

数字治理时代老年人数字 融入困境形成机理研究*

马 琪 杨 薇 廖舫仪**

摘 要：数字治理的大力推进极大地提高了政府公共服务的效能，但同时也导致了不均衡和不公平的问题。疫情以来，老年人群体数字融入问题愈发凸显。老年人群体由于自身生理因素、经济水平、教育情况、认知局限、技术采纳障碍、心理因素等限制，不仅不能充分享受当下数字化治理的便利，反而加重了其与社会的脱节，成为数字社会中的弱势难民。本文基于数字鸿沟的视角，运用扎根理论展开实证研究，通过与老年人的一对一深度访谈，挖掘老年人数字融入面临的具体困境，分析数字鸿沟的形成机理，继而从接入沟、使用沟和学习沟三个层面探索可行的助推策略，以期找到消弭老年人数字鸿沟的路径。

关键字：老年人；数字融入；数字鸿沟；数字治理

Abstract: The thriving development of digital governance is improving the efficiency of public service. But meanwhile, it also causes the problem of uneven digital inclusion, especial for the elderly people. Due to older adults' physical con-

* 本文为国家自然科学基金青年项目(项目号:71804007)、北京市社会科学基金青年项目(项目号:20SRC024)的阶段性研究成果。

** 马琪,北京航空航天大学人文社会科学学院(公共管理学院)副教授,硕士生导师,研究方向为科技创新治理、智慧养老、行为公共管理;杨薇,北京航空航天大学人文社会科学学院(公共管理学院)硕士研究生;廖舫仪,北京航空航天大学人文社会科学学院(公共管理学院)本科生。

dition, financial condition, cognitive limitations, and the obstacles with technology acceptance and so on, they can not benefit a lot from the convenience of digital governance, some of them being blocked from the digital society and even become digital refugees. Through the lens of digital divide theory, this study developed an empirical study with semi-structured interviews, and 15 older adults were involved in. Using the technique of grounded theory, the obstacles of digital inclusion among older adults were explored. From three aspects including accessibility, knowledge, and usage, the study explained the mechanism of digital divide among older adults and indicated some strategies to facilitating digital inclusion among older adults.

Key words: Older adults, Digital inclusion, Digital divide, Digital governance

一、引言

20世纪90年代以来,我国政府致力于推动数字政府建设与发展,不断提升数字化服务水平。2017年,习近平总书记在论述大数据国家战略时提出要加快建设数字中国,“运用大数据提升国家治理现代化水平”。2020年8月,中国经济信息社、中国信息协会和中国城市规划设计研究院联合发布《中国城市数字治理报告(2020)》,标志着我国正式进入数字治理2.0时代。我国十四五规划也明确指出,“要加快数字社会建设步伐,适应数字技术全面融入社会交往和日常生活新趋势,促进公共服务和社会运行方式创新,构筑全民畅享的数字生活”^①。当前,数字化治理在各领域快速交织发展,极大地提升了社会整体治理效能。然而,在数字化社会进程的浪潮中,由于人口、经济、教育、基础设施等问题带来的数字融入及数字鸿沟的问题也愈发凸显,由此造成了多种社会矛盾及不均衡现象。第七次全国人口普查结果显

① 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》,2021年3月13日,中国政府网(http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm)。

示，截至2020年11月1日，中国60岁及以上人口占比超18%，65周岁及以上人口约19064万人，占总人口数的13.5%^①，人口老龄化程度进一步加深，中国已接近深度老龄化社会。与此同时，我国人口深度老龄化与数字信息快速发展之间的矛盾愈发凸显，老年人因经济水平、技术素养、生理及心理因素的影响正面临难以跨越的数字鸿沟。比如，2020年初，新冠疫情突如其来，多地老年人因无法适应数字化、“互联网+”的应急治理措施，导致他们在出行、就医、购物等方面遇到困难，频繁成为社会讨论的热点问题，帮助老年人融入数字社会、适应数字化治理方式已经迫在眉睫。因此，在实现数字化治理的进程中，必须为破解老年群体的数字融入困境问题探索有效路径，否则将进一步加深社会治理、公共服务的不平衡、不均等问题。

二、文献综述

目前学界对数字治理已有较为广泛深入的研究。数字治理现有理论研究大多集中于内涵及效果等方面。鲍静等在对数字政府进行概念界定与辨析比较的基础上，构建了数字治理的层次框架，总结了数字化政府治理在物理和价值形态上的基本特征^②；周文彰的研究表明，数字政府建设能使政府决策科学化、社会治理精准化、公共服务高效化、政府治理民主化并减少腐败发生的条件，有效推动国家治理现代化^③；郑磊认为自实行数字治理以来，我国政府在决策、服务、监管和监督上都有所提升^④。此外，现有研究已逐渐开始关注数字治理过程中的“用户”体验及融入问题。钟伟军认为，政府数字化转型应以“公民即用户”为逻辑，建立以用户价值为中心的顶层设计，从终端用户的视角对政府内部组织和流程进行整合，提升公民的使用体验和便利性感知^⑤；黄建伟和陈玲玲研究认为，我国基层政府存在发展存在能力

① 国家统计局、国务院第七次全国人口普查领导小组办公室：《第七次全国人口普查公报（第五号）》，2021年5月11日。

② 鲍静、范梓腾、贾开：《数字政府治理形态研究：概念辨析与层次框架》，《电子政务》2020年第11期。

③ 周文彰：《数字政府和国家治理现代化》，《行政管理改革》2020年第2期。

④ 郑磊：《数字治理的效度、温度和尺度》，《治理研究》2021年第2期。

⑤ 钟伟军：《公民即用户：政府数字化转型的逻辑、路径与反思》，《中国行政管理》2019年第10期。

不足、“内核”空洞等问题，并从技术层面和伦理道德角度推动数字治理的人性化建设^①。

通过归纳学界对于数字融入及数字鸿沟的相关研究发现，研究重点主要聚焦于其表现形式及影响因素方面。杨璐露对数字鸿沟的本质进行剖析，认为数字鸿沟问题的实质是数字革命扩大，加剧了信息鸿沟^②；罗德隆认为接入端、使用端和知识端三层代际差异是老年数字鸿沟的重要形式^③；杨一帆等认为数字融入困境是数字鸿沟的外在表现^④，促进数字融入是弥合数字鸿沟的有效方法。O. 谢蒂宁（O. Shchetinin）等研究认为经济水平、教育水平、硬件基础设施等因素是造成数字鸿沟的原因^⑤；科林·斯帕克斯（Colin Sparks）的相关研究认为，社会和文化因素对数字鸿沟产生也具有影响^⑥。大部分学者认为数字融入具有积极意义^⑦，如防止重大事件破坏社会最弱势群体的生活问题，发展中国家在后疫情时代进行数字包容的可行性^⑧，赋予女性更好地发挥闲暇时间价值的渠道，等等^⑨。同时，有学者亦指出脱离公平与民主的数字融入存在消极影响，牺牲了公平和选择自由，导致社会保障的有条件、惩罚性、侵入性和歧视性反应。^⑩

