本注意阈值的个体差异，并进一步探索其与人格特质、社会经济因素及文化价值观的系统关联。”

#### “2.3.2 预算参考阶段的超支原因”部分：

“超支边界指的是在支出已被匹配到特定预算账户后，能够激发足够的促进定向动机，促使决策者主动超支所需的最低效用水平。商品效用超越该边界，交易便不被心理账户的剩余预算约束”

“与成本注意边界类似，超支边界也可能存在个体或群体间差异。个体特质如调节定向类型、冲动性，临时心理状态如情绪、自我控制资源以及宏观文化背景等，均可能影响超支边界。尽管如此，在一定时段内对特定个体而言，该边界仍有可能保持相对稳定。研究者可通过多种方法对该边界进行捕捉与测量。例如，采用阶梯法或自适应实验范式，在控制商品基本属性的前提下，系统调整价格或效用特征，探测决策者从拒绝购买转向接受超支购买的临界点；结合过程追踪技术，记录决策者在不同效用水平商品上的信息搜索模式、决策时间与情绪反应，识别决策策略变化的拐点等”

## 参考文献:

- Silva, E. M., de Lacerda Moreira, R., & Bortolon, P. M. (2023). Mental Accounting and decision making: a systematic literature review. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 107, 102092.
- Muehlbacher, S., & Kirchler, E. (2019). Individual differences in mental accounting. *Frontiers in psychology*, 10, 2866.

## 意见 2:

对“约束空间”的边界条件论述不够系统：“约束空间”是本文的核心贡献，但其构成要素（如“支出可归类性”“商品效用”“识别时机”）之间的交互作用未被充分讨论。例如：当一笔支出同时具备“高效用”与“难以归类”时，其约束失效机制是否叠加？“异常支出”是否因其难以归类而更容易触发“超支”？是否所有未被识别的支出都必然脱离约束？是否存在“事后预算补偿”机制？建议作者构建一个更清晰的“约束条件矩阵”，或在图示中增加维度，以增强其解释力与可验证性。

## 回应:

感谢审稿专家提出的建设性意见。专家指出需要系统分析其构成要素间的交互作用，并特别提出了几个极具启发性的具体问题（高效用与难以归类的叠加效应、异常支出的超支倾向、未被识别支出的约束状态、事后补偿机制）。这促使我们对“约束空间”的理论内涵进行了一次重要的深化与拓展。

“高效用”与“难以归类”的叠加效应问题。如原稿所述，心理预算的约束空间是“**心理预算对支出决策产生约束作用的有效范围**”，模型重点论证支出项目的“可归类性”、“超支边界”以及“是否在决策后识别”这三个条件，限制了心理预算的约束空间。也即违反这三个条件之一的支出将脱离心理预算约束。对于约束空间内的支出项目，各边界条件的状态或水平可能与预算额度交互影响支出意愿。而位于约束空间外的交易能否达成，主要被预算额度以外的因素影响。效用与商品的可归类性有可能交互影响支出意愿，但根据理论假设，交易是否被心理预算约束，主要由两个因素的主效应决定。

“异常支出”的超支倾向和“未被识别支出”的约束状态问题。未被识别的支出位于心理预算的约束空间之外，这是因为心理预算约束生效的关键前提是**确定一个具体的约束条件**，未被识别意味着约束条件缺失，系统无从施加限制决策。异常支出更易因其“难以归类”的特性不被识别，**因脱离心理预算的约束而过度消费**，但这并非对心理预算的主动超支。初稿中提到，Sussman 和 Alter (2012) 的研究表明，人们会系统性地低估异常支出而导致过度消费（或超支），指的是由于低估高频异常支出的影响，容易导致周期性总预算超支，而

非本文讨论的对归类到某一账户预算的主动超支。换句话说，异常支出若没有明确的账户归类，其决策过程也不会被心理预算限制，因此也不存在对账户的主动超支问题。按照模型假设，正是因为不在心理预算的约束空间之内，未归类的异常支出项目才更容易发生过度消费。

针对上述问题，修改稿增加了“2.4 小结”部分，对约束空间及其失效机制的系统界定进行了更为详细的介绍，并用表格形式展示了心理预算约束空间形成的边界条件，以增强论断的解释力与可验证性：

