

中移智库

数智化助力县域产业高质量发展研究

中国移动研究院

2023 年 3 月

摘要

“郡县治则天下安，县域兴则国家强”。县域约占全国陆地面积九成，承载全国一半以上人口，创造近四成国民生产总值，是新时代经济发展的基本支撑、实施乡村振兴战略的核心环节以及绿色转型的重要阵地。

作为网络强国、数字中国、智慧社会建设主力军，中国移动服务遍及城镇乡村的 9.75 亿个人用户以及 2320 万政企客户（截至 2022 年），打造了一批数智化助力县域产业高质量发展的典型案例。

本报告在研究县域产业高质量发展趋势的基础上，通过对 23 个省（区、市）64 个县的数智化发展案例梳理，探讨数智化助力县域产业高质量发展的机理，并结合中国移动的实践经验，总结数智化助力县域产业高质量发展的典型模式。研究发现，县域产业发展体现了中国式现代化的科学内涵：既借鉴国际经验，又符合中国国情，呈现出集群化、融合化、绿色化和红利共享化四大趋势；数智化在为企业提供数智工具、促进行业深度协同、催生跨行业模式创新三个层次助力县域产业实现高质量发展；针对县域产业发展不同阶段和趋势，数智化的切入点和着力点虽有所不同，但都在积极探索并形成了一些典型模式。当前，数智化助力县域产业高质量发展，总体处于数智工具逐步

普及，并向促进深度协同迈进的阶段，模式创新广度和深度有待提升，还需产学研用一起共同探索。

本报告由中国移动研究院主笔，中国移动政企事业部联合编写，相关案例由中国移动广东、云南、浙江以及重庆公司提供。希望报告能引发业界对县域产业数智化更广泛的关注和思考，也期待和业界携手，进一步在县域数字经济领域开展研究，挖掘数智化新方向、新模式、新场景，共同推动县域产业高质量发展。

报告仍有诸多不足，望请各界批评指正。

目录

一、县域产业发展的背景.....	2
(一) 县域发展的重要意义.....	2
(二) 县域产业发展呈现四大趋势.....	3
1、产业集群化.....	3
2、产业融合化.....	4
3、产业发展绿色化.....	5
4、产业红利共享化.....	6
二、数智化助力县域产业发展的需求和机理.....	7
(一) 数智化助力县域产业发展需求分析.....	7
(二) 数智化助力县域产业发展的机理分析.....	9
三、数智化助力县域产业发展的典型模式.....	10
(一) 数智化助力产业集群化发展的典型模式.....	10
(二) 数智化助力产业融合化发展的典型模式.....	11
(三) 数智化助力产业发展绿色化的典型模式.....	13
(四) 数智化助力产业红利共享化的典型模式.....	14
四、总结和展望.....	16
(一) 面临的挑战.....	16
(二) 未来发展倡议.....	17
附录：参考文献.....	18

一、县域产业发展的背景

（一）县域发展的重要意义

“县域”是县一级行政单位管辖范围内区域的统称，以县城为中心、乡镇为纽带、农村为腹地。县域作为我国区域经济的基本组成单元，是连接城乡市场、实现农业转移人口市民化、承接城市产业转移的重要载体，也是加快构建完整内需体系、畅通国内循环的重点所在，对于国家发展有重要的意义。

一是国民经济发展的基本支撑。截至 2021 年底，县域占国土面积 90% 左右，人口占中国大陆的 52.5%，经济总量占 GDP 的 38.3%。推进城镇化建设，提高居民收入和消费水平的主要空间和潜力都集中在县域。

二是实施乡村振兴战略的核心环节。县域是“三农”工作主要区域，农业产业、农村主体、农民生活多在县域；同时县域也是城乡融合主要载体，能发挥联结城市乡村的接点作用，支撑要素畅通流动、统筹城乡发展。