通过梳理相关研究成果可以发现——目前现有文献集中于探讨城乡、区域之间的数字鸿沟，关于老年群体的数字鸿沟研究不足。尤其对于理解老年

-
- ① 黄建伟、陈玲玲：《中国基层政府数字治理的伦理困境与优化路径》，《哈尔滨工业大学学报》（社会科学版）2019年第2期。
 - ② 杨璐露：《数字鸿沟：概念探讨与问题实质》，《情报资料工作》2004年第4期。
 - ③ 罗德隆：《跨越数字鸿沟》，《情报学报》2005年第5期。
 - ④ 杨一帆、潘君豪：《老年群体的数字融入困境及应对路径》，《新闻与写作》2021年第3期。
 - ⑤ Shchetinin, O. and Baptiste, M., “How to Overcome the Digital Divide? The Determinants of Internet Diffusion,” *MPRA Paper*, 2008.
 - ⑥ Sparks, Colin, “What Is the ‘Digital Divide’ and Why is it Important?” *Javnost-The Public*, Vol.20, No.2, 2013.
 - ⑦ 马琪、陈浩鑫：《智慧养老技术接受与政策助推路径初探——基于2005—2020年国内外文献的系统性整合分析》，《中国科技论坛》2021年第4期。
 - ⑧ Quayson, M., Bai, C., and Osei, V., “Digital Inclusion for Resilient Post-COVID-19 Supply Chains: Small Holder Farmer Perspectives,” *IEEE Engineering Management Review*, Vol.48, No.3, 2020.
 - ⑨ Arroyo, Lidia, “Implications of Digital Inclusion: Digitalization in Terms of Time Use from a Gender Perspective,” *Social Inclusion*, 2020.
 - ⑩ Tilley, Susan, “In the Name of ‘Digital Inclusion’: The True Cost of the Automation and Privatisation of Australia’s Social Security System,” *Social Alternatives*, Vol.39, No.1, 2020.

人数字融入困境形成机理、消弭老年群体数字鸿沟的研究较少。人口老龄化、数字信息技术化是我国社会现阶段的两大突出特点，如何消弭老年人数字鸿沟、促进老年人数字融入，推动数字治理有效实现是亟待解决的现实问题。本文从数字鸿沟的视角出发，通过与老年人的面对面深入访谈，以扎根理论的分析方法深入揭示老年人数字融入的困境及数字鸿沟的形成过程，并尝试提出改善当前老年人数字融入困境的具体策略，助推实现“全民畅想的数字生活”。

三、研究设计

（一）研究方法

扎根理论在搜集数据资料、确定核心概念、探寻社会现象间关系、建构小型理论等方面有着显著优势，且可操作性强，具有规范性与科学性。^① 本文选择扎根理论的方法展开实证研究，主要基于两点考量：其一，该技术与传统“假设—演绎”思路不同，运用归纳法从现象中提炼问题并构建理论，具有更强的解释性和现实意义。其二，扎根理论的研究程序严谨，能够有效弥补一般定性研究缺乏系统化方法论支撑的不足，相比纯量化研究，也能够更充分地理解老年人的话语情境。基于该研究技术，本文对收集到的深度访谈一手资料进行三级编码，即开放性编码、主轴编码和选择性编码，从而挖掘老年人数字融入的困境，构建老年人数字融入困境形成机理的概念模型。

（二）数据来源

通过前期文献收集与整理发现，当前面临数字融入困境的老年人群体中也存在较为明显的分层，城市老年人与农村老年人、受教育程度不同的老年人，在数字信息技术接入和使用等方面都存在显著差异，因此在选取访谈对象时尽量确保样本的多样性。本文采用目的性抽样的方法选取访谈对象，共选取 15 名老年人进行半结构化深度访谈。正式访谈过程中，通过半结构式问

^① 贾哲敏：《扎根理论在公共管理研究中的应用：方法与实践》，《中国行政管理》2015 年第 3 期。

答和开放式交流，根据前期确定的访谈提纲与受访者展开面对面、一对一交谈。平均访谈时长大于30分钟，在经过受访者允许后，访谈全程录音。在最终收集到的15份访谈资料中，选取其中13例进行编码和理论构建；剩余2例留用，做理论饱和度检验。通过对访谈内容的初步整理，访谈对象的基本情况如表1所示。

表1 访谈对象基本情况

访谈对象	年龄	性别	目前居住地	学历	之前从事职业	经济来源
P1	62	女	城市	初中	务农	子女赡养
P2	61	女	城市	大学	警察	退休金
P3	78	女	农村	小学	务农	子女赡养
P4	72	男	城市	大学	教师	退休金
P5	74	男	城市	高中	工人	退休返聘工资+退休金
P6	73	男	城市	大学	教师	退休金
P7	65	女	城市	高中	金融从业人员	退休金
P8	80	女	城市	大学	教师	退休金
P9	73	女	农村	小学	务农	子女赡养
P10	74	男	农村	高中	村干部	退休金
P11	75	男	城市	初中	门卫	子女赡养
P12	86	男	农村	小学	务农	子女赡养
P13	63	女	农村	初中	戏曲演员	退休返聘工资+退休金
P14	85	男	城市	大学	医生	退休金
P15	84	女	农村	小学	务农	子女赡养

四、资料分析

在文本资料分析阶段，首先将访谈录音文字逐字整理成稿，并借助Nvivo 12软件对导入文稿进行分析。在扎根理论的一级编码阶段即开放式编码阶段，对原始资料进行拆分、揉碎，对重要信息与贴上标签并赋予其初始

概念，再利用新的方式进行整合成副范畴；在二级编码即主轴性编码阶段，进一步对开放性编码中形成的副范畴及初始概念之间进行分析归纳，发现并建立起他们之间的类属关系，从而形成若干个主范畴；在三级编码即选择性编码阶段，对提炼出的主范畴进行归纳总结，凝练出核心范畴，最终构建出概念模型。为了使编码结果更加可靠，研究过程中采取编码分析和实证访谈同步进行的方式，在每一次访谈结束之后，及时将录音整理成相应文本，记录研究笔记。在分析过程中，3名研究者共同访问资料展开编码，提高资料分析结果的一致性。

