

数字赋能银发经济的内在机理、现实挑战与创新路径

文 | 慕曦玮

本文旨在系统解析数字赋能驱动银发经济转型升级的内在机理、现实困境与实践路径。研究发现，数字技术通过“效率提升”与“价值创造”双重机制，重塑银发产业供给模式并激发老年群体多层次需求。然而，实践进程面临供给侧“产品不适老”与商业模式不清、需求侧“数字鸿沟”三重壁垒、环境侧制度与生态支撑不足等结构性矛盾。为此，本文提出应循着“深度适老化创新”“场景化解决方案”“生态化协同共生”三大路径协同推进，构建包容、高效、可持续的数字银发经济发展新范式。

在全球人口结构普遍“少子高龄化”与以人工智能、大数据为核心的第四次工业革命交织共振的时代语境下，中国正面临着实现高质量发展与应对深度老龄化社会的双重战略任务。银发经济，作为满足老年期需求并为全生命周期进行准备的综合性经济活动集合，已从社会议题全面演进为驱动内需增长、培育新质生产力的关键领域。与此同时，数字技术的赋能效应正以前所未有的广度和深度重构经济社会的运行逻辑，为传统养老模式与银发产业的转型升级提供了历史性机遇。然而，技术与需求的简单叠加无法自发转化为发展动能。现实中，“数字鸿沟”与“技术厌老”并存，高端智能与基础服务失衡，市场热情与制度保障错配，深刻揭示了这场融合的复杂性。技术本身并非终极答案，其关键在于如何超越工具理性的局限，构建一个真正“以人为本”的赋能闭环。

数字赋能银发经济的内在机理

当代社会正经历着两大历史性变迁的深刻交汇：一是全球范围内不可逆转的人口结构老龄化，二是以人工智能、大数据、物联网和云计算为代表的数字技术革命。这两股浪潮并非平行演进，而是在银发经济这一特定场域发生激烈的化学反应，催生出一场从生产范式到消费模式的系统性变革。数字赋能银发经济，其核心意涵绝非简单地将智能手机或智能设备交与老年人，而是以数据为新型生产要素，以算法和算力为关键驱动力，系统性地重构老年产品与服务的供给体系，并在这一过程中精准识别、激发并满足老年群体多元化、高阶化的潜在需求。这一过程标志着银发经济的发展逻辑正从传统的、被动响应的“养老事业”模式，向主动的、市场驱动的且与数字文明深度嵌套的现代“银发产业”生态进行根本性跃迁。

数字技术提升银发经济供给体系的运行效率

数字赋能之所以能成为撬动银发经济格局的战略支点，

根植于其从微观运营到宏观生态的多层次、立体化作用机制。在微观运营层面，数字技术首先作为一种高效的工具理性载体，直接作用于服务流程的精确化与资源调度的最优化。例如，通过部署于居家环境中的物联网传感器网络，可以对老年人的活动轨迹、生命体征进行无感、持续的监测，将传统的被动式、响应式安全监护转变为主动式、预防式风险管理；大数据分析技术能够对海量的老年健康数据进行挖掘，形成个性化的慢病管理方案，从而在提升健康干预效果的同时，显著降低社会整体的医疗照护成本。这一层面的赋能本质是“效率革命”，它通过替代重复性人力劳动、优化决策流程，直接提升了银发经济供给体系的运行效率与成本可控性。

