关于加快推进算力发展及应用的三年

行动计划（2024-2026年）

（送审稿）

算力是数字经济时代下的新型生产力，是推动新兴产业、未来产业发展的关键引擎。为深入贯彻落实《算力基础设施高质量发展行动计划》（工信部联通〔2023〕180号）《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》（发改数据〔2023〕1779号）等文件精神，推进算力基础设施高质量发展，推广算力典型应用，支撑数字经济和实体经济深度融合，结合盐城实际，制定本行动计划。

一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和习近平总书记对江苏工作重要讲话精神，以算力高质量发展赋能新型工业化为主线，构建以智能算力为主体的多元算力体系，统筹推进算力、数据、算法协同应用、算力和绿色能源协同建设、算力发展和安全协同保障，探索“绿电+冷能+储能”算力中心建设新模式，打造技术先进、布局集约、供需匹配、价优效高、绿色低碳的“东数海算”“东数绿算”算力中心集群，建成东部沿海绿色算力港，形成新质生产力发展的“算力底座”。

二、发展目标

算力供给充沛。到2026年，全市智能算力规模突破5000P，占比达到总算力的80%以上。加快形成以黄海新区、盐南高新区为核心，多个边缘智算节点协同的“2+N”算力发展体系，有力保障大模型技术攻关、参数优化、赋能产业需要。

算网设施完善。到2026年，累计部署万兆无源光网络（10G PON）端口10万个，建设5G基站1.6万个。建立直连上海、南京等长三角中心城市互联网链路，网络时延显著降低，市内单向时延不高于1ms，至上海核心节点时延不高于4ms，至长三角重点城市节点不高于6ms，全面提升算力基础设施运力水平。

算效水平提升。到2026年，新建算力中心电能利用效率（PUE）低于1.2，绿色低碳等级达到4A级以上，绿色算力占比达90%以上。强化网络、数据、算力设施安全管理和能力建设，建立完善安全保障体系。

算力赋能凸显。到2026年，算力赋能传统产业焕新、新兴产业壮大、未来产业布局成效显著，数字经济、数字政府、数字生活的算力支撑更加坚实，培育打造30个“算力+”产业应用示范场景。

盐城市算力发展和应用主要指标（2026年）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标名称 | 2026年目标 |
| 算力指标 | | |
| 1 | 算力总规模 | 6000P FLOPS |
| 2 | 智能算力规模 | 5000P FLOPS |
| 运力指标 | | |
| 3 | 城市出口带宽 | 17T |
| 4 | IDC出口带宽 | 12T |
| 5 | 市内算力中心间单向网络时延 | 1ms |
| 6 | 至上海核心节点单向网络时延 | 4ms |
| 7 | 至长三角重点城市节点单向网络时延 | 6ms |
| 绿色低碳指标 | | |
| 8 | 新（扩）建数据中心PUE | 低于1.2 |
| 9 | 在用算力中心上架率 | 80% |
| 10 | 绿色算力占比 | 90% |
| 算力产业生态指标 | | |
| 11 | “算力+”应用示范场景 | 30个 |
| 12 | 算力产业高新技术企业数量 | 50家 |

三、重点任务

（一）提升智算供给能力

1. 优化智能算力区域布局。全市智能算力建设按照“2+N”进行布局，即黄海新区绿色算力集聚区、盐南高新区智算产业化基地和N个靠近用户侧、网络边缘侧、服务低时延需求的边缘计算节点。新建规模1000个标准机架以上的算力中心原则上布局在黄海新区、盐南高新区范围内，重点部署8kW以上的高密度、高能效机架，到2026年全市智能算力规模达5000P FLOPS。〔责任单位：市工信局、市发改委、市数据局、滨海港工业园区管理办公室、市大数据集团，各县（市、区）人民政府、盐城经济技术开发区、盐南高新区管委会按职责分工负责；以下内容均需各县（市、区）人民政府、盐城经济技术开发区、盐南高新区管委会落实，不再列出〕

