

年金宣传类型与目标框架对商业年金购买的影响：基于双通道心理账户的视角(psysci23-208)修改说明

第五轮外审意见及作者回应

非常感谢外审专家及责任主编提出的宝贵修改意见，并给予本研究修后再审的机会。专家们的建议对于全文逻辑梳理、内容升华和方法严谨方面有非常大的帮助与启示。我们认真研读以及采纳了责任主编及外审专家的建议，并根据这些意见进行了大量修改，务求可以进一步提高文章的质量，以达到《心理科学》的发表水平。此轮具体的修改内容已在正文里用绿色字体标明。接下来我们会针对专家们的每个建议进行逐条回复说明。

外审专家#1 的意见及作者回应

整体意见：经过几轮修改，文章质量明显提高。有个别小建议供作者参考：

回应：衷心感谢审稿专家对本研究的肯定！同时也感谢审稿专家提出的建设性意见，以下是对每条意见的回应及具体内容。

一、理论推导

意见 1：为便于读者理解，建议作者在正文中补充“快乐弱化系数 α ”与“疼痛钝化系数 β ”的计算方式，并解释为何其能用于代表“消费快乐”与“支付痛苦”。

回应：非常感谢审稿专家的宝贵意见！“快乐弱化系数 α ”是指消费的快乐被付款的疼痛所降低的程度，“疼痛钝化系数 β ”是指付款的疼痛被消费的快乐所降低的程度；而消费快乐记录了付款后从消费中获得的正效用，即“消费中体验到的快乐”，支付痛苦则记录了为获得收益而支付的负效用，即“付款时感到的疼痛”（李爱梅 等, 2012; Prelec & Loewenstein, 1998; Thaler, 1999）。“快乐弱化系数 α ”与“疼痛钝化系数 β ”两个系数需要反向计分，而且与消费快乐及支付痛苦的概念容易混淆。根据第一轮外审专家 2 的意见，我们并没有计算“快乐弱化系数 α ”与“疼痛钝化系数 β ”，而是参考以往研究(Rick et al. 2008; Wen et al., 2021)直接算出了消费快乐与支付痛苦的水平，具体而言，消费快乐的测量有两道题：“(1)对办理的计划感到高兴；(2)每月领钱时感到很开心；”采用 7 点计分，两题加总后求平均分。支付痛苦也包含两道题：“(1)在考虑办这个计划要支出钱时感到不舍；(2)办理这个计划，付款时感到心疼；”采取 7 点计分，两题加总后求平均分。已在正文中进行了补充说明，具体见修改稿正文第 2、6 页：

为了更好了解心理账户的作用机制，学者们进一步提出双通道心理账户理论(Double-entry mental accounting)。双通道心理账户提出人们在消费决策中存在两个通道，一个通道记录了付款后从消费中获得的正效用，即“消费中体验到的快乐”(The Pleasure of Consumption)，简称消费快乐；而另一个通道则记录了为获得收益而支付的负效用，即“付款时感到的疼痛”(The Pain of Paying)，简称支付痛苦(李爱梅 等, 2012; Prelec & Loewenstein, 1998; Thaler, 1999)。消费者在消费决策中感知到的消费快乐与支付痛苦共同决定了消费者的购买意愿(Wen et al., 2021)。此外，学者们还提出了两个系数来衡量消费与支付的紧密程度，即“快乐弱化系数 α ”与“疼痛钝化系数 β ”，前者指的是消费的快乐被付款的疼痛所降低的程度；后者则是指付款的疼痛被消费的快乐所降低的程度(李爱梅 等, 2012; Prelec & Loewenstein, 1998; Rick et al., 2008)。虽然以往对“快乐弱化系数 α ”与“疼痛钝化系数 β ”的使用较多，但为了避免概念混淆，近期有学者提出直接使用与测量“消费快乐”与“支付痛苦”更为通俗易懂(Wen et al., 2021)。

双通道心理账户：参考 Wen et al(2021)改编 Rick et al(2008)的量表对消费快乐和支付痛苦进行测量，共有 4 个条目，分别用两个题项测量消费快乐($\alpha=0.79$)：“对办理的计划感到高兴”、“每月领钱时感到很开

心”，采用 7 点计分，两题加总后求平均分；两个题项测量支付痛苦($\alpha=0.88$)：“在考虑办这个计划要支出钱时感到不舍”、“办理这个计划，付款时感到心疼”，采用 7 点计分，两题加总后求平均分。

参考文献：

- 李爱梅, 郝玫, 李理, 凌文轻. (2012). 消费者决策分析的新视角：双通道心理账户理论. *心理科学进展*, 20(11), 1709–1717.
- Loewenstein, G., & Prelec, D. (1992). Anomalies in intertemporal choice: Evidence and an interpretation. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 573–597.
- Rick, S. I., Cryder, C. E., & Loewenstein, G. (2008). Tightwads and spendthrifts. *Journal of Consumer Research*, 34(6), 767–782.
- Prelec, D., & Loewenstein, G. (1998). The red and the black: Mental accounting of savings and debt. *Marketing Science*, 17(1), 4–28.
- Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183–206.
- Wen, T., Leung, X. Y., Li, B., & Hu, L. (2021). Examining framing effect in travel package purchase: An application of double-entry mental accounting theory. *Annals of Tourism Research*, 90, 103265.

意见 2：H3 假设已修改，但结果部分的表述未相应修改。当前的结果表述为“结果部分支持了假设 3”，应该是“支持”。

回应：感谢审稿专家的细致审阅！我们已对正文进行修订，具体请见正文第 7 页。

再次感谢审稿专家、责任主编提出的宝贵建设性意见！祝愿工作如意、身体健康、生活幸福！

第四轮外审意见及作者回应

非常感谢外审专家及责任主编提出的宝贵修改意见，并给予本研究修后再审的机会。专家们的建议对于全文逻辑梳理、内容升华和方法严谨方面有非常大的帮助与启示。我们认真研读以及采纳了责任主编及外审专家的建议，并根据这些意见进行了大量修改，务求可以进一步提高文章的质量，以达到《心理科学》的发表水平。此轮具体的修改内容已在正文里用红色字体标明。接下来我们会针对专家们的每个建议进行逐条回复说明。

外审专家#1 的意见及作者回应

整体意见：经过修改，文章在概念界定、理论推导、理论意义方面均有明显提升。但仍有以下几处希望作者再斟酌。

回应：衷心感谢审稿专家对本文研究价值和创新性的肯定！同时也感谢审稿专家提出的建设性意见，以下是对每条意见的回应及具体内容。

一、理论推导

意见 1：既然作者表示消费型年金和投资型年金实际上在缴费模式与收益上并无差异，仅是描述框架不同，那么 2.3 部分“与消费型年金相比较，投资型年金的未来收益更高”的说法似乎无法成立，请作者重新考虑这部分的理论推导。

回应：非常感谢审稿专家的宝贵意见！正如您所言，这里并非是想表达投资型年金的未来收益在事实上比消费型年金更高，而是强调不同类型年金会激发个体不同心理与思维方式，不同的目标框架则会激发其不同关注焦点，从而影响其购买意愿。我们对此部分理论推导重新进行了梳理，具体如下（详见修改稿第 4 页）：

相较于消费型年金，投资型年金会激发个体的投资心理与思维模式，会使其同时关注其付出的成本与未来的收益(Brow et al., 2008)。而在消极目标框架下，个体的关注焦点为“损失”账户(Brown et al., 2008; Nolte & Langer, 2016)，消费者更关注年金的支付成本，此时投资型年金(vs.消费型年金)引发的支付痛苦更高、消费快乐更低，购买意愿更低。反之，在积极目标框架下，其关注焦点为“收益”账户(Brown et al., 2008; Nolte & Langer, 2016)，消费者更关注年金的未来收益，此时投资型年金(vs.消费型年金)引发的消费快乐更高、支付痛苦更低，购买意愿更强。

意见 2：对于“在消极目标框架下，更加突出了投资型年金产品当下的成本损失”缺乏逻辑的问题，作者较好地回应了“与消费型年金相比较，投资型年金更突出了当下的支付成本”，但对“在消极目标框架下，个体会更关注损失账户，即支付成本”的回应不足。尽管作者引用了参考文献，但读者仍然难以理解为何“不采取某种行为的消极后果（对应至年金为‘防止晚年生活入不敷出’）”的消极目标框架为何会让个体更关注当下的支付成本，而非更对应后果与晚年生活的未来收益，请作者补充阐述。

回应：非常感谢专家的宝贵意见！您提出的问题非常具有启发性，对进一步完善本研究的理论推导非常有帮助。我们对此部分的逻辑重新进行了梳理，具体如下（详见修改稿第 3 页）：

以往研究表明刺激的不同效价会激发个体的不同动机(Krieglmeier et al., 2013)。具体而言，强调“不采取某种行为的消极后果”的消极目标框架会引发个体的回避动机；强调“采取某行为的积极后果”的积极目标框架会激发个体的趋近动机(刘楠 等, 2022)。此外，消极目标框架会让个体对损失信息更加敏感(Baumeister et al., 2001)，特别是面对近时间距离事件时会更加关注到事件的消极信息(Trope & Liberman, 2010)。因此，在消极目标框架下个体更关注投资型年金的成本与损失(Rothman et al., 2006)，产生回避动机(刘楠 等, 2022)，从而降低了其购买意愿。反之，积极目标框架会让个体更关注积极信息(Wen et al., 2021)，特别是面对远时间距离事件会更多关注到事件的积极方面(Trope & Liberman, 2010)。

因此，在积极目标框架下个体更关注投资型年金的回报与收益(Rothman et al., 2006)，产生趋近动机(刘楠 等, 2022)，从而提高了其购买意愿。

意见 3: H3 的假设是消极目标下存在效应，积极目标下效应反转。但积极目标下能推导出效应反转的假设吗？根据推导，“相比之下，当个体关注积极目标时，个体对投资型年金（vs. 消费型年金）的购买意愿更高，因为在积极焦点下，个体更关注自己获得了什么好处（Wen et al., 2021），从而提升了其购买意愿。”这不能推导出“积极目标下，个体对投资型年金（vs. 消费型年金）的购买意愿更高”，仅仅能推导出“投资型年金的购买意愿提高”。因为原本消费型年金就关注获得的好处，而投资型年金关注付出的成本和不确定收益，引导关注“获得的好处”将仅仅提升投资型年金的购买意愿。结果也能印证，年金宣传类型和目标框架的交互是出在积极框架下投资型年金购买意愿上升，导致和消费型年金的购买意愿无差异。

回应: 感谢审稿专家提供的宝贵意见。我们非常赞同您的意见，积极/消极目标效应反转只发生在投资型年金，对消费型年金无显著性影响。我们已根据您的意见对 H3 的假设及理论推导进行修改，具体如下（详见修改稿第 4 页）：

以往研究表明刺激的不同效价会激发个体的不同动机(Krieglmeyer et al., 2013)。具体而言，强调“不采取某种行为的消极后果”的消极目标框架会引发个体的回避动机；强调“采取某行为的积极后果”的积极目标框架会激发个体的趋近动机(刘楠 等, 2022)。此外，消极目标框架会让个体对损失信息更加敏感(Baumeister et al., 2001)，特别是面对近时间距离事件时会更加关注到事件的消极信息(Trope & Liberman, 2010)。因此，在消极目标框架下个体更关注投资型年金的成本与损失(Rothman et al., 2006)，产生回避动机(刘楠 等, 2022)，从而降低了其购买意愿。反之，积极目标框架会让个体更关注积极信息(Wen et al., 2021)，特别是面对远时间距离事件会更多关注到事件的积极方面(Trope & Liberman, 2010)。因此，在积极目标框架下个体更关注投资型年金的回报与收益(Rothman et al., 2006)，产生趋近动机(刘楠 等, 2022)，从而提高了其购买意愿。但由于消费型年金一直是强调了其稳定的保障功能(Brown et al., 2008; Nolte & Langer, 2016)，不存在成本与不确定收益的比较问题，因此不同目标框架不会对其购买意愿产生显著性影响。基于此，提出以下假设：

