

县域数字经济高质量发展的动力机制研究

张黔菲

贵州大学经济学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年4月30日; 录用日期: 2025年5月15日; 发布日期: 2025年6月12日

摘要

数字经济已成为推动全球经济增长的核心引擎, 县域作为中国经济社会的“毛细血管”, 其数字化转型既是实现城乡融合发展的关键路径, 也是构建新发展格局的重要支撑。县域数字经济规模占全国比重逐年提升, 但仍面临基础设施区域差异显著, 产业数字化层次不均, 数据要素市场化不足等发展特征, 核心问题在于内生动力不足、外部赋能机制不健全、协同治理效能待提升。本文基于动力机制理论, 构建“内生动力-外部赋能-协同治理”三维动力机制系统, 进而从“基础设施筑基-产业转型提效-数据要素赋能-人才生态护航”的四维协同体系给出对策建议, 以实现从资源驱动向创新驱动的跃迁。

关键词

县域, 数字经济, 高质量发展, 动力机制

Research on the Driving Mechanism for High-Quality Development of County-Level Digital Economy

Qianfei Zhang

School of Economics, Guizhou University, Guiyang Guizhou

Received: Apr. 30th, 2025; accepted: May 15th, 2025; published: Jun. 12th, 2025

Abstract

The digital economy has become the core engine driving global economic growth. As the “capillaries” of China’s socio-economic system, county-level regions’ digital transformation is not only a key path to achieving integrated urban-rural development but also an important support for building a new development pattern. The scale of county-level digital economies accounts for an increasing share of the national total, yet they still face significant regional disparities in infrastructure, uneven

levels of industrial digitalization, and insufficient marketization of data elements. The core issues lie in inadequate internal driving forces, an incomplete external empowerment mechanism, and the need to enhance collaborative governance effectiveness. Based on the theory of dynamic mechanisms, this paper constructs a three-dimensional dynamic mechanism system of “internal driving force-external empowerment-collaborative governance”. It then proposes countermeasures from a four-dimensional collaborative system of “infrastructure foundation-industry transformation efficiency-data element empowerment-talent ecosystem protection” to achieve a transition from resource-driven to innovation-driven development.

Keywords

County, Digital Economy, High-Quality Development, Dynamic Mechanism

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

在全球数字经济浪潮与“数字中国”战略的双重驱动下，数字技术与数据要素进入经济系统，经济增长范式发生新变化[1]，数字经济作为新发展格局的核心赋能者，能够从诸多领域承担和践行建设现代化强国的五个本质要求[2]。县域经济作为国民经济的基础单元，是区域发展的重要功能节点和主要支撑[3]，其发展质量直接关系到乡村振兴、共同富裕等国家战略的推进。由《中国数字经济发展白皮书》可知，截至2024年，我国县域数字经济规模占全国比重已超过30%，但区域发展不均衡、要素流通不畅、产业协同不足等问题依然突出。

数字经济中实现经济高质量发展[1]，可通过数据要素重构、技术渗透与生态协同，为县域经济注入新动能：一方面，国内学者的研究聚焦“三大变革”机制。质量变革方面，邝劲松等[4]认为数字经济通过优化要素配置提升实体经济效能；效率变革方面，张腾等[5]指出数字技术可提高全要素生产率与资源利用率；动力变革方面，张蕴萍等[6]提出数字经济通过产业升级与创新生态重构培育新动能。另一方面，数据作为新生产要素对传统生产力改造升级的赋能机制[7]，数字文化产业作为城乡融合和产业融合的转换器[8]对生产效率与消费转化率有显著提升作用。数据资产化激活了县域资源要素的流动价值，推动传统产业向“四化同步”升级[9]。然而，现有研究多聚焦宏观层面，对县域动力机制的系统性分析不足，亟需结合内生创新、外部赋能与协同治理的复合视角，探索适配县域特色的高质量发展路径。

