

本期专报：范波书记、吴庆文市长、王飏秘书长

领军参阅 专报

第5期（总第185期）

2026年1月16日

苏州太湖书院 苏州太湖智库主办

市管重点新型智库

算力发展：苏州亟需把握的重大机遇

苏州“新年第一会”聚焦“AI+制造”，全面部署了“八大行动”，其中之一是“算力供给提质行动”。算力，即计算能力，是集信息计算力、网络运载力、数据存储力于一体的新型生产力，主要通过算力基础设施向社会提供服务。算力已成为驱动经济社会发展的关键要素，其应用场景与规模正持续拓展。作为人工智能产业的重要领域，正日益凸显出加快发展的重要性紧迫性。党的二十届四中全会强调，加快人工智能等数智技术创新，突破基

础理论和核心技术，强化算力、算法、数据等高效供给。这一重要部署，体现了算力在国家战略布局中的重要地位。对此我们必须清醒认识到，能否正确认识算力的战略价值、科学把握算力发展的趋势、加快推进算力建设布局，不仅关乎苏州的科创能力，更直接影响到苏州经济竞争力和未来产业发展格局。

现就此作初步分析，供领导参阅。

一、苏州算力产业初具规模，存在矛盾不容忽视

总体上看，苏州算力产业已形成规模领先、布局完善、应用赋能的发展态势。一是从规模与枢纽地位看，截至 2024 年年底，数据中心机架 16.2 万标准机架，占全省 33.8%，算力总规模超 5800PFlops；吴江区“东数西算”长三角算力调度中心为江苏唯一国家枢纽节点，可提供 5000PFlops 算力，承载中国电信“息壤”平台，对接全国百余个算力池节点。二是从算力平台矩阵看，全市公共算力服务平台汇聚通算 55 万核、智算 4200P、超算 500P，200P 国产自主算力支撑本地 320 余家企业；苏州工业园区公共算力平台接入 9 家异构厂家算力超 1000P，服务 40 余家行业用户。三是从产业生态与应用看，形成“三核三区两基地”空间布局，高新区集聚中移云能等龙头；算力赋能“1030”产业集群与产业链，AI 产业规模超 2000 亿元，相关企业超 2000 家，AI 发展指数全国第五。四是从绿色与技术升级看，政策要求数据中心 PUE $\leq$ 1.3，头部企业通过液冷等技术将 PUE 降至 1.15 以下，推动高密度机柜（30kW+）与低时延网络建设。

然而不容忽视的是，苏州的算力产业发展面临供需错配、成本能耗、技术人才、数据协同等矛盾问题。一是**供需结构失衡**，智算尤其大模型训练推理缺口大，超算资源局部闲置；传统 IDC 机柜功率密度（6-8kW）不足，难以匹配 AI 单机柜 30kW+需求，基础设施适配滞后。二是**成本与能耗约束**，液冷等改造初期投资高，中小企业动力不足；电费成本高，碳中和下能耗指标收紧，老旧数据中心升级与不停机改造难度大，PUE 优化压力持续。三是**技术与供应链短板**，高端 GPU/芯片依赖进口，异构计算、大模型训练框架等核心技术有待突破；本地适配制造业的定制化算力平台欠缺，自主可控能力不足。四是**人才与协同瓶颈**，芯片设计、大模型训练等高端人才密度低于北上深；跨企业、跨区域数据孤岛明显，工业数据协同缺乏安全可信平台，算力调度与网络时延优化仍有空间。

在数字化浪潮席卷全球的今天，算力正在为人工智能发展提供有力支撑。面对新的形势要求，作为“八大行动”之一的算力产业，如何实现更好发展是十分紧迫的重要任务，苏州必须聚焦优化算力供给结构、降低绿色转型成本、强化技术自主与人才引育、完善数据协同与安全体系，推动算力从“资源供给”向“价值赋能”升级，助力数字经济高质量发展。

