

TAM 模型下代际养老模式接受度与影响因素研究

——以天津及周边城市为例

王家蓉^{1*}, 张瑶瑶¹, 马楠¹, 陈扬¹, 李明洋¹, 王子瑜¹

(1.天津商业大学, 天津市, 300134; *通讯作者, wjr1368@163.com)

摘 要: 随着人口老龄化加剧, 传统养老模式问题凸显, 探索新型养老模式至关重要。本研究以天津及周边城市为例, 基于技术接受模型, 综合运用问卷调查与实证分析方法, 构建代际养老模式接受度分析框架, 探究其影响因素。研究发现, 人口统计变量中仅月收入水平显著影响老年人采纳代际养老模式的意愿; 感知有用性、感知易用性、主观规范和积极老龄化等因素对采纳意愿也有显著影响。因此, 应完善政策补贴机制, 加强宣传推广, 提升老年人积极老龄化水平, 增强其采纳意愿。

关键词: 代际养老模式; 技术接受模型 (Technology Acceptance Model, TAM); 采纳意愿

引言

党的二十大报告明确提出实施积极应对人口老龄化国家战略, 旨在发展养老事业和养老产业, 优化孤寡老人服务, 确保全体老年人享有基本养老服务[1]。但随着全球老龄化问题的加剧, 传统的养老模式逐渐暴露出资源不足、服务单一等问题, 难以满足老年人多样化的养老需求。国家统计局 2021 年发布的《第七次全国人口普查公报》显示, 中国 60 岁及以上人口已达 2.64 亿, 占总人口的 18.7%, 其中 65 岁及以上人口为 1.91 亿, 占总人口的 13.5%[2]。2022 年发布的《中国老龄事业发展报告》指出, 预计到 2035 年, 中国 60 岁及以上人口将突破 4 亿, 老龄化率将达到 30%以上[3]。在此背景下, 传统的家庭养老和机构养老模式面临着巨大的挑战, 尤其是在资源分配、生活质量和老年人心理需求方面, 难以满足日益增长的养老需求。因此, 探索新型的养老模式已成为一个关键议题。

本研究立足实证调研, 尝试通过构建技术接受模型, 揭示老年人对代际养老模式的采纳意愿及其影响因素, 为政策制定者和养老服务提供者提供建议, 并试图解决以下几个问题: 第一, 探究老年群体在选择代际养老模式时的影响因素, 以及各因素如何影响老年人的采纳意愿; 第二, 探讨出代际养老模式接受度的影响因子中具有显著解释力的核心变量; 第三, 如何更好地推动老年人对代际养老模式的接受。

1 文献综述

近年来, 代际养老模式的兴起为老年人养老提供了新的选择, 但实际推广效果很大程度上取决于老年人的接受程度。随着人口老龄化进程的加快, 这一模式受到了学界的关注, 不同学者基于不同理论框架提出了各自的见解。有学者指出代际关怀活动, 通过非血缘代际互动能够促进情感沟通与文化遗产[4], 有学者研究发现, 代际项目为老年人与年轻人搭建了互动平台, 实现合作互惠[5], 还有学者聚焦家庭代际支持, 强调中国的代际关系呈现双向互惠特点, 即父母对子女的抚养与子女对父母的赡养形成世代均衡[6], 指出全面的代际互动更能提升老年人的生活满意度[7]。实证研究还表明, 代际互动对改善老年人心理健康具有积极作用[8]。然而, 这些研究多聚焦模式本身的价值, 却较少关注老年人对这一模式的接受意愿。

技术采纳模型 (TAM) 为研究这一问题提供了新思路。该模型 (TAM) 被广泛应用于各种新兴技术领域

域，医生对远程医疗技术的接受程度是通过技术接受模型来进行研究的[10]，还有学者认为技术接受模型是解释用户接受新技术意愿的经典模型，可通过添加老年人健康和能力特征等来构建老年人技术接受模型[7]。另外有研究发现随着 TAM 在技术接受领域的广泛应用，一些实证研究从不同领域的多种角度证明了感知有用性和感知易用性对系统使用行为意愿的影响，并在此基础上提出了扩展的技术接受模型[4]。

