

智能投顾重塑家庭金融决策

——基于认知负荷、信任机制及资产配置效率的多维实验分析

乐雨涛¹, 张 为²

¹北京邮电大学世纪学院, 北京

²中国石油大学(北京)克拉玛依校区工商管理学院/马克思主义学院, 新疆 克拉玛依

收稿日期: 2024年11月26日; 录用日期: 2024年12月17日; 发布日期: 2025年1月13日

摘 要

家庭金融决策在财富积累与风险管理中起着关键作用, 但复杂的金融市场和信息过载问题使许多家庭难以做出最优的投资选择。智能投顾作为一种基于自动化和数据驱动的金融科技工具, 为家庭金融决策提供了有效的辅助。然而, 信任机制与认知负荷的管理成为影响智能投顾应用效果的核心因素。本研究以行为金融学 and 心理学理论为基础, 构建了智能投顾对家庭金融决策影响的综合模型, 重点分析智能投顾通过降低认知负荷与增强用户信任提升资产配置效率的路径机制。通过两阶段实验和多层次回归分析, 研究验证了智能投顾在高信息复杂度情境下显著减轻认知负荷的作用, 并发现信任度在智能投顾对决策效率的影响中具有显著的调节效应。实证结果表明, 智能投顾不仅通过简化信息处理降低了决策负担, 还通过增强用户对建议的信任, 提高了资产配置效率。基于研究结果, 本文进一步提出了智能投顾设计与普惠金融应用的政策建议, 特别针对低金融素养家庭, 提出了提升透明度与信任度的具体对策。

关键词

智能投顾, 家庭金融决策, 金融素养, 行为金融学

Reconstructing Household Financial Decisions through Robo-Advisors

—A Multi-Dimensional Experimental Analysis Based on Cognitive Load, Trust Mechanisms, and Asset Allocation Efficiency

Yutao Yue¹, Wei Zhang²

¹Century College of Beijing University of Posts and Telecommunications, Beijing

²School of Business Administration/School of Marxism, China University of Petroleum (Beijing), Karamay Campus, Karamay Xinjiang

文章引用: 乐雨涛, 张为. 智能投顾重塑家庭金融决策[J]. 金融, 2025, 15(1): 135-145.

DOI: 10.12677/fin.2025.151016

Abstract

Household financial decision-making plays a critical role in wealth accumulation and risk management. However, the complexity of financial markets and information overload make it challenging for many families to make optimal investment choices. Robo-advisors, as a data-driven and automated financial technology tool, provide effective support for household financial decision-making. Nevertheless, the management of trust mechanisms and cognitive load has emerged as a crucial factor influencing the effectiveness of robo-advisors. This study, grounded in behavioral finance and psychology theories, develops a comprehensive model to explore how robo-advisors enhance asset allocation efficiency by reducing cognitive load and strengthening user trust. Through a two-stage experiment and multilevel regression analysis, the research confirms the significant role of robo-advisors in alleviating cognitive load under high information complexity scenarios and identifies trust as a key moderator in the impact of robo-advisors on decision efficiency. Empirical results indicate that robo-advisors not only reduce decision-making burdens by simplifying information processing but also enhance asset allocation efficiency by increasing user trust in their recommendations. Based on these findings, this study provides policy recommendations for the design of robo-advisors and their application in inclusive finance, with specific measures to improve trust and transparency for households with low financial literacy.

Keywords

Robo-Advisors, Household Financial Decisions, Financial Literacy, Behavioral Finance

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

1.1. 研究背景与动机

家庭金融决策作为每个家庭理财过程中至关重要的一环,直接关系到家庭财富的积累、风险管理及生活质量的提高。然而,随着金融市场的日益复杂,家庭在资产配置、投资选择、消费规划等方面面临着越来越大的挑战。传统的家庭金融决策往往受限于家庭成员的金融素养、信息获取能力及认知偏差等因素,导致许多家庭在财富积累过程中未能做出最优决策(徐晟等, 2024) [1]。尤其是在信息过载、金融产品日益多样化的背景下,家庭决策面临的复杂性和风险逐渐增大,金融素养不足的家庭常常无法有效应对这些挑战,进而影响资产配置和财富增值。在这一背景下,智能投顾作为近年来兴起的一项金融科技创新,凭借其自动化、数据驱动的特点,成为家庭金融决策的重要辅助工具。智能投顾系统通过分析用户的财务状况、风险偏好及市场动态,提供个性化的资产配置建议,旨在通过技术手段简化决策过程,降低投资决策的复杂度;然而,智能投顾在实际应用中面临着用户信任、数据透明度以及认知负荷等多方面的挑战,尤其是在低金融素养群体中的接受度较低(汪雨建, 2020) [2],这也是目前研究中的重要课题。因此,本研究将探索智能投顾如何在多变的市场环境中,帮助家庭降低决策难度、优化资产配置,并实现认知负荷与信任之间的平衡,特别是对于低金融素养家庭的适用性和效果。

