

中国压缩空气储能行业现状深度研究与未来前景 调研报告（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《中国压缩空气储能行业现状深度研究与未来前景调研报告（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/202209/611310.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、概述

压缩空气储能是一种基于燃气轮机发展而产生的储能技术，以压缩空气的方式储存能量。当电力富余时，利用电力驱动压缩机，将空气压缩并存储于腔室中；当需要电力时，释放腔室中的高压空气以驱动发电机产生电能。与抽水蓄能和蓄电池储能相比，压缩空气储能对地理条件要求较低，成本也与抽水蓄能相似，并且储能容量大，技术可靠，运行寿命长，是目前大规模储能领域极具潜力的发展方向之一。

三类储能形式优劣对比

储能类型

优点

缺点

抽水蓄能

技术成熟、效率较高、成本较低、大规模储能

启动速度慢，受地理环境、土木工程技术制约，建设周期长

蓄电池储能

占地面积小，容量大，成本低

响应慢，选址受限

压缩空气储能

比功率和比能量高，自放电小，污染小，单体电压高

成本高，一致性差

数据来源：观研天下整理

在产业链方面，压缩空气储能行业上游包括空气压缩机、透平膨胀机、蓄热换热系统等核心设备，以及储气盐穴资源等；在下游市场，压缩空气储能电站接入电网系统，服务于工业用电、商业用电、居民用电等部门，起到调峰、填谷、调频、调相、储能、事故备用等关键作用。

压缩空气储能行业产业链

数据来源：观研天下整理

二、发展现状

1、压缩空气储能正迎来商业化应用阶段

从商业化进程来看，我国压缩空气储能行业正处于逐步突破1-100MW级系统关键技术阶段，商业化项目（百MW级以上）正在快速推进，例如截止2021年，国际首套100MW先进压缩空气储能示范项目在张家口顺利并网，并且从整体来看其性能均处于国际领先水平；截至2022年6月，国内主要大型空气压缩储能项目包括江西瑞昌1GW/6GWh的压缩空气项目、