综上所述，本文将利用传统的技术接受模型和扩展的技术接受模型同老年人特征相结合，来解决对代际养老模式的研究仍多集中于经济和社会效益分析，缺乏技术接受视角方面的探讨这一问题。同时，本文将通过实证分析，运用技术接受模型，进一步揭示感知有用性、感知易用性等核心因素对老年人采纳意愿的影响，为代际养老模式的优化和推广提供理论支持。

2 研究设计

2.1 研究框架

TAM 模型，全称 Technology Acceptance Model，是由 Davis 教授于 1989 年首次提出的模型，它是理性行为理论（TRA）和计划行为理论（TPB）的发展[11]。为了增强模型的解释能力，影响感知有用性和感知易用性的外部因素在不同的研究背景中发生了变化[12]，Abdullah 和 Ward 的一项对于 TAM 模型已有研究的定量荟萃分析结果表明，自我效能感、主观规范是 TAM 最常用的外部因素[13]，中国学者张李义和张然发现，影响两个关键变量的前因变量来源有两种：一是吸收其他理论模型中的变量；二是根据情境应用添加的变量[14]。

本研究以技术接受模型（TAM）为基础，整合主观规范与积极老龄化两大核心构念，引入人口统计变量作为协变量，构建本文的研究模型（如图 1），探讨天津及周边城市的老年人代际养老模式接受度与影响因素。

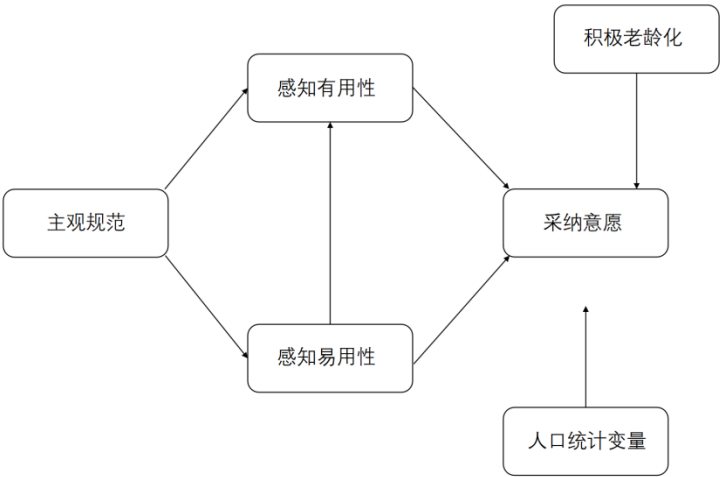


图 1 研究模型

在此基础上，结合研究实际，形成本研究相关变量的操作性定义，见表 1。

表 1 变量操作性定义

变量名称	变量操作性定义	参考来源
感知有用性 (Perceived Usefulness)	认为代际养老模式为其带来的有用程度	Davis et al. (1989) Chen et al. (2017)
感知易用性 (Perceived Ease of Use)	认为使用代际养老模式的难易程度	Davis et al. (1989) Chen et al. (2017)

表 1 续

采纳意愿 (Adoption Intention)	现在或未来想要推荐、分享或者继续使用代际养老模式的意愿	Davis et al. (1989) Kim et al. (2016)
主观规范 (Subjective Norm)	认为在接受或使用代际养老模式的过程中，受到社会群体的影响程度	Venkatesh & Davis (2000)
积极老龄化 (Active Aging)	对融入社会、参与社会活动的能动性和积极性	穆光宗(2002)
人口统计变量 (Demographic Variables)	社会、经济背景资料，包含性别、年龄、受教育水平、月收入在内的个人基本信息	Kolter (1998)