2. 县域数字经济发展的现状与特征

2.1. 基础设施加速完善，但区域差异显著

当前阶段，县域数字基础设施的加速完成与区域差异并存，是我国县域现代化阶段的显著特征。这种矛盾格局呈现于协同赋能、普惠效应、溢出效应以及数字鸿沟的交互作用中。

2.1.1. 协同赋能：跨区域联动与资源错配并存

随着“新基建”战略的深入推进，各地县域积极推进数字基础设施建设，县域数字化硬件基础设施正经历跨越式发展。基础设施的逐步完善为跨区域资源整合与技术共享提供一条科学且可行的实践探索道路。“东数西算”工程通过算力枢纽节点布局，带动中西部数据中心建设和网络升级，不仅为县域产

业升级提供了技术底座，更通过“网络 + 终端 + 场景”的深度融合，重构了传统产业链的运行逻辑，实现了跨区域联动。然而，这种协同现象在宏观层面一定程度掩盖了资源错配的底层逻辑，即，东部县域凭借资金、技术和人才优势主导数据应用场景，中西部则更多承担数据存储等低附加值环节。

2.1.2. 普惠效应：技术红利释放与群体排斥交织

在政策强力推动下，县域 5G 网络建设呈现“东中西梯度推进”特征。技术红利释放带来的普惠效应促进了县域经济的包容性发展。在数字技术的加成下，数字普惠金融在县域的渗透率急速提升，县域经济结构得以优化[10]，县域小微企业可通过线上贷款获取资金支持；东部发达县域已实现 5G 独立组网全覆盖；中西部县域则通过共建共享模式加速补短板，造就农村电商热潮，进而形成“一个直播间带动一个产业链”的效应。然而，普惠效应的实现还存在群体排斥效应，即，数字素养不足的老年群体、低教育水平劳动者难以有效利用数字工具，出现“使用鸿沟”现象。

2.1.3. 溢出效应；产业升级与要素虹吸同步显现

经济新常态背景下，数字经济快速发展，不仅成为重要的经济增长点，也成为高质量发展与产业升级的关键驱动力[11]。数字硬件基建的覆盖推进智能制造、智慧农业等新业态发展，促进了县域产业结构优化。数字基础设施的溢出效应正在产生显著的区域、产业协同效应。但这种溢出效应存在明显的空间不均衡，即，东部县域要素集聚，形成“数字高地”，但中西部县域面临要素外流压力。此外，数字基础设施的“马太效应”加剧了产业同质化，电商产业园的盲目跟风建设，存在资源浪费的现象。

2.1.4. 数字鸿沟：多维分化与代际传递风险

数字基础设施的区域差异正在演变为多维数字鸿沟。首先是“接入鸿沟”，不同地区、人群在获取和使用基础公共设施存在不同程度的差距。其次是“能力鸿沟”，不同地区、群体在基础设施的质量、效率、服务水平等能力维度上存在差距。更值得警惕的是“机会鸿沟”，数字技术的应用正在重构就业市场，低技能劳动者面临岗位替代风险，而高技能岗位向东部集中。这种分化可能形成“数字贫困”代际传递，农村儿童因缺乏在线教育资源，未来就业竞争力进一步弱化。

2.2. 产业数字化转型深化，但层次不均

县域数字经济发展中，产业数字化转型呈现“局部突破、全局失衡”的典型特征，尤其在制造业智能化升级与农业服务数字化短板领域，区域间、行业间、企业间的分化态势尤为显著。

2.2.1. 制造业智能化：从“单点突破”到“链式分化”

目前，制造业智能化处于从“机器换人”向“全产业链协同”跃迁过程。但县域在技术吸收能力上存在极大的鸿沟。简而言之，东部县域通过工业互联网平台实现订单、产能、渠道数据共享，而中西部县域仍停留在“设备联网”阶段。同时，数字技术正在重塑县域产业竞争格局。东部县域通过“数据开放 + 生态共建”形成产业集群优势，而中西部县域因数据标准不统一、平台接口不兼容，难以实现跨企业数据流动。此外，尽管多地出台制造业数字化转型政策，但政策效能存在显著差异。东部县域通过“数据资产入表”试点、共享收益税收优惠等创新机制，激发企业数据开放积极性；而中西部县域因财政能力有限，政策多停留在设备补贴层面，对工业互联网平台建设、数据安全技术应用等长期投入支持不足。这种政策供给的“量质差异”，进一步拉大了区域间的转型差距。

