

中国液冷数据中心行业现状深度研究与发展前景 预测报告（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《中国液冷数据中心行业现状深度研究与发展前景预测报告（2024-2031年）》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：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202410/729563.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

一、算力规模高速提升，有望推动对液冷散热效率需求

随着数字化转型进程加速，人工智能、大数据、5G、IoT、AIGC

等技术的涌现，我国算力中心建设规模高速增长。根据数据，截至 2024 年 6 月，全球人工智能大模型数量共有 1328 个，中国约有 478 个人工智能大模型，位居第二位，占全球比例为 36%。

数据来源：观研天下数据中心整理

2020 年以来，我国算力总规模不断上升，根据预测，2020-2025年 CAGR 达到 17.32%。2024 年预计算力总规模达到 265 EFLOPS，较上年同比增长15.22%，相较于 2020 年算力总规模 135 EFLOPS，增长幅度高达 96.30%。2023 年 10 月，《算力基础设施高质量发展行动计划》提出，到 2025 年，算力方面，算力规模超过300 EFLOPS。

数据来源：观研天下数据中心整理

算力规模的高速提升，有望推动对液冷散热效率需求。近年来，市场主流芯片功耗密度持续提升，散热需求快速增长，Intel、ADM

等主要芯片制造商持续提高芯片的散热设计功耗TDP(Thermal Design Power)，主流系列处理器功耗已达 350-400TDP/W。此外，AI应用发展推动 GPU 需求增长，GPU 功耗密度远高于 CPU，NVIDIAH800 功率密度达到 700TDP/W，已突破传统风冷系统散热能力范围，有望推动对液冷散热效率需求。

二、绿色低碳数据中心势在必行，液冷解决方案迎来发展机遇

目前，数据中心实际运行 PUE 与政策要求标准仍存在较大差距，绿色低碳数据中心势在必行，液冷解决方案迎来发展机遇。根据工信部《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023 年）》，到 2023 年底，新建大型及以上数据中心 PUE 降低到 1.3 以下，东数西算枢纽节点及寒冷地区力争降低到 1.25 以下。政策要求与数据中心实际运行PUE

仍有较大差距，需要采用更加高效节能的技术及设备，降低数据中心能耗。

数据来源：观研天下数据中心整理

2024 年 7 月，国家发展改革委等四部门联合印发《数据中心绿色低碳发展专项行动计划》，提出明确发展规划：到 2025 年底，全国数据中心整体上架率不低于 60%，平均电能利用效率降至 1.5 以下，可再生能源利用率年均增长 10%，平均单位算力能效和碳效显著提高。计划到 2030 年底，全国数据中心平均电能利用

效率、单位算力能效和碳效达到国际先进水平，可再生能源利用率进一步提升。同时，《计划》提出完善数据中心建设布局、严格新上项目能效水效要求等六项重点任务，大力推广液冷等高效制冷散热技术，稳步提升新建数据中心单位算力能效水平，要求新建及改扩建数据中心应达到应采用能效达到《塔式和机架式服务器能效限定值及能效等级》和《服务器和数据存储设备能效“领跑者”评价要求》标准。此外，《计划》还指出到 2025 年底，新建及改扩建大型和超大型数据中心电能利用效率降至 1.25 以内，国家枢纽节点数据中心项目电能利用效率不得高于 1.2。

《数据中心绿色低碳发展专项行动计划》两个主要目标和六项重点任务

主要目标

重点任务

任务目标

到2025年底，全国数据中心布局更加合理，整体上架率不低于60%，平均电能利用效率降至1.5以下，能源利用率年均增长10%，平均单位算力能效和碳效显著提高。

完善数据中心建设布局

到2025年底，国家枢纽节点地区各类新增算力占全国新增算力的60%以上，国家枢纽节点算力资源使用率显著超过全国平均水平。

严格新上项目能效水效要求

到2025年底，新建及改扩建大型和超大型数据中心电能利用效率降至1.25以内，国家枢纽节点数据中心项目电能利用效率不得高于1.2。

推进存量项目节能降碳改造

推进设备布局、制冷架构、气流组织、外围护结构、供配电方式、单机柜功率密度及系统智能运行策略等方面的技术改造和优化升级，减少冗余设备。

到2030年底，全国数据中心平均电能利用效率、单位算力能效和碳效达到国际先进水平，可再生能源利用率进一步提升，北方采暖地区新建大型及以上数据中心余热利用率明显提升。

提升可再生能源利用水平

到2025年底，算力电力双向协同机制初步形成，国家枢纽节点新建数据中心绿电占比超过80%。

加强资源节约集约利用

支持数据中心探索应用工业余热和液化天然气气化站余热等资源。

推广应用节能技术装备

因地制宜推动液冷、蒸发冷却、热管、氟泵等高效制冷散热技术，提高自然冷源利用率。

资料来源：观研天下整理

三、需求及政策双轮驱动，液冷数据中心市场将保持增长

需求及政策双轮驱动，2019 年以来，我国液冷数据中心市场增速较快。2019 年至 2022

年，我国液冷数据中心市场规模分别为 36.9 亿元、49.5 亿元、68.3 亿元、100.5 亿元，预计 2022 年至 2027 年，CAGR 达到 59%。