1.2. 研究问题的多维角度

本研究从认知负荷、信任机制和资产配置效率三个核心维度出发，构建创新性的问题框架。首先，智能投顾的认知负荷影响是决定其能否有效辅助家庭理财决策的关键因素之一。研究表明，金融决策中认知负荷过高往往导致决策效果不佳，智能投顾是否能够减轻家庭在决策过程中的认知负担，将直接影响其效果(李嘉宝，2020) [3]；因此，如何设计智能投顾系统以有效减轻用户的认知负荷，将是研究中的重点问题；其次，信任与透明度机制在智能投顾的使用中起着至关重要的作用。信任不仅影响家庭是否愿意接受智能投顾的建议，还直接影响其决策效果和最终的资产配置结果；尤其是在低金融素养家庭中，信任机制的作用尤为重要，因此，研究信任机制在智能投顾中的应用，能够帮助提升家庭的决策效率；最后，资产配置效率是衡量智能投顾应用效果的最终标准。智能投顾是否能够通过有效的数据分析和建议，帮助家庭优化资产配置，提高财富增值效率，仍然是研究中的核心问题。本研究将进一步分析这些因素如何相互作用，促进智能投顾在家庭金融决策中的有效应用。

2. 理论背景与文献回顾

2.1. 家庭金融决策复杂性

家庭金融决策是家庭成员在财富管理、投资决策、保险购买等方面做出的选择(秦芳等，2016) [4]。在这些决策中，家庭不仅面临外部市场信息的影响，还要在有限的认知能力和情感因素的影响下做出判断。这些决策复杂性源于多个因素的交互作用，其中最为显著的是认知偏差、信息过载和风险规避。

2.1.1. 认知偏差

家庭在理财决策时，常受到一系列认知偏差的影响。例如，过度自信偏差导致个体高估自己的财务能力，过分依赖直觉而非数据分析进行决策；此外，代表性偏差和锚定效应等也会影响家庭对风险的评估和资产的选择(Tversky & Kahneman, 1974) [5]。这些偏差使得家庭决策常常不理性，导致资产配置的低效；同时，认知偏差还可能加剧家庭对风险的误判，特别是在金融素养较低的家庭中，这种影响更加显著。

2.1.2. 信息过载

在信息爆炸的时代，家庭在做出金融决策时，面对海量的金融产品、投资渠道以及相关数据，这种信息的过度堆积往往超过了个体的处理能力，增加了决策的复杂性和错误的概率(李建军等，2019) [6]；信息过载不仅加剧了认知负担，还使得家庭成员在做出决策时容易出现焦虑和拖延，影响决策效率；不仅如此，为避免决策失误，信息过载还可能导致家庭成员选择更加保守的决策策略，这种现象在低收入家庭和低金融素养家庭中尤为突出。

2.1.3. 风险规避

根据前景理论(Prospect Theory)，家庭在面对不确定性时通常倾向于规避风险，尤其是在面临潜在损失时(Kahneman & Tversky, 1979) [7]。这种行为偏差可能导致家庭过于保守的资产配置，错失了实现财富增值的机会。然而，智能投顾通过量化的风险评估和数据驱动的建议，能够帮助家庭更好地理解风险并做出更理性的决策，特别是帮助风险规避型家庭有效优化其资产配置。

2.2. 智能投顾与行为金融学视角

智能投顾(Robo-Advisor)作为基于大数据和人工智能的财富管理工具，能够根据家庭的财务状况、风险偏好等信息，提供个性化的资产配置建议(汪雨建，2020) [2]；相比传统理财方式，智能投顾通过自动化和数据驱动的决策过程，降低了决策门槛，特别适用于金融素养较低的家庭(李嘉宝，2020) [3]，不仅

