

数据资源不均等对小农户经济韧性提升的 阻滞机制与破解路径研究

宋晓方,梅宝林,张世军

信阳农林学院 物流与电商学院,河南 信阳 464000

摘要:小农户经济韧性关系到农业稳定与乡村振兴整体成效,数据资源是推进农业农村现代化的新生动能。当前,数据资源不均等问题凸显,主要通过技术剥夺、准入壁垒、数据陷阱、数据孤岛等多重路径削弱小农户经济韧性。小农户经济韧性提升面临数字基建布局不均衡、数字应用能力薄弱、数据要素流通不畅、数字政策支撑不足等现实困境,需要构建数字基建均衡发展、数字能力分层培育、数据资源开放共享、数字政策协同保障四大体系,激活数据要素对小农户发展的赋能价值,稳步提升小农户经济韧性与市场抗风险能力,为加快农业强国建设,促进共同富裕提供有力支撑。

关键词:数据资源不均等;小农户经济韧性;数据孤岛;数字治理

中图分类号:F49;F832;F323 **文献标识码:**A **DOI:**10.12186/2026.05.007

文章编号:2096-9864(2026)05-0064-10

2022年1月,中央网信办、农业农村部等联合发布的《数字乡村发展行动计划(2022—2025年)》明确将“提升农民数字素养、缩小城乡数字鸿沟,保障小农户平等获取数字技术、数字服务和数字资源”作为重点任务^[1]。党的二十届四中全会提出“加快建设农业强国,推进和美乡村建设”^[2]。我国作为农业大国,农业生产主体仍是经营规模小、数量庞大的小农户,“大国小农”的基本国情短期内难以改变。据第三次农业普查数据,在全国2.3亿农户中,小农户数量占农业经营主体的98%以上^[3],其经

济韧性直接关系到农业农村经济的稳定发展和乡村振兴战略的实施成效。

2023年中央一号文件强调“韧性”在建设农业现代化强国和推进乡村全面振兴中的重要性,提升小农户数字素养有望成为提高农村家庭经济韧性、扎实推进共同富裕的重要路径^[4]。小农户经济韧性是在外部政策、经济以及社会环境发生改变时,小农户可通过资源配置调整、生存策略转换实现经济稳定运行与可持续发展的能力。第57次《中国互联网络发展状况统计报告》显示:截至2025年12月末,我国网民规

收稿日期:2026-02-28

基金项目:河南省哲学社会科学规划一般项目(2025BJJ075);河南省软科学研究项目(262400411346);河南省科协科技决策咨询项目(SKXJCZX-2026-82B)

作者简介:宋晓方(1984—),女,河南省长垣市人,信阳农林学院副教授,主要研究方向:农业经济与管理;梅宝林(1987—),女,河南省信阳市人,信阳农林学院副教授,主要研究方向:区域经济、农村经济;张世军(1973—),男,河南省罗山县人,信阳农林学院教授,主要研究方向:绿色农业、企业管理。

模达 11.25 亿人,互联网普及率达 80.1%,但仍有近 2.8 亿人处于离线状态^[5],尤以小农户居多。离线与在线、了解网络与善用网络之间的差异,成为小农户能否在新时代兴农、增收的关键。2026 年中央一号文件强调要“实施数字乡村高质量发展行动,提升农村及偏远地区网络覆盖水平”^[6]。近年来,数字技术与农业经济发展的互动关系及其影响也成为学界研究热点^[7]。既往研究多聚焦数字鸿沟、数字排斥等宏观层面的现象刻画、成因解析与政策适配性分析,为数字农业经济的理论体系建构与乡村全面振兴实践提供了理论支撑。相比之下,数据资源不均等作为这一领域的轴心概念还缺乏充分关注。与传统数字鸿沟侧重技术接入不同,数据资源不均等是指在数字化转型过程中,不同经营主体在数据要素的获取渠道、占有规模、质量层次、应用能力及收益分配等方面呈现的非均衡状态。在数字经济快速嵌入农业领域的过程中,数据资源不均等掣肘农户共享数字发展红利,影响农村家庭经济韧性的提升^[8]。

现有研究表明,我国小农户经济韧性的整体水平偏低,呈现“东部>中部>西部”的区域差异,进一步印证了数据资源不均等对韧性的影响^[9-10]。当前,关于数据资源不均等对小农户经济韧性提升的系统研究相对匮乏。鉴于此,本文拟深入探究数据资源不均等对小农户经济韧性提升的阻滞机制,分析小农户面临的数据困境,并提出针对性破解路径,以增强农业农村经济发展的内生动力,助推数字乡村和农业强国建设。

