

数智化时代中国农村信息贫困的表征： 基于田野案例的探索

樊振佳¹，刘兆毅^{1,2}，杨谢怡¹

(1. 南开大学 商学院信息资源管理系，天津 300071；2. 帆软软件有限公司，无锡 214000)

摘要： [目的 / 意义] 随着 5G、大数据、人工智能等新一代 ICT 在数字乡村建设中不断释放发展效应，原本位于信息弱势地位的农村居民很可能被新一轮的 ICT 革新浪潮裹挟而陷入新的信息贫困。因此，梳理数智化时代农村信息贫困的表征现实意义凸显。 [方法 / 过程] 通过田野调查以及深度访谈等方法，获取农村居民基本信息、ICT 接入和使用情况、信息行为以及信息环境等数据，梳理数智化时代农村信息贫困表征。 [结果 / 结论] 研究描述了数智化带给农村居民信息实践的变化，发现了时空精力、智识水平、社会支持和个体心理等因素影响农村居民的数字资本积累，进而形成了 ICT 设备的无效使用、新一轮的数字排斥和无效数字反哺等农村信息贫困的新表征。

关键词： 信息贫困；数字化；智能化；农村居民；信息社会

中图分类号： G201 **文献标识码：** A **文章编号：** 1002-1248 (2022) 01-0038-11

引用本文： 樊振佳, 刘兆毅, 杨谢怡. 数智化时代中国农村信息贫困的表征：基于田野案例的探索[J]. 农业图书情报学报, 2022, 34(1): 38-48.

1 引言

贫困，一直是困扰世界发展中国家的重要难题，是全世界面临的重要挑战，阻碍着人类对美好生活的追求。消除贫困是发展中国家促进现代化发展面对的紧要课题，也是人类的共同理想。2021 年初中国脱贫攻坚战取得全面胜利，并正式迈入乡村振兴的发展阶段，但是区域发展不协调、城乡发展不均衡，欠发达地区发展资源分配不平等等问题仍然存在，相对贫

困仍然阻碍着人民获取幸福美满的生活。目前，得益于农村信息化、宽带进村入户、数字乡村等项目的实施，农村地区信息获取基础条件已得到显著改善。然而，作为不均衡与不充分发展在信息社会的突出体现，信息贫困仍然是农村地区当前和未来一段时期的显著社会问题。该问题一方面构成相对贫困的重要组成部分，制约农村居民通过信息获取实现个人发展；另一方面，与其他类型的贫困问题产生交织影响，呈现历时性演化和地域性差异，有可能进一步积淀成为时间和空间弱势双重累积的贫困难题。农村居民在当前城

收稿日期：2021-12-29

基金项目：国家社科基金项目“可行能力视域下农村居民信息贫困发生机理与整体性治理研究”（20BTQ077）

作者简介：樊振佳，博士，博士生导师，副教授，南开大学商学院，研究方向为信息社会问题。刘兆毅，本科，帆软软件有限公司，研究方向为农村信息贫困问题。杨谢怡，硕士研究生在读，南开大学商学院，研究方向为农村信息贫困问题

乡结构中仍然处于信息弱势地位^[1], 相当部分的农村居民缺乏足够的机会和自由来获取和利用相关信息资源, 导致许多农村居民信息实践受到阻碍, 进而对其信息福利的可获得感形成制约。这些处于信息贫困之中的农村居民, 一旦遭遇新一轮的 ICT 革新浪潮, 他们有可能再次陷入“信息贫困陷阱”, 甚至更进一步陷入经济贫困和信息贫困互为因果的劣性叠加和循环过程。

20 世纪 70 年代中期, 关于信息分化的研究已初具规模^[2], 发展到 90 年代, 有关信息分化的研究逐渐演化出宏观、中观、微观 3 种视角, 分别关注的是决定信息资源配置中的权利与利益关系^[3]、“小世界”理论^[4]以及通过个人因素解释信息贫困。随着互联网的民用普及, 以互联网为核心的 ICT 成为信息贫富差距的关键指标。1989 年, 有学者在评论教育政策时指出涉及数字化技术的政策会制造教育机构在多媒体技术间的“信息政策鸿沟”^[5]。自此开始使用“数字鸿沟”这一概念表述信息贫困者与信息富有者之间在 ICT 的利用上存在的不可逾越的差距^[6]。也有学者继续沿着信息分化的研究方向, 挖掘信息贫困更深的意涵, SWEETLAND 将从缺乏信息接入、信息超载和信息偏见 3 个角度定义了信息贫困^[7]。此后, 在信息分化研究领域, 学术界逐渐形成了研究信息贫困与信息分化和研究数字鸿沟的这两个相互交叉的研究社区^[8]。与此同时, 国内关于信息贫困的诸多研究认为信息贫困是一个受政治经济、社会文化、主观建构等多因素影响的复杂现象^[9-11]。

伴随着 ICT 在全球范围内的扩散和演变, 信息分化的问题日益突出, 描述信息分化的维度也随着相关研究的不断开展而更加丰富具体。例如, 闫慧等学者从 8 个维度对描述了中国农村地区的数字化贫困人群^[12]。随着信息贫困的多维复杂性成为学界的共同认识, 各国学者开始不断从多种角度回应信息贫困的发生机理, 探究帮助位于信息弱势地位人群摆脱信息贫困的办法。社会结构性视角下, 地域、收入、教育等宏观外界因素共同决定了群体的信息地位^[13], 而当资本经济利益、政府政治利益等利益集团在资本经济利益的主导下出现利益趋同时, 就会共同控制不同区域的信息资源建设和信息服务建设, 造成信息资源的不平等分配, 影

