



县域算力网建设：政策风口、落地路径与国资机遇

公用二部 | 张澳夫

2026 年 10 月 15 日

摘要：

在算力网被纳入国家“六张网”建设背景下，我国县域算力建设进入落地关键阶段，但仍存在区域建设进度不均衡等突出问题。作为完善全国一体化算力网布局的关键抓手，县域算力网建设意义重大。本文系统梳理县域算力网建设的现实价值及配套扶持政策，结合全国多地县域算力建设的案例，总结提炼贴合县域实际的算力网建设路径。同时，算力资源向县域下沉，为属地国有资本运营公司带来资源整合、资本增值等机遇。从长远发展来看，持续规范县域算力网建设，能够释放基层数字基础设施效能，为县域传统产业转型升级提供算力支撑。

关键词：县域算力网；全国一体化算力网；规范化建设路径；属地国有资本运营公司

正文：

一、县域算力网建设的现实价值

推进县域算力网建设，构建枢纽、区域、边缘协同的国家算力布局。当前，我国算力资源主要集中在省会城市、重点中心城市及“东数西算”八大国家算力枢纽，县域层面的算力基础设施建设整体较为薄弱，算力资源向下传导过程中存在明显断层。县域政务办公、产业发展、民生服务等场景会产生海量本地数据，需远距离回传至中心城市存储计算。推进县域算力网建设，可实现本地数据就近存储、就地处理，能够有效缓解跨区域数据传输压力。

建设县域算力网，能够有效降低市场主体数字化转型门槛。县域聚集了大量中小微企业、农业经营主体等各类市场主体，多数县域市场主体资金实力有限，无力承担自建算力机房的高额硬件投入，而远程调用城市公有云资源，不仅带宽成本高昂，还存在业务时延不稳定等问题。县域算力网可就近提供低成本的算力服务，切实解决各类市场主体算力网建设资金门槛及技术壁垒。

建设县域算力网是提升基层数字政务与公共服务能力的重要支撑。县域是政务服



务落地、社会治理的核心阵地，承载着便民办事、应急处置、智慧教育、智慧医疗等各类公共服务业务，对数据快速响应有着迫切现实需求。推进县域算力建设，可实现各类公共服务业务数据本地加工、即时处理，有效提升政务系统响应效率。

推进算力资源县域下沉，可为城乡融合发展与乡村全面振兴提供支撑。当前城乡数字差距已从基础网络接入层面的差异，转变为算力供给、数字应用等方面的结构性失衡。推进县域算力建设，可让基层便捷落地智慧农业、农村电商等数字化场景应用，持续弥合城乡数字发展差距，为城乡融合发展、乡村全面振兴提供坚实数字保障。

二、国家重磅政策加持，县域算力迎来发展窗口期

近年来，国家陆续出台一系列顶层规划，不断强化算力基础设施的战略地位。从数字中国建设整体布局、“东数西算”工程实施、国家数据基础设施建设，到“十五五”规划将全国一体化算力网络纳入国家“六张网”重大战略性基础设施，逐步构建起国家、区域、城市的算力体系，为县域算力网建设提供方向指引。

国家层面虽未专门出台县域算力网专项政策，但多项顶层政策均明确支持边缘算力下沉、推动云边端协同等。各地县域可结合自身资源禀赋，因地制宜探索适合本地的算力网建设路径。

表 1 近年来算力网建设主要政策

发布日期	文件名称	发文机构	主要内容
2023 年 2 月	《数字中国建设整体布局规划》	中共中央、国务院	明确建设数字中国是数字时代推进中国式现代化的重要引擎，将夯实数字基础设施列为数字中国“2522”框架“两大基础”之一，推进 5G、千兆光网、算力网络、北斗规模化应用，同步加快传统基础设施数字化、智能化改造升级，为算力向基层下沉提供顶层方向。
2023 年 12 月	《关于深入实施“东数西算”工程加快构建全国一体化算力网的实施意见》	国家发展改革委、国家数据局、中央网信办、工业和信息化部、国家能源局	明确全国一体化算力网是数字经济高质量发展的关键基础设施，实施“东数西算”工程，在东中部算力需求集中城市试点建设城市算力网，对接国家枢纽算力，降低本地算力使用成本；构建全国-区域-省-市多级联动算力调度平台体系，实现跨地域、跨行业、跨主体算力统一接入与协同调度，同时鼓励边缘算力按需部署，为县域承接上级算力调度、布局边缘节点提供制度依据。
2024 年 12 月	《国家数据基础设施建设指引》	国家发展改革委、国家数据局、工业和信息化部	作为国家数据基础设施指导性文件，引导新增算力向国家枢纽节点集聚，搭建全国一体化算力网监测调度平台，统筹云边端算力资源协同，提出分层分级推进算力设施部署，支持基层依托调度平台接入一体化算力体系。
2026 年 3 月	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲	第十四届全国人民代表大会第四次会议	将全国一体化算力网纳入国家重大工程，算力网成为国家“六张网”战略性基础设施之一；要求深入实施“东数西算”，推进算电协同工程，推进云边端协同，支持



