

2025-2031年中国超级计算行业市场运行态势及发展趋向研判报告

报告大纲

一、报告简介

智研咨询发布的《2025-2031年中国超级计算行业市场运行态势及发展趋向研判报告》涵盖行业最新数据，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：<https://www.chyxx.com/research/1181261.html>

报告价格：电子版: 9800元 纸介版：9800元 电子和纸介版: 10000元

订购电话: 400-600-8596、400-700-9383、010-60343812、010-60343813

电子邮箱: sales@chyxx.com

联系人: 刘老师

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

在当今这个信息爆炸的时代，如何精准把握市场动态，洞悉行业趋势，成为企业和投资者共同关注的焦点。为此，智研咨询分析团队倾力打造的《2025-2031年中国超级计算行业市场运行态势及发展趋向研判报告》，旨在为各界精英提供最具研判性和实用性的行业分析。

本报告汇聚了智研咨询研究团队的集体智慧，结合国内外权威数据，深入剖析了超级计算行业的发展现状、竞争格局以及未来趋势。我们秉承专业、严谨的研究态度，通过多维度、全方位的数据分析，力求为读者呈现一个清晰、立体的行业画卷。

在内容方面，报告不仅涵盖了行业的深度解读，还对超级计算产业进行了细致入微的探讨。无论是政策环境、市场需求，还是技术创新、资本运作，我们都进行了详尽的阐述和独到的分析。此外，我们还特别关注了行业内的领军企业，深入剖析了它们的成功经验和市场策略。

超级计算机（Supercomputer）是指能够执行一般个人电脑无法处理的大量资料与高速运算的电脑。随着我国科技创新和产业升级的不断推进，应用于科学研究及工业生产领域的高性能计算需求也不断增加，这为超级计算市场进一步提供了机会和需求。叠加5G、大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术快速发展，多样性算法复杂度的不断提高以及应用场景多元化等因素使得超级计算方案需求不断增加。据统计，2023年我国超算服务市场规模已增至296.5亿元。未来，随着国内数字整体产业发展进程的持续推进，2028年我国超算服务市场规模有望进一步增至550亿元以上。

超算行业产业链上游为超算行业支撑产业，包括芯片、存储、网络等基础硬件，操作系统、管理软件等基础软件，CAE仿真、物理化学等应用软件，以及供电设备、制冷设备、安防系统、综合布线等配套基础设施资源。产业链中游为超级计算机厂商、超算中心、超算科研机构等超算资源提供者，主要负责对上游的资源进行整合，为市场提供强大的超算资源。产业链下游为超算行业应用领域，包括石油气勘探、生物医药、海洋工程、气象预测、工程仿真、智慧城市等。

目前，国内参与超级计算行业竞争的企业主要有IBM、惠普、戴尔等跨国企业，及联想、华为、浪潮信息等一批优秀的国内企业，行业市场集中度较高。数据显示，目前国内超算行业前三家供应商集中度达79%，前五家供应商集中度达87%，前九家供应商集中度达92%。

作为国内知名的研究机构，我们始终坚持以客户为中心，以市场为导向，致力于提供最具价值的研究成果。我们相信，《2025-2031年中国超级计算行业市场运行态势及发展趋向研判报告》将为您的决策提供有力的数据支撑和战略指导，助您在激烈的市场竞争中抢占先机，实现价值的最大化。