提高了财富管理的效率, 也为家庭提供了优化资产配置的科学方案, 尤其是在信息过载和认知负荷较大的决策环境中。

然而, 智能投顾的设计和应用也面临挑战, 特别是如何确保其适用于低金融素养家庭并避免加剧他们的认知负荷。从行为金融学的角度来看, 智能投顾能够有效修正家庭决策中的行为偏差。传统家庭金融决策常受过度自信、锚定效应、损失厌恶等认知偏差影响, 这些偏差导致家庭在资产配置中做出非理性选择[1]。智能投顾通过数据驱动算法, 能有效避免这些非理性行为, 引导家庭做出更加理性的决策。例如, 过度自信偏差可能导致低估风险, 而智能投顾通过科学的风险评估系统, 帮助家庭更好地理解市场风险, 减少过度自信对决策的影响; 此外, 智能投顾减少认知负荷的特点也在家庭金融决策中发挥着关键作用。家庭成员在面对大量复杂信息时, 往往因认知负担过重而做出低效或错误决策。智能投顾通过简化信息呈现、提供量化的投资建议, 帮助家庭降低决策的复杂性, 从而提高决策效率和质量。这种简化不仅使得家庭在面对市场波动时能够更从容地应对, 也使其能够长期保持稳健的财富增值策略。此外, 智能投顾可以为低金融素养家庭提供更简单、易理解的决策工具, 帮助他们在有限的认知能力下做出更优的决策。

然而, 智能投顾的有效性并非仅依赖于其算法精度, 还与其信任机制密切相关。家庭用户是否信任智能投顾直接影响其接受度和使用频率。信任的建立依赖于智能投顾的透明度和可解释性, 家庭用户只有在理解智能投顾的操作逻辑和背后算法的前提下, 才会选择依赖其决策建议。因此, 提高智能投顾的透明度和增强用户教育, 能够进一步提升用户的信任度, 从而提高其决策采纳率。特别是对于低金融素养家庭, 提高智能投顾的透明度和可解释性, 能够增强他们的信任感并促使他们更积极地使用智能投顾。

2.3. 智能投顾与心理学视角

智能投顾的有效性不仅依赖于其算法精准度, 还深受用户信任机制和认知负荷管理的影响。用户在使用智能投顾时, 通常面临信息过载和决策复杂性等问题, 而信任机制的建立能够显著减轻认知负荷并提高决策效率。信任是智能投顾成功应用的关键因素之一(孟庆江, 2019) [8]。与传统投顾服务通过人际互动满足客户情感需求不同, 智能投顾的数字化和自动化特点使得信任的建立变得更加复杂。为了增强用户信任, 智能投顾平台应注重提升其透明度和可解释性, 尤其在算法透明性和数据安全保障方面。通过提升这些方面的信任感, 用户对智能投顾的依赖性将得到显著增强。特别对于低金融素养家庭, 由于对智能投顾的信任度较低, 设计时必须特别关注增强系统的透明度与可解释性, 以帮助这些家庭消除对系统的不信任感。与此同时, 信任机制能够有效降低认知负荷。研究表明, 当用户在理解和处理复杂金融信息时, 若缺乏对智能投顾的信任, 决策负担将显著增加(崔忠翠, 2021) [9]。智能投顾通过增加透明度和自动化, 减少了用户需要处理的信息量, 并提升了建议的可解释性, 帮助用户减少不必要的思考和决策干扰。尤其对于低金融素养家庭, 信任机制通过简化信息呈现和提升透明度, 显著降低了其在使用智能投顾时的心理负担, 从而提高了决策效率。此外, 信任与认知负荷之间存在相互促进的关系。信任不仅能增强用户对智能投顾的依赖, 还能在降低认知负荷的过程中进一步加深这种信任。当用户对平台的算法可靠性和透明度有足够信任时, 他们更倾向于依赖智能投顾的建议, 从而减轻决策复杂性带来的心理负担。葛如一(2021)指出, 信任的建立能显著提升智能投顾的使用效果, 减少用户在投资决策中的非理性偏差[10]。

2.4. 理论空白与创新点

当前研究多聚焦于智能投顾的资产配置优化效果, 而较少探讨信任机制与认知负荷对家庭金融决策的综合影响。尤其在家庭用户的实际应用情境中, 信任和认知负荷作为关键调节因素, 对智能投顾的使用效果具有重要的间接影响(尹志超等, 2014) [11]。这种复合影响机制的研究不足, 限制了对智能投顾在家庭金融中的更深层理解。本研究创新性地从信任机制与认知负荷双重视角切入, 系统探讨智能投顾在

