

# 数字乡村发展实践白皮书

中国信息通信研究院

2024.05

# 目录

Directory

01. 发展态势

02. 主要特征

03. 探索实践经验

04. 发展展望与建议

- 自实施数字乡村战略以来，数字乡村制度供给不断推进，为数字乡村建设的提供指引。同时，坚持试点先行，探索具有示范引领作用的典型做法经验，以点带面，共同推进数字乡村高质量发展。

## 政策体系“四梁八柱”基本形成

### ■ 数字乡村顶层设计不断完善、相关支持政策相继出台

《数字乡村发展战略纲要》

顶层部署方案

《数字乡村发展行动计划（2022-2025年）》

总指引

### ■ 地方政府积极落实国家工作部署，有序推进数字乡村建设

- **24**个地区在2023年省委一号文件中部署数字乡村相关工作；
- **28**个地区相继出台数字乡村政策文件；
- **20**多个地区开展省级试点示范工作；
- **11**个地区研究制定数字乡村相关领域地方标准。

## 以试点为引领带动“盆景”向“风景”转变

### ■ 试点工作是我国推动数字乡村发展的“前哨站”“侦察岗”

- 2020年10月，117个县（市、区）**首批国家数字乡村试点**工作；
- 2024年3月，**第二批国家数字乡村试点**部署开展；
- 山东、河南、四川等20余个地区同步开展**省级数字乡村试点**。

### ■ 点上的突破牵引面上的协作推广，数字乡村区域协作开始推进

- 上海、江苏、浙江、安徽签订《长三角地区数字乡村E起建协议书》；
- 新疆、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆生产建设兵团联合发布《西北地区数字乡村发展联合倡议书》。

□ 我国数字乡村建设全面提速，数字技术与农业农村现代化各领域融合的广度和深度不断拓展，产业生态不断繁荣，全民数字素养与技能不断提升。

## 数字技术供给能力不断增强

- 信息基础设施建设成效显著，为全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化提供了坚实网络支撑。
- 数字技术应用不断成熟，物联网、人工智能、卫星遥感、5G等推动“三农”数字化转型。



我国农村地区互联网普及率

## 数字乡村发展生态初步形成

### 政产学研用深度融合

- 数字乡村建设主体持续壮大，产业生态不断繁荣，已形成政产学研用深度融合的数字乡村发展生态。

### 多元社会主体协同探索

- 政府加强引导，多元社会主体协同探索数字乡村发展路径，形成“政府引导+多元主体参与”的数字乡村发展模式。

## 农民数字素养与技能持续提升

- 政企协同发力开展培训，全民数字素养与技能不断提升。
  - 中央组织部、农业农村部**连续6年**开展农村实用人才带头人农业农村电子商务专题培训班；
  - 中央网信办**连续3年**举办数字乡村专题培训班；
  - 农业农村部**连续7年**组织开展全国农民手机应用技能培训活动
- 强化人才帮扶举措，多元力量纷纷参与共建数字乡村。
- 数字技术的应用丰富了农民角色，不断拓宽农民增收渠道。

- 现阶段，县域成为数字乡村建设主战场、产业与治理成为数字乡村建设主领域、不同经济地带呈现差异化发展、数字乡村整体仍然处于建设初期成为数字乡村发展的主要特征。

## 县域成为数字乡村建设主战场

- 县域是我国经济发展的战略基石，数字乡村发展战略实施为**县域创新发展提供广阔空间**。从政策导向来看，党中央国务院高度重视并大力支持县域经济发展。从行政架构来看，县级在党的组织结构和国家政权结构中，属于承上启下的关键环节。从具体实践来看，当前各地数字乡村建设形成了省层面统筹协调资源，市县层面加强数字乡村建设工作落地执行的格局。

## 产业与治理成为数字乡村建设主领域

- 乡村振兴关键是**产业振兴**，**基层治理**是国家治理基石。市场主体充分利用数字技术赋能乡村产业发展和乡村治理，加快构建引领乡村产业振兴的数字经济体系，构建适应城乡融合发展的数字治理体系，加快数字乡村建设步伐。国家数字乡村首批试点遴选出44个优秀案例，其中智慧农业、乡村治理数字化、乡村新业态三个领域优秀案例数量合计占比接近九成。