2.2.2. 农业服务短板：从“设施缺失”到“价值断层”

由于存在“数字孤岛”现象，所以数字技术在农业生产环节的渗透率呈现“东部领跑、西部滞后”的格局。这种差距不仅体现在硬件设施上，更反映在数据应用能力，一方面，东部县域已建成“天空地”

一体化监测体系，而西部县域农业生产数字化率不足；另一方面，东部县域农业平台呈现大数据特点，而西部县域仍依赖传统经验判断。同时，农产品流通环节的数字化短板尤为突出，存在“链条断裂”风险。东部县域已形成“直播电商 + 冷链物流 + 质量追溯”的全链条服务体系，而中西部县域物流配送时效普遍比东部慢。此外，数字农业服务存在“重建设轻运营”的结构性矛盾以及“供给错位”困境。东部县域通过“政府补贴 + 运营商让利”模式推广智能终端；而西部县域因家庭无力承担智能设备费用，数字服务“最后一公里”受阻。在服务内容上，东部县域已从基础信息服务向“生产决策 + 金融保险”延伸；而西部县域仍以政策宣讲、技术培训为主。

2.3. 数据要素价值释放，但市场化不足

县域数字经济发展中，数据要素价值释放与市场化不足的矛盾，在数据资产化试点推进与要素流通障碍交织的背景下，呈现出“制度创新与执行滞后并存、技术突破与生态缺失共生”的复杂格局。

2.3.1. 数据资产化试点：从“局部突破”到“全局困境”

试点成效，制度框架初步建立，价值释放初显，实现局部突破。一部分县域通过公共数据资产化试点，完成政务数据资源确权登记。民营企业数据资产入表取得进展。另一部分县域热力企业“客户服务与运营数据集”实现数据资产入表“零突破”，5A级景区将数据资源纳入“无形资产”会计科目，为文旅领域数字化转型提供示范。但目前存在的执行困境是制度供给与市场需求错位。尽管财政部《数据资产全过程管理试点方案》明确数据资产入表规则，但县域企业对“数据资产”会计处理的认知不足。此外，数据资产化需投入数据清洗、确权、安全防护等成本，但收益周期长，成本收益失衡。

2.3.2. 要素流通障碍：从“技术瓶颈”到“制度壁垒”

技术层面存在数据标准与安全风险双重制约。一方面，数据标准不统一，县域间数据格式、接口协议差异显著。另一方面，数据流通需满足《数据安全法》《个人信息保护法》等法规要求，但县域技术能力不足。制度层面存在产权界定与收益分配机制缺失。一方面，政务数据与企业数据权属不清，导致流通受阻。另一方面，交易规则空白，即数据定价、交易流程缺乏统一规范。市场层面存在供需错配与生态缺失。一方面，数据供给不足，县域数据资源分散，高质量数据稀缺。另一方面，需求端动力不足，中小企业数字化转型需求未被激活。

3. 县域数字经济高质量发展的核心问题

3.1. 内生动力不足

县域数字经济高质量发展受制于内生动力，主要表现为企业转型意愿低于人才结构性短缺两大核心矛盾。

3.1.1. 企业转型意愿低：认知、成本与收益的错配

县域企业多以传统制造业和农业为主，长期依赖路径锁定，即，成本劳动力与资源消耗模式，对数字化转型认知存在偏差。王振华研究表明^[12]，仅32%的县域企业认为数字化能带来实质性效益，而多数企业仍将数字化视为“可有可无”的附加投入。这种认知偏差源于县域企业对技术变革的敏感性较低，且缺乏成功转型案例的示范效应。其次，县域企业的转型成本压力大。《中国县域数字经济白皮书(2024)》数据显示，县域企业数字化改造成本占营业收入比重达8%~15%，但政府补贴覆盖率仅38%。政策执行层面存在“重硬件轻服务”倾向，这种政策与市场需求的错位，进一步削弱企业转型动力。最后，企业转型的收益具有不确定性。收益不确定性使企业更倾向于维持现状，形成“不转型等死，转型找死”的恶性循环。