二、亟待认清和把握的重大趋势与发展机遇

当前算力产业正从“规模扩张”转向“效率与价值驱动”，宏观趋势突出体现在以下方面。

一是算网一体与全国协同加速。全国一体化算力网落地，“东数西算”进入优化期，形成 **1ms/5ms/20ms** 三级时延算网，跨区域调度效率提升。通算、智算、超算“三算融合”，公共算力平台开放，算力像水电一样即取即用。今年建成国家、区域、行业算力互联平台，统一标准与调度，从而打破数据孤岛。

二是智算爆发推进供给结构重构。据分析，智能算力需求每3-4个月翻倍，今年中国算力总规模预计破 **500EFLOPS**，智算占比达 **70%**，核心产业规模超 **2.6** 万亿元。从“堆硬件”转向“运营+生态”，推理算力规模反超训练，模型压缩、量化降低部署成本。边缘算力崛起，适配工业 AI、自动驾驶等低时延场景。

三是绿色低碳成核心门槛。液冷规模化普及，PUE 目标降至 **1.1-1.2**，老旧数据中心不停机改造提速。算力与绿电深度协同，数据中心向水电/风电/光伏富集区集中，降低碳足迹与电费。储能、电网升级与 AI 调度结合，实现“主动降碳”。

四是国产全栈协同突破瓶颈。国产 GPU、HBM3、先进封装、高速互连芯片取得突破，本土加速服务器销量，今年预计破 **28** 万台。供应链向“安全韧性”转型，多极化格局成型，国产替代进入业绩兑现期。自主训练框架、异构计算优化，着力提升大模型适配与效率。

五是算力普惠与安全双升级。单位算力成本年降 **30%—50%**，中小企业“用算力贵、用模型难”得到缓解。数据安全、模型隐私保护机制进一步完善，推动算力与数据要素高效流通。算力服

务从资源出租转向“算力+模型+应用”一体化交付。

具体分析，未来算力产业发展面临四大核心机遇。

一是基础设施升级机遇。智算中心扩容、液冷改造、高速光模块（1.6T 及以上）需求爆发，光模块成算力传输“命脉”。边缘算力节点建设，适配工业、车联网等场景。算网调度平台、跨区域互联设备商业化落地，今年调度商市场规模预计破 **1000 亿元**。

二是国产替代与技术创新红利。国产 GPU/芯片、HBM、先进封装、液冷核心部件迎来替代窗口，业绩弹性显著。异构计算、大模型训练框架、安全芯片等核心技术突破，构建差异化壁垒。工业级 AI 芯片、边缘计算 SoC 需求增长，支撑智能制造升级。

三是行业场景深度赋能机会。工业互联网方面，5 万家工厂智算改造，工业仿真、质量检测等场景落地，形成“资本开支-收入增长”正循环。大模型应用方面，AIGC、自动驾驶、医疗影像等驱动算力需求，算力投入可量化回报。公共算力开放，中小企业低成本复用模型与算力，加速数字化转型。

四是商业模式创新拓展空间。算力租赁、按使用付费普及，降低中小企业门槛。“算力+模型+硬件”一体化服务，提升客户黏性与价值密度。跨区域算力调度套利，西部绿电算力与东部低时延算力协同，优化成本与体验。

我们必须看到，在制造业，算力能优化生产流程和资源配置，推动智能制造升级；在金融领域，依托强大算力构建的风险评估模型可以显著提升决策精准度与风险控制能力；在科研领域，算

力使得复杂的模拟计算成为可能，开拓认知边界；在生物医药领域，算力加速基因测序分析与新药研发进程，推动个性化医疗发展；在日常生活方面，移动支付、智能推荐、语音助手、自动驾驶等，无不依赖于背后强大的算力支撑……据中国信息通信研究院测算，在算力方面每投入 1 元，将带动 3 至 4 元的 GDP 增长。加快算力建设，可以有效激发数据要素创新活力，实现对经济发展效能的放大、叠加、倍增作用。在趋势与机遇面前，苏州亟待从自身实际出发，主动作为、善于作为、创新作为，力求占据算力发展的前沿阵地，牢牢把握算力产业发展的主动权。