一、数据资源不均等对小农户经济韧性提升的阻滞机制

数据资源不均等通过“技术剥夺—准入壁垒—数据陷阱—数据孤岛”的层层传导机制,持续削弱小农户在现代农业产业体系中的市场

竞争力、风险抵御能力与可持续发展能力,形成生产、经营等环节的多重阻滞效应,显著制约小农户经济韧性的提升。

1. 技术剥夺导致小农户生产决策能力弱

在数字技术赋能现代农业的当下,数字设施与设备的缺失是引发技术剥夺的关键因素,而技术剥夺已成为制约小农户提升生产决策能力的主要瓶颈,导致小农户在生产经营中陷入困境,使其经济韧性持续弱化^[11]。截至 2025 年 6 月底,我国城乡互联网普及率差距达 15.7 个百分点^[12],中西部农村偏远地区数字基础设施建设滞后,光纤宽带与 5G 网络覆盖率远低于东部发达地区^[13-14]。另外,部分小农户收入偏低,无力购买智能手机、电脑等数字设备。加之设备持有成本较高,进一步抬高了数字资源接入门槛,导致其信息获取渠道受阻、生产决策滞后,难以抵御经营风险,进而遭受经济损失。

数字技能匮乏加剧了小农户的决策困境,削弱了其抗风险能力。2025 年全国农作物受灾面积达 6 069.4 千公顷^[15],小农户遭受严重的经济损失。由于缺乏数字技能,小农户无法通过农业数据平台获取精准种植、销售信息,耕种过度依赖传统经验,抗灾能力弱;且因不懂图像识别病虫害诊断技术,农药使用剂量与范围把控不当,既增加成本,又存在农药残留超标风险,影响农产品竞争力。数字设施与设备的缺失和数字技能匮乏造成的技术剥夺,使小农户难以实现农业精细化管理,生产效率低下,种植结构与规模脱离市场需求^[16],最终导致其生产决策能力薄弱,经济韧性不足。

2. 准入壁垒导致小农户市场参与程度低

随着数字时代的到来,农产品市场交易呈现数字化、平台化特征,电商平台已成为主要交易载体。为提高交易效率、降低交易成本、严控产品质量,平台制定了详尽的市场准入门槛,这也成为小农户参与数字市场交易的主要障碍和

数字壁垒^[17]。数字市场平台要求经营主体提供详细产品信息、物流配送信息等数据,规模化经营主体可借助自身资源完成数据信息的收集、整理;而小农户由于缺乏数据收集能力,无法提供标准化的产品数据信息,往往很难通过平台的入驻审核。

数字市场的流量分配、市场需求严重依赖运营过程中的产业数据信息。如电商平台的商品排名、推荐机制,与店铺的流量数据、交易数据、评价数据等密切相关,规模化经营主体可通过数据分析优化店铺运营、获取更多流量^[18];而小农户因自身能力限制,即使能进入电商平台,其商品也只能处于平台推送的流量末端,不易被消费者发现和识别,网上销售效果不佳。电商平台的店铺评分、交易记录、售后评价等数据,可作为农产品数字化交易中的信用评分依据,规模化经营主体因交易次数多、数据积累多,较易建立起良好的信用体系^[19];而小农户因在电商平台参与度低,信用数据缺失,短期内难以获得消费者信任,交易次数大幅减少,交易成功率大幅降低。此外,数字交易规则、服务条款等往往由平台方和大型经营主体制定,小农户基本丧失数据话语权,无法参与规则制定,只能被动接受平台的各项条款,形成“强者愈强、弱者愈弱”的马太效应,其弱势地位日趋固化,市场参与积极性不断下降^[20]。

3. 数据陷阱导致小农户收入分配差距大

数据陷阱作为数据资源不均等的关键阻滞因素,本质是数据质量缺陷、逻辑偏差或人为操控等导致数据呈现误导性信息或错误结论,进而引发决策失误的现象。小农户在农业生产经营的全过程中,会产生大量具有商业价值的农业数据,这些数据经过规模化主体收集、分析、加工后,转化为适配农业市场供需、价格波动、供应链成本等高价值数据资源,并被龙头企业、农业专业合作社、家庭农场等经营主体掌

握^[21],成为其制定长远战略规划、选择目标市场、确定价格策略的重要决策依据,也是其获取超额利润的关键因素。

而小农户仅能获取碎片化、滞后化,甚至虚假的非核心数据,这种信息不对称易使小农户陷入数据陷阱,主要体现在三个方面:一是小农户数据素养低,易受虚假市场数据误导,难以识别数据的真伪和有效性;二是小农户市场议价能力低,在与实力雄厚的收购方、平台方交易时,只能被动接受对方制定的交易规则和价格;三是小农户组织化程度低,居住分散,与规模化经营主体相比,难以形成全面的数据收集、分析能力,无法对抗规模化主体的数字资本优势,极易被资本收割^[22-23]。数据陷阱在一定程度上加剧了数据资源分配失衡,导致小农户在数字农业、智慧农业发展中处于被动地位,与规模化经营主体的收入分配差距不断拉大,严重阻滞了小农户经济韧性的提升。

