

数字包容视域下的老年人数字鸿沟协同治理： 智慧实践与实践智慧

刘育猛¹

（常州大学 中吴智库研究中心，江苏 常州 213164）

【摘要】 在深度老龄化与数字智能技术迭代发展的双重驱动下，老年人数字鸿沟主要表现为：数字默认导致社会默认、数字无声导致社会无声、数字排斥导致社会排斥。基于此，应从理论发展的内生逻辑、国内国际相关公共政策的共振逻辑、老年人智慧实践治理的现实逻辑出发，以数字包容为切入点，从政策层面、经济层面、需求层面、教育层面进行协同专项治理。政策层面的数字包容应以“统一”为原则，坚持宏观系统性与具体可及性的统一、域外借鉴性与本土原创性的统一。经济层面的数字包容应以“适老”为面向，做好适老化技术开发、适老化定向服务、适老化精准调研反馈。需求层面的数字包容应以“适配”为支点，做好群体适配、场景适配和安全适配。教育层面的数字包容应以“数字素养”为中心，关注包括数字素养教育框架构建、数字素养教育原旨回归、数字素养教育主体协同等重点工作。数字包容将追求效率的数字技术拉回伦理场域，在技术与伦理的交叉反思与双重构建中弥合老年人数字鸿沟，在智慧实践中发挥实践智慧。

【关键词】 数字包容 数字鸿沟 老年人 数字排斥 数字公平 数字贫困

【中图分类号】 C93 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1004-3160 (2022) 03-0107-13

数字技术的蓬勃发展，加速了智能化社会的发展进程，也掀起了智慧治理的新实践。2021年3月，十三届全国人大四次会议通过的《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》明确提出要“建设数字中国”，要“加快建设数字经济、数字社会、数字政府，以数字化转型整体驱动生产方式、生活方式和治理方式变革”^[1]。

与此同时，中国人口老龄化正加速到来。2021年5月11日公布的第七次全国人口普查数据显示，“60岁及以上人口为26402万人，占18.70%”，“与2010年相比，60岁及以上人口的比重上升5.44个百分点”^[2]。

而第46次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至2020年6月，60岁及以上的网民仅占10.6%^[3]；“94岁老人为激活医保卡，被抱起做人脸识别”“老人因未出示健康码，被地铁、公交拒载”等数字便利“折腾人”的事件也时见报端。

深度老龄化与数字智能技术迭代发展之间形成了明显的数字鸿沟。老年人作为数字贫困的重要群体，如何抓住数字机遇，跨越数字鸿沟，尽快融入数字社会、参与数字生活、共享数字红利，成为智能时代智慧实践与治理中的一项重要的公共议程，也是国家治理水平与治理能力现代化的应有之义。

作者简介：刘育猛，男，江苏泗洪人，常州大学中吴智库研究中心副研究员，主要研究方向：人工智能、科技哲学、公共管理等。

基金项目：江苏省高校哲学社会科学研究一般项目“数字包容视域下的教育现代化研究”（项目编号：2020SJA1232）；常州市社会科学研究课题立项项目“数字包容视域下老年人运用智能技术困难的韧性治理研究”（项目编号：CZSKL-2021C220）

既有研究或从“接入沟、使用沟和知识沟”^[4]等方面对老年人数字鸿沟的构成进行系统分析,或从个人维度、信息技术维度、家庭维度、社会维度对老年人数字鸿沟的影响因素及其形成过程进行宏观分析^[6]。

或从老年人微信使用^[6]、信息化就医^[7]等微观层面对老年人数字鸿沟情况进行深入剖析,为我们从宏观到微观,系统认知老年人数字鸿沟现状,探索解决路径奠定了可贵的基础。但在数字包容视域下,在技术与伦理的交叉反思与双重构建中对老年人数字鸿沟进行专项治理的研究较少,为相关研究留下了较大的探索空间。

一、从数字鸿沟到数字包容的理论出场逻辑

在老年人数字鸿沟弥合探索中引入强调“过程与行动”的数字包容概念,符合理论发展内生逻辑,符合国内国际相关公共政策的共振逻辑,符合老年人智慧生活实践治理的现实逻辑。

(一)符合从数字鸿沟走向数字包容的理论发展内生逻辑

数字包容(digital inclusion),又称“电子包容”“数字融合”“电子融合”等,在美国电信和信息管理局于2000年10月发布的互联网发展报告《网络的落伍者:走向数字包容》中被首次提出。该报告对数字包容的阐述是“无论年龄、收入、种族、宗教信仰、残疾与否、性别和地理位置,保证每一个美国人都能够获取新兴经济环境中所需要的技术工具和能力”^[8]。

值得注意的是,美国统计局以“数字包容”替换了前四次报告中的“数字鸿沟”。可以说,数字包容概念衍生于数字鸿沟的相关研究,是作为数字鸿沟的反向趋势概念被提出的,因此,往往被定义为弥合数字鸿沟的行动和过程^[9]。

可以说,数字包容的概念与数字鸿沟的内涵和外延呈正相关性。具体而言,数字包容强调技术的接入与使用、强调参与社会活动、强调对弱势群体的关注、强调突破社会壁垒、强调消减数字鸿沟^[10]。