降低决策复杂性、提升用户依赖性方面的应用潜力，通过揭示信任与认知负荷的调节作用，为智能投顾的理论研究与实践应用提供了新的视角；此外，本研究将引入“家庭经济状况、投资经验、风险偏好”等变量，从更全面的角度探讨智能投顾在家庭决策中的作用，以填补当前研究中的空白。

3. 模型与假设

3.1. 模型构建

如图 1 所示，本研究构建了一个整合行为金融学和心理学理论的模型，以探讨智能投顾如何通过信任机制和认知负荷的调节作用来提升家庭资产配置效率。现有模型较少考虑家庭经济状况、投资经验和风险偏好等关键变量的影响，本研究将这些变量引入模型作为调节变量，以更全面地探索智能投顾在不同家庭背景下的适用性和影响路径，旨在揭示智能投顾在家庭金融决策中的作用机理。

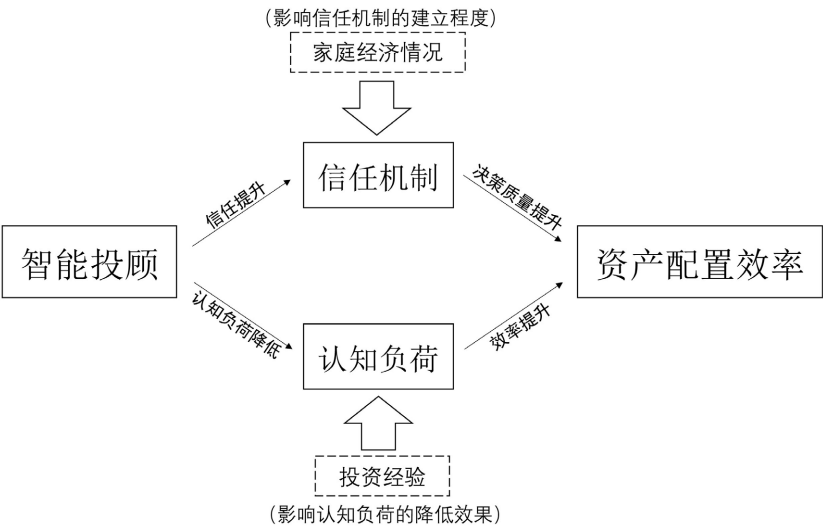


Figure 1. Mechanism diagram of robo-advisors in household financial decision-making
图 1. 智能投顾在家庭金融决策中的机制图说明

3.2. 假设提出

在本研究模型中，智能投顾通过提供自动化和个性化的服务，有效减轻了用户的决策负担，从而降低了认知负荷。同时，信任机制在这一过程中起到关键的调节作用，不仅增强了用户采纳智能投顾建议的意愿，还显著提升了资产配置效率。此外，家庭的经济状况、投资经验和风险偏好作为调节变量，对模型路径中的具体关系产生了重要影响。基于上述分析，提出以下假设：