4. 数据孤岛导致乡村的数字治理效能差

乡村数字治理的核心需求,是通过整合各类涉农数据,实现对小农户生产经营需求的识别、对乡村治理问题的研判、对治理服务资源的配置,提升乡村治理的数智化服务水平^[24]。数据孤岛,是指因数据资源占有不均、数据标准不统一、数据共享机制缺失、数据安全壁垒等多重因素,导致数据在不同主体、不同领域、不同层级间形成的封闭化、割裂化状态。小农户作为涉农数据的重要生产者,由于数据素养低、收集处理能力弱,难以形成标准化的数据,无法融入现有数据库^[25];同时,农业经营主体、电商平台、金融机构等掌握着优质、核心的涉农数据,却因数据确权、利益分配、安全考量等不愿共享;农业农村部门掌握小农户的种植结构、补贴发放等数据,民政部门掌握其低保、救助等信息,市场监管部门了解农产品销售情况,但这些数据往往分散在各级政府部门的信息系统中,

无法有效互通共享。

数据孤岛的存在,使得乡村数字治理缺乏互通共享的基础,乡村治理部门难以全面掌握小农户的生产生活状况和实际需求,限制了乡村公共服务的协同供给,与数字治理的内在需求相悖。现有农业信息化项目普遍存在“重平台、轻应用”的倾向,难以实现跨部门、跨场景数据互通,未能形成支撑合力,无法实现对小农户的精准治理和有效服务,既制约了小农户经济韧性的提升,也阻碍了乡村治理体系和治理能力现代化进程^[26]。

二、数据资源不均等背景下小农户经济韧性提升面临的主要挑战

当前,在数据资源不均等背景下,小农户经济韧性提升受到多重因素的制约。深入探究小农户在农业生产经营过程中面临的诸如数字基建城乡失衡、数字应用能力不足等问题,有助于探寻数据资源不均等阻滞小农户经济韧性提升的破解路径。

1. 数字基建城乡失衡

数据资源配置失衡的核心诱因是数字基础设施鸿沟与技术接入壁垒,作为数字经济高质量发展的核心生产要素,数字基建的均衡化水平直接决定小农户数据获取的公平性,其建设质量深刻影响小农户经济韧性的培育进程。截至 2025 年底,我国农村互联网普及率已达 69.5%,数字接入“最后一公里”问题初步缓解,但农业生产场景中智能终端与物联网设备普及率仍低于 15%,数字技术与农业生产深度融合的硬件瓶颈显著制约着小农户经济韧性的提升^[5]。相较于城市数字基建的集约化发展,农村数字基建存在“重覆盖、轻质量”短板:农村光纤下载速率仅为城市的 60%,中西部偏远山区仍有 4G/5G 信号盲区,导致农业生产数据采集、传输、处理滞后,难以适配智慧农业需求;从

密度看,城市每平方公里 5G 基站保有量 3.2 个,农村仅 0.1 个,基站分布不均引发的网络不稳定、时延偏高,进一步抑制物联网设备普及^[27]。在农业专用数字设施方面,智慧喷灌、植保无人机等工具在小农户中普及率不足 8%,且主要集中于东南沿海,中西部小农户保有量极低,普惠性不足;农村数字基建运行维护不完善,维护周期长、更新滞后,既降低小农户使用体验,也弱化其应用意愿,使其在数据获取、利用上陷入被动^[28]。数字基建的城乡二元结构失衡,让小农户难以借助数字技术优化生产决策、降低风险。这与城市居民在数字红利获取上差距明显,固化了城乡发展不平衡格局,成为制约小农户经济韧性提升、阻碍农业数字化转型的根本性障碍。

2. 数字应用能力不足

目前,我国小农户群体数字应用水平普遍较低,数字技能呈现梯度断层,这成为制约小农户经济抗风险能力提高的重要因素。其一,数字工具实际操作能力欠缺。《全民数字素养与技能发展水平调查报告(2024)》显示,农村居民的高级数字素养与技能占比仅为 9.53%,只有少数小农户能够熟练掌握并使用数字工具进行数字化耕作,大多数农户特别是中老年人群,对数字设备的应用仅限于通信、社交等基本功能,对于智能手机、智能农机、信息终端等数字化工具的生产性使用能力严重匮乏,数字设备的应用程度非常低^[29]。其二,数字信息辨别能力弱。随着农村数字场景日益丰富,网络诈骗、信息失真、虚假宣传等问题层出不穷,而小农户群体的信息辨别能力较弱,在面对政策、技术和市场等多种信息时缺乏有效的筛选及判断能力,容易被虚假的农资信息、失真的市场行情所欺骗,从而导致生产决策失误、种植结构不合理、农产品滞销等一系列问题,经济损失风险加大。平顶山市叶县作为河南省产粮大县,2024