H3：目标信息框架调节了年金宣传类型与商业年金购买决策之间的关系。具体而言，当个体在面对投资型年金时，积极目标框架下的购买意愿显著高于消极目标框架；但在个体面对消费型年金时，两种目标框架下的购买意愿无显著性差异。

意见 4: 讨论部分提到“投资型年金下，个体会更关注当前盈亏状态和成本收益比（Brow et al., 2008），当消费者的焦点集中在当前成本时，会引发较强的损失厌恶（Eberhardt et al., 2021），从而产生更强烈的支付痛苦，从而减少其购买意愿”，但“个体会更关注当前盈亏状态和成本收益比”与后文“当消费者的焦点集中在当前成本时”并无逻辑关联，建议作者补充逻辑更顺畅的论据。

回应: 感谢审稿专家的宝贵意见！我们非常赞同您的意见，我们对此讨论部分的逻辑严谨性进行了修改完善，具体如下（详见修改稿第 9 页）：

究其原因，当个体面对投资型年金时，他们更倾向于采取一种分析性的思维方式，将年金视为一种投资产品(Brown et al., 2008)。在这种思维方式下，个体会更加关注年金的成本收益比，即自己需要付出多少成本(如当前的支付价格)，以及能够获得多少潜在收益(如未来的年金收入)。而当个体将注意力集中在当前需要付出的成本上时，损失厌恶的心理倾向就被激发(Kahneman & Tversky, 1979)。这是因为，相较于潜在的未来收益，当前的支付成本对个体而言是一种更加确定和即时的损失。研究表明，个体对损失的敏感程度往往大于对收益的敏感程度(Eberhardt et al., 2021)。因此，当个体关注焦点为投资型年金当前的支付成本时，他们会产生更加强烈的损失厌恶感，进而导致更高的支付痛苦和更低的购买意愿。

二、细节

意见 5：文章仍有笔误，请作者再检查核对。例如，2.1 部分“消费型年金可能会可能会激活个体的消费心理账户”，多了“可能会”。

回应：非常感谢审稿专家细致严谨的意见，我们已对全文进行多次挑剔性审阅，尽量杜绝此类低级错误！

参考文献：

刘楠, 安薪如, 李爱梅, 刘培, 孙海龙. (2022). 现在避害, 未来趋利: 目标框架和时间距离交互影响疫苗说服有效性. *心理学报*, 54(12), 1532–1547.

Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Finkenauer, C., & Vohs, K. D. (2001). Bad is stronger than good. *Review of General Psychology*, 5(4), 323–370.

Brown, J. R., Kling, J. R., Mullainathan, S., & Wrobel, M. V. (2008). Why don't people insure late-life consumption? A framing explanation of the under-annuitization puzzle. *American Economic Review*, 98(2), 304–309.

Eberhardt, W., Brüggén, E., Post, T., & Hoet, C. (2021). Engagement behavior and financial well-being: The effect of message framing in online pension communication. *International Journal of Research in Marketing*, 38(2), 448–471.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–292.

Krieglmeyer, R., De Houwer, J., & Deutsch, R. (2013). On the nature of automatically triggered approach-avoidance behavior. *Emotion Review*, 5(3), 280–284.

Rothman, A. J., Bartels, R. D., Wlaschin, J., & Salovey, P. (2006). The strategic use of gain-and loss-framed messages to promote healthy behavior: How theory can inform practice. *Journal of Communication*, 56(s1), S202-S220.

Trope, Y., & Liberman, N. (2010). Construal-level theory of psychological distance. *Psychological Review*, 117(2), 440–463.

Wen, T., Leung, X. Y., Li, B., & Hu, L. (2021). Examining framing effect in travel package purchase: An application of double-entry mental accounting theory. *Annals of Tourism Research*, 90, 103265.

编辑部的意见及回应

整体意见：这一轮作者能应对审稿人所提出的要求。审稿人也对本轮修改给予了积极的反馈意见，主编在独立阅读文章之后，同意审稿人的意见，建议作者进一步修改论文以达到发表要求。请研究者认真对待审稿人的意见建议，这可能涉及到理论贡献的阐述，主编会在参考审稿人意见的基础上，就论文最终是否获得接受进行挑剔性评阅。

回应：衷心感谢责任主编对上轮修改的肯定及建议！此版本已根据审稿人意见逐条回应与修改完善，具体如上述回复。

再次感谢审稿专家、责任主编提出的宝贵建设性意见！祝愿工作如意、身体健康、生活幸福！

第三轮外审意见及作者回应

非常感谢外审专家及责任主编提出的宝贵修改意见，并给予本研究修后再审的机会。专家们的建议对于全文逻辑梳理、内容升华和方法严谨方面有非常大的帮助与启示。我们认真研读以及采纳了外审专家的建议，并根据这些意见进行了大量修改，务求可以进一步提高文章的质量，以达到《心理科学》的发表水平。具体的修改内容已在正文里用蓝色字体标明。接下来我们会针对审稿专家们的每个建议进行逐条回复说明。

外审专家#1 的意见及作者回应

整体意见: 经过两轮修改，该研究论文各方面都有进一步提升。为使读者能够更好的阅读和理解该研究，且更好的达到发表水平，以下几点建议供作者参考：

回应: 衷心感谢审稿专家对本文研究价值和创新性的肯定！同时也感谢审稿专家提出的建设性意见，以下是对每条意见的回应及具体内容。

意见 1: 正如作者回复：“通过问卷星平台进行了在线情境实验”。这一数据收集的方式是否可被称为“情景实验”？建议作者方法部分的内容以问卷调查的形式进行描述，该建议的原因有二：一、“实验”二字在心理学领域一般共识为实验室实验居多，有严格的实验流程和实验程序，尽可能控制每个被试的环境、情绪、实验设备等外部因素；二、本文的“情景实验”也无法保证每个被试都进入情景，既没有控制环境和答题情景，也无客观指标体现被试进入情景与否。这些都离“实验”的范围太远。

回应: 感谢审稿专家提供的宝贵意见。我们同意您的观点，认为“情景实验”这一术语在本研究中使用可能不是十分准确。我们将在文章中使用更加准确的术语来描述我们的数据收集方式，即将原文中的“情境实验”描述修改为“问卷调查”。

意见 2: 讨论部分建议作者再打磨，不要单纯的“原因可能在于”这种解释方式。讨论的目的不是一味的只给出猜测，最好结合现有结果和已有文献进行对比后给出合理的解释或者可能性，并非摆出结果后又出现一次“文献综述”。此外，该部分的第一段最后一句话过长，缺少断句。讨论第二段的倒数第四行出现重复的“消费者”，请作者仔细检查。

回应: 感谢审稿专家提供的宝贵意见。根据您的意见，我们对讨论部分进行了修改完善，具体如下（见正文第 9 页）：

本研究基于框架效应及双通道心理账户，探讨了年金宣传类型与目标框架对商业养老年金保险购买意愿的影响及内在机制。首先，本研究发现，相比于投资型年金，消费型年金引发了更高的消费快乐、更低的支付痛苦，从而导致了更高的购买意愿。这是因为，在投资型年金下，个体会更关注当前盈亏状态和成本收益比（Brow et al., 2008），当消费者的焦点集中在当前成本时，会引发较强的损失厌恶（Eberhardt et al., 2021），从而产生更强烈的支付痛苦，从而减少其购买意愿。相比之下，当个体面临的是消费型年金时，会关注其所得即有保障的、安稳的生活，这种收入保障可以促进消费者的快乐体验（Wang & Zheng, 2021），强化其消费快乐，导致购买意愿提高。

其次，本研究还发现目标框架的调节效应。具体而言，在消极目标框架下，消费型年金的购买意愿显著高于投资型年金的；但在积极目标框架下，两种类型年金的购买意愿无显著差异。这一结果与个体在面对投资决策时的心理机制有关。根据 Eberhardt 等人（2021）的研究，个体在投资决策中会同时评估盈利状态和成本。在消极目标框架下，投资型年金所强调的成本损失被放大，从而降低了其相对吸引力。相反，在积极目标框架下，潜在的成本损失被相对淡化，使得投资型年金在带来收益方面与消费型年金看似无异，因此两者的购买意愿差异不显著。此外，本研究还发现在投资型年金下，积极目标框架的商业年金购买意愿显著高于消极目标框架的购买意愿；但在消费型年金下，积极目标框架与消极目标

框架下的商业年金购买意愿无显著差异。这一现象的发生的原因在于，在消费型年金下，消费者更多地
将年金购买看作是一种收益保障，不管是积极目标框架还是消极目标框架下，消费者都会关注到消费型
年金的此种优势，并更愿意进行购买，因此积极与消极框架对消费型年金的购买意愿影响不显著。但在
投资型年金下，消费者不仅关注收益，更关注其成本及风险(Brown et al., 2008; Eberhardt et al., 2021)，而
积极目标框架有助于缓解成本带来的消极影响，消极目标框架则可能加剧当下成本带来的消极影响，从
而导致积极目标框架下(vs. 消极目标框架)的投资型年金购买意愿相对更高。

外审专家#2 的意见及作者回应

整体意见：文章基于双通道心理账户理论及框架效应，通过一个在线研究，探讨年金类型对商业养老年
金保险购买意愿的影响及其机制，和目标框架在其中的调节作用。研究发现，相比于投资型年金，消费
者更愿意购买消费型年金；其原因在于消费型年金比投资型年金引发更高消费快乐、更低支付痛苦；目
标框架起调节作用，仅在消极目标框架下，相较于投资型年金，消费型年金引发更高消费快乐和购买意
愿。研究问题明确，具有较强现实意义，研究比较规范，行文流畅。但文章仍在概念界定、理论推导和
讨论方面仍有提升空间，建议修后再审。

回应：真诚地感谢审稿专家对本文研究过程 and 价值的肯定！同时也感谢审稿专家提出的建设性意见，以
下是对每条意见的回应及具体内容。

意见 1：理论意义略显薄弱。目前的理论贡献均围绕商业年金购买意愿展开，指出年金类型、双通道心
理账户、目标框架对其有影响，这仍停留在效应本身。建议挖掘研究对心理账户双通道理论、目标框架
理论有何新贡献。

回应：非常感谢审稿专家的建设性意见！根据您的意见，我们重点对心理账户及目标框架理论的新贡献
进行了讨论，具体如下（见正文第 9~10 页）：

首先，本研究基于心理账户理论揭示了消费者购买商业年金的心理机制，丰富了心理账户双通道理
论及应用。以往研究大多从动机出发，认为储蓄动机(万晴瑶 等, 2014; Pashchenko, 2013)、个人遗赠动
机(秦云, 郑伟, 2017; Goedde-Menke et al., 2014)等可以影响消费者年金购买意愿。有关年金产品与心理
账户的研究往往不够深入，只是基于前景理论，认为消费者排斥年金是因为他们将购买年金视为对新风
险账户的投资(Hu & Scott, 2007)，或者是因为原储蓄账户的“损失”(Benartzi et al., 2011)等。不同于以
往研究，本研究从心理账户的双通道理论出发，提出并验证了消费快乐与支付痛苦两种感知效用在年金
宣传类型与年金购买决策间的中介机制。更重要的是，本研究发现消费快乐与支付痛苦在其中的联结作
用及联结强度是有所差异的。与支付痛苦相比较，在年金购买过程中消费者对消费快乐更敏感，其起到
的作用更大。这不仅具象化了消费者进行商业年金决策的心理过程，还揭示了心理账户双通道路径中消
费快乐与支付痛苦的差异化特性，进一步深化心理账户双通道理论及作用机制。

其次，本研究从目标框架的角度探索了商业年金购买意愿的边界条件，扩充了目标框架理论及解释
机制。以往研究发现了目标框架在年金保险决策中作用不一致的结果。例如，Agnew et al. (2008)发现，
强调年金的潜在损失（消极目标框架）能更好地激发年金化意愿，而 Goedde-Menke et al. (2014)则指出，
积极目标框架下的年金产品更吸引人。本研究从心理账户理论入手，提出此差异产生的潜在心理机制可
能是因为不同目标框架所激活的双通道心理账户的消费快乐与支付痛苦有所不同，进而导致其购买决策
的不一致。例如，本研究发现，目标框架在“年金宣传类型→消费快乐→购买意愿”这一中介路径的调
节作用显著，在积极框架下，消费快乐的中介效应不显著；在消极框架下，消费快乐的中介效应显著。
但与此同时，本研究也发现目标框架在“年金宣传类型→支付痛苦→购买意愿”这一中介路径的调节作
用不显著。这些结果表明，不同目标框架是通过激活不同水平的心理账户双通道（消费快乐与支付痛苦），
进而影响了消费者的年金购买意愿。这不仅为理解目标框架效应在年金保险决策中作用不一致结果的原
因了新的理论视角，同时也扩展了目标框架在金融行为领域的理论应用。