3.2.1. 智能投顾显著降低家庭决策过程中的认知负荷

智能投顾通过简化信息处理任务并提供科学的资产配置建议，有效减轻了家庭在信息过载情境下的决策负担，从而提升了决策效率。

3.2.2. 信任机制显著优化家庭金融决策质量

信任机制在智能投顾的应用中发挥着重要作用，直接影响家庭对建议的采纳程度及决策质量。随着信任度的提升，用户对智能投顾的依赖性增强，进而提高决策效率。

3.2.3. 认知负荷在智能投顾使用与资产配置效率之间起到中介作用

智能投顾通过减轻认知负荷间接提升资产配置效率。认知负荷的减少不仅增强了用户的决策专注度，

还降低了决策错误率，从而优化了资产配置效果。

3.2.4. 家庭经济状况正向调节信任机制的建立

家庭经济状况显著影响信任机制的建立程度。高收入家庭通常具备较强的金融资源和教育背景，从而更容易建立对智能投顾的信任。

3.2.5. 投资经验正向调节智能投顾对认知负荷的影响

投资经验影响智能投顾降低认知负荷的效果。具有丰富投资经验的家庭能够更好地理解智能投顾的建议，从而降低信息处理的复杂性，并增强智能投顾的效用。

3.2.6. 风险偏好正向调节智能投顾对资产配置效率的影响

风险偏好在资产配置效率的最终结果中起着重要作用。高风险偏好的家庭倾向于接受智能投顾的进取型建议，从而实现更高的收益率，而低风险偏好的家庭则更关注稳健型资产配置。

4. 实验设计与数据收集

4.1. 实验设计

为全面评估智能投顾对家庭金融决策的实际影响，本研究设计了两阶段对照实验。在第一阶段，设置无智能投顾辅助的基准情境，以观察参与者在传统决策模式下的表现；第二阶段则引入智能投顾辅助，让参与者在智能投顾的建议下进行资产配置决策。通过对比两阶段的表现，能够清晰地揭示智能投顾在降低认知负荷、增强信任机制以及提升决策效率方面的直接效果。为了更好地探讨家庭背景变量对智能投顾使用效果的调节作用，实验进一步对家庭经济状况(高/低)、投资经验(丰富/缺乏)和风险偏好(高/低)进行了分组分析，以考察这些变量对实验结果的差异性。此外，为了模拟不同的市场环境，实验设计了三种具有代表性的情境：信息过载情境(高复杂性资产组合)、低透明度情境(较少信息披露)和高风险情境。每种情境下，分别分析家庭经济状况对信任机制建立的影响、投资经验对智能投顾建议的信任程度的调节作用，以及风险偏好对资产配置效率的调节效果。通过这些创新性的实验设置，本研究能够深入探讨智能投顾在复杂决策环境中的作用机制及其对不同家庭背景下决策效率的影响。

4.2. 数据收集

为了确保本研究数据的代表性和科学性，本研究通过线上和线下相结合的方式进行了问卷发放和数据收集。共计发放并收回有效问卷 100 份。

Table 1. Sample descriptive statistics information sheet
表 1. 样本描述性统计信息

变量	观测值数	平均值	标准差	最小值	最大值
股票熟悉程度	100	2.52	1.2	1	4
债券熟悉程度	100	2.33	1.16	1	4
基金熟悉程度	100	2.55	1.18	1	4
信息复杂程度	100	3.04	1.41	1	5
建议准确性信任度	100	2.81	1.4	1	5
家庭经济状况	100	2.30	0.95	1	3
风险偏好(0 = 低, 1 = 高)	100	0.55	0.50	0	1

5. 数据分析与实证结果

5.1. 描述性统计与变量关系探索

基于表 1 的样本描述性统计信息，本部分对关键变量进行简要分析，以理解智能投顾对家庭决策的影响。表 1 显示，参与者对不同金融产品的熟悉程度存在差异，股票熟悉程度的平均值为 2.52，略高于基金(2.55)和债券(2.33)，但整体熟悉程度不高，数据分布较为分散；信息复杂程度的平均得分为 3.04，表明参与者在处理复杂金融信息时普遍感受到适度的认知负担；智能投顾建议的信任度平均得分为 2.81，显示信任水平处于中等偏下，且数据分布分散；此外，家庭经济状况的平均值为 2.30，集中于中等水平；风险偏好的平均值为 0.55，说明高风险偏好者比例略高于低风险偏好者。

图 2 展示了智能投顾使用前后的认知负荷的箱线图，可以清晰看到智能投顾对减轻认知负荷的显著效果。在未使用智能投顾的情况下，参与者的认知负荷中位数为 4，分布范围较广，并且存在部分极端值，表明复杂信息处理对参与者造成了较大的心理压力。相比之下，使用智能投顾后，认知负荷的中位数降至 3 以下，分布更加集中，且极端值减少，反映出智能投顾通过简化信息处理和辅助决策显著降低了参与者的决策负担。

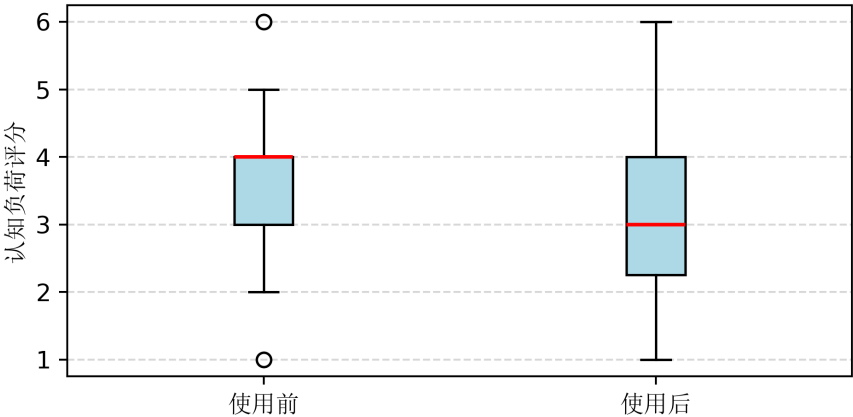


Figure 2. Difference in cognitive load scores before and after using robo-advisors
图 2. 智能投顾使用前后的认知负荷评分差异