报告目录：

第1章 中国超级计算行业发展综述

1.1 行业定义及统计说明

1.1.1 行业概念及定义

(1) 超级计算概念及定义

(2) 超级计算机概念及定义

1.1.2 行业相关概念区分比较

(1) 超级计算与高性能计算

(2) 超级计算机与通用服务器

1.1.3 行业评价体系

1.1.4 行业发展战略意义

(1) 推动国家科技创新能力的跨越式发展

(2) 以超算平台为支撑的先进计算技术推动各学科交叉融合和发展

(3) 推动完善战略性国家基础信息基础设施的建设

(4) 广泛服务于国家公共民生行业，提升社会的可持续发展和幸福指数

1.1.5 本报告的统计范围及数据来源说明

1.2 行业政策环境分析

1.2.1 行业监管体制分析

1.2.2 行业相关标准分析

1.2.3 行业相关政策解读

1.2.4 “十四五”规划对超算行业发展影响分析

1.2.5 “碳中和、碳达峰”战略的提出对超算行业的影响分析

1.3 行业经济环境分析

1.3.1 宏观经济发展现状

(1) 中国GDP增长情况

(2) 中国工业增加值变化情况

(3) 固定资产投资情况

1.3.2 宏观经济发展展望

1.3.3 宏观经济对行业发展的影响分析

1.4 行业社会/需求环境分析

1.4.1 超算在经济发展中的需求

1.4.2 超算在生产建设中的需求

1.5 行业技术环境分析

1.5.1 行业技术概述

(1) 基础层：以异构并行为基础的超级计算机组成

(2) 中间层：六类设备+三大网络

(3) 应用层：解决方案

1.5.2 行业关键技术分析

(1) 处理器加速部件

(2) 大规模系统互连

(3) 高性能通信软件

(4) 高性能算法库及应用

(5) 超算云

1.5.3 国内技术发展现状

(1) 系统互连网络

(2) 超算云化技术

(3) 消息传递编程模型

(4) 超大规模并行应用

1.6 行业关联产业分析

1.6.1 人工智能

(1) 人工智能行业发展概况

(2) 人工智能与超算行业关联分析

1.6.2 大数据

(1) 大数据产业发展概况

(2) 大数据与超算行业关联分析

1.6.3 云计算

(1) 云计算行业发展概况

(2) 云计算与超算行业关联分析

1.6.4 5G

(1) 5G行业发展概况

(2) 5G与超算行业关联分析

第2章 全球超算行业发展状况分析

2.1 全球超算行业发展状况分析

2.1.1 全球超算行业发展阶段与历程

(1) 全球高性能计算演变阶段

(2) 全球超算行业发展历程

2.1.2 全球超算行业发展现状分析

(1) 全球超算行业市场规模分析

(2) 全球超算行业市场结构分析

2.1.3 全球领先超级计算机分析

2.1.4 全球超算行业发展趋势分析

2.1.5 全球超算行业应用及前景分析

(1) 全球超算行业应用前景

(2) 全球超算行业发展前景

2.2 主要国家/地区超算行业发展概况分析

2.2.1 美国超算行业发展概况分析

(1) 美国超算行业发展规划分析

(2) 美国超算领域投资分析

(3) 美国超算行业市场规模分析

2.2.2 日本超算行业发展概况分析

(1) 日本超算行业发展规划分析

(2) 日本主要超级计算机分析

2.2.3 欧洲超算行业发展概况分析

(1) 欧洲超算行业发展规划分析

(2) 欧洲超算行业发展规模分析

(3) 欧洲超算行业国际竞争力分析

2.3 全球超算行业领先企业分析

2.3.1 美国慧与 (HPE) 公司

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

2.3.2 法国源讯 (Atos) 公司

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

2.3.3 美国戴尔 (Dell) 公司

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

2.3.4 美国超威 (AMD) 公司

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

2.3.5 美国IBM公司

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

2.3.6 美国英特尔 (Intel) 公司

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

2.3.7 日本富士通（Fujitsu）公司

（1）企业发展简况分析

（2）企业经营情况分析

第3章 中国超算行业发展状况分析

3.1 中国超算行业发展历程分析

3.1.1 中国超算行业发展历程

（1）打破封锁（1982-2023年）

（2）打破垄断（2002-2023年）

（3）引领创新（2016年至今）

3.1.2 中国重点超级计算机研发分析

3.2 中国超算行业发展现状分析

3.2.1 中国超算行业研发及生产机构布局分析

（1）中国超算行业核心研发机构分析

（2）中国超算行业主要生产制造布局

3.2.2 中国主要超级计算机介绍

（1）神威·太湖之光（Sunway TaihuLight）

（2）TH-2 天河二号

（3）内蒙古高性能计算公共服务平台（青城之光）

