

中国温控设备行业现状深度研究与投资前景分析 报告（2022-2029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《中国温控设备行业现状深度研究与投资前景分析报告（2022-2029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/202204/591030.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

温控主要是指根据电池等原器件对于工作环境的要求，利用加热或冷却手段对其温度或温差进行调节和控制的过程，在工业、通信业、消费电子、服务器、储能、新能源汽车等多个场景具有广泛应用。温控设备对于保障电池、服务器、手机芯片等原器件正常稳定运行，以及工业、医疗、激光等场所环境的稳定性都具有重要的意义。

温控设备产品主要可以分为工业温控设备、精密温控设备（电子散热器件）以及其他温控设备等。其中工业温控设备和精密温控设备市场占比较大。

资料来源：观研天下整理

场景来看，通常温控设备使用场景主要包括：工业级别、机房类级别、电池热管理级别、以及电子芯片级别四大场景。技术方面，温控底层技术主要分为：风冷、冷冻水（间接蒸发冷）、液冷、相变材料、电子散热技术（导热材料散热、热管散热、均热板等）。

温控设备的各个场景因为技术和工作环境差异对于温控技术的具体要求也存在一定的差异。其中工业级别温控对于环境和定制化程度最高，需满足温度、湿度、洁净度等多方面要求，因此该场景以传统的风冷/水冷为主；机房类主要满足降温 and 节能需求，其温控技术是由风冷逐步向间接蒸发冷过渡；随着动力电池和储能电池功率的不断提升，电池热管理中首要需考虑安全性及降温效果，因此该场景控温技术是由风冷由液冷逐步过渡；电子芯片级别散热空间有限，零部件体积较小，对于技术和工艺的水平要求相对较高，主要为电子芯片散热工艺级别。

资料来源：观研天下整理

行业现状

1、多个应用场景需求保持较快增长

（1）传统工业温控

传统的工业温控场景，包括电力、化学、餐饮冷链、加油站及油气回收、制药工厂等场景对温控设备均有一定需求。以电力温控设备为例：

电力温控场景中，在发电、输电和配电等电力产业链主要环节，温控设备被广泛使用，且几乎是属于刚需。发电环节，通常是采用蒸发冷却式冷水机组、满液式冷水机组、组合式空调机组等温控设备系统实现发电机组冷却，以此保障发电机组设备安全稳定运行；输电环节，输电设备多采用封闭式结构，散热性差，因此需要采用组合式空气处理机等温控系统设备为输电设备提供恒温恒湿的环境；配电环节，需要温控设备系统来保障变压器、高压电器等配电设备运行稳定，降低设备发生故障的概率。

资料来源：观研天下整理

近些年来，我国火力发电（我国发电方式中历史最久，占比最大的一种发电方式）的发电量均不断增长。根据数据显示，截止至2021年，我国火力发电量约为57702.7亿千瓦时，同比增长11.46%。随着国内发电装机容量和发电量的增长，我国发电、输电、配电环节的温控设备也随之增长。

数据来源：中电联，观研天下整理

（2）储能温控

储能电池系统电池容量和功率大，而高功率密度对散热要求较高，同时储能系统内部容易产生电池产热和温度分布不均匀等问题，因而温度控制对于电池系统寿命、安全性极为重要。储能温控的基本要求主要是：控制单体电池表面温湿度，并避免电池系统产生局部热点。

资料来源：观研天下整理

在我国能源转型过程中，光伏发电、风力发电以及新能源汽车行业的发展都促进了国内储能电池的增长。2021年我国储能锂电池的出货量更是达到47.5GWh，同比增长196.9%。

资料来源：观研天下整理

储能锂电池出货量的增长直接促进了储能温控市场需求的增长。目前我国储能温控系统技术路线主要是风冷（采用空气介质）和液冷（液体介质），且以风冷技术路线占比较大。如今，我国储能系统大容量、电池高倍率趋势已经非常明朗，而对于能量型储能项目而言，电池系统的容量增大和电池高倍率发展的同时电池产生的热量也会提升，因此储能温控的需求及重要性将随之上升。

（3）新能源车热管理

早期的汽车研究中其实并没有热管理这个细分领域，然而随着汽车消费者对空调的舒适度要求以及对节能降费的要求的逐步提高，以及国家对油耗排放等要求的逐步提高，汽车热管理显得越来越重要。