从数字鸿沟走向数字包容,意味着方法论的转变,即逻辑起点从发现问题、提出问题走向回应问题、解决问题。可以说,数字包容是解决数字鸿沟的旨归,从数字鸿沟走向数字包容,符合其理论发展的内生逻辑。

(二)符合国内公共政策与国际公共政策的共振逻辑

为了帮助老年人共享数字生活,2020年11月国务院办公厅印发了《关于切实解决老年人运用智能技术困难的实施方案》。2021年3月的《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》又在此基础上,针对老年人等数字弱势群体特别提出要“加快信息无障碍建设”。

这些治理举措带有明显的数字包容特征,且与国际社会面对数字驱动下的社会转型所做出的政策反应形成共振。2019年6月10日,联合国数字合作高级别小组发表了首份研究报告,题为《相互依存的数字时代——联合国数字合作高级别小组报告》(The Age of Digital Interdependence—Report of the UN Secretary-General’s High-level Panel on Digital Cooperation)。

报告呼吁“建设包容性数字经济和社会,到2030年,确保每个成年人都有能力负担数字网络接入费用及数字化金融和健康服务,建立广泛的多方利益攸关方联盟,为实现可持续发展目标共同分享‘数字公共产品’和数据”^[11];同时,还提出要“支持妇女和边缘化群体实现全面数字包容和数字平等”,“建立和使用国际公认的数字包容性指标”^[11]。

“数字包容”“数字平等”“数字普惠”“数字合作”“可持续发展”成为报告的重要关键词,智能时代的智慧治理进入公共视野。2021年,联合国社会发展委员会所开年会的主题是“以社会公正的方式向可持续发展过渡:数字技术对社会发展和

所有人福祉的作用”^[12]。

这一主题的制定最起码具有两层含义：一是充分显示出对数字包容的重视，强调数字技术的普惠性；二是将数字包容与社会包容结合，强调数字技术的伦理性。如果说数字鸿沟强调的是数字不平等与社会分层，那么数字包容强调的则是普惠性与伦理性。数字鸿沟的逻辑起点在于发现问题、提出问题，而数字包容的落脚点则在于回应问题、解决问题。

(三)符合老年人智慧实践治理的现实逻辑

美国学者 Mark Prensky 基于数字技术的介入时期及掌握程度提出了“数字原住民”(digital natives)与“数字移民”(digital immigrants)^[13]的概念。Wesley Fryer 在此基础上提出了“数字难民”(digital refugees)^[14]的概念，以进一步提醒数字技术导致的数字贫困、数字鸿沟与社会分层。

国内学者闫慧并未止步于“数字贫困”(the digital poor)与“数字富裕”(the digital rich)的两极化认知，认为在两个极端情况之间还存在“中间阶层”^[15]。

基于以“数字化意识，信息通信技术的接入和使用，信息内容的获取、利用和创造，数字化信息素质，数字化凝聚力”为核心的“数字化维度”，他将数字化时代社群及其成员划分为“数字精英”“数字富裕”“数字中产”“数字贫困”“数字赤贫”等五个层次。

而数字贫困与数字赤贫的界限是“社群成员是否同时遭受数字化的心理缺失(如缺少动机、愿望、兴趣或态度等)、接入 ICT 的物质条件匮乏以及数字化信息素养的欠缺三种贫困现象”^[15]。根据这一数字分层评判标准，老年人是数字时代和智慧化社会中毋庸置疑的“数字赤贫”。

不论是“数字移民”“数字难民”还是“数字赤贫”，都从数字素养和社会伦理两个层面指出：老年人是数字时代绝对的弱势群体，老年人的数字生存困境是技术与伦理的双重困境。因此，基于社会、经由技术、回归伦理的数字包容与老年人数字鸿沟协同治理具有天然的理论契合，成为构建老年人数字生存路径的重要理论选择之一。

二、数字包容视域下的老年人数字鸿沟表征与原因分析

有学者将数字鸿沟分为四代：第一代主要是拥有者和缺乏者在接入 ICT(信息通信技术)方面存在的鸿沟，第二代主要是 ICT 素养和培训、ICT 利用水平方面的鸿沟，第三代主要是 ICT 接入与利用活动之外的信息资源和知识差异鸿沟，第四代主要是数字化使用带来的社会分化、社会排斥及社会不平等方面的鸿沟^[16]。

而在智慧实践的过程中，老年人数字鸿沟治理工作中所面对的困境远比条分缕析的理论分层复杂得多。

一是数字鸿沟发展阶段交叉。在中国，数字接入差异阶段、数字技术应用差异阶段、数字技术水平差异阶段、数字技术导致社会分层差异阶段等四个阶段因地域、经济、教育、社会服务等多种因素而交叉存在，为数字鸿沟精准、有效治理增添了难度。

二是数字鸿沟治理对象情况复杂。不同年龄、教育、健康、地域、经济背景下的老年人，其所需的数字援助内容、支持力度、努力方向都不尽相同。当农村老人还在考虑添置智能手机等智能设备时，城市老人则在为如何使用智能手机就医、打车、与子女沟通而焦心。对象不同、阶段不一，老年人数字鸿沟治理的复杂性可见一斑。