	要》		通过政府购买算力、算力租赁等模式满足基层算力需求，鼓励面向低时延业务场景适度布局边缘算力节点，为县域算力网建设提供纲领性指引。
2026 年 4 月	《普惠算力赋能中小企业发展专项行动的通知》	工业和信息化部办公厅	提出优化算力资源供给部署，按需建设边缘算力设施，推动普惠算力向县域及乡村延伸，打通算力接入“最后一公里”，降低中小经营主体用算成本，对县域算力普惠服务作出部署。

资料来源：公开资料，大公国际整理

三、精准落地，贴合县域实际的算力网规范化落地建设路径

（一）分层分类布局基建，拒绝同质化盲目建设

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》（以下简称《纲要》）明确提出，要构建多层次算力设施体系，统筹优化算力设施布局，坚持算力资源规模化、集约化、绿色化、普惠化方向发展。当前县域算力网建设不均衡问题突出，区域发展差距明显。经济实力较强的县域，建设积极性高、项目推进较快；基础条件薄弱的县域则面临多重制约，项目落地困难，整体建设进度滞后。多数中西部普通县域普遍存在边缘算力供给不足、配套设施难以匹配实际需要等问题。

长三角、珠三角等产业基础扎实、市场需求旺盛的经济强县，可依托毗邻国家算力枢纽的区位优势，布局县级综合算力节点，重点建设边缘智能算力与通用算力。同步开通高速算力专线，承接中心城市外溢算力业务，用以服务本地先进制造、科创商贸、政务服务等领域发展。

广大中西部普通县、农业县、生态文旅县，不宜跟风建设大型集中式数据中心，可优先建设轻量化边缘节点。结合政务服务、小微企业基础算力等本地需求，县级政府可合理把控硬件建设规模，避免工程体量无序扩张，有效压缩项目建设及日常运维成本。

江苏昆山就是较为典型的实践案例。当地建成国内首个“超算、智算、通算”三算齐全的县级算力体系，铺设多条 100G—400G 高速算力专线对接上海算力枢纽，县级智算总算力突破 3 万 PFLOPS，占苏州全市智算规模一半以上。平台面向当地数千家企业开放公共算力服务，切实降低中小市场主体数字化转型的算力成本。其中，昆山高新创业投资有限公司出资设立中科算网科技有限公司，负责智能计算中心运营、软硬件创新应用开发，以及全国一体化智能算力网搭建等业务；其运营的昆山智能计算中心峰值算力达 500P，中心搭载多种类智能计算芯片，可承载各类产学研大型模拟训练等，当前综合算力使用率超过 60%。

（二）打通算网融合传输通道，构建全域高效调度机制

根据《关于深入实施“东数西算”工程加快构建全国一体化算力网的实施意见》，我国将探索建立跨地区算力调度、网络传输、算电融合、运营服务、交易结算、收益分配等协同机制，为培育全国一体化算力大市场筑牢根基；同时，根据《纲要》，明确加强全国一体化算力监测调度，提升算力接入水平和精准匹配能力。当前不少地方存在重算力主机建设、轻配套网络的倾向，县域算力节点与上级算力枢纽之间缺少高速直连通道，跨区域调度机制尚未落地，易出现算力闲置与业务高峰期算力供给不足的矛盾。

县域算力建设可坚持网络先行原则，按需部署高通量、低时延算力传输网络，统筹规划 400G/800G 全光高速直连线路，打通对接国家、区域算力枢纽的传输通道，降低跨地区算力传输时延与使用成本。推动县域算力资源接入全国一体化算力监测调度平台，理顺云边端协同运行模式，建立市县算力互助调度机制，业务空闲时段向外输出富余算力，业务高峰期按需调用外部算力，以此化解县域算力忙闲失衡难题。

浙江嘉善依托长三角算力网络布局落地县级算力调度节点，建成多条 400G 高速链路直连上海、杭州算力枢纽，接入长三角算力调度平台，形成“地市 1ms、省域 5ms”的低时延算力圈，首期智算规模达到 15000PFLOPS，可实现跨城市算力按需调配，支撑本地智能制造、数字政务业务稳定运行，有效补齐业务高峰阶段算力缺口，为毗邻大城市的县域开展跨域算力协同提供了可借鉴的实践样本。其中，长三角（嘉善）大数据投资有限公司负责云上嘉善政务算力运营，对全县重点信息系统和网络进行监测，及时发现攻击、漏洞、违规外联等风险问题；风险发现后统一派单至相关责任单位，全程跟踪整改、复核销号，并定期开展安全检查、应急演练和情况通报。