响个体的信息获取机会。个体能动性视角下, 学者强调从主体的信息行为和信息实践的不当或受阻的角度研究信息贫困。中国农村以地缘和亲缘为基础的“差序”熟人关系在乡村社会中占据着主导地位^[14]。因此从群体信息行为和社会群体因素对信息行为的影响角度对信息贫困的研究也是信息贫困领域主要的研究视角之一。

近年来, 不断有学者开始注意到以往的社会结构和能动性研究范式的盲区, 尝试构建一些整体性的理论概念, 来弥合信息贫困领域研究中社会结构和能动性之间的理论鸿沟, 增强相关研究在结构性因素和整体性因素之间微观互动方面的解释力, 为政策决策提供更有力的支持。例如于良芝提出的“个人信息世界”的理论描述信息主体的活动领域^[15,16], 樊振佳等引入阿玛蒂亚·森的“可行能力途径”的概念构建了“可行信息能力”的概念用来反映反映了个体在信息行为和实践中的实质自由^[17], PARK 用“数字资本”这一概念描述信息主体使用数字技术并从中获益的能力和决定人们如何获取、使用和参与数字技术的条件^[18]。在信息贫困研究领域, 将宏观的结构性因素和较为微观的能动性因素纳入统一理论框架^[19]已经成为近年信息贫困研究的潮流之一。

中国农村信息贫困问题作为农村信息化的现实难题得到了中央和地方政府的重视, 经济贫困与信息贫困的关系、农村信息基础设施的建设、农村居民 ICT 和信息服务的获取和利用机会差异等现实问题也受到学界的重点关注。随着中国脱贫攻坚取得胜利, 中国农村居民的经济收入得到明显改善; 随着国家对农村基础设施建设的持续投入, 农村信息基础设施建设水平也得到跨越式发展; 同时新一代 ICT 又正在不断推动农村发展转型升级, 数字中国与数字乡村建设如火如荼地得到推进。中国农村正在数智化浪潮中发生翻天覆地的巨大变革, 以扶贫、脱贫为背景进行的相关研究已经无法为新时代农村的信息化建设提供有效的指导, 面对乡村振兴的新时代需求提出了新的挑战, 而目前学界对当前农村信息贫困的研究仍需加强。因此, 立足于当今数智化的时代大背景, 研究如今中国

农村信息贫困呈现出的新表征,对推动数字乡村建设、实现乡村振兴、巩固脱贫攻坚成果具有显著的现实意义。

2 研究设计

2.1 研究问题

随着数智化技术在发展农业农村经济社会进程中的进一步应用,农村地区 ICT 基础设施相对完善,信息资源供给相对丰富,且与生产生活日益密切。鉴于以上理论研究现状和现实背景,研究问题聚焦在农村中的信息贫困如何得以呈现。

2.2 数据收集

本研究采用深度访谈法收集数据,辅以参与式观察。2021年2—5月,根据方便采样原则,面对安徽、湖南、陕西、山西等地在信息查询和获取方面居于弱势地位的农村居民采集相关案例。参考可行能力框架^[7],本研究在实施访谈时主要围绕个人人口学特征、ICT 接入和使用情况、信息行为的主要内容和信息环境 4 方面内容进行访谈,试图揭示受访者信息贫困的表征;每场访谈时长约为 40 至 60 分钟。

从 ICT 设备接入角度,主要关注受访人如下方面的情况:①手机、电脑、平板和智能可穿戴设备的购置情况;②设备购置时间;③设备购置主要动因。从 ICT 设备使用角度,主要提问受访人:①常用和非常用的 ICT 设备;②常用 ICT 设备的主要用途;③使用动机;④常用 ICT 设备日均使用时长和使用频率;⑤ ICT 设备使用难易程度感知;⑥使用过程中的困难;⑦不常使用 ICT 设备的原因。

根据农村居民信息行为的发生情境,信息行为方面的提问主要从工作生产类信息行为和生活类信息行为两部分开展访谈,前者聚焦在受访者的:①生产规模和工作内容;②生产和工作方式变迁;③工作生产类信息需求;④工作生产类信息实践及其遇到的困难;⑤工作生产相关的信息消费行为等。后者主要关注受访者的:①信息内容偏好;②社会文化生活及其信息实践;③社会关系;④社交活动;⑤获取生活类信息

时遇到的困难;⑥生活信息消费行为等。

从信息环境角度主要提问受访者的所在农村的:① ICT 设施建设水平;②经济社会发展水平;③信息服务供给;④政府治理能力和数字化水平。

在访谈结束后,采访人员还要求受访者提供含有年龄、性别、经济状况、受教育程度等方面的人口统计特征的基本信息。

2.3 数据描述

本研究访谈数据通过开放性编码、主轴性编码和选择编码这 3 个阶段进行分析,结合已有文献中的概念体系,围绕“新时代农村信息贫困新表征”从数据中不断进行提取、归纳和分析,形成概念类属直至饱和。受访对象的基本信息详见表 1。

