

2024年中国液冷数据中心行业全景调研及发展趋势研究报告

报告大纲

智研咨询

www.chyxx.com

一、报告简介

智研咨询发布的《2024年中国液冷数据中心行业全景调研及发展趋势研究报告》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/1192398.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: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

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

《2024年中国液冷数据中心行业全景调研及发展趋势研究报告》对液冷数据中心基本情况、全球液冷数据中心发展现状、中国数据中心发展现状、各领域液冷数据中心技术应用及项目建设情况、中国液冷数据中心发展趋势等进行了深入的分析。《2024年中国液冷数据中心行业全景调研及发展趋势研究报告》意在为中国液冷数据中心相关参与者以及有意愿进入液冷数据中心相关产业的投资者、研究者等，提供一个了解液冷数据中心发展情况及未来趋势的全面视野。《2024年中国液冷数据中心行业全景调研及发展趋势研究报告》对液冷数据中心行业做出全面梳理和深入分析，是智研咨询多年连续追踪、调研和分析成果的呈现。

报告目录：

第一章 液冷数据中心基本情况概述 10

一、液冷数据中心相关概念 10

1、数据中心定义 10

2、数据中心设备类型 10

3、液冷数据中心含义 11

二、液冷技术发展历程 12

三、液冷数据中心分类 15

四、液冷数据中心行业壁垒 16

第二章 中国液冷数据中心相关政策分析 18

一、液冷数据中心政策布局 18

1、国家层面液冷数据中心政策 18

2、地区层面液冷数据中心政策 19

二、液冷数据中心标准建设 21

1、液冷数据中心行业标准 21

2、液冷数据中心团体标准 21

第三章 全球液冷数据中心发展现状分析 24

一、全球数据中心市场运行情况 24

1、数据中心发展历程 24

2、数据中心市场规模 25

3、数据中心重点地区 26

- 4、大型数据中心建设情况 27
- 5、低碳数据中心发展现状 28
- 二、全球液冷数据中心市场现状分析 29
 - 1、液冷数据中心投资规模 29
 - 2、液冷数据中心细分市场规模 30
 - 3、液冷数据中心区域分布 31
 - 4、液冷数据中心竞争格局 33

第四章 中国数据中心发展现状分析 34

- 一、数据中心运行情况 34
 - 1、数据中心建设考量因素 34
 - 2、数据中心建设规模 35
 - 3、大型数据中心建设情况 37
 - 4、数据中心上架率 38
- 二、绿色数据中心建设发展状况 39
 - 1、绿色数据中心建设背景 39
 - 2、绿色数据中心建设现状 39
 - 3、绿色低碳数据中心案例介绍 40
 - 4、低碳绿色数据中心发展可行路径 42
 - 5、绿色数据中心建设市场展望 45

第五章 中国液冷数据中心市场现状分析 46

- 一、液冷数据中心发展背景 46
 - 1、数据中心性能要求不断提升，能耗问题日益凸显 46
 - 2、单机功率密度不断提升，散热问题愈发显著 50
- 二、液冷数据中心发展现状 51
 - 1、液冷数据中心市场规模 51
 - 2、液冷数据中心部署成本 52
- 三、液冷数据中心传统替代比重 53
- 四、液冷数据中心区域分布 54
- 五、液冷数据中心交付模式 54

第六章 中国液冷数据中心应用市场分析 56

- 一、液冷数据中心行业整体应用情况 56
 - 1、液冷数据中心市场应用要求 56

- 2、液冷数据中心应用因素分析 56
- 3、液冷数据中心行业应用结构 57
- 二、液冷数据中心在互联网领域中的应用 57
- 1、互联网液冷数据中心市场规模 57
- 2、头部互联网企业液冷技术布局及研发 59
- 三、液冷数据中心在金融领域中的应用 59
- 1、金融液冷数据中心发展背景 59
- 2、金融液冷数据中心市场规模 60
- 四、液冷数据中心在电信领域中的应用 61
- 1、电信液冷数据中心市场规模 61
- 2、电信液冷数据中心企业建设 62
- 五、液冷数据中心在政府领域中的应用 67

第七章 中国液冷数据中心细分设备市场运行情况 69

- 一、液冷服务器行业发展分析 69
- 1、液冷服务器市场规模 69
- 2、液冷服务器需求市场 70
- 3、液冷服务器专利情况 70
- 二、液冷（水冷）散热器行业发展分析 72
- 1、水冷散热器定义 72
- 2、液冷散热器竞争格局 73
- 3、液冷散热器专利分析 74
- 4、一体式水冷散热器 76