数据来源：观研天下数据中心整理

四、冷板式占据液冷主导，且未来短期内仍将是数据中心建设主要选项

液冷技术分为冷板式、浸没式、喷淋式三类，冷板式液冷技术在可维护性、空间利用率、兼容性方面具有较强的应用优势；但在成本方面，由于其单独定制冷板装置的原因，导致技术应用的成本相对较高。而喷淋式液冷技术则通过改造旧式的服务器和机柜的形式，大幅度减少了数据中心基础设施的建设成本。浸没式技术与其他两种技术相比，虽然器件的可维护性和兼容性较差，但空间利用率与可循环方面具有较好的表现，降低数据中心的能耗。

目前冷板式占据液冷主导，且未来短期内冷板式仍将是数据中心建设的主要选项。2021 年和 2022 年，冷板式液冷数据中心市场占液冷数据中心市场比例分别为 91.07%、90.05%，预计 2027 年，冷板式液冷数据中心占比约为 89%，未来五年冷板式液冷方案仍将是行业主流。

数据来源：观研天下数据中心整理（zlj）

注：上述信息仅供参考，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《中国液冷数据中心行业现状深度研究与发展前景预测报告（2024-2031 年）》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，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年中国液冷数据中心行业发展概述

第一节 液冷数据中心行业发展情况概述

- 一、液冷数据中心行业相关定义
- 二、液冷数据中心特点分析
- 三、液冷数据中心行业基本情况介绍
- 四、液冷数据中心行业经营模式
 - 1、生产模式
 - 2、采购模式
 - 3、销售/服务模式

五、液冷数据中心行业需求主体分析

第二节 中国液冷数据中心行业生命周期分析

- 一、液冷数据中心行业生命周期理论概述
- 二、液冷数据中心行业所属的生命周期分析

第三节 液冷数据中心行业经济指标分析

- 一、液冷数据中心行业的赢利性分析
- 二、液冷数据中心行业的经济周期分析
- 三、液冷数据中心行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球液冷数据中心行业市场发展现状分析

第一节 全球液冷数据中心行业发展历程回顾

第二节 全球液冷数据中心行业市场规模与区域分布情况

第三节 亚洲液冷数据中心行业地区市场分析

- 一、亚洲液冷数据中心行业市场现状分析
- 二、亚洲液冷数据中心行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲液冷数据中心行业市场前景分析

第四节 北美液冷数据中心行业地区市场分析

- 一、北美液冷数据中心行业市场现状分析
- 二、北美液冷数据中心行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美液冷数据中心行业市场前景分析

第五节 欧洲液冷数据中心行业地区市场分析

- 一、欧洲液冷数据中心行业市场现状分析
- 二、欧洲液冷数据中心行业市场规模与市场需求分析

三、欧洲液冷数据中心行业市场前景分析

第六节 2024-2031年世界液冷数据中心行业分布走势预测

第七节 2024-2031年全球液冷数据中心行业市场规模预测

第三章 中国液冷数据中心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液冷数据中心行业的影响分析

第三节 中国液冷数据中心行业政策环境分析

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 政策环境对液冷数据中心行业的影响分析

第五节 中国液冷数据中心行业产业社会环境分析

第四章 中国液冷数据中心行业运行情况

第一节 中国液冷数据中心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 中国液冷数据中心行业市场规模分析

一、影响中国液冷数据中心行业市场规模的因素

二、中国液冷数据中心行业市场规模

三、中国液冷数据中心行业市场规模解析

第三节 中国液冷数据中心行业供应情况分析

一、中国液冷数据中心行业供应规模

二、中国液冷数据中心行业供应特点

第四节 中国液冷数据中心行业需求情况分析

一、中国液冷数据中心行业需求规模

二、中国液冷数据中心行业需求特点

第五节 中国液冷数据中心行业供需平衡分析

第五章 中国液冷数据中心行业产业链和细分市场分析

第一节 中国液冷数据中心行业产业链综述

一、产业链模型原理介绍

二、产业链运行机制

三、液冷数据中心行业产业链图解

第二节 中国液冷数据中心行业产业链环节分析

- 一、上游产业发展现状
- 二、上游产业对液冷数据中心行业的影响分析
- 三、下游产业发展现状
- 四、下游产业对液冷数据中心行业的影响分析

第三节 我国液冷数据中心行业细分市场分析

- 一、细分市场一
- 二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国液冷数据中心行业市场竞争分析