2.2 研究假设

根据 TAM 模型，感知有用性、感知易用性是对使用态度和意愿产生影响的两个核心要素。戴维斯认为感知有用性是消费者认为采纳某项技术将提升他们表现的程度，感知易用性是对使用某项技术的容易程度的评估[9]。金昌苏等发现感知有用性和感知易用性均会积极影响代际养老模式的采纳意愿[4]。基于此，提出以下假设：

H1：老年人对于代际养老模式的感知有用性正向影响其采纳意愿。

H2：老年人对于代际养老的感知易用性正向影响其采纳意愿。

Davis 提出，感知易用性和感知有用性具有正相关关系，感知易用性不仅对使用意愿产生直接影响，还通过影响感知有用性间接地影响使用意愿[15]。于是，提出以下假设：

H3：老年人对于代际养老模式的感知易用性正向影响其感知有用性。

在决策过程中，老年人往往会受到主观规范的影响，主观规范一般是指个体在进行行为决策时会感受到外界的压力，受人际传播和外部因素影响[16]。这种影响不仅体现在他们对养老模式的选择上，还深刻作用于他们对这些模式有用性和易用性的感知。具体而言，如果一种养老模式在社会中广泛被接受且被认为是有效的，那么受到强烈主观规范影响的老年人更可能认为该模式对其有用。同样地，如果一种养老模式在社会中普遍被认为是易于理解和操作的，那么这些受影响的老年人也更可能倾向于认为该模式易于使用，由此，提出以下假设：

H4：主观规范性对感知有用性有正向影响作用。

H5：主观规范性对感知易用性有正向影响作用。

积极老龄化涵盖了老年人保持身心健康、参与社会以及追求个人价值和目标实现等多个方面[17]。刘满成等将积极老龄化变量纳入 TAM 的扩展模型，对为老年人服务网站的有关研究发现，积极老龄化对老年人的采纳意图产生显著的正向影响[18]。由此，提出以下假设：

H6：老年人的积极老龄化正向影响其对于代际养老模式的采纳意愿。

3 研究方法和研究设计

3.1 问卷设计

本文依据研究假设设计结构化问卷，问卷分为两个部分：第一部分，关于人口统计变量的调查共包含 7 个问题。第二部分，关于用户采纳意愿的调查共包含 19 个问题，均通过李克特（Likert）五级量表进行测量，分为“非常不同意”“不同意”“中立”“同意”和“非常同意”。

3.2 样本量和数据收集

本研究采取随机抽样法，在 2025 年 3 月 16 日用专业的问卷调查网站“问卷星”发放问卷，主要调查地区集中在天津及周边城市。共发出 400 份匿名问卷，回收 365 份有效问卷，有效回收率为 91.25%，见表 2。

表 2 调查样本基本情况

项目	选项	频数	百分比
性别	男	183	50.1
	女	182	49.9
年龄	60-65 岁	76	20.8
	66-70 岁	107	29.3
	71-75 岁	101	27.7
	75 岁以上	81	22.2
婚姻状况	已婚	286	78.4
	丧偶/离异	68	18.6
	未婚	11	3.0
居住情况	独居	286	78.4
	与直系家属同住	47	12.9
	其他亲属或朋友同住	32	8.8
子女数量	无子女	37	10.1
	1 个	227	62.2
	2 个及以上	101	27.7
教育程度	小学及以下	172	47.1
	初中	129	35.3
	高中	49	13.4
	大学及以上	15	4.1
月收入水平	小于 2000 元	96	26.3
	2000-4000 元	139	38.1
	4001-6000 元	71	19.5
	6000 元以上	59	16.2

3.3 信度效度分析

用 SPSS 27.0 对问卷量表部分进行内部一致性检验，问卷总体 Cronbach’s α 系数为 0.917，各维度的 Cronbach’s α 系数值均在 0.7 以上，说明量表的信度较为理想，见表 3。