（一）开放性编码分析

在开放式编码阶段，剔除掉口语化表述及部分没有实质性内容的文字，共整理出文字材料3万余字有效资料。在分析过程中，摒弃研究者个人倾见，充分阅读并接受原始资料，尽量使用本土概念进行标签化及赋予初始概念，通过对原始资料和初步概念的反复梳理和调整，最终抽象出58个初始概念和18个副范畴，详细内容如表2所示。在理论饱和度检验阶段，使用预留的2例访谈记录进行编码分析，没有发现新的重要概念。因此，初始编码结果在理论上是饱和的，不需要再继续进行抽样。

表2 原始资料开放性编码

原始资料话语举例	概念 (参考点个数)	初始 范畴
“走路腿有点疼”“腿脚杆现在不得行咯”	a1 腿脚不便 (8)	B1 身体 状况
“现在耳朵听不到，要戴助听器才行” “平常他们喊我，都要很大声音”	a2 听力下降 (6)	
“眼睛看不太清” “视频看久了眼睛那个酸的哟” “我是老花眼，平常看电视都要戴起眼镜的”	a3 视力减退 (5)	
“年龄大了，手哆哆嗦嗦，会经常按错” “有时候这手不听使唤，有时候一哆嗦，就发出去了，有这个问题”	a4 手哆嗦 (7)	

(续表)

原始资料话语举例	概念 (参考点个数)	初始 范畴
<p>“但是又觉得有儿女就帮着办了，自己也没必要学了” “我们现在真正出远门，都是孩子给买票，自己都不用操心” “材料太长了我一点都不想看，于是我就给你姐发过去，让她看了一遍，再挑主要的告诉我”</p>	a5 依赖心理 (6)	B2 心理 状况
<p>“遇到困难就算了，不学了” “有的买东西就很麻烦，就不想去学” “害怕有那些要出示健康码呀啥子东西，我懂不起”</p>	a6 畏难心理 (3)	
<p>“是从主观上就不想去接受” “一发那个通告，三四张，四五张，我就头大，我就不想看” “主观上我觉得还是自己拒绝接受新鲜事物，拒绝成长” “是不想去学，我觉得也不是我一个人的问题，好像我比较明显点”</p>	a7 逃避心理 (6)	
<p>“我们只挑那个出租车，不做那个滴滴，有的司机心术不正，我们要提高警惕，我们认准了出租车，有那个我们才做，有那个才做，宁肯等着我们也不做” “点这个敢不敢点，点那个行不行，反正就是不敢去点一些新的东西，老害怕出现什么问题”</p>	a8 警惕心理 (5)	
<p>“七八十岁以后，会越来越孤独，这些聊天软件对他们来说是一个补充” “咱这里没人脉，朋友也不多，因为是进城来帮女儿看孙子，就是想出去也不认识人家” “在这里出去跟人家谁聊？跟谁玩？我的朋友圈不在晋城”</p>	a9 孤独感 (4)	
<p>“我有退休金的呀，这个钱足够我和老伴儿两个人生活了” “现在钱很够花，我们自给自足，有退休金，不跟儿女拿钱”</p>	a10 退休金支持 (6)	B3 经济 状况

(续表)

原始资料话语举例	概念 (参考点个数)	初始 范畴
“年轻时候就是种地嘛，现在老了只能靠儿子了” “当了一辈子农民，老了种不动了，挣不到钱了，现在就是几个儿女养我们”	a11 子女赡养 (5)	
“我闲不住，还是想回来继续教书” “在家很无聊呀，还不如回来继续唱戏上班呢，反正咱身体好，这个工作也清闲”	a12 退休返聘工资 (3)	
“可能是没法理解为什么我要这么按” “我琢磨了好久这个 WPS 这个高亮是什么意思，就是不懂” “煮饭就只会按这一个键，根本不晓得那些精煮、啥子煮是什么”	a13 理解力有限 (5)	B4 认知 状况
“学完以后就忘了，记忆力减弱” “记忆力比较差，不老年痴呆就不错了，教那么多也记不住”	a14 记忆力减退 (12)	
“将来支付方式都是往前走的，你不跟着你就完了” “他说这都是骗人的，说什么也不愿意下载微信”	a15 个人观念 (4)	
“我这个人没别的，就喜欢打乒乓球和游泳” “打发时间嘛，你说你玩手机也是打发时间，还不如和朋友们一起去逛逛公园”	a16 兴趣爱好 (6)	B5 生活 习惯
“我喜欢去商场买东西，不愿意网购，而且我都刷信用卡” “我还是喜欢用钱，看看我的大钱包，我还是喜欢用现金支付，我不愿意扫码什么的”	a17 消费习惯 (5)	
“我每天送完孙子上学，就在家坐着开始刷快手”	a18 日常活动 (4)	

(续表)

原始资料话语举例	概念 (参考点个数)	初始 范畴
“手机现在对我最大的便捷就是看抖音、看快手，生活很便捷了，不会做菜，打开小红书，不会化妆，看看上面，别的我就没有什么学习用途了” “用电脑斗地主啊，比如电脑上的斗地主、打麻将、玩游戏”	a19 娱乐消遣 (7)	B6 日常生活 需求
“我也会在淘宝买东西的，我早上刚给自己买了鞋，买一送一”	a20 网络购物 (5)	
“出门买个车票啊，都不想去车站排队，怪麻烦的，我孙子说可以直接在网上买，可我到现在也没学会”	a21 出行购票 (2)	
“有的时候啊不想去医院跑了，我听人家说可以在网上看医生，但是我们也不晓得咋搞”	a22 线上就医 (3)	B7 医疗 需求
“手机上挂号我很需要，很想学，我去那个北医三院看医生啊，每次都要排好久的队”	a23 网络预约门诊 (4)	
“我上次陪老伴儿去去检查报告，排了好久终于排到了结果那个医生告诉我去机器上取，我搞了半天都搞不赢那个机器”	a24 医院机器操作 (3)	
“跟我的球友们在群里约时间打球” “平常给朋友分享个文章啊、小年糕上的照片啊” “和儿子打视频，因为他们都在国外嘛，一年就回来一次”	a25 人际交往 (7)	B8 社交 需求
“主要就是看头条新闻这些，看视频少，关心国家大事，里面有各种专家、时事评论” “我不是喜欢古诗词嘛，以前我想读懂这首诗，我都得去翻书，现在百度一下，什么都出来了，真的很方便”	a26 兴趣爱好 (4)	
“我在手机上那个 WPS 写文章啊，但是我不会排版”	a27 文档排版 (2)	B9 办公 需求
“有时候在家需要做什么表啦就在手机上，也挺简单”	a28 制作表格 (4)	