数字技术催生银发经济发展的全新模式

数字赋能的深层价值远超过效率提升的工具性范畴，它更通过连接、聚合与智能，催生了全新的价值创造模式，此即“价值革命”。平台经济的兴起，打破了养老服务长期存在的地理隔阂与信息壁垒：远程医疗平台使顶尖的医疗专家资源可以跨越时空，为偏远地区的老年人提供专业诊疗服务；在线教育平台将丰富的文化教育资源送达老年群体指尖，助力其实现终身学习与社会参与。更为深刻的是，社交媒体和内容创造平台赋予了老年人前所未有的自我表达与社会连接能力。他们不再是服务的被动接受者，而是主动的内容生产者、文化传播者和价值贡献者。“银发网红”“老年知识博主”等现象的涌现，正是数字技术助力老年群体重构社会身份、实现老有所为并获得社会认同的生动体现。这一机制将老年人从传统认知中的“客体”和“负担”，转变为具有能动性和创造力的“主体”与“资源”，从根本上契合了积极老龄化的核心理念。因此，数字赋能是一个从工具辅助到模式创新，并最终导向生态重塑的递进式过程。它不仅在优化既有的服务管线，更在开拓全新的价值蓝海，构建一个政府、市场、社会、家庭与老年人自身多元共治、价值共创的银发经济新生态。

数字赋能银发经济的现实困境与结构性矛盾

尽管数字技术为银发经济描绘了一幅充满智能关怀与高效便捷的未來图景，但技术先进性与用户体验滞后性的错位、市场供给热情与真实有效需求之间的断层及飞速迭代的创新应用与滞后僵化的制度环境之间的张力，共同构成了阻碍数字赋能深化与普及的深层壁垒。这些困境并非孤立存在，而是相互交织、彼此强化，形成了一个从微观产品交互到宏观社会生态的系统性阻滞网络。若不能对此进行精准诊断与系统性疏解，数字赋能很可能异化为新的排斥机制，加剧老年群体的边缘化风险，甚至引发“技术弃老”的社会伦理危机。

供给侧矛盾：技术先进性与“适老化”缺失

在供给侧，一个根本性的矛盾体现在“技术至上主义”与“深度适老化缺位”之间的深刻悖论。当前，大量标榜“智慧养老”的产品与服务，其设计哲学依然深植于年轻工程师对智能的想象，追求功能的堆砌、界面的炫酷与技术的前沿性，却普遍忽视了老年群体因生理机能自然衰退而产生的核心需求——简洁、稳定、安全与尊严。字体过小、颜色对比度不足、操作流程繁复、触控图标难以精准点按、语音指令识别率低，以及无处不在的弹窗广告与诱导下载，共同构筑了一道道无形的数字高墙。更深刻的困境在于，许多企业陷入了“重硬件、轻服务，重数据、轻关怀”的战略误区。智能硬件被大量生产和投放，却缺乏配套的持续服务、有效的数据解读与人性的交互响应。老年人通常被视为被动的技术接受者和数据来源，而非共同设计者与价值评判者。缺乏持续的“用户共研”与体验反馈机制，使产品创新沦为技术的单方面炫技，而非解决真实痛点的方案，最终导致商业模式难以闭环，市场热情在烧钱推广后迅速消退，大量“智慧养老”项目沦为昙花一现的科技泡沫。

需求侧困境：数字鸿沟下的“接入、使用与效能”壁垒

在需求侧，老年群体面临三重数字鸿沟。第一重是“接入鸿沟”，受经济条件、居住地域、基础设施覆盖及认知观念的限制，仍有相当比例的老年人被阻隔在数字世界的大门之外，成为“数字化零民”。第二重是更为普遍和顽固的“使用鸿沟”。即便拥有了智能设备，面对复杂多变的操作界面、层出不穷的新应用及需要快速反应和复杂验证的线上流程（如手机支付、健康码、线上挂号），许多老年人也会产生强烈的挫败感、焦虑感与自我效能否定。“不会用、不敢用、怕用错”的心理普遍存在，设备因此沦为昂贵的摆设或子女远程监控的“数字眼睛”，而非赋能工具。第三重是“效能鸿沟”，即老年人即便掌握了基本操作技能，也难以在海量、真伪难辨的网络信息中有效甄别，更容易成为网络诈骗、虚假广告、谣言传播的目标受害者。他们不仅难以享受数字红利，反而可能因数字能力不足而蒙受财产与精神的双重损失，

