

武汉市人民政府办公厅文件

武政办〔2024〕9号

市人民政府办公厅关于印发武汉市推进算力 基础设施及应用产业高质量发展行动方案 (2024—2025年)的通知

各区人民政府、市人民政府各部门：

《武汉市推进算力基础设施及应用产业高质量发展行动方案(2024—2025年)》已经市人民政府同意，现印发给你们，请认真组织实施。

武汉市人民政府办公厅

2024年1月25日

武汉市推进算力基础设施及应用产业高质量发展行动方案(2024—2025年)

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。近年来,算力基础设施呈现多元泛在、智能敏捷、安全可靠、绿色低碳等特征,算力新业务新模式新业态不断涌现。为加快我市算力基础设施及应用产业高质量发展,更好助推新型工业化,夯实数字经济底座,特制订本方案。

一、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精神 and 习近平总书记考察湖北武汉重要讲话精神,按照省、市关于加快发展数字经济工作部署要求,完整、准确、全面贯彻新发展理念,以赋能经济社会发展为目标,遵循“统筹布局、多元供给、赋能产业、完善生态、绿色安全”基本原则,不断丰富算力基础设施,持续增强算力赋能成效,努力提高算力应用水平,为数字经济高质量发展注入新动能。

(二)发展目标

到2025年,全市建成布局合理、服务高效、技术先进、绿色安全的算力基础设施,形成算力、存力、运力及应用产业与数字经济高质量发展相适应的发展格局,打造中部算力高地。

——提升算力,优化网络。力争全市算力规模达到每秒

5×10^{18} 浮点运算次数 (5EFLOPS), 其中高性能算力超过 4.5EFLOPS, 即智算算力超过 4.1EFLOPS, 超算算力达到 0.4EFLOPS。建立多元算力协同体系。率先启动“万兆城市”建设, 构建城市级全光高速低时延算力网络, 市内单向时延小于 1 毫秒, 省内时延小于 3 毫秒, 与国内枢纽节点时延控制在 10 毫秒以内。

——技术创新, 强化赋能。数据中心平均利用率达到 60%, 攻克不少于 5 项人工智能关键核心技术, 形成不少于 10 项以上首创性人工智能技术, 不少于 40 项共性技术创新成果。打造 1 个以上人工智能通用大模型、10 个以上行业模型、5 个以上公共数据集。培育公共算力平台服务本地企业不少于 1000 家, 支撑培育国家级工业互联网平台累计不少于 2—3 家, 争创国家“数字领航”企业 5 家, 打造标杆智能工厂 40 家。

——绿色低碳, 安全可靠。新建大型数据中心电能利用效率 (PUE) 降低到 1.25 以下, 绿色低碳等级达到 4A 级以上。推动“老旧小散”数据中心升级改造。构建覆盖网络、数据、算力设施的立体安全保障体系。

二、重点任务

(一) 优化基础设施布局

1. 加强多元供给。打造“通用+智能+超算”多元算力供给体系。适度超前布局超算中心和智算中心。引导边缘计算中心“云边端”一体化布局。建设普惠型城市算力公共服务平台。打造多

层次商用算力体系。积极融入全省一体化算力网络,加强省内算力协同。(责任单位:市经信局、市科技创新局,各区人民政府〈含开发区管委会〉,下同)

2. 优化算力布局。按照布局相对集中原则,以东湖高新区、武汉经开区、武汉临空港开发区为核心区,加快高性能计算中心建设和扩容,推动算力应用创新,建设产业创新示范区。在核心区集中布局城市算力公共服务平台,并给予能耗指标支持。(责任单位:市经信局、市科技创新局、市发改委,东湖高新区、武汉经开区、武汉临空港开发区管委会)

3. 推动算网融合。加快构建城市级高速全光低时延运力网络。推动第五代移动通信网络(5G)和固网向“双万兆”探索演进,开展“增强型 5G 网络(5G—A)”及“万兆无源光端口(50G—PON)”试点部署,实现万兆下行、千兆上行。提升武汉国家互联网骨干直联点效能,争取国家新型互联网交换中心落地武汉。推动武汉—宜昌高速直连链路建设。(责任单位:市通信管理局、市经信局)

