中国数据中心温控行业发展趋势分析与未来前景研究报告（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《中国数据中心温控行业发展趋势分析与未来前景研究报告（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：https://www.chinabaogao.com/baogao/202312/681427.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: sales@chinabaogao.com

联 系 人 : 客服

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，页面图表可能存在缺失；格式美观性可能有欠缺，实际报告排版规则、美观；可联系客服索取更完整的目录大纲。

二、报告目录及图表目录

1、数据中心数量增加，为温控市场提供庞大的需求基础
温度控制是避免锂电池热失控的重要因素，合理高效的热管理系统是解决热失控问题的重要方法。目前，温控在数据中心节能和器件性能提升中作用凸显。例如，在节能方面，散热能耗在数据中心能耗中约占43%，所以是现阶段数据中心节能潜力最大一环；在器件性能提升方面，数据中心设备体积庞大，能产生大量热能，如果不及时散热，直接影响设备性能、寿命等。

数据来源：观研天下整理
2017-2022年，我国数据中心规模迅速增长，带动温控市场需求增加。根据数据显示，2022年，我国在用数据中心机架数量达到650万架，2018-2022年CAGR超过30%。同时，伴随东数西算工程启动，基础电信运营商加码IDC，将带动数据中心相关市场的发展，其中数据中心温控作为配套的供电基础设施，也将受益于整个产业链的增长。

数据来源：观研天下整理
2022年基础电信运营商东数西算枢纽地区数据中心布局状况
运营商
数据中心
投资规模
规划机柜数
中国移动
四川南区枢纽中心
4栋建筑，总面积超过4万平方米
近2万个机架
重庆数据中心
总占地217亩，建筑面积约18.92万平方米，分三期建设
2.5万个机柜、约25万台服务器
芜湖算力中心项目
总投资60亿元，占地面积约100亩，规划建筑面积10万平方米
1.5万个机柜(单机柜平均功率7KW)
苏州云计算中心
总投资50亿元，总面积206亩，分三期建设
约3.5万架，一、二期规划1.6万机架，三期规划约1.9万机架
无锡马山数据中心

总投资超100亿元，占地面积约105亩,建筑面积超12万平方米
约1.3万个机架、超30万台服务器
扬州数据中心
总投资100亿元，占地面积185亩，总建筑面积约24万平米
2.56万个机架、30-40万台服务器
韶关数据中心
总投资超200亿元，规划用地约600亩，分两期建设
标准机架20万架
贵阳数据中心
项目用地已开发194亩，三期项目总建筑面积约4.5万平方米,投资约9亿元
超2万个机架
宁夏中卫数据中心
总投资130.45亿元，总建筑面积14万平方米
1.8万个机架
呼和浩特数据中心
总投资超150亿元，占地1402亩，共建设18栋仓储式数据机房
120万台服务器
中国电信
庆阳云计算大数据中心
总投资4.47亿元，建筑面积17400平方米
2000个8KW机架
云计算内蒙古信息产业园
总投资近200亿元，总建筑面积100.6万平方米，设计容量42栋数据中心及19栋配套设施
总计超过10万机架、超过100万台服务器
芜湖数据中心集群项目
总投资超100亿元，占地面积约247亩,规划建筑面积约24万平米
2.5万个机架(单机架平均功率6KW)
苏州太湖国际信息中心
预计总投资26.2亿元，总占地80亩，规划建筑面积11万平方米
1.5万个标准机架
杭州大数据中心
总投资约50.1亿元，占地168.2亩, 总建筑面积约22.5万平方米
1.2万个8KW机柜
吴江算力调度中心
总投资超过35亿元

超1万个机架
大湾区一体化数据中心(韶关)
总投资32亿元
规划5.04万个标准机架
京津冀大数据智能算力中心
总投资102亿元，占地面积246亩，建筑面积37.2万平方米
4.2万个机架、50万台服务器
中国联通
京津冀数字科技产业园
总投资超50亿元，总建筑面积19.96万平米
2万个绿色节能标准机柜
怀来大数据创新总投资产业园
130亿元，5栋数据中心楼、2栋运维楼及1座110KV变电站
2.25万个标准机柜
中卫云数据中心
总投资40亿元，规划占地200亩，总建筑面积10万平方米，分三期共8栋机房楼建设
3.5万个以上标准机柜,30万台服务器
韶关数据中心集群
总投资48亿元
2.88万个标准机架
芜湖绿色节能数据中心
总投资60亿元，占地面积约96亩，规划建筑面积9.04万平方米
超1万个机架(单机架平均功率6KW)
资料来源：观研天下整理
2、冷板式液冷、浸没式液冷的散热性能和节能性较好
而从效果评估方面来看，目前，PUE是衡量数据中心节能性的重要指标，是指数据中心消耗的所有能源与IT负载消耗的能源之比，PUE越低，数据中心机房的节能型越高。评估市场四类技术方案的PUE和其他主要制冷指标，发现散热性能、可满足功率密度和节能性均依次升高。而成本方面，风冷方案相比液冷方案的初始投资成本较低，但运营成本更高。
数据中心温控方案效果评估对比
类别
风冷
冷板式液冷
浸没式液冷（非相变）
浸没式液冷（相变）