表 1 受访者基本信息表

Table 1 Basic demographic information of participants

编号	性别	年龄/岁	职业	受教育程度
AHF1	男	58	三轮司机	小学辍学
AHC1	女	38	工厂工人	小学文化
AHC2	女	37	服务业	中专文化
AHC3	女	33	工厂工人	中专文化
AHD1	男	40	货运人员	初中文化
AHM1	男	58	工厂工人	小学文化
AHM2	女	55	家庭主妇	无教育背景
AHM3	男	57	务农	初中文化
HNL1	女	45	村干部	初中文化
SAA1	女	27	家庭主妇	大学文化
SHP1	女	68	退休	初中文化
SHP2	男	58	务农	小学文化

2.3.1 开放性编码

研究者首先对访谈数据进行筛选和提取,去除材料中与研究主题无关的访谈内容。对受访者关于 ICT 设备接入和使用情况、信息行为、所在信息环境的相关表述进行概念化的归纳和比较,通过见实编码(从受访者本身所使用的话语中提取字词作为编码)、沿用已存在编码(沿用权威文献中的概念)和研究者自行构建的方式命名概念,最终获得农村居民信息贫困的相关概念 33 个,如表 2 所示。

表2 开放性编码表

Table 2 Open coding

序号	初始概念	原始语句(示例)
1	设备使用困难	电脑那些我们肯定不会用的么, 用不来那些。平板有的话它手写没有手机好用, 写出来东西总是不灵敏, 用的也少
2	设备闲置	电脑都是好早以前买的咯, 弄了我们也怎么用, 现在都坏掉了。电视现在也不看了, 现在就手机用的多
3	设备功能全	手机上都能满足么, 看看电视(剧)啊, 聊天啊, 上面都行
4	生活娱乐类信息需求	主要就是有时间用手机看看短视频, 用那个西瓜视频, 看看美国啊那些
5	自我提升需求	会在手机上学跳舞, 在那个“糖豆广场舞”里面。我们还会请老师啊, 请老师来教(乐器)
6	社交需求	买手机就是为了和家人联系
7	无目的信息需求	唉, 我也不知道还能干什么, 现在就一天是一天吧
8	土地减少	地都被征走了么, 政府要搞那个什么开发区, 地早都被收走了, 现在就一家留了一点啊, 还能种点点, 有的就不种了
9	农业生产机械化	现在都是收割机收的了, 他们有人用这个挣钱, 按亩算么
10	农产品市场	都是联系好的, 收完直接就送到村那边就拿钱了
11	农村工业集约化	现在都没有小的窑厂了, 他们都是去北边那个大窑厂直接订么, 大窑厂它弄得品种也多一些
12	工作内容数字化	肯定要用啊, 现在上班都要在手机上
13	政府工作数字化	现在汇报都是用数字的文件了, 我们肯定得学啊
14	文化生活数字化	因为疫情么, 去年我们村演出也是在线上, 用那个微信“直播”
15	亲人信息	我堂哥是这里的, 他是全国劳模, 我沾他的光就介绍到这边了
16	熟人信息	我看周围人都在用么, 我就自己也用了
17	手机应用	有个应用叫“下厨房”, 就在里面学
18	线上社交	现在就视频么, 他们拍视频给我, 我再发视频给女儿
19	网络检索	不会的字我会自己上网查啊, 现在网络这么方便
20	缺乏时间	现在哪有时间学这个哩
21	不识字	我没什么文化, 字认得不多。有的字打不来
22	不会拼音	手机肯定比电脑方便啊, 手机上手写很方便, 电脑上就得要用那个拼音么, 我还不太会用拼音
23	学习过程困难	我已经学了两三年啦, 但现在还是用的不行, 还是没有手机方便啊
24	社会压力	村里当时都买了电脑么, 我也买了
25	数字反哺不彻底	电脑都是小的帮我们弄得, 他们非要说弄一个么, 弄了也都是他们在用
26	恐惧心理	还是有点害怕啊, 理论那些么, 我们又不知道什么技巧, 学不会
27	信息不信任	他们现在在那上面(直播)有很多都是假的啊, 骗人的
28	心理抵触	他们那些大医院都不会看得, 老了有毛病他们都不收, 开点药让你自己回家测测血压, 只测血压也没用啊
29	社会支持缺乏	没有人教啊, 都是靠自己学的么, 有时候也问问别人, 基本还是靠自己
30	经济收入低	现在哪有什么收入能用嘞, 就是吃口饭
31	电脑被动接入	都是小的非要弄一个, 还是买的牌子的, “联想”的么, 花了不少
32	手机被动接入	手机都是他们帮我买的, 第一个是我侄子买的, 这个是我弟买的
33	信息服务消费低	都是用免费的, 肯定不会在这上面花钱嘞

2.3.2 主轴型编码

在该阶段通过演绎与归纳, 通过不断比较将初始编码串联起来, 发现和组建各类属之间的相互关系。通过深入比较与分析, 研究者得出能反映农村信息贫困新表征的4个主范畴为: 农村 ICT 接入与使用、农

村居民信息行为情境、农村信息供需格局以及农村居民信息实践影响因素。下分12个副范畴为: ICT 设备使用、ICT 设备接入、农业生产现代化、工作生活信息化、信息需求、传统信息源、网络信息源、时间限制、知识水平、社会因素、心理因素、经济因素, 详见表3。