笔者尝试对老年人在数字智慧实践中遭遇的挑战进行梳理分析，归纳如下：

(一)数字默认(digital default)导致社会默认(social default)

数字技术与智能化带来的便利和效率使其迅速覆盖并加速渗透经济与生活、社会与服务，社会生活及人类生活方式被默认数字化。数字技术的迭代发展、经济社会成本节约和效率至上的执念、业界唯用户是从的妥协、学术界的“促创新偏见”(pro-innovation bias)，都加速了数字默认。

作为数字弱势群体的老年人被强大的数字洪流裹挟前行，但其“数字化的心理缺失(如缺少动机、愿望、兴趣或态度等)”“接入 ICT 的物质条件匮乏”“数字化信息素养缺位”^[16]等数字劣势极大地影响了其在数字时代生活方式的选择、数字需求的表达、数字红利的共享、公共生活的参与和社会权益的诉求，从而因数字默认导致社会默认。

一项老年人利用智能信息技术就医的社会调查显示：54.7%的受访老人并不认为信息技术能为老年人就医带来便利；68.3%的老人仍选择现场排队挂号；79.5%的老年人选择排队支付；甚至还有老人认为，数字化带来了医生开药、药品收费的不透明，“信息化有损老年人就医公平，让本来简单的事情复杂化”^[7]。

一言概之，在整个社会催动数字发展的同时，作为数字赤贫的老年人，应当享有数字兜底的政策保障和技术支持，要听到数字默认下老年群体的数字呼声和数字诉求，要避免老年人因数字默认走向社会默认。

(二)数字无声(digital silence)导致社会无声(social silence)

数字技术与智能化引发人类存在方式的转变，在社会身份之外还带来数字身份。在数字时代，大家越来越多地通过鼠标和网线连接世界，参与公共生活，提出公共诉求，争取网络话语权，彰显数字影响力。如何在数字世界“发声”，从而对现实社会产生影响，是数字时代的一项重要议题。

而老年人在数字时代往往处于“无声”“静音”状态。具体表现在以下几方面：一是老年人利用数字技术参与公共生活较少；二是老年人利用数字技术直接表达公共诉求较少，往往由调研学者、政府部门代为传达；三是老年人的数字影响力指数低。

究其原因，主要有以下几点：一是老年人数字设备接入不足，缺乏表达公共诉求的平台；二是数字素养低，阻碍了老年人及时有效表达公共诉求；三是远离经济生活中心，老年人社会地位的边缘化带来了数字身份的边缘化，而数字身份的边缘化又进一步加剧了其社会身份的边缘化，从而形成恶性循环。

(三)数字排斥(digital exclusion)导致社会排斥(social exclusion)

老年人的数字排斥主要有以下三类：

一是因数字市场开发忽视而导致的数字经济排斥。不论是以智能手机、电脑为代表的智能设备，抑或是以生活学习 APP、游戏为代表的智能软件，又或是以微信、QQ 为代表的社交软件，数字市场开发的重点对象永远是年轻人而非老年人。

究其原因，主要有以下几点：其一，部分老年人因经济能力不足，更愿意把钱优先用于基本生存，而非数字生存。其二，就支出意愿而言，尽管有研究显示，中国老人往往有一定的储蓄，但其更愿意将钱用于“健康”“子女生活贴补”等事项，部分老人甚至认为玩智能手机是“不务正业”。

而且，相较于为自己添置智能设备或为智能生活付费，他们更愿意为子孙的智能生活需要付费。这一点在中国老人中，尤为明显。跟国外老人希望通过掌握智能技术、开展数字连接来实现生活独立^[17]不同，中国老人更希望通过智能技术来弥合数字代

沟，获得与社会尤其是家人的亲密连接、情感连接。这一点也表现在老年人对智能设备社交功能的执着。

以微信功能喜好为例，面对微信三大支付功能——微信红包、面对面付款、微信转账，老年人独独对社交功能最强的微信红包情有独钟，熟练掌握者达到 53%，而微信转账、面对面付款则分别有 69%、76% 的人不会用^[6]。

随着智能生活的迅速推进，老年人虽然开始意识到智能设备和智能素养的重要性，但是在添置智能设备时仍以实惠为主，因此智能手机厂家在开发老年人智能手机时往往以价廉物美为销售突破口。

而在智能素养提升的投资上，以信息化教育投入心理预期为例，59.01% 的老年人能接受每月最高不超过 99 元的投入金额，13.66% 的老年人能接受每月最高不超过 199 元的投入金额，3.11% 的老年人能接受每月最高不超过 299 元的投入金额，0.62% 的老年人能接受每月最高不超过 399 元的投入金额^[7]。

二是因数字素养不足而导致的数字生活排斥。数字素养与数字融入呈正相关性。1997 年，Paul Gilster 在《数字素养》中首次提出了“数字素养”的概念，将之定义为获取、理解、整合数字信息的能力，尤其指出了数字技术作为“基本生活技能”的重要性^[18]。

