

2026-2031年中国算力基础设施行业全景调研及发展前景预测报告

报告简介

算力基础设施是指以数据中心、智能计算中心、边缘计算节点等为载体，以服务器、存储设备、网络设备、计算芯片等硬件为核心，融合云计算、人工智能、大数据等软件平台，向社会提供算力服务的综合性基础设施体系。其产业范畴涵盖通用算力、智能算力、超级算力及边缘算力等多元供给形态，涉及计算机体系结构、半导体技术、网络通信、制冷散热、能源电力、软件工程等多学科深度交叉，具有技术迭代极快、能耗密度极高、投资规模巨大、网络效应显著的显著特征。作为数字经济的底座与人工智能时代的核心生产力，算力基础设施不仅直接支撑科学研究、工业设计、金融交易、社会治理等千行百业的数字化转型，更是大模型训练推理、自动驾驶、元宇宙等前沿应用规模化落地的先决条件，其产业属性兼具战略基础设施的公共属性与高科技产业的竞争属性的双重特质。

当前，中国算力基础设施行业正处于规模扩张与结构优化的关键转型期。在总体规模层面，全国算力总规模位居全球前列，数据中心机架数量持续快速增长，“东数西算”工程全面启动，八大枢纽节点、十大集群的算力网络架构初步形成，算力资源的空间布局与区域协同优化取得实质性进展。在技术架构层面，通用算力与智能算力需求结构深刻变化，人工智能大模型爆发式增长带动GPU、NPU等智能算力芯片及服务器需求激增，智算中心建设进入高峰期；液冷技术、高密度机柜、模块化数据中心等绿色节能技术加速应用，算力基础设施能效水平持续提升。在产业生态层面，云服务商、电信运营商、第三方数据中心运营商及地方国资平台多元主体竞争合作，算力服务从资源租赁向平台化、智能化、定制化服务演进。未来，算力基础设施行业将呈现智能算力主导与算力网络协同的深刻变革。在技术演进方向，智能算力占比将持续提升，国产AI芯片在性能、生态、可靠性方面取得突破，异构计算、存算一体、Chiplet等先进封装技术缓解算力瓶颈；量子计算、光计算等前沿技术从实验室走向工程化，为算力基础设施的长期演进储备战略选项。在架构创新方向，边缘算力节点与中心算力设施协同布局，满足低时延、高带宽、数据主权等差异化需求；算力网络从概念走向落地，实现跨地域、跨主体、跨架构的算力资源统一调度与高效配置，算力像水电一样即取即用成为可能。在绿色低碳方向，“算力”与“电力”协同规划

，可再生能源直供、余热回收利用、算电协同调度等模式创新，推动算力基础设施向零碳目标迈进；液冷技术从可选变为必选，数据中心电源使用效率(PUE)持续优化。在赋能应用方向，行业大模型训练与推理、科学智能计算、工业数字孪生、城市大脑等场景对算力的需求呈指数级增长，算力基础设施与算法、数据、场景的融合创新成为竞争焦点。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外相关报刊杂志的基础信息以及算力基础设施行业研究单位等公布和提供的大量资料。报告对我国算力基础设施行业的供需状况、发展现状、子行业发展变化等进行了分析，重点分析了国内外算力基础设施行业的发展现状、如何面对行业的发展挑战、行业的发展建议、行业竞争力，以及行业的投资分析和趋势预测等等。报告还综合了算力基础设施行业的整体发展动态，对行业在产品方面提供了参考建议和具体解决办法。报告对于算力基础设施产品生产企业、经销商、行业管理部门以及拟进入该行业的投资者具有重要的参考价值，对于研究我国算力基础设施行业发展规律、提高企业的运营效率、促进企业的发展壮大有学术和实践的双重意义。本报告也可以用于专精特新“小巨人”申请申报。