表3 主轴编码表

Table 3 Axial coding

主范畴	副范畴	初始概念	主范畴	副范畴	初始概念
ICT 接入与使用	ICT 设备使用	电脑使用困难 设备闲置 手机功能全 信息服务消费低	信息供需格局	传统信息源	亲人信息 熟人信息
	ICT 设备接入	电脑被动接入 手机被动接入		网络信息源	手机应用 网络检索 线上社交
信息行为情境	农业生产现代化	土地减少 农业生产机械化 农产品市场 农村工业集约化	信息实践的影响因素	时间限制	缺乏时间
	工作生活信息化	工作内容数字化 政府工作数字化 文化生活数字化		智识水平	不识字 不会拼音 学习过程困难
信息供需格局	信息需求	生活娱乐信息需求 自我提升需求 社交需求 无目的信息需求	信息实践的影响因素	社会因素	社会压力 数字反哺不彻底 社会支持缺乏
				心理因素	恐惧心理 信息不信任 心理抵触
			经济因素	经济收入低	

2.3.3 选择性编码

在该阶段研究者通过整合与凝练，建立各类属之间的概念关系和隶属关联，得出农村生产生活变化、

信息实践受阻因素和农村信息贫困新表征 3 个主要关系类属，14 个次要关系类属，以及各类属之间的关系，如图 1 所示。

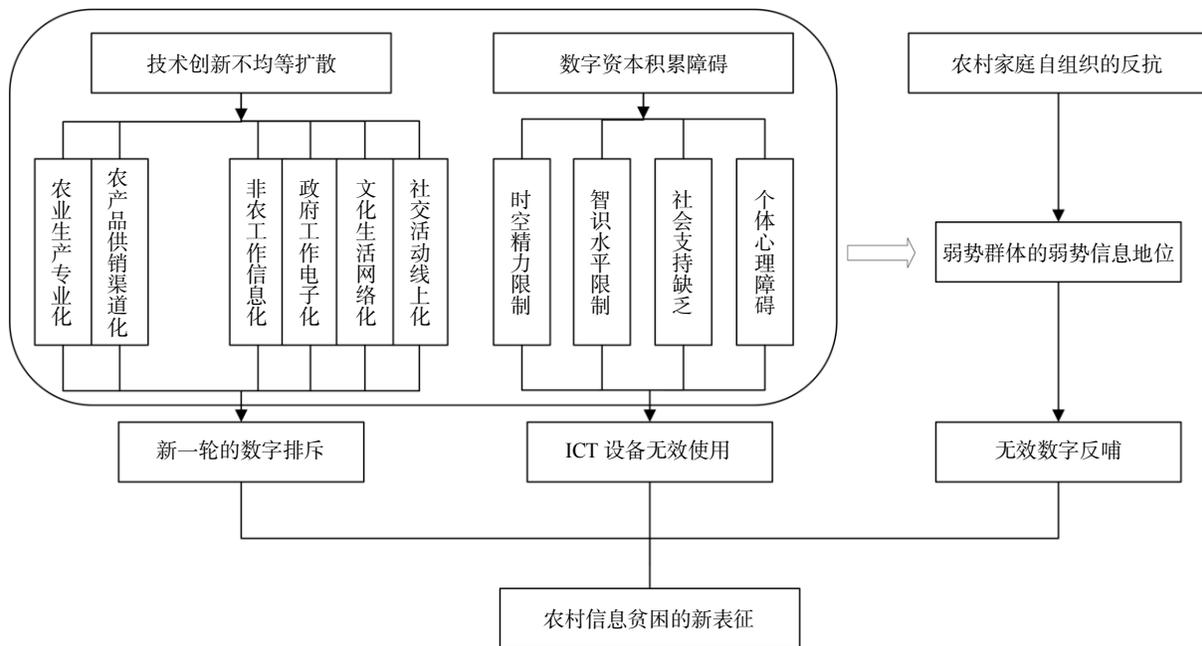


图1 农村信息贫困的新表征及其相关因素

Fig.1 New characteristics and factors of information poverty in rural areas

其中农村居民信息行为情境从农业生产、农产品市场、非农业工作、基层政府治理、文化生活、人际关系 6 个维度描述了数智化给中国农村居民生产生活带来的转变。信息实践阻碍因素包含时空精力限制、智识水平限制、社会支持缺乏、个体心理障碍等 4 个阻碍农村居民适应新时代农村信息生活的主要因素。农村 ICT 设备利用率相对高利用率相对低、基本素养(如识字和拼音) 门槛限制了农村居民 ICT 设备利用程度、信息素养较低居民在线上公共服务获取方面遭遇边缘化、过于依赖传统亲缘关系作为信息源, 进而导致工作生活机会被压缩。

3 研究发现与讨论

在数智化给农村带来创新的理念、技术与实践的过程中, 村民接受与采用这些概念与技术的态度上有明显的差别, 其中在信息网络中处于弱势地位的人群, 更容易在以下数智化引发的变革浪潮中, 成为技术扩散的“落伍者”^[20]。农业现代化已经重塑了传统农村的生产方式。数智化正成为农业生产发展的新方向, 农业大数据系统、农业单品全产业链大数据建设都已全面起步。农业现代化在提高农业生产效率的同时, 农业生产环节的专业化在一定程度削弱了传统农业生产者的话语权, 农业生产个体对生产渠道的依赖性增加了。结合前文的质性分析结果, 当前农村居民信息贫困表现在如下 3 个方面。