德国的《数字世界的教育战略》(Educational Strategy in Digital World)提出了“数字素养框架”，包括 6 个方面的能力，涉及 22 个一级指标、62 个二级指标，而制定如此严谨的数字素养培养方案的重要目的即是帮助教育受众在未来的数字化环境中学习，以及应对职业和生活挑战^[18]。

亚太经合组织、经济合作与发展组织等更将数字素养提升至“21 世纪技能”的战略高度。不仅国外将数字素养与生活质量进行了正相关性联系，中国也是如此。数字素养高的年轻人享受着金融、交通、工作、生活等数字生活便利，而二维码、健康码、零工经济等数字便利却成为老年人被排斥于数字生活之外的天堑。

近年出现的“94 岁老人为激活医保卡，被抱起做人脸识别”“老人因未出示健康码被地铁、公交拒载”等数字便利“折腾人”的事件均源于此。事实上，数字包容不仅提倡数字红利普惠、共享，还要消除数字排斥、数字鸿沟、数字分层。

正是基于此，国务院办公厅 2020 年 11 月印发了《关于切实解决老年人运用智能技术困难实施方案的通知》(国办发〔2020〕45 号)，将老年人这一特殊群体的数字福利纳入数字包容视域。

如果说文件所提“坚持普遍适用与分类推进相结合”^[19]回应的是数字普惠、红利共享的话，那么“坚持线上服务与线下渠道相结合”^[19]则更偏向于消除数字排斥、数字鸿沟、数字分层。一条线下渠道发挥“兜底保障作用”，使得作为“数字赤贫”的老人极大地缓解了信息焦虑，提升了自我效能感，也将追求效率的数字技术拉回到伦理场域，重省技术发展的初衷与旨归。

三是因退休、无业、远离经济生活中心而导致的数字社会排斥。欧盟将 2012 年定义为“欧洲积极老龄化和代际团结年”，集中讨论如何在老年人雇佣、社会参与和独立生活三方面有所行动，增强高龄员工就业能力和可雇用性，并计划到 2020 年实现 55~64 岁人群 75% 的就业率^[20]。

而根据欧盟统计局(Eurostat)发布的“欧洲 2020 战略”2019 年进展报告《更智能、更绿色、更包容?》(Smarter, Greener, More Inclusive?—Indicators to Support the Europe 2020 Strategy)，截至 2018 年，55~64 岁的劳动年龄人口就业率仅为 58.7%，距离“欧洲 2020 战略”的就业目标尚有很大差距^[21]。

随着老龄化社会的到来，老年人口将超过工作人口。老年人的数字素养提升刻不容缓，否则将直接影响老年人的雇佣、社会

参与和独立生活。因此针对老年人的数字包容公共政策拟制，从内容而言，不仅要覆盖生活领域，还要覆盖就业和生产领域；就受众而言，不仅要覆盖老人，还要覆盖准老人，即中年人。

因为按照时间测算，“2022 年中国将进入占比超过 14%的深度老龄化社会，2033 年左右进入占比超过 20%的超级老龄化社会，之后持续快速上升至 2060 年的约 35%”^[22]。

在数字经济背景下，当数据成为重要的生产要素时(2020 年 4 月《中共中央国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》发布，数据作为生产要素之一，被正式纳入国家所定义的要素市场化配置中)，高龄劳动者的就业可能、就业质量离不开其数字素养。

如何提升“现时老人”的数字生活适应、落实政策兜底，如何提升“准老人”未来就业与生活所需的数字素养是当前老年人数字包容工作中亟待群体区分、时序推进的重要议题。

三、数字包容视域下的老年人数字鸿沟治理路径

数字包容视域下的老年人数字鸿沟治理，需从政策层面、经济层面、需求层面、教育层面协同展开，专项推进。

(一)政策层面：以“统一”为原则，坚持宏观系统性与具体可及性的统一、域外借鉴性和本土原创性的统一

政策层面的数字包容应致力于两个“统一”：

一是注意宏观系统性与具体可及性的统一。

所谓宏观系统性是指，针对老年人智能技术应用，国家应制定技术适老化的中长期目标规划，明确重点建设方向和主要开展阶段，为具体推进与落实做好顶层设计。此层面主要由国家承担负责。所谓具体可及性是指，针对老年人智能技术应用，要在不同实施阶段，围绕不同重点建设方向，结合各地具体情况，开展清单式分类，专项、有序推进。

此层面主要由地方政府或相关职能部门承担落实。举例而言，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》后，江苏省即出台了《江苏省切实解决老年人运用智能技术困难重点任务清单》，对该方案的落实进行了细化。

二是注意域外借鉴性与本土原创性的统一。

无论是数字包容政策抑或是老年人智能技术使用困难治理，域外有比较多值得我们借鉴的经验。比如，其从宏观到微观对数字鸿沟^[23]与数字包容^[10]的概念、类型、影响因素、测量指标、评价模型、弥合举措进行了比较系统的研究和案例实践，这为我们系统认知数字鸿沟与数字包容，探索解决路径提供了一定的理论与经验借鉴。

又如，欧盟在数字技术方面的重金投入为我们在该领域的预算投入提供了一定借鉴。以有史以来规模最大的研究与创新促进项目“2020 地平线计划”(Horizon 2020)为例，该项目投资总额高达 770 亿欧元^[24]，其中最大投资预算为应对人类面临的共同挑战方面，约 297 亿欧元，这些挑战便包括老龄化^[25]。