(续表)

原始资料话语举例	概念 (参考点个数)	初始 范畴
“我用的那种老人机，只能接电话，我用不来那种智能机” “我就是用的我儿的旧手机，能打电话就行，没得啥其他”	a29 使用老人机 或子女旧设备 (5)	B10 硬件 接入 困境
“我们屋头就没有智能电视、全自动洗衣机、电磁炉这些，我们一直用的以前那些，没换过”	a30 未购买智能 家电、智能手 机、电脑等 (4)	
“农村哪里给你有网嘛，有一两家办起算是不错喽”	a31 家庭不具备 无线网络 (2)	B11 网络 接入 困境
“我就是最便宜那种 18 块钱一个月的套餐啊，没得你们说的那个流量” “嚯，那一个月太多钱了，不要，不需要办那个”	a32 手机未办理 流量套餐 (4)	
“像我们用的都是北航免费的这个网，但是只在思源楼能连上，走到别的地方就没有了”	a33 公共区域免 费无线网络覆 盖率低 (3)	
“我不想弄这些乱七八糟的，我又不用它” “麻烦得很，儿子说要给我接一个网，我说不要不要，用不着”	a34 接入网络意 愿低 (4)	
“有时候在操场这个无线信号就很差，不太稳定”	a35 网络环境不 稳定 (2)	
“我根本没听过这个东西啊，不知道是什么，平常也就是我女儿回家来的时候会告我”	a36 获取信息渠 道少 (5)	B12 信息 接入 困境
“我就觉得滴滴打车这个东西不好，虽然我了解也不是太多吧”	a37 了解片面 (3)	
“哎呀那个字啊太小了，就不能放大一点吗”	a38 字体字号(8)	B13 产品 易用 性
“那些广告什么的真是太多了，点开什么软件都有广告”	a39 干扰广告(6)	

(续表)

原始资料话语举例	概念 (参考点个数)	初始 范畴
“有时候会弹出来一些我们不知道是什么的东西”	a40 弹窗频繁 (4)	
“我们只挑那个出租车, 不做那个滴滴, 有的司机心术不正, 我们这么大了, 也怕出什么事, 你说到时候再给我们扔半道儿上怎么办”	a41 人身安全威胁 (5)	
“不敢用那些, 每次一蹦出来什么获取信息, 我就赶紧关掉”	a42 个人信息泄露 (6)	
“微信、支付宝都不绑银行卡, 害怕钱被骗了” “因为这个安全性, 不是自己能掌控的, 骗子永远比我们高一筹, 我只能用自己的方式来保障自己的财产安全”	a43 财产安全 (13)	
“电脑键盘上那些字母我都得找好久” “手哆哆嗦嗦的, 按不对手机上那个键, 经常按错”	a44 使用键盘、鼠标、触摸屏困难 (16)	
“也不知道在哪儿下载, 更不知道怎么下载” “经常是我打开以后不知道这个软件该怎么按, 该按哪儿, 想给儿子发个微信也不知道点哪里”	a45 APP 下载及操作问题 (10)	B14 技术 操作
“有时候在家我也没动哪儿就有网了, 出去了就没有了, 我儿子说你出去打开数据, 我就不知道到底这个数据是在哪儿”	a46 网络设置问题 (12)	
“有些软件我想用的时候非得注册, 注册填一大堆问题我也不知道怎么填, 选确定还是取消, 太麻烦了, 学不来”	a47 账号注册登录问题 (13)	
“你碰到不会的了吧, 边儿上根本没人能帮你, 老伴儿也不会, 问儿子女儿吧电话里也听不懂”	a48 遇问题无人询问 (6)	
“有时候你还不太好意思张口问”	a49 不好意思求助 (5)	B15 支持 条件
“经常我儿子教我的时候, 一遍两遍教不会, 就说说这么多遍你怎么还是不会”	a50 子女帮助缺乏耐心 (9)	

(续表)

原始资料话语举例	概念 (参考点个数)	初始 范畴
“我自己学会了还会教别人啊，我弟弟、我朋友，我算是我们那票人里比较靠前的”	a51 朋辈帮助 (8)	B16 学习 资源
“华为那个店的店员态度都很好的，我每次去问她什么问题都很耐心告诉我”	a52 工作人员帮助 (4)	
“我们小区没有电脑培训啊，没听说过”	a53 社区培训 (6)	
“我自己是不愿意坐在那里学一整天的，要是有问题我会去问”	a54 接受培训意愿 (4)	B17 学习 意愿
“自己也学，但是只学一些自己用得着的，比较简单的”	a55 自主学习意愿 (4)	
“我没读过书，认不到字”	a56 受教育水平 (3)	B18 学习 能力
“我过去是干金融的，所以支付宝理财这些啊我都比较懂”	a57 过往经验 (3)	
“我之前在办公室工作，都要用电脑的，所以比较熟练”		
“我愿意接受这些新鲜事物啊，我就觉得我学会了这些，也不用麻烦儿子女儿了，多好啊”	a58 接受新事物 能力 (2)	

(二) 主轴性编码分析

主轴性编码也称为二级编码，是在开放式编码所形成的副范畴基础上进一步分析归纳，目的是发现开放式编码中不同副范畴之间的关联性，从而形成更有逻辑的主范畴。基于上一阶段得到的 18 个副范畴，围绕“老年人数字融入困境”这一核心问题，对副范畴及其初始概念的逻辑关系进行梳理，经过深入分析和再归类整理，共归纳出个人状况、实际需求、接入困境、使用困境和学习困境共五个主范畴。其中，个人状况是对受访者身体、心理、经

济、认知和生活习惯各方面的了解，实际需求是基于受访者日常生活中，需要运用到数字信息技术的各个方面，“接入困境、使用困境和学习困境”是根据受访者接触、使用、学习数字信息技术过程中所遇到的问题所归纳出的三大数字融入困境，表3为最终编码结果。