报告目录

第一章 算力基础设施行业研究概述

第一节 算力基础设施定义及内涵

- 一、算力基础设施的概念界定与系统构成
- 二、算力基础设施与传统信息基础设施的区别
- 三、算力基础设施与数据中心、智算中心的关系

第二节 算力基础设施产业链解析

- 一、产业链上游：芯片、服务器与网络设备
- 二、产业链中游：算力中心建设与运营

三、产业链下游：算力服务与行业应用

第三节 研究范围与方法

一、研究边界与细分领域界定

二、数据来源与调研方法说明

三、报告研究框架与价值导向

第二章 全球算力基础设施市场发展现状

第一节 全球算力规模与增长

一、2023-2025年全球算力总规模

二、主要国家算力发展水平对比

三、2026-2031年全球算力增长预测

第二节 国际算力基础设施布局

一、美国超大规模数据中心建设

二、欧洲算力网络与主权云战略

三、亚太算力枢纽竞争态势

第三节 全球技术发展趋势

一、AI算力需求爆发式增长

二、边缘计算与分布式算力

三、量子计算与新型算力前瞻

第三章 中国算力基础设施发展环境分析

第一节 政策环境分析

一、数字中国战略与算力规划

二、东数西算工程政策体系

三、新基建与算力网络政策

第二节 经济环境分析

一、数字经济规模与算力需求

二、算力投资与产业链产值

三、算力成本与价格形成机制

第三节 社会环境分析

一、数字化转型与智能化升级

二、大模型与aigc算力消耗

三、算力普惠与数字鸿沟治理

第四节 技术环境分析

一、国产芯片与服务器技术突破

二、高速网络与算力互联技术

三、绿色节能与液冷技术成熟

第四章 中国算力基础设施发展历程与现状

第一节 数据中心建设时期

一、互联网数据中心规模扩张

二、云计算数据中心布局优化

三、idc行业规范化发展

第二节 算力统筹布局时期

一、全国一体化算力网络构想

二、东数西算工程启动实施

三、算力枢纽与集群建设

第三节 智算中心崛起时期

一、人工智能算力需求激增

二、智算中心大规模建设

三、通算、智算、超算融合

第四节 发展现状评估

一、算力总规模与结构

二、算力中心数量与分布

三、算力网络与调度能力

第五章 中国算力基础设施市场规模与结构

第一节 整体市场规模测算

一、2023-2025年算力基础设施投资

二、2023-2025年算力服务市场规模

三、2026-2031年市场规模预测

第二节 算力类型结构

一、通用算力市场容量分析

二、智能算力市场容量分析

三、超级算力市场容量分析

四、边缘算力市场容量分析

第三节 区域布局结构

一、八大算力枢纽节点

二、十大数据中心集群

三、边缘算力节点分布

第六章 通用算力基础设施深度分析

第一节 数据中心建设

- 一、超大规模数据中心布局
- 二、中小型数据中心转型
- 三、模块化与预制化建设

第二节 服务器与存储

- 一、x86服务器市场格局
- 二、arm服务器崛起态势
- 三、分布式存储与软件定义

第三节 云计算算力服务

- 一、公有云算力服务规模
- 二、私有云与混合云部署
- 三、云原生与容器化算力

第七章 智能算力基础设施深度分析

第一节 智算中心建设

- 一、智算中心规划与投运规模
- 二、万卡集群与超大规模训练
- 三、国产ai芯片算力占比

第二节 ai服务器与加速卡

- 一、gpu服务器市场格局
- 二、国产ai芯片性能突破
- 三、异构计算与算力调度

第三节 大模型算力支撑

- 一、训练算力与推理算力需求
- 二、算力租赁与云服务模式
- 三、模型即服务与算力协同

第八章 超级算力与科学计算

第一节 超算中心建设运营

- 一、国家超算中心布局与能力
- 二、新一代e级超算部署
- 三、超算商业化服务模式

第二节 量子计算基础设施

- 一、量子计算机技术路线
- 二、量子计算云平台服务
- 三、量子-经典混合计算

第三节 算力网络与调度

- 一、国家算力网架构设计
- 二、算力标识与交易机制
- 三、算力调度与负载均衡

第九章 边缘算力与端侧算力

第一节 边缘数据中心

- 一、边缘节点布局与建设
- 二、云边协同与边边协同
- 三、边缘算力与5g融合

第二节 工业互联网算力

一、工业边缘计算网关

二、工厂级算力中心

三、设备端侧算力嵌入

第三节 车联网与智能终端

一、车路协同边缘算力

二、智能终端算力提升

三、端云协同计算架构

第十章 算力网络与互联技术

