

江苏省算力基础设施发展专项规划

江苏省通信管理局

江苏省发展和改革委员会

江苏省工业和信息化厅

江苏省数据局

目 录

一、发展基础与环境	1
(一) 发展基础	2
(二) 发展环境	3
二、总体要求	5
(一) 指导思想	5
(二) 基本原则	6
(三) 发展定位	7
(四) 发展目标	8
三、重点任务	12
(一) 优化算力基础设施布局	12
(二) 打造多元算力供给体系	15
(三) 提升算力高效运载能力	18
(四) 强化存力高效灵活保障	23
(五) 深化算力赋能行业应用	25
(六) 促进算力绿色低碳发展	33
(七) 强化算力安全保障能力	35
四、保障措施	37
(一) 加强统筹组织	37
(二) 加大政策支持	38
(三) 推动技术创新	38

（四）强化示范引领	39
附件：名词解释	40

算力是集信息计算力、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。算力基础设施是新型信息基础设施的重要组成部分，呈现多元泛在、智能敏捷、安全可靠、绿色低碳等特征，对于助推产业转型升级、赋能科技创新进步、满足人民美好生活需要和实现社会高效能治理具有重要意义。为抢抓新一轮科技革命、产业变革机遇和“东数西算”战略发展先机，协同构建长三角一体化大数据中心创新体系，加快算力注智，赋能数字经济、数字社会、数字政府建设，根据《数字中国建设整体布局规划》《“十四五”信息通信行业发展规划》《算力基础设施高质量发展行动计划》《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》等文件制定本规划。

一、发展基础与环境

算力已成为数字经济时代新质生产力的重要基石。随着数字经济时代全面开启，算力正以一种新的生产力形式，为各行各业的数字化转型注入新动能，成为经济社会高质量发展的重要驱动力。算力基础设施作为算力的主要载体，是支撑数字经济、数字社会、数字政府发展的重要资源和基础设施，对于驱动经济社会数字化转型、推动数字政府建设、培育未来产业及打造经济发展新动能等方面具有重要作用。近年来，全省深入实施制造强省、网络强省、数实融合强省战

略，系统化推进制造业智能化改造、数字化转型、网络化联接，数据量增长迅猛，对算力基础设施的计算力、运载力、存储力及应用赋能等方面提出了更高要求。

（一）发展基础

政策环境不断优化。全省印发了《江苏省“十四五”数字经济发展规划》《江苏省“十四五”大数据产业发展规划》《江苏省新型数据中心统筹发展实施意见》《江苏省“算网江苏”建设三年行动计划（2023-2025年）》等一系列政策文件，全面落实党中央决策部署、抢占新一轮竞争制高点，明确提出构建绿色高效的算力基础设施，支持打造泛在融合、智能敏捷、绿色安全的算力基础设施，为全省数字经济发展提供有力支撑。

算力基础设施建设逐步推进。全省在用算力规模已经达到18EFLOPS，在用数据中心标准机架超59万架，在用智算中心9个，超算中心2个，在建算力超过25EFLOPS，综合算力评价排名全国第二。规划打造2个国家级算力网络枢纽节点数据中心核心集群（南京、苏州）、N个省内城市级数据中心（云计算中心、智算中心）、X个边缘计算节点的“2+N+X”算力网络梯次多元布局，加强了通用算力、智能算力与超算算力等多样性算力的优化部署，构建了计算能力、网络能力、存储能力相协调、相匹配的先进算力体系。

网络连接设施发展良好。全省累计开通 5G 基站 24.3 万座，固定互联网光纤接入（FTTH/O）端口达 8937.7 万个，专线用户达到 134.1 万户，互联网宽带接入端口达到 1.05 亿个。5G 信号在全国率先实现城市、乡镇区域全覆盖，所有行政村全通达。部署 10G-PON 端口数累计达到 144.7 万，1000Mbps 以上宽带用户达 1522.3 万户，规模全国排名第一，全省 13 个设区市全部建成“千兆城市”，互联网省际出口带宽达到 105Tbps。省内先后建设了南京、苏州、无锡、常州、南通、盐城、徐州、连云港等 8 条国际互联网数据专用通道，根据测量结果，省内国际专用通道平均时延为 205.79ms，对比时延为 263.62ms，全省国际专用通道平均丢包率为 0.77%，对比丢包率为 3.76%。重点应用场所光传送网（OTN）覆盖率超 80%，在骨干网、城域网全面引入 SRv6、FlexE 等创新技术应用，全省已基本建成一张广覆盖、低时延、高可靠的智能新型广域网，提供算力节点高速互联、云网业务快速放装、差异化承载等服务。

（二）发展环境

从国际看，算力已成为各国科技战略布局重点，全球算力发展应用多元化、供需不平衡的挑战仍在持续。我国在核心技术领域，尤其是在芯片和操作系统等关键技术研发上，仍面临一定的挑战。这些技术短板可能成为某些发达国家进

行技术“卡脖子”的切入点，对我国的科技发展与经济安全构成潜在威胁。为此，我们亟需加大自主创新力度，深化核心技术研发，加强人才引进和培养，强化知识产权保护。

从国内看，《2024年国务院政府工作报告》提出开展“人工智能+”行动，促进数字技术和实体经济深度融合。针对算力基础设施建设，工业和信息化部、国家发改委等相继发布《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023年）》《算力基础设施高质量发展行动计划》《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》等一系列政策，要求各地积极融入国家“东数西算”战略布局，加快算力基础设施建设，推动长三角算力资源一体化发展。长三角区域安徽、上海等省市印发了《安徽省数字基础设施建设发展三年行动方案（2023-2025年）》《上海市进一步推进新型基础设施建设行动方案（2023-2026年）》等支持算力基础设施建设的激励政策，对算力基础设施配套建设方面予以较大额资金、用地、用能等政策扶持，积极抢建国内算力高地，在鼓励算力应用创新方面，推出“算力券”“运力券”等专项政策支持，加快人工智能大模型应用落地和产业生态培育，推进算力赋能产业发展。

从江苏看，《江苏省“十四五”信息通信业发展规划》

和《江苏省“十四五”新型信息基础设施发展规划》等规划提出要建设新型数字基础设施，构建多层次算力基础设施体系，推动数字化应用服务，构建新型行业管理体系；《江苏省新型数据中心统筹发展实施意见》提出要鼓励建设具备高性能算力、支撑低时延场景需求的智能计算中心、边缘计算节点等新型数据中心，加快打造先进算力体系，探索算力调度与协同；《江苏省“算网江苏”建设三年行动计划（2023-2025年）》提出坚持适度超前的发展原则，推动算力基础设施与网络基础设施协同配套，提升算力服务品质和利用效率。我省算力基础设施全国领先，发展环境良好，具有开放和创新的先发先行优势。但也应清醒地认识到，江苏算力基础设施发展还面临着一些短板、痛点，主要表现在算力基础设施的区域发展不平衡、自主创新能力有待增强，发展生态尚未有效建立。此外，我省网络地位不突出，整体性规划、前瞻性布局相对滞后，且在协调推进算力基础设施建设、运营等方面，政策支持力度仍显不足。

二、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中全会精神，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，加快构建新发展格局，着