第一节 中国液冷数据中心行业竞争现状分析

- 一、中国液冷数据中心行业竞争格局分析
- 二、中国液冷数据中心行业主要品牌分析

第二节 中国液冷数据中心行业集中度分析

- 一、中国液冷数据中心行业市场集中度影响因素分析
- 二、中国液冷数据中心行业市场集中度分析

第三节 中国液冷数据中心行业竞争特征分析

- 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年中国液冷数据中心行业模型分析

第一节 中国液冷数据中心行业竞争结构分析（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 中国液冷数据中心行业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、中国液冷数据中心行业SWOT分析结论

第三节 中国液冷数据中心行业竞争环境分析（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年中国液冷数据中心行业需求特点与动态分析

第一节 中国液冷数据中心行业市场动态情况

第二节 中国液冷数据中心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 液冷数据中心行业成本结构分析

第四节 液冷数据中心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 中国液冷数据中心行业价格现状分析

第六节 中国液冷数据中心行业平均价格走势预测

一、中国液冷数据中心行业平均价格趋势分析

二、中国液冷数据中心行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国液冷数据中心行业所属行业运行数据监测

第一节 中国液冷数据中心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 中国液冷数据中心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 中国液冷数据中心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年中国液冷数据中心行业区域市场现状分析

第一节 中国液冷数据中心行业区域市场规模分析

一、影响液冷数据中心行业区域市场分布的因素

二、中国液冷数据中心行业区域市场分布

第二节 中国华东地区液冷数据中心行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区液冷数据中心行业市场分析

(1) 华东地区液冷数据中心行业市场规模

(2) 华东地区液冷数据中心行业市场现状

(3) 华东地区液冷数据中心行业市场规模预测

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、华中地区液冷数据中心行业市场分析

(1) 华中地区液冷数据中心行业市场规模

(2) 华中地区液冷数据中心行业市场现状

(3) 华中地区液冷数据中心行业市场规模预测

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、华南地区液冷数据中心行业市场分析

(1) 华南地区液冷数据中心行业市场规模

(2) 华南地区液冷数据中心行业市场现状

(3) 华南地区液冷数据中心行业市场规模预测

第五节 华北地区液冷数据中心行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区液冷数据中心行业市场分析

(1) 华北地区液冷数据中心行业市场规模

(2) 华北地区液冷数据中心行业市场现状

(3) 华北地区液冷数据中心行业市场规模预测

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、东北地区液冷数据中心行业市场分析

(1) 东北地区液冷数据中心行业市场规模

(2) 东北地区液冷数据中心行业市场现状

(3) 东北地区液冷数据中心行业市场规模预测

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、西南地区液冷数据中心行业市场分析

(1) 西南地区液冷数据中心行业市场规模

(2) 西南地区液冷数据中心行业市场现状

(3) 西南地区液冷数据中心行业市场规模预测

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、西北地区液冷数据中心行业市场分析

(1) 西北地区液冷数据中心行业市场规模

(2) 西北地区液冷数据中心行业市场现状

(3) 西北地区液冷数据中心行业市场规模预测

第十一章 液冷数据中心行业企业分析（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年中国液冷数据中心行业发展前景分析与预测

第一节 中国液冷数据中心行业未来发展前景分析

- 一、液冷数据中心行业国内投资环境分析
- 二、中国液冷数据中心行业市场机会分析
- 三、中国液冷数据中心行业投资增速预测

第二节 中国液冷数据中心行业未来发展趋势预测

第三节 中国液冷数据中心行业规模发展预测

- 一、中国液冷数据中心行业市场规模预测
- 二、中国液冷数据中心行业市场规模增速预测
- 三、中国液冷数据中心行业产值规模预测
- 四、中国液冷数据中心行业产值增速预测
- 五、中国液冷数据中心行业供需情况预测

第四节 中国液冷数据中心行业盈利走势预测

第十三章 2024-2031年中国液冷数据中心行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国液冷数据中心行业进入壁垒分析

- 一、液冷数据中心行业资金壁垒分析
- 二、液冷数据中心行业技术壁垒分析
- 三、液冷数据中心行业人才壁垒分析
- 四、液冷数据中心行业品牌壁垒分析

五、液冷数据中心行业其他壁垒分析

第二节 液冷数据中心行业风险分析

一、液冷数据中心行业宏观环境风险

二、液冷数据中心行业技术风险

三、液冷数据中心行业竞争风险

四、液冷数据中心行业其他风险

第三节 中国液冷数据中心行业存在的问题

第四节 中国液冷数据中心行业解决问题的策略分析

第十四章 2024-2031年中国液冷数据中心行业研究结论及投资建议

第一节 观研天下中国液冷数据中心行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节 中国液冷数据中心行业进入策略分析

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 液冷数据中心行业营销策略分析

一、液冷数据中心行业产品策略

二、液冷数据中心行业定价策略

三、液冷数据中心行业渠道策略

四、液冷数据中心行业促销策略

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/202410/729563.html>