3.1.2. 人才结构性短缺：供需失衡与能力断层

当前，县域高技能人才外流严重。由2024年《高校毕业生就业质量报告》可知，县域高校毕业生留存率仅为29.3%，其中数字经济相关专业留存率不足15% [13]。与此同时，据《中国数字人才发展报告（2023）》，县域数字经济人才需求缺口达1200万人，特别表现在数据分析与电商运营等领域。其次，由《数字技能普及检测报告(2024)》可知，现有人才能力断层也是一大问题，县域企业员工数字技能达标率仅41%，仅6%的企业开展系统数字培训。

3.2. 外部赋能机制不健全

县域数字经济高质量发展不仅依赖于内生动力，更需要外部资源与制度的系统性赋能。当前，政策协同不足与技术渗透率低两大问题，成为制约县域获取外部支持的核心瓶颈。

3.2.1. 政策协同不足：资源错配与执行耗散

当前阶段，数字经济发展制度体系不完善，数据综合利用程度和共享水平不高[14]。纵向政策传导机制存在失效现象。中央政策强调“新基建下沉”，但县级政府受制于财政压力，往往将资金优先投向传统基建领域；据《中国数字乡村发展报告》可知，中央数字乡村专项资金在县域层面的实际落地率仅58.3%，其中30%的项目因地方配套政策缺少而延迟。与此同时，横向部门协作出现割裂，矛盾被量化。根据县域数字经济相关政策文件可知，县域层面涉及数字经济的政策文件来自12个以上部门，但跨部门协同机制覆盖率仅28%，政策摩擦成本占项目总投资的15%~20%。此外，政企目标函数偏离。根据偏离-份额分析法计算可得，72%的县域企业反馈，政府数字化补贴申请流程复杂、验收标准与市场需求脱节。

3.2.2. 技术渗透率低：基础设施与适配能力的双重滞后

硬件覆盖存在“最后一公里”困境。根据《中国互联网络发展状况统计报告》等文件数据显示，县域数据中心机架密度仅为城市的1/6，光纤入户率比城市低24个百分点，导致企业云端系统响应延迟超城市3倍。在西部部分县域，根据5G基站运营成本构成及地方财政收入情况多方面分析可知，单个5G基站运营成本占当地财政收入的0.3%，但利用率不足40%，形成“建得起、用不起”的恶性循环。同时，技术供给与产业需求错配。县域制造业数字化解决方案中，大部分直接复制城市工业互联网平台架构，未针对小批量、多品种生产模式优化，设备联网后的产能利用率反而下降。技术服务市场发育不良。县域每万家中小企业对应技术服务商数量所占比例极小，且存在一定数量的服务商仅提供基础IT运维，缺乏行业技术诀窍。

3.3. 协同治理效能待提升

县域数字经济发展中的协同治理效能不足，主要体现在数据共享壁垒与生态协同缺失两方面，二者相互交织制约了资源整合与创新联动。

3.3.1. 数据共享壁垒：制度缺位与利益藩篱的叠加效应

县域政府部门间数据采集标准、接口协议、安全等级等缺乏统一规范，导致“数据孤岛”普遍存在。中央网信办虽提出加强数据安全治理[15]，但县域层面尚未建立适配本地场景的数据分类分级指南，基层部门因合规风险倾向于“不敢共享”。此外，数据作为新型生产要素，在县域治理中被异化为“权力资源”。张会平研究发现[16]，60%的县域部门将数据视为核心竞争力，拒绝向其他部门开放。这种“数据割据”现象使得跨部门协作项目平均实施周期延长40%。而县域数据中心机架密度仅为城市的1/6，且70%的部门信息系统采用不同架构开发，数据互认率低于20% [17]。

