

中国

算力行业发展趋势研究与 (2024-2031年)

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《中国算力行业发展趋势研究与未来投资分析报告（2024-2030）》覆盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202411/732629.html>

报告价格：电子版: 8200元 纸介版：8200元 电子和纸介版: 8500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

1、我国算力行业相关定义及总体框架

从狭义上看，算力是设备通过处理数据，实现特定结果输出的计算能力。2018年诺贝尔经济学奖获得者William D. Nordhaus在《计算过程》一文中提出：“算力是设备根据内部状态的改变，每秒可处理的信息数据量”。算力实现的核心是CPU、GPU、FPGA、ASIC等各类计算芯片，并由计算机、服务器、高性能计算集群和各类智能终端等承载，海量数据处理和各种数字化应用都离不开算力的加工和计算。算力数值越大代表综合计算能力越强，常用的计量单位是每秒执行的浮点数运算次数(Flops，1 EFlops=10¹⁸ Flops)。据测算，1EFlops约为5台天河2A超级计算机，或者25万台主流双路服务器，或者200万台主流笔记本的算力输出。

从广义上看，算力是数字经济时代新生产力，是支撑数字经济发展的坚实基础。数字经济时代的关键资源是数据、算力和算法，其中数据是新生产资料，算力是新生产力，算法是新生产关系，构成数字经济时代最基本的生产基石。现阶段5G、云计算、大数据、物联网、人工智能等技术的高速发展，推动数据的爆炸式增长和算法的复杂程度不断提高，带来了算力规模、算力能力等需求的快速提升，算力的进步又反向支撑了应用的创新，从而实现了技术的升级换代、应用的创新发展、产业规模的不断壮大和经济社会的持续进步。随着5G商用步伐的加快，物与物之间的连接不断深化，算力在自动驾驶、智慧安防、智慧城市等领域的应用不断扩大，边缘计算以及雾计算的需求日益增加，算力范畴和边界仍在不断扩展。结合算力的内涵和特点，我国算力发展的总体框架可以从算力规模、算力环境和算力应用三个维度进行构建。在数字经济时代，算力规模是国家和地区数字化生产力发展水平的重要指标，算力环境是我国新生产力发展的重要条件，算力应用反映了我国新生产力的需求状况。算力环境为算力规模发展提供坚实支撑，算力应用拉动算力规模的增长，三者相互促进、协同发展。

算力规模在现阶段重点包括基础算力、智能算力和超算算力三部分，分别提供基础通用计算、人工智能计算和科学工程计算。基础通用算力主要基于CPU芯片的服务器所提供的计算能力；智能算力主要是基于GPU、FPGA、ASIC等芯片的加速计算平台提供人工智能训练和推理的计算能力；超算算力主要是基于超级计算机等高性能计算集群所提供的计算能力。算力环境主要包括网络环境和算力投入等因素，持续优化的网络环境为算力发展提供坚实支撑，大规模算力投入将会对算力增长产生直接和间接的推动作用。算力应用主要包括消费应用和行业应用，消费和行业应用带来了算力规模、算力能力等需求的快速提升，算力的进步又反向推动了应用的发展。

资料来源：中国信息通信研究院，观研天下数据中心整理

2、算力已成我国当前最具活力信息基础设施，其市场正持续扩容

伴随着新一轮科技革命和产业变革持续推进，叠加疫情因素影响，算力成为推动数字经济、国民经济持续稳定增长的关键动力，对夺取疫情防控和经济社会发展双胜利发挥了重要作用。算力已成为我国当前最具活力、最具创新力、辐射最广泛的信息基础设施，算力成为衡量数字经济活力的关键指标。2023年我国算力行业市场规模为2336.1亿元，同比增长5.06%。2024年上半年，我国算力行业市场规模初步估计为1245.1亿元，具体如下：

数据来源：观研天下数据中心整理

3、集群正在形成，区域市场集中于华东、华南和华北

2022年2月16日，国家发改委、中央网信办、工信部、国家能源局联合印发通知，正式全面启动全国一体化大数据中心体系总体布局设计——东数西算工程。东数西算是指通过构建数据中心、云计算、大数据一体化的新型算力网络体系，将东部算力需求有序引导到西部，优化数据中心建设布局，促进东西部协同联动。东数西算将在京津冀、长三角、粤港澳大湾区、成渝、内蒙古、贵州、甘肃、宁夏8地启动建设国家算力枢纽节点，并规划了10个国家数据中心集群。