3.2.3 中国超算行业总体性能分析

3.2.4 中国超算行业市场特征分析

3.2.5 中国超算行业发展痛点分析

（1）核心技术一定程度上还依赖国外

（2）行业应用软件研发与产业化、高水平应用人才培养等亟待加强

（3）超算基础设施的投入产出比需提升，进一步发挥对经济和产业的作用

3.3 国家超算中心建设及发展概况分析

3.3.1 国家超算中心总体建设布局现状

（1）国家超算中心布局现状

（2）国家超算中心总体建设部署情况

3.3.2 国家超级计算天津中心

（1）中心简介

（2）中心组织架构

（3）中心业务范围

（4）中心成果与产权

（5）中心超算平台资源分析

（6）中心超算平台服务内容

(7) 中心超算平台应用领域

(8) 中心产学研合作情况

(9) 中心最新发展动态分析

3.3.3 国家超级计算广州中心

(1) 中心简介

(2) 中心组织架构

(3) 中心高性能计算服务分析

(4) 中心天河星光云超算平台

(5) 中心超算应用分析

(6) 中心分中心建设情况

(7) 中心最新发展动态分析

3.3.4 国家超级计算深圳中心

(1) 中心简介

(2) 中心发展历程

(3) 中心超算资源分析

(4) 中心服务案例分析

(5) 中心最新发展动态分析

3.3.5 国家超级计算长沙中心

(1) 中心简介

(2) 中心组织架构

(3) 中心软硬件资源分析

(4) 中心产品/服务分析

(5) 中心产品服务应用领域

(6) 中心科研合作分析

(7) 中心最新发展动态分析

3.3.6 国家超级计算无锡中心

(1) 中心简介

(2) 中心组织架构

(3) 中心业务方向分析

(4) 中心软硬件资源分析

(5) 中心最新发展动态分析

3.3.7 国家超级计算郑州中心

(1) 中心简介

(2) 中心业务方向分析

(3) 中心资源配备

- (4) 中心规划/目标
- (5) 中心最新发展动态分析

3.3.8 国家超级计算济南中心

- (1) 中心简介
- (2) 中心组织架构
- (3) 中心业务分析
- (4) 中心软硬件资源分析
- (5) 中心应用成果分析
- (6) 中心规划/目标分析
- (7) 中心最新发展动态分析

第4章 全球及中国超算行业竞争格局分析

4.1 全球超算行业竞争格局分析

- 4.1.1 全球超算行业区域竞争格局分析
- 4.1.2 全球超算行业企业竞争格局分析
 - (1) 全球超级计算机生产制造厂商竞争格局
 - (2) 全球超算行业细分市场玩家竞争格局

4.2 中国超算行业竞争格局分析

- 4.2.1 中国超算行业制造商格局分析
- 4.2.2 中国超算行业国际竞争力分析
 - (1) 超级计算机国际竞争力分析
 - (2) 超算性能国际竞争力分析
- 4.2.3 中国超算行业应用领域竞争格局

第5章 中国超算行业应用产业链发展布局分析

5.1 中国超算行业产业链结构梳理及生态图谱

- 5.1.1 中国超算行业产业链结构梳理
- 5.1.2 中国超算行业产业链生态图谱

5.2 中国超算行业产业链上游市场发展分析

- 5.2.1 CPU市场分析
 - (1) CPU市场现状分析
 - (2) 国产CPU供给能力分析
 - (3) CPU发展趋势
- 5.2.2 中国超算芯片国产化路线分析
- 5.2.3 存储芯片市场分析
 - (1) 存储芯片市场现状分析
 - (2) 存储芯片竞争格局

- (3) 存储芯片未来发展趋势
- 5.3 中国超算行业产业链下游应用领域分析
 - 5.3.1 中国超算行业下游应用整体概述
 - 5.3.2 石油气勘探领域
 - (1) 超算在石油气勘探领域应用分析
 - (2) 超算在石油气勘探领域应用案例分析
 - (3) 超算在石油气勘探领域应用前景分析
 - 5.3.3 生物医药与智能医疗领域
 - (1) 超算在生物医药与智能医疗领域应用分析
 - (2) 超算在生物医药与智能医疗领域应用案例分析
 - (3) 超算在生物医药与智能医疗领域应用前景分析
 - 5.3.4 工程仿真与航天器研发领域
 - (1) 超算在工程仿真与航天器研发领域应用分析
 - (2) 超算在工程仿真与航天器研发领域应用案例分析
 - (3) 超算在工程仿真与航天器研发领域应用前景分析
 - 5.3.5 天气预报与雾霾预警领域
 - (1) 超算在天气预报与雾霾预警领域应用分析
 - (2) 超算在天气预报与雾霾预警领域应用案例分析
 - (3) 超算在天气预报与雾霾预警领域应用前景分析
 - 5.3.6 海洋环境工程领域
 - (1) 超算在海洋环境工程领域应用分析
 - (2) 超算在海洋环境工程领域应用案例分析
 - (3) 超算在海洋环境工程领域应用前景分析
 - 5.3.7 建筑信息模型领域
 - (1) 超算在建筑信息模型领域应用分析
 - (2) 超算在建筑信息模型领域应用案例分析
 - (3) 超算在建筑信息模型领域应用前景分析
 - 5.3.8 基础科学研究领域
 - (1) 超算在基础科学研究领域应用分析
 - (2) 超算在基础科学研究领域应用案例分析
 - (3) 超算在基础科学研究领域应用前景分析
 - 5.3.9 基础智慧城市领域
 - (1) 超算在智慧城市领域应用分析
 - (2) 超算在智慧城市探领域应用案例分析
 - (3) 超算在智慧城市探领域应用前景分析