最后，本研究丰富了关于商业年金购买的理论与实证文献。商业年金作为有效的分担社会风险途径，

却面临着严峻的年金问题。目前关于商业年金的国内研究主要聚焦于外在社会情况，如人口结构、社会保险情况(秦云, 郑伟, 2017)、死亡率改善(王晓军, 路倩, 2018)等，或者是个体因素，如遗产意愿、保险意识不足(万晴瑶 等, 2014)等，鲜少研究从年金产品出发。国外学者们偏好基于前景理论的视角，从风险厌恶的角度解读年金之谜(Hu & Scott, 2007; Goedde-Menke et al., 2014)，然而，鉴于年金保险近年来已逐步保本化且国内外的社会情况不同，对本土年金保险的进一步探索是十分必要的。本研究基于目标框架效应与心理账户双通道理论，结合年金产品的跨期决策属性，探讨了不同目标信息框架下的年金产品对消费者购买意愿的影响，揭示其中的作用机制及边界条件。这些结果不仅充实了商业年金购买的实证文献，同时深化了关于消费者商业年金购买决策的认识。

意见 2: 文章的核心概念需要进一步澄清。消费型年金及投资型年金是市场不同种类产品（如在缴费模式或收益上有所区别），还是作者使用两种表述框架自行定义？如两种产品实际并无差异，均具备投资和消费属性，仅是表述框架有所不同，则自变量不应为年金类型，而应类似年金宣传框架。如产品确有差异，需在文章中进一步阐述，如 2.3 部分提到“与消费型年金相比较，投资型年金的未来收益更高”，该信息应于 2.1 部分交代。此问题关系到后文理论推导与讨论能否成立。另外，如果两类产品是作者自行命名，是否把“消费型年金”改称为“存款型年金”更贴切？前者与“存款计划”特点的关联不如后者一目了然。

回应: 感谢审稿专家细致审阅和宝贵意见，这对提升本研究质量有很大帮助。针对您提出的关于消费型年金和投资型年金的概念问题，它们实际上在缴费模式与收益上并无差异，差异之处在于它们描述框架有所不同，消费型年金强调的是未来每月可以获得的稳定的收入用于消费支出，不强调风险；而投资型年金则强调的未来可以获得稳定的投资回报，不强调消费支出。为了更准确地表达此概念，修改稿对两类年金的概念进行了澄清，并将年金宣传类型修改为年金宣传类型。

关于两种年金宣传类型的命名，我们是参考了 Brown 等人(2008) 的研究，在他们的研究中曾提出了消费框架（consumption frame）的概念，考虑到国内外文献中概念的统一性，我们还是认为保留消费型年金的说法可能更好，也更贴切它的定义（强调未来有稳定的收入用于消费支出）。

意见 3: 2.3 部分提到“与消费型年金相比较，投资型年金更突出了当下的支付成本(Eberhardt et al., 2021)”。与概念界定紧密相关的是，如果两种年金本质并无差别，均需要当下缴费，并在 60 岁后按月领取，为何投资型年金更突出当下的支付成本？作者需要进一步解释。

回应 1: 感谢专家宝贵的宝贵意见。以往研究表明，当消费者进入投资模式，此时个体首先联想到的是当下的成本与收益(Eberhardt et al., 2021)，因此，当消费者把年金购买视为一种投资时，也会更关注其当前投资成本、风险及未来收益(Brow et al., 2008)，从而使得当下的支付成本问题显得更突出(Eberhardt et al., 2021)，进而减弱了购买意愿。而消费型年金则强调年金产品在未来可以获得稳定的收益用于消费支出(Brow et al., 2008)，从而强化了其购买意愿。原文的描述不够准确，我们已经根据相关文献进行了修改完善，具体如下（见正文第 3 页）：

具体而言，当个体处于消极目标框架下，个体对投资型年金(vs. 消费型年金)的购买意愿更低，因为当消费者进入投资模式，会更关注其当前投资成本、风险及未来收益等问题(Brow et al., 2008)，消极目标框架会使得当下的成本损失问题显得更突出(Eberhardt et al., 2021)，进而减弱了其购买意愿。相比之下，当个体关注积极目标时，个体对投资型年金(vs. 消费型年金)的购买意愿更高，因为在积极目标框架下，个体更关注自己获得了什么好处(Wen et al., 2021)，从而提升了其购买意愿。

意见 4: 文中多处涉及“支付痛苦”与“消费快乐”的理论推导似乎暗含两者此消彼长，如 2.2 部分中“这种收入保障可以促进消费者的快乐体验(Wang & Zheng, 2021)，从而减轻其支付痛苦、强化其消费快乐”；2.3 部分中“对消极情绪起到缓解作用(Wang & Zheng, 2021)，从而弱化了支付痛苦、增强了消

费快乐，进而提高了其购买意愿”“因此其引发的消费快乐更强、支付痛苦更低”。支付痛苦减少是否必然带来消费快乐增加，或消费快乐增加是否必然带来支付痛苦减少？根据双通道心理账户理论并非如此。如果支付痛苦和消费快乐并非此消彼长，作者需要考虑更换论据，或者更改论据的陈述方式。

回应：感谢审稿专家提供的宝贵意见。根据双通道心理账户理论，消费者在面对财务决策时确实会经历两种心理过程：一是与支付相关的“支付痛苦”，二是与消费相关的“消费快乐”。这两种心理体验并非简单的此消彼长关系。实际上，根据双通道理论，一个人可以在支付时经历高度的痛苦，同时在消费时体验到快乐，反之亦然。本文的重点试图证明年金宣传类型是通过消费者的支付痛苦和消费快乐进而影响其购买意愿，并没有对支付痛苦与消费快乐的关系进行探讨，因此我们更改了论据的陈述方式，以便更加准确地表达我们的研究假设与研究结论。具体如下（见正文第3~4页）：

基于双通道心理账户理论，本研究认为，消费者在面对不同年金宣传类型时感知到的消费快乐与支付痛苦有所不同，其购买意愿也有所不同。具体而言，以往研究表明当个体进行投资决策时会尤其关注其盈亏状态(Eberhardt et al., 2021)，而当消费者面临的是投资型年金时，会让他们更关注成本与收益(Brown et al., 2008)，当消费者的焦点集中在当前成本时，会让他们产生更强烈的支付痛苦，从而减少其购买意愿。当消费者的焦点集中在未来收益时，由于投资型年金的未来收益不确定性，以及延期折扣导致的未来价值减小(Chapman, 1996)，这样一来消费者从中感受到的支付痛苦更强烈，从而削弱其购买意愿。反之，当消费者面临的是消费型年金时，会关注其所得即有保障的、安稳的生活，这种收入保障可以促进消费者的快乐体验(Wang & Zheng, 2021)，强化其消费快乐，导致购买意愿提高。同时由于消费型年金的未来效益是稳定、积极、可预期的，这种对未来的积极预期更能激发个体的快乐动机与积极情绪(Oettingen & Mayer, 2002)，从而增强消费者的消费快乐，进而提升其购买意愿。据此，提出以下假设：

H2：双通道心理账户在年金宣传类型与购买意愿间起中介作用。具体而言，与投资型年金相比较，消费者在消费型年金时感知到的支付痛苦更低、消费快乐更高，进而导致更高的购买意愿。

此外，目标框架也可能会调节双通道心理账户在年金宣传类型与购买意愿之间的中介作用。具体而言，在消极框架下，个体会更关注损失账户，即支付成本(Wen et al., 2021)，与消费型年金相比较，投资型年金更突出了当下的支付成本(Eberhardt et al., 2021)，此时消费者的焦点更偏向成本损失，从而引发了更强的支付痛苦，进而使得其购买意愿降低。同时，由于消费型年金突出了年金的未来保障功能(Brown et al., 2008; Nolte & Langer, 2016)，对消极情绪起到缓解作用(Wang & Zheng, 2021)，从而增强了消费快乐，进而提高了其购买意愿。同样地，当个体处于积极框架下，个体更看重获得账户(Wen et al., 2021)，与消费型年金相比较，投资型年金的未来收益更高，此时消费者的焦点在于其收益而忽视了损失(Brown et al., 2008; Nolte & Langer, 2016)，因此其引发的支付痛苦更低，从而产生了更高的购买意愿。据此，提出以下假设：

H4：目标信息框架调节了双通道心理账户在年金宣传类型与商业年金购买决策之间的中介作用。具体而言，与积极目标框架比较，消极目标框架下消费者对消费型年金(vs.投资型年金)感知到的支付痛苦更低、消费快乐更强，从而导致了更高的购买意愿。

意见 5：H1 和 H2 的推导的逻辑不同。H1 的推导围绕风险感知展开，投资型年金被感知为风险高、不确定性高，那么，中介变量应该是风险感知，而“支付痛苦”与“消费快乐”。

回应：感谢评审专家您的细致审阅。我们根据您的建议重新梳理了 H1 的理论推导，从心理账户角度入手进行了推论，具体如下（见正文第 2 页）：

个体通常将年金的购入视为将金钱放入一个新的“账户”(Hu & Scott, 2007)，不同的年金宣传类型激活的心理账户可能不同。心理账户(mental accounting)是个体和家庭在进行经济决策时，从心理上对财富来源和支付方式进行编码、记录、分类和估价的心理认知过程(李爱梅, 凌文铨, 2007; 李爱梅 等, 2014; Thaler, 1985; 1999)。大量研究发现，人们在做经济决策时，尤其是非理性决策，经常受到心理账户的影响(李爱梅 等, 2007; 2014; Thaler, 1985; 1990; 1999; Shafir & Thaler, 2006; Wen et al., 2021)。消费者在进行

不同类型的年金购买决策时也可能受到心理账户的影响。例如，消费型年金可能会激活个体的消费心理账户，此时个体更加关注当前的消费快乐和享受(Brown et al., 2008)，更容易产生冲动消费。投资型年金则可能会激活消费者的投资心理账户，此时个体更加关注长期的投资回报和未来的收益(Eberhardt et al., 2021)，购买决策时会变得更加谨慎。基于此，提出以下假设：

H1：相较于投资型年金，消费型年金更能提高消费者的商业年金购买意愿。

意见 6：作者在 2.3 目标框架的调节作用中提到以往关于“目标框架效应在年金保险中的作用”相关研究结论不一，作者可以阐述出现不一致的原因、本研究是否能调和这种不一致。这或将成为本研究的理论贡献之一。

回应：非常感谢专家的建设性意见！根据您的建议，我们针对目标框架调节效应进行了讨论，并强调了其理论贡献，具体如下（见正文第 8 页）：

其次，本研究从目标框架的角度探索了商业年金购买意愿的边界条件，扩充了目标框架理论及解释机制。以往研究发现了目标框架在年金保险决策中作用不一致的结果。例如，Agnew et al. (2008)发现，强调年金的潜在损失（消极目标框架）能更好地激发年金化意愿，而 Goedde-Menke et al. (2014)则指出，积极目标框架下的年金产品更吸引人。本研究从心理账户理论入手，提出此差异产生的潜在心理机制可能是因为不同目标框架所激活的双通道心理账户即消费快乐与支付痛苦有所不同，进而导致其购买决策的不一致结果。例如，本研究发现，目标框架在“年金宣传类型→消费快乐→购买意愿”这一中介路径的调节作用显著，在积极框架下，消费快乐的中介效应不显著；在消极框架下，消费快乐的中介效应显著。但与此同时，本研究也发现目标框架在“年金宣传类型→支付痛苦→购买意愿”这一中介路径的调节作用不显著。这些结果表明，不同目标框架是通过激活不同水平的心理账户双通道（消费快乐与支付痛苦），进而影响了消费者的年金购买意愿。这不仅为理解目标框架效应在年金保险决策中作用不一致结果的原因有了新的理论视角，同时也扩展了目标框架在金融行为领域的理论应用。