山东泰安600MW级盐穴压缩空气储能创新示范工程、湖北应城300MW级压缩空气储能电站示范工程等。

1991-2021年海内外部分压缩空气项目情况

年份

项目名称

类型

规模

能效

参与单位

1991

美国阿拉巴马商业化压缩空气储能电站

压缩空气

输出功率为110MW

/

/

2001

日本北海道压缩空气储能示范项目

压缩空气

输出功率为2MW

/

/

2018

英国曼彻斯特液态空气储能示范项目

液态空气

5MW/15MWh

/

/

2019

南澳大利亚州压缩空气储能示范项目

液态空气

5MW/10MWh

/

/

2013

河北廊坊1.5MW超临界压缩空气储能示范项目

临界压缩空气

1.5MW

储能系统效率约52%

中科院工程热物理研究所

2014

安徽芜湖500kW压缩空气储能示范项目

压缩空气

500k

储能效率为33%

国家电网投资3000万元

2017

贵州毕节10MW压缩空气储能验证平台

压缩空气

10MW

额定工况下的效率为60.2%

中科院工程热物理研究所研制

2018

国网江苏同里500kW液态空气储能示范项目

液态空气

500kW

/

国网全球能源互联网研究院、杭氧、川空

2021

中盐金坛60MW盐穴压缩空气储能示范项目

压缩空气（盐穴）

60MW

储能系统设计效率为58.2%

中盐集团、清华大学及中国华能

2021

张家口100MW先进压缩空气储能示范项目

压缩空气

100MW/400MWh

系统设计效率70.4%

投资：张北巨人能源；技术：中科院工程热物理研究所；设备：中储国能；工程总承包：中国电建

数据来源：观研天下整理

截至2022年6月底我国大型空气压缩储能项目

开始时间

项目地点

项目名称

项目规模

参与单位

2022.02

湖北应城

300MW级压缩空气储能电站示范工程

300MW

国网湖北综合能源服务有限公司、中能建数字科技有限公司、应城市人民政府

2022.02

山东泰安

山东泰安2*300MW级盐穴压缩空气储能创新示范工程

600MW

中国能建数科集团、鲁银投资、国网山东省电力公司

2022.02

江西九江

瑞昌市压缩空气储能调峰调频电站项目

1GW/6GWh

葛洲坝能源重工有限公司

数据来源：观研天下整理

2、压缩空气储能总装机容量为682.5MW，规划总装机量达5.38GW，规模效应使得成本下降

目前，我国已建成/已开工的项目共有9个，主要是安徽芜湖500kW压缩空气储能示范项目、贵州毕节10MW压缩空气储能示范项目、同里综合能源服务中心内500kW液态空气储能示范项目等，总装机容量为682.5MW，同时正在规划建设的项目共有19个，规划总装机量达到5.38GW。

目前国内已建成/开工的压缩空气储能项目

时间

项目

装机量（MW）

容量（MWh）

效率

投资额（亿元）

单位成本（元/kW）

2013年建成

廊坊1.5MW超临界压缩空气储能示范项目

1.5

--

52.10%

--

--

2014年建成

安徽芜湖500kW压缩空气储能示范项目

0.5

--

33%

0.3

60000.00

2017年建成

贵州毕节10MW压缩空气储能示范项目

10

40

60.20%

--

--

2018年建成

同里综合能源服务中心内500kW液态空气储能示范项目

0.5

--

--

--

--

2021年并网

山东肥城10MW压缩空气储能调峰电站项目（一期）

10

--

60%+

1

10000.00

2021年并网

金坛盐穴60MW压缩空气储能项目

60

300

60%+

5

8333.33

2021年并网

张家口100MW压缩空气储能示范项目

100

400

70.40%

8.4

8400.00

2022年开工

湖北应城世界首台300MW压缩空气储能示范工程

300

--

70%

--

6000.00

2022年开工

河南平顶山200MW先进压缩空气储电站项目

200

--

--

15

7500.00

数据来源：观研天下整理

而随着压缩空气储能的技术、效率和装机容量持续提升，规模效应使得单位成本明显下降，系统规模每提高一个数量级，单位成本下降可达30%左右。根据相关资料可知，现阶段，压缩空气储能每千瓦的造价大概是5000-6000元，已接近抽水蓄能的建设成本(约5500元/kW)，所以随着系统规模的提升，行业成本下降空间较大。

我国压缩空气储能项目的单位建设成本

项目

单位建设成本（元/kW）

肥城10MW项目(一期)(2021年并网)

1000.00

金坛60MW项目(2021年并网)

8333.33

张家口100MW项目(2021年并网)

8400.00

应城300MW项目(2022年开工)

6000.00

平顶山200MW项目(2022年开工)

7500.00

泰安2*300MW项目(2022年8月完成可研评审)

5666.67

肥城300Mw项目(二期)(2022年立项)

5000.00

数据来源：观研天下整理

整体来看，2022-2025年，我国新增储能装机中压缩空气储能渗透率或将达10%，则新增装机6.59GW,预计2025年累计装机容量达到6.76GW，并且2026-2030年新增储能装机中压缩空气储能的渗透率有望为23%，则新增装机量36.39GW,预计2030年累计装机容量达到43.15GW。

数据来源：观研天下整理（WYD）

观研报告网发布的《中国压缩空气储能行业现状深度研究与未来前景调研报告（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年中国压缩空气储能行业发展概述

第一节 压缩空气储能行业发展情况概述

- 一、压缩空气储能行业相关定义
- 二、压缩空气储能特点分析
- 三、压缩空气储能行业基本情况介绍
- 四、压缩空气储能行业经营模式
 - 1、生产模式
 - 2、采购模式
 - 3、销售/服务模式
- 五、压缩空气储能行业需求主体分析