但是，鉴于所有社会问题都应回归具体社会场景，中国的老年人智慧实践治理也应围绕议题本土化、应用本土化和范式本土化来做努力，形成中国经验，为世界贡献中国智慧。

(二)经济层面：以“适老”为面向，推动适老化技术研发、适老化定向服务、适老化精准调研反馈

经济层面的数字包容主要围绕以下三个方面展开：

一是秉承技术的服务本质，做好适老化技术开发。

有学者指出，“营销人员应将其努力集中于参照群体的归属、社会关系的本质、对现实的认知和身体灵活性，将之作为营销努力的重点，因为所有这些都至少包含一种影响参与度的高影响力因素”^[26]。ICT 获取与使用是数字包容的重要影响因素之一。针对老年人视力弱、肢体不灵活等生理特征，应围绕适老化的界面设计、功能选项、使用体验等做好技术开发，实现技术的易用性。

二是重视银发经济的蓝海效应，做好适老化定向服务。

第 46 次《中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至 2020 年 6 月，50 岁以上网民占比从 2020 年 3 月的 16.9% 提升至 22.8%^[3]，互联网进一步向高龄人群渗透。同时，还要注意到高龄人群之前的阶层——40~49 岁这一将老群体，网民占比 18.7%^[3]。也就是说，将老网民和老年网民合计占比达 41.5%。

随着人口老龄化的发展和人民日益增长的美好生活需要，银发经济将成为巨大且具有持续性的经济增长点，蕴藏着巨大的蓝海效应，适老化的定向服务适逢其时。据此，激活银发经济蓝海效应要注意两点：第一，针对老年人对于健康、社交、生活等需求，深耕相关市场；第二，在为老年人提供定向服务的同时，也要考虑将老群体（40~49 岁）的需要，前瞻布局，提前谋划。

另外，值得注意的是，尽管老年网民的净资产比年轻人多，但是年轻人依然成为各大科技产品、游戏、软件等的重要广告对象，个中缘由，不排除老年人将钱用于资助年轻人进行数字产品与信息服务的消费。因此，老年人科技市场尽管巨大，但是如何让老人直接进行数字产品与信息服务的消费却是一个非常复杂和具体的问题，适老化的定向服务面临机遇与挑战并存的局面。

三是重视银发科技市场的信息搜集，多渠道开展适老化精准调研反馈。

数字时代的市场调查往往建立在数据收集、数据挖掘和数据分析的基础上，而作为离线群体的老年人，如何避免因其数字无声而导致其需求被省略、默认和无视是极其考验调查智慧的。因此，针对银发科技市场的调研要注意方式方法，可以通过座谈、会议、问卷、电话、邮件、社交媒体等多种形式多渠道展开。

另外，要注意的是，囿于年龄、健康、认知力、理解力以及对智能设备与技术的陌生，在老年群体中开展智能技术应用相关调研时，即便是线下调研，若想做得深入，也要做好下沉的准备。

以问卷调查为例，有研究显示，相较于其他受访者，老年人对结构性的量化问卷更不容易理解，以至于调研者不得不反复解释问题的含义。因此，针对老年人的问卷调查一定要配合深度访谈^[6]。“像弱者一样感受世界”“看见他们、走近他们、讲述他们”在这里，同样适用。

(三)需求层面：以“适配”为支点，做好群体适配、场景适配、安全适配

需求层面的数字包容主要以“适配”为支点展开：

一是群体适配。要围绕生活主题，根据老年人的生理需求、心理需求、生活需求、社会需求进行群体定向适配。比如为适应

老年人视力和手指灵活度而有意识地放大操作界面字体，为适应老年人网络自我效能提升的心理需要而有意识地精简操作选项，为适应老年人社交需要和参与公共生活需要而有意识地强化智能设备的语音功能、拍照功能等。

华为在其数字包容倡议和行动计划中，便致力于为不同群体“创建定制应用程序”，以期“帮助每个人从数字技术中受益，并尽我们所能确保数字世界中没有人被抛在后面”^[27]。正是在这种企业思维模式下，华为为中老年人有针对性地研发了 P 系列手机产品，在手机屏幕、功能优先、价位设置等方面进行了需求适配。

另外，要做好初老(55~64)、熟龄(65~74)和高龄老人(75 以上)的需求区分。不同年龄段的老人，其数字素养水平，其对于技术接入、独立生活、社会参与的需求是不同的，往往与其年龄成反比。因此，要根据不同年龄段，结合他们的身体条件、数字素养、数字期待来进行需求适配。

二是场景适配。调查显示，健康、社交、公共服务是老年人智能技术需求最为迫切的三大领域。因此，老年人智能技术的普及应该围绕这三大领域进行优先布局、重点关注和场景适配。正是基于这一适配逻辑，2021 年 1 月，上海“随申办”APP 推出了“长者专版”，将老年人最常用的四个版块——随申码、就医、乘地铁、坐公交放在了同一界面，并放大了显示字体。