表 3 各变量因子分析结果

研究变量	题项	题数	信度系数	KMO 值	均值
感知有用性	您认为代际养老模式能有效满足您的养老需求	4	0.720	0.746	3.60
	代际养老模式提供的服务对您而言是实用且有价值的				
	代际养老模式提供的功能和服务对您解决养老问题有很大帮助				
感知易用性	在您看来，代际养老模式比传统养老方式更能满足您的个性化需求	5	0.896	0.795	3.53
	您认为代际养老服务容易被推广				
	学习如何使用代际养老服务对您来说很容易				
	当您遇到问题时，能够快速获得帮助				
	接受代际养老服务不会花费您太多时间和精力				
	您认为在体验代际养老服务的过程中没有过多复杂的程序				

表 3 续

主观规范	您身边的人普遍在享受代际养老模式	3	0.763	0.760	3.58
	周围很多人都建议您尝试代际养老服务				
	社会普遍支持代际养老模式				
积极老龄化	有积极的心态接受代际养老服务	4	0.797	0.756	3.56
	愿意积极地借助代际养老模式参与更多社会活动				
	您愿意了解并接触新型养老服务				
采纳意愿	心态年轻想更多的了解代际养老服务	3	0.891	0.736	3.58
	您愿意享受代际养老服务				
	您认为代际养老服务是一种很好的养老方式				
	您愿意将代际养老模式推荐给他人				

本研究的问卷设计基于前人研究中相对成熟的量表，结合实际进行了部分调整，由此我们认为，该问卷内容效度良好。通过探索性因子分析法进行问卷效度检验，问卷整体 KMO 值为 0.959>0.6，且显著性<0.05。其中，对感知有用性、感知易用性、主观规范、积极老龄化、采纳意愿进行因子分析后，也均有较好的结构效度。

4 实证分析

4.1 样本描述性统计

对 365 份有效问卷进行描述性统计。如表 2 可知，在性别分布上，女性占 49.9%，男性占 50.1%，男女比例持平。受访群体的年龄较为平均，其中 66-70 岁的老人较多，共占 29.3%。婚姻情况已婚居多，占 78.4%，大部分老人是独居状态，占 78.4%。62.2%的受访老人只有一个子女，教育水平大部分是小学及以下或者初中，分别占 47.1%，35.3%。月收入水平较为平均，2000-4000 元人数较多，占 38.1%。

4.2 相关分析

通过相关性检验可知变量之间影响的显著性，感知有用性（ $r=0.640$ ）、感知易用性（ $r=0.683$ ）与采纳意愿呈现 0.01 水平显著正相关；感知易用性与感知有用性（ $r=0.709$ ）呈现 0.01 水平显著正相关；主观规范与感知有用性（ $r=0.621$ ）、感知易用性（ $r=0.709$ ）呈现 0.01 水平显著正相关；积极老龄化（ $r=0.658$ ）与主观规范呈现 0.01 水平显著正相关。

人口统计变量除月收入水平外，其他因素与采纳意愿间的 Pearson 指数均接近 0，对老年人代际养老模式的采纳意愿影响不显著。

4.3 回归分析

通过线性回归分析可以看出，研究模型中各路径均呈现出显著关系，统计分析的结果支持模型假设。结果如表 4 所示：

表 4 线性回归分析

因变量	变量	B	Beta	R ² 可解释方差量	Debbin Watson value
采纳意愿	感知易用性	0.277	0.317	.548***	2.151
	感知有用性	0.204	0.235		
	积极老龄化	0.225	0.276		

表 4 续

感知有用性	感知易用性	0.559	0.533		
	主观规范	0.241	0.260	.538***	2.031
感知易用性	主观规范	0.600	0.678	.460***	1.979

注：*表示 $P<0.05$, **表示 $P<0.01$, ***表示 $P<0.001$

本研究以感知易用性、感知有用性和积极老龄化为自变量，分析其对代际养老模式采纳意愿的影响。通过德宾-沃森检验（数值均接近 2）验证了各维度因子独立性良好，样本数据可靠。