（三）推动算电协同发展，打造绿色普惠算力体系

根据《纲要》，推动绿色电力与算力协同布局，推进算力设施市场化建设运营，支持通过政府购买算力服务、算力租赁等多种方式保障算力供给。当前部分县域算力设施的绿电利用水平偏低，公共算力供给能力不足，小微企业、农业经营等主体获取算力仍面临门槛高、使用成本高的难题。

县域算力节点在新建或改造升级阶段，可优先盘活本地风电、光伏、水电等清洁能源资源。推广液冷等成熟节能技术，结合区域电力负荷特性实施算力错峰调度，持续提升算力设施能效水平与绿电消纳比重。转变重自建硬件的传统建设思路，更多采用政府购买服务、算力租赁等模式。面向本地小微企业、农业经营主体，探索算力券等普惠支持政策，开放公共算力资源池，简化算力接入流程，降低各类市场主体算力使用门槛与成本。

四川彭州立足区域丰富水电资源，打造绿色边缘算力节点，节点总算力规模达 2000PFLOPS，采用浸没式液冷方案，PUE 控制在 1.2 以内，优先消纳本地富余水电，

绿电占比可达到 75%以上；同时，面向涉农经营主体、乡镇政务部门提供高性价比共享云算力，支撑智慧种植监测、乡村数字化治理等场景落地，为依托本地清洁能源发展县域绿色算力提供实践范例。其中，彭州市国有资产经营管理有限公司联合火山引擎共建的数据标注中心于 2025 年 1 月开工、3 月投运，重点开展垂类数据标注业务，促进 AI 技术与彭州“六个一”特色产业深度融合。

（四）聚焦本土场景落地，推动算力与产业深度融合

根据《纲要》，全方位推进数智技术赋能，促进实体经济和数字经济深度融合，全面实施“人工智能+”行动，以数智技术赋能千行百业。部分县域推进算力建设时，存在项目与本地产业实际需求脱节问题，偏重硬件投入、轻视场景落地；即便算力设施建成投运，因缺乏适配的行业应用支撑，算力价值难以充分释放。

县域算力建设需立足本地主导产业，梳理真实算力需求。工业型县域围绕智能制造、企业数字化改造开发算力应用；农业型县域聚焦智慧种植、农情监测、农产品产销搭建涉农应用场景；文旅型县域重点推进文旅资源数字化、智慧文旅调度等业务。推动本地企业、科研机构联合开发适配县域场景的轻量化行业模型，把算力资源切实转化为产业发展动能，避免算力设施与产业发展出现“两张皮”现象。

湖南宁乡依托县级边缘算力节点建设，总算力规模 800PFLOPS，接入市级算力调度平台，面向本地粮油、畜禽养殖等主导产业搭建农业 AI 分析模型，依托田间物联网采集数据开展农情识别、病虫害预警，病虫害预警时效提升 48 小时以上，服务覆盖当地千余家农业经营主体，将县域算力直接应用于粮食生产、畜禽养殖一线，为农业主导型县域依托算力赋能产业发展提供实践样本。其中，宁乡市国资集团全资子公司宁乡数智数据产业发展有限公司负责农业数据归集与场景落地运营，其参与打造的“AI 驱动智能防控与农业产业链数据资产增值运营场景”成功入选省级示范案例。该项目可实现节水 30%、农药减量 40%，每亩年均节约成本约 400 元，粮食单产提升 15%，优质农产品率提高 20%。

不同于各县独立布局、自建调度体系的模式，合肥探索出市级统筹、县域联动的集约化算力发展路径，有效破解县域算力建设分散、重复投入的行业痛点。合肥在推进县域算力建设时，由市属国资平台统一对接省级算力调度体系，将巢湖、庐江等县的边缘算力节点纳入市级算力网络统一运营，县级不再单独建设调度平台，而是作为市级平台的“末端节点”接入。这种做法既避免了各县重复建设，也让县级算力资源能够被市级平台统一调配。

四、算力下沉背景下属地国有资本运营公司的发展机遇

算力基础设施下沉县域，是全国一体化算力网络建设的必然趋势。作为地方国有



资本市场化运作的主体，属地国有资本运营公司承担着盘活国有资产、实现资本保值增值等核心职能，在县域算力网规范化建设中具备天然优势。

在资源整合层面，国有资本运营公司可跳出传统工程建设的单一定位，依托自身公信力与资源统筹能力，承担县域算力资源整体统筹职能。统筹县域算力基建布局、对接上级算力调度体系、整合本地政务与产业算力需求，推动县域算力体系规范化发展。