表3 老年人数字融入困境访谈资料编码结果

主范畴	副范畴	范畴内涵
C1 个人状况	B1 身体状况	a1 腿脚不便, a2 听力下降, a3 视力减退, a4 手哆嗦
	B2 心理状况	a5 依赖心理, a6 畏难心理, a7 逃避心理, a8 警惕心理, a9 孤独感
	B3 经济状况	a10 退休金支持, a11 子女赡养, a12 退休返聘工资
	B4 认知状况	a13 理解力有限, a14 记忆力减退, a15 个人观念
	B5 生活习惯	a16 兴趣爱好, a17 消费习惯, a18 日常活动
C2 实际需求	B6 日常生活需求	a19 娱乐消遣, a20 网络购物, a21 出行购票
	B7 医疗需求	a22 线上就医, a23 网络预约门诊, a24 医院机器操作
	B8 社交需求	a25 人际交往, a26 兴趣爱好
	B9 办公需求	a27 文档排版, a28 制作表格
C3 接入困境	B10 硬件接入	a29 使用老人机或子女旧设备 a30 未购买智能家电、智能手机、电脑等
	B11 网络接入	a31 家庭不具备无线网络, a32 手机未办理流量套餐, a33 公共区域免费无线网络覆盖率低, a34 不愿接入网络, a35 网络环境不稳定
	B12 信息接入	a36 获取信息渠道少, a37 了解片面
C4 使用困境	B13 产品易用性	a38 字体字号, a39 干扰广告, a40 弹窗频繁, a41 人身安全威胁, a42 个人信息泄露, a43 财产安全

(续表)

主范畴	副范畴	范畴内涵
	B14 技术操作	a44 使用键盘、鼠标、触摸屏幕困难, a45 APP 下载及操作问题, a46 网络设置问题, a47 账号注册登录问题
	B15 支持条件	a48 遇问题无人问询, a49 不好意思求助, a50 子女帮助缺乏耐心
C5 学习困境	B16 学习资源	a51 朋辈影响, a52 工作人员帮助, a53 社区培训
	B17 学习意愿	a54 接受培训意愿, a55 自主学习意愿
	B18 学习能力	a56 受教育水平, a57 过往经验, a58 接受新事物能力

(三) 选择性编码分析

选择性编码是从主范畴中挖掘核心范畴, 并从关系结构出发, 探讨核心范畴与其他主范畴之间的连接关系。本文对上一阶段的编码所得的主范畴展开选择性编码, 围绕“老年人数字融入困境及数字鸿沟”这一核心主题, 将现象、概念及各级范畴联结起来。通过挖掘主范畴之间的典型关系, 得到“数字融入困境”“数字鸿沟”“个人特征”三个核心范畴, 主范畴之间的典型结构关系如表 4 所示。

表 4 主范畴的典型结构关系

典型关系	关系结构	关系结构的内涵
接入困境→数字融入困境	类属关系	接入困境是数字融入困境中的子类别
使用困境→数字融入困境	类属关系	使用困境是数字融入困境中的子类别
学习困境→数字融入困境	类属关系	学习困境是数字融入困境中的子类别
数字融入困境→数字鸿沟	因果关系	数字融入困境直接导致数字鸿沟的形成
个人特征→数字融入困境	因果关系	个人特征影响老年人数字融入困境

基于上述三级编码结果及主范畴之间的关系,进一步探讨其相互作用路径,围绕“数字融入困境及数字鸿沟”这一核心主题,本文构建了老年人数字融入困境及数字鸿沟形成机理模型,如图1所示。通过研究发现,老年人数字鸿沟由数字融入的三大困境演化形成,并在老年人个人特征如自身经济状况、身体状况、心理状况、认知状况、生活习惯等因素的共同作用下,从接入沟、使用沟和学习沟三个层面呈现出来,最终形成老年人数字鸿沟。