意见 7：承接理论推导部分提到的“支付痛苦”与“消费快乐”的关系，如两者确为此消彼长，在不同框架下购买两种类型年金时“支付痛苦”与“消费快乐”的联结强度分别如何，是否有差异？如有差异，可用于解释目标框架对两条路径调节作用效果不同的结果。

回应：感谢专家的建设性意见。正如意见 4 的回复，支付痛苦与消费快乐并不是此消彼长的关系。根据您的意见，我们对不同框架下购买两种类型年金时“支付痛苦”与“消费快乐”的联结强度是否有差异进行了检验。结果表明，在积极目标框架下，年金宣传类型对消费快乐无显著影响， $F(1, 480) = 0.30, p = 0.582$ ；而在消极目标框架下，消费型年金组的被试($M = 5.49, SD = 1.35$)消费快乐明显高于投资型年金组($M = 5.07, SD = 1.35$)， $F(1, 480) = 11.93, p = 0.001, \eta^2 = 0.02$ 。这说明相较于积极目标框架，消费者在消极目标框架下对消费快乐的联结更紧密。但年金宣传类型与目标框架的在支付痛苦上的交互效应不显著($F(1, 479) = 0.09, p = 0.763$)。这表明不同目标框架下的年金宣传类型与支付痛苦的联结强度没有差异。此结果也可为目标框架对两条中介路径调节作用效果不同提供的解释。我们已在讨论补充了此方面的解释，具体如下（见正文第 8 页）：

最后，本研究还发现目标框架对年金宣传类型→消费快乐→购买意愿这条中介路径的调节效应显著，但目标框架对年金宣传类型→支付痛苦→购买意愿这条中介路径的调节效应不显著。原因在于：一方面，支付痛苦与消费快乐的占比有可能是不同的，本研究结果也显示消费快乐在年金宣传类型与购买意愿之间的间接效应量显著高于支付痛苦的间接效应量。另一方面，无论积极目标框架或消极目标框架下，支付痛苦的中介作用都显著，但两种情境下的中介效应无显著性差异。这一结果反映了支付痛苦作为一种更为基础和普遍的心理感受(Prelec & Loewenstein 1998)，在不同的目标框架下其变化不如消费快乐那么敏感。当个体进行投资决策时会尤其关注其盈亏状态(Eberhardt et al., 2021)，特别是更关注其成本(Brown et al., 2008)，从而会让他们对投资型年金(vs.消费型年金)产生更强烈的支付痛苦。虽然积极目标框架(vs.消极目标框架)可以对此支付痛苦起到一定的缓解作用，但其缓解作用有限，不能完全消除此

支付痛苦，从而导致即使在不同目标框架下，支付痛苦在年金宣传类型与购买意愿之间的中介效应仍然显著，即目标框架对支付痛苦的中介路径的调节效应不显著。但消极目标框架（vs.积极目标框架）则可能更强化投资型年金（vs.消费型年金）的成本带来的消极影响，削弱其带来的消费快乐，从而导致更低的购买意愿。

意见 8：部分阐述缺乏逻辑。“在消极目标框架下，更加突出了投资型年金产品当下的成本损失，从而导致个体的购买意愿更低。”何以见得“防止晚年生活入不敷出”的消极目标框架“突出了投资型年金产品当下的成本损失”？

回应：感谢您的宝贵意见。此处的论述的确不够准确，我们根据您的意见进行了修改。具体修改如下：

在消极目标框架下，个体会更关注损失账户，即支付成本(Wen et al., 2021)，与消费型年金相比较，投资型年金更突出了当下的支付成本(Eberhardt et al., 2021)，此时消费者的焦点更偏向成本损失，从而引发了更强的支付痛苦、更低的消费快乐，进而使得其购买意愿降低。

意见 9：细节：文章疑似有几处笔误，请作者再检查核对：

（1）3.3 操纵性检验部分“积极目标框架强调‘避免晚年生活被钱所困’，消极目标框架强调‘让晚年生活富足’”疑似写反；

（2）3.4 结果分析部分“控制了性别、年龄、税后年收入、婚姻状况、子女数目、教育程度、主观社会阶层、医疗保险情况、金融素养等控制变量等变量后”，多了“等变量”；

（3）讨论的第二段“具体而言，在消极目标框架下，投资型年金的购买意愿显著高于消费型年金的”疑似写反。

回应：感谢审稿专家的细致审阅，本文已对纰漏之处进行修正，具体如下：

（1）目标框架的操纵检验题目也有两道题，积极目标框架强调“让晚年生活富足”，消极目标框架强调“避免晚年生活被钱所困”。

（2）以商业年金购买意愿为因变量，控制了性别、年龄、税后年收入、婚姻状况、子女数目、教育程度、主观社会阶层、医疗保险情况、金融素养等变量后，进行年金宣传类型(消费 vs.投资)与目标框架(积极 vs.消极)双因素被试间协方差分析。

（3）具体而言，在消极目标框架下，消费型年金的购买意愿显著高于投资型年金的；但在积极目标框架下，两种类型年金的购买意愿无显著差异。

责任主编的意见及作者回应

整体意见：建议作者进一步修改论文以达到发表要求。请作者尤其注意两个问题：

1) 研究的潜在理论贡献，这个问题在上一轮审稿中已经被强调，审稿人 2 尤其强调了商业年金购买意愿之外，文章可能在理论层面上达到的贡献，虽然心理科学并不强调突出性的贡献，主编鼓励作者就理论模型整合或者理论使用条件做拓展性阐述。

2) 对于研究核心变量和核心假设过程的逻辑演绎，审稿人 2 也强调了这方面的问题。确认文章在变量定义和理论推导过程中的逻辑性。请研究者认真对待审稿人的意见建议，这可能涉及到理论贡献的阐述，主编会在参考评审人评审意见的基础上，就论文最终是否获得接受进行挑剔性评阅。

回应：衷心感谢责任主编对本文选题意义及研究方法的肯定！同时也感谢主编提出的建设性意见，以下是您意见的回应及具体内容。

（1）结合主编与审稿专家意见对本研究的理论贡献部分等进行修改完善，具体如下：

首先，本研究基于心理账户理论揭示了消费者购买商业年金的心理机制，丰富了心理账户双通道理

论及应用。以往研究大多从动机出发,认为储蓄动机(万晴瑶 等, 2014; Pashchenko, 2013)、个人遗赠动机(秦云, 郑伟, 2017; Goedde-Menke et al., 2014)等可以影响消费者年金购买意愿。有关年金产品与心理账户的研究往往不够深入,只是基于前景理论,认为消费者排斥年金是因为他们将购买年金视为对高风险账户的投资(Hu & Scott, 2007),或者是因为原储蓄账户的“损失”(Benartzi et al., 2011)等。不同于以往研究,本研究从心理账户的双通道理论出发,提出并验证了消费快乐与支付痛苦心理账户双通道在年金宣传类型与年金购买决策间的中介机制。更重要的是,本研究发现消费快乐与支付痛苦在其中的联结作用及联结强度是有所差异的。与支付痛苦相比较,在年金购买过程中消费者对消费快乐更敏感,其起到的作用更大。这不仅具象化了消费者进行商业年金决策的心理过程,还揭示了心理账户双通道路径中消费快乐与支付痛苦的差异化特性,进一步深化心理账户双通道作用机制。

其次,本研究从目标框架的角度探索了商业年金购买意愿的边界条件,扩充了目标框架理论及解释机制。以往研究发现了目标框架在年金保险决策中作用不一致的结果。例如, Agnew et al. (2008)发现,强调年金的潜在损失(消极目标框架)能更好地激发年金化意愿,而 Goedde-Menke et al. (2014)则指出,积极目标框架下的年金产品更吸引人。本研究从心理账户理论入手,提出此差异产生的潜在心理机制可能是因为不同目标框架所激活的双通道心理账户的消费快乐与支付痛苦有所不同,进而导致其购买决策的不一致结果。例如,本研究发现,目标框架在“年金宣传类型→消费快乐→购买意愿”这一中介路径的调节作用显著,在积极框架下,消费快乐的中介效应不显著;在消极框架下,消费快乐的中介效应显著。但与此同时,本研究也发现目标框架在“年金宣传类型→支付痛苦→购买意愿”这一中介路径的调节作用不显著。这些结果表明,不同目标框架是通过激活不同水平的心理账户双通道(消费快乐与支付痛苦),进而影响了消费者的年金购买意愿。这不仅为理解目标框架效应在年金保险决策中作用不一致结果的原因提供了新的理论视角,同时也扩展了目标框架在金融行为领域的理论应用。

最后,本研究丰富了关于商业年金购买的理论与实证文献。商业年金作为有效的分担社会风险途径,却面临着严峻的年金问题。目前关于商业年金的国内研究主要聚焦于外在社会情况,如人口结构、社会保险情况(秦云, 郑伟, 2017)、死亡率改善(王晓军, 路倩, 2018)等,或者是个体因素,如遗产意愿、保险意识不足(万晴瑶 等, 2014)等,鲜少研究从年金产品出发。国外学者们偏好基于前景理论的视角,从风险厌恶的角度解读年金之谜(Hu & Scott, 2007; Goedde-Menke et al., 2014),然而,鉴于年金保险近年来已逐步保本化且国内外的社会情况不同,对本土年金保险的进一步探索是十分必要的。本研究基于目标框架效应与心理账户双通道理论,结合年金产品的跨期决策属性,探讨了不同目标信息框架下的年金产品对消费者购买意愿的影响,揭示其中的作用机制及边界条件。这些结果不仅充实了商业年金购买的实证文献,同时深化了关于消费者商业年金购买决策的认识。

(2) 根据主编与审稿专家意见对研究核心变量、假设等进行修改完善,具体如下(见正文第 2~4 页):

以往研究发现,当把年金购买强调为一种投资时,个体会更关注其当前投资成本、风险及未来收益,从而减弱了购买意愿;而当强调年金产品在未来可以获得稳定的收入用于消费支出(Brow et al., 2008)时,个体会更关注其收益,则强化了其购买意愿。基于此,本研究进一步提出,商业年金可以划分为两种宣传类型,一是投资型年金(Investment annuity),指具备投资属性的年金产品,强调这是一种“投资计划”,未来可以获得一定的投资回报;二是消费型年金(Consumption annuity),强调这是一种“保障计划”,未来可以获得的一定的收入用于消费支出。

个体通常将年金的购入视为将金钱放入一个新的“账户”(Hu & Scott, 2007),不同的年金宣传类型激活的心理账户可能不同。心理账户(mental accounting)是个体和家庭在进行经济决策时,从心理上对财富来源和支付方式进行编码、记录、分类和估价的心理认知过程(李爱梅, 凌文轻, 2007; 李爱梅 等, 2014; Thaler, 1985; 1999)。大量研究发现,人们在做经济决策时,尤其是非理性决策,经常受到心理账户的影响(李爱梅 等, 2007; 2014; Thaler, 1985; 1990; 1999; Shafir & Thaler, 2006; Wen et al., 2021)。消费者在进行不同类型的年金购买决策时也可能受到心理账户的影响。例如,消费型年金可能会激活消费者的消费心理账户,此时个体更加关注当前的消费快乐和享受(Brown et al., 2008),更容易产生冲动消费。

投资型年金则可能会激活消费者的投资心理账户，此时个体更加关注长期的投资回报和未来的收益(Eberhardt et al., 2021)，购买决策时会变得更加谨慎。基于此，提出以下假设：