3.1 ICT 设备的无效利用: 相对均等化 ICT 接入背景下农村居民的无效/低效信息获取

数字资本指信息主体使用数字技术并从中获益的能力和决定人们如何获取、使用和参与数字技术的条件^[19]。时空限制、智识水平限制、缺乏社会支持、心里排斥是影响农村居民数字资本积累的主要原因, 且这 4 个因素并非单独起作用, 而是通过与彼此的互动共同作用, 不断制造农村居民进行数字资本积累的障碍。其中智识水平限制最常成为受访者谈及自身信息劣势地位时的自我归因。由于受教育水平低、缺乏学

习培训以及学习时间, 农村居民很难熟练使用电脑这样的 ICT, 不自信以及挫败感使其产生排斥心理, 阻碍他们的数字资本积累。相比于电脑, 智能手机这样支持语音、手写输入法的 ICT 设备, 由于具有更高的数字兼容性, 农村居民对其使用频率远高于电脑。

此外, 是否掌握拼音输入法是农村居民数字资本积累程度的一个重要指标。以下两个案例, 分别描述了不同基本素养的农村居民, 在数字资本积累和信息有效获取方面的不同表现。

访谈对象 AHF1 与 AHM1 都没有掌握拼音输入法。他们在访谈中提到: ①自己不会使用电脑, 且否认自身能够通过学习掌握使用电脑技能的可能性。“我们不会用那些东西的, 那都是你们小孩弄得么。”②接入智能手机设备的时间都大于 3 年, 但使用智能手机的功能仍限于观看社会新闻类短视频和与家人好友进行线上音视频社交。“现在主要啊就是看下我小女儿, 她们拍视频发过来, 我们也把这边拍过去。”“看看美国啊那些国际上的(新闻)。”③仍然依赖于熟人关系网络提供的信息, 几乎没有从 ICT 中获取有用信息“以前和我一起的那些, (我) 看他们有人去当司机。”④思想状态较为保守, 都对 ICT 具有一定程度的抵触和不信任。“那上面(直播)好多都是骗人的哦, 我从来不看那些东西。”⑤将自己在适应信息化环境中的不适应归结于自身较低的受教育水平。“我们没文化, 不懂技巧么。”

与之不同的是, 访谈对象 AHC1 和 SHP1 都掌握了拼音输入法, 其中访谈对象 AHC1 的受教育水平较低, 但在早年通过自学掌握了九键拼音输入法; 访谈对象 SHP1 则接受过正规的拼音教育。他们的访谈显示: ①他们都认为智能手机等信息设备使用较为容易, 且为他们的生活带来了较大便利。“我觉得用起来很容易啊!”②他们使用的手机功能更多, 除短视频、聊天等娱乐类信息外, 他们都能够熟练使用搜索引擎检索信息, 都利用手机发展出了自身的爱好, AHC1 通过手机阅读网络小说、学做饭、玩游戏, SHP1 通过手机进行网购、学习菜谱。③他们都曾主动学习过 ICT 技能, AHC1 通过自学掌握了拼音输入法, SHP1 通过

观察子女的信息行为学会了网购。“我看我侄女经常用淘宝啊，我就那天也试了下。”

高质量、持续的互联网接入当然是数字化参与的先决条件，但接入并不能保证用户必然的信息效用。因此，在基础设施相对均等的前提下，信息主体的基本素养等因素会直接影响信息获取的有效性。以前述案例为例，掌握拼音的程度，显著影响着村民对 ICT 的有效利用和对 ICT 设备的利用难易程度感知。在移动电话和电脑普及的年代掌握了基本素养积累了更多数字资本的群体，在移动互联网时代使用移动智能设备时往往在信息有效获取与利用方面具有更大的优势。

3.2 新一轮数字排斥：数字技术普及带来的“落伍者”信息贫困

数智化浪潮下，农村居民传统的信息劣势地位与数字技术普及带来的新型排斥相互叠加，形成了农村居民信息贫困的新表征。以下案例从不同方面，描述并讨论农村的数字排斥和信息贫困现象。

以农村公共文化服务为例。1998 年中国开始启动广播电视“村村通”工程，实现在农村地区普及广播电视。研究发现“村村通”不仅满足了村民收听收看广播与电视的需求，还成为了村政府传递行政信息、组织集体活动、开展治理工作的重要通信工具。访谈对象 HNL1 提到：村集体逢年过节都会开展集体文化生活，开办歌舞汇演、演讲比赛、讲座等各类活动。这些活动的举办、报名等相关信息以往都是通过“村村通”来通知。而在 2020 年新冠疫情来袭后，该村连续举办 2021 年的春节文艺演出改为在微信群中线上举办，2021 年的汇演又转到该村的微信公众号“深乐团”上举办，且并未使用其他方式告知或转播。因此村中在使用“老年机”手机，以及尚未接入该村微信公众号服务的村民，被线上开展的村集体公共文化生活服务排斥在外，被实际“剥夺”了收看村里举办的文艺表演的权利。由此可见，过去“村村通”工程的地位和功能，正在被不断下沉的新媒体平台所取代，突发公共卫生事件在其中起到了催化剂的作用，加剧了信息贫困问题的显示度，由此形成了方式不同于过往的新的