节能性（PUE）
1.6
1.3以下
1.2以下
1.04
散热性能
低
高
高
极高
可满足功率密度
低
高
极高
极高
可靠性
低
高
高
高
集成度
低
高
高
极高
总成本单节点均摊（量产后）
高
较低
低
低
空间利用率
低
较高
高
高

机房环境要求（温度、湿度、洁净度等）
高
高
低
低
资料来源：观研天下整理
3、PUE政策要求趋严，液冷将成为数据中心温控行业发展主旋律
此外，近年来，国家颁布一系列政策来加速老旧高耗能数据中心加速改造或出清，新建数据中心则以PUE为主。根据上述效果评估可知，大部分的风冷方案的PUE大多位于1.3以上，液冷技术方案的PUE均位于1.2以下，所以在PUE政策要求趋严背景下，液冷将成为数据中心温控行业发展主旋律。
我国数据中心温控行业关于PUE政策情况
时间
颁布部门
政策名称
要点
2021年7月
工信部
《新型数据中心发展三年行动计划（2021-2023年）》
明确“到2023年底，新建大型及以上数据中心PUE降低到1.3以下，严寒寒冷地区力争降低到1.25以内”。
2021年11月
发改委
《贯彻落实碳达峰碳中和目标要求推动数据中心和5G等新型基础设施绿色高质量发展实施方案》
明确“到2025年，新建大型、超大型数据中心PUE降到1.3以下，国家枢纽节点降至1.25以下。”
2022年1月
发改委
同意启动建设全国一体化算力网络国家枢纽节点的系列复函
明确要求国家算力东、西部枢纽节点数据中心PUE分别控制在1.25、1.2以下。
资料来源：观研天下整理
4、中性情形下，2025年我国数据中心温控市场规模将达405亿元
因此，在数据中心建设加速及国家政策支持下，我国数据中心温控行业发展潜力大。假设2025年，国内数据中心机架规模将达1400万架，计算得出2022-2025年CAGR为29.14%，202

3-2025年规模增速为29%，但出于测算的谨慎性保守假设2026-2030年增速为15%；估算2022年液冷渗透率为1%，假设2023年为5%，2025年液冷渗透率每年提升10%，达到70%后维持稳定。

2022-2030年中国数据中心机架数量规模及液冷渗透率预测

类别

2021

2022

2023E

2024E

2025E

2026E

2027E

2028E

2029E

2030E

全国数据中心机架数量规模（万架）

520

650

839

1082

1395

1605

1845

2122

2440

2807

yoy

29.68%

25.00%

29.00%

29.00%

29.00%

15.00%

15.00%

15.00%

15.00%
15.00%
标准机架功率（2.5kw）
2.5
2.5
2.5
2.5
2.5
2.5
2.5
2.5
2.5
2.5
数据中心功率合计（GW）
13.00
16.25
20.96
27.04
34.88
40.12
46.13
53.05
61.01
70.16
新增功率合计（GW）
2.98
3.25
4.71
6.08
7.84
5.23
6.02
6.92
7.96
9.15

新增yoy
38.37%
9.24%
45.00%
29.00%
29.00%
-33.28%
15.00%
15.00%
15.00%
15.00%
液冷渗透率（%）
0.00%
1.00%
5.00%
10.00%
50.00%
60.00%
70.00%
70.00%
70.00%
70.00%
风冷渗透率（%）
100.00%
99.00%
95.00%
90.00%
50.00%
40.00%
30.00%
30.00%
30.00%
30.00%
资料来源：观研天下整理
中性情形下：假设风冷单位价值量每年降低7%，液冷初期3年，每年降低3%，2025年起年

降为7%，测算得出2025年国内数据中心温控市场规模为405亿元，2022-2025年CAGR为39%。

2022-2030年中国数据中心温控市场空间（中性情形下）

类别

2022

2023E

2024E

2025E

2026E

2027E

2028E

2029E

2030E

风冷单位价值量(元/w)

