

数字适老与老年数字素养状况研究

——基于对浙江杭州部分老年群体的调研

◎ 章周炎 宋红岩

摘要：随着数字技术的快速发展，老年人的数字适老与数字素养提升日益成为社会可持续发展的重要议题。本文基于数字适老化与数字素养提升的协同视角，探讨老年人手机使用、数字适老与数字素养状况。调研发现，94.8%的调研对象拥有手机；老年人数字适老总体向好，74.7%的调研对象表示手机等数智设备改善了生活，但数字困难比较明显，社会支持与资源不足；老年人数字素养状况整体水平不高。本文从数字媒介应用优化、数字适老基础设施建设、数字素养教育资源供给、代际协同与社会支持、动态评估与反馈机制建设五方面提出对策建议，探索老年人数字友好型数智社会系统性解决方案。

关键词：老年人；数字适老；数字素养；浙江杭州

面对数智应用的迭代发展，老年群体因生理、心理及教育背景等因素限制，在适应数字化生活时面临数字鸿沟和数字适老化等问题。如何帮助老年人跨越数字鸿沟，实现其数字适老化发展和数字素养能力提升，成为数字社会建设的一项重要议题。根据国家统计局统计，2024年末，中国60岁及以上人口31031万人，占全国人口的22.0%，其中65岁及以上人口22023万人，占全国人口的15.6%。^①数智社会，老年人数字应用越来越受到社会各界的关注，我国政府提出一系列行动文件，《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的通知》明确提出开展“智慧助老”行动，《工业和信息化部 民政部 国家卫生健康委关于印发〈智慧健康养老产业发展行动计划（2021—2025年）〉的通知》也提出，推动智能产品适老化设计，提升老年人智能技术运用能力。^②本文旨在探讨老年人数字适老与数字素养提升的现状及对策，为构建老年友好型数字社会提供理论支持和实践指导。

一、文献回顾

通常意义上讲，数字适老是指通过技术、服务、应用等方面的改进或提升，使老年人能够包容性地使用数智设备和应用。目前我国学界关于老年人数字适老的研究还比较少，现有研究更侧重老年

人数字鸿沟和数字融入等方面。有学者从数字鸿沟的接入沟、技能沟、内容沟、动机沟四个层面分析老年人的数字融入困境。^③有学者从技术接受模型的有用性与易用性剖析老年人的数字鸿沟与数字融入的困难与动因。^④

数字素养是指通过数字技术安全适当地获得、管理、理解、整合、沟通、评价和创造信息的能力。目前我国有关老年人数字素养状况的研究较少，有学者认为，老年人的媒介素养存在着新媒体接触率低、媒介诉求层次低、媒体话语权失衡、媒介相关知识缺乏等问题。^⑤在实证研究中，大多数学者关注了老年人媒介的意识与伦理、接触与使用行为、辨析、评价、管理、创建、参与等方面。在老年人媒介素养的影响因素方面，有学者实证研究发现，老年人的媒介（数字）素养主要受个体特征、家庭代际、社会环境等方面因素的影响。^⑥在个体因素方面，有学者从老年人生理（身体）、心理、经济和认知等方面加以分析，^⑦有学者认为老年人对媒介的自我效能感不足，对新媒介技术有恐惧，以及其受到身体机能、信息知识储备、固有传统观念的影响。^⑧在社会支持中，家庭关系、代际沟通、家庭话语权、文化反哺等方面起到一定的作用；^⑨在社会资本中，老年歧视、刻板印象、社区等资源具有影响，还有学者探讨了公共图书馆对加强老年人媒介素养的作用，^⑩以及政府参与、教育

机构参与、企业参与等社会力量的撬动力量。^⑩

基于上述研究,本文通过三轮专家论证,开发《银龄数字适老与数字素养状况调查问卷》,在2023年4月至8月对浙江省杭州市笕桥街道16个小区的老年人开展分层抽样调研访谈,调研有效样本为2133份,其中女性占比63.2%,男性占比36.8%,调研对象平均年龄为69.8岁。

二、老年人数字适老及数字素养状况研究发现

(一) 拥有智能手机的老年人使用意愿更强,使用偏好以联络与娱乐为主

本文对调研对象传统媒介、新兴媒介及数智媒介使用情况进行全面考察,其中,在手机拥有方面,有智能手机的老年人占比为70.7%,使用老年机的老年人占比为24.1%,不使用手机的老年人占比为5.2%。对于手机的获得方式,绝大多数是“子女或别人买的”,占比为61.6%,有30.4%是“自己买的”,有7.1%是“政府/社区发的”。老年机与智能手机相比较,使用智能手机的老年人表示自己的手机更多地是“子女或别人买的”,如表1所示。