年当地曾出现多起针对小农户的虚假农资网络诈骗事件,不法商家通过短视频平台推送“量子赋能技术,让农作物产量增加30%以上”虚假广告,部分小农户因无法辨别信息真伪而购买了该种子,不仅造成当年减产,还严重打击了农户使用数字工具获取信息的意愿^[30]。其三,数字服务获取能力弱。小农户尤其是老年人群,既有“不会用”的技术障碍,又有“不敢用、不想用、怕用错”的心理障碍^[31];此外,农业数字服务平台供给与小农户需求脱节、服务触达渠道不通畅、专业化服务覆盖面小等问题突出,小农户很难准确获得技术指导、产销对接、政策咨询等数字服务,数据资源获取及利用效率低,进一步制约了其经济韧性的提升。

3. 数据资源流通不畅

数据资源的互通共享是提升小农户经济韧性的重要支撑,但当前农业领域数据资源分散在农业农村部门、科研院所、农业企业等不同主体手中,各主体间缺乏统一的数据共享和联动机制,部分主体因担心数据泄露、权益受损而不愿开放数据,加剧了数据流通梗阻^[8,32]。具体而言,政府部门持有农业政策、气象预警、土壤监测等公共性农业数据,但数据开放程度不足、共享机制不完善,难以实现面向小农户的精准推送,未能充分释放公共数据的普惠性价值;电商平台、农业企业出于保护商业机密的需要,拒绝向小农户提供自身积累的数据资源,仅向其推送低价值、非核心信息^[33]。例如,电商平台虽掌握农产品消费端的实时需求、用户偏好、区域销量等关键数据,却很少向小农户传递此类关键市场信息,导致小农户无法预判消费趋势、科学调控生产规模;农业企业长期生产经营中积累的土壤肥力、作物生长、病虫害预警等数据,多用于自身流程优化,几乎不与小农户共享,使得小农户难以依托此类数据提升种植效率、防控经营风险。此外,小农户处于农业数据

链条的末端位置,缺乏制度化、常态化数据需求反馈渠道,而现有部分数据资源又存在冗余问题,最终形成低价值数据过剩与高质量数据短缺并存的局面。数据资源流通不畅,导致小农户在生产经营决策中错失最佳调整时机,无法充分发挥数据要素的赋能价值,成为小农户经济韧性提升的重要阻碍^[34]。例如,河南省本土农产品电商平台惠农网河南运营中心,其掌握了全省小麦、花生、果蔬等主要农产品的消费需求、价格走势、区域销量等核心市场数据,但其仅向付费的农业龙头企业、合作社开放数据接口,对小农户仅开放滞后7天以上的批发均价等数据,导致小农户无法及时根据市场变化调整种植结构。

4. 数字政策协同缺失

数据是驱动农业现代化生产的核心生产要素,其高效流通、深度整合与有效利用,离不开系统性、协同性、可落地的政策支撑体系。但当前涉农数字政策存在顶层设计衔接不足、部门执行协同缺位、城乡政策供给失衡、基层落地适配性弱等问题,难以形成助力小农户数字化发展的政策合力。涉农数字政策分散于农业农村、工信、文旅、商务等多个部门,各部门政策制定缺乏统筹规划,且存在“数字壁垒”,政策目标与实施路径缺乏有效衔接。在数字基建布局、数字技能培训、农业数字服务供给等方面,各部门的政策目标、实施路径未能有效衔接,部分政策存在重叠或遗漏,导致政策执行过程中出现“多头管理”与“责任真空”并存的现象。另外,农业农村部门的智慧农业推广政策与工信部门的农村数字基建建设政策缺乏落地联动,导致数字设施建成后,缺乏配套的技术指导和培训服务,政策效用大打折扣^[35]。同时,数字政策的协同缺失,使得各环节政策支持难以形成闭环,既无法有效破解数字基建、数字能力、数据流通等环节的现存问题,也难以构建

适配小农户发展的数字化政策支撑体系,导致数据资源不均等问题难以从制度层面得到根本解决,成为小农户借助数字技术提升经济韧性的制度性障碍。例如,2025年江西省万载县部分农户因缺乏申报资质,只能将农机挂靠社会化服务组织申领补贴,结果被该组织截留补助资金19万余元,无法享受政策补贴^[36]。此外,针对小农户的数字技能培训,多由人社、农业农村等部门分散开展,培训内容多为基础的智能手机操作,缺乏针对性的生产性数字技能培训,且培训多为一次性集中授课,缺乏后续的实操指导,难以从根本上提升小农户的数字应用能力。