在汽车电动智能化浪潮下，我国新能源汽车高速发展。2021年年底我国新能源汽车产销量更是分别达到334万辆和352万辆，同比增速在140%和150%以上；2022年一季度，我国新能源汽车产销量已经分别达到129万辆和126万辆。

资料来源：观研天下整理

与传统汽车的热管理系统相比，新能源汽车热管理系统也更为复杂，在系统效率，控温精度方面也有更高要求。传统汽车的热管理系统基本是围绕其动力系统展开，而新能源汽车的热管理系统更多的是需要依靠PTC和热泵，同时电池的工作特性也对新能源汽车热管理的控温精度提出了更高的要求。在我国新能源汽车高速发展的同时，新能源汽车的续航和安全等问题也尤为重要，因此可以预见，未来我国汽车热管理需求的确定性高。

资料来源：观研天下整理

（4）IDC机房温控

伴随着互联网、移动互联网、大数据、云计算、信息化的发展，我国数据中心的建设规模近年来也处于较高速增长状态，数据中小工作负荷实例数逐年增长，数据中心市场规模稳步扩大。

资料来源：公开资料整理

资料来源：中国IDC圈 观研天下整理

数据中心是一整套复杂的设施，不仅包括计算机系统(例如服务器、系统软件等)和其它与之配套的设备(例如数据通信系统和存储系统等)，还包含冗余的数据通信连接、供配电及温控设备、监控设备以及各种安全装置，在数据中心的运行能耗大约有40%是用于制冷。随着数据中心市场规模的扩大，机房应用范围也持续扩大，因此机房温控节能设备市场潜力逐步释放。

社会整体信息化程度不断加深，带来了海量的数据处理需求的同时也带来使得机房温控节能设备需求的持续增长。

（5）5G基站温控

5G基站密度和功耗远高于4G，随着5G基站建设的不断深化，其机柜温控设备需求也随之增加。2021年，我国建成5G基站数量达142.5万个，同比增长98.4%；今年一季度，国内又新建5G基站8.1万个，目前其总规模已经达到150.6万个左右。

资料来源：观研天下整理

5G作为“新基建”重点方向，其建设大潮已经到来，未来我国中长期小基站散热基础设施必不可少，基站散热机柜出货量需求将大幅提升。

二、发展趋势

1、市场规模将稳步增长，液冷渗透率有望持续提升

当前，我国双碳政策正在加速推进，新能源赛道空间广阔，受益于双碳政策的大力推进，国内储能温控、新能源车热管理等温控设备应用场景需求保持较快增长。除此之外，伴随着互联网、大数据、云计算、信息化的发展，数据中心、5G基站应用场景的温控设备需求也较为旺盛，可以预见未来我国温控设备市场规模将稳步增长。

技术路径上，未来我国温控设备存量将继续以风冷为主，但液冷渗透率有望持续提升。

液冷系统主要包括水冷板、水冷管、水冷系统、换热风机等；而风冷系统结构比较简单。二者相比，液冷系统的设计难度复杂，成本也更高，但是其散热效率和速度高，且适用范围广，占用空间较小。

液冷与风冷情况对比	对比指标	液冷	风冷	冷却介质
液体（水、乙二醇水溶液、纯乙二醇、空调制冷剂和硅油等）	接触方式	直接或间接	空气	直接或间接
直接	设计难度	复杂	简单	成本
适用范围广，不受海拔和气压的影响，同时空间占比较小	成本	较高	较低	散热效率、速度
资料来源：观研天下整理			高	一般
				适用范围

资料来源：观研天下整理

目前宁德时代正在推广户外液冷电柜。其优势主要是靠近热源、温度均匀、能耗低，同时也比风冷更适合户外的环境。同时阳光电源、比亚迪等厂商也正在积极的推出液冷电柜产品，用于户外储能系统，户外液冷电柜可广泛应用于光伏储能、风电储能、电网储能、商业储能等多种储能场景，未来我国温控设备液冷技术路径产品的渗透率有望持续提升。

2、产品向服务升级，智能、节能温控设备成为发展趋势

在碳中和背景下，各行各业对于节能改造的需求增加，而且，我国政府更是对数据中心的指标开始以控制能耗为主，主要包括电能利用效率（PUE）、结构比例、碳排放量这三个维度，目前，多地政府出台了相关文件规定对新建数据中心PUE值做出规定。另外，国家政策也正在加大对高耗能数据中心的改造。