回归分析显示，感知易用性（ $b=0.559$ ， $p<0.001$ ）和主观规范（ $b=0.241$ ， $p<0.001$ ）对感知有用性有显著影响。主观规范（ $b=0.600$ ， $p<0.001$ ）显著影响感知易用性。各维度对采纳意愿总体影响亦显著，其中感知易用性（ $b=0.277$ ， $p<0.001$ ）通过评估老年人学习新事物的难易程度，验证了提升生活质量是促进该模式采纳的关键；积极老龄化（ $b=0.225$ ， $p<0.001$ ）则强调保持学习心态和参与社会活动的重要性；感知有用性（ $b=0.204$ ， $p<0.001$ ）也对采纳意愿存在显著正向影响。研究表明，推广代际养老模式需兼顾老年人生活质量改善、技术易用性提升和社会价值认同三方面因素。

4.4 路径分析

此部分通过路径分析，更加清晰直观地呈现各变量之间的关系，以及各因素对代际养老模式采纳意愿的直接和间接影响，结果如图 2 所示。

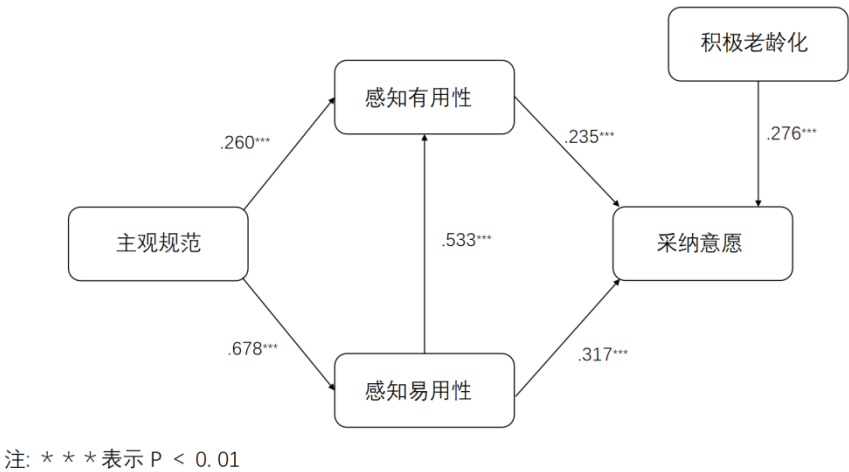


图 2 路径分析图

表 5 相关性假设检验结果

研究假设	变量间关系	结构模式路径	路径系数	检测结果
H1	影响采纳意愿 的相关维度	感知有用性→采纳意愿	0.235***	支持
H2		感知易用性→采纳意愿	0.317***	支持
H3		感知易用性→感知有用性	0.533***	支持
H4		主观规范→感知有用性	0.260***	支持
H5		主观规范→感知易用性	0.678***	支持
H6		积极老龄化→采纳意愿	0.276***	支持

注：*表示 $P<0.05$, **表示 $P<0.01$, ***表示 $P<0.001$

从分析结果可知，感知有用性（ $P=0.235$ ）、感知易用性（ $P=0.317$ ）、积极老龄化（ $P=0.276$ ）三者皆正向地影响老年人的采纳意愿。其中，感知易用性（ $P=0.533$ ）也正向显著影响感知有用性，也就是说感知易用性又通过感知有用性这个中介因素间接的与采纳意愿呈正相关关系。

主观规范（ $P=0.678$ ， $P=0.260$ ）正向显著影响感知易用性和感知有用性，感知易用性（ $P=0.317$ ）和感知有用性（ $P=0.235$ ）皆与采纳意愿也产生显著的正向关系，主观规范间接影响着采纳意愿，感知易用性和感知有用性既是主观规范与采纳意愿的中介，又对采纳意愿产生显著的直接影。通过回归分析检验，我们得到研究假设结果如表 5 所示。

4.5 方差分析

4.5.1 总体方差分析

通过方差与齐方差检验，人口统计变量除月收入水平外，其余变量均未对采纳意愿的相关维度与采纳意愿表现出显著性（ $p>0.05$ ），意味着老年人对于影响采纳意愿的相关维度与采纳意愿评分受到自身性别、年龄、婚姻状况、居住情况、子女数量、教育程度的影响较小。