2. 高质量建设智算中心集群。坚持政府引导与市场主导相结合，吸引更多社会资本、企业等深度参与智算中心集群建设。支持黄海新区发挥LNG冷能、光伏发电等绿色能源优势，布局建设绿色低（零）碳智算产业园，实行集中式绿电、冷能供应，集约化推动算力设施建运。推动盐南高新区加快发展智算中心，重点承接上海、南京、苏锡常等都市圈的工业互联网、车联网、灾害预警、大模型训练、AI推理等高频实时交互的数据业务，大力吸引长三角、珠三角人工智能产业项目落户，到2026年，智算中心集群上架率超80%。（责任单位：市工信局、市发改委、市数据局、滨海港工业园区管理办公室、市大数据集团）

3. 支持建设公共智算中心。发挥政策牵引作用，推动多路径、多模式建设公共智算中心，有效减轻中小企业、高校、科研院所智能算力使用成本，将优惠的智能算力供给打造成招商引资、招才引智的重要手段。鼓励公共智算中心拓展国产芯片应用、推广国产算法框架、创新数据应用模式、赋能算力产业发展。（责任单位：市工信局、市发改委、市数据局、滨海港工业园区管理办公室、市大数据集团）

（二）推动算网融合发展

4. 提升算力运载能力。强化算力接入网络能力，推动城域光传输设备在综合接入节点和用户侧的部署，加快实现大带宽、低时延的全光接入网络广泛覆盖。提升枢纽网络传输效率，加快400G/800G高速光传输网络部署和全光交叉、基于IPv6转发平面的段路由、网络切片、灵活以太网、光业务单元等技术应用，实现网络传输智能高效、灵活敏捷、按需随选。鼓励基础电信运营商加强合作、优势互补，推动算力中心网络多基础电信运营商（多链路）接入，提高算力中心传输可靠性。到2026年，城市出口带宽达到17T，IDC出口带宽达到12T。（责任单位：市工信局、市数据局、市通管办、中国电信盐城分公司、中国移动盐城分公司、中国联通盐城分公司、中国铁塔盐城分公司、江苏有线盐城分公司）

5. 优化算力运载质量。加快算力中心之间网络运力统筹规划，推动数据中心、智算中心、超算中心等算力载体之间的直联互通，打通算力载体集群和主要城市之间的高速数据链路，积极融入省内算力载体集群之间的网络互联、长三角重点城市间的算力载体网络直连以及国家超算互联网工程。扩容盐城国际互联网数据专用通道，加快建立“一跳直连”、直达上海、南京等中心城市的“数字新干线”，争取设立国家互联网骨干直连点，降低数据绕转时延，打造“城市内1ms，到上海枢纽节点4ms，到长三角各重点城市节点6ms”的毫秒级时延圈。（责任单位：市工信局、市数据局、市通管办、中国电信盐城分公司、中国移动盐城分公司、中国联通盐城分公司、中国铁塔盐城分公司、江苏有线盐城分公司）

6. 打造算力调度平台。以政府主导、专业机构支撑，联合基础电信运营商、云服务商以及算力应用企业，建设高可靠、低时延、大带宽、高性能、绿色低碳的算力调度平台，实现算力的弹性分配，提供具有公信力、安全性和普惠性的算力供给服务。建立随取随用、灵活配置、按需收费的算力服务模式，促进算力供给、调度、使用及结算智能化，满足多元化市场需求，降低算力使用成本，提升中小企业算力使用便利度。加强与省内外算力枢纽节点协同对接，探索跨区域算力资源交易结算机制，提升算力对外输出和服务能力。（责任单位：市大数据集团、市工信局、市数据局，中国电信盐城分公司、中国移动盐城分公司、中国联通盐城分公司、中国铁塔盐城分公司、江苏有线盐城分公司）