三是安全适配。对智能设备、智能技术安全性的顾虑是阻碍老年人融入智慧生活的重要原因之一。这种安全顾虑主要表现为信息真伪辨别困难、使用环境安全顾虑、个人隐私数据安全顾虑等。因此，如何从法律法规、公共政策、社会服务、技术升级甚至跨国数字合作等多个维度来做好老年人智能技术使用安全适配便显得尤为重要。

举例而言，联合国数字合作高级别小组在《相互依存的数字时代——联合国数字合作高级别小组报告》中提及的制定“数字信任和安全全球承诺”^[11]便是对这一安全适配需要的回应。

(四)教育层面：以“数字素养”为中心，关注数字素养教育框架构建、数字素养教育原旨回归、数字素养教育主体协同

教育是数字包容的重要影响因素之一，对于弥合数字鸿沟、推行数字普惠具有重要意义。数字包容在该层面的重点工作主要包括数字素养教育框架构建、数字素养教育原旨回归、数字素养教育主体协同。

1. 数字素养教育框架构建

不论是从教育的内在规律出发，还是从社会治理的现实逻辑出发，抑或是从智能时代计算思维的新认知出发，要提升老年人的数字素养，做好其数字技能教育与培训，就必须构建一个科学合理的数字素养教育培养框架体系。就域外经验来看，也是如此。老年人数字素养教育框架体系是数字素养教育整体框架体系的一部分，要在整体框架下科学发展。

在数字素养提升领域，美国的“21 世纪技能”(21st Century Skills)和欧盟的“核心素养”(Key Competences)最具影响力。前者整合 21 世纪应具备的基本技能，于 2007 年发布了“21 世纪技能框架”。

后者则大力推行“终身学习”和“核心素养”战略^[28]，将数字素养划分为“信息素养、交流素养、内容创建素养、安全意识素养、问题解决素养”，于 2013—2015 年先后推出了数字素养框架 DigComp1.0 版、DigComp2.0 版和 DigComp2.1 版^[29]。

前者为美国公民更好地应对 21 世纪数字挑战做了人才与技术的前瞻性布局，而后者则以细致、持续完善、可操作的数字素养培养框架颇受国际认可。

欧盟在老年人数字素养提升与教育培训领域的专项治理尤其值得我们学习借鉴。欧盟教育与文化总局(Directorate General

for Education and Culture)联合英国、德国、西班牙、瑞典、法国和立陶宛的老年大学,成立老年数字学院(eLSe Academy—eLearning for Senior Citizens),免费开设数字化技能课程,为老年人提供数字化技能学习机会^[30]。

eLSe 学院为老年人“提供为期两年的、非正规的、灵活的、可访问的基于电子学习的 ICT 资格课程,该课程是连贯的、量身定制的,在教学上适应老年学习者的需求”,而其目的旨在减少数字排斥,促进老年人在知识和信息社会中的“社会参与、赋权和融入”^[18]。而中国,作为当今世界最活跃的经济体之一,作为人口大国,作为数字技术发展迅猛、数字鸿沟情况复杂的重要国家,有责任也有能力为老年人数字素养教育培养框架贡献中国智慧和方案。

2. 数字素养教育原旨回归

一是教育场景回归。“学习不应该固定在教室和学校,而应回归社会和生活,发生在任何有需求的地方。”^[31]老年人智能技术的教育要以生活需要为主题,如就医、交通、社交、娱乐等,回归社会和生活;老年人学习智能技术的场地不应拘泥于学校,而应延伸至家庭、社区甚至企业。

2020 年 12 月世界基准联盟(World Benchmarking Alliance, WBA)发布的史上首个企业数字包容基准,即是对这一教育场景回归的响应。联盟根据“提升技术易用性”“提高数字技能”“培养用户信任”“创新”等 4 个衡量领域的 16 项指标,对全球硬件、软件、IT 服务以及电信服务公司进行排名,旨在鼓励数字科技公司为构建包容数字经济和社会做出贡献^[32]。

二是学习动机回归引发的教育结果评价回归。跟年轻人学习动力主要由外部因素驱动不同,老年人的学习动力来自内在动机,如个人兴趣、个人成长^[33]、生活独立^[17]、自我效能感^[34]等。因此,老年人数字素养教育结果评价标准并不像年轻人那样以分数为标准,而是以实践应用和社会适应为标准。

事实上,从“信息素养”(information literacy)到“数字素养”(digital competence),既在“数字”(digital)对“信息”(information)的取代中凸显了现代信息技术区别于以往信息技术的数字化特征,又在“competence”对“literacy”的取代中强调了综合性能力与胜任力^[28]。老年人数字素养教育的技术旨归也应当是这种数字技术“综合性能力和胜任力”。

3. 数字素养教育主体协同

一是国家与地方协同。

由国家制定相关教育政策,如做好数字基础设施普及、数字教育资源优化分配、将数字素养提升纳入国民基础教育、将老年人数字素养提升纳入数字中国整体规划、针对老年人智能技术使用困难出台专项治理政策等等。而具体落实则由地方政府完成,这既符合科层制政务管理的行政管理要求,也符合各地因地制宜、精准治理的治理规律。