第八章 中国液冷数据中心不同技术路径分析 78

- 一、冷板式液冷数据中心市场现状 78
- 1、冷板式液冷数据中心系统架构 78
- 2、冷板式液冷技术优劣势 81
- 3、冷板式液冷冷却液选择 83
- 4、冷板式液冷数据中心市场规模 84
- 5、冷板式液冷数据中心典型案例 84
- 6、冷板式液冷数据中心发展前景 86
- 二、浸没式液冷数据中心市场现状 87
- 1、浸没式液冷数据中心系统架构 87
- (1) 单相浸没式液冷 87

- (2) 两相浸没式液冷 88
- 2、浸没式液冷技术优劣势 90
- 3、浸没式液冷冷却液选择 91
- 4、浸没式液冷数据中心市场规模 93
- 5、浸没式液冷数据中心典型案例 93
- 6、浸没式液冷数据中心发展前景 96
- 三、喷淋式液冷数据中心市场现状 96
- 1、喷淋式液冷数据中心系统架构 96
- 2、喷淋式液冷技术优劣势 97
- 3、喷淋式液冷数据中心典型案例 97
- 4、喷淋式液冷数据中心发展前景 98

第九章 中国液冷数据中心市场格局分析 100

- 一、液冷数据中心企业竞争矩阵 100
- 二、液冷数据中心竞争格局 103
- 三、液冷数据中心重点上市企业 104
- 1、曙光数据基础设施创新技术(北京)股份有限公司 104
 - (1) 企业发展概述 104
 - (2) 企业产品介绍 105
 - (3) 企业业务营收 105
 - (4) 企业研发投入 106
 - (5) 未来前景展望 107
- 2、浪潮电子信息产业股份有限公司 108
 - (1) 企业发展概述 108
 - (2) 企业液冷领域布局动态 108
 - (3) 企业业务营收 109
 - (4) 企业研发投入 109
 - (5) 未来前景展望 110
- 3、新华三集团有限公司 111
 - (1) 企业发展概述 111
 - (2) 企业业务营收 111
 - (3) 企业液冷领域布局动态 112
 - (4) 企业研发投入 112
 - (5) 未来前景展望 113
- 4、中兴通讯股份有限公司 113

- (1) 企业发展概述 113
- (2) 企业液冷领域布局动态 113
- (3) 企业业务营收 114
- (4) 企业研发投入 114
- (5) 未来前景展望 115
- 5、广州高澜节能技术股份有限公司 116
 - (1) 企业发展概述 116
 - (2) 企业液冷领域布局动态 116
 - (3) 企业业务营收 118
 - (4) 企业研发投入 119
 - (5) 未来前景展望 120

第十章 中国液冷数据中心投资机会分析 121

- 一、液冷数据中心行业投资风险 121
- 二、液冷数据中心产业链投资机会 122
 - 1、液冷服务器市场规模将不断扩大 122
 - 2、国产冷却液面临更大发展机遇 122
 - 3、液冷数据中心产业链蓬勃发展 123
- 三、液冷数据中心行业投融资动态 123

第十一章 中国液冷数据中心未来发展趋势分析 125

- 一、液冷数据中心发展挑战 125
 - 1、技术缺乏长周期、规模化部署验证，用户对技术性能仍存疑 125
 - 2、产业生态仍处于前期开发阶段，各厂商产品之间兼容性差 125
 - 3、产业链韧性有待提升，部分原材料依赖进口 125
 - 4、初期建设成本较高，阻碍液冷技术普及 126
- 二、液冷数据中心未来发展趋势 126
 - 1、液冷技术不断创新，向着更加精细化和集成化发展 126
 - 2、液冷数据中心应用将更加广泛，产业生态日益成熟 126
 - 3、标准体系加速完善，助力液冷产业的规范化、规模化发展 127
- 三、液冷数据中心未来发展预测 127
 - 1、未来行业发展影响因素 127
 - 2、液冷数据中心市场规模预测 128