4.57

4.25

3.95

3.67

3.42

3.18

2.95

2.75

2.56

冷板式单位价值量(元/w)

7.61

7.39

7.16

6.66

6.20

5.76

5.36

4.98

4.64

风冷市场空间(亿元)

146.91

190.11
216.07
144.01
71.49
57.34
61.33
65.59
70.15
液冷市场空间（亿元）
2.47
17.40
43.55
261.25
194.54
242.73
259.61
277.65
296.94
数据中心温控市场空间合计(亿元)
149.39
207.51
259.62
405.26
266.03
300.08
320.94
343.24
367.10
资料来源：观研天下整理（WYD）
注：上述信息仅作参考，具体内容请以报告正文为准。
观研报告网发布的《中国数据中心温控行业发展趋势分析与未来前景研究报告（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年中国数据中心温控行业发展概述
第一节数据中心温控行业发展情况概述
一、数据中心温控行业相关定义
二、数据中心温控特点分析
三、数据中心温控行业基本情况介绍
四、数据中心温控行业经营模式
1、生产模式
2、采购模式
3、销售/服务模式
五、数据中心温控行业需求主体分析
第二节中国数据中心温控行业生命周期分析
一、数据中心温控行业生命周期理论概述
二、数据中心温控行业所属的生命周期分析
第三节数据中心温控行业经济指标分析
一、数据中心温控行业的赢利性分析
二、数据中心温控行业的经济周期分析
三、数据中心温控行业附加值的提升空间分析

第二章 2019-2023年全球数据中心温控行业市场发展现状分析
第一节全球数据中心温控行业发展历程回顾
第二节全球数据中心温控行业市场规模与区域分布情况
第三节亚洲数据中心温控行业地区市场分析
一、亚洲数据中心温控行业市场现状分析
二、亚洲数据中心温控行业市场规模与市场需求分析
三、亚洲数据中心温控行业市场前景分析
第四节北美数据中心温控行业地区市场分析

一、北美数据中心温控行业市场现状分析
二、北美数据中心温控行业市场规模与市场需求分析
三、北美数据中心温控行业市场前景分析
第五节欧洲数据中心温控行业地区市场分析
一、欧洲数据中心温控行业市场现状分析
二、欧洲数据中心温控行业市场规模与市场需求分析
三、欧洲数据中心温控行业市场前景分析
第六节 2024-2031年世界数据中心温控行业分布走势预测
第七节 2024-2031年全球数据中心温控行业市场规模预测

第三章 中国数据中心温控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数据中心温控行业的影响分析
第三节中国数据中心温控行业政策环境分析
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
第四节政策环境对数据中心温控行业的影响分析
第五节中国数据中心温控行业产业社会环境分析

第四章 中国数据中心温控行业运行情况
第一节中国数据中心温控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
第二节中国数据中心温控行业市场规模分析
一、影响中国数据中心温控行业市场规模的因素
二、中国数据中心温控行业市场规模
三、中国数据中心温控行业市场规模解析
第三节中国数据中心温控行业供应情况分析
一、中国数据中心温控行业供应规模
二、中国数据中心温控行业供应特点
第四节中国数据中心温控行业需求情况分析
一、中国数据中心温控行业需求规模
二、中国数据中心温控行业需求特点

第五节中国数据中心温控行业供需平衡分析

第五章 中国数据中心温控行业产业链和细分市场分析
第一节中国数据中心温控行业产业链综述
一、产业链模型原理介绍
二、产业链运行机制
三、数据中心温控行业产业链图解
第二节中国数据中心温控行业产业链环节分析
一、上游产业发展现状
二、上游产业对数据中心温控行业的影响分析
三、下游产业发展现状
四、下游产业对数据中心温控行业的影响分析
第三节我国数据中心温控行业细分市场分析
一、细分市场一
二、细分市场二