4.5.2 月收入水平方差分析

由表 6 方差检验与方差齐检验系数可分析不同月收入水平的老年人对采纳意愿相关维度与采纳意愿评分的差异性：

不同月收入水平对感知易用性的评分均值没有明显差异（ $p<0.05$ ），但不同月收入水平的老人对感知易用性评分的波动性离散程度上存在差异（ $F=3.718$ ， $p=0.012<0.05$ 具体表现为：月收入小于 2000 元、月收入 4001 至 6000 元的老年人对感知易用性的评分比月收入 2001 至 4000 元、超过 6000 元的评分更集中，离散程度更小。

不同月收入水平对感知有用性、主观规范、积极老龄化的评分均值与评分波动性没有明显差异（ $p>0.05$ ）。

月收入水平对于采纳意愿方差检验（ $F=2.637$ ， $p=0.050<0.05$ ）、方差齐性检（ $F=2.955$ ， $p=0.032<0.05$ ）存在差异，具体表现为：月收入小于 2000 元、月收入 4001 至 6000 元的老年人对采纳意愿的评分均值比月收入 2001 至 4000 元、超过 6000 元的更高，且更集中。

表 6 方差与方差齐分析结果

分析项	月收入水平：（标准差）				方差	方差显著性	齐方差	齐方差显著性
	小于 2000 元(n=96)	2000-4000 元 (n=139)	4001-6000 元 (n=71)	超过 6000 元 (n=59)				
感知易用性	0.73	0.87	0.81	0.87	1.438	0.231	3.718	0.012*
感知有用性	0.8	0.92	0.86	0.87	0.478	0.698	1.084	0.356
主观规范	0.88	0.93	0.88	1.06	1.246	0.293	1.817	0.144
积极老龄化	0.81	0.94	0.81	0.84	1.891	0.131	2.386	0.069
采纳意愿	0.78	0.98	0.8	0.89	2.637	0.050*	2.955	0.032*

* $p<0.05$; ** $p<0.01$

5 研究结论和建议

5.1 研究结论

本文主要研究结论如下：第一，人口统计变量对采纳意愿的影响较小。本研究发现性别、年龄、婚姻状况、居住情况、子女数量、教育程度等人口统计变量对老年人采纳代际养老模式的意愿没有显著影响。这充分表明代际养老模式具有广泛的适用性，能契合不同背景老年人的实际情况。

第二，月收入水平对老年人采纳代际养老模式的意愿影响显著。具体而言，不同收入档次的老年人对养老有着截然不同的需求。低收入和高收入的老年人相较于中等收入的老年人，更容易接纳代际养老模式。低

收入老人因经济压力大、社会保障相对不足,代际养老模式提供的支持与帮助能切实缓解他们的困境;高收入老人则看重代际养老模式在情感交流、家庭互动等层面带来的价值。而中等收入老人有着相对稳定的社会保障收入,代际养老模式对其生活改善作用不明显,所以采纳意愿较低。

第三,感知有用性、感知易用性、主观规范和积极老龄化等因素对老年人采纳代际养老模式具有显著影响。其中,感知有用性和感知易用性正向影响采纳意愿,主观规范正向影响感知有用性和感知易用性,此外,积极老龄化的态度显著提升老年人对代际养老模式的接受度,积极的心态使他们更愿意尝试新型养老服务。

5.2 研究建议

本文针对 TAM 模型下代际养老模式的采纳意愿和影响因素,从三方面探讨提出可行性建议,以期有效提升老年人对代际养老模式的采纳意愿,推动代际养老模式发展:首先,应关注不同年龄段、性别、教育程度老年人群体的差异化需求,及时提供多样化代际养老模式选择,同时鼓励社区组织、志愿者等社会力量参与推广和服务,营造良好社区养老氛围。其次,应完善政策补贴机制。政府应根据不同水平收入水平老年人的需求和情况,加大对低收入老年人群体的政策倾斜,给予经济补贴或税收优惠并鼓励社会资本进入养老产业,发展多种层次代际养老服务。此外,还应加强代际养老模式的宣传推广。通过多种渠道宣传代际养老模式的优势和成功案例,提升其感知有用性和易用性并鼓励老年人积极参与社会活动,提升积极老龄化水平,增强其选择代际养老模式的意愿。