第一节 高速网络基础设施

一、400g/800g光网络部署

二、全光网与确定性网络

三、算网融合与sd-wan

第二节 算力互联协议

一、算力网络协议体系

二、rdma与无损网络

三、算力路由与寻址

第三节 确定性算力保障

一、低时延网络技术

二、算力切片与隔离

三、服务质量保障机制

第十一章 绿色算力与节能技术

第一节 算力能耗现状

- 一、数据中心能耗规模
- 二、pue水平与能效指标
- 三、算力碳排放测算

第二节 绿色节能技术

- 一、液冷技术规模化应用
- 二、自然冷却与余热利用
- 三、可再生能源供电

第三节 算力能效优化

- 一、服务器能效提升
- 二、工作负载优化调度
- 三、算力与电力协同

第十二章 算力基础设施区域发展格局

第一节 京津冀枢纽

- 一、北京算力中心布局优化
- 二、张家口算力承接
- 三、雄安算力创新

第二节 长三角枢纽

- 一、上海算力高地建设
- 二、江苏浙江算力集群
- 三、一体化算力调度

第三节 粤港澳大湾区

一、深圳广州智算中心

二、港澳算力合作

三、国际算力枢纽

第四节 成渝与西部枢纽

一、天府数据中心集群

二、重庆算力承接

三、西部枢纽集群布局

第十三章 算力基础设施行业竞争格局

第一节 算力中心建设运营

一、电信运营商算力布局

二、互联网云厂商算力扩张

三、第三方idc企业转型

第二节 算力设备制造

一、服务器市场集中度

二、ai芯片竞争格局

三、网络设备国产化

第三节 算力服务生态

一、算力租赁服务商

二、云厂商算力服务

三、算力调度与运营平台

第十四章 算力基础设施行业投资分析

第一节 投资价值评估

一、行业成长性指标分析

二、投资回报与现金流特征

三、资产价值与技术迭代

第二节 细分领域投资机会

一、智算中心建设与运营

二、国产算力芯片与服务器

三、液冷与绿色节能技术

第三节 投资风险因素

一、技术路线与标准变化风险

二、算力供需失衡与价格风险

三、能耗约束与政策风险

第十五章 算力基础设施发展趋势与前景

第一节 技术发展趋势

一、算力规模与密度持续提升

二、算网融合与智能调度

三、绿色算力与零碳目标

第二节 市场发展趋势

一、智算占比持续提升

二、算力服务化与普惠化

三、算力出海与全球布局

第三节 行业发展前景

一、2026-2031年算力规模预测

二、算力投资与产业链带动

三、高质量发展指标体系

第十六章 算力基础设施发展建议与对策

第一节 政府层面建议

一、规划统筹与标准引领

二、算力网络与调度机制

三、绿色节能与能耗管控

第二节 企业层面建议

一、算力布局与差异化定位

二、技术创新与生态构建

三、运营提效与服务升级

第三节 投资机构层面建议

一、赛道选择与价值评估

二、技术壁垒与团队考察

三、退出机制与风险防控

图表目录

图表：算力基础设施产业链结构

图表：算力基础设施分类体系

图表：主要国家算力发展水平对比

图表：中国算力基础设施政策体系框架

图表：2023-2025年数字经济与算力增长关系

图表：中国算力基础设施发展阶段划分

图表：2025年算力中心区域分布

图表：2025年算力类型结构占比

图表：2025年算力区域布局结构

图表：数据中心建设规模与pue变化

图表：服务器市场出货量与结构

图表：智算中心建设规模与增长

图表：ai服务器与加速卡市场格局

图表：超算中心算力规模与排名

图表：算力网络架构

图表：边缘算力节点布局与覆盖

图表：云边端协同计算架构

图表：算力网络高速互联技术

图表：确定性网络与算力保障

图表：数据中心能耗与pue水平

图表：液冷技术渗透率提升

图表：中国算力枢纽布局

图表：八大枢纽算力规模对比

图表：算力中心建设运营竞争格局

图表：算力设备制造市场份额

图表：算力基础设施投资价值评估矩阵

图表：细分领域投资机会优先级

图表：2026-2031年算力规模预测

图表：智算占比提升趋势

图表：算力基础设施高质量发展指标体系

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : kf@51baogao.cn

报告编号：4066501

本文地址：<https://www.51baogao.cn/baogao/20260328/4066501.shtml>

在线订购：[点击这里](#)