# 2026-2031年中国抽水蓄能行业市场深度全景调研及发展分析研究报告

**报告简介**

抽水蓄能是一种利用水作为储能介质，通过电能与重力势能相互转化实现电力系统能量存储与调节的大规模储能技术，其核心功能是在电力供需不平衡时发挥“削峰填谷、调频调相、事故备用”的关键作用，保障电网安全、稳定、高效运行。该技术依托上下两个位于不同海拔高度的水库，结合可逆式水泵水轮机、输水系统和发电机组构成完整系统，在电力负荷低谷时段，如深夜或可再生能源发电高峰期，利用电网中富余的电能驱动水泵，将下水库的水抽至上水库储存，将电能转化为水的重力势能;当电力需求进入高峰时段，再将上水库的水释放，水流顺势推动水轮机发电，将势能重新转化为电能回馈电网，从而实现能量的时间转移与价值提升。

这一循环过程使抽水蓄能电站不仅成为电力系统的“超级充电宝”，更兼具“稳压器”与“调节器”的多重角色，能够快速响应电网调度指令，分钟级启停，灵活参与调频、调相，稳定系统周波与电压，有效应对新能源发电的随机性、波动性与间歇性挑战。

随着风电、光伏等清洁能源在电力结构中的占比持续攀升，电力系统对灵活性资源的需求日益迫切，抽水蓄能因其技术成熟、容量大、寿命长(可达50年以上)、储能周期不受限、综合效率较高(约70%-85%)等优势，成为构建新型电力系统和实现“双碳”目标不可或缺的基石性支撑。它不仅能高效消纳新能源富余电量，减少弃风弃光，还能在极端情况下提供黑启动能力，作为电网的“最后一根火柴”，在系统崩溃后迅速恢复供电。尽管其建设受地理条件制约、初期投资大、周期长，但其在提升火电、核电等基荷电源运行效率，优化能源结构，增强电网韧性方面的综合效益显著。当前，抽水蓄能已从单一的调峰填谷功能，发展为集储能、调节、备用于一体的多功能协同系统，并正向混合式(风光蓄一体化)、智能化运维等新方向演进，持续巩固其在全球储能格局中的主导地位。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、

全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外相关报刊杂志的基础信息以及汽车传感器行业研究单位等公布和提供的大量资料。报告对我国抽水蓄能行业的供需状况、发展现状、子行业发展变化等进行了分析，重点分析了国内外抽水蓄能行业的发展现状、如何面对行业的发展挑战、行业的发展建议、行业竞争力，以及行业的投资分析和趋势预测等等。报告还综合了抽水蓄能行业的整体发展动态，对行业在产品方面提供了参考建议和具体解决办法。报告对于研究我国抽水蓄能行业发展规律、提高企业的运营效率、促进企业的发展壮大有学术和实践的双重意义。

本报告也可以用于专精特新“小巨人”申请申报。

**报告目录**

**第一章 抽水蓄能发电产业概述**

第一节 抽水蓄能发电产业定义

第二节 抽水蓄能电站分类与特点

第三节 抽水蓄能发电产业链结构

第四节 抽水蓄能发电产业概述

**第二章 全球及中国抽水蓄能发电行业市场分析**

第一节 全球抽水蓄能发电市场分析

一、全球抽水蓄能发电行业发展历史

二、全球抽水蓄能发电行业技术发展现状

三、全球抽水蓄能发电行业发展趋势

第二节 中国抽水蓄能发电市场分析

一、中国抽水蓄能发电行业发展历史

二、中国抽水蓄能发电行业技术发展现状

三、中国抽水蓄能发电行业发展趋势

**第三章 抽水蓄能发电行业政策分析**

第一节 中国抽水蓄能发电行业现行政策分析

第二节 中国抽水蓄能发电行业政策走势分析

第三节 中国抽水蓄能发电行业标准分析

第四节 全球其他国家抽水蓄能发电行业政策分析

一、美国抽水蓄能发电行业政策分析

二、欧洲抽水蓄能发电行业政策分析

第五节 抽水蓄能相关新闻分析

**第四章 储能模式分析**

第一节 抽水储能模式分析

第二节 压缩空气储能模式分析

第三节 电池储能模式分析

一、铅酸电池

二、液流电池

三、钠硫电池

四、锂离子电池

第四节 其他储能模式分析

一、飞轮储能

二、超级电容器储能

三、超导磁储能(smes)