4. 强化算力配套。以服务产业为目标,支持优势产业和新兴产业龙头、链主企业按照“供需匹配”原则,自投自建规模适度、技术领先的超(智)算中心、边缘计算中心等。以支撑科技创新为目标,加强重点实验室和新型研发机构算力配套,支持科研型超(智)算中心建设运营。(责任单位:市经信局、市科技创新局,各区人民政府)

(二)聚力攻关关键技术

5. 突破集成电路核心技术。组织企业、高校和科研机构,重点围绕图形处理器(GPU)、存算一体芯片、并行分布式计算、图计算等开展技术创新攻关,努力突破集成电路核心技术,打造自主可控的算力底座。(责任单位:市科技创新局、市经信局)

6. 强化关键软件支撑。组织开展软件关键技术攻关,重点突破操作系统、数据库、中间件等基础软件和云计算、大数据、人工智能等新兴软件领域核心关键技术产品,形成高质量软件生态集群。(责任单位:市经信局、市科技创新局)

7. 加强网络技术研发。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试点应用与布局,降低网络因素对计算能力的折损。围绕下一代光通信、第五代移动通信网络(6G)技术、卫星互联网等,推动沉浸式云扩展现实(云XR)、全息通信、数字孪生等前瞻布局。(责任单位:市经信局、市科技创新局,各区人民政府)

(三)优化提升服务质量

8. 强化公共服务能力。推动算力加快满足城市治理、民生服务、科研创新及产业发展等需要。支持算力核心区建设城市公共算力服务平台,升级扩容高性能计算资源,提供普惠型算力服务。(责任单位:市经信局、市科技创新局、各区人民政府)

9. 提升统筹调度能力。积极参与省级算力调度体系建设。推动武汉超算中心、曙光智算中心等加入国家超算互联网体系。城

市算力统筹调度平台接入不少于 5 家服务商,算力资源调度能力中部领先。(责任单位:市经信局、市科技创新局、市发改委,各区人民政府)

(四) 推动示范园区建设

10. 建设产业创新示范区。东湖高新区以人工智能为主攻方向,发挥算力赋能作用,建设人工智能创新示范区。武汉经开区以智能网联汽车为主攻方向,推动算网融合应用,建设智能网联汽车示范区。武汉临空港开发区以数据安全、密码通信为主攻方向,夯实算力安全基础,建设大数据安全示范区。(责任单位:东湖高新区、武汉经开区、武汉临空港开发区管委会)

11. 建设人工智能特色园区。建设以人工智能为主导的园区 20 个以上。支持武昌区数创大厦、洪山区融创智谷、江汉区国泰·汉口科创中心、江岸区岱家山科技孵化器等园区建设,打造人工智能融合应用特色园区。(责任单位:市经信局,各区人民政府)

12. 加快创新型企业引育。引进国内外算力领域领军企业、知名企业来汉设立区域总部、功能型总部。孵化一批创新型企业 and 项目。打造产值过百亿级人工智能龙头企业 1—2 家、过 10 亿级领军企业 20 家以上、独角兽企业 3 家以上。(责任单位:市经信局、市投资促进局,各区人民政府)

(五) 创新推广应用场景

13. 开展“揭榜挂帅”。将算力应用场景创新纳入数字经济

“揭榜挂帅”重点任务,对符合条件的优秀项目按规定给予资金支持并向社会推介。鼓励超(智)算中心创新服务模式和服务产品,打造高水平典型示范应用。(责任单位:市经信局、市财政局,各区人民政府)

14. 推进供需对接。按照“分类施策”原则实施“算力伙伴”计划,定期征集、遴选、发布要素伙伴计划成员,推动算力、数据、模型多方合作,优化供求关系,推动算力赋能。每年组织开展不少于3场供需对接活动。(责任单位:市经信局、市科技创新局,市通信管理局,各区人民政府)

(六) 推动绿色安全发展

15. 推动节能改造。推广使用整机柜服务器、人工智能服务器、液冷服务器等高效IT设备,加快液冷、自然冷源、电力模块、锂电池等绿色节能产品和技术应用。推动“老旧小散”存量数据中心升级改造。新建大型数据中心PUE降低到1.25以下,绿色低碳等级达到4A级以上。鼓励算力中心普及全闪存及数据高密存储等先进存储技术,进一步降低耗能,打造绿色数据中心典型示范。(责任单位:市经信局、市发改委,各区人民政府)