资料来源：国家发改委

基础设施向西布局，带动西部数字经济和产业投资。目前我国数据中心布局仍主要集中在东部地区。据CDCC数据统计，华东、华北、华南等地的IDC存量机架占比可达70%以上。西部地区拥有丰富的土地资源和相对廉价的能源，气候适宜，可成为对于东部算力紧张供需的良好补充，也可带动西部地区的数字经济发展，促进政企上云。同时，数据中心建设投资规模大，可带动相关产业链的投资。

从区域市场来看，受我国数据中心建设投资的影响，我国算力行业区域市场主要集中在华东、华南和华北地区。2024年上半年我国算力行业区域市场规模分布华东地区占比37.63%，华中占比9.18%，华南占比16.81%，华北地区占比18.53%，东北地区占比2.56%，西南地区占比11.67%，西北地区占比3.62%。

数据来源：观研天下数据中心整理

4、互联网、数据挖掘等领域对算力需求将呈高速增长

对于大部分传统企业和中小型企业而言，当前企业数字化建设主要面临技术复杂、使用门槛高、研发投入高以及现有IT系统的制约等障碍和挑战。云计算可以让用户通过互联网的方式从云端获得强大的计算能力和充足的存储空间。随着云计算技术的逐渐成熟以及相关应用的快速落地，国内企业可以通过“企业上云”快速完成数字化转型，进而驱动企业的流程创新和业务创新，有效降低经营成本，提升核心竞争力。随着云计算规模的快速扩大，未来搭载高端处理器的服务器数量将快速增长，高端处理器将持续保持旺盛的市场需求。

5G网络和物联网技术的进一步发展将继续拓展CPU的应用场景。伴随着5G网络覆盖范围的

逐步扩大，其高带宽、广连接和低延时的特性将助力“万物互联”时代的加速到来，工业互联网、车联网、智慧城市、智能家居等场景的需求已经日益显现，物联网产业将迎来快速扩展阶段，而在这个过程中，需要高端CPU提供强大的算力和精准的任务调度，以实现海量设备间的数据处理和数据传输。

随着信息化社会的飞速发展，互联网、大数据分析、深度学习等新技术的不断涌现，人们对信息处理能力的要求越来越高，大数据处理不仅应用在石油勘探、天气预报等传统领域，互联网、金融、数据挖掘、教育等领域对算力的需求也呈现高速增长的趋势。

5、长期看我国算力行业规模高增速将逐渐放缓

随着6G研发步伐的加快，物与物之间的连接不断深化，算力在自动驾驶、智慧安防、智慧城市等领域的应用不断扩大，边缘计算以及云计算的需求日益增加，算力范畴和边界仍在不断扩展。从我国算力市场规模预测来看，随着算力规模增速将渐渐放缓，主要原因和技术有关，随着行业的发展总会遇到技术瓶颈。因此当算力规模增长到一定数值后，规模增速将出现一定下滑，需要企业关键技术的突破。具体如下：

资料来源：观研天下数据中心整理

6、行业供需两端匹配度提升空间仍较大

算力产业加速壮大升级。经过多年发展，我国已形成体系较完整、规模体量庞大、创新活跃的计算产业，在全球产业分工体系中的重要性日益提升。当前，我国计算产业规模约占电子信息制造业的20%，规模以上企业2300余家，“创新突破、兼容并蓄”的产业发展新格局正加快构建。随着经济建设的发展，人工智能行业等行业对算力需求不断增加，我国服务器的出货量也在增加，预计到2031年我国服务器出货量为756.99万台。

资料来源：观研天下数据中心整理

我国超算系统占有量与制造商总装机量均保持全球领先，产业生态规模也在不断完善，国产芯片也初具规模。我国互联网行业是算力需求最大的行业，占整体算力的50%，而政府、服务、电信、金融、制造、教育、运输等行业分列三到八位。尽管算力对各个行业数字化智能化升级的支撑赋能作用日益显著，但目前来看垂直行业的算力需求匹配度依然不足。

此外，算力应用存在标准缺失、数据共享不够、资源接口不统一等壁垒，多元化普惠性的算力设施建设尚不完善。需求侧大部分行业缺少对数字技术、计算技术的理解，无法结合业务需求有效抽象应用场景，也缺乏与供给侧的沟通渠道。

虽然我国大力推广“东数西算”建设，切实提高算力供给，但我国算力行业未来依然要加强顶层规划，规范产业发展，避免一哄而上、低水平重复的问题，否则我国算力行业未来会面临供需不足的问题。