|  |
| --- |
| 专栏一 算网融合行动  1. 优化提升5G网络。推动基础电信企业加快开展5G-A的网络建设，加速FWA Square、无源物联、RedCap等技术的规模商用，实现移动宽带增强、高可靠低延时通信、海量机器类通信等，打造 “万兆下行，千兆上行，确定网络，千亿物联，通感一体，原生智能”5G网络体系。  2. 设立国家互联网骨干直连点。积极争取国家互联网骨干直连点建设，加强与国家枢纽节点衔接，推动出省直达链路建设，减少基础电信运营企业的网间流量绕转，降低网络时延和丢包率。  3. 建设国家新型互联网交换中心。鼓励国有企业、行业龙头企业牵头建设国家新型互联网交换中心，通过提供多种互联方式，为区域内的信息传输、集散、共享与服务提供流量疏导支撑，促进多方算力互联互通。  4. 拓展国际互联网专用通道。优化我市国际互联网数据专用通道，提升企业用户访问国际互联网的质量，为拓展国际业务提供优质网络环境。 |

（三）促进绿色算力发展

7. 强化绿色节能技术应用。探索构建源、网、荷、储的绿色高效算力能源供给体系，统筹储能电站建设，引导沿海新能源就近满足算力中心用电需求，不断提高绿电消费比例，推动本地新能源企业与算力中心达成长期绿电交易协议，降低绿电使用成本，打造长三角绿色算力成本洼地。地方政府扶持已建数据中心智能微电网改造，降低其运营成本，提高市场竞争力。推广整机柜服务器、AI服务器、液冷服务器等高效IT设备，探索应用自然冷源电力模块、液冷等节能新技术。鼓励算力中心运营商加强内部能耗数据监管，提高能源利用效率，黄海新区算力中心集群平均电能利用效率（PUE）不超过1.2。（责任单位：市发改委、市科技局、市工信局、市数据局、滨海港工业园区管理办公室、盐城供电公司、市大数据集团）

|  |
| --- |
| 专栏二 绿色低碳行动  1. 源网荷储一体化。充分发挥盐城风电、光伏等绿电资源优势，通过源网荷储一体化“虚拟电厂”智慧调度运营平台，实现新能源电力、储能、算力中心等发电端、用电端的优化配置和灵活调节，打造绿色、安全、可靠的一体化供电模式。  2. 算力+LNG冷能。通过将接收站储罐内的LNG通过高压输送泵加压后输送到换冷站，与低温介质换冷后，再进入复热器加热并返回接收站天然气外输管线。换冷后的低温介质输送至算力中心与空调换热器交换温度，为数据中心供冷，降低数据中心PUE值，为算力产业提供清洁高效的能源保障。  3. 算力+深海冷冻水。引入深海低温水与机房冷冻水换热，带走机房热量，实现基本无电力制冷，有效降低PUE值。  4. 算力+海源热泵。利用自然水源作为中心空调制冷的冷源，通过热泵机组冷却冷媒，为建筑提供冷量。海水作为冷却水使用，冷却系统不再需要冷却塔，可以部分甚至全部取代传统空调和供热系统中的制冷机和锅炉。 |

8. 加强算力核心技术攻关。依托江苏沿海可再生能源技术创新中心等技术创新平台，联合开展LNG冷能利用、沉浸式液冷、绿电源荷匹配等前沿应用技术攻关。支持江苏产研院高通量所、盐城超算中心等面向5G、AR/VR、无人驾驶、高性能计算、仿真模拟、智能制造等领域，实施一批行业算力创新工程，打造具有核心竞争力的行业级计算产品。招引建设盐城先进计算领域创新平台，面向大规模数据处理、内存计算、智能化计算引擎、高并发高吞吐计算等共性需求进行联合攻关。（责任单位：市科技局、市发改委、市工信局、市数据局、滨海港工业园区管理办公室、盐城供电公司、市大数据集团）

|  |
| --- |
| 专栏三 关键核心技术攻关行动  1. LNG冷能利用技术。发挥江苏沿海可再生能源技术创新中心作用，与研究机构、大学或技术公司共同攻关解决潜在难题，在实际的数据中心环境中进行LNG冷能技术实地测试和验证，逐步提高规模，以确保技术逐渐成熟。  2. 存力技术研发应用。推动磁性随机存储器（MRAM）和电阻式随机存取存储器（ReRAM）等新型内存技术的研发应用。推广存储虚拟化技术，实现对不同存储设备的集中管理和资源分配。完善存储资源管理系统，优化存储资源分配，确保数据按需存储。  3. 高性能算法研发。通过优化算法设计，减少算法的时间复杂度和空间复杂度。研究使用更高效的数据结构、减少循环次数、适当使用缓存等技术来提高算法性能，通过采用并行计算、分布式计算等技术加速算法的执行。 |