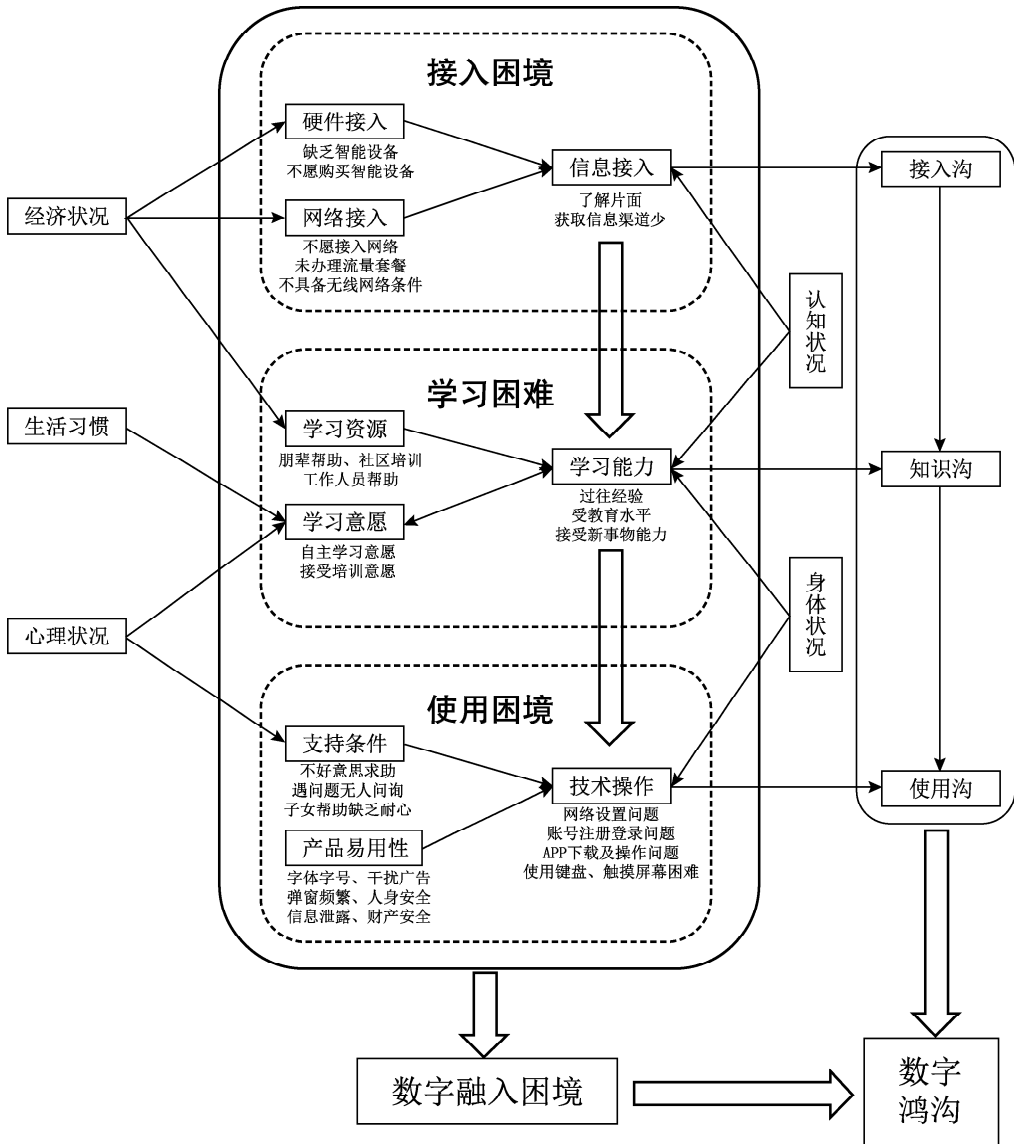


图1 老年人数字融入困境形成机理模型

五、老年人数字融入困境

通过实证研究发现，数字时代的科技创新成果在诸多方面为老人提供便利，其基本的社交、医疗、娱乐、办公等需求得到了很大满足。老年人通过移动电话、电脑和互联网等通信技术与家人、朋友实时互动，通过远程医疗系统实现在家就医，通过无线传感器与网络技术可以实时监测生命体征等。但与此同时，仍有部分老年人对数字信息技术接受度较低，在利用数字信息技术获取服务的过程中遇到许多障碍，诸如疫情期间“健康码”的推行使得很多老人出行困难，使用电子支付时遭遇骗局等。因此，数字化和信息化带来的不仅仅是“数字机遇”的发展红利，同样使老年人在数字融入过程中陷入困境，具体表现为接入困境、学习困境与使用困境。

（一）接入困境

“接入”是从“有无”层面揭示数字融入的内涵，是实现数字融入的首要步骤。老年群体在数字融入过程中最先陷入接入困境，基于本文的研究结果，其内涵包括硬件接入困难、网络接入困难和信息接入困难。

1. 硬件接入困难

结合上述实证资料，硬件接入困难主要是指老年人由于经济水平限制或个人节俭传统观念等原因缺乏智能设备，如智能手机、电脑等。访谈过程中，有3位农村老年人使用的都是传统的老人机，他们表示：“我没得智能手机，农村老太婆一般都没得这个东西……我就用我这个手机好得很，能给我子女儿打通电话就行。”智能手机作为通往数字时代的门户，是老年人数字融入的首要工具，缺乏智能设备在根本上切断了其获取和了解数字信息知识、利用数字信息技术、融入数字治理的渠道，没有智能手机，更谈不上使用智能手机。

2. 网络接入困难

网络接入困难是指老年人不具备良好的网络介入环境，主要表现为家中没有安装无线网络、手机没有办理移动数据流量、所在社区没有免费无线覆

盖、网络环境不稳定等。根据第47次《中国互联网络发展状况统计报告》数据显示,截至2020年12月,农村地区互联网普及率仅为46.2%,较城市地区少33个百分点。^①农村老人所处的网络接入环境普遍较差。“我们村里只有那两家有网,我每天晚上都去别人家拿着手机扒拉一会儿。”一位受访者提及,虽然自己有智能手机,但由于自己家里没有安装无线网络,自己手机也没有流量,只能借用别人的网络满足自己每天的上网需求。

3. 信息接入困难

信息接入困难则是指老年人囿于信息闭塞,对于以智能设备为依托的新媒体等平台知之甚少,被称之为数字时代的“难民”。不少老年人表示,“我都没听说过你们年轻人用的那些新奇玩意儿,也不知道你们天天扒在手机上嘻嘻哈哈笑个不停是在看什么……”,可以看出很多老年人在接入信息的源头就受到一定阻碍。部分老年人在子女和周围同辈的科普下,对新型老年数字福祉科技产品如智能手环、家用智能电器如扫地机器人等智能设备、应用软件虽然有一定的了解,但也仅停留在“听说过”的层面,每问到当下流行的手机应用软件,一律回应“不知道、不了解”。如受访者在表述自己对于滴滴打车软件的看法时表示,“我没用过滴滴,但我感觉坐滴滴私家车容易上当受骗”,在未使用、未全面了解的情况下只依赖自己的经验判断,这也侧面反映了部分老年人在信息接入过程中存在偏差。

(二) 学习困境

“学习”是从“知识”层面揭示数字融入的内涵,是提高老年人数字素养、实现数字融入的必要手段。在老年人在数字融入过程中,学习困境主要表现在自身所拥有的学习资源匮乏、学习缺乏主观能动性、学习能力有限等方面。

1. 学习资源匮乏

学习资源匮乏主要指老年人所在社区缺少数字信息技术的相关培训、子女及友人在帮助老年人学习知识过程中支持不足。

^① 中华人民共和国国家互联网信息办公室:第47次《中国互联网络发展状况统计报告》,2021年2月3日,中国网信网(http://www.cac.gov.cn/2021-02/03/c_1613923423079314.htm)。

从社区培训来看，经济欠发达地区的社区尚未开展针对老年人的数字技术培训，即使是已经开展该项培训的社区，其培训效果也存在一定偏差，往往具有培训缺乏时效性、培训时间较短、培训频次少等问题。受访者提到，“学生礼拜六来给我们上课，教我们用手机，他教我们的那个步骤啊都是老手机式的，所以你按他那程序一步一步那么走，出不来……手机不一样，有时候你多按一下，它就出来了，有时候你不按，他就出不来”，“大学生一学期来一次，一上午来两个小时，次数有点少觉得，时间有点短”。多数社区培训主要通过大学生志愿者的方式展开培训，缺乏一定的规范性及专业性。

此外，子女对老年人数字信息技术学习的支持普遍不足，老年人在跟随子女学习智能手机和手机应用软件使用的过程中，由于自身理解能力有限经常会出现反复询问、多次操作还无法掌握操作技能的情况，子女往往会缺乏耐心，使得老年人学习意愿降低。甚至当老年人有强烈学习意愿时，却因为子女忙着上班，自己也不知道如何使用互联网，没有途径学习。比如有受访者表示自己想学怎么用手机买公园的门票，主动向子女求助，但子女表示“他说你甭学这个，我直接买好给你”，存在老年人“想学没人教”的问题。