H1：相较于投资型年金，消费型年金更能提高消费者的商业年金购买意愿。

基于双通道心理账户理论，本研究认为，消费者在面对不同年金宣传类型时感知到的消费快乐与支付痛苦有所不同，其购买意愿也有所不同。具体而言，以往研究表明当个体进行投资决策时会尤其关注其盈亏状态(Eberhardt et al., 2021)，而当消费者面临的是投资型年金时，会让他们更关注成本与收益(Brown et al., 2008)，当消费者的焦点集中在当前成本时，会让他们产生更强烈的支付痛苦，从而减少其购买意愿。当消费者的焦点集中在未来收益时，由于投资型年金的未来收益不确定性，以及延期折扣导致的未来价值减小(Chapman, 1996)，这样一来消费者从中感受到的消费快乐变得更弱了，从而减少了其购买意愿。反之，当消费者面临的是消费型年金时，会关注其所得即有保障的、安稳的生活，这种收入保障可以促进消费者的快乐体验(Wang & Zheng, 2021)，强化其消费快乐，导致购买意愿提高。同时由于消费型年金的未来效益是稳定、积极、可预期的，这种对未来的积极预期更能激发个体的快乐动机与积极情绪(Oettingen & Mayer, 2002)，从而增强消费者的消费快乐，进而提升其购买意愿。据此，提出以下假设：

H2：双通道心理账户在年金宣传类型与购买意愿间起中介作用。具体而言，与投资型年金相比较，消费者在消费型年金时感知到的支付痛苦更低、消费快乐更高，进而导致更高的购买意愿。

此外，目标框架也可能会调节双通道心理账户在年金宣传类型与购买意愿之间的中介作用。具体而言，在消极框架下，个体会更关注损失账户，即支付成本(Wen et al., 2021)，与消费型年金相比较，投资型年金更突出了当下的支付成本(Eberhardt et al., 2021)，此时消费者的焦点更偏向成本损失，从而引发了更强的支付痛苦，进而使得其购买意愿降低。同时，由于消费型年金突出了年金的未来保障功能(Brown et al., 2008; Nolte & Langer, 2016)，对消极情绪起到缓解作用(Wang & Zheng, 2021)，同时增强了消费快乐，进而提高了其购买意愿。同样地，当个体处于积极框架下，个体更看重获得账户(Wen et al., 2021)，与消费型年金相比较，投资型年金的未来收益更高，此时消费者的焦点在于其收益而忽视了损失(Brown et al., 2008; Nolte & Langer, 2016)，因此其引发的支付痛苦更低，从而产生了更高的购买意愿。据此，提出以下假设：

H4：目标信息框架调节了双通道心理账户在年金宣传类型与商业年金购买决策之间的中介作用。具体而言，与积极目标框架比较，消极目标框架下消费者对消费型年金(vs.投资型年金)感知到的支付痛苦更低、消费快乐更强，从而导致了更高的购买意愿。

**再次感谢审稿专家、责任主编提出的宝贵建设性意见！祝愿工作如意、身体
健康、生活幸福！**

第二轮外审意见及作者回应

非常感谢外审专家提出的宝贵修改意见，并给予本研究修后再审的机会。专家们的建议对于全文逻辑梳理、内容升华和方法严谨方面有非常大的帮助与启示。我们认真研读以及采纳了外审专家的建议，并根据这些意见进行了大量修改，务求可以进一步提高文章的质量，以达到《心理科学》的发表水平。具体的修改内容已在正文里用蓝色字体标明。接下来我们会针对审稿专家们的每个建议进行逐条回复说明。

外审专家#1 的意见及作者回应

整体意见：本研究从双通道账户理论视角，考察年金类型与目标框架对商业年金的购买意愿影响。在研究中考察了双通道账户中消费快乐与支付痛苦的中介作用，以及目标框架的调节作用。论文写作规范，逻辑清晰，选题具有实际应用价值。但在概念界定、实验设计以及讨论部分还存在一些问题，以下列出的问题供作者思考：

回应：衷心感谢审稿专家对本文研究价值和创新性的肯定！同时也感谢审稿专家提出的建设性意见，以下是对每条意见的回应及具体内容。

意见 1：投资型年金和消费型年金的定义不清晰。从读者角度来看，不一定都能够明确知道两种年金类型具体是如何得到回报的，例如投资型年金，在购买后，该年金是如何获得回报的，回报方式可以简单进行介绍，这样更能够让没有接触过这方面概念的读者快速理解这一概念。

回应：感谢审稿专家提供的宝贵意见。消费型年金与投资型年金的回报方式是相同的，都是 60 岁后按月领取，不同的是他们的投资与消费属性。具体而言，投资型年金指具备投资属性的年金产品，强调这是一种“投资计划”，未来可以得到更大的收益；而消费型年金是指具备消费属性的年金产品，强调这是一种“存款计划”，未来生活可以得到更大的保障(Brown et al., 2008; Eberhardt et al., 2021)。已在修改稿中对此概念进一步解释。

参考文献：

Brown, J. R., Kling, J. R., Mullainathan, S., & Wrobel, M. V. (2008). Why don't people insure late-life consumption? A framing explanation of the under-annuitization puzzle. *American Economic Review*, 98(2), 304–309.
Eberhardt, W., Brüggemann, E., Post, T., & Hoet, C. (2021). Engagement behavior and financial well-being: The effect of message framing in online pension communication. *International Journal of Research in Marketing*, 38(2), 448–471.

意见 2：实验设计部分作为完全组间设计，请给出被试量的参考依据，目前的被试量每组有 123 人，如果作者以 g*power 为依据，每组被试量最多在 50-60 人足够，被试量过大的原因是什么？若不以 g*power 为参考依据，请给出具体的参考依据。

回应：非常感谢审稿专家提供的宝贵意见。对于两因素被试间方差分析，如果取中等效应量 $f^2=0.25$ ，显著性水平 $\alpha=0.001$ ，通过 G*Power 3.1 软件(Faul et al., 2007)计算本实验所需样本量，结果表明，340 名被试才能达到 90%统计检验力，396 名被试才能达到 95%统计检验力。由于本研究主要通过在线平台进行数据收集，考虑到在线实验可能会导致较低的问卷有效回收率，因此在一开始发放问卷时考虑了较大样本量。事实上，由于在线实验不仅更方便且成本更低，通过采用较大样本量来提高其实验结果的可靠性是当前研究趋势(Rodd, 2024; Sassenberg, & Ditrich, 2019)。修改稿中对此进行了补充解释（见第 4 页）。

参考文献：

Rodd, J. M. (2024). Moving experimental psychology online: How to obtain high quality data when we can't see our participants. *Journal of Memory and Language*, 134, 104472.
Sassenberg K, Ditrich L. (2019). Research in social psychology changed between 2011 and 2016: Larger

sample sizes, more self-report measures, and more online studies. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*. 2(2), 107-114.

意见 3: 文中 H3 假设积极目标框架下, 投资型年金的购买意愿更强, 是因为作者假设积极目标框架下, 个体更关注自己得了什么好处。在 2.1 部分, 作者提出, “相对于消费型年金, 投资型年金的购买意愿更低。原因在于, 当消费者面对投资型年金时, 会进入投资模式, 此时个体首先联想到的是当下的成本与收益”, 这是否意味着, 消费型年金是一种当下可以被关注到的一种收益? 如果答案是肯定的, 那 H3 中, 在积极目标框架下, 个体是否也有可能关注到消费型年金的优点, 相比于消极目标框架, 积极目标框架下的消费型年金是否可能会产生更强的购买意愿?

回应: 感谢审稿专家的宝贵意见。正如专家所言, 此种情况的确可能是存在的。为了验证此假设, 我们在消费型年金的积极与消极目标框架的交互效应显著后, 进一步进行了事后比较分析, 结果表明, 在消费型年金下, 积极目标框架($M = 4.93, SD = 1.15$)与消极目标框架($M = 5.13, SD = 1.09$)下的商业年金购买意愿无显著差异, $F(1, 489) = 1.51, p = 0.22$; 而在投资型年金下, 积极目标框架($M = 4.98, SD = 1.35$)的商业年金购买意愿显著高于消极目标框架($M = 4.57, SD = 1.27$)的购买意愿, $F(1, 489) = 6.43, p = 0.012$ 。我们认为原因可能在于, 在消费型年金下, 消费者更多地将年金购买看作是当前的收益, 不管是积极目标框架还是消极目标框架下, 消费者都会关注到消费型年金的此种优势, 并更愿意进行购买, 因此积极与消极框架对消费型年金的购买意愿影响不显著。而在投资型年金下, 消费者不仅关注收益, 更关注其成本(Brown et al., 2008; Eberhardt et al., 2021), 而积极目标框架有助于缓解成本带来的消极影响, 消极目标框架则可能加剧当下成本带来的消极影响, 从而导致积极目标框架下(vs. 消极目标框架)的投资型年金购买意愿相对更高。修改稿在结果分析增加了此部分结果分析(详见第 6 页), 讨论部分也增加了相应的解释(详见第 8 页)。

参考文献:

- Brown, J. R., Kling, J. R., Mullainathan, S., & Wrobel, M. V. (2008). Why don't people insure late-life consumption? A framing explanation of the under-annuitization puzzle. *American Economic Review*, 98(2), 304–309.
- Eberhardt, W., Brüggemann, E., Post, T., & Hoet, C. (2021). Engagement behavior and financial well-being: The effect of message framing in online pension communication. *International Journal of Research in Marketing*, 38(2), 448–471.

意见 4: 3.2 部分, 对于情境式的这一实验方式, 作者采用的是让被试自己完成材料阅读, 然后完成相关问卷, 对于个体是否真正带入到这一情境下, 可能需要进一步的验证。同时, 作者对于实验过程中如何控制个体是否进入这一情境的细节并无过多描述, 是否在实验室完成? 实验室是否进行情境或环境控制? 或者说, 这可能更多的是一种问卷调查, 而非实验室实验?

回应: 非常感谢审稿专家提供的宝贵意见。本研究并未进行实验室实验, 而是通过问卷星平台进行了在线情境实验。完成问卷的被试会得到一定的报酬奖励。问卷过程中还设置了注意力检验题目, 检查被试是否集中精力填写题目。同时为了检验个体是否真正进入到两类年金的购买情境中, 本研究设置了相关的操纵性检验题目去进一步检验年金类型与目标框架的操作是否成功。结果显示, 消费型年金组的年金消费属性感知得分($M = 5.95, SD = 1.19$)显著高于投资型年金组的被试($M = 5.49, SD = 1.32$), $t(476) = 5.16, p < 0.001$, Cohen's $d = 0.36$; 消费型年金组的年金投资属性感知得分($M = 5.33, SD = 1.46$)显著低于投资型年金组的被试($M = 5.84, SD = 1.27$), $t(476) = -2.96, p = 0.003$, Cohen's $d = 0.37$, 这表明年金类型操纵有效。此外, 对目标框架的操纵进行有效性检验, 结果也发现积极框架组被试的积极感知得分($M = 5.78, SD = 1.14$)显著高于消极框架组($M = 5.31, SD = 1.52$), $t(476) = 4.29, p < 0.001$, Cohen's $d = 0.34$; 而积极框架组的消极感知得分($M = 5.29, SD = 1.39$)显著低于消极框架组的被试($M = 5.67, SD = 1.31$), $t(476) = -2.75, p = 0.006$, Cohen's $d = 0.28$ 。此结果表明目标框架操纵是有效的。以上措施与结果可以为研究操纵的可靠性提供较好的佐证。

意见 5: 3.3 部分, 建议作者对控制变量的考虑更全面一些, 例如个体的婚姻状况、是否有小孩等, 可能也会影响个体对于年金产品的需求

回应: 感谢审稿专家对论文的细致审阅。根据审稿专家意见, 除了性别、年龄、收入以外, 增加了婚姻状况、子女数目、教育程度、主观社会阶层、医疗保险情况、金融素养等控制变量, 对结果进行了重新分析, 发现结果与之前一致, 这些控制变量并没有影响结果的显著性, 详见修改稿结果部分。

意见 6: 方差分析的结果只是部分支持了 H3, 在消极框架下, 消费型和投资型年金的购买意愿并无差异。结果的描述上要更为严谨。

回应: 感谢审稿专家对论文的细致审阅。修改稿对结果描述进行修改, 改为“假设 3 得到了部分支持”。

意见 7: 作者在讨论部分的撰写更像是写研究的意义, 并未体现出对结果的讨论。建议作者对文中结果有针对性的进行适当讨论, 例如第三点所提, 为什么积极框架下个体在投资型年金上并未表现出对收益的关注, 进而产生更高的购买意愿? 同时, 目标框架对年金类型→支付痛苦→购买意愿这条路径无调节作用, 这是否意味着, 在双通道心理账户中, 支付痛苦与消费快乐的占比是不同的? 作者如何解释目标框架对两条路径调节作用效果不同的结果? 作者可以针对以上结果和问题进行相应讨论。