力推动高质量发展。按照习近平总书记对江苏提出的“四个走在前”“四个新”重大要求，推动数字经济与先进制造业、现代服务业深度融合，面向我省经济社会发展和长三角一体化发展重大战略需求，统筹推进全省算力基础设施体系化发展，加快算力供给和应用需求两侧协同发力，赋能千行百业数字化转型，助力江苏数字经济、数字社会、数字政府高质量发展。

（二）基本原则

多元供给，集约建设。坚持算力多元发展路线，调动各类市场主体积极性，打造通用计算、智能计算、超级计算等多元算力资源协同发展的供给体系，持续优化算力资源地域布局，加强集约化建设，强化计算基础设施、网络基础设施和存储基础设施的协同布局，推进算力运营智能化升级。

需求牵引，融合赋能。坚持以市场需求为导向、业务应用为牵引，进一步释放我省工业制造、医疗健康、自动驾驶等优势行业对算力应用的需求潜力，激发智能算力、边缘算力全场景应用创新活力，推动算力与实体经济融合发展。

区域协同，创新驱动。坚持全国、全省一盘棋，深化东西部、长三角地区算力协同，促进省内数据中心协调发展。坚持创新驱动，遵循技术、标准、产业和应用渐次导入的规律，推动核心技术攻关。充分发挥科研院所、高校、企业和

产业联盟在技术攻关、成果转化、标准制定、算网平台搭建中的创新主体作用，形成技术产业发展合力。

绿色低碳，安全可靠。坚持算力基础设施绿色低碳发展，加快绿色节能技术的推广应用，促进绿色清洁能源利用，提升可再生能源利用水平。统筹发展与安全，进一步强化网络、应用和产业链的安全管理和能力建设，构建完善的安全保障体系。

产业强链，人才支撑。加强算力服务产业链的顶层设计和建设，推动创新链产业链资金链人才链深度融合，构建以人才培养赋能创新发展双向互动新机制，强化人才在算力服务及产业聚链强链稳链中的支撑作用，强化高端人才培养，建立产业所需的人才群体培训体系，形成良性可持续发展的产业链和产业人才梯队。

（三）发展定位

打造长三角算力供给服务新高地。建成南京、苏州 2 个国家级核心算力枢纽集群、N 个省内城市级数据中心（云计算中心、智算中心）和 X 个边缘计算节点的“2+N+X”算力网络梯次多元布局。打造集成多方算力资源和开发平台的算力服务体系，提升算力面向长三角区域城市治理、社会民生、行业转型等领域的服务能级，持续增强算力对创新应用的支撑。

打造全国智能计算创新增长极。以支撑经济社会数字化转型、智能升级、融合创新为导向，加快推动省内智能计算中心建设，逐步合理提升智能算力占比，支撑大模型算法创新升级，为前沿科技创新提供坚实保障，为我省经济社会发展提供普惠智算资源。

打造国际数字经济发展新标杆。加快推进全省算力基础设施高质量发展，充分发挥算力的驱动作用，深化“算力+重点行业”融合创新，推进江苏省数字经济核心产业链条化、集聚化、高端化发展，为数字经济增长注入长久活力。通过“强算赋能”，支撑江苏数字经济高质量发展，助力建设数实融合强省。

（四）发展目标

按照全面发展、分步实施，统筹规划、适度超前的原则，以应用需求为牵引，打造计算力、运载力、存储力协同发展，绿色低碳、运行安全、一体协同的算力基础设施体系。

算力基础设施方面。构建新一代云计算、智能计算、超算、边缘计算等多元算力供给体系。到 2030 年，全省数据中心机架规模达 120 万标准机架，全省在用总算力超过 50EFLOPS，智能算力占比进一步提升，占比超过 45%，智算中心数量突破 20 个，算力算效水平显著提高；存储总量超过 500EB，推进全闪存、硬件高密、数据缩减、编码算法、

芯片卸载、多协议数据互通等先进存储创新技术规模应用，进一步提升先进存储容量占比至 40%以上，重点行业核心数据、重要数据灾备覆盖率达到 100%。

网络基础设施方面。建成高速互联的算力网络，进一步增加算力节点间的网络互联，推动网络基础设施与算力基础设施融合应用。到 2030 年，全省 5G 基站总数达 50 万个，50G-PON 大规模应用，重点应用场所光传送网（OTN）覆盖率超过 95%，完成向 IPv6 单栈的演进过渡，使用 SRv6 等创新技术的节点占比超过 95%，互联网省际出口带宽接近 400Tbps，扩大确定性、高通量网络覆盖范围，实现城区重要算力基础设施间不高于 1ms，省内都市圈城市群重要算力基础设施间不高于 3ms，长三角国家枢纽节点及省内重要算力基础设施间不高于 5ms 的三级时延圈。全面提升算力基础设施运力底座，为我省算力资源科学调度提供服务保障。

算力调度方面。基本形成算力多元泛在、运力优质互联、存力安全可靠、算运存协同建设的算力基础设施技术体系。初步建成高速互联的算力网络，进一步增加算力节点间的网络互联。探索建设算力资源管理平台，夯实算力资源调度基础，形成一体化算力基础设施调度和结算体系，算力资源区域协同、灵活调配能力显著提升。到 2030 年，建成省级算力调度平台，覆盖纳入国家枢纽节点数据中心集群范围的重

点项目算力，实现算力资源的灵活调度，算力资源市场化高效调配。

绿色安全方面。大量采用高压直流供电、智能无损网络、余热回收利用、液冷等节能设备和技术，模块化建设、智能化运营等节能模式。大范围部署自主可控的国产芯片、服务器、操作系统、数据库、中间件以及各类应用软件等信息技术产品，逐步实现算力基础设施技术自主可控。到 2030 年，全国一体化算力网络长三角国家枢纽节点数据中心集群平均 PUE（电能利用效率）低于 1.25，完成“老旧小散”数据中心关停并转、升级改造，进一步推进 PUE 下降，太阳能、风能、冷能等可再生能源利用率达到 25%以上。基础软硬件和云操作系统实现自主可控，新建算力中心国产算力芯片使用占比达 70%以上、国产存储使用占比达 90%以上。

应用赋能方面。发挥算力基础设施牵引作用，初步形成涵盖算力基础设施、IT 网络设备、数据加工服务、融合应用创新的全价值链产业体系。推动算力基础设施产业链共性技术研究，加强新技术对产业的渗透，探索跨行业、跨产业算力基础设施联合示范。到 2030 年，算力、算法、数据、应用资源实现集约化和服务化创新发展，算力基础设施服务水平进一步提升，多要素融合创新孵化至少 50 项创新应用，打造不少于 80 个算力产业应用推广案例，打造智算典型示

范场景 35 个。

江苏省算力基础设施发展主要指标

指标分类	指标名称	2025 年	2030 年	属性
计算力	算力规模 (EFLOPS)	24	50	预期性
	数据中心总规模 (2.5kW 标准机架) (万架)	70	120	预期性
	智能计算中心 (个)	12	20	预期性
	智能算力占比 (%)	35	45	预期性
运载力	数据中心互联低时延达标率 (%)	85	95	预期性
	SRv6 等创新技术使用占比 (%)	80	95	预期性
	重点应用场所光传送网 (OTN) 覆盖率 (%)	90	95	预期性
	5G/5G-A 基站总数 (万个)	30	50	预期性
	50G-PON 占比 (%)	10	50	预期性
存储力	存储总量 (EB)	200	500	预期性
	先进存储容量占比 (%)	25	40	预期性
应用赋能	算力产业应用推广案例 (个)	30	80	预期性
	数据中心平均利用率 (%)	70	75	预期性
绿色安全	集群内数据中心平均 PUE	≤1.25	< 1.25	约束性
	新建算力中心国产算力芯片使用占比 (%)	50	70	预期性
	新建算力中心国产存储使用占比 (%)	80	90	预期性