第二节 中国压缩空气储能行业生命周期分析

- 一、压缩空气储能行业生命周期理论概述
- 二、压缩空气储能行业所属的生命周期分析

第三节 压缩空气储能行业经济指标分析

- 一、压缩空气储能行业的赢利性分析
- 二、压缩空气储能行业的经济周期分析
- 三、压缩空气储能行业附加值的提升空间分析

第二章 2018-2022年全球压缩空气储能行业市场发展现状分析

第一节 全球压缩空气储能行业发展历程回顾

第二节 全球压缩空气储能行业市场规模与区域分布情况

第三节 亚洲压缩空气储能行业地区市场分析

- 一、亚洲压缩空气储能行业市场现状分析
- 二、亚洲压缩空气储能行业市场规模与市场需求分析
- 三、亚洲压缩空气储能行业市场前景分析

第四节 北美压缩空气储能行业地区市场分析

- 一、北美压缩空气储能行业市场现状分析
- 二、北美压缩空气储能行业市场规模与市场需求分析
- 三、北美压缩空气储能行业市场前景分析

第五节 欧洲压缩空气储能行业地区市场分析

- 一、欧洲压缩空气储能行业市场现状分析
- 二、欧洲压缩空气储能行业市场规模与市场需求分析
- 三、欧洲压缩空气储能行业市场前景分析

第六节 2022-2029年世界压缩空气储能行业分布走势预测

第七节 2022-2029年全球压缩空气储能行业市场规模预测

第三章 中国压缩空气储能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压缩空气储能行业的影响分析

第三节 中国压缩空气储能行业政策环境分析

- 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 政策环境对压缩空气储能行业的影响分析

第五节 中国压缩空气储能行业产业社会环境分析

第四章 中国压缩空气储能行业运行情况

第一节 中国压缩空气储能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 中国压缩空气储能行业市场规模分析

- 一、影响中国压缩空气储能行业市场规模的因素
- 二、中国压缩空气储能行业市场规模
- 三、中国压缩空气储能行业市场规模解析

第三节 中国压缩空气储能行业供应情况分析

- 一、中国压缩空气储能行业供应规模
- 二、中国压缩空气储能行业供应特点
- 第四节中国压缩空气储能行业需求情况分析
 - 一、中国压缩空气储能行业需求规模
 - 二、中国压缩空气储能行业需求特点
- 第五节中国压缩空气储能行业供需平衡分析

第五章 中国压缩空气储能行业产业链和细分市场分析

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

第六章 2018-2022年中国压缩空气储能行业市场竞争分析

- 第一节中国压缩空气储能行业竞争现状分析
 - 一、中国压缩空气储能行业竞争格局分析
 - 二、中国压缩空气储能行业主要品牌分析
- 第二节中国压缩空气储能行业集中度分析
 - 一、中国压缩空气储能行业市场集中度影响因素分析
 - 二、中国压缩空气储能行业市场集中度分析
- 第三节中国压缩空气储能行业竞争特征分析
 - 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年中国压缩空气储能行业模型分析

- 第一节中国压缩空气储能行业竞争结构分析（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

第二节中国压缩空气储能行业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、中国压缩空气储能行业SWOT分析结论

第三节中国压缩空气储能行业竞争环境分析（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年中国压缩空气储能行业需求特点与动态分析

第一节中国压缩空气储能行业市场动态情况

第二节中国压缩空气储能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

第三节压缩空气储能行业成本结构分析

第四节压缩空气储能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

第五节中国压缩空气储能行业价格现状分析

第六节中国压缩空气储能行业平均价格走势预测

- 一、中国压缩空气储能行业平均价格趋势分析
- 二、中国压缩空气储能行业平均价格变动的影响因素

第九章 中国压缩空气储能行业所属行业运行数据监测

第一节中国压缩空气储能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

第二节中国压缩空气储能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

第三节中国压缩空气储能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年中国压缩空气储能行业区域市场现状分析