基金项目

天津市大学生创新创业训练项目“颐耄扶耄——传递志愿温情,协同 O2O 开拓农村老幼共融新模式”(202410069166)

参考文献

- [1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[R/OL]. (2022-10-16)[2024-07-20].
https://zqb.cyol.com/html/2022-10/17/nw.D110000zgqnb_20221017_1-02.htm
- [2] 国家统计局. 第七次全国人口普查公报[EB/OL]. (2021-05-11)[2024-07-20].
https://www.gov.cn/guoqing/2021-05/13/content_5606149.htm
- [3] 安娜. 2022 年度国家老龄事业发展公报发布[N]. 中国社会报, 2023-12-15.
- [4] 汪露露, 梁咏琪, 徒文静, 等. 健康老龄化背景下社会代际关怀养老模式研究实践及启示[J]. 医学与社会, 2023, 36(1): 18-22.
- [5] 李俏. 中国式养老与代际项目的视域融合——基于百度和谷歌搜索的社会学考察[J]. 福建论坛(人文社会科学版), 2020(6): 180-189.
- [6] 张磊, 邓紫琪. 老有所医与老有所依: 医养结合政策的代际经济支持效应[J]. 中国人口科学, 2025, 39(1): 76-93.
- [7] 邓世红, 张河川, 李晓兰, 等. 代际支持对失能老人生活满意度的影响研究[C]//中国老年学和老年医学学会. 中国老年学和老年医学学会 2023 年学术大会论文集. 云南经济管理学院. 2023: 961-968. DOI:10.26914/c.cnkihy.2023.088573.
- [8] 徐莹, 吕妃, 罗彩凤. 基于 CiteSpace 的代际支持研究可视化分析[J]. 军事护理, 2024, 41(8): 82-85.
- [9] 高芙蓉. 信息技术接受模型及其技术哲学涵义[J]. 自然辩证法研究, 2010, 26(5): 37-41.
- [10] 徐榕璟, 巴哈尔古丽·阿卜来提, 贺旭妍, 等. 应用 Rodgers 演化概念分析法界定我国老年人的家庭代际支持[J]. 上海护理, 2024, 24(9): 23-26.
- [11] Davis F D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology[J]. MIS Quarterly, 1989, 13(3): 319-340.
- [12] 严三九, 郑彤彤. 老年人移动支付采纳意愿的影响因素研究——以上海市老年人为例[J]. 现代传播(中国传媒大学学报), 2022, 44(10): 15-26.

- [13] Abdullah F, Ward R. Developing a General Extended Technology Acceptance Model for E-Learning (GETAMEL) by Analysing Commonly Used External Factors[J]. Computers in Human Behavior, 2016, 56: 238-256.
- [14] 张李义, 张然. 技术接受模型 (TAM) 关键变量前因分析[J]. 信息资源管理学报, 2015(2): 11-20.
- [15] 曾凡桂, 肖文娟, 陈殿礼. 老年人智能家居产品技术接受模型分析[J]. 科技管理研究, 2024, 44(9): 185-192.
- [16] 罗雪英, 郑佳琪. 大学生在线知识持续付费意愿影响因素模型构建与实证研究[J]. 图书馆工作与研究, 2025, 1(4): 24-36.
- [17] 刘丽阳, 赵文君, 程仙平. 积极老龄化视域下老年学习的时代意涵和未来路向[J]. 成人教育, 2025, 45(1): 35-40.
- [18] 刘满成, 石卫星, 李晓慧. 为老服务网站用户需求及影响因素分析[J]. 求索, 2014(10): 101-105.