## 不同经济地带呈现差异化发展

- 我国区域间自然禀赋、经济基础差异大，不同区域之间的**数字乡村建设呈现出不同的发展模式**。东部地区经济注重数据的融通共享，显现出集群化效应。中部地区注重乡村文化、产业特色挖掘，积极探索新业态引领。西部地区侧重于以特色农业、公共服务为突破口带动数字乡村整体发展。

## 数字乡村整体仍然处于建设初期

- 尽管我国数字乡村发展水平不断提升，但是同快速推进的**工业化、城镇化相比，总体上仍处于建设初期**。我国城乡居民网民规模差距依然显著，大多数农村居民对数字世界的认知和信息消费内容仍停留在简单的社交娱乐方面，在工作学习、线上商业等方面的数字经济活动参与均显著落后于城镇居民。

- 智慧农业：数字技术融合应用为农业转型升级提质赋能
- 数字经济：乡村新产业、新业态加速形成

## 智慧农业

### 提升农业生产效率和保障能力

- 通过**数据、模型、算力**等对农业生产全环节进行精准调控、精准作业、精准管理，有效降低农业生产中的不可控风险，提升管理水平和农业生产效率。

### 优化提升农业全产业链

- 运营模式：构建并优化了**农产品全链条数字化运营体系**
- 供应端：降低农产品全程追溯监管成本，实现**全链条闭环式安全管控**
- 销售端：电商平台打通**线上资源整合优势与线下客户渠道资源融合**

### 助力重构农业生产关系

- 农民合作社、家庭农场、小农户：以“**平台+农户**”的方式，构建农业产业化联合体
- 各类农业经营主体：建立**契约型、分红型、股权型**等合作方式，探索出了“**订单收购+分红**”“**农民入股+保底收益+按股分红**”等一系列新型生产组织模式

### 农业数据资源开发利用深入发展

- 农业农村部开展**农产品全产业链大数据中心建设试点**
- 农业农村部加快建设**农业农村部地理信息公共服务平台、农业农村大数据平台**和**国家农业遥感应用与研究中心**等**农业农村大数据平台**
- 农业农村部建立**全国农业农村数据目录**，推动各类数据**关联上图、汇聚入库、共享开放**

## 数字经济

### 农村电商服务体系基本形成

- ✓ 电商与农业融合水平进一步加深，从初期的销售端网络化逐渐向**流通端、生产端的数字化、智能化**推进。
- ✓ 农村物流体系进一步完善，根据国家邮政局数据，截至2023年5月底，“**快递进村**”工程已覆盖31个省32.9万个建制村，覆盖率**67.1%**。
- ✓ 农村电商模式更加多样。各地大力发展农产品电商直采、定制生产等模式，通过建设**农副产品直播电商基地**，助农直播影响力不断加深，以**淘宝、抖音、快手**为主的农村直播电商迅猛发展。

### 乡村新业态蓬勃发展

- ✓ 休闲娱乐、文化创意与乡村旅游、民俗文化、现代农业等紧密结合，促使**创意农业、认养农业、都市农业、健康养生、创意民宿**等新业态开始兴起。
- ✓ 一些地方积极探索互联网乡村运营的**利益联结机制**，搭建**数字乡村运营大数据平台、在线合作经营管理系统**等方式，实现**利益联结机制运行过程透明化**。

- 数字治理：打通乡村治理“最后一公里”发展模式日渐成熟
- 数字服务：推进城乡基本公共服务更加普惠优质

### 智慧党建平台广泛应用，乡村基层党建管理效率和科学化水平不断提升

各地智慧党建平台普遍具备**党务管理、新媒体宣传、网络教育**等功能，推动基层党组织党务、学习、活动、监督、管理、宣传等工作线上线下相结合。据统计，超过**90%**的国家数字乡村试点地区通过党建信息平台实现党员管理、党员教育、党组织活动等线上开展。

### “互联网+政务服务”向乡村延伸覆盖，全国一体化政务服务平台在农村的服务效能不断提升

截至2022年底，国家电子政务外网已实现**县级行政区域100%覆盖、乡镇覆盖率超过96%**。中央网信办、农业农村部联合开展的2022年全国数字乡村建设情况网络问卷调查显示，参与调查的农村居民中，**67.4%**的受访者选择通过网上形式办理社保缴费、生育登记、经营许可等相关政务事项，其中**超过80%**认为“办事效率提升”。