三、破解数据资源不均等阻滞小农户经济韧性提升的路径

数据资源不均等并非单一的数字技术接入问题,而是一个涵盖设施建设、数字应用、数据共享、政策协同的多维综合症结。构建数字基建均衡发展体系、数字能力分层培育体系、数据资源开放共享体系和数字政策支持保障体系,能有效破解数据资源不均等对小农户经济韧性提升的阻滞。

1. 强化设施建设,构建数字基建均衡发展体系

(1) 精准补齐短板,推动农村数字基础设施均衡发展

加大对农村宽带网络、移动通信基站、物联网设施等关键领域的投入^[37],聚焦农村数字基建薄弱环节,为小农户运用数字技术获取数据资源筑牢基础。加大对农村地区尤其是中西部偏远山区的基建投入,推进4G/5G信号全覆盖,消除信号盲点,提升信号强度,确保农业生产一线数据采集、传输、处理的及时性,全面推进物联网传感器、北斗定位系统、农业云平台等数字终端在农业生产场景中的应用^[38]。合理

优化基站布局,逐步缩小城乡4G/5G基站密度差距,提升农村网络稳定性、降低时延,为物联网设备普及创造条件。强化信息基础设施建设的中心地位,着力推进数字基建水平的提升^[39],重点推动农业数字设施下沉,加大智慧喷灌、无人机植保等设备的推广力度,通过财政补贴、企业让利等方式,降低小农户购置成本。同时,加快农村光纤网络升级改造,缩小与城市的网速差距,让小农户平等享受高速网络服务,消除数字接入障碍。例如,山东省寿光市实施“数字基建进棚入户”工程,5G、光纤全覆盖,构建起现代化的智能农业生态系统^[40]。

(2) 加强设备维护,提升农村数字基建持续服务能力

立足农村实际,健全数字基建运行维护机制,破解维护滞后、更新不及时等现实问题,增强小农户对数字工具的使用体验和依赖性。构建“政府主导—企业参与—村级配合”的三方运行维护体系,缩短响应周期,及时处理网络故障、设备损坏等问题。加大对农村数字基建的更新投入,紧跟数字技术发展步伐,定期升级网络设施和农业数字设备,确保其适配农业生产需求。依托村级服务点,培育农村数字运行维护志愿者队伍,开展简单设备维护知识培训,方便小农户就近解决使用中的小问题。同时,结合小农户生产需求,开展针对性数字技能培训,讲解物联网设备、数字生产工具的使用方法,提升小农户数字素养,引导小农户主动运用数字基建开展生产经营,发挥数字基建对小农户经济韧性的提升作用,逐步缩小城乡数字鸿沟。例如,浙江省安吉县构建县乡村三级数字基建运维体系,配齐专职运维员与志愿者,缩短故障响应时间,同步开展田间培训。

2. 聚焦数字应用,构建数字能力分层培育体系

(1) 开展分层培育,提升小农户数字应用

实操能力

根据小农户数字素养差异大的实际,构建“操作—甄别—应用”的阶梯式数字能力培育机制,补齐小农户数字能力短板。针对中老年小农户群体,采取一对一辅导、田间实操、现场示范的方式,重点开展智能手机操作、智能农机设备使用、线上信息查询等培训,提升其数字化工具的操作能力;针对具备一定数字基础的小农户,开展农业数据的采集、处理和解读等技能培训^[41],同步嵌入网络风险防范、虚假信息辨别和诈骗案例警示等内容,提升小农户对政策、市场、技术等信息的甄别能力,减少因信息误判造成的损失;针对数字素养较高的小农户骨干群体,开展精准种植、平台运营、数据应用等高阶培训,提升其数字综合应用能力。通过分层施教、按需培训,提升不同类型小农户的数据资源利用能力。

(2) 健全供给机制,破除小农户数字应用双重壁垒

依托农业科技人员、驻村工作队、村干部开展常态化入户宣传,用真实案例展现数字技术带来的收益提升,消除小农户对数字设备、线上服务使用的心理壁垒,激发其主动学习及数字应用的内生动力。通过整合技术指导、市场行情、产销对接、政策咨询等资源,开发界面简洁、操作简便、语言通俗的农业数字服务应用平台,破除小农户获取数字服务的壁垒^[42]。在村级服务站点设立数字服务代办窗口,为老年农户、偏远农户提供代操作、代查询等便民服务,提高数字服务知晓率与覆盖率。通过心理引导、平台优化、线下代办相结合的方式,打通数字服务落地的“最后一公里”,健全适配化服务供给机制,让小农户敢用、能用、会用数字资源,持续提升数据利用效率与经济韧性。例如,陕西省咸阳市构建“心理引导+平台优化+线下代办”全链条服务体系,用当地增收案例