三是绿色转型的重要场所。我国近 80% 的世界自然遗产、国家风景名胜区、国家森林公园在县域，县域是发展方式绿色转型的主要阵地，也是产业绿色发展的着力点。

我国已完成 832 个贫困县全部摘帽的历史任务，立足新发展阶段，做好巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，激发县域发展内生动力，成为各级政府的重点工作。在

中央层面，2023年政府工作报告指出，“完善城市特别是县城功能，增强综合承载能力”、“推动巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接”；在地方层面，据统计，2023年31个省（区、市）政府工作报告共提及“县域”134次，较去年增长13.6%，11个省（区、市）提及“发展县域经济”。

（二）县域产业发展呈现四大趋势

产业发展是推动县域发展的关键，关系到县域经济发展水平和质量，能为县域带来更多的就业机会和收入来源，同时能促进社会民生稳定。县域产业发展符合中国式现代化的发展要求：既吸取国际发展经验，遵循产业发展的共同规律，呈现出集群化、融合化趋势；同时结合人口规模巨大、人与自然和谐共生、促进共同富裕等中国特色，呈现出发展绿色化、红利共享化的典型特征。

1、产业集群化

产业集群化是指某一行业或相关行业的企业在特定地区集中分布，形成相互联系和合作的网络，从而提高生产效率和竞争力的过程。1990年迈克尔·波特在《国家竞争优势》一书首先分析了产业集群现象，认为集群化是产业发展的基本规律，是产业向中高端迈进的必由之路。

产业集群是县域企业高质量发展的重要组织形式和载体。县域内的企业通过共同利用资源、技术、市场和信息等，实现研发协同、规模化生产、高效市场推广等，推动整个产

业的效益和竞争力提升。县域产业集群化发展主要依托两种模式。一是龙头带动模式，县域龙头企业依托其市场、技术、品牌等优势，带动县域产业整体发展。国外如美国伊利诺伊州的玉米深加工龙头企业艾地盟依托企业规模庞大、资金雄厚、技术先进、管理规范等优势，带动形成以其为核心、生产要素高度聚集的加工产业集群；国内如江西武宁绿色光电龙头企业奥普照明带动当地多家配套零部件企业，形成完整产业链和产业集群。二是抱团发展模式，县域企业、合作社、农户等主体，通过联合的方式打通渠道、市场等，实现共享共赢。国外如荷兰南荷兰省利瑟小镇通过集聚与农业相关的各类配套服务企业抱团发展，形成以郁金香为主题的休闲农业产业集群；国内如山东寿光的 500 多家合作社、5 万余农户联合抱团发展，形成蔬菜产业集群。

2、产业融合化

产业融合化是指同一产业不同行业或不同产业之间，相互渗透、交叉重组的动态过程，从而促进传统产业创新，提升产业竞争力和附加值。对产业融合的讨论，最早源于尼古拉斯·尼古路庞特对数字技术的出现而导致的产业之间交叉的研究。

产业融合发展是壮大县域产业、提升产业优势的重要途径。县域产业由农业、工业等单一产业发展向多产业融合升级，推动产业多元化发展。主要依托两种模式。一是产业链

两端延伸模式，延伸县域产业链条，获得更多产业增加值。

国外如美国加州的纳帕谷小镇葡萄产业，由以生产种植为主向加工、销售、游览、展会等葡萄酒全产业链延伸拓展；国内如河南新野棉纺织产业，从纺纱、织布向服装加工全产业链延伸，形成百亿级纺织服装产业链。二是产业跨界融合模式，县域传统产业与金融、旅游等服务业跨界融合，提高要素配置效率，催生新业态。国外如法国普罗旺斯格拉斯小镇，政府推动香水产业与培训、旅游等产业融合，落地“香水实验室”等多种休闲文旅模式；国内如河南兰考的数字普惠金融小镇发展“农业+金融”模式，以金融服务推动产业发展。

3、产业发展绿色化

产业发展绿色化是指立足低碳发展，转变粗放模式，调优传统产业结构，形成绿色现代产业新格局；拓展产业和生态的多种功能、多元价值，推进生态资源与旅游、康养等产业融合，发展绿色生态产业。