### 村务管理智慧化水平不断提升，有力保障落实村民自治和农村基层民主建设

近两年，我国农业农村基础数据管理平台不断完善，全国农村集体资产监督管理平台上线试运行，已汇聚全国农村承包地、集体土地等各类数据；农村宅基地管理信息平台建设稳步推进，已有**105个**农村宅基地制度改革试点县（市、区）建设了宅基地数据库。

### “互联网+基层治理”行动深入实施，以数据驱动公共服务和社会治理水平不断提高

截至2022年底，全国基层政权建设和社区治理信息系统已覆盖全国超**50万个**村委会、超**11.3万个**居委会，实现行政村（社区）的基础信息和统计数据“一口报”。一些地区探索开展“数字乡村一张图”“一网五治”，打造了一批乡村“智治”新模式。

### 乡村智慧应急能力明显增强，完善的灾害应急管理体系有力维护村民生命财产安全

近**60%**的国家数字乡村试点地区建成使用风险感知预警平台、应急指挥平台等，重大自然灾害突发事件应急响应效率明显提升。截至2022年底，市县应急广播国家级平台平台已经超过**1300个**，已建成村级应急广播站超**26.4万个**，部署应急广播终端超**139万个**。

### “互联网+教育”不断深化

全国义务教育学校联网率已达**100%**，基本实现出口带宽**100M**以上。教育部已建成上线国家智慧教育公共服务平台，中西部许多农村边远地区利用平台资源实施“双师课堂”，提升了教学质量和水平。

### “互联网+医疗健康”持续拓展

我国深入推进现代信息技术与传统医疗健康服务相融合，目前国家全民健康信息平台已基本建成，初步实现了国家、省、市、县平台的联通全覆盖。县级远程医疗覆盖率达到**90%**以上。

### 智慧养老更加便捷深化

各地针对农村老年群体健康监测、医疗护理、报警呼救等迫切服务需求，探索打造了“**无围墙养老院**”“**虚拟养老院**”等智慧养老新模式，提供高效便捷的养老服务。

### “互联网+人社”逐步覆盖

截至2022年底，全国电子社保卡领用人数达**7.15亿**，特别是在农村地区实现快速推广应用，为农村居民提供了参保登记、社保缴费及查询、待遇认证及领取等多项便民服务，目前全国**31个省（区、市）均可通过社保卡发放惠民惠农财政补贴资金**。

### 数字普惠金融加快普及

农村电商、移动出行和移动支付平台的快速发展，移动支付业务已经渗透到农村方方面面。中国人民银行打造的**270余个**惠农利民数字金融样板，超过**85%**的银行业金融机构开展涉农服务。

- 数字文化：乡村网络文化供给与服务形式丰富多样
- 绿色乡村：数字技术促进农业农村生态宜居水平不断提升

## 数字文化

### ■ 乡村网络文化阵地不断夯实

县级融媒体中心等互联网新媒体成为乡村地域文化挖掘和传播的重要渠道。目前，全国经批准的县级融媒体中心（县级广播电视台）已达2104个。

“村晚”“村BA”“村超”等特色鲜明、充满活力的乡村文体活动通过直播、短视频等平台在国内外引发强烈反响。“扫黄打非”“清朗”等专项整治行动、“网络普法进乡村”等宣传活动与基层文化阵地建设深度融合。

### ■ 基层公共文化网络设施数字化服务水平逐步提升

我国不断出台政策加快基层公共文化设施数字化转型升级，建成一批乡村数字图书馆、乡村旅游网上展馆、乡村文化网上展馆等。

### ■ 数字化助推乡村传统文化焕发新活力

我国积极推进各地乡村依托数字技术对乡村文物、非物质文化遗产、传统村落等文化资源进行数字化保护、挖掘和传播。中国传统村落数字化建设持续推进，目前数字博物馆已收集整理超过6800个中国传统村落基本信息，完成了31个省份超过1000个村落数字单馆建设。

## 绿色乡村

### ■ 数字化推动绿色农业高质量发展

2023年第一次国家农产品质量安全例行检测合格率为97.5%，绿色、有机和地理标志农产品数量累计超过6.3万个，农业绿色食品的品牌效应不断扩大。物联网、大数据等数智化技术推动农业向精细化稳步前进，精准灌溉、精准施肥、智慧养殖等场景监测能力显著提升，2022年全国农田灌溉水有效系数提升至0.572，同比增长0.7%。