回应: 感谢审稿专家的好建议。由于篇幅所限, 原稿并没有展开对结果的深入讨论, 而是强调了本研究的理论价值。根据专家意见, 修改稿增加了对结果的讨论, 具体如下:

(1) 本研究结果发现, 消极目标框架下, 投资型年金的购买意愿显著高于消费型年金的; 但在积极目标框架下, 两种类型年金的购买意愿无显著差异。原因可能在于, 一方面, 当个体进行投资决策时不仅关注其盈利状态(Eberhardt et al., 2021), 同时也更关注其成本(Brown et al., 2008), 而在消极目标框架下, 更加突出了投资型年金产品当下的成本损失, 从而导致个体的购买意愿更低。另一方面, 在积极目标框架下, 则一定程度上掩盖了投资型成本带来的潜在的成本损失, 此时个体在面对投资型年金时, 与消费型年金一样, 同样更关注其带来的收益, 从而导致两种的购买意愿无显著性差异。此外, 在投资型年金下, 积极目标框架的商业年金购买意愿显著高于消极目标框架的购买意愿; 但在消费型年金下, 积极目标框架与消极目标框架下的商业年金购买意愿无显著差异。原因可能在于, 在消费型年金下, 消费者更多地年金购买看作是当前的收益, 不管是积极目标框架还是消极目标框架下, 消费者都会关注到消费型年金的此种优势, 并更愿意进行购买, 因此积极与消极框架对消费型年金的购买意愿影响不显著。但在投资型年金下, 消费者不仅关注收益, 更关注其成本(Brown et al., 2008; Eberhardt et al., 2021), 而积极目标框架有助于缓解成本带来的消极影响, 消极目标框架则可能加剧当下成本带来的消极影响, 从而导致积极目标框架下(vs. 消极目标框架)的投资型年金购买意愿相对更高。

(2) 本研究结果表明, 目标框架对年金类型→消费快乐→购买意愿这条中介路径的调节效应显著, 但目标框架对年金类型→支付痛苦→购买意愿这条中介路径的调节效应不显著。原因可能在于: 一方面, 正如专家所言, 支付痛苦与消费快乐的占比有是不同的, 研究结果也显示消费快乐在年金类型与购买意愿之间间接效应量(*indirect effect* = -0.15, 95%CI [-0.29, -0.02])显著高于支付痛苦的间接效应量(*indirect effect* = -0.04, 95%CI [-0.08, -0.02])的。另一方面, 无论积极目标框架或消极目标框架下, 支付痛苦的中介作用都显著, 但两种情境下的中介效应无显著性差异。原因可能在于, 当个体进行投资决策时会尤其关注其盈亏状态(Eberhardt et al., 2021), 特别是更关注其成本(Brown et al., 2008), 从而会让他们对投资型年金(vs.消费型年金)产生更强烈的支付痛苦。虽然积极目标框架(vs.消极目标框架)可以对此支付痛苦起到一定的缓解作用, 但其缓解作用有限, 不能完全消除此支付痛苦, 从而导致即使在不同目标框架下, 支付痛苦在年金类型与购买意愿之间的中介效应仍然显著, 即目标框架对支付痛苦的中介路径的调节效应不显著。但消极目标框架(vs.积极目标框架)则可能更强化投资型年金(vs.消费型年金)的成本带来的消极影响, 削弱其带来的消费快乐, 从而导致更低的购买意愿。

意见 8: 与第二位专家提出的问题相同, 该研究有较强的现实意义, 能够为商业化年金的购买意愿提供

参考。但在心理学的学术研究中，双通道账户理论与购买意愿相关的研究不少，本文对于学术研究的理论贡献还缺乏一定的阐述。

回应：感谢审稿专家的宝贵意见！修改稿增加了关于理论贡献的讨论，具体如下：

(1) 首先，本研究将商业年金划分为消费型与投资型，对其购买意愿及机制进行了系统探讨，拓展了当前商业年金的研究视角。以往有关商业年金的理论研究较少，仅有一些研究探讨了个体特征如人口结构(秦云, 郑伟, 2017)、保险意识(万晴瑶 等, 2014)等因素对养老金年金化的影响，或探讨外在社会因素如死亡率(王晓军, 路倩, 2018)、社会风险(Hu & Scott, 2007; Goedde-Menke et al., 2014)等因素的影响，研究视角较为单一，且缺乏系统的理论探讨与解释。本研究从年金类型角度出发，探讨了不同类型的商业年金对消费者购买意愿的影响。这不仅充实了商业年金购买的理论研究，同时丰富了商业年金的研究视角。

(2) 其次，本研究基于心理账户双通道理论揭示了消费者购买商业年金的心理机制，拓宽了商业年金的前因研究，为商业年金的研究领域提供了新的理论框架。以往研究大多从动机出发，认为储蓄动机(万晴瑶 等, 2014; Pashchenko, 2013)、个人遗赠动机(秦云, 郑伟, 2017; Goedde-Menke et al., 2014)等可以影响消费者养老金/年金的购买意愿；或者从前景理论的风险规避角度出发探讨商业年金的影响因素(Hu & Scott, 2007)。不同于之前研究，本研究从心理账户的双通道路径(李爱梅 等, 2012; Prelec & Loewenstein, 1998; Thaler, 1999; Wen et al., 2021)出发，提出并验证了消费快乐与支付痛苦在年金类型与年金购买意愿间的中介过程。结果表明，与投资型年金相比较，消费型年金引发了更高的消费快乐、更低的支付痛苦，从而导致的更高的购买意愿。这不仅具象化了消费者进行商业年金购买的心理账户路径，丰富了心理账户的理论与实践应用，同时还扩展了商业年金决策作用机制的理论解释框架。

(3) 最后，本研究从目标框架的角度探索了商业年金购买意愿的边界条件，为商业年金购买的助推策略提供了一定的理论依据。先前研究发现内在特征因素如金融素养、生存悲观情绪(秦云, 郑伟, 2017; O'Dea & Sturrock, 2021)，及外在结构性因素如社保情况、保险流通性及家庭成员(秦云, 郑伟, 2017; Inkmann & Michaelides, 2011; Beshears et al., 2014)等会影响消费者的商业年金购买意愿，但较为缺乏可干预的情境因素研究。本研究则从目标框架角度探讨了影响商业年金购买意愿的边界条件，发现消极目标框架下，消费型年金比投资型年金引发了更高的消费快乐，从而导致的更高的购买意愿。这不仅丰富了年金购买决策的情境影响因素的研究，同时也为商业年金助推策略制定提供了一定的理论依据。

意见 9：摘要中提到“探讨了消费者关于商业年金购买决策的影响因素及内在机制”，从研究内容和实验设计来看，本文是否能够说探讨了“购买决策”还有待商榷，更多的其实是双通道账户视角下目标框架和年金类型对购买意愿的影响，并非一种购买决策。而这其中的机制是什么，也需要作者进一步的讨论。

回应：感谢审稿专家专业、严谨的建设性意见！根据专家意见，对摘要的相关描述进行了修改，统一将购买决策修改为购买意愿。具体如下：

摘要：本研究基于框架效应及双通道心理账户，探讨了年金类型与目标框架对商业养老金保险购买意愿的影响及内在机制。结果发现：(1)相比于投资型年金，消费者对消费型年金的购买意愿更高；(2)双通道心理账户的消费快乐和支付痛苦在年金类型与购买意愿之间起中介作用，即消费型年金比投资型年金引发了更高的消费快乐、更低的支付痛苦，从而导致了更高的购买意愿。(3)目标信息框架在其中起到调节作用，具而言之，在消极目标框架下，相较于投资型年金，消费型年金引发的消费快乐更高，购买意愿明显更高；但在积极目标框架下则两种差异不显著。本研究不仅丰富了商业年金的理论研究，同时也为商业年金的助推策略制定提供了一定的参考依据。

再次感谢审稿专家、责任编辑提出的宝贵建设性意见！祝愿工作如意、身体健康、生活幸福！

第一轮外审意见及作者回应

非常感谢外审专家和责任主编提出的宝贵修改意见，并给予本研究修后再审的机会。专家们的建议对于全文逻辑梳理、内容升华和方法严谨方面有非常大的帮助与启示。我们认真研读以及采纳了外审专家及责任主编的建议，并根据这些意见进行了大量修改，务求可以进一步提高文章的质量，以达到《心理科学》的发表水平。以下是重大修改情况的总体说明：

1. 对文章模糊的概念重新进行了分析与界定，并在结果部份补充了相应的分析。
2. 对本研究的理论推导过程进行了修改完善，务求更清晰阐释理论推导的过程。尤其是重点梳理了“消费快乐”和“支付痛苦”在年金消费与购买意愿之间的作用机制，并丰富了双通道心理账户的理论内容。
3. 对本研究的理论贡献与实践意义进行了深入分析与修改，力求凸显本研究的理论创新性及现实启示。

具体的修改内容已在正文里用蓝色字体标明。接下来我们会针对审稿专家们的每个建议进行逐条回复说明。

外审专家#1 的意见及作者回应

整体意见：本研究基于框架效应及双通道心理账户，探讨了年金类型与目标框架对商业养老年金保险购买决策的影响以及心理账户的中介作用，选题新颖，有理论意义和应用价值。论文研究问题明确，实验设计合理，控制严密，被试量较大，研究结果支持了研究假设。论文写作较为规范，逻辑性强，可读性好。本文有几处需要修改：1、论文中概念要统一，如：投资类型产品、投资型年金产品、投资型年金，是否是一个概念，应统一；2、在对中介作用的调节作用进行检验前，是否应先对自变量到中介变量之间关系的调节作用进行检验，补充相应的回归分析表，结果会更清晰。

回应：衷心感谢评审专家对本文研究价值和创新性的肯定！同时也感谢审稿专家提出的建设性意见，以下是对每条意见的回应及具体内容。

意见 1：论文中概念要统一，如：投资类型产品、投资型年金产品、投资型年金，是否是一个概念，应统一

回应：非常感谢专家的细致审阅。在查阅了最新相关文献基础上，本研究将“投资类型产品、投资型年金产品、投资型年金”等概念统一为“投资型年金”。

意见 2：在对中介作用的调节作用进行检验前，是否应先对自变量到中介变量之间关系的调节作用进行检验，补充相应的回归分析表，结果会更清晰。

回应：非常感谢审稿专家的建设性建议！根据专家的意见，由于自变量与调节变量都是分类变量，我们直接以中介变量即“消费快乐”与“支付痛苦”为因变量进行了双因素方差分析，以检验其调节效应。详见正文第 6~7 页蓝色字体部分，具体如下：

以消费快乐为因变量，控制了性别、年龄、税后年收入等变量后，进行年金类型(消费 vs.投资)与目标框架(积极 vs.消极)双因素被试间方差分析。结果表明，年金类型的主效应显著， $F(1, 473) = 4.69, p = 0.031, \eta^2 = 0.01$ ，消费型年金组($M = 5.54$)比投资型年金组($M = 5.30$)有着更强的消费快乐；目标框架的主效应显著， $F(1, 473) = 8.15, p = 0.004, \eta^2 = 0.02$ ，积极框架组($M = 5.54$)比消极框架组($M = 5.29$)有着更

强的消费快乐。更重要的是,年金类型与目标框架对消费快乐的交互作用显著, $F(1, 473) = 0.009, p = 0.022, \eta^2 = 0.01$ 。具体而言,在积极目标框架下,年金类型对消费快乐无显著影响, $F(1, 473) = 0.09, p = 0.923, \eta^2 = 0.001$;而在消极目标框架下,消费型年金组的被试($M = 5.49$)消费快乐明显高于投资型年金组($M = 5.07$), $F(1, 473) = 9.82, p = 0.002, \eta^2 = 0.02$ 。同理,对支付痛苦进行方差分析。结果表明,年金类型的主效应显著, $F(1, 473) = 11.31, p = 0.001, \eta^2 = 0.023$,具体而言,消费型年金组($M = 2.75$)比投资型年金组($M = 4.24$)有着更弱的支付痛苦;但目标框架的主效应($F(1, 473) = 2.77, p = 0.97, \eta^2 = 0.006$)及年金类型与目标框架的交互效应不显著($F(1, 473) = 0.329, p = 0.566, \eta^2 = 0.001$)。