（四）强化算力应用赋能

9. 建设算力应用场景。加快推动全社会上云、用数、赋智，激发各行各业使用算力的需求。聚焦智能制造、车联网、无人驾驶、工业互联网等工业领域，积极开展算力应用创新，赋能制造业高质量发展。围绕政务服务、城市建设、民生等公共服务领域，完善公共算力资源供给，提供低成本算力服务，挖掘算力应用潜力，推动政府治理数字化、智能化、智慧化。每年形成不少于10个特色鲜明、亮点突出、可复制可推广的应用场景。（责任单位：市工信局、市发改委、市科技局、市数据局、滨海港工业园区管理办公室、市大数据集团）

|  |
| --- |
| 专栏四 算力生态赋能行动  1、算力+智慧海洋。围绕海洋战略性新兴产业数字化需求，深入开展海洋大数据汇集管理、融合处理和挖掘分析等技术攻关，在远洋贸易、海事服务、江海联运等海洋经济关键领域，打造一批创新应用场景，预测未来特定时间内海洋生态环境影响评估，为海洋空间规划制定和可持续性开发利用、海上风电开发、海上航道安全保障，提供重要基础数据支撑。  2、算力+智能制造。挖掘本地制造业“智改数转网联”的计算需求，支持盐城装备制造龙头企业和智能制造系统解决方案供应商围绕边缘计算、数字孪生等先进计算技术开展研发工作。探索“5G+工业互联网”，扎实推进行业级、区域级、企业级、产业链级、特定环节工业互联网平台建设，推动算力赋能智能检测、故障分析、人机协作等技术迭代，不断提升不同工业场景业务处理能力，建设一批智能制造示范车间和智能工厂。  3、算力+智慧城市。建设完善市和区县一体化城市运行管理服务平台，夯实以城市信息模型为核心的全市域统一时空信息平台和数字化底座，建设完善城市级物联感知平台，有序建设全自主可控的数字孪生城市。深入推进区域社会治理“一网统管”体系，加快推动智慧城市应用场景开放，发展智慧交通、智慧水务、智慧税务、智慧应急、智慧消防、智慧医疗、智慧教育、智慧文旅等。推进智慧社区和数字家庭建设，促进城市智慧运行，丰富交通出行、设施管养、安全监测、社区服务等智慧应用场景。  4、算力+智能网联汽车。依托长三角（盐城）智能网联汽车试验场，推动打造新型智能车载计算平台，推广车规级高端集成芯片、智能车载终端共性硬件平台和整车在线固件升级通用方案及相关系统基础软件，加快建成全国知名的智能网联汽车全场景测试示范区。加快C-V2X、路侧感知、边缘计算等基础设施建设，建立基于边缘云、区域云和中心云三级架构的云控基础平台，进一步提升网络感知、云端计算能力。  5、算力+农业。推动盐城华为农业算力中心项目建设，强化对生产数据、交易数据、流通数据的实时采集监测，推动数据在不同主体间的互联互通，以人工智能赋能农业生产经营活动的轮作休耕指导、生态环境监控分析、市场风险监控预报、病虫害监测预警、农资产品安全溯源等应用服务。  6、算力+低空经济：聚焦网络化、数字化和智能化围绕低空全产业环节，提供“终端+连接+应用+监管”的全维服务。打造数据通信平台，实现飞行器与飞行器、飞行器与用户、飞行器与平台等各类数据交互，涵盖遥感控制数据、测量数据和视频等业务数据，实现三维空间“人机物”高效互联。打造算力应用网平台，实现低空应用各类数据的存储、处理及识别等功能，打造低空经济“数字智能大脑”，实现应用智能化、数据规模化。 |