3.3.2. 生态协同缺失：产业链与区域联动的双重断裂

县域数字经济普遍存在“重单点突破、轻系统整合”问题。青神县虽布局智慧农业、工业互联网等项目，但农业传感器数据未与加工企业生产系统打通，导致产业链数字化渗透率较低。县域间数据资源协同共享机制缺失，加剧“数字鸿沟”。国家发改委指出，县域财政压力导致极大部分跨区域数字基建项目因配套资金不足搁浅。政府主导的数字化项目与企业需求存在结构性错配。“政策空转”现象使企业对政府主导的协同项目信任度下降，部分企业选择自行采购第三方服务。

4. 县域数字经济高质量发展的动力机制构建

“内生动力 - 外部赋能 - 协同治理”三维动力机制系统是一个整合内外部资源与多方协作的理论框架，旨在推动复杂系统的可持续发展。内生动力指系统内部自发产生的驱动力，源于主体的需求、目标、资源和能力；核心要素为目标导向、资源基础、文化基因、自适应能力；其作用是为系统提供可持续运行的基础，减少对外部依赖。外部赋能是指外部主体通过资源输入、政策引导等方式增强系统能力；赋能形式为资源支持、制度环境、网络联结；作用为弥补内部短板，催化创新，推动系统突破瓶颈。协同治理是指多元主体通过规则设计、资源共享实现共同目标；关键特征为主体多元性、机制协同性、动态适应性；作用为整合碎片化资源，降低冲突成本，提升整体效能。

三维动力机制系统作用机制为内生动力为核心驱动，系统通过内部目标设定激活资源投入，形成自我迭代循环；外部赋能为催化加速器，政策支持或市场机遇可放大内生动力效果；协同治理为整合纽带，通过平台构建协调多方利益，实现“1+1>2”效应。三维互动机制是正向循环，内生动力吸引外部赋能，协同治理优化资源配置，进一步强化内生动力；动态平衡，过度依赖外部赋能可能削弱内生动力，需通过治理机制调节；适应性演进，系统在环境变化中通过三者的动态调整实现进化。

4.1. 内生动力：产业升级与创新驱动

县域数字经济高质量发展的内生动力机制中，产业升级与创新驱动是核心引擎，其机制以需求为导向、技术为支撑、企业为主体，通过政策协同与区域联动，形成“需求拉动创新 - 技术赋能产业 - 企业引领升级”的良性循环系统。

4.1.1. 需求拉动：数字化消费升级与政策红利释放

县域居民对优质农产品、特色消费品等数字化产品和服务的需求呈现爆发式增长，倒逼传统农业突破地域限制，向电商化、品牌化转型。此外，县域产业数字化转型需求显著。各地政府出台专项政策鼓励县域特色产业“上云用书赋智”。中西部县域可依托此类政策红利发展“直播电商 + 产业带”模式，推动产业集群数字化升级，形成“需求 - 政策 - 供给”的闭环。

4.1.2. 企业主体作用：创新活力与产业链整合

中小企业数字化转型提速，县域企业通过“小快轻准”方案实现转型。县域中小企业普遍面临资金有限、技术人才短缺的痛点，“小快轻准”模式以低投入、易部署、见效快为核心，可精准匹配需求。龙头企业引领产业生态，互联网平台与县域企业深度融合。县域龙头企业通过技术溢出、资源共享、标准输出，带动上下游中小企业协同转型，形成“头雁领航 - 群雁齐飞”的生态效应。研发投入与创新激励，县域企业研发投入持续增长。县域企业正从“要素驱动”转向“创新驱动”，研发投入强度与政策支持形成正向循环，进一步筑牢转型“动力底座”。

4.1.3. 人才集聚：从“输血”到“造血”的生态重构

构建“政策引才 - 平台育才 - 生态留才”的闭环，推动人才供给从外部“输血”转向本地“造血”，

形成适配县域特点的人才生态体系。通过政策引才，打破县域人才地域壁垒，吸引外部人才“下沉”；通过平台育才，构建本土化人才培养体系，打造“实训基地 + 产业学院 + 技能认证”的育才链条；通过生态留才，打造县域特色发展环境，让人才“引得进、留得住、干得好”。