消除农户使用顾虑,开发操作极简的方言版农服APP,在各村设立代办窗口,破解农户数字应用双重壁垒^[43-44]。

3. 整合数据资源,构建数据资源开放共享体系

(1) 打破数据壁垒,搭建区域性集成数据服务平台

以数据要素赋能小农户发展、激活县域农业产业活力为核心导向,建立政府主导、多方协同的统一数据标准体系与跨部门数据共享机制,整合农产品市场行情、物联网监测、政策补贴等数据资源,打破农业、气象、市场监管、财政等部门间的数据壁垒。以县域为基本单元,聚焦当地主导产业,整合适配小农户生产的个性化数据资源,如特色农作物种植技术数据、当地农产品产销数据等,打造本土化农业公共数据服务平台。通过构建门槛低、覆盖广的小农户信息对接渠道,确保不同层次的小农户均能平等、便捷地获取权威数据支撑,推动数据资源从部门单向占有向社会多元共享转型,促进农业高质量发展,实现数据要素与小农户生产的深度融合。例如,浙江省慈溪市牵头建立跨部门数据共享机制,打通数据壁垒,整合各类农业数据,搭建县域农业大数据服务平台,农业农村领域数据资源体系不断完善,带动小农户增产增收。

(2) 健全保障机制,畅通数据资源双向流通渠道

建立健全兼顾数据安全与主体权益的开放共享保障体系,明确政府部门、科研院所、农业经营主体及小农户等主体的数据权责,制定差异化数据开放分级标准,对农业政策、气象预警等公共数据全面提升开放程度,对涉及企业商业机密的数据进行脱敏处理,消除主体数据开放顾虑。搭建小农户数据需求反馈平台,畅通数据诉求传递渠道,及时对接小农户在种植技

术、市场研判、风险防控等方面的数据需求,优化数据资源供给体系。强化共享激励机制,引导农业企业、科研院所等主动共享生产经营、技术研发等优质数据,推动数据资源从单向推送向双向互动转型,充分释放数据要素赋能价值,助推小农户经济韧性的提升。例如,四川省成都市郫都区制定农业数据开放共享管理办法,明确主体权责与分级开放标准,搭建数据供需对接平台,建立共享激励机制,引导企业、院所开放优质数据,畅通数据双向流通。

4. 健全协同机制,构建数字政策支持保障体系

(1)完善政策体系,实现数字发展政策的高效赋能

围绕数字乡村建设与小农户数字化转型目标,构建“顶层设计+地方细化+专项扶持”的政策体系,明确农业农村部、工业和信息化部、商务部等部门在数字基础设施建设、数据资源整合、数字技能培训、资金保障等领域的职责清单与任务分工,统一政策执行标准与数据口径,为小农户运用数字技术、享受数字服务提供全方位政策支撑。定期调研农业数字化转型中的新问题,深入研究并及时反馈小农户的现实需求^[45],推动相关政策法规的制定,实现政策动态调整,确保数字发展政策适配小农户发展的需要。如浙江省构建“省级顶层设计+市县细化落实+专项精准扶持”的全链条涉农数字政策体系,明确部门职责清单,配套专项政策和资金支持,建立动态调整机制,提高全省小农户数字工具生产性使用率,居全国前列。

(2)强化协同联动,提升政策保障体系的综合效能

建立跨部门协同联动机制,明确各部门职责边界,定期召开专题会议,统筹制订计划,提高小农户均等获取数据资源的能力。强化上级部门对基层的政策指导和支持,简化政策落地

流程,鼓励基层创新政策实施方式,确保政策直达小农户。健全政策协同监督评估机制,将小农户数字素养提升成效纳入基层干部的年终绩效考核,对表现突出者给予评优、晋升倾斜,同时将政策协同成效纳入各部门绩效考核,引入第三方机构开展政策实施效果评估,重点关注小农户政策获得感。鼓励科研院所、金融机构、农业企业等参与政策协同推进,为小农户经济韧性的提升提供技术和服务支撑。江苏省建立数字农业跨部门联席会议制度,统筹协调政策落地堵点,推行政策“免申即享”,压缩兑现周期,健全监督评估机制,把小农户相关指标纳入绩效考核,提高政策落地效率。