5.2. 假设检验与模型估计

Table 2. Table of symbol definitions
表 2. 符号定义表

符号	含义
Y	认知负荷
Z	资产配置效率
X	智能投顾使用情况(是否使用)
M	认知负荷(中介变量)
W	信任度(调节变量)
α_i	截距项(常数项)
β_i	回归系数，用于衡量各自变量的影响
ϵ_i	误差项

表 2 展示了符号定义。本部分通过多层次回归分析与路径分析对研究假设进行验证，重点考察智能投顾对家庭金融决策中认知负荷(Y)、信任度(W)及资产配置效率(Z)的影响，尤其关注认知负荷的中介作用与信任度的调节效应。此外，本部分还分析了智能投顾在信息过载和高风险情境下对参与者认知负荷的缓解作用。

以下采用了以下三个回归方程来检验各个研究假设，分析智能投顾的使用对家庭金融决策的影响。

$$Y = \alpha_1 + \beta_1 X + \epsilon_1 \tag{1}$$

方程(1)用于评估智能投顾(X)是否能够显著降低参与者在决策过程中的认知负荷(Y)。

Table 3. Equation (1) regression results

表 3. 方程(1)回归结果

变量	回归系数(β)	标准误差	t 值(t)	p 值($p > t $)	[95%置信区间]
使用智能投顾	-0.75	0.25	-3	0.003	-1.25, -0.25
常数项(α_1)	3.5	0.3	11.67	0	2.90, 4.10

表 3 展示了方程(1)得回归结果。对其分析表明，使用智能投顾的回归系数为-0.75，标准误差为 0.25，t 值为-3，且该系数在 99%的置信水平下显著($p = 0.003 < 0.01$)；在 95%置信区间为[-1.25, -0.25]，表明在控制其他变量的情况下，使用智能投顾显著减轻了参与者的认知负荷。常数项 α_1 的回归系数为 3.5，标准误差为 0.3，t 值为 11.67，p 值为 0，且 95%置信区间为[2.90, 4.10]，说明在未使用智能投顾的情况下，参与者的平均认知负荷为 3.5，且该结果具有统计显著性。这些结果表明，智能投顾通过简化信息处理过程，有效降低了认知负荷，从而提高了决策效率。

$$Y = \alpha_2 + \beta_2 X + \beta_3 W + \beta_4 (X \times W) + \epsilon_2 \tag{2}$$

方程(2)进一步将信任度(W)引入作为调节变量，分析信任度是否影响智能投顾(X)对认知负荷(Y)的效果。

Table 4. Equation (2) regression results

表 4. 方程(2)回归结果

变量	回归系数(β)	标准误差	t 值(t)	p 值($p > t $)	[95%置信区间]
使用智能投顾(X)	-0.6	0.2	-3	0.004	-1.00, -0.20
信任度(W)	-0.15	0.1	-1.5	0.14	-0.35, 0.05
交互项($X \times W$)	-0.3	0.12	-2.5	0.015	-0.54, -0.06
常数项(α_2)	3.2	0.25	12.8	0	2.70, 3.70

表 4 展示了方程(2)的回归分析结果，评估了智能投顾对认知负荷的影响，并考察了信任度在这一过程中起到的调节作用。结果显示，使用智能投顾的回归系数为-0.60，标准误差为 0.20，t 值为-3，且在 99%的置信水平下显著($p = 0.004$)，表明智能投顾的使用显著减轻了参与者的认知负荷。信任度的回归系数为-0.15，p 值为 0.140，未达到显著性水平，表明信任度单独对认知负荷的影响不显著。然而，交互项 ($X \times W$) 的回归系数为-0.30，标准误差为 0.12，t 值为-2.5，在 95%的置信水平下显著($p = 0.015$)，表明信任度在智能投顾对认知负荷的影响中起到了显著的调节作用。具体而言，信任度越高，智能投顾在降低认知负荷方面的效果越显著。常数项(α_2)的回归系数为 3.20，标准误差为 0.25，t 值为 12.8，p 值为 0，且在 99%的置信水平下显著，表明在未使用智能投顾且信任度为零的情况下，参与者的平均认知负荷为 3.20。整体而言，结果支持了研究假设，即信任度通过增强用户对智能投顾建议的接受度，进一步增强了智能