产业发展绿色化是保护生态资源，推动生态要素向生产要素、生态财富向物质财富转变，促进人与自然和谐共生的重要抓手，是中国特色发展道路的必然选择。推动县域产业发展绿色化主要依托两种模式。一是产业绿色低碳转型，通过提高能源利用率，减少污染物排放，实现节能降耗和环境保护。如江苏泗阳农业农村局打造绿色水产项目，助力渔业节能减排、保护水资源。二是发展绿色新产业，通过发展县

域“生态+”产业和绿色能源产业，促进县域资源的价值提升。如在甘肃瓜州，中国华能、大唐集团等28户风电开发企业利用风能资源，发展风电新产业。

4、产业红利共享化

产业红利共享化是指在产业生态系统中，各方通过合作博弈，实现资源、价值和利益共享，并在共享中催生发展内驱动力，促进经济全面、均衡发展的过程。产业红利共享既注重发展速度与发展质量，又注重解决社会公平正义问题，在实践中达到发展与共享的统一，实现发展的包容性和可持续性。

县域产业红利共享化是解决城乡发展不平衡、不充分的重要形式，是推进全民共享发展成果，实现共同富裕的重要方式，主要依托两种模式。一是**利益联结模式**，在资源资产确权的基础上，各类乡村产业主体相互联结，形成共同投入、共享利益、共担风险的运行方式。如广西龙胜大寨村村集体经济组织以梯田景观资源型资产入股旅游专业合作社，共同开发梯田景区旅游项目，获取景区经营收益分红。二是**城乡要素双向流动模式**，发挥县域“城尾乡头”的重要作用，促进农村农产品、劳动力等要素上行，城市技术、资金等要素下行。如安徽肥东邀请农技专家下乡指导，保障农产品品质；同时打造“肥东有礼”线上平台，推动农产品在市内社区销售。

二、数智化助力县域产业发展的需求和机理

数智化是指数字化、智能化相结合创造的新增长方式，是在劳动、资本等传统要素为驱动的增长模型基础上，进一步引入信息技术、数据两大要素，完善形成的新型增长模式，通过对劳动、资本、数据、技术等生产要素的有机组合，实现对传统要素价值的放大、叠加、倍增，驱动经济高质量发展。

(一) 数智化助力县域产业发展需求分析

近年来，数智化在县域产业的应用和推广中取得显著成效。课题组参考赛迪、社科院、北京大学、《小康》杂志等发布的相关榜单，对全国 24 个省（区、市）有代表性的 64 个县进行了深入研究，分析数智化助力产业发展的实践和需求。选取的研究对象覆盖东西中部和东北地区，在产业规模、发展模式、数智化发展上具有较强代表性。