2. 学习缺乏主观能动性

学习主观能动性是指老年人自主学习数字信息技术的意愿、乐于接受相关数字技术培训课程的意愿。结合访谈资料分析结果发现，一方面，老年人对于数字信息技术的自主学习意愿普遍不强，不乐意花时间去钻研学习自己不擅长的新知识，更愿意把时间花在自己喜欢的日常运动、社交上，就像受访者所提到的，“每天大概用手机俩小时，主要就是微信，我更喜欢打台球，出来和朋友一起聊天”。另一方面，面对社区提供的相关培训，老年人参与意愿也较低，只是遇到使用困难的时候会主动询问，对于老年人而言，实际需求是他们学习的第一动力，如访谈中提到，“我们这些老家伙和年轻人需求还是有差异的，对我有用的我才会考虑怎么用”。

3. 学习能力有限

学习能力是基于自己的受教育水平、过往经验及接受新事物的能力而展现出的数字素养水平，学习能力有限的老年人无论在对数字信息相关知识的获取和理解，还是在利用数字信息技术获取便捷服务的过程中，都会遇到较

多障碍。受教育水平低的老年人在学习过程中会较为吃力，比如一位受访者表示：“我没读过多少书，念完小学就去种地了，现在老了来学这些东西确实很费劲，我女儿给我们换了那个数字电视，我每次都不知道要按哪个才能出来我以前看的那种中央台……”对于很多文化程度较低的老年人来说，其有限的学习能力阻碍了其数字素养的提升，继而造成学习困境及数字鸿沟。

（三）使用困境

使用困境是指老年人在使用智能设备过程中遇到的技术操作问题、遇到问题时的支持条件以及智能产品易用性问题。

1. 技术操作问题

老年人在使用智能设备中遇到最多的就是技术操作问题，提及较多的有：使用手机屏幕时经常误触导致页面跳转或其他不明信息出现，手机数据未及时关闭时不知晓后台软件正在运行造成流量超额使用后产生费用，手机应用APP下载及操作问题，使用电脑键盘打字困难，不会使用线上预约系统，电子支付不知道如何绑定银行卡等诸多问题。比如有多名受访者提及：“有时候自己还没写好一句话，不小心碰了一下就发出去了……我明明没点开这个呀，它怎么自己就开了呢？”

2. 支持条件

当老年人在使用智能设备或手机应用软件过程中遇到上述技术操作问题时，还会出现无人求助、不好意思求助的困难。很多老年人处于独居状态，自己遇到问题时身边无人问询，求助朋友觉得不好意思，想要打电话问子女又怕打扰他们工作，最终使自己陷入一种紧张悲伤的情绪。就像访谈中所提到的，“他们忙得很，还是不要给他们打电话了……有时候逛公园碰见个人吧，你又不好意思张口问人家，只好算了”。由此看出，老年人使用数字产品的支持条件有限，阻碍了其融入数字治理社会。

3. 产品易用性问题

很多智能设备及手机应用软件在交互设计、使用方法、财产安全等易用性方面忽视了老年人这一特殊群体，一味迎合年轻人的使用需求和使用习惯，缺乏适老化产品的开发与改造，使得老年人的使用意愿降低、使用难度增加。

比如老年人在使用数字支付等软件时最为担心的就是财产安全问题，“我觉得最大的担忧在于安全问题，我始终不敢用手机支付方式，总觉得这个钱会被别人弄走……我听说我隔壁邻居就是这样被人骗了三十万，现在人都给吓傻了”。此外，由于生理条件，比如视力、听力以及手指灵活度降低带来的影响，使得老年人在使用现有的智能设备时困难重重。而市场上以老年人为目标用户的智能设备及手机应用软件还不够多，也不够完善。

六、促进老年人数字融入的对策建议

（一）提高老年人智能设备保有率，突破硬件接入困境

可支配收入的高低影响着老年人的购买力，从而影响老年人的智能设备拥有率和网络接入率。因此，首先要改善老年人收入状况，使其具备相应的购买力。具体而言，可以从以下几方面入手：第一，建立多层次的老年人收入保障机制，完善我国的养老保险制度，因为我国老年人当前的主要收入来源就是老年养老金；第二，进一步增强养老金制度的公平性，不同地区的养老金标准应该有所差别，根据地区居民收入水平，划定范围和标准，来确定公民养老金标准，并结合收入增长情况，进行相应的动态调整；第三，通过促进老年人再就业增加改善老年人收入状况，政府要积极为符合条件的老年群体提供灵活再就业机会，企业及社会第三方组织也要为实现老年人再就业发挥正向作用。同时，政府出台优惠政策，对面向贫困老年群体低价出售智能设备的商家进行财政补贴，为更多老年群体享有智能设备提供更多便利。

在具备购买力的基础之上，进一步提高老年人的购买意愿。根据前文对老年人进行实地访谈可知，相当一部分老年人认为当下智能设备更新换代太快，且缺乏耐用性。因此，政府可倡导智能设备开发的相关企业，从老年人的实际需求出发，在保障基本使用功能的情况下开发使用便捷、价格适中的产品，对老年人实行价格优惠和补贴，从而提高老年人的购买意愿。就家庭内部而言，充分考虑到老年人的社交需求，鼓励家庭成员积极帮助和支持老年人购买手机和其他移动终端产品，满足老年人日常生活和精神生活需要。

(二) 加强多元学习资源供给,改善老年人学习困境

老年群体在数字融入过程中所面临的学习困境,主要体现在学习资源匮乏、学习缺乏主观能动性、学习能力有限。从学习层面弥合数字知识沟,应依托政府、社区、学校和家庭等多元主体,为开展老年人数字素养教育提供丰富的学习资源,并针对不同学习能力的老年人开展分类教育,推动老年人学习组织的发展,实现老年人互教互学。

一方面,政府可制定中长期发展规划为推动老年人数字融入工作提供顶层建议,为改善老年人数字鸿沟困境指明发展方向。当前,我国针对老年人数字融入困境出台了《关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》,聚焦老年人日常生活所涉及的高频事项和服务场景,坚持传统服务方式与智能化服务创新并行,提出了具体举措及要求。同时,政府要给予足够的资金和政策支持,联合市场、社会力量共同推进老年人数字融入。老年人数字鸿沟作为当前我国老龄事业亟待解决的问题,也得到政府和社会各界的广泛关注与重视,在解决老年人数字融入困境时,政府应该充分其主导优势和整合社会资源的能力,在提供利好政策和资金支持的同时,吸引社会第三方机构、科研院所、从事养老事业的企业和非营利组织,建立互惠互利的高效合作,多方促进老年人数字融入。