形成“越用越怕，越怕越不用”的恶性循环。

环境侧制约：生态系统碎片化与标准缺失

在环境侧，支撑体系的碎片化与制度建设的滞后性，构成了制约产业健康发展的系统性短板。当前市场由不同厂商提供的设备、平台与服务，因缺乏强制性的统一数据接口、互联协议与服务标准，形成了大量彼此隔绝的“数据孤岛”与“生态烟囱”。社区的智慧养老平台无法接入居民自购的健康设备，医院的电子病历系统与居家护理记录互不相通，这导致本应连贯、全周期的健康管理与生活服务被割裂成片段，整体效能大打折扣。与此同时，法律法规与行业标准的更新速度远远滞后于技术创新的步伐。关于老年个人生物识别信息等敏感数据的采集、存储与使用的专门性保护法规尚不完善；智能设备责任认定、远程医疗服务的合规性边界、算法歧视的审查与问责机制等问题，仍存在大量模糊地带。这种制度供给的真空与模糊，既增加了企业的合规风险与创新成本，也使老年消费者在权益受损时面临维权无门的困境。此外，既精通数字技术又深刻理解老年生理、心理与社会需求的“银发科技”复合型人才极度短缺，从产品经理、用户体验设计师到社区数字辅导员，整个产业链都面临着严峻的人才瓶颈。这些环境层面的缺陷，如同基础设施的裂缝，若不能及时修补，整个数字银发经济的大厦将难以稳固攀升，甚至可能在某个局部风险爆发时引发系统性的信任危机。

数字赋能银发经济的创新发展路径

面对数字赋能银发经济进程中暴露的深层结构性矛盾，零散的修补与局部的优化已难以为继。必须摒弃单纯的技术乐观主义，以系统性变革思维，将老年人的真实需求、尊严与主体性置于核心地位，推动技术创新、服务模式、产业生态与社会治理的协同演进。未来的发展路径，应是从“为老年人设计”转向“与老年人共同创造”，从提供孤立产品转向构建“支持性社会技术网络”，最终目标是建立一个既能释放技术效率红利，又能保障社会包容与公平正义的数字老龄社会。为此，需要沿着以下3条相互关联、彼此强化的核心路径坚定推进，形成破解困境的合力。

推行需求导向的“深度适老化”创新，夯实赋能的人本基石

技术创新必须彻底转向以人为中心的设计哲学，其核心是从界面、交互到服务逻辑的底层重构，而非表面的放大字体或简化模式。这要求将包容性设计原则贯穿产品生命周期，强制性地将老年人多样化的生理、认知及心理特征纳入设计标准。关键在于建立“老年用户共研”的常态化机制，让老年人从被动的测试对象转变为主动的“体验顾问”与“创新伙伴”。通过深度访谈、参与式工作坊和长期体验反馈，

真正洞察其未被言明的痛点与真实渴望。

在技术策略上，应大力发展“轻量化、强辅助、高信任”的技术应用。积极推广自然交互（如高容错率的语音控制、手势识别）、情景感知（设备能自动识别环境与用户状态并自适应）及一站式服务聚合（通过单一入口或设备整合多项高频服务）。例如，开发具备地方口音识别能力和上下文理解能力的AI语音助手，让其能真正听懂并办成事；利用人工智能进行潜在风险信息（如诈骗、谣言）的主动识别与过滤，为老年人构建“清朗安全”的数字环境。同时，必须将“算法透明与可解释性”作为适老技术的伦理底线。涉及老年人健康评估、服务推荐或信用评价的算法，应建立简易版的“算法说明书”，确保其决策逻辑可被理解、质疑与修正，防止“黑箱”操作侵蚀信任。