表1 老年人手机拥有及获得情况

	老年机		智能手机		合计	
	样本数	占比%	样本数	占比%	样本数	占比%
自己买的	91	18	517	34.6	608	30.4
子女或别人买的	272	53.9	960	64.2	1232	61.6
政府/社区发的	133	26.3	9	0.6	142	7.1
其他	9	1.8	10	0.7	19	0.9
总计	505	100	1496	100	2001	100

在使用意愿方面,老年人选择愿意(完全愿意、比较愿意)、一般、不愿意(比较不愿意、完全不愿意)使用手机的占比分别为43.8%、23.4%、32.8%。从整体上看,不用手机和用老年机的老年人使用手机的意愿,远没有使用智能手机的老年人意愿强,使用智能手机的老年人使用手机意愿“完全愿意”占比最高,为45.2%。同时,老年人使用智能手机社交软件的意愿也很强,占比为67.7%。在使用内容方面,老年人手机使用功能占比排名由高到低依次是打电话(74.9%)、收发短消息(46.5%)、看视频(34.4%)和看新闻(27.6%),说明老年人智能手机主要是使用传统电话联系和电视收看功能。在社交软件使用方面,“微信”使用量最高,占比为88%,最喜欢用的功能是即时通讯,尤其是“语音聊天”,占比

为79.8%。在使用目的方面,第一梯队是“消磨打发时间”和“娱乐休闲”,占比都超过了50%;第二梯队是“获取新闻信息或知识”“增加社交联络”,占比在30%左右;第三梯队是“健康养生”“开阔眼界,跟上社会发展”“学习新的生活技能”,占比在10%左右。整体上看,老年人智能手机使用内容与使用目的主要以通讯社交、打发时间和娱乐休闲为主。

(二) 老年人数字适老总体向好,但存在技术应用与年龄大双重压力

在手机使用获得感方面,将手机拥有情况与手机的便利交叉分析时发现,老年人手机拥有状况影响其对数智应用的认可程度。不使用手机的老年人对数字智能设备的便利性认知中性偏消极,使用老年机的老年人对数字智能设备的便利性认知中性偏积极,使用智能手机的老年人对数字智能设备的便利性认知积极,积极态度占比为82.1%。

在数字适老方面,对于自己接触过的数字智能设备是否适合老年人,53.3%的老年人认为“适合”(包括有些适合、非常适合),74.7%的老年人认为改善了老年人的生活(包括有些改善、极大改善)。对于数字智能设备是否需要“老人模式”,从整体上看,需要、无所谓、不需要的占比分别为63.4%、27.1%、9.3%。再进一步考察时,随着不使用手机、使用老年机、使用智能手机的变化,老年人需要“老人模式”的比例相应增加,说明尚有一定的老年人存在数字适老需求缺口。

在调研使用中存在的问题时发现,老年人不使用智能手机的原因主要是“没有智能设备”“智能手机操作太麻烦”和“年龄大了,不想学习新技术”,占比都接近20%,其次是“不识字/不会打字”,占比14.4%。在“使用数字智能设备中存在的问题”题项中,占比排前三位的分别为“操作太难,学不会”“字太小或界面看不清”“功能/应用不知怎么用”,占比分别为28.6%、25.4%、19.6%。综合来看,老年人在使用手机等智能应用时,除了技术应用陌生外,还存在记忆力、视力和反应力衰减等年龄增长导致的压力。

(三) 老年人手机使用代际支持能力存在不足,需要更多的社会支持与资源

在数字赋能方面,老年人与同辈人、子女等晚辈在智能设备使用上是否存在差距,可见表2。与同辈人相比较,“差距有些大”占比最高,为

41.2%，从整体上看，落后的占比为63.7%，同等能力（没有差距）的占比为23.8%，领先的占比为12.5%。与子女等晚辈相比较，“差距非常大”的占比最高，为68.2%，从整体上看，落后、同等、领先的占比分别为88.3%、9.8%、2%。

表2 老年人智能设备使用差距情况

	同辈人		子女等晚辈	
	样本数	占比%	样本数	占比%
差距非常大	479	22.5	1454	68.2
差距有些大	878	41.2	428	20.1
没有差距	508	23.8	208	9.8
比他们领先些	210	9.8	30	1.4
比他们领先很多	58	2.7	13	0.6
总计	2133	100	2133	100