投顾在简化家庭复杂决策中的有效性。

$$Z = \alpha_3 + \beta_5 X + \beta_6 M + \epsilon_3$$

(3)

方程(3)分析智能投顾(X)是否通过降低认知负荷(M)对资产配置效率(Z)产生间接影响，同时也考察智能投顾的直接影响。

Table 5. Equation (3) regression results
表 5. 方程(3)回归结果

变量	回归系数(β)	标准误差	t 值(t)	p 值(p > t)	[95%置信区间]
使用智能投顾(X)	0.48	0.18	2.67	0.01	0.12, 0.84
认知负荷(M)	-0.45	0.2	-2.25	0.026	-0.85, -0.05
常数项(α3)	2.75	0.35	7.86	0	2.05, 3.45

表 5 展示了方程(3)的回归结果，用于评估智能投顾对资产配置效率的直接和间接影响。结果显示，智能投顾的使用(X)对资产配置效率的回归系数为 0.48，在 95%的置信水平下显著(p = 0.010)，表明智能投顾显著提升了参与者的资产配置效率。此外，认知负荷(M)的回归系数为-0.45，在 95%的置信水平下显著(p = 0.026)，表明降低认知负荷可以有效提升资产配置效率。这表明智能投顾不仅直接通过其建议提高了资产配置效率，还通过减轻参与者的决策负担产生了间接的积极影响。常数项估计值为 2.75，在 99%的置信水平下显著(p = 0.000)，表明在不使用智能投顾且认知负荷为零的情况下，参与者的资产配置效率平均为 2.75。整体来看，这些结果支持了研究假设，说明智能投顾通过直接和间接两种路径有效提升了家庭的投资决策效率。

5.3. 稳健性检验

为验证模型在不同金融素养水平家庭中的适用性，本研究对家庭金融素养进行分组(分别对低金融素养组与高金融素养组进行了回归分析)，结果如表 6 所示。

Table 6. Robustness test results table
表 6. 稳健性检验结果表

变量	低金融素养组(group = 0)	高金融素养组(group = 1)
样本数量(N)	49	51
模型 F 统计量(F-value)	0.06	0.92
模型显著性(Prob > F)	0.9428	0.4073
R-squared	0.0026	0.0367
调整后的 R-squared	-0.0408	-0.0034
根均方误差(RootMSE)	1.5026	1.3565
理解智能投顾信息的精力 - 回归系数(Coef.)	-0.0517	0.1438
理解智能投顾信息的精力 - 标准误差(Std. Err.)	0.1552	0.1347
理解智能投顾信息的精力-t 值(t-value)	-0.33	1.07
理解智能投顾信息的精力-p 值(p > t)	0.741	0.291
理解智能投顾信息的精力-[95%置信区间]	[-0.3641, 0.2607]	[-0.1270, 0.4146]
建议准确性信任度 - 回归系数(Coef.)	0.0106	0.1466
建议准确性信任度 - 标准误差(Std. Err.)	0.1533	0.1463

续表

建议准确性信任度-t 值(t-value)	0.07	1
建议准确性信任度-p 值(p > t)	0.945	0.321
建议准确性信任度-[95%置信区间]	[-0.2980, 0.3192]	[-0.1476, 0.4409]
常数项(Intercept)-回归系数(Coef.)	2.6774	2.1787
常数项(Intercept)-标准误差(Std. Err.)	0.6479	0.6933
常数项(Intercept)-t 值(t-value)	4.13	3.14
常数项(Intercept)-p 值(p > t)	0	0.003
常数项(Intercept)-[95%置信区间]	[1.3732, 3.9817]	[0.7848, 3.5726]

稳健性检验结果表明，模型在不同金融素养组别中的解释力较弱，尤其在低金融素养组中。回归分析显示，模型的 F 统计量和 p 值未达到显著性水平，且 R-squared 值较低，表明自变量对心理负担的解释能力不足。自变量方面，理解智能投顾信息的精力和建议准确性信任度在两组中的回归系数均未显著，p 值均大于 0.05，显示这些变量对心理负担的影响不显著。然而，常数项的回归系数在两组中均显著，表明即使不考虑其他因素，参与者的心理负担仍存在基础水平。总体来看，模型未能有效解释不同金融素养家庭的心理负担，未来研究可通过引入更多相关变量(如家庭经济状况、投资经验、风险偏好等)以及改善智能投顾的用户体验，来提高模型的解释力并增强其对低金融素养家庭的适用性。