第一节中国压缩空气储能行业区域市场规模分析

- 一、影响压缩空气储能行业区域市场分布的因素
- 二、中国压缩空气储能行业区域市场分布

第二节中国华东地区压缩空气储能行业市场分析

- 一、华东地区概述
- 二、华东地区经济环境分析
- 三、华东地区压缩空气储能行业市场分析
 - (1) 华东地区压缩空气储能行业市场规模
 - (2) 华南地区压缩空气储能行业市场现状
 - (3) 华东地区压缩空气储能行业市场规模预测

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、华中地区压缩空气储能行业市场分析

- (1) 华中地区压缩空气储能行业市场规模
- (2) 华中地区压缩空气储能行业市场现状
- (3) 华中地区压缩空气储能行业市场规模预测

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、华南地区压缩空气储能行业市场分析
 - (1) 华南地区压缩空气储能行业市场规模
 - (2) 华南地区压缩空气储能行业市场现状
 - (3) 华南地区压缩空气储能行业市场规模预测

第五节 华北地区压缩空气储能行业市场分析

- 一、华北地区概述
- 二、华北地区经济环境分析
- 三、华北地区压缩空气储能行业市场分析
 - (1) 华北地区压缩空气储能行业市场规模
 - (2) 华北地区压缩空气储能行业市场现状
 - (3) 华北地区压缩空气储能行业市场规模预测

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、东北地区压缩空气储能行业市场分析
 - (1) 东北地区压缩空气储能行业市场规模
 - (2) 东北地区压缩空气储能行业市场现状
 - (3) 东北地区压缩空气储能行业市场规模预测

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、西南地区压缩空气储能行业市场分析
 - (1) 西南地区压缩空气储能行业市场规模
 - (2) 西南地区压缩空气储能行业市场现状
 - (3) 西南地区压缩空气储能行业市场规模预测

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、西北地区压缩空气储能行业市场分析

- (1) 西北地区压缩空气储能行业市场规模
- (2) 西北地区压缩空气储能行业市场现状
- (3) 西北地区压缩空气储能行业市场规模预测

第九节 2022-2029年中国压缩空气储能行业市场规模区域分布预测

第十一章 压缩空气储能行业企业分析（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

.....

第十二章 2022-2029年中国压缩空气储能行业发展前景分析与预测

第一节中国压缩空气储能行业未来发展前景分析

一、压缩空气储能行业国内投资环境分析

二、中国压缩空气储能行业市场机会分析

三、中国压缩空气储能行业投资增速预测

第二节中国压缩空气储能行业未来发展趋势预测

第三节中国压缩空气储能行业规模发展预测

一、中国压缩空气储能行业市场规模预测

二、中国压缩空气储能行业市场规模增速预测

三、中国压缩空气储能行业产值规模预测

四、中国压缩空气储能行业产值增速预测

五、中国压缩空气储能行业供需情况预测

第四节中国压缩空气储能行业盈利走势预测

第十三章 2022-2029年中国压缩空气储能行业进入壁垒与投资风险分析

第一节中国压缩空气储能行业进入壁垒分析

一、压缩空气储能行业资金壁垒分析

二、压缩空气储能行业技术壁垒分析

三、压缩空气储能行业人才壁垒分析

四、压缩空气储能行业品牌壁垒分析

五、压缩空气储能行业其他壁垒分析

第二节压缩空气储能行业风险分析

一、压缩空气储能行业宏观环境风险

二、压缩空气储能行业技术风险

三、压缩空气储能行业竞争风险

四、压缩空气储能行业其他风险

第三节中国压缩空气储能行业存在的问题

第四节中国压缩空气储能行业解决问题的策略分析

第十四章 2022-2029年中国压缩空气储能行业研究结论及投资建议

第一节观研天下中国压缩空气储能行业研究综述

一、行业投资价值

二、行业风险评估

第二节中国压缩空气储能行业进入策略分析

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 压缩空气储能行业营销策略分析

一、压缩空气储能行业产品策略

二、压缩空气储能行业定价策略

三、压缩空气储能行业渠道策略

四、压缩空气储能行业促销策略

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/202209/611310.html>