10. 畅通数据要素流通。加快数据要素市场建设，强化应用场景建设的数据供给。推进公共数据、企业数据和个人数据分类分级确权授权，建立数据产权的确权登记制度，明确数据产权登记的机构、内容、流程和各参与方的权利义务，推动数据资产价值化。加强公共数据汇聚共享、开放开发、授权运营、互联互通，打破“数据孤岛”，制定公共数据授权运营相关制度规范，构建公共数据授权运营管理平台。引导云计算服务商和算力运营企业积极参与数据要素市场建设，加大创新研发投入，整合优化算力、数据等资源开展融合创新，形成算力资源和数据要素的良性互动。（责任单位：市数据局、市大数据集团）

（五）发展算力产业生态

11. 推进产业模型培育。发展人工智能通用大模型，鼓励企业、科研院所等围绕基础架构、训练数据集构建、多模态学习算法等重点领域，开展算法创新和核心技术攻关，构建安全可控的技术体系。发展人工智能专用模型，鼓励企业及相关单位，重点在新能源、车联网、智能制造、市域治理、政务服务等领域发展人工智能专用模型。到2026年，在重点领域和重点产业落地10个应用模型。（责任单位：市工信局、市发改委、市科技局、市数据局、滨海港工业园区管理办公室、市大数据集团）

12. 加快产业链协同发展。聚力突破芯片、服务器整机、液冷设备、光模块、网络设备等硬件产业，夯实算力发展的硬件基础。围绕智能管理、算力调度等软件产业，提升技术和产品供给能力。重点依托盐城大数据产业园，加快培育大数据产业集群，引进培育数源商、数据开发商、数据服务商等多元主体，推动数据的采、存、洗、标、训等业务全面发展。（责任单位：市工信局、市发改委、市科技局、市数据局、滨海港工业园区管理办公室）

13. 加强企业主体培育。完善算力产业链重点企业培育库，加快构建以高新技术企业、专精特新“小巨人”企业、隐形冠军企业、单项冠军企业、独角兽企业和上市企业为代表的算力企业梯队。进一步降低算力供给价格，营造更优营商环境，创新招商模式，重点招引依托算力资源发展的人工智能、数据服务、在线新经济等企业，积极争取人工智能产业领军企业总部或相关事业部落户盐城，推动企业在盐建立创新中心、孵化基地和“双创”平台。每年培育算力产业高新技术企业15家以上。（责任单位：市工信局、市发改委、市科技局、市数据局、滨海港工业园区管理办公室）

14. 强化算力安全保障。加强全市算力基础设施动态监管评估，组织建设算力综合管理系统，实现算力基础设施设计、建设、运营全生命周期管理。强化网络安全保障水平，推动网络安全责任机制完善，厘清业务流程各主体责任边界，督促网络安全防护措施与重要算力基础设施同步规划、同步建设、同步使用。加强对网络常态化安全保障和风险评估，推动威胁处置向风险预警和事前预防转变。增强算力基础设施防火、防雷、防洪、抗震等保护能力，强化供电、制冷等系统的智能安全管控。（责任单位：市委网信办、市数据局、市发改委、市工信局、滨海港工业园区管理办公室、市大数据集团）

四、保障措施

（一）强化组织领导。成立全市推进算力发展及应用工作组，由市政府主要领导担任组长，分管领导担任副组长，滨海县人民政府、盐南高新区管委会、滨海港工业园区管理办公室及相关市直部门、单位及国有企业为成员，统筹负责全市算力基础设施建设，算力应用推广工作，协调解决算力发展及应用中重大问题。工作组下设办公室，设在市工信局，负责具体推进工作。（责任单位：全市推进算力发展及应用工作组及各成员单位按职责分工负责）