绿色转型下，高功率低PUE已经成为发展趋势，这对我国温控设备行业来说也是一大机遇。对于温控设备企业而言，其可以在单一的出售产品的模式上，积极探索延伸，为用户提供“数据采集、智能控制、数据交互与分析管理、节能服务”等完整智能节能型服务。未来，我国温控设备企业或许可以通过提供更高附加价值的温控解决方案，参与到节能改造环节上，温控设备行业产品或将向着服务升级，智能、节能温控设备将成为发展趋势。（LQM）

观研报告网发布的《中国温控设备行业现状深度研究与投资前景分析报告（2022-2029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。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国家统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。本研究报告采用的行业分析方法包括波特五力模型分析法、SWOT分析法、PEST分析法，对行业进行全面的内外部环境分析，同时通过资深分析师对目前国家经济形势的走势以及市场发展趋势和当前行业热点分析，预测行业未来的发展方向、新兴热点、市场空间、技术趋势以及未来发展战略等。

【目录大纲】

第一章 2018-2022年中国温控设备行业发展概述

第一节 温控设备行业发展情况概述

- 一、温控设备行业相关定义
- 二、温控设备特点分析
- 三、温控设备行业基本情况介绍
- 四、温控设备行业经营模式
 - 1、生产模式
 - 2、采购模式
 - 3、销售/服务模式
- 五、温控设备行业需求主体分析

第二节 中国温控设备行业生命周期分析

- 一、温控设备行业生命周期理论概述
- 二、温控设备行业所属的生命周期分析

第三节 温控设备行业经济指标分析

- 一、温控设备行业的赢利性分析
- 二、温控设备行业的经济周期分析
- 三、温控设备行业附加值的提升空间分析

第二章 2018-2022年全球温控设备行业市场发展现状分析

第一节 全球温控设备行业发展历程回顾

第二节 全球温控设备行业市场规模与区域分布情况

第三节 亚洲温控设备行业地区市场分析

- 一、亚洲温控设备行业市场现状分析
- 二、亚洲温控设备行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲温控设备行业市场前景分析

第四节北美温控设备行业地区市场分析

- 一、北美温控设备行业市场现状分析
- 二、北美温控设备行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美温控设备行业市场前景分析

第五节欧洲温控设备行业地区市场分析

- 一、欧洲温控设备行业市场现状分析
- 二、欧洲温控设备行业市场规模与市场需求分析
- 三、欧洲温控设备行业市场前景分析

第六节 2022-2029年世界温控设备行业分布走势预测

第七节 2022-2029年全球温控设备行业市场规模预测

第三章 中国温控设备行业产业发展环境分析

第一节我国宏观经济环境分析

- 一、中国GDP增长情况分析
- 二、工业经济发展形势分析
- 三、社会固定资产投资分析
- 四、全社会消费品零售总额
- 五、城乡居民收入增长分析
- 六、居民消费价格变化分析
- 七、对外贸易发展形势分析

第二节我国宏观经济环境对温控设备行业的影响分析

第三节中国温控设备行业政策环境分析

- 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

第四节政策环境对温控设备行业的影响分析

第五节中国温控设备行业产业社会环境分析

第四章 中国温控设备行业运行情况

第一节中国温控设备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

第二节中国温控设备行业市场规模分析

- 一、影响中国温控设备行业市场规模的因素

- 二、中国温控设备行业市场规模
- 三、中国温控设备行业市场规模解析
- 第三节中国温控设备行业供应情况分析
 - 一、中国温控设备行业供应规模
 - 二、中国温控设备行业供应特点
- 第四节中国温控设备行业需求情况分析
 - 一、中国温控设备行业需求规模
 - 二、中国温控设备行业需求特点
- 第五节中国温控设备行业供需平衡分析

第五章 中国温控设备行业产业链和细分市场分析

- 第一节中国温控设备行业产业链综述
 - 一、产业链模型原理介绍
 - 二、产业链运行机制
 - 三、温控设备行业产业链图解
- 第二节中国温控设备行业产业链环节分析
 - 一、上游产业发展现状
 - 二、上游产业对温控设备行业的影响分析
 - 三、下游产业发展现状
 - 四、下游产业对温控设备行业的影响分析
- 第三节我国温控设备行业细分市场分析
 - 一、细分市场一
 - 二、细分市场二

第六章 2018-2022年中国温控设备行业市场竞争分析

- 第一节中国温控设备行业竞争现状分析
 - 一、中国温控设备行业竞争格局分析
 - 二、中国温控设备行业主要品牌分析
- 第二节中国温控设备行业集中度分析
 - 一、中国温控设备行业市场集中度影响因素分析
 - 二、中国温控设备行业市场集中度分析
- 第三节中国温控设备行业竞争特征分析
 - 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 2018-2022年中国温控设备行业模型分析