外审专家#2 的意见及作者回应

整体意见: 论文探讨了年金类型与目标框架对商业养老年金保险购买意愿的影响,论文结合中国推出的当下商业养老年金问题,具有较好的现实价值,论文篇章结构清晰,逻辑清楚,能采用实验研究方法,较为严谨。有如下问题与作者讨论: 第一, 论文结合商业养老年金问题,现实意义突出,但论文在学术研究中理论意义如何?并没有体现出来。 第二, 论文以双通道心理账户的快乐弱化系数 α 和疼痛钝化系数 β 为中介作用,中介多为心理机制,以系数作为中介,本这种提法本身就有问题。可以采用相关概念直接阐述。 第三, 论文中文献综述提到“强调年金保险的消费特征(vs.投资特征)将促进消费者的年金化意愿(Hu & Scott, 2007; Brown et al., 2008; Benartzi et al., 2011; Goedde-Menke et al., 2014; Nolte & Langer, 2016)”那么 H1 假设本身的贡献在哪里? H3 假设也同样存在这个问题。 第四, 论文引入了快乐弱化系数 α 、疼痛钝化系数 β 作为中介。在假设推导部分建议详细阐释,快乐和疼痛在其中的机制,如何增加或减少快乐和疼痛的,不能只是引入概念。这两个概念是情绪,还是得失?作者在如何起到机制上交代的并不清楚。

回应: 非常感谢审稿专家对本论文研究方法及选题意义的肯定!您为本研究的修改和完善提供了非常具有启发性的指导,让我们从多个方面重新审视了自己的研究的不足。以下是对每条意见的回应、修改思路与具体内容。

意见 1: 论文结合商业养老年金问题,现实意义突出,但论文在学术研究中理论意义如何?并没有体现出来。

回应: 感谢审稿专家的宝贵意见!本研究的理论意义主要体现为以下三点:

(1) 以往有关商业年金的研究都较为零散,如多探讨个体特征如人口结构(秦云,郑伟,2017)、保险意识(万晴瑶等,2014)等因素的影响,或探讨外在社会因素如死亡率(王晓军,路倩,2018)、社会风险(Hu & Scott, 2007; Goedde-Menke et al., 2014)等因素的影响,缺乏系统的理论探讨与解释。本研究基于框架效应理论,从目标框架角度出发探讨了不同类型的商业年金对消费者购买意愿的影响,揭示了其中的作用机制及边界条件。这些结果不仅充实了商业年金购买的实证文献,同时深化了关于消费者商业年金购买决策的理论认识。

(2) 其次,先前的研究多从前景理论的风险规避角度出发探讨商业年金的影响因素(Hu & Scott, 2007),不同过往研究,本研究则结合心理账户理论,深入挖掘了商业年金类型影响消费者购买意愿的心理机制,发现心理账户双通道路径中的“支付痛苦”与“消费快乐”在其中起到中介作用。此发现进一步深化了消费者商业年金购买决策的理论机制,拓宽了商业年金购买决策的理论视角,同时也丰富了心理账户的研究领域。

(3) 最后,以往研究发现内在特征因素如金融素养、生存悲观情绪(秦云,郑伟,2017; O'Dea & Sturrock, 2021)等会影响消费者的商业年金购买意愿,但较为缺乏可干预的情境因素的研究。本研究则从目标框架角度探讨了影响商业年金购买意愿的边界条件,发现积极与消极目标框架能在其中起到调节作用。此发现不仅丰富与拓宽了框架效应对商业年金购买决策的理论解释,同时为了商业年金购买的助推

策略提供了一定的理论依据。

修改内容详见正文第 8~9 页的蓝色字体部份, 具体如下:

首先, 本研究丰富了关于商业年金购买的理论与实证文献。商业年金作为有效的分担社会风险途径, 却面临着严峻的年金问题。目前关于商业年金的国内研究主要聚焦于外在社会情况, 如人口结构、社会保险情况(秦云, 郑伟, 2017)、死亡率改善(王晓军, 路倩, 2018)等, 或者是个体因素, 如遗产意愿、保险意识不足(万晴瑶 等, 2014)等, 鲜少研究从年金产品出发。国外学者们偏好基于前景理论的视角, 从风险厌恶的角度解读年金之谜(Hu & Scott, 2007; Goedde-Menke et al., 2014), 然而, 鉴于年金保险近年来已逐步保本化且国内外的社会情况不同, 对本土年金保险的进一步探索是十分必要的。本研究基于目标框架效应, 结合年金产品的跨期决策属性, 探讨了不同目标信息框架下的年金产品对消费者购买意愿的影响, 揭示其中的作用机制及边界条件。这些结果不仅充实了商业年金购买的实证文献, 同时深化了关于消费者商业年金购买决策的认识。

其次, 本研究基于心理账户理论揭示了消费者购买商业年金的心理机制, 拓宽了目标框架影响消费者行为决策的潜在机制与理论视角。以往研究大多从动机出发, 认为储蓄动机(万晴瑶 等, 2014; Pashchenko, 2013)、个人遗赠动机(秦云, 郑伟, 2017; Goedde-Menke et al., 2014)等可以影响消费者年金购买意愿。有关年金产品与心理账户的研究往往不够深入, 只是基于前景理论, 认为消费者排斥年金是因为他们将购买年金视为对新风险账户的投资(Hu & Scott, 2007), 或者是因为原储蓄账户的“损失”(Benartzi et al., 2011)等。不同于以往研究, 本研究从心理账户的双通道出发, 提出并验证了消费快乐与支付痛苦两种感知效用在年金类型与年金购买决策间的中介过程。这不仅具象化了消费者进行商业年金决策的心理过程, 拓宽了心理账户的理论与实践应用, 还扩展了商业年金决策作用机制的研究视角。

最后, 本研究从目标框架的角度探索了商业年金购买意愿的边界条件, 扩充了影响消费者进行年金购买决策的因素。先前研究发现内在特征因素如金融素养、生存悲观情绪(秦云, 郑伟, 2017; O'Dea & Sturrock, 2021), 及外在结构性因素如社保情况、保险流通性及家庭成员(秦云, 郑伟, 2017; Inkmann & Michaelides, 2011; Beshears et al., 2014)等会影响消费者的商业年金购买意愿, 但较为缺乏可干预的情境因素的研究。本研究正是对情境因素的有力补充, 结合了年金产品的预付跨期属性, 从积极与消极信息角度验证了不同目标信息框架下, 不同类型年金产品带给消费者的不同心理账户感知差异及相应的年金购买意愿。这不仅丰富了年金购买决策的影响因素, 丰富了前景理论的应用研究, 同时也为相关助推策略的相关研究提供了参考。

参考文献

- 万晴瑶, 卓志, 成德义. (2014). 中国城镇居民养老金年金化需求行为的影响因素分析. *保险研究*, (10), 108–123.
- 王晓军, 路倩. (2019). 高龄人口死亡率预测模型的比较与选择. *保险研究*, (3), 82–102.
- 秦云, 郑伟. (2017). 年金谜题的成因及对策研究评述. *经济学动态*, (05), 133–141.
- Benartzi, S., Previtro, A., & Thaler, R. H. (2011). Annuity puzzles. *Journal of Economic Perspectives*, 25(4), 143–164.
- Beshears, J., Choi, J. J., Laibson, D., Madrian, B. C., & Zeldes, S. P. (2014). What makes annuitization more appealing?. *Journal of Public Economics*, 116, 2–16.
- Goedde-Menke, M., Lehmsiek-Starke, M., & Nolte, S. (2014). An empirical test of competing hypotheses for the annuity puzzle. *Journal of Economic Psychology*, 43, 75–91.
- Hu, W. Y., & Scott, J. S. (2007). Behavioral obstacles in the annuity market. *Financial Analysts Journal*, 63(6), 71–82.
- Inkmann, J., Lopes, P., & Michaelides, A. (2011). How deep is the annuity market participation puzzle?. *The Review of Financial Studies*, 24(1), 279–319.
- O'Dea, C., & Sturrock, D. (2021). Survival pessimism and the demand for annuities. *The Review of Economics and Statistics*, 103(2), 442–457.
- Pashchenko, S. (2013). Accounting for non-annuitization. *Journal of Public Economics*, 98, 53–67.

意见 2: 论文以双通道心理账户的快乐弱化系数 α 和疼痛钝化系数 β 为中介作用, 中介多为心理机制, 以系数作为中介, 本这种提法本身就有问题。可以采用相关概念直接阐述。

回应: 感谢审稿专家专业、严谨的建设性意见!“双通道心理账户”提出人们在消费决策中存在两个通道, 一个通道记录了付款后从消费中获得的正效用, 即“消费中体验到的快乐”(The Pleasure of Consumption); 而另一个通道则记录了为获得收益而支付的负效用, 即“付款时感到的疼痛”(The Pain of Paying)(李爱梅 等, 2012; Prelec & Loewenstein, 1998; Thaler, 1999)。双通道心理账户的快乐弱化系数 α 和疼痛钝化系数 β 实际上是衡量消费快乐与支付痛苦的指标(李爱梅 等, 2012; Wen et al., 2021)。正如专家所言, 系数作为中介不大恰当, 因此本研究在结合相关概念及专家意见基础上, 统一用“消费快乐”代表“消费中体验到的快乐”, 用“支付痛苦”代表“付款时感到的疼痛”。修改稿已对相应概念进行了修改完善, 详见正文第 2 页蓝色字体部分, 具体如下:

双通道心理账户提出人们在消费决策中存在两个通道, 一个通道记录了付款后从消费中获得的正效用, 即“消费中体验到的快乐”(The Pleasure of Consumption), 简称消费快乐; 而另一个通道则记录了为获得收益而支付的负效用, 即“付款时感到的疼痛”(The Pain of Paying), 简称支付痛苦, (李爱梅 等, 2012; Prelec & Loewenstein, 1998; Thaler, 1999)。消费者在消费决策中感知到的消费快乐与支付痛苦共同决定了消费者的购买意愿(Wen et al., 2021)。

参考文献:

- 李爱梅, 郝玫, 李理, 凌文轻. (2012). 消费者决策分析的新视角: 双通道心理账户理论. *心理科学进展*, 20(11), 1709–1717.
- Prelec, D., & Loewenstein, G. (1998). The red and the black: Mental accounting of savings and debt. *Marketing Science*, 17(1), 4–28.
- Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183–206.
- Wen, T., Leung, X. Y., Li, B., & Hu, L. (2021). Examining framing effect in travel package purchase: An application of double-entry mental accounting theory. *Annals of Tourism Research*, 90, 103265.