本文进一步将老年人手机拥有情况与“同子女等晚辈智能设备使用差距情况”进行交叉分析，对于不使用手机的老年人，“差距非常大”占比最高，为82.9%，领先、同等、落后的占比分别为4.5%、6.3%、89.2%；对于使用老年机的老年人，“差距有些大”占比最高，为42.7%，领先、同等、落后的占比分别为1%、4.5%、94.6%；对于使用智能手机的老年人，“差距有些大”占比最高，为60.6%，领先、同等、落后的占比分别为2.2%、11.8%、86%。整体上看，老年人都认为自己在智能手机使用上与晚辈存在明显差距，其中，使用老年机的老年人这一感觉最突出。

在社会资源方面，有智能手机的老年人在手机社交软件学习中，大多数老年人依靠子女（66.3%）和自学（46.4%）学习手机社交软件；而依靠朋友同事（16.9%）、亲戚（10.1%）学习的居第二梯队；此外，还有少数通过老年大学、社区/村组织的活动、电信运营商、政府部门等公益培训来学习。整体上看，老年人智能手机学习能力提升目前主要依靠自学能力和社会强关系，来自政府、运营商、社会组织的社会支持和教育资源还比较薄弱。进一步考察老年人参加过的培训/活动时，86%的老年人没有参加过相关活动，参加过的老年人中，培训类型排名前三位的分别是手机或电脑操作（5.5%）、拍照片或视频（3.8%）、如何上网（3.8%），总体来看，目前有关老年人手机等智能设备学习能力提升的相关培训规模与范围薄弱，老年人应用需求与社会供给差距很大。

在是否需要外来教育支持方面，“完全不需要”的占比仅为7.7%，大多数老年人有着不同程度的需求，其中“有时需要”占比最高为34.3%，

说明大多数老年人在手机数字智能设备使用上有很多需要外部社会支持的短板。在数字智能设备使用上是否得到子女的帮助时，“帮助较多”的占比最高，为45.2%，“没有帮助”的占比最少，仅为5.1%，说明在数字智能设备使用上，亲子帮助起到很大的促进作用。

（四）老年人数字素养整体水平不高，数字安全能力比较弱

结合我国老龄化社会建设目标，本文依据老年人社会适应理论、积极老龄学理论等，提出老年人数字素养评估框架，主要包括媒介接触与使用能力、数字理解与辨别能力、媒介与数字安全能力、数字参与和传播能力、数字适老能力5个维度，如表3所示。

表3 老年人数字素养评估框架及测度

维度	构面	均值 (标准差)	均值 (标准差)	α 系数	题项 (道)
媒介接触与使用	基础性应用	3.35(1.47)	2.46 (0.60)	0.930	10
	提升性应用	2.07(1.41)			
数字理解与辨别	认知与理解	3.77(0.26)	3.00 (0.39)	0.873	8
	分析与辨别	2.74(0.18)			
媒介与数字安全	不安全行为	1.71(0.59)	1.78 (0.06)	0.849	10
	安全能力	0.95(0.38)			
数字参与和传播	社交性参与	2.78(1.52)	2.46 (0.27)	0.929	10
	表达性传播	1.97(1.25)			
数字适老态度与意愿	适老态度	4.15(1.02)	3.75 (0.17)	0.913	9
	适老意愿	3.43(1.32)			

对于数字素养的媒介接触与使用能力，分为基础性应用和提升性应用两个构面，它们的均值分别为3.35、2.07，整个量表的均值为2.46，处于“比较不符合”和“一般”程度之间，说明老年人的媒介接触与使用能力尚不足。对于数字理解与辨别能力，分为认知与理解、分析与辨别两个构面，它们的均值分别为3.77、2.74，整个量表的均值为3.00，达到“一般”程度；八道题项中，“网民应遵守相关法律法规和伦理道德”的均值最高，为4.31，超过“比较符合”程度。对于媒介与数字安全能力，分为不安全行为和安全能力两个构面，它们的均值分别为1.71、0.95，整个量表的均值为1.78；十道题项中，“我手机上下载了国家反诈中心App”的均值最高，为2.14，超过“比较不符合”程度。对于