备注：

- 1) 智能算力占比：智能算力规模/总算力规模
- 2) 先进存储占比：算力中心应用全闪存阵列、SSD 等先进存储部件，单位容量数据操作能力达到万 IOPS(每秒读写次数)以上的存储模块容量/算力中心存储总容量
- 3) 数据中心互联低时延达标率：城区内重要数据中心互联时延 $\leq 1\text{ms}$ ；省内都市圈城市群重要数据中心互联时延 $\leq 3\text{ms}$ ；长三角国家枢纽节点及省内重要数据中心间互联时延 $\leq 5\text{ms}$
- 4) SRv6 等创新技术使用占比：全省所有数据中心站点和城市核心传输站点已部署 SRv6 核心路由器的占比
- 5) 重点应用场所光传送网（OTN）覆盖率：全省已有 OTN 光接入终端覆盖的（党政机构（区县及以上），金融机构（银行、证券、保险等），重点高校和科研机构，三级以上医院，大型工业企业的总部、分支机构所在场所以及县级以上开发区和产业园区）总数/上述场所总数

三、重点任务

（一）优化算力基础设施布局

加强布局规划引导。以合理布局、优化结构、有序发展、市场需求为导向，适应重点产业布局和重点行业发展现状和趋势，结合各地市资源禀赋和发展定位，适度超前布局、积极有序推进算力中心发展。按照全局统筹、优势互补的策略，推动形成“双核辐射、苏中聚集、苏北突破、全域协同”的发展格局。

——“双核辐射”：依托南京、苏州现有算力基础设施资源，加快推动长三角枢纽节点吴江起步区和南京市一体化

大数据中心体系建设，加快南京圈与苏州圈两个国家级核心数据中心集群部署，建设成为保障省内、辐射长三角地区乃至全国的算力创新赋能高地，提供高效便利、质优价廉的算力资源。

——“苏中聚集”：支持扬州、泰州、南通等中部地区结合本地实际，充分利用当地资源，集聚发展面向全国提供优质服务的新型数据中心、智能计算中心，支撑产业升级、城市发展与科技创新。充分发挥扬州市仪征经济开发区等数据中心产业示范基地集聚作用，着力提升算力高质量供给能力，打造集聚化、规模化的算力服务能力。

——“苏北突破”：推动徐州、连云港、盐城、淮安、宿迁等北部地区形成资源调配灵活、算力先进充足的“城市+园区+边缘”的多层级算力基础设施布局，积极推动算力与应用融合发展，深度赋能各行各业数字化转型，打造“沪数苏算”算力服务保障基地。充分利用苏北地区太阳能、海上风能、潮汐能、LNG冷能等能源优势，探索绿色低碳数据中心发展。

——“全域协同”：其他相关地区可以结合自身的城市功能定位，根据发展需求和资源条件，着力整合并充分利用现有数据中心资源，加快提高存量数据中心利用率。面向本地区业务需求，结合能源供给、网络条件等实际，按需酌情

建设规模适当、布局合理的算力中心，提供具有地方特色、服务本地、规模适度的算力服务。

推进一体化算力网络布局。全面落实“东数西算”发展战略，聚集网络、计算力和算法等方面优势资源，加快推动江苏算力基础设施重大项目建设，积极推进确定性网络技术在“东数西算”工程中应用，实现算网资源的一体化高效集成。

——长三角区域。持续推动基础电信运营商的算力网络苏州吴江节点布局建设，实现长三角枢纽节点核心算力中心集群网络链路互联互通，逐步实现多元异构算力跨域调度编排。基于江苏全省算力基础设施布局，积极承接长三角中心城市实时性算力需求，构建算力资源“省内一体协同、辐射长三角全域”的新发展格局。

——全国范围。按照全国一体化算力网络国家枢纽节点战略布局，全面推动南京圈与苏州圈两个国家级核心数据中心集群与京津冀、粤港澳、成渝枢纽节点数据中心集群构建数据传输骨干网架构，推动战略数据和算力跨区域协同应用。加快推进与贵州、宁夏等西部地区国家枢纽节点构建直连通道，实现“东数西算”算力协同体系建设。

探索区域算力合作新范式。建立区域算力协同战略合作机制，通过共建产业园区等方式，鼓励长三角地区企业积极

在我省布局或者采购、租用算力资源，形成“异地建设、本地使用”跨区域算力合作新模式，为长三角一体化发展提供便捷、成本低廉、配置高效的算力服务。

探索国际数据中心协同布局。探索国际数据中心、海外新型数据中心协同布局建设。提升国际数据存储、计算和处理能力，吸引国际数据在江苏汇聚转接，支撑国际互联网数据跨境安全有序流动，促进更多国际互联网业务拓展。支持鼓励江苏企业参与“一带一路”相关算力基础设施项目。

专栏 1 深入实施“算网江苏”工程

以实施“算网江苏”省政府重大项目为牵引，着力推动省基础电信企业加快布局完善算力基础设施。

江苏电信：加快吴江算力调度中心项目建设，分期分批建设宁镇扬算力汇聚中心、苏南算力汇聚中心、仪征算力中心等重点工程。

江苏移动：统筹规划江苏移动算力调度中心，分期分批打造苏州汾湖算力中心、南京算力中心、淮安算力中心、扬州数据中心等重点工程。

江苏联通：布局建设中国联通吴江算力调度中心。

（二）打造多元算力供给体系

加快算力设施规模化发展。坚持需求牵引、应用导向，引导全省大型、超大型数据中心向数据中心集群集聚，按照“双核三区四基地”总体布局推进省内数据中心建设，着力提升通用算力资源利用率，加快实现智能算力、超级算力资

源供需平衡。加强新型算力基础设施系统设计，建设涵盖通用计算、智能计算、超级计算的融合算力中心，促进不同计算精度的算力资源服务有机协同。

推进多元异构的算力协同。引导通用算力、智能算力、超算算力、边缘算力等合理梯次多元布局。在人工智能发展基础较好的地区集约化开展智算中心建设，推动通用数据中心规模集约发展，打造国际一流的超算中心，加快城市边缘计算节点建设。打造面向智能制造、智慧民生、数字政府等领域的特色一体化算力基础设施服务，助力制造强省、网络强省、数字江苏全面建成。

强化城市云计算资源池建设。加快建设云数据中心、云计算平台、云网融合设施等基础设施，提升云资源池的算力、存储、带宽等资源能力，丰富云资源池的服务内容，提供计算、存储、网络、数据库、人工智能等多种服务，满足企业和用户多样化需求。推动云资源池开放共享，降低企业和用户使用成本，促进云计算资源的有效利用，鼓励企业以云服务等方式提供公共算力资源，提升应用赋能。