意见 3: 论文中文献综述提到“强调年金保险的消费特征(vs.投资特征)将促进消费者的年金化意愿(Hu & Scott, 2007; Brown et al., 2008; Benartzi et al., 2011; Goedde-Menke et al., 2014; Nolte & Langer, 2016)” 那么 H1 假设本身的贡献在哪里? H3 假设也同样存在这个问题。

回应: 非常感谢审稿专家提供的宝贵意见! 该意见非常具有启发性, 我们对以往相关研究进行了精读, 发现以往研究虽然对不同类型商业年金有一定的探讨, 但存在一定的局限性。如 Hu 等(2007)只是从长期性年金(longevity annuities)与即时性年金(immediate annuities)角度探讨了年金购买意愿的影响因素, 并没有明确比较投资型年金与消费型年金的差异; Benartzi 等(2011)只是提出类似观点, 并没有进行实证研究; Brown 等(2008)与 Goedde-Menke 等(2014)只是在问卷调查中涉及到该问题, 并没有进行严格的实验设计进行论证。而且这些研究大多基于国外文化背景下进行探讨, 缺乏本土化的研究。因此, 本研究 H1 假设的贡献在于: 在澄清投资型年金与消费型年金两种年金类型概念基础上, 进一步在国内本土化背景下通过严格实验设计, 对国内消费者关于投资型年金与消费型年金两种不同年金类型的认知差异及购买意愿进行探讨。这不仅扩展了关于商业年金类型的相关研究, 同时也深化了商业年金的本土化研究。

此外, H3 假设的重点在于探讨目标框架与年金类型的交互效应, 从情境的角度探讨影响消费者商业年金类型购买的因素, 以期在此基础上提出可操作化的助推策略。虽然以往研究发现了目标框架在个体的预防性健康行为(Block & Keller, 1995)、疫苗接种决策(刘楠 等, 2022)、广告态度与购买决策(戴鑫 等, 2015; Tanford et al., 2019)等领域的影响作用, 但关于目标框架如何影响消费者的商业年金购买决策的探讨相对缺乏。仅有的一些相关研究却出现了一些矛盾的结果, 如 Agnew 等人(2008)发现, 强调年金的潜在损失能更好地激发个体的年金购买意愿; 但 Goedde-Menke 等人(2014)后来的研究却指出积极框架下的年金产品更具吸引力。在此基础上, 本研究进一步提出目标框架效应可能会受到不同年金类型的影响而发生变化, 即年金类型与目标框架对消费者的年金购买意愿产生交互作用。具体而言, 消极目标框架

下, 消费型年金的购买意愿更强; 反之, 积极目标框架下, 投资型年金的购买意愿更强。因此, 本研究 H3 假设不仅进一步澄清了目标框架影响商业年金购买决策的具体情境, 同时也为以往矛盾的结果提供新的理论解释。

参考文献:

- 刘楠, 安薪如, 李爱梅, 刘培, 孙海龙. (2022). 现在避害, 未来趋利: 目标框架和时间距离交互影响疫苗说服有效性. *心理学报*, 54(12), 1532–1547.
- 戴鑫, 周文容, 曾一帆. (2015). 广告信息框架与信息目标对受众亲社会行为的影响研究. *管理学报*, 12(06), 880–887.
- Agnew, J. R., Anderson, L. R., Gerlach, J. R., & Szykman, L. R. (2008). Who chooses annuities? An experimental investigation of the role of gender, framing, and defaults. *American Economic Review*, 98(2), 418–422.
- Benartzi, S., Previtro, A., & Thaler, R. H. (2011). Annuitization puzzles. *Journal of Economic Perspectives*, 25(4), 143–164.
- Block, L. G., & Keller, P. A. (1995). When to accentuate the negative: The effects of perceived efficacy and message framing on intentions to perform a health-related behavior. *Journal of Marketing Research*, 32(2), 192–203.
- Brown, J. R., Kling, J. R., Mullainathan, S., & Wrobel, M. V. (2008). Why don't people insure late-life consumption? A framing explanation of the under-annuitization puzzle. *American Economic Review*, 98(2), 304–309.
- Goedde-Menke, M., Lehmsiek-Starke, M., & Nolte, S. (2014). An empirical test of competing hypotheses for the annuity puzzle. *Journal of Economic Psychology*, 43, 75–91.
- Hu, W. Y., & Scott, J. S. (2007). Behavioral obstacles in the annuity market. *Financial Analysts Journal*, 63(6), 71–82.
- Tanford, S., Choi, C., & Joe, S. J. (2019). The influence of pricing strategies on willingness to pay for accommodations: Anchoring, framing, and metric compatibility. *Journal of Travel Research*, 58(6), 932–944.

意见 4: 论文引入了快乐弱化系数 α 、疼痛钝化系数 β 作为中介。在假设推导部分建议详细阐释, 快乐和疼痛在其中的机制, 如何增加或减少快乐和疼痛的, 不能只是引入概念。这两个概念是情绪, 还是得失? 作者在如何起到机制上交代的并不清楚。

回应: 感谢审稿专家的建设性意见。修改稿对双通道心理账户的中介作用部分进行了更细致的推理, 阐述了商业年金购买决策中的心理账户双路径: “消费快乐”与“支付痛苦”的变化从而影响了购买意愿的过程。具体如下:

首先, 消费快乐与支付痛苦是一种主观感知效用。双通道心理账户提出人们在消费决策中存在两个通道, 一个通道记录了付款后从消费中获得的正效用, 即消费快乐; 而另一个通道则记录了为获得收益而支付的负效用, 即支付痛苦。当消费快乐水平高时, 会促进购买意愿; 当支付痛苦水平高时, 会削弱购买意愿(李爱梅 等, 2012; Prelec & Loewenstein, 1998; Thaler, 1999; Wen et al., 2021)。

其次, 消费者在面对不同年金类型时感知到的消费快乐与支付痛苦有所不同, 其购买意愿也有所不同。具体而言, 以往研究表明当个体进行投资决策时会尤其关注其盈亏状态(Eberhardt et al., 2021), 而当消费者面临的是投资型年金(vs.消费型年金)时, 会让他们更关注成本与收益, 当消费者的焦点集中在当前成本时, 会让他们产生更强烈的支付痛苦, 从而减少其购买意愿。当消费者的焦点集中在未来收益时, 由于投资型年金的未来收益不确定性, 以及延期折扣导致的未来价值减小(Chapman, 1996), 这样一来消费者从中获取即时的消费快乐水平就有所下降, 从而削弱其购买意愿。反之, 当消费者面临的是消费型年金时, 会关注其所得即有保障的、安稳的生活, 这种收入保障可以促进消费者的快乐体验(Wang & Zheng, 2021), 导致购买意愿提高。同时由于消费型年金的未来效益是稳定、积极、可预期的, 这种对未来的积极预期更能激发个体的快乐动机与积极情绪(Oettingen & Mayer, 2002), 从而增强消费者的消费快乐, 进而提升其购买意愿。

最后, 目标框架会对心理账户的中介作用起调节效应。具体而言, 在消极框架下, 个体会更关注损

失账户，即支付成本(Wen et al., 2021)，与消费型年金相比较，投资型年金更突出了当下的支付成本(Eberhardt et al., 2021)，此时消费者的焦点更偏向成本损失，从而引发了更强的支付痛苦、更低的消费快乐，进而使得其购买意愿降低。同时，由于消费型年金突出了年金的未来保障功能，对消极情绪起到缓解作用(Wang & Zheng, 2021)，从而弱化了支付痛苦、增强了消费快乐，进而提高了其购买意愿。同样地，当个体处于积极框架下，个体更看重获得账户(Wen et al., 2021)，与消费型年金相比较，投资型年金的未来收益更高，此时消费者的焦点在于其收益而忽视了损失，因此其引发的消费快乐更强、支付痛苦更低，从而产生了更高的购买意愿。

修改内容详见正文第 1~4 页的“2 文献综述与假设提出”部分。

参考文献：

- 李爱梅, 郝玫, 李理, 凌文轻. (2012). 消费者决策分析的新视角：双通道心理账户理论. *心理科学进展*, 20(11), 1709–1717.
- Chapman, G. B. (1996). Temporal discounting and utility for health and money. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22(3), 771–791.
- Eberhardt, W., Brüggem, E., Post, T., & Hoet, C. (2021). Engagement behavior and financial well-being: The effect of message framing in online pension communication. *International Journal of Research in Marketing*, 38(2), 448–471.
- Nolte, S., & Langer, T. (2016). An experimental analysis of annuity aversion the role of framing and uncertainty. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2874268>
- Oettingen, G., & Mayer, D. (2002). The motivating function of thinking about the future: Expectations versus fantasies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(5), 1198–1212.
- Prelec, D., & Loewenstein, G. (1998). The red and the black: Mental accounting of savings and debt. *Marketing Science*, 17(1), 4–28.
- Thaler, R. H. (1999). Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), 183–206.
- Wang, F., & Zheng, H. (2021). Do public pensions improve mental wellbeing? Evidence from the new rural society pension insurance program. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2391.
- Wen, T., Leung, X. Y., Li, B., & Hu, L. (2021). Examining framing effect in travel package purchase: An application of double-entry mental accounting theory. *Annals of Tourism Research*, 90, 103265.

责任主编的意见及作者回应

整体意见：研究讨论了年金类型与信息框架对商业养老年金保险购买意愿的影响，论文结合中国推出的当下商业养老年金问题，选题具有很好的实践意义；研究者采用实验设计的方法考察影响商业养老年金保险购买意愿的因素，也是研究的主要优势。主编寻找了在本领域中的三位专家审稿，有两位审稿人反馈了审稿意见，但是审稿人反馈的意见并不一致。主编在独立阅读文章之后，考虑到文章的潜在理论和实践贡献。倾向于给文章高风险修改的机会。请作者尤其注意以下两个问题。1) 研究的潜在理论贡献，尤其是在前人既有研究成果基础上的进一步推动。研究同意审稿人二的意见，研究不能用变量名称作为论文的中介作用机制。中介作用考察的是研究变量操纵产生效用的潜在心理过程。以及，由此提出的问题就是这个过程机制为什么会与信息框架产生交互影响。这个交互影响的机制需要在前述理论模型中内嵌，有逻辑推导的必然性。2) 研究结果的潜在实践贡献。结果不能仅仅丰富了年金消费的研究，更为重要的是对事件的指导性如何区别与现有的研究工作。

回应：衷心感谢责任主编对本文选题意义及研究方法的肯定！同时也责任主编提出的建设性意见，以下是对每条意见的回应及具体内容。

意见 1：研究的潜在理论贡献，尤其是在前人既有研究成果基础上的进一步推动。研究同意审稿人二的意见，研究不能用变量名称作为论文的中介作用机制。中介作用考察的是研究变量操纵产生效用的潜在

心理过程。以及，由此提出的这个问题就是这个过程机制为什么会与信息框架产生交互影响。这个交互影响的机制需要在前述理论模型中内嵌，有逻辑推导的必然性。

回应：非常感谢责任主编的细致审阅！您的意见对文章的理论完善起着重要的作用。首先，关于本研究的理论贡献在于：本研究在结合框架效应与心理账户理论的基础上，探讨了不同类型的商业年金对消费者购买意愿的影响，揭示了心理账户的中介机制，同时探讨了其边界条件。这些结果不仅充实了商业年金购买的实证文献，深化了消费者商业年金购买决策的理论机制，拓宽了商业年金购买决策的理论视角，同时也丰富了心理账户的研究领域。具体内容已在外审专家 2 的意见 1 中有详细的回复。

其次，根据专家的意见，并在结合以往相关研究基础上，修改稿中将“快乐弱化系数 α ”改述为“消费快乐”，将“疼痛钝化系数 β ”改述为“支付痛苦”。具体内容在外审专家 2 的意见 2 中有详细的回复。

最后，关于中介机制的产生及目标框架的调节效应的理论推导、内在逻辑关系的具体阐述已在外审专家 2 的意见 4 进行了详细回复，具体内容详见正文第 1~4 页的“2 文献综述与假设提出”部分。

意见 2：研究结果的潜在实践贡献。结果不能仅仅丰富了年金消费的研究，更为重要的是对事件的指导性如何区别与现有的研究工作。

回应：非常感谢责任主编的建设性意见！根据本研究结果，可以对商业年金助推策略起到一定的启示作用。具体如下：首先，本研究发现年金类型对消费者的购买意愿会产生一定的影响，消费型年金比投资型年金的购买意愿更强。这就提示我们，在制定年金方案时，应更注重保障消费者的基本需要与利益，在进行宣传时也应强调其预防保障性质，而不是强调其投资性质。其次，本研究发现心理账户的消费快乐与支付痛苦在其中起中介作用。这就提示我们，在制定营销策略时，应有意识地强化消费快乐、弱化支付痛苦。比如通过先免费入保、后支付金额的形式降低支付痛苦，提高消费快乐，从而提高消费者的年金购买意愿。最后，本研究发现目标框架起到调节作用，特别在消极框架下的购买意愿更强。这就提示我们，在进行年金方案制定时，可以强化年金对负性事件的缓冲与保护利益，在进行广告宣传时，也可通过唤起消费者的危机意识来提高其年金购买意愿。详见正文第 9 页蓝色字体部分。

再次感谢审稿专家、责任主编提出的宝贵建设性意见！祝愿工作如意、身体健康、生活幸福！