5.3.10 其他应用领域分析

(1) 超算在网络信息安全领域应用

(2) 超算在智能制造领域应用

第6章 中国超算行业领先企业分析

6.1 超算行业领先企业总体发展概况

6.2 国内超算行业领先企业/机构分析

6.2.1 曙光信息产业股份有限公司

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

6.2.2 联想控股股份有限公司

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

6.2.3 浪潮电子信息产业股份有限公司

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

6.2.4 华为技术有限公司

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营情况分析

6.2.5 国防科技大学

(1) 国防科技大学发展简况分析

(2) 国防科技大学超级计算机技术水平

(3) 国防科技大学超算芯片研发情况

(4) 国防科技大学超算系统分析

(5) 国防科技大学超算最新发展动态分析

6.2.6 国家并行计算机工程技术研究中心

(1) 中心发展简况分析

(2) 中心超算系统分析

(3) 中心最新发展动态分析

6.2.7 江南计算技术研究所

(1) 研究所发展简况分析

(2) 研究所超算成果分析

(3) 研究所最新发展动态分析

第7章 中国超算行业发展机遇及机会分析

7.1 中国超算行业发展前景及趋势分析

7.1.1 行业发展机遇分析

- (1) 我国政府信息化建设为超算行业提供发展机遇
- (2) 我国能源行业信息化建设需求旺盛
- (3) 我国互联网市场规模扩大，为超级计算机行业带来发展空间
- (4) 云计算是超级计算机行业未来发展的重要方向

7.1.2 行业市场趋势分析

- (1) 产品趋势
- (2) 技术趋势
- (3) 应用趋势

7.2 中国超算行业投资特性分析

7.2.1 行业投资现状分析

7.2.2 行业进入壁垒分析

- (1) 品牌壁垒
- (2) 技术壁垒
- (3) 人才壁垒
- (4) 服务体系壁垒

7.2.3 行业投资风险分析

- (1) 政策风险
- (2) 行业技术风险
- (3) 市场竞争风险
- (4) 行业其他风险

7.3 中国超算行业投资机会及建议分析

7.3.1 行业投资价值分析

7.3.2 行业投资机会分析

7.3.3 行业发展策略与建议

- (1) 中国超算行业发展策略分析
- (2) 中国超算行业可持续发展策略分析

图表目录

图表1：超级计算机与通用服务器区别

图表2：超级计算机评价体系

图表3：报告的研究方法及数据来源说明

图表4：超算行业现行标准汇总

图表5：2020-2024年中国超算行业相关政策汇总

图表6：2020-2024年中国国内生产总值及其增长（单位：万亿元，%）

图表7：2020-2024年中国规模以上工业增加值及增长率走势图（单位：万亿元，%）

图表8：2020-2024年中国固定资产投资（不含农户）增长速度（单位：万亿元，%）

图表9：2024年中国GDP的各机构预测（单位：%）

图表10：超级计算机技术分层

图表11：超级计算机系统的架构分类

图表12：超级计算机中间层六类设备

图表13：超级计算机中间层三类网络

图表14：超级计算机应用领域

图表15：面向E级计算的原型与在研网络互连技术

图表16：Summit和Sierra机柜内计算单元间的互连网络

图表17：Summit和Sierra系统机柜间的互连网络

图表18：A64FX计算节点的NoC结构

图表19：基于“神威 太湖之光”的Kmeans算法三级数据分区和并行方法

图表20：2020-2024年中国人工智能行业市场规模情况（单位：亿元）

更多图表见正文.....

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/1181261.html>