## 2.4 小结

本节将心理预算约束支出的过程解析为包含三个认知阶段的系统架构，其中，认知标签的构建为系统提供了结构性基础，决策者在支出识别阶段完成对心理账户预算信息的提取，从而在预算参考阶段进行最终的价值权衡与决策。需要指出的是，模型描绘了心理预算系统约束作用生效的一条主导认知路径，但并不否认特定情境下各认知阶段的交替运行。类似于记忆系统运作（编码—存储—提取）中因提取失败导致的重新编码现象，面对难以归类的支出，决策者也可能更新或新建认知标签。此外，决策结果也可能重塑识别习惯，如消费者多次将“购买奶茶”归入“犒劳自己”而不是“餐饮”账户，未来类似消费则可能更优先地识别至该账户。这些现象表明心理预算系统的运行进程具有灵活性，但与模型中描绘的预算约束路径并不冲突。

**表 2** 心理预算约束支出决策的边界条件

支出可归类性	支出识别时机	效用与超支边界的相对大小	是否被约束	主导机制
不可归类	/	/	否	支出项目难以匹配心理账户，如首次遇到的异常支出。
可归类	未识别 决策后识别	/	否 否	决策时未参考预算信息，如紧急支出或未引起注意的小额支出。
可归类	决策前识别	效用 > 超支边界	否	促进定向的决策动机引导主动超支，如因商品吸引力强而超预算购买数码产品。
可归类	决策前识别	效用 ≤ 超支边界	是	支出项目被明确归类，参考并基于预算完成的交易，如常规生活用品消费。

根据对心理预算约束支出的过程分析，本节初步识别了限制约束空间形成的三个基本边界条件（表 2）。首先，支出的可归类性是约束生效的首要前提，若一项支出无法被纳入到具体的心理账户，预算系统将因缺乏参照标准而无法干预决策。其次，支出须在决策前完成识别，支出未引起决策者注意或识别过程滞后于决策，都可能导致决策在未参考预算的情况下完成，预算约束机制同样不能触发。最后，在支出完成识别后是否被预算约束，还被商品

总效用与个体超支边界相对关系的影响。除此之外，位于约束空间内的支出，各边界条件的状态或水平也可能交互影响预算约束。例如，一项支出虽可归类但属性模糊，同时其效用又非常接近超支边界，此时做出遵从预算的决策可能需要调用更多的自我控制资源。这种对各条件影响心理预算约束强度的机制分析，是对心理预算系统内部运作机制的深入探讨，其具体表现与作用路径值得未来通过实证方法检验。

最后是“事后预算补偿机制”问题。本文主要聚焦于决策过程中心理预算对支出的约束过程，而事后的预算补偿属于约束失效后的调整措施，是预算管理的重要内容，囿于篇幅限制未作详细分析。但“2.2.1 支出识别与预算约束空间”中对两阶段模型的预算管理观点有所介绍，修改稿对与此问题联系较紧密的支出后识别问题的论述也进行了一些调整：

一些支出项目虽能引起决策者的注意，但其预算识别过程滞后于决策行为，导致支出未受心理预算约束。以紧急就医为例，家长为发烧孩子支付出租车费时，认知资源高度集中于“尽快送医”这一首要目标，此时将车费归类至“月度交通预算”账户并进行额度比对的过程往往被简化或推迟。而当涉及高额、非即时支付的医疗决策（如重大手术方案选择）时，人们通常具备相对充分的时间进行财务权衡，预算约束便有机会发挥作用，决策者甚至可能因预算不足而调整选择。也就是说，相比与非紧急性的支出决策，在即时、紧急的支付场景中，人们对预算的识别与参考过程更可能因认知资源竞争而被搁置。

根据心理预算的两阶段模型，即使支出前未完成识别，决策者也可能在支出后依赖周期性的记账习惯完成支出归类。但是，该模型并未区分决策前和决策后归类的后果（Heath & Soll, 1996; Khalil, 2024），这可能与其理论关注焦点有关。两阶段模型描述了预算账户的内部变化过程，即支出活动如何消耗预算额度，以及预算分类如何根据支出类型动态调整等，未解析心理预算对支出决策的影响过程（表1）。从该模型的建构逻辑来看，无论支出归类发生在决策前还是决策后，最终都会计入对应预算账户、改变账户余额，因此无需区分别识时序。而事实上，对许多人而言，制定预算的主要目的更侧重于约束特定类别的支出，而非仅作为追踪日常支出的工具（Zhang et al., 2022）。本文的核心关切是心理预算对支出决策的约束空间及其形成机制，那些在决策后才被识别的支出，其决策过程未受预算账户类别和额度的影响，与决策前就被识别的支出存在本质差异，因此需要清晰区分。

### 意见 3:

对调节定向理论的应用略显牵强：作者将“防御定向—促进定向”作为解释“是否超支”的动机机制，这一视角具有启发性，但论述略显简化。例如：是否所有高效用商品都必然激活促进定向？个体差异（如调节定向特质）是否会影响整个约束过程的运作？建议作者将调