另一方面,在数字化社会的建设进程中,相关企业应该承担部分治理责任,特别是作为共享经济主要载体的平台企业,要让数据为社会上包括老年人在内的弱势群体说话,让所有人都能共享数字红利^①,积极开发适老化产品,充分重视老年人的用户体验。在智能产品的交互设计方面,从老年人的现实使用困境出发,关注老年人在使用智能设备时的具体需求,尽量使手机终端产品的屏幕、字体、音量、电池容量和操作步骤符合老年人的使用习惯,并从老年人生活起居的各方面出发,大力开发老年福祉科技产品,适当地将智能辅具、智能家居和健康监测、养老照护等辅助功能嵌入到智能化终端产品中。此外,除了在设计上要符合老年人的使用习惯,在内容上也应该更多

^① 潘君豪、杨一帆:《老年数字包容型社会的整体性治理研究》,《西南交通大学学报》(社会科学版)2021年第2期。

地考虑老年人的实际需求，嵌入更多满足老年人物质需求和精神需求的服务内容，包括其日常生活需求、医疗需求、社交需求和办公需求等。比如，老年人使用较多的有微信社交软件、今日头条新闻软件，在软件界面投放内容可以适当加入关于“网络安全知识”“数字信息技术使用手册”等相关知识，在无形中将有关知识渗透给需要学习的老年群体。

（三）创新数字技术培训形式，提升老年人数字素养

为切实解决老年人运用智能技术困难，培养老年人数字信息使用技能，建议采取线上线下培训并举的措施展开数字技术培训。线上可开发老年人专用教育网站，提供多种形式的网络培训，如录播视频、直播网课、互动教学等，打造专属老年人的线上教育平台；线下依托社区、养老机构，企业和高校开展相关合作，通过定期开设老年人“讲堂服务”，召集大学生志愿者、教育者以及企业技术培训师一对一辅导老年人使用智能手机及日常生活场景中使用频次较高的应用。同时利用观察训练和同伴培训开展有效干预。研究发现，观察训练作为一种有效的干预措施，可以重塑老年人对智能设备使用的认知，老年人经过适当的数字信息技能训练，其积极的认知效应久会得到加强，并能够有效减少技术使用焦虑。此外，由于同龄群体的社会失范效应对老年人的技术意愿具有显著影响，建议由政府动员和支持相关企业，依托社区和街道的平台，构建同龄伙伴社群，开展同伴学习，提升老年人数字素养。

在老年群体数字素养培训的供给方面，建议形成以政府为主导、以家庭为基本单位、以社区和养老机构为辅助、社会第三方组织多方参与的多元主体协同模式。第一，充分发挥政府的主导优势整合社会，顶层设计老年人数字融入方案，除配套政策及保障外，大力吸引社会第三方机构、科研院所、从事养老事业的企业和非营利组织，建立互惠互利的高效协同合作。第二，家庭作为老年人接受数字信息素养教育的最基本单位，对老年人主观规范的影响最深，应做好家庭照护者培训，帮助老年人解决日常生活中的数字信息技术使用困难，有意识地引导老年人树立“终身学习”的理念。第三，建议设区养老院和社区中心为老年人实施数字扫盲计划，根据社区老年人口数量、

学历层次和具体需求,针对性地组织培训,着力解决当前培训缺乏时效性、培训时间较短、培训频次少等问题,同时降低培训成本,并对结课考核成绩优异者给予物质奖励,吸引老年人对数字时代的新知识、新技术的关注和探索。

(四) 发挥代际反哺作用,消除老年人“心理鸿沟”

结合对老年人数字融入困境的分析结果,发现很多老年人在使用智能设备中都会遇到无人求助、不好意思求助、帮助者缺乏耐心等问题,说明老年人的心理认知焦虑是致使其陷入数字融入困境的一方面原因,老年人的“心理鸿沟”进一步导致了数字使用鸿沟。同时,家庭及社会环境对老年群体的友善、有效支持及包容较少。因此,应积极倡导发挥家庭成员的代际反哺作用,提高老年群体子女对老年人数字融入重要性的意识,切实了解老年群体在利用数字信息技术过程中遇到的具体障碍与数字素养提升需求,协助政府与社会支持和引导老年人融入数字社会。充分发挥家庭代际成员的有效示范作用,使得老年群体认知到数字技术在日常生活应用场景中的重要作用。全社会应更加关注老年人数字鸿沟问题,对他们更加包容,激励更多老年人建立起数字融入的信心。

(五) 倡导适老化改造,适当保留非数字化服务

为解决老年人数字鸿沟问题,我国于2020年出台了《关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》,其核心思想是“在使用智能技术的同时,保留传统的方式”。《方案》中明确提出,“要求保留传统纸质凭证,要求车站、文体场馆保留车票、门票等传统纸质凭证”^①。实现老年人数字融入,除了要确保老年人平等地拥有数字化生存权利,更要尊重每一位老年人对于数字化服务的选择。每个社会成员都有使用和不使用互联网的权利,政策和制

^① 《国务院办公厅印发〈关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案〉》,2020年11月24日,中国政府网(http://www.gov.cn/xinwen/2020-11/24/content_5563861.htm)。

度设计应当为社会公众提供公平选择的机会，而不是代替老年人做出选择^①，对于不愿意或者不擅长使用数字信息技术的老年群体，要适当为其保留传统的非数字化服务，让他们既有权利享受互联网带来的便利，也能够脱离数字鸿沟导致的社会隔阂。

同时，针对特殊老年群体要进一步开展适老化改造。日本作为老龄化形势最为严峻的国家之一，一直秉持“以人为本”的服务原则，从老年人群体的实际需求和习惯出发，尽最大可能降低老年人的学习成本，对老年人所使用的智能化设备进行适老化改造。对于老年人较多使用的智能设备及手机应用软件，工信部也开展了为期一年的“互联网应用适老化及无障碍改造专项行动”。这些举措都说明我国正在积极推进适老化改造工作。未来我们应该更加关注老年福祉科技的发展，利用科技创新应对老年人数字融入面临的多种困境，加强对机器人、智能家具改造、智能穿戴、康复辅具等设备的适老化研发，推动解决老年群体的数字鸿沟问题。

^① 潘君豪、杨一帆：《老年数字包容型社会的整体性治理研究》，《西南交通大学学报》（社会科学版）2021年第2期。