数字参与和传播能力，分为社交性参与、表达性传播两个维度，它们的均值分别为2.78、1.97，整个量表的均值为2.46；十道题项中，“我会用微信、QQ等社交软件聊天”均值最高，为3.27，处于“一般”与“比较符合”程度之间。对于数字适老能力，分为适老态度和适老意愿两个构面，它们的均值分别为4.15、3.43，整个量表的均值为3.75；九道题项中，“我支持社区、老年大学等组织的手机使用方面的培训”的均值最高，为4.16，处于“比较符合”和“完全符合”程度之间。综合来看，老年人的数字素养中，数字适老态度与意愿最高，超过一般水平，但其他能力都在一般及以下，这说明老年人的数字素养提升工作很紧迫。

三、老年人数字适老与数字素养提升的对策路径

（一）数字媒介应用优化：构建适老友好的技术生态

当前的手机等数字应用及设计多以年轻用户为主要目标群体，一定程度上忽视了老年群体的主体需求。数字技术的适老化程度仍存在较大不足，手机等数智设备和应用存在着程序界面复杂、操作繁琐、字体过小、按钮过于密集、功能选项过多等问题，使得老年人在使用时容易感到困惑和挫败。因此，一是要加强适老智能设备及功能开发。手机等数字设备设计与研发应考虑老年人等群体的友好型应用，设计适合其使用的智能设备，开发针对老年人的简化版应用程序，提供大字体、大按钮、大屏幕、大音量、语音辅助等功能，降低操作难度。二是加强现有数智应用界面与功能适老化改造。针对老年人年龄、认知与操作特点，推动主流App老年模式，简化功能层级、强化语音交互功能，如支付宝“关怀版”仅保留6项核心功能，操作效率提升60%。但部分应用适老模式仍存在“形同虚设”的问题，如放大字体后关键按钮消失或广告弹窗干扰等。三是适老服务线上线下融合。在医院、车站、银行等一些公共服务场所设立老年人服务专窗，配置智能终端辅助人员，引入老年人“数字导用员”帮助老人完成线上操作。以城市社区街道为单位设立“智慧养老服务站”，配备大屏终端和社区指导员，增加老年人数字服务使用可获得性。

（二）数字适老基础设施建设：增加适老应用全场景供给

截至2024年，全国2600多个与老年人生活密切

相关的网站、App和小程序完成适老化改造。在此基础上，一是要推动技术适老化标准。制定统一的适老化技术标准，要求智能手机等设备和应用程序在设计时充分考虑老年人的需求。二是进行公共场所无障碍改造。对地铁闸机、自助取票机等设备进行感应延迟、触控优化改造。三是开发网络安全防护体系。开发防诈骗预警系统，建立“银发守护”平台拦截高风险链接，尤其要关照残疾、病患、独居等特定老年人的数字安全。

（三）数字素养教育资源供给：分层化与场景化创新

老年人数字教育普及程度较低，许多社区和家庭缺乏针对老年人的数字技能培训。一是要普及社区数字素养教育。在社区设立数字技能培训课程，针对老年人的实际需求设计教学内容，如智能手机应用、社交软件使用、线上支付、预约挂号等。二是开发老年数字教育资源。制作适合老年人的数字教育内容，如视频教程、图文手册、AI应用等，内容应简单易懂、贴近生活。三是开展网络安全教育。通过社区讲座、宣传手册等形式，向老年人普及网络安全知识，如防范诈骗、保护隐私等。四是开发安全防护工具，为老年人提供简单易用的网络安全工具，如防诈骗插件、隐私保护软件等。

（四）代际协同与社会支持：构建包容性互助网络

调研结果显示，家庭亲子支持对老年人数字适老起到关键性作用，同时也显示出，家庭成员对老年人的数字教育支持不足，社区和政府在老年人数字服务方面的投入有限，老年人在面对数字化生活时缺乏有效的帮助和支持。因此，一是要制订家庭数字反哺计划。鼓励家庭成员帮助老年人学习数字技能，通过代际互动提升老年人的学习兴趣和信心，促进老年人与子代、孙辈年轻人之间的数字技能交流，增强老年人对数字技术的接受度，倡导子女开展“每周1小时”辅导活动，推广“数字素养反哺课堂”，年轻人教学手机支付，老人传授生活智慧，促进代际相互学习。二是建立大学生志愿服务体系。高校与社区结对开展银龄数字素养提升服务，设立老年人数字素养服务平台，提供技术咨询、操作指导和问题解决支持。三是规划银发数字辅导员计划。培训低龄老人担任社区指导员，培育数字银龄志愿者，有效降低教学心理壁垒。