加快智算超算等高性能算力设施建设。以南京、无锡、苏州等人工智能创新应用聚集的设区市为重点，推动全省各地集约化开展智能计算中心布局，鼓励重点企业建设智算中心，逐步合理提升智能算力占比，为人工智能产业发展与制

制造业“智改数转网联”提供优质普惠的智能算力支撑。鼓励部署以国产化芯片为主的智算资源，满足我省各类生成式人工智能应用所需的算力需求。充分发挥无锡、昆山国家超级计算中心能力，拓展产业领域范围，布局多样化行业应用，全面建成国际一流的国产超算平台。

推进边缘算力设施建设。积极构建全省城市和产业园区边缘算力供给体系，支撑边缘侧城市管理和企业生产数据的计算、存储和转发，满足极低时延的新型业务应用需求。引导边缘计算节点与变电站、基站、通信机房等基础设施协同部署，保障空间、电力等所需资源。开展“5G+边缘计算”应用试点，支撑工业互联网、车联网、电子支付、智慧城市、低空经济等应用场景建设。

塑强面向未来产业的算力支撑。积极布局高性能计算、量子计算、类脑计算等新型算力，构建多元异构的万卡智能算力集群，有效支撑全省大模型业务需求。积极跟进国家卫星互联网发展政策，支持江苏企业参与国家低轨通信卫星、地面信息港项目，建设卫星互联网地面设施，打造空天地一体化信息网络，推进卫星互联网试商用。积极参与6G等新型网络研究，引导算网一体规划、融合发展，有效保障元宇宙、自动驾驶等前沿应用的实时性和可靠性。

专栏 2 算力梯次多元综合供给工程

城市智算基础设施项目：支持南京、无锡、苏州等重点地区人工智能算力中心建设，进一步为教育科研、医疗健康、自动驾驶、药物研发等领域提供算力服务，支撑新一代信息技术、新能源、新材料等战略性新兴产业高质量发展。

太湖量子智算中心项目：依托国家超级计算无锡中心的技术力量，加快推动太湖量子智算中心项目建设，打造“量子-经典”混合架构平台，提供量子人工智能应用所需算力、数据和算法服务的公共算力新型基础设施，打造国内算力基础设施新标杆。

国家超级计算无锡、昆山中心项目：持续支持国家超级计算无锡、昆山中心建设发展，强化应用赋能，建设国内高性能计算创新应用示范地。

（三）提升算力高效运载能力

完善运力基础设施布局。进一步优化基础电信企业骨干网、城域网、接入网布局，优化、改进数据跨网流动机制，减少算力中心网络流量跳转与时延。推动建立运营商算网监测机制，全面开展算力基础设施运载力评估。加快推进苏州国家互联网骨干直联点项目建设，实现江苏互联网骨干直联点“双枢纽”。积极推动南京国家新型互联网交换中心项目批复落地，构建全光高速低延时的运力底座。支持算力并网、应用研发、算力网仿真、新技术试验等算力试验基础设施建设。

专栏3 运力基础设施统筹部署工程

提升双千兆网络覆盖能力。加快建设工业互联网、车联网、能源等行业虚拟专网。推动光传送网（OTN）节点向网络边缘延伸，实现千兆到户、万兆到企入园。优化家庭室内布线与千兆无线局域网组网，加快推进 FTTR（光纤到房间）、FTTD（光纤到桌面），促进全光接入网进一步向用户端延伸。构筑下行万兆、上行千兆、千亿联接、内生智能的网络能力，为承载车联、FWA（固定无线接入）、物联等关键业务，XR 元宇宙、全息等沉浸式业务积极做好技术及应用场景准备。加速 5G-A 产业链和商业场景的融合，加快向双万兆演进。

扩大 IPv6 规模部署与应用。推动全省 IPv6 改造与千兆光网、5G 网络进行同步规划、建设。全面提升固定网络和移动网络 IPv6 流量占比，云平台和内容分发网络 IPv6 服务覆盖范围持续拓展。升级或替换存量老旧网关，提高终端设备 IPv6 支撑能力。提升应用端 IPv6 支持水平，深化 IPv6 应用创新。

建立江苏数网协同新机制。推动基础电信企业、互联网企业、第三方数据中心企业共同建立数网协同联动机制，结合当前网络现状和扩容规则，推动算力基础设施用网需求和网络供给有效对接。

推进信息高铁综合试验设施建设。支持中科南京信息高铁研究院发挥国内首个云网边端一体化协同的算力网基础设施试验场引领作用，为新一代信息基础设施的基础理论研究、关键技术探索、核心部件研制、系统平台开发、应用创新验证等提供全方位的试验环境支撑。

优化入算网络建设。提升算力接入能力，加快光传送网（OTN）设备向综合业务接入节点和用户侧延伸部署，提高重点应用场所 OTN 覆盖比率。加快 5G 网络建设，持续扩展

5G/5G-A 应用场景。前瞻布局 6G 技术研发试验设施，实施 6G 技术与产品试验验证工程。加快光纤网络扩容提速，全面普及千兆光网，积极促进万兆光网建设，争创“万兆示范省”。持续优化 IPv6 网络性能和服务能力，深入推进 IPv6 规模部署和应用创新。

提升算力中心网络互联支撑能力。持续推进部署 200/400Gbps 超高速、超大容量传输系统，结合大算力应用场景加速推动光模块向 800G/1.6T 演进。优化光缆路由，加快应用全光交叉(OXC)、SRv6、网络切片、灵活以太网(FlexE)等技术，逐步建成主要算力节点间一跳直达链路。引导基础电信企业加强合作，构建扁平化、低时延网络架构，打造算力基础设施“1-3-5ms 时延圈”，满足全省算力高效联结，数据快速流通。

优化算力中心内网络质量。针对通用计算、AI 计算、边缘计算以及高性能计算等场景，开展智能无损网络、超融合网络、高性能网络以及确定性网络的试点应用与布局，降低网络因素对计算能力的折损。鼓励支持新建数据中心采用虚拟机动态迁移和网络虚拟化设计，提高海量数据的集中处理能力，提升网络资源的利用效率，增强服务管理灵活性。应用人工智能技术，实现网络健康度实时检测、故障提前预测和故障可自愈能力，降低网络运维成本。积极指导推荐有条

件设区市创建国家级算网城市。

专栏 4 推进算网城市建设工程

推动算网城市建设。推动南京、无锡、苏州等城市打造国家级算网城市，以算力为核心，通过网络连接城市各项要素资源，提供高效、敏捷、智能的数字服务，全面形成数字化、网络化、智能化的城市形态，构建算力更加强大、网络更加智能、应用更加广泛的算网支撑能力。

构建一体化算力调度体系。在“多级联动、分层分级”的算力调度架构下，围绕长三角算力资源调度江苏核心-吴江、江苏省算力资源调度核心-南京，积极推进不同算力资源池、不同算力类型、不同云厂商之间的协同，整合、聚集社会多元算力，建设覆盖通算中心、智算中心、超算中心等多元异构算力中心互联互通、高效协同的算力网络，实现数据、算力、算法的高效流动和资源共享。持续推动基础电信企业的算力网络布局，支持江苏节点建设，实现“东数节点”与“西算节点”网络链路打通，逐步实现多元异构算力跨域调度编排。加快制定算力计量、感知、调度、交易等方面标准，促进算力资源的合理配置与高效利用。