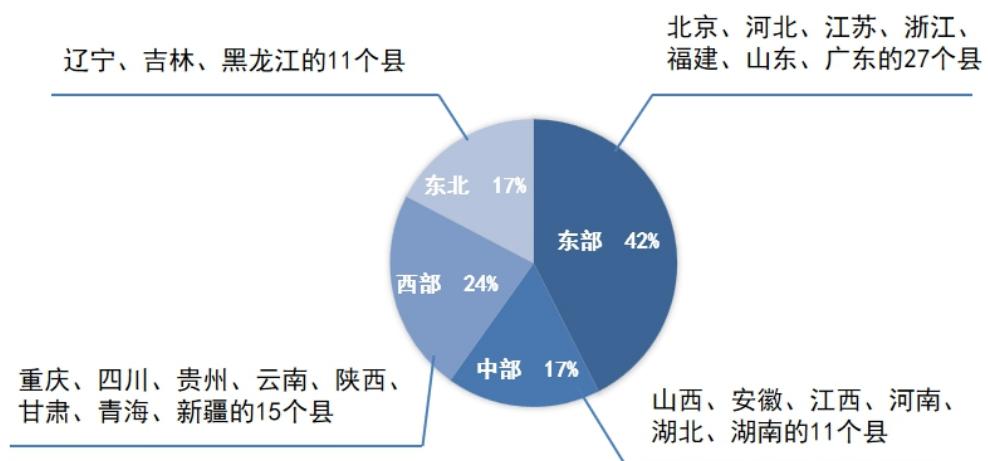


图 1 调研案例地域分布

通过对 64 个县 112 个重点应用的研究，梳理出 39 个数智化需求场景，归纳为三大类需求：一是生产经营的提质增效需求（涉及 19 个需求场景，占比 49%），如河北尚义、山西乡宁、山东广饶、湖南南县等在智能制造、数字仓储等方面的需求；二是产业技术、要素的协同融合需求（涉及 12 个需求场景，占比 31%），如江西安福、云南贡山、江苏张家港等在生产协同、产品溯源等方面的需求；三是跨产业模式和形态创新需求（涉及 8 个需求场景，占比 20%），如浙江德清、河南永城、重庆巫溪等在拓展数字文创、培育综合种养新业态等方面的需求。



图 2 县域产业数智化需求场景及分类

(二) 数智化助力县域产业发展的机理分析

为满足以上三大类需求，数智化将从企业、产业和跨产业不同层面切入，提供数智工具、促进深度协同、催生模式创新。

企业层面，提供数智工具。将数智技术与数据要素应用于企业生产经营过程，提高企业对市场需求的响应速度，优化企业的生产流程和管理模式，支撑企业降本增效。

产业层面，促进深度协同。将数智技术与其他技术、数据要素与传统要素深度协同，大幅提升全要素生产率，消除信息不对称，助推协同发展。

跨产业层面，催生模式创新。发挥数智化对农业、工业和服务业的赋能与融合作用，推动数字经济向实体经济广泛渗透，创新产业发展形态，催生新产业、新业态、新模式。

以数智化创新产业发展形态，催生新产业、新业态、新模式

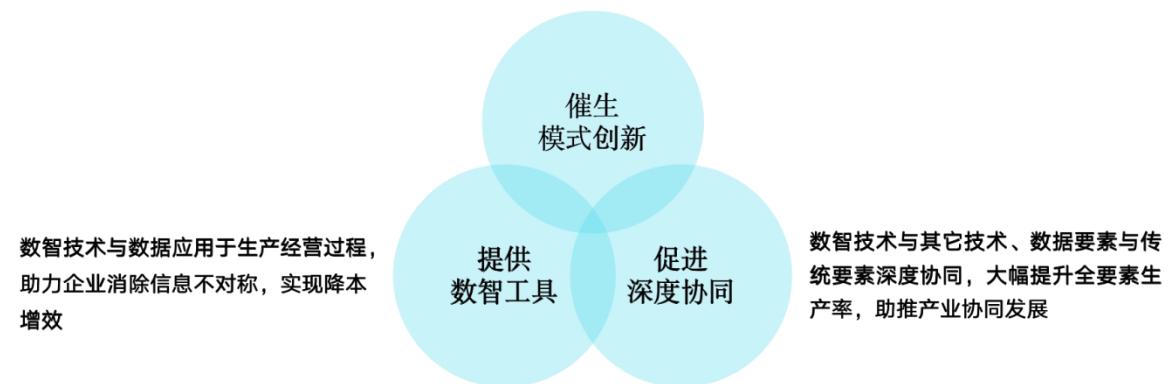


图 3 数智化助力县域产业发展的三个层次

三、数智化助力县域产业发展的典型模式

(一) 数智化助力产业集群化发展的典型模式

产业集群化发展对数智化的需求主要有两类：一是补齐中小微产业主体经营管理的短板，提高集群成员整体的生产、经营水平。二是加强共性平台建设，通过共享、协同的方式降低各经营主体分工合作的成本，扩展合作的范围和深度。数智化助力县域产业集群化发展，集中在提供数智工具和促进深度协同层面。