构建服务融合的“场景化解决方案”，实现赋能的真实价值

数字赋能的价值最终必须体现在具体生活场景中实际问题的解决与生活品质的切实提升上。这要求企业和服务提供者进行根本性的商业模式转型：从销售单一的硬件或软件产品，转向提供“智能硬件+持续服务+情感关怀+线下响应”的整合性解决方案。例如，一个完整的“居家安全与健康守护方案”，不应只是一个智能摄像头或手环，而应包含部署于家中的无感监测传感器网络、24小时运行的AI风险预警平台、直连社区医护人员或亲属的应急响应流程及定期的设备维护与数据解读服务。服务的核心应从“产品功能”转向“用户获得的结果”（如“安心独处”“慢病可控”）。

必须聚焦“居家”与“社区”两大核心生活场景进行深耕，打造“本地化、集成化、低门槛”的服务生态系统。以社区为单位，建设或升级“智慧养老数字基座”，统一数据标准与接口，整合政府公共资源、市场专业服务与社区志愿力量。通过一个老年人易用的终端（如适老化智能电视、平板或语音终端），即可一键触达安全监护、健康管理、助餐保洁、康复护理、文体娱乐、交通出行等全方位服务。这种模式打破了“信息孤岛”，实现了需求与资源的精准、高效匹配，让技术赋能融入日常生活的“最后一米”，形成有温度、可感知的服务闭环。

培育协同共生的“生态化支持体系”，筑牢赋能的社会根基

数字银发经济的健康发展，绝非政府或市场任何一方所能独力支撑，有赖于构建一个“政府引导、市场主导、社会参与、家庭互助”的多元协同治理生态。政府应扮演好“规则制定者”、“公平守护者”和“基础投资者”的角色。加快出台关键领域的数据安全、产品标准与服务规范，将数字适老化基础设施（如社区高速网络、公共数字终端）纳入公共

服务范畴，并通过政府采购、税收优惠、创新券等方式，激励企业进行长期性、包容性创新。

企业界，特别是科技平台企业，应超越短期流量思维，践行“科技向善”与“社会责任”。通过开放技术能力、牵头制定产业联盟标准，避免生态碎片化。更重要的是，利用其数据与技术优势，助力弥合数字鸿沟，例如，开发并提供免费的适老化技能培训工具包，或在其主流应用中无缝集成“长辈模式”。

最终，必须发动最广泛的社会力量，在全国范围内制度化、常态化地推行“数字反哺”与“代际共融”行动。这不仅是家庭内部子女对父母的责任，更应成为社区、学校、企业和社会组织的共同事业。鼓励建立“社区数字辅导员”队伍，开展“青春伴夕阳”数字助学项目，将数字技能培训纳入老年大学核心课程。当技术进步与社会善意形成共振，数字赋能才能真正释放其提升所有老年人福祉、推动社会和谐发展的巨大潜能。

结束语

数字技术与银发经济的深度融合，其终极目标并非以冰冷的机器取代温暖的陪伴，而是让技术成为谦逊、强大的赋能之翼，延伸老年人的能力边界，捍卫其生活自主与生命尊严。本文的探讨揭示了这一融合进程远非单纯的技术扩散，而是一场涉及供给重构、需求激活与生态再造的系统性社会变革。我们既要充分激活“深度适老化创新”与“场景化解决方案”带来的效率红利，更须筑牢“生态化支持体系”这一包容性基石，通过制度创新、市场激励与社会文化的协同，将可能扩大的“数字鸿沟”转化为广泛共享的“数字桥梁”。一个成功的数字老龄社会，必将是技术效率与人文温度深度交融、经济增长与社会公平相互促进的社会。唯有关注并回应本文揭示的深层次结构性矛盾，秉承“以人为本”的核心准则，方能使亿万老年人不仅成为技术红利的共享者，更成为数字文明的共建者。这既是对老龄化挑战的战略回应，也是在数字时代对“老有所养、老有所为、老有所乐”价值理念的重新诠释与坚定践行。

作者简介：慕或玮 中共辽宁省委党校

责任编辑：金焯 投稿邮箱：zhouhl@staff.ccidnet.com