数字排斥。

在农村公共医疗信息服务方面。定期体检是中老年人群提前发现疾病，得以早一些治疗疾病，预防疾病，保持身体健康的重要举措。而随着中国医疗卫生服务信息化水平的提高，医疗资源越集中的医院和医疗组织，信息化水平往往越高，要获取它们的医疗卫生服务常常需要提前通过微信公众号、官方网站等渠道进行“线上预约”。访谈对象 AHD1 提到，在自己前往市内较为权威的三甲级医院想要获得医疗服务时，因没有提前预约遭到医院的“冷遇”，得出了“年纪大的老人医院都不看了”的印象。自己的进行体检的需求，通过侄子介绍，去了村附近一家不用挂号的小型医疗机构才得以实现。访谈对象 SHP1 提到，在省会城市，街道会每年为她们这些上年纪的老人组织提供免费的体检服务。这中可以发现，高度信息化的医疗机构，却具有较低的数字包容性，“线上预约”这样的硬要求成为了排斥信息化弱势群体的一道名副其实的鸿沟。这样的数字排斥与原有的城乡社会资源分配不平等共同作用，造成了不同群体在医疗资源享用机会上的巨大差异。

在生产就业信息获取方面。20 世纪末，拖拉机是农村重要的交通工具。彼时，在以亲缘和血缘为纽带的熟人关系社会中，拖拉机司机通过在不同村镇之间的频繁往来，成为了农村信息网的“中心节点”。访谈对象 AHF1 表示，他从 20 世纪 80 年代开始，通过在相隔 10 公里内的各个村子拉砖，掌握了各村盖房装修的信息源。那时规模较小且较为分散的小砖窑厂无力分出专人实地去各个村子获取客源，自己这样的拖拉机司机成为了他们的下游经销商，窑厂负责向自己交货，并不能直接接触到货源。而随着信息化水平的提高，现实中分隔的村民和砖窑厂，如今可以通过互联网建立线上的联系，逐步建立起了排斥信息中间商的直接信息渠道。与此同时农村货运的主要交通工具也从拖拉机发展为了大货车，而自己由于文化水平过低等原因，无力考取货车驾照，失去了工作。AHF1 的描述展示了一个 80 年代的农村“信息中间商”，是如何在 40 年的跨度中，逐步被所在产业的信息化所排斥，

丢失了信息优势地位, 失去了原有的工作机会。

在基层公共治理方面。农村基层政府电子政务的普及对基层政府工作人员提出了新要求。本研究中受访者 HNL1 称: “我从 2018 年开始学怎么用电脑, 因为这个是现在电子办公的一个要求。以前文件都是纸的, 现在他们上面不要纸的了, 必须要弄成电子的。”这迫使基层的村干部必须学习使用 ICT 设备。但通过调查了解到基层政府并没有为原有的职工提供完善的 ICT 培训, 而是选择招聘年轻的基层工作人员来提高电子政务水平。客观上增加了原有的基层工作人员的办公难度和学习负担, 制造了新一轮的数字排斥。

在数字技术利用方面, 农村居民可能会认为自己与其他群体相比处于劣势。随着越来越多的人接受和利用数字技术, 那些“落伍者”有可能不断地将自己的数字身份与他人进行比较, 当他们发现自己无法建立充分的数字技术自信时, 这些群体可能会被进一步边缘化。

3.3 无效数字反哺: 数字支持无力导致的农村老年人群信息贫困

由于老年人相对年轻世代的“数字原住民”更难接受新事物, 能够投入用于学习适应 ICT 的时间和智识也更少, 老年人与年轻子代之间的“数字代沟”的出现近乎不可避免。农村老年群体在面对数字技术时, 还会产生“学不会”“没啥用”的担忧与不自信; 向子代请教时还会出现“怕麻烦他们”“怕被笑话”等心理障碍。这就需要子代和老一代之间颠覆传统的教育与被教育的关系, 需要子代主动将社会发展的新技术、新观念、新知识反哺给家中的老人, 帮助其融入数字化社会, 这一现象被称为“数字反哺”或“代际反哺”。对人口结构趋向老龄化的中国来说, 数字反哺现象尤为关键。然而在访谈中研究者发现, 虽然已经有部分农村家庭出现了数字反哺, 但这些来自家庭的支持并没有能够很好的帮助老一代融入数字社会。研究者将通过以下两个案例说明数字反哺是如何失效的。

例如, 访谈对象 AHM1 提到, 家中的电脑是自己的两个女儿帮助接入的, 在购置时还花费了大价钱,

讲求“牌子”, 买了某知名品牌的台式机。但当初购置时自己的老伴儿并没有主动使用电脑的需求和想法, 在购置电脑后, 两个女儿也并没有花费足够的时间精力教学老人如何使用电脑, 导致电脑只有在子女回家时才会由子女使用, 自己和老伴儿并没有学会如何使用电脑。这样停留在物理和“器物”接入层面的数字反哺, 不但没有能够帮助老人更好地适应数字社会, 反而加深了老人在面临数字技术时的自卑心理, 不利于他们的数字资本积累。AHM1: “我们弄也弄不懂, (那些) 都是年轻人的东西。”