在数智工具方面：一是提供智能生产类工具，包括智能制造、智能管理、智能决策等产品和解决方案。如浙江德清鼓励中小企业采用智能化生产线、智能控制等解决方案，提升制造企业的生产能力和生产效率。二是提供数字园区发展类工具，包括园区物流管理、园区智慧物业、园区基础设施管理等产品和解决方案。如山东平邑智慧物流产业园通过引入分拣 AGV、自动化立体仓库等数智工具支撑鲁南地区物流体系升级。

在深度协同方面：一是提供园区协同类平台，利用共享车间、共享厂房平台等，促进厂房、设备、技术等要素的共享协同。如江苏泗洪搭建共享厂房平台，推动厂房高效利用。二是提供区域协同类平台，利用产业信息共享平台、区域公共信息平台、生产性服务对接平台等，支撑生产要素的有序流动。如浙江湖州建成市县区一体化的公共信用信息平台，

助力信息流动和共享。

广东大埔：以产业公共服务大数据平台为抓手，推动产业主体聚合，助力蜜柚产业集群化发展

发展背景：广东大埔是全国最大的红肉蜜柚种植基地，全县有7万多小农户从事蜜柚种植。在发展蜜柚产业上存在小农户分散、单独发展成本高且效率低、品牌价值有待提升等问题，产业发展没有形成合力。

典型实践：中国移动为以产业公共服务大数据平台为切入点，提供种植服务、产销对接、种植管理、生产预警、价格监测、电商跟踪等功能，为全县龙头企业、合作社、农户等产业主体提供统一的产业公共服务。此外，平台汇聚3万多农户的种植品种、产量、品质等数据信息，推动主体间的信息共享和协同合作，支撑蜜柚产业抱团发展。中国移动还提供土壤监测、成熟度监测、无人机灌溉等数智工具，夯实产业主体的数智化能力。

发展成效：一是推进县域产业主体广泛对接：平台汇聚了全县40%柚农的种植信息，促成了6336户柚企柚农与18家省级龙头企业对接。二是助力县域产业品牌打造：支撑柚企柚农抱团发展，形成“大埔蜜柚”品牌。三是提升县域经济效益：2020年户均收入增长2658元，蜜柚产业整体增收2.23亿元。

（二）数智化助力产业融合化发展的典型模式

产业融合化发展对数智化的需求主要有两类：一是建设和利用产业链协同平台，消除产业链、供应链的信息不对称，支撑产业链融合发展。二是通过数智技术、数据要素支撑数字经济和实体经济深度融合，催生跨产业新模式创新。数智化助力县域产业融合化发展，以促进深度协同为关键，催生模式创新为主要目标。

在促进深度协同方面：一是打造金融协同平台，包括供应链金融、农业物联网保险等解决方案。如安徽金寨应用数字信贷，促进金融助力实体经济发展。二是建设生产协同平

台，提供协同设计、协同制造、协同管理等解决方案，促进产业链上下游协同。如浙江桐庐搭建协同制造平台，促进协同生产、协同物料管理，提高产业生产效率。三是构建供应链协同平台，包括供应链智能决策系统、库存管理软件等，支撑供应链端到端协同。如甘肃两当打造数智供应链，有效提升产业效率，加速经济循环。

在催生模式创新方面：一是创新“农业+”新模式，通过共享农业、认养农业、订单农业等新模式落地，推动农业产业跨界融合。如黑龙江方正开创大米数字化订单新模式，降低农产品滞销风险，满足消费者多样需求。二是催生“制造+”新模式，包括县域特色制造IP等，拓展制造业产业融合创新。如福建松溪打造“松溪福宝”IP，提升传播力和影响力。三是衍生“文旅+”新模式，包括文旅+农业、工业文化遗产参观等新模式，实现工业、农业产业链延伸。如河北迁西打造田园综合体，推动形成三产融合新模式。