在资本运作层面，县域算力建设存在前期投入大、回报周期长的特点，同时社会资本参与积极性不足，地方财政投入能力有限。国有资本运营公司可依托国资平台优势，构建国资牵头、政企合作、社会参与等融资模式，通过算力租赁、政府购买服务等市场化运营方式，有效破解算力建设资金瓶颈，缓解项目运营压力。

在资产增值层面，布局县域算力产业是国有资本盘活存量资源的重要路径。一方面，可盘活国企自身闲置厂房、机房、电力等存量资产，改造升级为县域边缘算力节点、算力服务中心，实现存量资产提质增效；另一方面，通过专业化、市场化运营算力资源，持续产生稳定经营性收益，拓宽国企营收渠道。

五、对属地国有资本运营公司信用水平的影响

在资产质量优化方面，算力资产有望进一步充实国资公司经营性有效资产，稳步优化企业资产负债结构。相较于传统公益性市政资产普遍存在的变现能力弱、经营性属性不足等特点，而算力机房、服务器设备、算力调度平台等软硬件设施产权界定清晰，可开展市场化运营，具备充足的资产盘活空间，可纳入企业经营性固定资产与无形资产范畴。项目投运后，可依规纳入国资公司财务报表，适度扩充经营性资产体量，逐步降低公益性资产占比，持续优化企业整体资产结构。同时，算力资产市场化属性、流通适配性相对优于传统基建资产，更易获得金融机构的认可，可通过抵押、质押等方式开展融资，进一步拓宽国资公司融资渠道。此外，县域算力网作为省市重点数字新基建储备及推进项目，国资公司可依托该项目依规申报政府资本金、专项债、产业扶持补助等各类政策资金，有望合理优化企业负债结构，稳步压降资产负债率。

在现金流结构升级方面，算力业务可助力公司逐步降低营收对财政的依赖，推动盈利模式向市场化、可持续方向稳步转型。传统城投国资企业普遍存在营收依托财政补贴、经营性现金流偏弱、盈利稳定性不足等行业共性问题。县域算力运营落地后，可逐步培育算力租赁、平台运维等多元化市场化收入来源，持续补充经营性现金流，稳步降低对财政拨款的依赖度，逐步提升经营性营收占比与经营净现金流质量。同时，通过布局多元化数字算力业务，能够补充国资公司现有业务体系，缓解传统单一业务带来的经营波动风险，循序渐进地提升公司整体经营韧性与抗风险能力。需要注意的

是，受市场行情、项目运营进度、行业竞争等因素影响，营收规模扩张和现金流改善效果会逐步释放，整体存在阶段性培育周期。

在外部支持强化方面，算力业务具备良好的战略价值，能够稳步提升公司政策站位与政企协同赋能能力。县域算力网建设深度契合数字中国、“东数西算”、全国一体化算力网等国家重大战略方向，也是“十五五”期间重点布局的新型基建领域。属地国资公司参与项目建设与运营，有助于推动项目纳入地方新基建重点项目库，进一步巩固企业在本地区国资体系中的功能定位与核心作用。依托项目的战略属性，公司具备争取专项债、数字经济产业基金、算力专项补贴以及能耗、用地、审批绿色通道等政策资源的有利条件，可逐步完善企业外部偿债保障体系。

六、总结

在算力网纳入“六张网”战略性基础设施的政策大背景下，县域算力网作为联通国家算力枢纽、城市算力节点和基层数字化应用的关键末端载体，是完善全国算力体系、推动算力资源落地应用的重要基础。从各地算力网建设推进情况来看，当前县域算力发展仍存在不少共性问题，主要表现为建设布局同质化现象突出、偏重硬件设备投入等问题。结合各地成熟实践经验，昆山接上海的外溢算力，嘉善做跨城调度，彭州把算力建在水电旁边，宁乡把算力绑在农田里，各地采取的路径不同，但共同点是“先想清楚谁来用、用来干什么，再决定建什么”。县域算力建设需摒弃粗放扩张、重形式轻实效的传统发展模式，立足本地产业基础、资源特色和实际发展需求，全方位打造基建适配、网络通畅、绿色高效、场景务实的县域算力发展新格局。

算力资源向基层下沉落地，为地方国有资本运营公司带来了全新的发展机遇。属地国资平台拥有资源统筹、资本运作、属地协同等天然优势，可深度参与县域算力规划布局、项目建设、市场化运营等各个环节。依托国资平台参与建设运营，能够有效解决县域算力建设资金短缺、运营管理粗放、资源分散闲置等现实难题，也有助于盘活存量国有资源，实现国有资本保值增值。



报告声明

本报告分析及建议所依据的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的合法性、真实性、准确性和完整性不作任何保证，也不保证所依据的信息和建议不会发生任何变化。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成任何投资建议或决策依据。投资者依据本报告提供的信息进行证券投资所造成的一切后果，本公司概不负责。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为大公国际，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。