比如,为贯彻落实国务院办公厅《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》,海南省配套出台《海南省关于切实解决老年人运用智能技术困难行动计划(2021—2022)》,针对该省特殊的“候鸟老人”,组织候鸟志愿者群体为之开展智能技术使用教育培训^[35]。

青海省制定了《青海省切实解决老年人运用智能技术困难兜底保障方案》,在打造适老化手机银行 APP 要求时,除了提出“大字版”“语音版”“简洁版”等要求外,还特别提出了“民族语言版”要求^[36],以便为少数民族老人提供精准数字服务。

二是政府、学校、社区、企业、家庭协同。

老年人的数字素养教育与培训应是学校、社区、企业、家庭共同努力的结果。比如澳大利亚电信公司(Telstra)推出的 Tech Savvy Seniors 计划,其共建网络就包括社会俱乐部、老年群体支持者、土著社区团体和政府服务机构,旨在帮助老年人“培养使用计算机、平板电脑和智能手机的技能和信心”,内容包括“面对面的培训、在线视频自学、操作方法指导及其他”^[37]。

在美国,作为社区重要组成部分和老年人数字包容重要实践场域的公共图书馆,联合学校和相关志愿者组织开展了代际项目:由计算机能力突出的青少年帮助老年人学习计算机等数字技能;而老年人则与之分享自己的人生经验,为之解惑^[38]。

在中国,这种多方协同、联合开展老年人数字素养教育的行动也屡见不鲜,如:利用“时间银行”鼓励相关志愿服务^[39];积极构建老年志愿者教育培训机制,为低龄老人人力资源再开发创造条件^[40];关注数字公平,警惕数字权力对数字弱势群体的暴力省略^[41],秉持“科技-法律-伦理”智能社会安全治理逻辑^[42],为老年人这一数字弱势群体共享数字生活提供安全保障;通过家庭支持和子女的文化反哺来提升老年人的数字素养^[43];等等。

四、结语

随着深度老龄化与数字智能技术的迭代发展,老年人这一数字弱势群体的数字生存成为数字时代智慧治理的一项重要的重要的公共议程,其在走向智慧的实践中也从技术与伦理的双重角度考验着我们在该项工作中的实践智慧。

从数字鸿沟走向数字包容的理论发展内生逻辑、国内公共政策与国际公共政策的共振逻辑、老年人智慧实践治理的现实逻辑出发,以数字包容为切入点,从政策层面、经济层面、需求层面、教育层面提出协同开展、专项推进举措,是将追求效率的数字技术拉回到伦理场域,在技术生存与生命存在的交叉中进行深度反思,重省技术发展的初衷与旨归,为老年人数字鸿沟的协同治理提供中国智慧与中国方案。

参考文献:

[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[EB/OL]. (2021-03-13) [2021-03-30]http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm.

[2]第七次全国人口普查主要数据情况[EB/OL]. (2021-05-11) [2021-05-25]http://www.gov.cn/shuju/2021-05/11/content_5605760.htm.

[3]中国互联网络信息中心.第46次《中国互联网络发展状况统计报告》[R/OL]. (2020-09-29) [2021-05-25]http://www.cac.gov.cn/2020-09/29/c_1602939918747816.htm.

[4]黄晨熹.老年数字鸿沟的现状、挑战及对策[J].人民论坛,2020(29):126-128.

[5]徐越,韵卓敏,王婧媛,等.智能化背景下老年人数字鸿沟的影响因素及其形成过程分析[J].智能计算机与应用,2020(2):75-82.

[6]周裕琼.数字弱势群体的崛起:老年人微信采纳与使用影响因素研究[J].新闻与传播研究,2018(7):66-86.

[7]方之瑜.智慧城市背景下老年群体信息技术现状与能力培养[J].中国电化教育,2018(2):67-72.

[8]Falling through the Net:Toward Digital Inclusion[R/OL]. (2000-10-01) [2021-05-30]<https://files.eric.ed.gov/>

fulltext/ED448966.pdf.

[9]丁开杰. 消除数字鸿沟: 社会融合视角[J]. 当代世界与社会主义, 2009(3):159-162.

[10]闫慧, 张鑫灿, 殷宪斌. 数字包容研究进展: 内涵、影响因素与公共政策[J]. 图书与情报, 2018(3):80-89.

[11]联合国呼吁全球加强“数字合作”: 确保2030年数字服务惠及每个成年人[N]. 科技日报, 2019-06-12(2).

[12]饶权, 克里斯汀·麦肯齐, 杰拉德·莱特纳, 等. 弥合数字鸿沟促进数字包容: 信息社会中图书馆的新使命[J]. 图书馆杂志, 2021(2):4-19.

[13]Prensky M. Digital Natives, Digital Immigrants Part 1[J]. On the Horizon, 2001(5):1-6.

[14]Fryer W. Digital Refugees and Bridges[DB/OL]. (2006-10-20) [2021-05-10]<http://www.infinetthinkingmachine.org/2006/10/digital-refugees-andbridges.html>.

[15]闫慧. 社群数字不平等的理论模型及其在中国情境中的应用[J]. 图书情报工作, 2012(6):90-94.