云南彝良县：以产业链大数据平台为切入，整合全产业链数据，支撑产业融合发展

发展背景：云南彝良县是我国天麻主产地之一。2020年天麻列入国家药食同源试点名单，可以作为保健食品的原料。相对于传统的中药产业链，保健食品有着流通快、需求大等特点，这就要求当地通过产业链融合化发展，提升深加工水平和产业附加值，提高营销、流通效率。

典型实践：中国移动以产业链协同大数据平台作为推进天麻产业融合的切入点，全面接入并整合供应商信息、农情信息、市场流通信息等产业链上下游数据，同时拓展农技培训、农业专家远程指导等应用服务，支撑产业链延伸发展。

发展成效：一是推动产业转型升级：通过深化数字技术在生产、管理和营销等环节的应用，

实现企业及产业层面的数字化、智能化发展，支撑天麻产业转型。二是支撑产业链前后延伸：为全产业链发展提供信息服务和协同管理工具，打通天麻种植、检验、分拣、包装、销售各环节，提高生产、流通效率。

（三）数智化助力产业发展绿色化的典型模式

产业发展绿色化对数智化的需求主要有两类：一是依托数智化进行生产过程、环境等的监控和精细化管理，实现产业生态化。二是依托生态交易、产品溯源等手段，支撑生态产业化的模式创新。数智化助力县域产业绿色化发展，重点在于依托数智工具，探索模式创新。

在提供数智工具方面：一是环境监控类工具，包括依托传感器采集、卫星遥感等，实现农业生产过程和环境的监控。如江苏泗阳通过鱼塘智能监控，助力生产环境精准监测。二是节能降耗类工具，包括通过精细生产、药肥精准施放等产品和解决方案，实现投入品减量和能耗降低。如重庆忠县利用植保无人机，助力肥药精准施放，提升生产效率。三是可再生能源管理类工具，包括基于智慧光伏电站、智慧风电场等解决方案，支撑新能源的高效运营。如河北尚义建设智慧风电场，实现风电机组高效运营、统一管理。

在催生模式创新方面：一是绿色生产模式类创新，包括稻禽协同、稻渔共生等模式创新。如浙江长兴通过智慧养殖系统，支撑“湖羊养殖+芦笋种植”的绿色循环农业发展和种养模式创新。二是生态产业化模式创新，包括自然资源交

易等模式创新，将资源转化为可计价、可交易、可融资的生态产品。如陕西镇巴通过自然资源确权、融资数字应用平台，支撑生态+农业、生态+旅游的产业发展模式创新。

浙江安吉：以数智工具为支撑，统筹推动产业发展和环境保护

发展背景：浙江安吉位于长三角腹地，是“两山”重要思想的诞生地，也是践行“两山”理论的典范。在经济发展过程中，需要统筹生态与产业发展，实现节能降耗和环境保护，不断提升产品价值和品牌影响力，推动产业绿色化发展。

典型实践：中国移动以环境监控、精准灌溉、精准施肥施药等数智工具为抓手，支撑安吉畜牧、林下、水产三大产业健康养殖、节能降耗，助力生产绿色化。同时，提供区块链溯源等数智工具，支撑产品价值和品牌影响力的提升，推动绿色价值化。

发展成效：一是节能降耗：促进土地、水、生物资源的合理利用，实现节能降耗。二是绿色环保：减少有害物质的排放，降低对土地、水、大气的污染。三是品牌提升：提升产品质量，助力打造“安心吉鲜”绿色品牌。

（四）数智化助力产业红利共享化的典型模式

产业红利共享化对数智化的需求主要是依托各类资源要素配置平台，支撑城乡要素双向流动和有效配置。数智化助力县域产业红利共享化发展，集中于依托深度协同加速要素流动，激发模式创新。

在促进深度协同方面：一是打造电商交易类平台，包括B2B、B2C、C2C等类型的电商平台，促进农产品供需对接，推动农民增收。如陕西白水通过电商平台，畅通苹果销售渠道，实现产品品牌增值和农民增收。二是建设城乡产业协同发展平台，包括城乡劳动力对接平台、农技下乡平台等，助力城乡要素流动和产业融合。如北京西营村搭建城乡产供销