节定向机制更深入地嵌入三阶段模型中，说明其在各阶段如何被激活或抑制。

回应：

衷心感谢审稿专家提出的宝贵意见。专家指出，目前对调节定向理论的应用主要集中在解释预算参考阶段的“超支”行为，未能充分展现这一动机机制在整个心理预算约束过程中的系统性作用。这提醒我们需要将调节定向机制更深度地整合到“认知标签构建—支出识别—预算参考”三阶段模型中，阐明其在各阶段如何被激活或抑制，以更全面地解释个体差异对约束过程的影响。

基于审稿专家的建议，我们将对调节定向机制的分析深入嵌入到理论模型中，以回应上述问题。修改稿阐明了在上述每一阶段的激活与运作机制。在认知标签构建阶段，个体的特质性调节定向影响心理账户认知标签体系的结构特征。高防御定向者可能倾向于建立更严格、细致的预算标签，而促进定向动机强的决策者预算框架则更具弹性。在支出识别阶段，面对归类模糊的支出，被激活的情境性促进定向驱动个体进行“灵活归类”，通过认知重构将支出匹配到更符合当前动机状态的预算账户，体现了调节定向对认知加工的策略性调节。在预算参考阶段，“超支边界”是决策动机的转换的关键表现，当效用超过超支边界时，情境性促进定向被充分激活，实现动机焦点从预防损失到追求收益的切换，从而驱动预算突破。具体修改如下：

#### 2.1.1 资金的认知标签化与预算约束部分，讨论调节定向与预算标签体系的关系：

个体为资金建立认知标签并设定预算的心理过程，还可能被其调节定向特质影响。调节定向理论认为，自我调节过程可归结为两种基本定向，其中促进定向聚焦于成长、成就与积极目标的达成，而防御定向则关注安全、责任与消极结果的避免（Higgins, 1997）。在心理预算体系的形成过程中，个体通过为资金设立认知标签，建立了一套能够预防财务超支、规避未来匮乏风险的认知系统，通过设定支出限制来预防损失和保障安全。因此，调节定向特质可能与心理预算认知标签体系的结构特征关联。比如，防御定向较强的个体倾向于构建更精细、严格且额度保守的预算体系以预防超支；而促进定向动机水平高的个体，则更可能为未来支出预留更充分的心理空间。

#### 2.2.2 支出识别与预算约束条件部分，深化对“灵活归类”的动机解释：

决策者对具备多重属性的支出归类往往被情境性的动机状态驱动。例如，面对一个有吸引力的消费机会（如一场令人心动的旅行），但其对应的“娱乐”账户预算紧张时，追求收获、体验成长的情境性促进定向动机更容易激活。为了满足自我服务的目的，个体更可能将支出解释为“教育投资”或“身心健康投资”，从而将其归入一个预算更宽松或更符合促进价值的账户。这一策略使得决策者得以在不违反既有预算规则的主观感知下，有效满足当下的促进性

需求。

2.3.2 预算参考阶段的超支原因部分，对超支边界与促进定向动机的关系，以及个体特质差异对约束过程的影响进行论证：

神经科学研究为这一动机转换过程提供了间接支持。功能磁共振成像研究发现，支付行为会激活与情感疼痛（如背侧前扣带回）而非躯体疼痛相关的脑区（Mazar et al., 2016）。而涉及认知控制与价值评估的脑区（如背外侧前额叶）在此过程中可能扮演关键角色。研究发现采用经颅直流电刺激增强右侧背外侧前额叶的活动，能够显著改变个体在沉没成本任务中的决策权重，使其更倾向于放弃继续投入（Wang & Li, 2022）。这暗示前额叶皮层活动的强弱可能调节“恪守预算”与“追求高收益”之间的动机权衡。当商品效用极高时，与收益评估相关的神经回路可能取得优势，从而抑制与预算控制及支付疼痛相关的神经活动，降低超支的心理阻力，使得支出得以突破超支边界。

.....超支边界指的是在支出已被匹配到特定预算账户后，能够激发足够的促进定向动机，促使决策者主动超支所需的最低效用水平。商品效用超越该边界，交易便不被心理账户的剩余预算约束.....