[16]闫慧, 孙立立. 1989年以来国内外数字鸿沟研究回顾: 内涵、表现维度及影响因素综述[J]. 中国图书馆学报, 2012(5):82-94.

[17]Damodaran L, Olphert W, Phipps S. Keeping Silver Surfers on the Crest of a Wave - Older People's ICT Learning and Support Needs[J]. Working with Older People, 2013(1):32-36.

[18]孙旭欣, 罗跃, 李胜涛. 全球化时代的数字素养: 内涵与测评[J]. 世界教育信息, 2020(8):13-17.

[19]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实施方案的通知[EB/OL]. (2020-11-24) [2021-5-20]<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1684240123975378854&wfr=spider&for=pc>.

[20]喻术红. 老龄化背景下的高龄劳动者就业促进问题[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2017(5):30-41.

[21]中国科协创新战略研究院. 欧盟统计局发布“欧洲2020战略”进展报告[EB/OL]. (2020-05-15) [2021-05-15]https://zhiku.scimall.org.cn/zkcg/202005/t20200515_1411441.shtml.

[22]任泽平. 中国人口老龄化加速到来, 速度远超欧美日[EB/OL]. (2021-04-16) [2021-05-30]<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1697149275523930733&wfr=spider&for=pc>.

[23]徐芳, 马丽. 国外数字鸿沟研究综述[J]. 情报学报, 2020(11):1232-1244.

[24]赵安琪, 付少雄. 欧盟数字化贫困治理战略、实践及启示[J]. 图书与情报, 2019(2):1-10.

[25]赵熙熙. 欧洲“地平线2020”大幕拉开: 投资总额770亿欧元几乎囊括所有科研项目[N]. 中国科学报, 2013-12-17(2).

-
- [26]McMurtrey M E,Mcgaughey R E,Downey J P, et al. Seniors and Information Technology:Lessons from the Field[J]. International Journal of Intercultural Information Management,2013(2): 107-122.
- [27]Digital Inclusion: Leaving No One Behind in the Digital World[EB/OL]. (2019-09-18) [2021-03-01]<https://www.huawei.com/us/sustainability/digital-divide>.
- [28]任友群, 随晓筱, 刘新阳. 欧盟数字素养框架研究[J]. 现代远程教育研究, 2014(5): 3-12.
- [29]郭一弓. 欧盟数字素养框架 DigComp 2.1: 分析与启示[J]. 数字教育, 2017(5): 10-14.
- [30]Open Education Europa.ElSe Academy-eLearning for Senior Citizens[EB/OL]. (2018-10-22) [2021-05-01]<https://www.openeducationeuropa.eu/en/project/else>.
- [31]杨现民. 信息时代智慧教育的内涵与特征[J]. 中国电化教育, 2014(1): 29-34.
- [32]2020 年数字包容基准: 联合国背书的世界数字包容基准公布多家中国内地企业上榜[EB/OL]. (2020-12-02) [2021-05-05]<https://www.sohu.com/picture/435810022>.
- [33]Hetzner S,Leen-Thomele E.Innovative and Technology-Enhanced Learning Approaches for Older Adults[J]. Ariadna, 2016(3): 35-39.
- [34]Lam J,Lee M K O. Investigating the Role of Internet Self-Efficacy in the Elderly's Learning of ICT in Hong Kong,China: A Two-Part Study[J].Journal of Technology in Human Services,2007(1/2): 159-176.
- [35]海南省解决老年人运用智能技术困难厅际联席会议办公室关于印发《海南省解决老年人运用智能技术困难厅际联席会议制度》《海南省关于切实解决老年人运用智能技术困难行动计划(2021-2022)》的通知[EB/OL]. (2021-02-03) [2021-05-05]<http://plan.hainan.gov.cn/sfgw/shfz/202102/45cb938bdd4545d59f6bdc37693d9af9.shtml>.
- [36]青海省人民政府办公厅关于印发青海省切实解决老年人运用智能技术困难兜底保障方案和青海省切实解决老年人运用智能技术困难行动方案(2021—2022 年)的通知[EB/OL]. (2021-02-18) [2021-05-18]<http://www.qh.gov.cn/zwgk/system/2021/02/18/010376520.shtml>.
- [37]Tech Savvy Seniors: Face-to-Face Training[EB/OL]. (2018-03-08) [2021-05-18]<https://www.telstra.com.au/tech-savvy-seniors/register-for-training>.
- [38]李宇佳. 美国公共图书馆老年人数字包容服务研究[J]. 图书馆建设, 2016(10): 57-62.
- [39]杨一帆, 潘君豪. 老年群体的数字融入困境及应对路径[J]. 新闻与写作, 2021(3): 22-29.
- [40]梁淑雯, 李录堂. 低龄老年人人力资源再开发方式探究——基于中国老年社会调查数据[J]. 理论导刊, 2018(2): 78-84.
- [41]刘育猛, 徐明华. 人工智能与公共决策融合研究: 趋势·风险·实践路径[J]. 常州大学学报(社会科学版), 2019(5): 99-107.

[42]刘育猛. 挑战与因应——人工智能安全启示[N]. 中国社会科学报, 2019-09-24(5).

[43]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[J]. 青年记者, 2020(25): 16-17.