第一节中国温控设备行业竞争结构分析（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

第二节中国温控设备行业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、中国温控设备行业SWOT分析结论

第三节中国温控设备行业竞争环境分析（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 2018-2022年中国温控设备行业需求特点与动态分析

第一节中国温控设备行业市场动态情况

第二节中国温控设备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

第三节温控设备行业成本结构分析

第四节温控设备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

第五节中国温控设备行业价格现状分析

第六节中国温控设备行业平均价格走势预测

一、中国温控设备行业平均价格趋势分析

二、中国温控设备行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国温控设备行业所属行业运行数据监测

第一节中国温控设备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

第二节中国温控设备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

第三节中国温控设备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 2018-2022年中国温控设备行业区域市场现状分析

第一节中国温控设备行业区域市场规模分析

一、影响温控设备行业区域市场分布的因素

二、中国温控设备行业区域市场分布

第二节中国华东地区温控设备行业市场分析

一、华东地区概述

二、华东地区经济环境分析

三、华东地区温控设备行业市场分析

(1) 华东地区温控设备行业市场规模

(2) 华南地区温控设备行业市场现状

(3) 华东地区温控设备行业市场规模预测

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、华中地区温控设备行业市场分析

(1) 华中地区温控设备行业市场规模

(2) 华中地区温控设备行业市场现状

(3) 华中地区温控设备行业市场规模预测

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、华南地区温控设备行业市场分析

(1) 华南地区温控设备行业市场规模

(2) 华南地区温控设备行业市场现状

(3) 华南地区温控设备行业市场规模预测

第五节华北地区温控设备行业市场分析

一、华北地区概述

二、华北地区经济环境分析

三、华北地区温控设备行业市场分析

(1) 华北地区温控设备行业市场规模

(2) 华北地区温控设备行业市场现状

(3) 华北地区温控设备行业市场规模预测

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、东北地区温控设备行业市场分析

(1) 东北地区温控设备行业市场规模

(2) 东北地区温控设备行业市场现状

(3) 东北地区温控设备行业市场规模预测

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、西南地区温控设备行业市场分析

(1) 西南地区温控设备行业市场规模

(2) 西南地区温控设备行业市场现状

(3) 西南地区温控设备行业市场规模预测

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、西北地区温控设备行业市场分析
 - (1) 西北地区温控设备行业市场规模
 - (2) 西北地区温控设备行业市场现状
 - (3) 西北地区温控设备行业市场规模预测

第十一章 温控设备行业企业分析（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

· · · · ·

第十二章 2022-2029年中国温控设备行业发展前景分析与预测

第一节 中国温控设备行业未来发展前景分析

一、温控设备行业国内投资环境分析

二、中国温控设备行业市场机会分析

三、中国温控设备行业投资增速预测

第二节 中国温控设备行业未来发展趋势预测

第三节 中国温控设备行业规模发展预测

一、中国温控设备行业市场规模预测

二、中国温控设备行业市场规模增速预测

三、中国温控设备行业产值规模预测

四、中国温控设备行业产值增速预测

五、中国温控设备行业供需情况预测

第四节 中国温控设备行业盈利走势预测

第十三章 2022-2029年中国温控设备行业进入壁垒与投资风险分析

第一节 中国温控设备行业进入壁垒分析

一、温控设备行业资金壁垒分析

二、温控设备行业技术壁垒分析

三、温控设备行业人才壁垒分析

四、温控设备行业品牌壁垒分析

五、温控设备行业其他壁垒分析

第二节 温控设备行业风险分析

一、温控设备行业宏观环境风险

二、温控设备行业技术风险

三、温控设备行业竞争风险

四、温控设备行业其他风险

第三节中国温控设备行业存在的问题

第四节中国温控设备行业解决问题的策略分析

第十四章 2022-2029年中国温控设备行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国温控设备行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国温控设备行业进入策略分析

一、目标客户群体

二、细分市场选择

三、区域市场的选择

第三节 温控设备行业营销策略分析

一、温控设备行业产品策略

二、温控设备行业定价策略

三、温控设备行业渠道策略

四、温控设备行业促销策略

第四节观研天下分析师投资建议

详细请访问：<http://www.chinabaogao.com/baogao/202204/591030.html>