（二）引导多元投入。坚持有效市场与有为政府相结合，充分发挥政府产业投资基金撬动作用，吸引社会资本参与算力中心建设运营，推动基础电信企业强化网络等基础设施建设，引导第三方算力中心企业提供差异化、特色化服务，支持互联网企业创新行业应用，实现多元主体互促互补，进一步降低算力中心建设、运营、使用成本。（责任单位：市工信局、市财政局、市数据局、人民银行盐城市分行）

（三）做好要素保障。加强对黄海新区算力中心集群内项目土地、供水、电力、网络等要素保障，对符合条件的纳入市级重点项目库管理并争取纳入国家、省专项规划，积极争取重大算力中心项目能耗指标单列。强化人才引进培育，健全市场主导、产学研合作的产业技术人才培养机制，支持重点高校和企业共建实训基地。（责任单位：市委组织部、市发改委、市科技局、市工信局、市自然资源规划局、市数据局、盐城供电公司）

（四）加强宣传推广。围绕算力基础设施项目建设、利用率、重大项目招引等重点工作，挖掘培树先进典型，积累推广先进经验。承办中国算力大会、绿色算力论坛、“华彩杯”算力创新应用大赛等具有全国影响力的算力大会和大赛，开展算力技术、产品、应用的宣传推广，鼓励算力产业链中的先进企业参与赛会活动，营造算力发展的良好氛围。（责任单位：市委宣传部、市工信局、滨海港工业园区管理办公室、市大数据集团）

附件：盐城市支持算力发展及应用的政策措施

附件

盐城市支持算力发展及应用的政策措施

为进一步推动全市算力发展及应用，赋能新型工业化，加快发展新质生产力，制定以下政策措施。

一、支持智算中心建设。支持在黄海新区、盐南高新区布局建设智算中心，对投建智算规模500P以上的智算中心项目，在土地用房、绿色能源、产业基金等要素资源供给等方面予以保障，对智算中心建设用房、冷能使用等补贴，按照“一事一议”的原则给予支持；对购置的算力设备，按照设备金额的10%给予补贴，最高不超过500万元。

二、支持先进算力应用推广。对使用智算服务的企事业单位，通过“算力券”方式给予不超过实际支付智能算力费用20%的补助，每年每家企事业单位获得补助最高不超过50万元。对获得国家、省“算力+”应用创新项目的企业分别给予50万元、30万元奖励。

三、支持引进人工智能大模型。对新开发的人工智能大模型项目，对其算力使用成本按照比例不高于50%，最高不超过500万元给予支持。

四、支持算力应用企业培育。依法、合规、有序向人工智能企业提供公共数据开放服务和授权开发利用，鼓励建立人工智能训练数据资源库、标准测试数据集等数据共享平台，每年安排资金总额不超过500万元，对训练使用量、数据质量等综合排名前十的市场主体给予奖励。

五、支持算力领域核心技术攻关。对承担国家、省算力、人工智能等领域核心技术攻关并通过验收的项目，分别给予200万元、100万元一次性奖励。

六、支持网络基础设施建设。将高品质算力网络建设项目优先纳入市重点项目，给予供地、电力、产业基金等要素优先保障，按照“一事一议”原则给予支持。

七、支持算力调度平台建设。支持企业依托全市算力资源建设算力调度平台，推动算力中心互联组网，提升算力使用率，对于实现跨网络、跨地域、跨行业数据交互和算力调度的，按平台建设投资额的30%给予最高500万元的一次性奖励。

八、支持承办重大展会活动。对举办的“华彩杯”算力创新应用大赛等全国性活动，按照国家级活动费用总额的30%，由市级财政给予承办单位一次性不超过50万元的补贴（市财政资金包干的不享受）。

对黄海新区智算中心建设用房、冷能使用等补贴，由滨海县财政承担；对盐南高新区大数据产业园内算力应用企业培育奖补，由盐南高新区财政承担；其余政策由市、区按现行财政体制分担。涉及现有政策的对照原文要求执行，同一企业、同一项目涉及多个奖补支持政策，按照“就高不重复”原则执行。各县（市）参照本政策意见，结合地方实际按照不低于本政策标准制定有关政策措施。本政策措施自发布之日起执行，至2026年12月31日止。