专栏 5 算力服务管理工程

推动江苏算力服务平台建设。鼓励各设区市联合电信运营商、第三方运营商、云服务商及算力应用企业探索建立异构多元算力资源统一调度机制，建设省级算力服务平台，实现数据、算力、算法在算力基础设施上的高效流动和共享，降低算力获取成本，提高算

力设施利用率，提高算力供需匹配效率。支持南京、无锡、苏州等设区市打造城市算力网示范工程。

加强与国家级平台对接。推动省内多层次算力调度平台与国家算力平台进行对接，积极组织引导算力提供方、算力需求方、基础电信运营商接入平台，推动算力资源高效集中调度，实现对全网算力资源的统一编排、统一输入和输出，推动算力资源服务化。

加快推进枢纽节点网络互联。按照国家部署推进“东数西算”枢纽节点间的确定性、高通量网络建设。支持“基于CENI的全国一体化算力网络体系安全新总线”示范项目开展，推动省内数据中心集群之间网络互联，长三角重点城市间数据中心网络直连，提升全省算力中心集群与西部国家枢纽节点集群之间的网络互联质量。推动算力网络国家枢纽节点直连网络江苏骨干节点建设，保障国家枢纽节点内重要算力基础设施间时延不高于5ms。完善长三角区域互联互通光缆建设，实现跨域算力基础设施高速互联互通，解决与非骨干直联关键城市间的快速通信问题。

提升跨境数据中心互联服务水平。结合已有南京、苏州、无锡、常州、南通、盐城、徐州、连云港等国际互联网数据专用通道，完善国际互联网数据专用通道运营管理，提升通道带宽、质量和通道利用率，加强对通道的监测和维护，保障通道安全稳定运行。引进先进技术，开展国际互联网通信能力和服务水平评测，提高跨境数据中心之间的互联网国际

通信能力和服务水平。推动国际互联网数据专用通道与国内外互联网骨干网互联，提升通道全球覆盖范围。

建立算网运力监测机制。推动大型以上数据中心纳入全省数据中心网络质量监测体系，对省内国家级枢纽节点、城市级数据中心等不同区域数据中心之间开展网络质量及算网安全在线监测分析，促进入算、算间网络环境持续优化，提升算力基础设施运力质量。

（四）强化存力高效灵活保障

加速存力技术研发应用。提高分布式存储、全闪存、生物存储、数据压缩、编码算法等先进存储技术应用占比，重点推动存储介质闪存化升级，增强数据的存储效率和可用性。推广存储虚拟化和存储资源管理系统，提升存储资源利用率。积极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和应用。推广使用存储虚拟化技术，实现对不同存储设备的集中管理和资源分配。建立存储资源管理系统，优化存储资源分配，确保数据按需存储。

持续促进存算均衡发展。构建存算一体架构，降低数据传输时延，提高数据处理速度，支持实时分析和应用。推广GPU加速计算和分布式存算系统，充分利用存储单元提升算力。推广采用先进的存储管理软件，包括分布式存储系统、

缓存技术和大数据处理平台，实现高效的数据处理和分析。确存储算力系统可根据需要进行水平扩展，满足不断增长的数据和计算需求。开展数据中心存储能力成熟度研究及评价，提升全场景存力服务能力，促进存算网均衡发展。

加快提升存储网络稳定性。积极推进数据存储网络的全IP化建设，提高网络管理和配置的灵活性，支持数据传输和存储系统的互联，实现高速、高效的数据流动。加速整合远程直接内存访问（RDMA）和非易失性内存表达式（NVMe）等新技术到无损以太网络中，提高数据传输速度和网络性能，加速数据存储和检索。部署负载均衡和容错机制，确保数据在存储网络中的均衡分布和高可用性，防止单点故障和数据丢失，提高存储网络的稳定性。

加强关键数据容灾备份。加快构建数据分类分级安全管理制度，加强对关键行业核心数据和重要数据的容灾备份建设，实现核心数据100%灾备。依据实际业务需求，建设同城灾备和异地灾备中心，重点满足政务、科研、医疗教育等重点行业领域的数据备份需求。围绕金融、通信行业产生的重要数据资源，进一步优化完善数据统筹汇聚、共享交换、灾备存储等机制，探索数据容灾管理试点示范，大力促进构建行业存储灾备体系。

专栏 6 存算协同发展行动

支持第三方专业研究机构开展数据中心存储能力成熟度研究及评价，提升全场景存力服务能力，促进存算网均衡发展。推动国产化应用，鼓励在关键信息基础设施中使用自主的存储设备，通过全闪存存储整机带动关键存储部件的国产化应用。

（五）深化算力赋能行业应用

提升公共算力服务水平。推动公共算力服务平台建设，强化市场供需对接，制定算力并网标准，促进算力服务标准化、普惠化，提升算力资源的易用性。优化全省公共算力服务能力，促进机柜租赁、包年包月等长租模式向随接随用、按需付费等短租模式转变，满足多元化市场需求，显著降低算力使用成本，提升算力资源易用性。面向养老、医疗、交通、教育、治安等民生需求，完善公共算力资源供给，提供低成本算力服务。完善公共算力资源供给路径。加强统筹规划和资源整合，建立公共算力资源共享机制，促进不同部门和机构之间的合作和资源共享，避免重复建设和浪费资源。打造集成多方算力资源和开发平台的算力服务，鼓励各地为中小企业、科研机构提供普惠算力资源，降低算力使用成本和门槛，保障算力使用需求。积极参与“华彩杯”算力创新应用大赛等国家级竞赛活动，孵化一批全国领先的算力应用赋能典型案例。

深化“算力+工业”融合。对接制造业“智能工厂”等场景对数据的实时计算要求，加快部署工业边缘计算节点，及时处理执行本地业务。升级发展“江苏智造”，深化“智改数转网联”，面向不同行业、不同规模企业，分类分阶段推进数字化制造普及、网络化制造推广和“智造”示范，建设一批智能制造示范车间和示范工厂。支持企业建立优化智能生产管理系统，加强管理系统与产线自动化智能化设备的深度集成，加快实现生产过程的全数字驱动。

专栏 7 算力赋能新型工业化发展工程

坚持以高质量算力推进全省新型工业化。聚焦“1650”产业体系，强化基础服务能力，全力构筑支撑全产业链、全价值链互联互通的算力基础设施体系。坚持分类推进，分地区、分行业、分集群和产业链开展能力评估，为全省推进制造业“智改数转网联”提供算力支撑，助力打造数实融合强省。

推进“算力+科研”赋能。鼓励在苏重点科研单位根据需求适度建设算力资源，构建科教算力公共服务平台，强化科教算力资源调度能力，有效保障重点科研单位和重大科研项目的算力服务需求，支持高校院所、科技企业购买市场化算力服务，以先进算力服务推动科研高质量高效发展，加快算力领域重大创新成果转移转化和产业化，强化“算力+”

复合型科研人才队伍建设，为全省科技创新工作提供成体量的算力服务人才。

专栏 8 算力赋能科技提升工程

紫金山实验室：发挥未来网络试验设施在新型网络架构、确定性网络、算网操作系统等方面的独特优势，推动网络与算力深度融合。

太湖实验室：全面加强算力赋能深海装备总体设计、运动与操纵、生命安全保障、能源动力、系统安全可靠、深海作业保障船舶总体设计、新型浮式装备总体性能评估等方面关键科学技术研究。