一体化的数智平台，推动农技下行，促进农产品精细化、标准化和数字化改造；同时与市内超市形成稳定供应关系，促进农产品向城市上行，拓宽农民增收渠道。

重庆：以基本覆盖所有村的益农信息社为城乡接点，促进城乡要素流动，推动城乡融合发展

发展背景：重庆位于内陆西南部、长江上游，集大城市、大农村、大山区、大库区于一体。全市幅员面积 8.24 万平方公里，其中农村占 95%，拥有 7959 个行政村。通过产业红利共享，畅通城乡要素流动，推动城乡融合发展具有十分重要的现实意义。

典型实践：在重庆，2018 年以来，中国移动承接“信息进村入户工程”，在重庆建成 9441 个益农信息社，基本覆盖所有村庄，发展近万名信息员。建成重庆市信息进村入户综合服务平台“渝益农”，提供公益、便民、培训、电商四项服务。中国移动 12582 基地牵头近三年组织活动超 6 万场，直播超 1500 场，服务用户超 8000 万人次，支撑乡村农产品、劳动力上行，城市技术、人才、资本下行。2021 年，中国移动重庆公司被农业农村部认定为“农业农村信息化示范基地”；2023 年，中国移动 12582 基地被中央网信办认定为“全民数字素养与技能培训基地”。

发展成效：一是推动农产品上行：提供“种管采卖”全产业链服务，促成电商交易额超 3.5 亿元。二是促进劳动力上行：同步市就业局 8 万余岗位信息，为近 4000 名帮扶对象提供意向岗位。三是促进技术下行：组织全国农民手机应用技能培训，观看量连续两年同期全国第一，2022 年观看量超 600 万。

四、总结和展望

(一) 面临的挑战

当前，数智化助力县域产业高质量发展，总体处于数智工具逐步普及，并向促进深度协同迈进阶段，但模式创新广度和深度有待提升，仍面临一系列挑战。

一是数智工具逐步普及，覆盖水平仍有待提升。县域产业数智化整体处于起步阶段，还有较大的提升空间。一方面，出于成本、能力限制等因素，数智工具运用的范围有待提升；另一方面，由于使用效益难以定量评估，限制产业主体，特别是中小型产业主体对数智化工具的使用意愿。

二是促进深度协同发展逐步开展，融合应用程度有待加强。县域数智化融合应用程度较低，一方面多数企业数智化应用仅停留在解决生产经营局部问题的工具层面，数智化助推产业协同和模式创新的作用并不显著；另一方面数智化融合应用水平在不同产业、不同环节、不同区域间发展不均衡，数智技术的协同效应未全面释放。

三是开始探索模式创新，深度广度仍有待增强。县域数智化已经开始探索模式创新，但仍有待丰富。一方面已有散点式的探索，但新模式、新业态的场景和需求还未充分挖掘；另一方面产业主体数字素养水平参差不齐，利用数智化进行创新的能力有待提升。