7、细分市场中大数据市场数据量爆发式增长，价值有待挖掘

我国算力在创新发展的同时，算力需求潜力不断释放。随着新技术和新应用的快速发展，算

力作为经济社会运行不可或缺的数字底座，有效支撑我国数字经济蓬勃发展，推动各行业各领域数字化转型。从目前来看，2024年上半年我国算力行业主要细分市场有人工智能和大数据领域，其中人工智能占比为28.90%，大数据占比为24.34%。

数据来源：观研天下数据中心整理

1、人工智能：智能计算快速兴起

智能计算中心是人工智能算力发展的重要方向。过去10年中，用于人工智能的训练模型的计算资源激增，AI训练的计算复杂度每年猛增10倍，人工智能计算已成为主流的计算形态，2020年中国总算力规模中智能算力占比达到41%，预计到2023年智能算力的占比将提升至70%。AI复杂模型、复杂场景的计算需求进一步催生面向AI的算力基础设施的需求，目前智能计算中心是发展重点。智能计算中心主要是指基于最新人工智能理论，采用先进的人工智能芯片，针对人工智能多样场景的海量数据处理、智能算法加速、高速训练推理等计算需求，提供共性的算力、算数、算法服务的新型算力基础设施，正受到政府、企业和研究机构的广泛关注。2020年4月，国家发改委首次将智能计算中心纳入算力基础设施范畴，并提出在全国布局10个左右区域级数据中心集群和智能计算中心。

随着 AI 技术的广泛使用，CPU 的串行处理架构已经不能满足 AI 时代的算力需求，而 GPU、FPGA 等采用并行计算的芯片更加适合密集型的计算，AI 服务器应运而生。AI 服务器主要是异构形式的服务器，可以为

CPU + GPU、CPU + FPGA、CPU + TPU、CPU + ASIC 或 CPU + 多种加速卡，但目前广泛采用的是 CPU + GPU 架构。AI 服务器在组成部件上与普通服务器差异不大，主要提升在以下几个方面：1) 更大容量内存，满足大数据实时负载增加的需求；2) 提供更多外置硬盘插槽，并广泛支持 NVME / PCIE 等 SSD，满足大数据或模型参数的快速存储需求；3) 需要带宽更高的网络模块，满足 AI 服务器之间、与终端用户的数据高速传输需求。随着 AI 在各行各业得到广泛使用，算力需求将会呈指数级增长，AI 服务器的需求将会高速增长。

2、大数据：数据量爆发式增长，价值有待挖掘

随着物联网、边缘计算等智能终端设备不断普及，受到来自物联网设备信号、元数据、娱乐相关数据、云计算和边缘计算的数据增长的驱动，全球数据量呈现加速增长。根据IDC分布的《数据时代2025》预测，全球数据量将从2018年的33ZB增至2025年的175ZB，增长超过5倍；中国平均增速快于全球3%，预计到2025年将增至48.6ZB，占全球数据圈的比例由23.4%提升至27.8%。其中，中国企业级数据量将从2015年占中国数据量的49%增长到2025年的69%。

而随着数据量的增加，市场对数据的运算能力也更高的要求，算法的复杂程度不断提高，带来了算力规模、算力能力等需求的快速提升，算力的进步又反向支撑了应用的创新，从而实现了技术的升级换代、应用的创新发展、产业规模的不断壮大和经济社会的持续进步。

注：上述信息仅作参考，图表均为样式展示，具体数据、坐标轴与数据标签详见报告正文。
个别图表由于行业特性可能会有出入，具体内容请联系客服确认，以报告正文为准。
更多图表和内容详见报告正文。

观研报告网发布的《中国算力行业发展趋势研究与未来投资分析报告（2024-2030）》
覆盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅
以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞
争战略和投资策略。

本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，结合了行业所处
的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

行业报告是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局
，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。

本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。观研天下是国内知名的
行业信息咨询机构，拥有资深的专家团队，多年来已经为上万家企业单位、咨询机构、金融
机构、行业协会、个人投资者等提供了专业的行业分析报告，客户涵盖了华为、中国石油、
中国电信、中国建筑、惠普、迪士尼等国内外行业领先企业，并得到了客户的广泛认可。

【目录大纲】

第一章 2019-2023年中国	算力行业发展概述
第一节	算力行业发展情况概述
一、	算力行业相关定义
二、	算力特点分析
三、	算力行业基本情况介绍
四、	算力行业经营模式
1、生产模式	
2、采购模式	
3、销售/服务模式	
五、	算力行业需求主体分析
第二节 中国	算力行业生命周期分析
一、	算力行业生命周期理论概述
二、	算力行业所属的生命周期分析
第三节	算力行业经济指标分析
一、	算力行业的赢利性分析
二、	算力行业的经济周期分析
三、	算力行业附加值的提升空间分析
第二章 2019-2023年全球	算力行业市场发展现状分析
第一节 全球	算力行业发展历程回顾