助力“算力+教育”普惠。推进公共算力资源覆盖校园，鼓励各类高等院校、职业院校积极运用算力平台为学校实习实验实训环境、平台和基地建设及转型发展提供支撑，促进教育公平，全面提升教育体系内在质量水平。加大算力支撑智慧校园建设力度，建设“算力+智慧教育”“人工智能+教育”示范工程，探索开展“算力+全息互动教学”“算力+虚拟仿真课堂/实验室”“人工智能+智慧教室”等智慧教育试点。

推动“算力+医疗”服务。深入推进江苏健康医疗大数据中心建设，完善区域全民健康算力平台，支撑互联网诊疗、互联网医院等“互联网+医疗健康”服务体系高质量发展。加快基层卫生健康边缘计算节点建设，强化对各级医疗机构

进行远程医疗、智慧医疗的边缘算力支撑，实现医疗算力资源的有效下沉。积极创建“算力+医疗健康”示范省，全面推进智慧医院和“算力+医疗健康”应用试点项目建设，完善升级省、市、县三级全民健康信息平台。依托全省算力中心体系，建设面向公共卫生安全和应急大数据分析平台，构建重大疫情监测预警网络，提升流行疾病预测和控制、应急医疗资源调度、临床辅助决策等领域智能化分析应用水平。

促进“算力+能源”升级。发挥南通、盐城、连云港等地资源禀赋优势，积极探索“算力+海上风电”“算力+LNG冷能”“算力+深海冷冻水”“算力+海源热泵”等绿色低碳海洋算力发展模式，打造“算力+海洋可再生能源利用”高地。加快建设能源算力应用中心，支撑能源智能生产调度体系，实现源网荷互动、多能协同互补及用能需求智能调控。鼓励各区市因地制宜开展“算力+能源”试点示范工程建设。依托全省算力中心体系，搭建全省海洋大数据平台、能源大数据平台、能源互联网协调控制系统平台、成品油智慧监测云平台等创新平台，实施数据全链条、全过程统一管控，提升数据共享服务能力。

支持“算力+交通”转型。加快建设算力赋能的智慧公路，统筹推进车、路、云、网的智能升级。加快重点枢纽数字化改造，建设智慧综合航空和铁路客运枢纽，整体提升旅

客出行、机场高铁站运行、运营监管数字化水平。全面布局数字孪生港口，推动港口设备自动化、数据信息可视化、生产管理智能化。加快智慧交通数据中心建设，推动实现城市各类交通控制系统、控制设备、交通数据采集设备的分级接入与统一平台汇聚，加快推进交通行业智慧化转型升级。

专栏 9 算力赋能智慧交通发展工程

积极借助算力赋能，推动一批智慧交通试点工程建设，提升交通基础设施规划、设计、建设、养护、运行管理等全要素、全周期智能化水平。

智慧公路：宁沪高速、五峰山高速、苏台高速江苏段、常泰过江通道等。

智慧枢纽：南京禄口机场、南京南站、苏州站等。

智慧港口：南京港、苏州港、镇江港、太仓港等。

支持“算力+低空经济”。加快低空智能网联基础设施建设。依托低时延、高可靠性的确定性网络、5G-A 基础设施建设，加快推进低空移动通信网络布局。强化数字化空天系统、高精度实时导航系统、控制监管平台的算力支撑，优化对天气、地形、障碍物和其他飞行器的实时感知，提升低空飞行器环境感知预测能力和图像识别能力，实现低空经济产业智能化、网络化和集群化。通过“算力券”等手段对低空经济领域科技创新企业和团队进行定向政策扶持，优化算力

供需对接。

专栏 10 算力赋能低空智能网联工程

发挥全省在低空经济领域起步早，低空资源丰富，产业链和创新链完备的先发优势，推进 5G、5G-A 在长江水域的全域覆盖，加强高校、科研单位、低空经济企业的深度融合，基于全国首个 5G 网联无人机试飞基地——“江苏南京无人机基地”，不断深化无人机在长江巡检、不停船购物、应急救援等应用，并利用智能算力资源，驱动 AI 模型识别和检测不同的应用场景，逐步覆盖农业、物流、遥感、娱乐等领域。

推动“算力+城市治理”。统筹推进城市算力设施建设，构建融合智能计算、通用计算、超级计算的城市算力服务平台，形成多层次算力一体化调度体系。支持设区市、有条件的县（市、区）开展智慧城市算力中心和跨区域算力调度平台建设，推动我省城市全域化数字化转型。汇聚“12345”民生诉求、“互联网+监管”系统各级各类监管执法数据、城市生命线等社会治理数据，建设数字孪生城市底图和跨部门协同物理感知网，构建多元异构数据融合、多模态不断扩展丰富的城市元宇宙，提升对城市基础设施和重要生态要素的全面感知以及对城市复杂系统运行的深度认知，实现市域社会治理风险预判、敏捷响应。

专栏 11 算力赋能智慧城市建设工程

建设城市数字底座，打造城市基础支撑平台，完善城市智能中枢。推进业务系统、算法模型、数据资源等一体集成部署，鼓励发

展基于人工智能大模型的城市感知、应急指挥、决策辅助。加快城市数字化转型重点场景应用，推动跨行业、跨部门、跨领域城市运行管理和服 务。深化数字孪生城市建设，推动有条件的地市开发建设一批“虚实共生、仿真推演、迭代进化”的城市级数字孪生示范场景。

推动“算力+数字政府”。以全省政务“一朵云”框架为指引，统筹构建省市协同的政务智能算力资源池，积极打造省、市、县三级集约共享的算力支撑体系，为数字政府“一网通办”“一网统管”“一网协同”提供安全可靠、绿色智能的一体化算力服务。以“高效办成一件事”应用试点为抓手，加速大语言模型等新技术落地应用，探索打造一批特色应用场景和标杆性示范项目，以数字“算力”提升政府“脑力”，率先实现治理能力现代化、服务能力智慧化、协同能力高效化，为全面推进政府数字化转型赋能增效。

专栏 12 算力赋能数字政府建设工程

创新算力服务模式：引进主流云服务商，以政务业务需求为驱动，合理切片算力服务，云服务商按需灵活提供差异化算力，并纳入统一管理，构建安全、可靠、可比、可选的优质算力服务模式。聚焦算力设施布局、服务多元配置、安全防护能力、标准规范建设等维度，提升算力综合供给能力。

深化算力融合应用：发挥科研院所、企业等机构在技术攻关、成果转化中的创新主体作用，围绕数字政府“一网通办”“一网统管”“一网协同”等重点领域，打造一批算力新业务、新模式、新业态，激发“人工智能+政务”实践的创新力量。