(二) 未来发展倡议

为进一步激发数智化在助力县域产业高质量方面的作用，我们倡议产学研用各方携手，联合构建合作开放的生态，推动数智技术与产业、要素的深度融合，驱动发展模式加速创新。

一是加快数智标准化工具普及。归纳总结县域产业数智化发展的共同需求，提升新型基础设施水平，打造低成本、一体化通用能力底座，加强标准化产品研发，降低数智化门槛。

二是深化数智化融合应用。促进数智技术与县域产业深度融合，同时以平台为抓手加强数据的整合利用，提升数智化对县域产业发展的牵引力。

三是加强数智化创新探索。紧跟县域产业发展趋势，深挖数智化的场景需求，创新数智化作用路径，支撑县域产业、业态和模式创新。

附录：参考文献

- [1] 毛振华, 姜刚. 分类引导县域发展方向, 怎么做? [J]. 瞭望, 2022.
- [2] 《2022 中国县域发展潜力报告》. 壹城智库, 2022.
- [3] 王元亮. 新发展格局下数字经济发展对县域产业结构升级的影响 [J]. 中国西部, 2022.
- [4] 陈雪芹. 数字化助力乡村振兴——县域数字生态创新趋势展望. 阿里云研究中心, 2021.
- [5] 改革开放三十年中国乡村工业发展的经验与启示
- [6] 张永飞, 朱国良, 杜玉雪. 数字化车间标准化与规划实施 [J]. 中国仪器仪表, 2022.
- [7] 王浩. 发挥供应链金融三大作用 畅通经济大循环. 人民网-金融频道, 2020.
- [8] 资源型城市产业转型: 发展模式与政策 [J]. 科技中国, 2019(5).
- [9] 县域经济的发展趋势和创新模式. 东滩智库, 2022.
- [10] 杨辉. 县域经济发展的四种模式. 知乎, 2020.
- [11] 新业态、新模式、新场景——数智赋能城乡融合发展. 毕马威企业咨询(中国)有限公司, 北京百度网讯科技有限公司, 2022.
- [12] 工业强县: 工业是百强县发展的压舱石. 赛迪顾问股份有限公司, 2022.
- [13] 2022 中国县域经济百强研究. 赛迪顾问股份有限公司, 2022.
- [14] 千亿县达到 43 个! 县域经济进入千亿县引领高质量发展新阶段. 赛迪顾问股份有限公司, 2022.
- [15] 工信部: 加速生产方式数字化转型 赋能绿色制造. 央广网, 2021.
- [16] 数智碳中和白皮书. 百度智能云, 2022.
- [17] 碳中和数智化在制造业中的实践案例. 甲子光年智库, 2022.
- [18] 数智技术在碳中和目标下的创新实践. 百度智能云, 2022.
- [19] 智库 | 县域城乡融合发展关键在要素配置. 中国经济时报, 2022.
- [20] 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.

- [21] 数字化助力乡村振兴——县域数字生态创新趋势展望. 中国战略新兴产业, 2022.
- [22] “双碳”目标下县域绿色发展的新思路. 人民论坛网, 2022.
- [23] 县域在生态文明建设中具有独特优势. 人民论坛网, 2022.
- [24] 县域新能源助力乡村振兴. 中国经济网, 2022.
- [25] 高帆. 县域发展的战略意义、基本特征及政策建议. 人民智库, 2022.
- [26] 把握县域经济高质量发展着力点. 经济日报, 2022.
- [27] 数字化与绿色化协同, 共促高质量发展. 科技日报, 2022.
- [28] 县域经济绿色发展对策探讨. 当代县域经济, 2022.
- [29] 绿色数字化: 实现高质量发展的新合力. 人民周刊, 2021.
- [30] 我国清洁能源装备发展方兴未艾. 中国财经报网, 2022.
- [31] 国家加快推动传统产业绿色低碳转型发展. 央视网, 2021.
- [32] 碳减排要用好数字技术. 经济日报, 2022.
- [33] 工业绿色低碳转型多路推进. 经济参考报, 2022.
- [34] 张春玲, 赵爽. 数字经济: 激活县域共同富裕新动能. 光明日报 [N], 2022.
- [35] 高帆. 县域发展的战略意义、基本特征及政策建议. 国家治理周刊 [J], 2022.
- [36] 黄凯南. 加快县域内城乡融合发展. 中国社会科学报 [N], 2022.
- [37] 王琛, 张家量. 乡村振兴背景下县域三重功能的思考——基于云南省M县的考察. 红河学院学报 [J], 2022.
- [38] 吴志才, 廖碧芯. 县域城乡融合发展关键在要素配置. 中国经济时报, 2022.
- [39] 宋迎昌. 新时代推进县域高质量发展意义重大. 国家治理周刊 [J], 2020.

关注更多渠道，了解更多信息



研究院官方微信

微信号：中国移动研究院



中移智库官方微信

微信号：cmrizyzk