第六章 2019-2023年中国数据中心温控行业市场竞争分析
第一节中国数据中心温控行业竞争现状分析
一、中国数据中心温控行业竞争格局分析
二、中国数据中心温控行业主要品牌分析
第二节中国数据中心温控行业集中度分析
一、中国数据中心温控行业市场集中度影响因素分析
二、中国数据中心温控行业市场集中度分析
第三节中国数据中心温控行业竞争特征分析
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年中国数据中心温控行业模型分析
第一节中国数据中心温控行业竞争结构分析（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
第二节中国数据中心温控行业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、中国数据中心温控行业SWOT分析结论
第三节中国数据中心温控行业竞争环境分析（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年中国数据中心温控行业需求特点与动态分析
第一节中国数据中心温控行业市场动态情况
第二节中国数据中心温控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
第三节数据中心温控行业成本结构分析
第四节数据中心温控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
第五节中国数据中心温控行业价格现状分析
第六节中国数据中心温控行业平均价格走势预测
一、中国数据中心温控行业平均价格趋势分析
二、中国数据中心温控行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国数据中心温控行业所属行业运行数据监测

第一节中国数据中心温控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
第二节中国数据中心温控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
第三节中国数据中心温控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年中国数据中心温控行业区域市场现状分析
第一节中国数据中心温控行业区域市场规模分析
一、影响数据中心温控行业区域市场分布的因素
二、中国数据中心温控行业区域市场分布
第二节中国华东地区数据中心温控行业市场分析
一、华东地区概述
二、华东地区经济环境分析
三、华东地区数据中心温控行业市场分析
（1）华东地区数据中心温控行业市场规模
（2）华东地区数据中心温控行业市场现状
（3）华东地区数据中心温控行业市场规模预测
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、华中地区数据中心温控行业市场分析
（1）华中地区数据中心温控行业市场规模
（2）华中地区数据中心温控行业市场现状
（3）华中地区数据中心温控行业市场规模预测
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、华南地区数据中心温控行业市场分析
（1）华南地区数据中心温控行业市场规模
（2）华南地区数据中心温控行业市场现状
（3）华南地区数据中心温控行业市场规模预测
第五节华北地区数据中心温控行业市场分析
一、华北地区概述
二、华北地区经济环境分析
三、华北地区数据中心温控行业市场分析
（1）华北地区数据中心温控行业市场规模
（2）华北地区数据中心温控行业市场现状
（3）华北地区数据中心温控行业市场规模预测
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、东北地区数据中心温控行业市场分析
（1）东北地区数据中心温控行业市场规模
（2）东北地区数据中心温控行业市场现状
（3）东北地区数据中心温控行业市场规模预测
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、西南地区数据中心温控行业市场分析
（1）西南地区数据中心温控行业市场规模
（2）西南地区数据中心温控行业市场现状
（3）西南地区数据中心温控行业市场规模预测
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、西北地区数据中心温控行业市场分析
（1）西北地区数据中心温控行业市场规模
（2）西北地区数据中心温控行业市场现状
（3）西北地区数据中心温控行业市场规模预测

第十一章 数据中心温控行业企业分析（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年中国数据中心温控行业发展前景分析与预测
第一节中国数据中心温控行业未来发展前景分析
一、数据中心温控行业国内投资环境分析
二、中国数据中心温控行业市场机会分析
三、中国数据中心温控行业投资增速预测
第二节中国数据中心温控行业未来发展趋势预测
第三节中国数据中心温控行业规模发展预测
一、中国数据中心温控行业市场规模预测
二、中国数据中心温控行业市场规模增速预测
三、中国数据中心温控行业产值规模预测
四、中国数据中心温控行业产值增速预测
五、中国数据中心温控行业供需情况预测
第四节中国数据中心温控行业盈利走势预测

第十三章 2024-2031年中国数据中心温控行业进入壁垒与投资风险分析
第一节中国数据中心温控行业进入壁垒分析
一、数据中心温控行业资金壁垒分析
二、数据中心温控行业技术壁垒分析
三、数据中心温控行业人才壁垒分析
四、数据中心温控行业品牌壁垒分析
五、数据中心温控行业其他壁垒分析
第二节数据中心温控行业风险分析
一、数据中心温控行业宏观环境风险
二、数据中心温控行业技术风险
三、数据中心温控行业竞争风险
四、数据中心温控行业其他风险
第三节中国数据中心温控行业存在的问题
第四节中国数据中心温控行业解决问题的策略分析

第十四章 2024-2031年中国数据中心温控行业研究结论及投资建议
第一节观研天下中国数据中心温控行业研究综述
一、行业投资价值
二、行业风险评估
第二节中国数据中心温控行业进入策略分析
一、行业目标客户群体
二、细分市场选择
三、区域市场的选择
第三节数据中心温控行业营销策略分析
一、数据中心温控行业产品策略
二、数据中心温控行业定价策略
三、数据中心温控行业渠道策略
四、数据中心温控行业促销策略
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：https://www.chinabaogao.com/baogao/202312/681427.html