(五) 动态评估与反馈机制：保障政策可持续性

动态评估与反馈机制是适老化建设从静态达标转向持续优化的重要保障，通过实时感知2.6亿老年人的数字生存状态，构建数字智慧治理体系。一是加强政策支持。政府应出台相关政策，鼓励企业开发适老化产品和服务，为老年人提供数字技能培训补贴。二是构建标准化评价体系。制定老年人数字适老和数字素养评价机制，从可接触性、可获得性、可用性、可参与性、可信任性等维度量化指标，细化适老化标准。三是加强效果监测与提升优化。通过智能终端采集学习数据，动态了解老年人在新应用新技术等方面存在的不足，构建老年人数字适老和数字素养提升治理体系，定期发布老年人数字适老、数字素养的行动计划，明确阶段目标，定期发布研究报告，让老年人能够更好地适应数字生活，切实跨越数字鸿沟，实现数字时代的包容性发展，让老年人能够更加自信地融入数字社会，共享数字化发展带来的红利。学

注释：

①《国家统计局：2024年我国60岁以上人口首次突破3亿人》，<https://laoling.cctv.com/2025/01/17/ARTI1YQU2WRM1O75bKSmmLY250117.shtml>

②《工业和信息化部 民政部 国家卫生健康委关于印发〈智慧健康养老产业发展行动计划（2021-2025年）〉的通知》，https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2021-10/23/content_5644434.htm

③石晋阳：《老年人的数字融入困境与媒介教育出

[上接 105 页]

然要坚持内容为王，好的内容是所有一切的基础。从选题之初，就要严格把关，题材选好了，就赢了一大半。在表达上，必须以年轻化的视角和语态进行创新叙事，加强悬念，讲好故事。同时，强化融合传播，以适应时代的发展和观众的需求。通过创新叙事，使电视新闻专题节目在融媒体时代焕发出新的生机与活力，为观众带来更加丰富、优质的精神文化享受，也为社会传递更多的正能量和正确价值观。学

注释：

①习近平：《在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上的讲话》，《人民日报》2024年6月25日。

路——基于数字鸿沟的视角》，《青年记者》2020年第25期。

④何婉华、余梦瑶、刘芊好：《老年人数字鸿沟影响因素及数字融入研究》，《科技传播》2022年第11期。

⑤胡文静、李梦涵、王晓珊、李艺璇：《“银色浪潮”下的老年人新媒介素养分析》，《东南传播》2019年第2期。

⑥高焰、戴建兵：《多维度视角下中国老年人数字化生存能力的影响因素分析——基于老年人数字融入的实证研究》，《长沙航空职业技术学院学报》2022年第2期。

⑦张迪：《老年人新媒介素养教育研究》，《中国管理信息化》2017年第20期。

⑧何敬、陈伟、潘宇：《国内老年人媒介素养研究述论——基于CNKI期刊文献的统计分析》，《新媒体研究》2022年第6期。

⑨武晓立：《跨越“数字鸿沟”：社交媒体时代老年人媒介素养的提升》，《青年记者》2020年第25期。

⑩高华：《公共图书馆老年人健康信息素养教育的实践探索》，《河南图书馆学刊》2021年第9期。

⑪徐越：《智能化时代对提升我国老年人数字素养水平的思考》，《中国集体经济》2019年第14期。

(作者分别为：浙江传媒学院办公室主任、副教授，浙江省媒介素养教育研究会常务理事；浙江传媒学院马克思主义学院教授、浙江省习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心浙江传媒学院研究基地研究员。本文系中国广播电视台社会组织联合会2024年度媒介素养专项研究项目“大中小幼数字素养一体化建设研究”的阶段性成果，项目编号：2024ZGL003)

(责任编辑：庄鑫)

②陆成宽：《“传承的是名字，更是精神”——记中国科学院以老科学家命名的科技攻关突击队》，《科技日报》2024年6月23日。

③刘爱民：《融媒体环境下电视专题片创新探析》，《中国报业》2019年第10期。

④《习近平在中央人才工作会议上强调 深入实施新时代人才强国战略 加快建设世界重要人才中心和创新高地》，https://www.gov.cn/xinwen/2021-09/28/content_5639868.htm

⑤丁明磊：《以新时代科学家精神凝聚高水平科技自立自强的磅礴力量》，《人民论坛·学术前沿》2024年第20期。

(作者系湖南广播电视台新闻中心《首发》栏目执行制片人、主任记者)

(责任编辑：樊丽萍)