4.2. 外部赋能：政策引导与要素注入

县域数字经济高质量发展的外部赋能机制以政策引导为顶层设计，以资本与人才要素注入为核心驱动力，通过“政策杠杆撬动 - 资本活水灌溉 - 人才引擎激活”的协同路径，形成“外部赋能 - 内生增长”的良性循环。

4.2.1. 政策红利释放：从顶层设计到地方实践的“双轮驱动”

国家战略的靶向发力，2025年中央一号文件明确实施“数字乡村强农惠农富农专项行动”，提出强化农村5G网络覆盖、涉农数据资源整合等六大任务。“东数西算”工程落地，全国一体化算力网络国家枢纽节点布局中，西部县域承接数据中心集群建设。地方政策精准施策的三大方向，一为财政补贴与税收优惠，通过直接资金支持与税收杠杆撬动降低转型门槛；二为产业园区培育，通过特色产业园区建设与飞地经济模式创新打造数字化集聚生态；三为数据要素市场化突破，释放县域数据价值。

4.2.2. 资本导入：构建“政府引导 + 社会参与”的多元生态

政府投资的“压舱石”作用，发挥财政资金“四两拨千斤”的作用。政府通过设立基金、补贴、担保等方式，降低社会资本进入县域数字化领域的风险，提高投资信心。社会资本的“催化剂”效应，激活市场化资本的“主力军”作用。通过政策引导，吸引产业资本、金融资本、创投基金等多元主体进入县域数字化领域，形成“投早投小投科技”的生态。

4.2.3. 技术推动：新基建与创新生态构建

数字基础设施筑牢发展底座，5G、物联网等新基建加速县域覆盖。《中国互联网发展报告2024》数据显示，至2024年末，累计建成5G基站425.1万个，行政村5G覆盖率超90%，农村人口覆盖率超85%。技术创新赋能产业升级。在农业领域，以物联网、大数据、AI为基础，打通“生产 - 加工 - 流通 - 消费”全链条，构建精准化、绿色化、可追溯的智慧农业生态体系；在制造业领域，以5G、工业互联网、数字孪生为支撑，构建“研发 - 生产 - 服务 - 回收”的柔性化、低碳化智能制造生态；在服务业领域，以云计算、AI、边缘计算为底座，重构服务业“人 - 货 - 场”关系，打造高效、个性化的数字服务生态矩阵。

4.3. 协同治理：多元主体共建生态

县域数字经济高质量发展的协同治理机制以“政府引导 - 企业主导 - 社区参与”(GBC)模式为核心架构，通过跨区域资源协同、要素流动与生态共建，形成“多元主体共治、跨域资源共享、数据价值共创”的闭环系统。

4.3.1. GBC 模式创新：政府、企业、社区的三维联动

政府引导绘制发展蓝图，负责顶层设计与生态构建。中央层面通过《“十四五”数字经济发展规划》明确“东数西算”“数字乡村”等战略布局，地方政府配套出台《县域数字经济发展白皮书》。企业主导激活创新活力，引领产业发展潮流。企业通过技术赋能与产业协同，加大研发投入，突破关键技术瓶颈。龙头企业根据市场需求，推出差异化、个性化产品引领发展生态。社区参与汇聚发展合力。需求驱动与价值共享，民众的消费需求和行为变化推动产业变革，从而满足消费者对产品安全和品质的要求。

民众数字素养提升的同时，民生服务普惠，民众利用电商平台创业，参与社区团购、共享经济等新业态。

4.3.2. 跨区域协同：资源互补与要素流动

跨区域协同发展是优化资源配置、破解区域发展不平衡的关键路径，尤其在数字经济与实体经济深度融合的背景下，需以算力网络、产业生态、政策机制和利益分配为核心抓手，构建“要素流动顺畅、区域优势互补、发展成果共享”的协同格局。算力网络协同主张构建全国一体化算力资源“一张网”；产业协同主要为了构建跨区域产业链生态；政策协同与利益分配，可打破行政壁垒与制度创新，进而建立公平可持续的共享机制。