四、结语

数据资源均等化是小农户经济韧性提升的核心支撑,更是数字乡村建设、加快农业强国建设的关键抓手,关系到乡村振兴战略与共同富裕的实施成效。在数字农业发展背景下,小农户作为我国农业经营主体,数据资源不均等制约了其经济韧性的提升。破解数据资源不均等的阻滞效应,需立足“大国小农”的国情农情,以问题为导向,通过采取数字基建、能力培育、资源共享、政策协同等多方举措,构建系统性解决方案,破除技术剥夺、准入壁垒等困境,推动数据要素深度嵌入小农户生产经营全流程。未来仍需强化政府、市场、社会协同联动,因地制宜探索数据赋能小农户的实践路径,让小农户共享数字农业发展成果,持续培育其内生发展动力与风险抵御能力,推动小农户经济韧性的提升,为农业强国建设、乡村全面振兴注入新动能。

参考文献:

[1] 数字乡村发展行动计划(2022—2025年)[EB/OL]. (2022-01-25)[2025-12-16]. <https://www.>

- cac. gov. cn/2022-01/25/c_1644713315749608.htm.
- [2] 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议(二〇二五年十月二十三日中国共产党第二十届中央委员会第四次全体会议通过)[N]. 人民日报, 2025-10-29(1).
- [3] 第三次全国农业普查主要数据公报: 第一号[EB/OL]. (2023-02-06)[2025-12-16]. https://www.stats.gov.cn/sj/tjgb/nypcgb/qgnypcgb/2023-02/t20230206_1902101.html.
- [4] 王汉杰. 数字素养与农户收入: 兼论数字不平等的形成[J]. 中国农村经济, 2024(3): 86-106.
- [5] 第57次《中国互联网络发展状况统计报告》[R/OL]. (2026-02-05)[2026-02-10]. <https://www3.cnnic.cn/n4/2026/0304/c88-11549.html>.
- [6] 中共中央 国务院关于锚定农业农村现代化扎实推进乡村全面振兴的意见[EB/OL]. (2026-02-06)[2026-02-10]. https://www.gov.cn/gongbao/2026/issue_12566/202602/content_705-7938.html.
- [7] 杨涛, 张红春, 庄亚函. 未竟的正义: 数字平等国内外研究系统综述与展望[J]. 电子政务, 2025(7): 50-65.
- [8] 孔凡斌, 谢泳欣, 徐彩瑶, 等. 乡村数字治理参与能否提升农村家庭经济韧性?: 基于农户数字素养调节效应的实证分析[J]. 农业经济与管理, 2025(2): 99-118.
- [9] 石岩. 中国农业经济韧性水平测度与区域差异分析[J]. 统计与决策, 2024, 40(21): 122-126.
- [10] 温涛, 刘正桃. 中国农村家庭发展韧性: 逻辑建构、测度评价与动态演进[J]. 吉林大学社会科学学报, 2026, 66(1): 138-154, 269.
- [11] 李本庆, 岳宏志. 数字经济赋能农业高质量发展: 理论逻辑与实证检验[J]. 江西财经大学学报, 2022(6): 95-107.
- [12] 第56次《中国互联网络发展状况统计报告》[R/OL]. (2025-07-21)[2026-02-11]. <https://www.cnnic.cn/n4/2025/0721/c88-11328.html>.
- [13] 李媛, 阮连杰. 中国数字乡村发展的测度、动态演进及驱动因素[J]. 统计与信息论坛, 2025, 40(1): 106-118.
- [14] 朱菁, 王菁, 董欣, 等. 我国数字乡村建设经验对西部地区乡村的启示[J]. 西北大学学报(自然科学版), 2025, 55(2): 407-419.
- [15] 2025年全国自然灾害情况[EB/OL]. (2026-01-16)[2026-02-11]. https://www.mem.gov.cn:10443/xw/yjglbgzdt/202601/t20260116_592135.shtml.
- [16] 王进, 李志超, 史明聪. 数字基础设施建设与农户贫困脆弱性: 基于宽带中国”战略的经验证据[J]. 农林经济管理学报, 2023(2): 142-151.
- [17] 万月龙, 贾海龙. 技术红利兑现视角下农产品交易秩序非均质变迁研究[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2026(1): 156-166.
- [18] 封小郡. 数字农业技术如何影响农政变迁?[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2024, 41(3): 56-77.
- [19] 孙剑明, 陈晓菲, 李京. 区块链技术视角下农村电商农户信用评价[J]. 商业研究, 2021(2): 74-79.
- [20] 万琳, 李祖佩. 电商平台主导下农产品流通主体的权力重构与利益分配: 基于陕西省周县S镇的案例研究[J]. 农业经济问题, 2025(12): 41-57.
- [21] 刘晨冉, 耿伟栋, 刘冲, 等. 小农户与现代农业衔接的机制和关键因素研究: 基于合作社和供应链金融的视角[J]. 管理世界, 2024(10): 103-120.
- [22] 钱昭英, 李元豪. 数字鸿沟何以加剧山区农户农产品销售收入不平等[J]. 华南农业大学学报(社会科学版), 2024, 23(6): 23-35.
- [23] 渠宇飞, 陆迁, 丁秀玲. 数字化销售能否提升农户议价能力?[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2026(1): 37-48.
- [24] 付钊. 整合性数字元治理赋能乡村治理数字化转型: 基于L县的案例研究[J]. 农林经济管理学报, 2024, 23(2): 234-241.
- [25] 罗胜, 韦永贵, 王永连. 小农户何以对接电商市场? 基于数字技能与机会利用的研究视角[J]. 科学决策, 2024(8): 33-54.
- [26] 刘传磊, 张雨欣, 马九杰, 等. 农业全产业链数字化发展的困境与纾解: 基于L县坚果产业云平台的案例研究[J]. 中国农业大学学报(社会科学版), 2023, 40(2): 118-128.
- [27] 2025年通信业统计公报[EB/OL]. (2026-01-