第二节 全球	算力行业市场规模与区域分布情况
第三节 亚洲	算力行业地区市场分析
一、亚洲	算力行业市场现状分析
二、亚洲	算力行业市场规模与市场需求分析
三、亚洲	算力行业市场前景分析
第四节 北美	算力行业地区市场分析
一、北美	算力行业市场现状分析
二、北美	算力行业市场规模与市场需求分析
三、北美	算力行业市场前景分析
第五节 欧洲	算力行业地区市场分析
一、欧洲	算力行业市场现状分析
二、欧洲	算力行业市场规模与市场需求分析
三、欧洲	算力行业市场前景分析
第六节 2024-2031年世界	算力行业分布走势预测
第七节 2024-2031年全球	算力行业市场规模预测
第三章 中国	算力行业产业发展环境分析
第一节 我国宏观经济环境分析	
第二节 我国宏观经济环境对	算力行业的影响分析
第三节 中国	算力行业政策环境分析
一、行业监管体制现状	
二、行业主要政策法规	
三、主要行业标准	
第四节 政策环境对	算力行业的影响分析
第五节 中国	算力行业产业社会环境分析
第四章 中国	算力行业运行情况
第一节 中国	算力行业发展状况情况介绍
一、行业发展历程回顾	
二、行业创新情况分析	
三、行业发展特点分析	
第二节 中国	算力行业市场规模分析
一、影响中国	算力行业市场规模的因素
二、中国	算力行业市场规模
三、中国	算力行业市场规模解析
第三节 中国	算力行业供应情况分析
一、中国	算力行业供应规模

二、中国	算力行业供应特点
第四节 中国	算力行业需求情况分析
一、中国	算力行业需求规模
二、中国	算力行业需求特点
第五节 中国	算力行业供需平衡分析
第五章 中国	算力行业产业链和细分市场分析
第一节 中国	算力行业产业链综述
一、产业链模型原理介绍	
二、产业链运行机制	
三、	算力行业产业链图解
第二节 中国	算力行业产业链环节分析
一、上游产业发展现状	
二、上游产业对	算力行业的影响分析
三、下游产业发展现状	
四、下游产业对	算力行业的影响分析
第三节 我国	算力行业细分市场分析
一、细分市场一	
二、细分市场二	
第六章 2019-2023年中国	算力行业市场竞争分析
第一节 中国	算力行业竞争现状分析
一、中国	算力行业竞争格局分析
二、中国	算力行业主要品牌分析
第二节 中国	算力行业集中度分析
一、中国	算力行业市场集中度影响因素分析
二、中国	算力行业市场集中度分析
第三节 中国	算力行业竞争特征分析
一、企业区域分布特征	
二、企业规模分布特征	
三、企业所有制分布特征	
第七章 2019-2023年中国	算力行业模型分析
第一节 中国	算力行业竞争结构分析（波特五力模型）
一、波特五力模型原理	
二、供应商议价能力	
三、购买者议价能力	
四、新进入者威胁	