6. 结论

本研究探讨了智能投顾在家庭金融决策中的作用，尤其关注其通过降低认知负荷来提升决策效率的机制，以及在信息过载和高风险情境下的效果[12]。结果表明，智能投顾能够有效减轻参与者在处理复杂信息时的心理负担，尤其是在家庭面对信息过载时表现尤为显著；同时，信任机制作为缓冲因素，在提升参与者对智能投顾建议的接受度和资产配置效率方面起到关键作用。

在实际应用中，智能投顾的设计需要更加注重透明度和信息呈现方式的优化，特别是针对低金融素养家庭，提供更具信任度和用户友好的信息呈现，以提升其使用体验和决策效率[13]。在普惠金融的背景下，智能投顾具有广阔的应用潜力，通过改善服务透明度和个性化体验，有助于为更多家庭提供公平的金融服务，提升普惠效果[14]。

然而，由于实验主要基于模拟环境，未来研究可以在真实市场数据和长期跟踪研究上进一步探索，以提高研究结果的外部有效性[15]；此外，未来研究还应关注智能投顾在不同金融素养背景下的长期效果，以及其在市场波动中的表现，以更全面地评估其在家庭金融决策中的作用。

参考文献

[1] 徐晟, 董春晓, 张金婷. 家庭金融素养对财富积累决策效应的实证分析[J]. 统计与决策, 2024, 40(13): 50-55.

[2] 汪雨建. 我国智能投顾业务发展研究和平台案例分析[J]. 时代金融, 2020(32): 125-127.

[3] 李嘉宝. 混合模型智能投顾在证券公司财富管理业务中的应用研究[J]. 金融纵横, 2020(7): 59-67.

[4] 秦芳, 王文春, 何金财. 金融知识对商业保险参与的影响——来自中国家庭金融调查(CHFS)数据的实证分析[J]. 金融研究, 2016(10): 143-158.

[5] Tversky, A. and Kahneman, D. (1974) Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases: Biases in Judgments Reveal Some Heuristics of Thinking under Uncertainty. *Science*, **185**, 1124-1131.
<https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>

[6] 李建军, 韩珣. 普惠金融、收入分配和贫困减缓——推进效率和公平的政策框架选择[J]. 金融研究, 2019(3): 129-148.

-
- [7] Kahneman, D. and Tversky, A. (1972) Subjective Probability: A Judgment of Representativeness. *Cognitive Psychology*, **3**, 430-454. [https://doi.org/10.1016/0010-0285\(72\)90016-3](https://doi.org/10.1016/0010-0285(72)90016-3)
 - [8] 孟庆江. 智能投顾在新型财富管理中的理论与实务研究[J]. 金融实务, 2019(5): 42-48.
 - [9] 崔忠翠, 陈晓燕. 浅析行为金融学如何赋能智能投顾[J]. 铜陵学院学报, 2021(15): 46-52.
 - [10] 葛如一, 胡蓉. 互联网金融环境下智能投顾对于投资行为的影响[J]. 系统管理学报, 2021, 30(1): 94-101.
 - [11] 尹志超, 宋全云, 吴雨. 金融知识、投资经验与家庭资产选择[J]. 经济研究, 2014, 49(4): 62-75.
 - [12] Lusardi, A. and Mitchell, O.S. (2014) The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence. *Journal of Economic Literature*, **52**, 5-44.
 - [13] Albouy, F. and Blagoutine, D. (2001) Insurance and Transition Economics: The Insurance Market in Russia. *The Geneva Papers on Risk and Insurance—Issues and Practice*, **26**, 467-479. <https://doi.org/10.1111/1468-0440.00132>
 - [14] Hastings, J.S. and Tejada-Ashton, L. (2008) Financial Literacy, Information, and Demand Elasticity: Survey and Experimental Evidence from Mexico.
 - [15] Van Rooij, M., Lusardi, A. and Alessie, R. (2011) Financial Literacy and Stock Market Participation. *Journal of Financial Economics*, **101**, 449-472.