图表目录：

图表 1：数据中心使用的主要设备	10
图表 2：传统风冷和液冷对比	11
图表 3：液冷数据中心分类	15
图表 17：近期中央层面液冷数据中心相关政策	17
图表 18：近期地区层面液冷数据中心相关政策	19
图表 19：液冷数据中心行业标准	20
图表 20：液冷数据中心团体标准	21
图表 4：数据中心市场发展历程	24
图表 5：2015-2023年全球数据中心市场规模	25
图表 6：2023年全球数据中心区域市场分布情况	26
图表 7：截至2023年底全球大型数据中心容量分布	27
图表 8：国际互联网科技巨头碳中和时间点	28
图表 9：2017-2023年全球液冷数据中心投资规模	29
图表 10：2017-2022年全球液冷数据中心细分市场投资规模（单位：亿美元）	30
图表 11：2023年全球液冷数据中心投资规模区域分布情况	31
图表 12：2017-2023年全球主要地区液冷数据中心投资规模（单位：亿美元）	31
图表 13：2017-2023年中国数字经济规模	35
图表 14：2020-2023年中国数据中心及算力规模	36
图表 15：截至2023年中国各类数据中心建设情况	37
图表 16：2018-2023年我国国家绿色数据中心数量	39
图表 21：2019-2023年中国数据中心耗电量	45
图表 22：部分地区数据中心PUE规定	47
图表 23：典型数据中心能耗占比	48
图表 24：2022年中国数据中心单机柜平均功率密度占比	49
图表 25：2017-2023年中国液冷数据中心行业规模及增速	51
图表 26：2020-2023年液冷数据中心1kW散热成本	52
图表 27：2017-2023年中国液冷数据中心传统替代比重走势	52
图表 28：2023年中国液冷数据中心市场规模区域分布	53
图表 29：解耦交付VS一体化交付对比	54
图表 30：2023年中国液冷数据中心行业应用结构	56
图表 31：2018-2023年互联网液冷数据中心市场规模	57
图表 32：头部互联网企业液冷技术布局及研发	58
图表 33：2018-2023年金融液冷数据中心市场规模	60
图表 34：三大电信运营商目标蓝图	61

- 图表 35：2018-2023年电信液冷数据中心市场规模 61
- 图表 36：中国移动南方基地气液双通道冷板液冷研究和实践 63
- 图表 37：中国电信贵州冷板式液冷路由器试点 64
- 图表 38：中国电信广州数据中心冷板式液冷微模块试点 65
- 图表 39：2023-2024年部分政府智算中心建设情况 67
- 图表 40：2021-2023年中国液冷服务器市场规模 68
- 图表 41：2014年以来液冷服务器行业专利申请数统计图 70
- 图表 42：液冷服务器主要专利申请人 71
- 图表 43：液冷散热器、液冷温控产品部分企业 72
- 图表 44：2014年以来液冷散热器行业专利申请数 74
- 图表 45：液冷散热器行业主要专利申请人 75
- 图表 46：冷板式液冷系统架构图 78
- 图表 47：集中式CDU与分布式CDU对比 80
- 图表 48：冷板式液冷主流冷却液性能对比 82
- 图表 49：2017-2023年我国冷板式液冷数据中心市场规模走势图 83
- 图表 50：2024-2030年我国冷板式液冷数据中心市场规模预测 86
- 图表 51：单相浸没液冷系统原理图 87
- 图表 52：两相浸没液冷系统原理图 88
- 图表 53：浸没式液冷冷却液性能对比 91
- 图表 54：2017-2023年我国浸没式液冷数据中心市场规模走势图 92
- 图表 55：2024-2030年我国浸没式液冷数据中心市场规模预测 95
- 图表 56：喷淋式液冷系统原理图 96
- 图表 57：2024-2030年我国喷淋式液冷数据中心市场规模预测 98
- 图表 58：主要厂商液冷技术与产品布局 100
- 图表 59：我国液冷数据中心行业主要玩家 101
- 图表 60：2023年中国液冷基础设施（不含IT设备）市场格局 102
- 图表 61：2023年中国液冷服务器市场格局 103
- 图表 62：曙光数创业务矩阵 104
- 图表 63：2022-2023年曙光数创营收情况 105
- 图表 64：2022-2023年曙光数创研发投入 106
- 图表 65：2022-2023年浪潮信息营收情况 108
- 图表 66：2022-2023年浪潮信息研发投入 109
- 图表 67：2022-2023年新华三营收情况 110
- 图表 68：2022-2023年新华三研发费用 111
- 图表 69：2020-2023年中兴通讯业务营收（单位：亿元） 113

图表 70 : 2021-2023年中兴通讯研发投入 114

图表 71 : 高澜股份数据中心液冷系统产品 116

图表 72 : 2022-2023年高澜股份营收情况 117

图表 73 : 2022-2023年高澜股份数据中心液冷产品产销量（单位：套，按标准冷却容量值折算后） 118

图表 74 : 2021-2023年高澜股份研发投入 118

图表 75 : 2024-2030年中国液冷数据中心市场规模 127

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/1192398.html>