- 28)[2026-02-12]. https://wap.miit.gov.cn/gxsj/tjfx/txy/art/2026/art_5c99d65350f7452f99-9e8efcb1ee2d6a.html.
- [28] 郭佳楠. DeepSeek 赋能农业新质生产力发展的作用机理、现实障碍与实践进路[J]. 郑州轻工业大学学报(社会科学版), 2025, 26(3): 84-93.
- [29] 全民数字素养与技能发展水平调查报告(2024)[EB/OL]. (2024-10-28)[2026-02-15]. https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202410/content_6983292.htm.
- [30] 村里又现“新骗术”! 种庄稼动用“量子科技”抗病抗灾还增产?[EB/OL]. (2024-04-21)[2026-02-15]. https://content-static.cctvnews.cctv.com/snow-book/index.html?item_id=4655660906690394122.
- [31] 刘子玉, 罗明忠. 数字技术使用对农户共同富裕的影响:“鸿沟”还是“桥梁”?[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2023(1): 23-33.
- [32] 申龙祥. 乡村振兴背景下数字农业发展的法律困境与保障路径研究[N]. 农业科技报, 2025-12-29(7).
- [33] 李蕊, 李奇玥. 论电商平台农产品数据共享的法治进路[J]. 湖北社会科学, 2023(12): 133-143.
- [34] 管辉, 雷娟利. 数据要素赋能农业现代化: 机理、挑战与对策[J]. 中国流通经济, 2022(6): 72-84.
- [35] 孟然, 赵娜. 数字经济时代智慧农业发展: 技术选择、现实挑战与推进路径[J]. 改革与战略, 2024, 40(5): 132-136.
- [36] 万载: 全力守好人民群众“钱袋子”[EB/OL]. (2025-06-26)[2026-02-16]. http://www.jxdi.gov.cn/jjjcyw/xsgz/202506/t20250626_106047.htm.
- [37] 章燕玲. 省域农村数字基础设施建设对乡村产业振兴的影响研究[D]. 重庆: 重庆工商大学, 2025: 54.
- [38] 王红玲, 彭莎莎, 张金鑫. 农业数字基础设施建设对农业碳排放双控的影响效应分析[J/OL]. 中国农业资源与区划, 1-15[2026-02-14]. <https://link.cnki.net/urlid/11.3513.S.20260128.1416.006>.
- [39] 蔡小华, 陈丰. 数字新基建、绿色技术创新与经济高质量发展[J]. 统计与决策, 2025(24): 117-122.
- [40] 潍坊寿光: 点燃“数字农业”引擎, 跑出乡村振兴“加速度”[EB/OL]. (2025-05-21)[2026-02-16]. http://bdb.shandong.gov.cn/art/2025/5/21/art_76148_10334459.html.
- [41] 张林, 刘秋伶, 丁晓兰. 农村居民数字素养: 指标体系、水平测度与提升机制: 基于中西部 5 省份的调查研究[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2025(1): 116-132.
- [42] 张永奇, 单德朋. 县域数字经济、农业社会化服务与小农户受益: 基于宏微观数据的经验考察[J]. 上海财经大学学报, 2024(1): 94-107.
- [43] 礼泉: 数字赋能乡村振兴 创新激活发展动能[N]. 陕西科技报, 2025-10-29(2).
- [44] “云上村庄”里的幸福密码[EB/OL]. (2025-03-24)[2026-02-17]. https://www.snxunyi.gov.cn/ztlz/lsztygd/lwlb/202503/t20250324_19-34060.html.
- [45] 许竹青. 我国数字农业发展的现状、问题与政策建议[J]. 全球科技经济瞭望, 2020(6): 19-25.

[责任编辑: 刘凤霞 梁文化]



引用格式: 宋晓方, 梅宝林, 张世军. 数据资源不均等对小农户经济韧性提升的阻滞机制与破解路径研究[J]. 郑州轻工业大学学报(社会科学版), 2026, 27(5): 64-73.