此外, 访谈对象 HNL1 提到, 出于疫情防控的需要, 去年许多原本没有配置智能手机的老人, 都由他们的子女帮助配置了智能手机, 用于申报和注册健康码等线上健康信息。但由于许多老人之前并没有使用过智能手机, 不能自主完成线上疫情防控信息的注册, 所以很多家庭就让子女亲代帮助老人代为注册, 没有借此机会教会老人如何使用手机。显然, 这些购入的智能手机也没有能够帮助老人融入数字社会, 这些老人也没有掌握除展示健康信息外的其它手机使用技能, 更无法彰显利用智能手机实现信息查询和获取的优势。

4 结 论

在中国脱贫攻坚战取得了全面胜利, 农村地区信息基础设施建设不到位的状况得到一定缓解, 5G、大数据、人工智能等新一代 ICT 推动农村数智化建设进入新阶段的大背景下, 位于信息弱势地位的农村居民很可能由于自身的信息劣势地位, 被新一轮的 ICT 革新浪潮排除在外, 制造新的信息贫困。基于以上背景, 本研究聚焦数智化背景下农村居民的信息贫困现象, 通过对受访农村居民开展线上线下相结合的田野调查, 通过深度访谈获取村民的个人基本信息、ICT 接入和使用情况、信息行为、信息环境等方面的数据, 开展进行质性探索性分析, 相关研究发现汇总如下。

(1) 数智化为不同情境下的农民居民信息行为带来影响。一方面农业现代化已经重塑了传统农村的生产方式, 规模化、专业化、数智化的现代农业生产体

系正在改变传统小农经济生态,进而改变农村劳动力分配格局;而另一方面,农业现代化也降低了让农业生产者的话语权,提高了农业生产个体对生产渠道的依赖性,增强了各方利益集团对农业生产的宏观控制力,信息弱势群体在这一过程中进一步被边缘化。在农业生产之外,数智化一方面提高了基层政府的服务方式和水平,丰富了基层公共文化服务的提供方式和农村居民的信息源;另一方面在突发公共卫生事件的助推下,凸显了农民居民基于数字化手段获取和利用信息资源的不平等问题。

(2) 时空精力、智识水平、社会支持和心理因素是影响农村居民信息贫困的关键因素,且这4个因素并非单独起作用,而是通过与彼此的互动共同作用,不断强化农村居民信息获取和利用的地位。此外,基本素养是农村居民积累数字资本的关键一步。在移动电话和电脑普及的年代基本素养占优的群体,在移动互联网时代使用移动智能设备时往往具有更大的优势。而缺乏基本素养的人群,则因数字资本积累的劣势,在融入数字信息环境的过程中陷入更大的劣势困境。

(3) 农村居民信息行为的情境与数字资本积累共同塑造了数智时代农村居民信息贫困的新表征,分别是ICT设备的无效/低效使用、数字技术普及带来的“落伍者”信息贫困/数字排斥和数字支持无力导致的农村老年人群信息贫困。研究发现,在数智化时代,信息贫困并没有因信息基础设施建设和ICT的普遍接入而被消除,相反由于过去较为重视信息供给方主导的制度设计,忽视了农村居民实际对ICT的有效利用和使用感受,导致部分农村居民没有在上轮技术普及中积累到足够的数字资本,对接入的ICT设备有效利用率低,在信息化智能化的浪潮产生的数字排斥中处于被排斥的弱势地位,这些新的数字排斥与农村地区传统的区位优势共同作用,形成了新的信息贫困陷阱。

虽然农村地区存在以家庭为单位自发开展的数字反哺行为,但由于目前的数字反哺行动缺乏系统的解决方案和实践经验,导致大部分数字反哺行为并没有取得较好的效果。整体上看,陷入数字弱势地位的农村居民仍然缺乏足够的社会支持。

本研究存在一定的局限性,例如受疫情影响,对部分省份受访者仅开展了线上访谈,如果能够有条件对当地信息环境开展实地考察,将为本研究的结论提供更好的支撑。另外,本研究是以立足于深度访谈的质性研究,后续有待辅以量化研究进一步检验本研究的结论。目前,中国已经实现全面脱贫的目标,迎面向乡村振兴的数字乡村数智化建设的新时代,但随着数字化进程的加深,信息贫困问题并没有随着智能设备的普及得到有效解决,被数字化排斥在外的信息贫困者面临比以往更大的劣势,曾经融入数字潮流的群体也在经历着一场分化。对于图书馆信息职业来说,对信息贫困现象的研究意味着新的责任,例如如何科学指导数字反哺的行为,如何推动数字设备提高社会的数字包容性,以及如何构建可持续的数字脱贫机制等等,都是未来值得深入考察的问题领域。

致谢:向两位匿名审稿人的建设性修改意见表示诚挚的谢意!

作者贡献说明:樊振佳,研究设计、论文撰写与修改;刘兆毅,研究设计、数据采集、论文撰写与修改。杨谢怡,论文撰写与修改。

参考文献:

- [1] 樊振佳,程乐天.面向农村创业的信息服务体系:政策分析和田野调查[J].中国图书馆学报,2017,43(3):87-103.
- [2] FAN Z J, CHENG L T. Information service system for rural entrepreneurship: Policy analysis and field study[J]. Journal of library science in China, 2017, 43(3): 87-103.
- [3] CHILDERS T. The information-poor in America[M]. Lanham, MD: Scarecrow, 1975.
- [4] SCHILLER H I. Information inequality: The deepening social crisis in America[M]. New York: Routledge, 1996.
- [5] ELFREDA A C. The impoverished life-world of outsiders[J]. Journal of the association for information science & technology, 1996, 47(3): 193-206.
- [6] HEPPELL S. Digital divide[N]. The times educational supplement, 1989-11-24(57).