健全服务评价机制：围绕算力服务效能、算力结构配置等方面，开展云服务商评估评价和动态管理，定期发布评估评价结果，推动算力服务质量持续提升。

构建算力产业生态。坚持“建用并举、以用促建、以用促产”，统筹抓好算力基础设施建设、创新应用和产业发展，培育专业化算网运营商，支持建设规模化大型商用算力，提升大模型训练算力供给能力。支持南京、无锡、苏州等人工智能产业集聚地重点发展包括大模型、生成式人工智能、元宇宙以及全息等技术在内的沉浸式未来产业，进一步加快工业互联网、物联网、车联网等融合创新应用。支持徐州、常州、南通、连云港、泰州等地聚焦“算力+制造业”，围绕高技术船舶与海工装备、高端装备、新能源、生物医药等重点产业集群，培育一批面向“1650”产业体系的综合算力服务和解决方案供应商。进一步提升我省在全国算力行业中的综合竞争力。

推动产业协同发展。鼓励和支持物联网、新一代信息通信、软件与信息服务等集群重点企业加大对算力技术研发投入和产品创新，推动算力服务业与新一代信息技术的融合创新，加快推进新技术、新产品的研发和应用。加强产学研用协同创新，推动算力产业链上各环节的协同发展和有机衔接，建设算力公共服务平台，促进资源共享和优化配置，提升整

个产业的技术水平和服务效率。将算力服务产业与制造业、农业、服务业等各行各业进行深度融合，推动经济社会各领域的数字化、智能化、绿色化发展，提升江苏经济社会发展整体竞争力和创造力。进一步引聚算力复合型高端人才，壮大高技能人才队伍。

专栏 13 算力基础设施产业增强行动

引导算力基础设施产业上下游企业协同发展，通过企业算力部署与应用，联动信息通信、半导体、大数据、数据中心等产业，培育形成更多产业集群和创新生态圈。依托算力基础设施建设，带动服务器、存储、网络等硬件制造和智能管理、算力调度等软件服务发展，提升计算、存储、网络相关技术和产品的自主创新能力。推动算力基础设施技术、应用、绿色低碳、安全相关标准的完善和应用推广。

（六）促进算力绿色低碳发展

加快“小散老旧”数据中心改造升级。加强“小散老旧”数据中心能耗情况运行监测，对 PUE 高于 1.5 的数据中心实施整体能效提升，加快整合和优化存量老旧数据中心，提高其效率和可靠性。

推广应用各类绿色节能技术。持续开展国家绿色数据中心建设，新建大型及以上数据中心绿色低碳等级应达到 4A 级以上。推广使用整机柜服务器、AI 服务器、液冷服务器等高效 IT 设备，采用液冷、蒸发冷却、近端制冷、冷板式液冷

等制冷技术。推动全模块化预制建设、预制化电力模块、锂电池、“源网荷储”等绿色节能产品和技术落地。支持盐城等地探索“绿电+冷能+储能”数据中心建设新模式，打造“东数绿算”试点示范。

健全数据中心能耗监测机制。建立健全数据中心能耗监测机制和技术体系。加强数据中心能耗指标统筹，从省级层面对数据中心集群进行统一能耗指标调配，探索开展跨省能耗和效益分担共享合作。相关监管机构制定监管计划，加强节能监察，确保数据中心遵守节能降耗相关法规和合规要求。

专栏 14 数据中心节能监测管理平台工程

建设完善数据中心节能监测管理平台。探索建立覆盖电能利用效率（PUE）、水资源利用效率（WUE）、碳利用效率（CUE）、网络流量流向和网络性能等指标在内的全省数据中心动态监测与管理平台，完善数据中心能效监测体系、数据中心网络监测体系、数据中心安全监测体系，实现算力资源、数据资源、安全态势和重点领域信息等集成展示，提高数据中心管理效率和算力调度服务质量。

优化绿色能源使用比例。积极引入绿色能源，鼓励建设分布式光伏发电、风电等配套系统，利用“源网荷储”等新型电力系统模式，推动高效利用清洁能源和可再生能源，逐步优化提升算力设施绿电使用率。加快构建市场导向的绿色低碳算力应用体系，推动业务、计费和管理模式创新。完善可再生能源参与电力市场交易规则，提升算力设施可再生能源应用率。

推进公共算力服务绿色发展。针对公共算力服务行业，推广绿色能源租赁模式，增强公共算力服务的绿色节能性。建立闲置资产租赁模式，鼓励企业转移过剩的计算资源，实现“绿色闲置资源”的流动利用。建立完善的企业绿色低碳管理体系，加强环保和低碳技术研发，推广绿色节能产品和服务。

专栏 15 算力绿色低碳发展行动

推动数据中心建设运营企业构建绿色低碳全流程管理体系，强化节能减碳技术在设计、施工、运维等环节的全面应用，最大程度节约能源资源。开展用水、用电等能耗指标的数据采集、统计、分析，形成可追溯、可计量、可分析的能耗动态台账，不定期开展能耗综合评价。鼓励省内数据中心开展绿色低碳等级评估，构建算力中心、算力应用“碳中和等级”能力指标体系，开展算力设施、算力应用碳效核查与评估。引导供电、制冷、服务器、网络、存储等产业链各环节相关企业梳理核算碳足迹，发布创新低碳产品与解决方案目录，推进算力应用全产业链节能减排。

（七）强化算力安全保障能力

提升算力自主可控能力。加强自主创新、安全可信产品的应用，实施算力中心建设标杆示范工程，打造国产算力适配、验证、技术迭代应用试验场，以商业化应用需求为牵引，为芯片厂商、整机厂商及具体用户提供验证移植平台，降低用户移植开发成本，加速形成完整软硬一体化算力标杆解决

方案及应用生态。强化通用算力芯片、人工智能芯片、操作系统、数据库、网络设备等自主创新全栈解决方案的研发，并鼓励智算、超算中心优先采用相关软硬件解决方案，打造自主可控的算力底座。

强化网络安全保障水平。推动建设江苏省算力网络安全监测平台，完善网络安全监测体系，实现对全省算力基础设施和网络连接设施的安全监测和预警，提供全面的网络安全防护。有序推动全省数据中心开展云计算服务安全评估，建立高效的网络安全事件处理机制，提高网络安全事件的响应速度和处理效率。严格落实网络安全法律法规要求，开展通信网络安全防护工作。强化安全技术手段建设，加强对网络流量、行为日志、数据流转、共享接口等安全监测分析，推动威胁处置向风险预警和事前预防转变，建立威胁闭环处置和协同联动机制，提升威胁处置科学性、精准性和时效性。

提升数据安全防护能力。探索建立统一的数据安全管理和运营机构，加强数据安全核心技术攻关，提升数据汇聚融合风险识别与防护能力，加强数据脱敏、数据安全合规评估认证、数据加密保护，数据泄露监测、数据异常流动分析等技术创新突破与应用推广。建立健全数据资源安全管理制度，开展数据分级分类管理和安全管理考核评估，落实数据资源安全各方责任。

提升算力基础设施可靠性。构建算力基础设施的安全综合防御体系，保障算力基础设施和重要信息系统安全稳定运行。构建覆盖算力基础设施安全、云平台、容器、应用、运营的全栈防护体系，提升风险实时告警、分析、处置和追溯能力。对承载重要信息系统以及影响国计民生和社会秩序的算力基础设施，结合业务系统的部署模式，增强防火、防雷、防洪、抗震等保护能力，强化供电、制冷等系统的可用性巡查。