16. 加强安全保障。严格落实《武汉市党委(党组)网络安全工作责任制实施细则》,按照“谁主管、谁负责、属地管理”原则,健全完善网络安全应急事件预警通报机制,加强算力、网络和安全系统间的协同防御。发生重大网络安全事件及时报告。(责任单位:市委网信办,市公安局、市数据局、市经信局,各区人民政府)

17. 提升设施可靠性。对承载重要信息系统、影响经济社会稳定运行的算力基础设施,同步规划、同步建设、同步使用安全技术措施。增强防火、防雷、抗震等保护能力,强化供电、制冷等基础设施系统可用性,提高算力基础设施及业务系统整体可靠性。(责任单位:市委网信办,市应急局、市自然资源和城乡建设局、市经信局,市消防救援支队,各区人民政府)

三、保障措施

(一)加强组织领导。在数字经济发展委员会统一领导下,统筹推进我市算力基础设施及应用产业高质量发展工作。市数字经济发展委员会办公室加强规划布局、产业政策、应用推广等重大事项统筹协调,建立市区协同推进机制。严格执行国家有关“双碳”政策要求,强化算力中心立项和审批把关,严禁为规避能耗评估拆分项目。

(二)加强政策保障。落实支持科研机构、企业开展核心技术攻关相关产业政策。支持中小企业获得普惠算力。将企业自建超(智)算中心、边缘计算中心纳入工业企业智能化改造项目范畴。将新型算力中心、高性能网络纳入工业园区基础设施建设内容进行评定和补助。鼓励各区结合产业规划及发展需求,出台支持企业自建或者购买算力、开展应用创新等优惠政策。对引进的国内外算力领域领军企业、知名企业给予“一事一议”政策支持。

(三)提升服务质量。对示范效果突出并获得省级建设运营补贴资金的超(智)算中心,按照省级补贴金额给予1:1的配套奖

励,市级财政和超(智)算中心落户区各承担 50%。联合省通信管理局开展 5G 网络、千兆光网、工业互联网及其他重大通信信息基础设施监测、统计和评估,强化运行态势跟踪和分析,加强监督考核。

(四)强化应用推广。推动供给与需求两端按照市场化原则双向互动、对接合作。支持企业“上云用数赋智”,推动数字化转型,加快打造标杆智能工厂、数字领航企业。加强“算网协同”要素保障,推进智能化车联、沉浸式体验、全场景物联、柔性化生产等场景部署。利用相关展会、博览会、论坛等平台宣传推广,形成一批可学习、可推广的典型案列。

附件：武汉市算力相关发展指标(2025 年)

附件

武汉市算力相关发展指标(2025年)

序号	指标名称	2025年目标	属性
计算力指标			
1	智能算力(PFlops)(FP16)	≥4100	预期性
2	超算算力(PFlops)(FP64)	400	预期性
3	总算力规模 (PFlops,通用+智算+超算+边缘)	≥5000	预期性
存储力指标			
4	累计建成标准机架数(万个)	≥5.5	预期性
5	存储总量(EByte)	≥11	预期性
6	平均上架率(%)	≥60	预期性
运载力指标			
7	每万人拥有5G基站数(个/万人)	≥33	预期性
8	10G—PON端口占比(%)	≥90	预期性
9	市内时延(ms)	≤1	约束性
10	省内时延(ms)	≤3	约束性
11	与国内枢纽节点时延(ms)	≤10	约束性
12	互联网省际出口带宽(Tbps)	≥80	预期性
绿色低碳指标			
13	新建大型数据中心PUE	≤1.25	约束性
14	新建大型数据中心绿色低碳等级	4A级以上	约束性
应用赋能指标			
15	特色示范园区	≥20个	预期性
16	应用标杆工厂数量	40家	预期性
17	国家“数字领航”企业	≥5家	预期性

抄送：市纪委监委机关，市委办公厅，武汉警备区，各人民团体，各民主党派。
市人大常委会办公厅，市政协办公厅，市法院、检察院。
各新闻单位，各部属驻汉企业、事业单位。

武汉市人民政府办公厅

2024年1月26日印发