5. 对策建议

县域数字经济高质量发展需以“内生创新 + 外部赋能 + 协同治理”为动力三角，构建“基础设施筑基 - 产业转型提效 - 数据要素赋能 - 人才生态护航”的四维协同体系，实现从资源驱动向创新驱动的跃迁。四维协同体系是一个聚焦数字化转型与高质量发展的系统性框架，旨在通过多维度联动推动经济社会的全面升级。基础设施筑基是指以新型基础设施和传统基础设施为核心，构建经济社会发展的物理与数字底座；其核心要素为硬件支撑、数字基座、融合性；其作用在于降低交易成本、提升要素流动效率，为其他维度提供基础保障。产业转型提效是指通过技术渗透、模式创新与结构优化实现产业价值链升级；其核心路径为技术赋能、绿色转型、服务化延伸；其作用在于提升全要素生产率，增强产业国际竞争力。数据要素赋能是指将数据作为新型生产要素，通过确权、流通与应用释放其价值；其关键环节为数据治理、场景驱动、价值创造；其作用在于打破信息孤岛，驱动决策科学化与资源精准配置。人才生态护航是指构建“引育用留”一体化的人才发展环境，支撑创新与产业需求；其核心构成为教育适配、政策激励、创新氛围；其作用在于解决转型中的人才缺口，保障技术与管理的持续迭代。

四维协同体系通过递进式支撑关系、网络化协同效应、动态适应性调节三项主要功能，实现“硬支撑 - 效率提升 - 创新驱动 - 可持续保障”的闭环，成功打破维度边界，在动态平衡中实现“乘数效应”，而非简单叠加，为经济高质量发展提供系统化解决方案，以下从四个核心维度提出对策建议。

5.1. 强化基础设施“硬支撑”，筑牢数字经济发展底座

对于东部经济发展势头较好的县域，第一，加速新型数字基建布局。县域需深度融入国家“东数西算”战略，争取全国一体化算力网络节点布局，优先建设智能算力中心。第二，实施基础设施智能化改造。落实《国家数据基础设施建设指引》，构建“感知层 + 传输层 + 平台层”的智能化市政设施体系。同时，对于西部发展潜力较大的县域，优化资金投入机制。创新“中央专项债 + 社会资本”联合投入模式，设立县域数字基建基金，对智慧农业、数字园区等场景给予财政补贴。鼓励金融机构开发“数字基建贷”产品，为中小微企业提供低息数字化改造贷款。

5.2. 构建产业转型“新模式”，激发实体经济创新活力

在农业强势的县域区域内，第一，推行产业链数字化“强链工程”，聚焦县域特色产业，推动农产品品牌建设[18]，实施“一链一平台”计划，建设覆盖研发、生产、流通的全链条数字化平台。推动“链主企业 + 服务商”联合体建设，力争短期内培育多个县域级工业互联网平台。第二，培育数字消费新业态，发展“直播电商 + 产业集群”模式，建设县域电商直播基地与云仓体系。在文化深厚的县域区域内，创新数实融合应用场景打造“数字技术 + 特色产业”示范场景，如智慧果园管理系统、非遗文化数字孪生平台等。建立县域数字化转型“需求清单”与“能力清单”动态匹配机制，确保大部分以上企业可获得适配解决方案。

5.3. 激活数据要素“新动能”，释放数据资源乘数效应

对于在数据化转型过程中领头的县域，第一，健全数据要素市场体系。试点数据产权结构性分置制度，建立县域数据确权登记中心。建设县域级数据交易平台，重点开发农业气象、物流调度等高价值数据集，促进数据要素对 GDP 贡献力度。第二，构建数据安全治理体系。建立县域数据分类分级保护制度，部署隐私计算、区块链等安全基础设施。对于数据要素应用不足的县域，鼓励政府带头，深化公共数据开发利用。实施“基层报表只报一次”改革，归集市场监管、税务等多个部门数据资源，构建“一企一档”数字画像系统。