与成本注意边界类似，超支边界也可能存在个体或群体间差异。个体特质如调节定向类型、冲动性，临时心理状态如情绪、自我控制资源以及宏观文化背景等，均可能影响超支边界。尽管如此，在一定时段内对特定个体而言，该边界仍有可能保持相对稳定。研究者可通过多种方法对该边界进行捕捉与测量。例如，采用阶梯法或自适应实验范式，在控制商品基本属性的前提下，系统调整价格或效用特征，探测决策者从拒绝购买转向接受超支购买的临界点；结合过程追踪技术，记录决策者在不同效用水平商品上的信息搜索模式、决策时间与情绪反应，识别决策策略变化的拐点等。

.....主动超支发生在预算参考阶段，此时商品已被明确归类至剩余预算不足的账户，决策者在动机冲突下选择主动违背预算规则。从认知经济性角度来看，灵活归类规避了对决策者已建立的心理预算规则的挑战，应当是更优先、心理成本更低的策略，而主动超支更可能发生在商品难以灵活归类的情况下。这两种方式共同构成了个体在有限预算约束下，平衡规则遵循与目标实现的应对机制。

#### 意见 4:

图表信息不够完整，缺乏解读说明：文中图 2 至图 5 虽然形象，但缺乏足够的图注说明，读者难以理解图中坐标、虚线/实线、三角点等符号的具体含义。建议每幅图下方补充简要解读，增强可读性与科学性。

#### 回应:

图表信息不够完整，缺乏解读说明：文中图 2 至图 5 虽然形象，但缺乏足够的图注说明，读者难以理解图中坐标、虚线/实线、三角点等符号的具体含义。建议每幅图下方补充简要解读，增强可读性与科学性。

#### 意见 5:

部分关键文献略显陈旧，新兴领域覆盖不足：尽管作者声明参考文献以近 5 年为主，但模型中引用的部分基础理论（如 Heath & Soll, 1996; Thaler, 1985）虽经典，却未充分结合近年来的决策神经科学或计算建模研究。建议在修订中适当引入新兴视角，增强模型的时代感与解释广度。

#### 回应:

感谢专家建议，我们已补充新兴领域的相关文献。拓展引用了认知神经科学等领域研究的论述，修改后的稿件近 5 年的文献占比超过 50%。修改稿中更新了自检报告中的文献分布表格，新增参考文献如下：

潘孝富, 王昭静, 高飞, 徐莹. (2014). 辛苦所得与意外所得的非理性消费偏差: 基于 IAT 检测和 ERP 证据. *心理科学进展*, 22(4), 596–605.

沈雨田, 陆泉, 陈静. (2024). 认知视角下的非理性信息行为研究——心理账户理论及其应用. *情报学报*, 43(12), 1483-1494.

Chu, T., Tian, H., Kabinga, T., & Zhu, R. (2022). Unlocking the network traffic password of the sudden popularity of Oriental selection: Consumer behavior decision-making mechanism based on mental accounting theory. *Psychology Research*, 12(11), 879–889.

Mazar, N., Plassmann, H., Robitaille, N., & Lindner, A. (2016). Pain of paying? — A metaphor gone literal: Evidence from neural and behavioral science. *Rotman School of Management Working Paper*, 2901808.

Silva, E. M., de Lacerda Moreira, R., & Bortolon, P. M. (2023). Mental Accounting and decision making: a systematic literature review. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 107, 102092.

Wang, J., & Li, J. (2022). High-definition transcranial stimulation over the dorsolateral prefrontal cortex alters the sunk cost effect: A mental accounting framework. *Journal of Neuroscience*, 42(35), 6770–6781.

---

## 第二轮

#### 审稿人 1 意见:

作者在修改稿中，对本审稿人提出的模型三阶段的关系、支出后识别的问题以及脱离约束的超支决策发生阶段的问题进行了有效回应。对于模型三阶段的关系问题，作者对三者关系进行了补充论述，明确指出了各阶段“交替运行”的可能性。对于脱离约束的超支决策发生

阶段的问题，作者的回应中提供了对二者明确的机制区分的说明。以上两点的回应清晰而有力，令人信服。对于支出后识别的问题，作者的解释虽未完全说服我，但支付情境差异的解释本人在一定程度上是认可的，或者说这是一个值得继续公开探讨的问题。总体而言，作者的回应令人满意，建议发表。

#### **审稿人 2 意见：**

作者对上一轮审稿意见给予了积极且详尽的回应。修改稿在理论构建的深度上有了明显提升，特别是对于心理预算约束过程三个阶段（认知标签构建、支出识别、预算参考）之间关系的阐述，以及“灵活归类”与“主动超支”两种机制的辨析，使得文章的理论框架更加清晰、具有说服力。同时，参考文献也进行了相应的更新。

---

#### **编委 1 意见：**

两位审稿人都给出了非常积极的评价，我过了一下稿子，也觉得不错，建议发表。

#### **编委 2 意见：**

同意发表。

#### **主编意见：**

同意发表，这篇综述是国内有像样的《心理账户》研究，如李爱梅等人的研究，开展以来，十多年没有见到的比较有理论和实践应用意义的有关心理账户的文章，相信会引领国内又一波对社会有贡献的科学研究。