- [6] NOJIN K. Digital divide: Civic engagement, information poverty, and the internet worldwide[J]. *Public opinion quarterly*, 2003(3): 3.
- [7] SWEETLAND J H. Information poverty – Let me count the ways[J]. *Database*, 1993, 16(4): 8–10.
- [8] 于良芝. 理解信息资源的贫富分化: 国外“信息分化”与“数字鸿沟”研究综述[J]. *图书馆杂志*, 2005(12): 6–18.
- YU L Z. Understanding information resource divide: Review of related research on information inequality and digital divide[J]. *Library journal*, 2005(12): 6–18.
- [9] 胡鞍钢, 童旭光, 诸丹丹. 四类贫困的测量: 以青海省减贫为例(1978–2007)[J]. *湖南社会科学*, 2009(5): 45–52.
- HU A G, TONG X G, ZHU D D. Measurement of four kinds of poverty: Qinghai poverty reduction ss an example (1978–2007)[J]. *Human social sciences*, 2009(5): 45–52.
- [10] 吴静, 曾桢. 农村地区信息贫困问题质性研究——以贵州省为例[J]. *农业图书情报学报*, 2021, 33(4): 14–21.
- WU J, ZENG Z. Qualitative research on information poverty in rural areas: Taking Guizhou province as an example[J]. *Journal of library and information sciences in agriculture*, 2021, 33(4): 14–21.
- [11] 李春, 曾桢, 朱梦娴. 精准扶贫下的国内农村信息贫困研究综述[J]. *农业图书情报*, 2019, 31(2): 4–10.
- LI C, ZENG Z, ZHU M X. A review of domestic rural information poverty research under accurate poverty alleviation[J]. *Journal of library and information sciences in agriculture*, 2019, 31(2): 4–10.
- [12] 闫慧. 农村居民数字化贫困的结构成因分析[J]. *中国图书馆学报*, 2017, 43(2): 24–39.
- YAN H. Structural origins of digital poverty in rural China[J]. *Journal of library science in China*, 2017, 43(2): 24–39.
- [13] ALISTAIR S D. Needing NoDI (normal democratic information)? The problem of information poverty in post-industrial society[J]. *Information communication and society*, 2015, 18(1): 63–77.
- [14] 费孝通. 费孝通文集[M]. 北京: 群言出版社, 1999.
- FEI X T. *Collected works by Fei Xiaotong*[M]. Beijing: Qunyan press, 1999.
- [15] YU, L. Towards a reconceptualization of the “information worlds of individuals” [J]. *Journal of librarianship and information science*, 2012, 44(1): 3–18.
- [16] 于良芝. “个人信息世界”——一个信息不平等概念的发现及阐释[J]. *中国图书馆学报*, 2013, 39(1): 4–12.
- YU L Z. The information worlds of individuals: The discovery and exposition of a concept for information inequality [J]. *Journal of library science in China*, 2013, 39(1): 4–12.
- [17] 樊振佳, 程乐天. 可行信息能力: 一个信息分化问题学术概念的构建与阐释[J]. *图书情报工作*, 2017, 61(13): 19–30.
- FAN Z J, CHENG L T. Information capability as a concept for information disparity: Exploration and interpretation[J]. *Library and information service*, 2017, 61(13): 19–30.
- [18] PARK S. *Digital capital*[M]. London: Palgrave Macmillan, 2017.
- [19] YU L. Towards structure – Agency integrative theories for information access disparity: Lessons from within and beyond LIS[J]. *Journal of documentation*, 2019, 75(3): 458–477.
- [20] 罗杰斯. 创新的扩散[M]. 北京: 中央编译出版社, 2002.
- EVERETT M R. *Diffusion of innovations*[M]. Beijing: Central compilation & translation press, 2017.

Characteristics of Information Poverty in Rural Areas in the Era of Digitalization & Intellectualization: Explorations Based on Field Cases

FAN Zhenjia¹, LIU Zhaoyi^{1,2}, YANG Xieyi¹

(1. Department of Information Resource Management, Business School, Nankai University, Tianjin 300071;

2. FanRuan Software Co., Ltd., Wuxi 214000)

Abstract: [Purpose/Significance] As the new generation of ICTs, such as 5G, big data and artificial intelligence, continues to release development effects in the construction of digital countryside, rural residents in an information disadvantaged position are likely to be excluded by a new round of ICT innovation wave and fall into a new information poverty. Therefore, sorting out the new characteristics of rural information poverty in the digital era is of great practical significance. [Method/Process] The basic information, ICT access and use, information behavior and information environment of rural residents were obtained through field investigation and in-depth interview, and the characteristics of rural information poverty in the era of digitalization & intellectualization were sorted out. [Results/Conclusions] Six new changes brought by digitalization and intelligentization to rural information practice are described. It is found that factors such as time and space energy, intellectual level, social support and individual psychological factors affect the accumulation of digital capital of rural residents. It has concluded characteristics of rural information poverty, such as invalid use of ICT equipment, a new round of digital exclusion and invalid digital feedback.

Keywords: information poverty; digitalization; intellectualization; rural residents; information society