五、替代品威胁

六、同业竞争程度

七、波特五力模型分析结论

第二节 中国

算力行业SWOT分析

一、SOWT模型概述

二、行业优势分析

三、行业劣势

四、行业机会

五、行业威胁

六、中国

算力行业SWOT分析结论

第三节 中国

算力行业竞争环境分析（PEST）

一、PEST模型概述

二、政策因素

三、经济因素

四、社会因素

五、技术因素

六、PEST模型分析结论

第八章 2019-2023年中国

算力行业需求特点与动态分析

第一节 中国

算力行业市场动态情况

第二节 中国

算力行业消费市场特点分析

一、需求偏好

二、价格偏好

三、品牌偏好

四、其他偏好

第三节

算力行业成本结构分析

第四节

算力行业价格影响因素分析

一、供需因素

二、成本因素

三、其他因素

第五节 中国

算力行业价格现状分析

第六节 中国

算力行业平均价格走势预测

一、中国

算力行业平均价格趋势分析

二、中国

算力行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国

算力行业所属行业运行数据监测

第一节 中国

算力行业所属行业总体规模分析

一、企业数量结构分析

二、行业资产规模分析

第二节 中国

算力行业所属行业产销与费用分析

一、流动资产

二、销售收入分析

三、负债分析

四、利润规模分析

五、产值分析

第三节 中国

算力行业所属行业财务指标分析

一、行业盈利能力分析

二、行业偿债能力分析

三、行业营运能力分析

四、行业发展能力分析

第十章 2019-2023年中国

算力行业区域市场现状分析

第一节 中国

算力行业区域市场规模分析

一、影响

算力行业区域市场分布的因素

二、中国

算力行业区域市场分布

第二节 中国华东地区

算力行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区

算力行业市场分析

(1) 华东地区

算力行业市场规模

(2) 华东地区

算力行业市场现状

(3) 华东地区

算力行业市场规模预测

第三节 华中地区市场分析

一、华中地区概述

二、华中地区经济环境分析

三、华中地区

算力行业市场分析

(1) 华中地区

算力行业市场规模

(2) 华中地区

算力行业市场现状

(3) 华中地区

算力行业市场规模预测

第四节 华南地区市场分析

一、华南地区概述

二、华南地区经济环境分析

三、华南地区

算力行业市场分析

(1) 华南地区	算力行业市场规模
(2) 华南地区	算力行业市场现状
(3) 华南地区	算力行业市场规模预测
第五节 华北地区	算力行业市场分析
一、华北地区概述	
二、华北地区经济环境分析	
三、华北地区	算力行业市场分析
(1) 华北地区	算力行业市场规模
(2) 华北地区	算力行业市场现状
(3) 华北地区	算力行业市场规模预测
第六节 东北地区市场分析	
一、东北地区概述	
二、东北地区经济环境分析	
三、东北地区	算力行业市场分析
(1) 东北地区	算力行业市场规模
(2) 东北地区	算力行业市场现状
(3) 东北地区	算力行业市场规模预测
第七节 西南地区市场分析	
一、西南地区概述	
二、西南地区经济环境分析	
三、西南地区	算力行业市场分析
(1) 西南地区	算力行业市场规模
(2) 西南地区	算力行业市场现状
(3) 西南地区	算力行业市场规模预测
第八节 西北地区市场分析	
一、西北地区概述	
二、西北地区经济环境分析	
三、西北地区	算力行业市场分析
(1) 西北地区	算力行业市场规模
(2) 西北地区	算力行业市场现状
(3) 西北地区	算力行业市场规模预测
第十一章	算力行业企业分析（随数据更新有调整）
第一节 企业	
一、企业概况	
二、主营产品	

三、运营情况

- 1、主要经济指标情况
- 2、企业盈利能力分析
- 3、企业偿债能力分析
- 4、企业运营能力分析
- 5、企业成长能力分析

四、公司优势分析

第二节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优劣势分析

第三节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第四节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第五节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第六节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品
- 三、运营情况
- 四、公司优势分析

第七节 企业

- 一、企业概况
- 二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第八节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第九节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第十节 企业

一、企业概况

二、主营产品

三、运营情况

四、公司优势分析

第十二章 2024-2031年中国

算力行业发展前景分析与预测

第一节 中国

算力行业未来发展前景分析

一、

算力行业国内投资环境分析

二、中国

算力行业市场机会分析

三、中国

算力行业投资增速预测

第二节 中国

算力行业未来发展趋势预测

第三节 中国

算力行业规模发展预测

一、中国

算力行业市场规模预测

二、中国

算力行业市场规模增速预测

三、中国

算力行业产值规模预测

四、中国

算力行业产值增速预测

五、中国

算力行业供需情况预测

第四节 中国

算力行业盈利走势预测

第十三章 2024-2031年中国

算力行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国

算力行业进入壁垒分析

一、

算力行业资金壁垒分析

二、

算力行业技术壁垒分析

三、

算力行业人才壁垒分析

四、	算力行业品牌壁垒分析
五、	算力行业其他壁垒分析
第二节	算力行业风险分析
一、	算力行业宏观环境风险
二、	算力行业技术风险
三、	算力行业竞争风险
四、	算力行业其他风险
第三节 中国	算力行业存在的问题
第四节 中国	算力行业解决问题的策略分析
第十四章 2024-2031年中国	算力行业研究结论及投资建议
第一节 观研天下中国	算力行业研究综述
一、行业投资价值	
二、行业风险评估	
第二节 中国	算力行业进入策略分析
一、行业目标客户群体	
二、细分市场选择	
三、区域市场的选择	
第三节	算力行业营销策略分析
一、	算力行业产品策略
二、	算力行业定价策略
三、	算力行业渠道策略
四、	算力行业促销策略
第四节 观研天下分析师投资建议	
图表详见报告正文	

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202411/732629.html>