专栏 16 算力安全保障行动

打造自主创新的网络技术供给能力，强化网络自主防护能力，实现省内网络安全“可知、可视、可管、可控、可溯”。基于算力数据生产和消费需求，进行数据全生命周期保护和管理，实现算网一体的数据高效流转和数据安全防护、计算。推动算力建设运营应用安全标准体系建设，多角度推进安全标准研究和应用，开展算力设施安全等级测试，总结安全治理优秀经验。聚焦 CPU、GPU、操作系统、存储、服务器、交换机等关键产品设备，保障供应安全高效，推动关键技术试点验证，形成江苏标杆应用产品与方案，构建软硬件相互适配、协调发展的生态体系。

四、保障措施

（一）加强统筹组织

成立由省相关部门组成的江苏算力基础设施建设工作领导小组，统筹推进全省算力基础设施规划建设，构建上下

联动、部门协同、职责清晰、分工明确的工作体系。细化明确年度重点任务，落实责任分工，加强组织实施，合力推动算力基础设施等重大工程项目实施。

（二）加大政策支持

加快研究制定算力基础设施相关扶持政策，针对符合条件且纳入国家枢纽节点数据中心集群范围的重点项目，在土地、外电引入、电价、能耗指标等方面积极协调安排并给予相应支持，在企业开办、金融服务、信用服务等方面加大支持力度。支持运用人工智能、大数据等手段提升算力安全防护能力，筑牢综合安全防护屏障。支持建设省级数据中心网络监测平台，加强网络质量监测，提高算力网络资源利用效率。推动地方政府在探索“算力券”、“运力券”等补贴政策方面先行先试，探索建立更具弹性的审批监管制度，倾力支持算力基础设施建设。

（三）推动技术创新

充分利用好现有资金渠道,以财政资金为杠杆,撬动拓展多元融资渠道,加速推动算力基础设施相关技术创新发展,增设扶持投入,支持算力平台建设,鼓励算力调度等领域新技术研发创新,扩大应用规模。通过“揭榜挂帅”等多种方式鼓励企业在算力基础设施方面开展创新应用,积极参与行业前沿技术攻关,打造一批全国领先的创新成果和标杆工程。

（四）强化示范引领

坚持“以试带用”，大力挖掘算力基础设施场景应用，开展优秀应用案例的征集与宣传，鼓励企业积极申报打造国家、省级试点示范项目，大力推广全省算力基础设施建设示范项目发展成效和试点区域发展经验，扩大示范效应，带动行业健康协同发展。

附件：名词解释

1. 算力基础设施

是集信息计算力、网络运载力、数据存储力于一体的新型信息基础设施，可实现信息的集中计算、存储、传输与应用，呈现多元泛在、智能敏捷、安全可靠、绿色低碳等特征，对助推产业转型升级、赋能我国科技创新、满足人民美好生活和实现社会高效能治理具有重要意义。

2. 计算力 (Computational Power, CP)

是数据中心服务器对数据处理并实现结果输出的一种能力，是衡量数据中心计算能力的一个综合指标，包含通用计算能力、超级计算能力和智能计算能力。常用计量单位是每秒执行的浮点运算次数 (FLOPS, 1 EFLOPS=10¹⁸ FLOPS)，数值越大代表综合计算能力越强。据测算，1 EFLOPS 约为 5 台天河 2A 或 50 万颗主流服务器 CPU 或 200 万台主流笔记本的算力输出。

计算公式为： $CP = CP_{通用} + CP_{智能} + CP_{超级}$

3. 运载力 (Network Power, NP)

是算力设施数据传输能力的表现，包含网络架构、网络

带宽、传输时延、智能化管理与调度等在内的综合能力，涉及数据中心内部和数据中心之间的网络传输，是衡量网络传输调度能力的综合指标。

4. 存储力 (Storage Power, SP)

是数据中心在数据存储容量、性能表现、安全可靠和绿色低碳四方面的综合能力，是衡量数据中心数据存储能力的一个综合指标，包含存储阵列等外置存储设备和服务器内置存储设备。存储容量常用计量单位是艾字节 (EB， $1EB=2^{60}bytes$)，性能表现常用计量单位是单位容量的每秒读写次数 (IOPS/TB，Input/Output Operations Per Second/TB)，灾备比例是安全可靠的一个重要表现。

5. 算力中心

是以风火水电等基础设施和 IT 软硬件设备为主要构成，具备计算力、运载力和存储力的设施，包括通用数据中心、智能计算中心、超算中心等。

6. 重点应用场所

指区域内党政机构（区县及以上），金融机构（银行、证券、保险等），重点高校和科研机构，三级以上医院，大型工业企业的总部、分支机构所在场所以及县级以上开发区

和产业园区。

7. IPv6 分段路由 (Segment Routing IPv6, SRv6)

是根据源路由理念设计，基于 IPv6 网络的分段路由技术，使用占比指网络侧 SRv6 节点数量。

8. 光传送网 (Optical Transport Network, OTN)

指在光域内实现业务信号传送、复用、路由选择、监控，并且保证其性能指标和生存性的传送网络。

9. 先进存储 (Advanced Storage, AS)

指应用全闪存阵列、SSD 等先进存储部件，采用存算分离、高密等先进技术，单位容量数据操作能力达到万 IOPS（每秒读写次数）以上的存储模块。

10. 数据中心电能利用效率 (Power Usage Effectiveness, PUE)

指数据中心总耗电量与数据中心 IT 设备耗电量的比值，一般用年均 PUE 值衡量。详细计算和测量要求参照 YD/T 2543《电信互联网数据中心 (IDC) 的能耗测评方法》。PUE 数值大于 1，越接近 1 表明用于 IT 设备的电能占比越高，制冷、供电等非 IT 设备耗能占比越低。

计算公式为： $PUE=P_{Total}/P_{IT}$

式中：

P_{Total} -维持数据中心正常运行的总耗电，单位为 kWh。

P_{IT} -数据中心的 IT 设备耗电，单位为 kWh。

11. 智能计算中心

指通过使用大规模异构算力资源，包括通用算力 (CPU) 和智能算力 (GPU、FPGA、ASIC 等)，主要为人工智能应用 (如人工智能深度学习模型开发、模型训练和模型推理等场景) 提供所需算力、数据和算法的设施。智能计算中心涵盖设施、硬件、软件，并可提供从底层算力到顶层应用使能的全栈能力。

12. 源网荷储

是一种包含“电源、电网、负荷、储能”整体解决方案的运营模式，是数据中心实现碳中和的一种重要方式，能够提高电网安全运行水平，可解决清洁能源消纳过程中电网波动性等问题。

13. 低空经济

是以各种有人驾驶和无人驾驶航空器的各类低空飞行

活动为牵引，辐射带动相关领域融合发展的综合性经济形态。低空经济广泛体现于第一、第二、第三产业之中，在促进经济发展、加强社会保障、服务国防事业等方面发挥着日益重要的作用。从应用场景区分，低空经济可以划分为城市场景（城市空中交通）和非城市场景（偏远地区的工业、农业、林业、渔业和建筑业的作业飞行以及医疗救援、抢险救灾、气象探测、海洋监测、科学实验、教育训练、文化体育等方面的飞行活动）。

14. 算力券

针对算力资源消费免费发放的权益凭证，以政府补贴的方式帮助中小微企业使用算力的创新举措，旨在提升城市算力规模效应，实现降本增效、提升服务，解决中小微企业资金实力不足、算力匹配难应用少等痛点问题。