三、上海实践给我们什么启示？

值得重视的是，在算力产业发展上，上海将打造“超级大脑”，2027 年上海实现全域覆盖。最近上海部署了城域“毫秒用算”专项行动，提出以专项行动为牵引，带动产业各方聚焦畅通毫秒用算通道，在全市范围内梯次推进毫秒用算网络建设，到 2027 年基本形成全域覆盖、高效畅通的城域毫秒用算网络能力体系。

建设 1ms（毫秒，相当于千分之一秒）城市算网，通俗来说就是要将城市打造成一个反应速度快到极致的“超级大脑”。传统网络存在层级多、转接跳数多、时延不确定等固有瓶颈，无法满足未来“东西向”算力洪流与“毫秒级”体验需求。而 1ms 城市算网可实现城市或都市圈内 1 毫秒联算和 1 毫秒入算，从而整合分散在城市中不同类型的算力资源，让算力成为像水电一样触手可及的社会级服务，为城市发展提供普惠、优质、经济、安全

的算力保障。

为此上海公布的《上海市进一步推进新型基础设施建设行动方案（2023—2026 年）》提出，加强对网络、算力、数据等基础设施的建设，力争到 2026 年建成超大规模城市智能终端设施体系。上海以“算力浦江”专项行动为指引，积极推进算力产业高质量发展，在 5G-A 基站、光纤网络等基础设施、算力平台建设及绿色算力发展方面成效显著，综合算力指数位居全国前列。

上海接下来的算力网络建设的重点，比如，上海移动融合算力和全光网优势，提前布局“毫秒用算”网络建设。比如目前的 OTN 精品推理算网，助力航空制造企业成功实现了 AI 云质检。我们知道，一个航空发动机有超过 3.5 万个零件，工厂在生产线上采用数百个高精度摄像头，对航空发动机进行 7×24 小时自动检测，每天产生几十 TB 图像数据，通过 OTN 精品推理算网，实时上传至算力中心，实现毫秒级云端推理，最终将大幅缩短产品研制周期。比如，以金融和人工智能这两个上海的优势产业为例，“1ms 城市算网”提供的不仅仅是网络连接，在金融领域，他们正在将“1ms 算网”的能力从营销延伸到实时风险管控。在人工智能领域，正支撑头部自动驾驶企业完成一个创新实践：将企业的仿真测试平台与青浦的 AI 训练集群通过“1ms 算网”实时联动。这使得海量的路采数据能够即时传输并投入模型训练，大幅缩短了算法迭代周期。比如，贯彻国家算力产业战略，将其作为新质生产力培育突破口。通过出台智算中心建设导则、推动上线算力

统一调度服务平台、开展“算力强基揭榜行动”工作等不断夯实算力基础底座力量，并推出 10 亿元专项补贴，发放“算力券、模型券、语料券”，助力企业便捷高效用算，未来，将持续积极推动城市算网服务能力提升。

随着 AI 大模型、工业互联网、金融科技等新兴应用的爆发式增长，算力需求正从“资源密集型”向“体验确定性”跃迁。在这个过程中，探索具有自身特点的路径至关重要。我们从上海实践中得到的启示至少有这样一点：时不我待，苏州必须奋起直追，在长三角区域一体化大格局中，在沪苏同城化发展大趋势中，在算力产业发展上，苏州要学习上海、接轨上海、融入上海，接受上海的辐射带动，找准定位、配套协同，走出一条差异化发展的新路径。

责任编辑：柴永鹏

联系电话：18896954159 65519639（传真）

地址：苏州市吴中区胥口镇灵山路 609 号

共印：30 份