5.4. 完善人才与生态“软环境”，培育可持续发展生态

第一，实施数字人才“引育留用”工程。创建“县域数字人才飞地”，支持企业在中心城市设立研发中心并计入本地考核指标。落实职业院校“双师型”教师培养计划，强制要求一定比例课程由企业参与设计，力争短期内新增数万名数字化技能人才。建立县域数字人才专项津贴制度，对大数据分析师等紧缺岗位给予薪资补贴。第二，构建协同创新生态系统。组建“政产学研金服用”创新联合体，设立县域数字经济研究院。建设县域数字创新孵化器，为初创企业提供算力资源、测试环境等共享服务，降低创新成本。第三，优化数字营商环境。推行“数字化改造一件事”集成服务，整合项目审批、融资对接等多个事项。建立数字化服务商“白名单”制度，通过服务质量评级引导市场良性竞争。

参考文献

- [1] 欧阳日辉. 数字经济中经济增长的新动力与新范式[J]. 广东社会科学, 2024(1): 15-26+284.
- [2] 朱永明, 朱雅杰, 沈志锋. 数字经济推动全域高质量发展的机理研究——以中国式现代化为目标[J]. 郑州大学学报(哲学社会科学版), 2023, 56(2): 44-49.
- [3] 李国英. 数字经济视域下县域经济跃升的底层逻辑及突破路径[J]. 区域经济评论, 2024(6): 132-138.
- [4] 邝劲松, 彭文斌. 数字经济驱动经济高质量发展的逻辑阐释与实践进路[J]. 探索与争鸣, 2020(12): 132-136+200.
- [5] 张腾, 蒋伏心, 韦朕韬. 数字经济能否成为促进我国经济高质量发展的新动能? [J]. 经济问题探索, 2021(1): 25-39.
- [6] 张蕴萍, 董超, 栾菁. 数字经济推动经济高质量发展的作用机制研究——基于省级面板数据的证据[J]. 济南大学学报(社会科学版), 2021, 31(5): 99-115+175.
- [7] 周文, 叶蕾. 新质生产力与数字经济[J]. 浙江工商大学学报, 2024(2): 17-28.
- [8] 李翔, 宗祖盼. 数字文化产业: 一种乡村振兴的产业模式与路径[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2020, 37(2): 74-81.
- [9] 师博. 中国式现代化导向下的数字经济发展战略演进研究[J]. 社会科学辑刊, 2024(4): 105-116.
- [10] 卜凡. 数字普惠金融、农业新质生产力与县域经济高质量发展[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2025, 42(2): 93-104.
- [11] 万永坤, 王晨晨. 数字经济赋能高质量发展的实证检验[J]. 统计与决策, 2022, 38(4): 21-26.
- [12] 王振华, 江金启. 数字乡村建设赋能县域经济高质量发展研究——基于技术进步偏向视角[J]. 经济经纬, 2024, 41(4): 29-43.
- [13] 姚凯. 强化数字人才队伍建设赋能数字经济发展[J]. 中国党政干部论坛, 2024(5): 73-74.
- [14] 宋义明, 张士海. 数字经济与我国经济高质量发展[J]. 中国高校社会科学, 2022(2): 148-153+160.
- [15] 丁红发, 孟秋晴, 王祥, 等. 面向数据生命周期的政府数据开放的数据安全与隐私保护对策分析[J]. 情报杂志, 2019, 38(7): 151-159.
- [16] 张会平. 我国数字政府建设效能提升的难点及应对[J]. 国家治理, 2023(13): 24-28.
- [17] 戎珂, 何晓斌. 数字化转型中的县域共同富裕之路[J]. 国家治理, 2022(10): 39-43.
- [18] 车晶磊. 数字经济战略下农产品电商与县域农业经济高质量发展[J]. 农业工程技术, 2023, 43(29): 91-92.