### ■ 农村人居环境治理进入数字化时代

各地加快建设农村人居环境信息化管理平台，发挥5G、AI、无人机、高清视频等技术优势，完善人居环境数字化监测体系布局。

### ■ 以数字赋能促乡村生态保护监管实效再提升

全国按照“村庄、县域、省域”三个层面定期开展生态环境质量监测，在村庄层面部署500个重点监控村庄和2500个一般监控村庄。2022年全国农村生活污水治理率超过31%，同比增长10.7%。全国农业面源污染环境监测“一张网”逐步完善，2022年全国农膜回收率稳定在80%以上，受污染耕地安全利用率超过90%。

□ 展望未来，数字乡村发展将以试点为突破探索更多经验模式，产业链协同和多方参与的发展生态更加繁荣，数字设施资源与应用加速汇聚融合，与智慧城市统筹协调发展，有效促进共同富裕。

## 试点突破

### 国家级试点+省级试点

聚焦问题导向、需求导向、目标导向、效果导向，分领域、分区域、分机制探索可复制可推广经验模式、打造有特色有亮点发展样板，摸索不同条件下的路径方法，加速形成“以点带面”的全国数字乡村建设格局。

## 生态繁荣

### 产业链协同+多元主体参与

全产业链上下游协同创新能力不断增强，产业布局不断优化，产业链供应链韧性持续提升。数字乡村“政产学研用”多方参与、优势互补、融合发展的生态体系加速构建，各类要素在生产、分配、流通、消费各环节有机衔接、高效配置

## 资源汇融

### 设施资源整合+涉农数据汇聚

多部门协同的农业农村设施资源整合机制不断健全，农村信息服务站点整合共享有序推进，线上线下相结合的农村信息服务体系初步建立。县域层面涉农数据资源加快整合对接，基座统一、资源共享、协同一体的农业农村大数据平台体系逐渐形成。涉农网站、APP、小程序等数字化工具由“条块”分割向协作耦合转变，单领域应用向综合集成平台融合演进

## 城乡融合

### 智慧城市+数字乡村

城市农村“同网同速”打破了城乡传统发展界限，有力畅通了城乡要素双向流通渠道，推动土地、资金、人才、技术等各类资源要素快捷流动、配置效率持续提升。未来必须统筹发展数字乡村和智慧城市，逐步形成共建共享、互联互通、各具特色、交相辉映的数字城乡融合发展格局，以综合性、集成性、系统性平台为支撑，充分激活城乡数字基础设施效能，着力推进城乡数字化应用场景拓展融合，推动实现包括乡村在内的全域智慧化，在数字空间领域率先实现城乡协同发展。

## 促进共同富裕

### 设施资源整合+涉农数据汇聚

数字乡村东西部协作持续加强，以信息流带动技术流、资金流、人才流、物资流，区域间信息“大动脉”加快打通。农民数字素养与技能大幅提升，区别于传统农民的“新农人”不断涌现，利用手机设备、智能农机装备等“新农具”，把电商直播、智慧农业、文旅宣传等作为“新农活”，农民实现由“身份”到“职业”的转型。农村基本公共服务不断优化，教育、医疗、养老、社会保障等城市优质资源和服务持续向农村延伸。

1

## 转变发展思想，全面提升各主体数字化发展意识

- 构建多部门参与的发展模式，解决跨部门重点难点问题。
- 提升全民数字素养与技能，调动农民群体积极性。
- 引导多元力量参与，构建共建共享新格局。

2

## 加强统筹谋划，推进数字乡村全域全链条发展

- 强化统筹协调，形成工作合力。
- 深化试点示范建设，拓展应用场景完善。
- 完善评价考核体系，以考核促发展。

3

## 重视基础能力，持续推进基础设施建设和数据要素融合应用

- 夯实乡村基础设施数字底座。
- 激活农业农村数据要素。
- 推进传统基础设施数字化升级。

4

## 注重实践创新，探索数字乡村新型发展模式

- 鼓励社会资本参与，拓宽资金来源渠道。
- 创新利益联结机制，提升可持续运营能力。
- 创新人才引育模式，破解人才短缺瓶颈。

5

## 加强标准研究，指引规范数字乡村建设

- 因地制宜制定地方标准。
- 聚焦重点领域研制行业标准。