四、氢储能

**第五章 抽水蓄能发电技术成本分析**

第一节 抽水蓄能发电行业技术分析

一、抽水蓄能电站关键技术分析

二、抽水蓄能电站的发展趋势

第二节 抽水蓄能发电设备分析

一、机电设备和主接线

二、计算机监控系统

三、励磁系统

四、调速器

第三节 抽水蓄能发电运营成本分析

第四节 抽水蓄能发电毛利分析

第五节 抽水蓄能项目的构成分析

**第六章 中国抽水蓄能发电市场规模分析**

第一节 2021-2025年中国抽水蓄能发电设备市场规模

第二节 2021-2025年中国抽水蓄能发电下游应用规模

第三节 2021-2025年中国主要抽水蓄能电站市场营收分析

第四节 2021-2025年中国主要发电公司抽水蓄能装机总量分析

第五节 2021-2025年中国抽水蓄能产业收益分析

第六节 2025年在投运的抽水蓄能电站

第七节 2025年新建在建抽水蓄能电站名单

第八节 2025年抽水蓄能电站项目动态分析

**第七章 国内抽水蓄能电站典型案例分析**

第一节 浙江天荒坪抽水蓄能电站

一、电站简介

二、电站运营现状

三、电站盈利分析

四、经济性评价

第二节 北京昌平十三陵抽水蓄能电站

一、电站简介

二、电站运营现状

三、电站盈利分析

四、经济性评价

第三节 广州抽水蓄能电站

一、电站简介

二、电站运营现状

三、电站盈利分析

四、经济性评价

第四节 惠州抽水蓄能电站

一、电站简介

二、电站运营现状

三、电站盈利分析

四、经济性评价

第五节 阳江抽水蓄能电站

一、电站简介

二、电站运营现状

三、电站盈利分析

四、经济性评价

第六节 吉林敦化抽水蓄能电站

一、电站简介

二、电站运营现状

三、电站盈利分析

四、经济性评价

第七节 蒲石河抽水蓄能电站

一、电站简介

二、电站运营现状

三、电站盈利分析

四、经济性评价

第八节 白莲河抽水蓄能电站

一、电站简介

二、电站运营现状

三、电站盈利分析

四、经济性评价

第九节 山西西龙池抽水蓄能电站

一、电站简介

二、电站运营现状

三、电站盈利分析

四、经济性评价

第十节 仙游抽水蓄能电站

一、电站简介

二、电站运营现状

三、电站盈利分析

四、经济性评价

**第八章 上下游供应链分析及研究**

第一节 主要抽水蓄能发电设备分析

一、发电电机

二、sfc变频启动设备

三、抽水蓄能机组保护装置

第二节 主要抽水蓄能发电设备供应商分析

一、国外主要抽水蓄能发电设备供应商分析

二、国内主要抽水蓄能发电设备供应商分析

三、国内外抽水蓄能发电设备技术现状对比

第三节 抽水蓄能发电下游应用分析

第四节 抽水蓄能发电产业链综述

**第九章 抽水蓄能发电sfc变频启动设备分析**

第一节 抽水蓄能发电sfc变频启动设备主要制造商分析

第二节 抽水蓄能发电sfc变频启动设备分析

一、sfc变频器的结构图

二、sfc变频器的作用及原理

三、sfc变频器的主要设备和作用

第三节 抽水蓄能发电sfc变频启动设备主要产品分析

第四节 中国抽水蓄能发电sfc变频启动设备市场规模分析

第五节 抽水蓄能发电sfc变频启动设备销售模式分析

第六节 抽水蓄能发电sfc变频启动设备发展趋势

**第十章 抽水蓄能发电行业发展趋势**

第一节 2025-2029年中国抽水蓄能发电设备市场规模

第二节 2025-2029年中国抽水蓄能发电下游应用规模

第三节 2025-2029年中国主要抽水蓄能电站市场营收分析

第四节 2025-2029年中国主要发电公司抽水蓄能装机总量分析

第五节 2025-2029年中国抽水蓄能产业收益分析

**第十一章 抽水蓄能发电行业发展建议**

第一节 政策环境导向及发展建议

第二节 设备技术导向及发展建议

一、关于抽水蓄能电站选址原则

二、关于抽水蓄能电站容量电价

三、关于土建方面的相关建议

四、关于抽水蓄能运行的建议

第三节 营销渠道导向及发展建议

一、与风能发电联合运行

二、与核能发电联合运行

第四节 抽水蓄能发电站投资问题与风险

**第十二章 抽水蓄能电站建设投资主体分析**

第一节 中国华能集团公司

一、公司抽水蓄能电站优势

二、公司抽水蓄能电站技术现状

三、公司抽水蓄能电站建设可行性分析

第二节 中国大唐集团公司

一、公司抽水蓄能电站优势

二、公司抽水蓄能电站技术现状

三、公司抽水蓄能电站建设可行性分析

第三节 中国华电集团公司

一、公司抽水蓄能电站优势

二、公司抽水蓄能电站技术现状

三、公司抽水蓄能电站建设可行性分析

第四节 国家电网公司

一、公司抽水蓄能电站优势

二、公司抽水蓄能电站技术现状

三、公司抽水蓄能电站建设可行性分析

第五节 国家电力投资集团公司

一、公司抽水蓄能电站优势

二、公司抽水蓄能电站技术现状

三、公司抽水蓄能电站建设可行性分析

第六节 中国能建集团

第七节 中国电力建设集团有限公司

第八节 南方电网公司

第九节 中国三峡集团

第十节 中核集团

第十一节 地方能源国企分析

**第十三章 抽水蓄能项目施工总承包单位分析**

第一节 中国电建

第二节 中国能建

第三节 中国水利水电第五工程局有限公司

第四节 中国水利水电第七工程局有限公司

第五节 中国水利水电第十四工程局有限公司

**第十四章 抽水蓄能项目设计单位分析**

第一节 中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司

第二节 中国电建集团中南勘测设计研究院有限公司

第三节 广东省水利电力勘测设计研究院有限公司

第四节 长江勘测规划设计有限责任公司

第五节 中国能源建设集团浙江火电建设有限公司

第六节 广西水利电力勘测设计研究院有限公司

**第十五章 抽水蓄能项目全生命周期过程分析**

第一节 项目规划阶段

一、资源调查与选址

二、规划布局与规模确定

第二节 项目建设阶段

一、项目核准

二、施工建设与管理

第三节 项目运营阶段

一、调度运行管理

二、经济效益与减碳效益

第四节 项目退役阶段

一、设备拆除与场地恢复

二、退役后的资源利用与处置

**图表目录**

图表：抽水蓄能电站的分类

图表：我国抽水蓄能产业链示意图

图表：国家层面抽水蓄能发电行业的相关政策梳理

图表：中国抽水蓄能发电行业标准

图表：中国抽水蓄能发电行业标准

图表：抽水蓄能原理图

图表：抽水蓄能电站关键技术分析

图表：主接线形式统计

图表：国内外抽水蓄能电站主流电价机制比较

图表：抽水蓄能项目的主要组成部分及其造价分析

图表：2021-2025年中国抽水蓄能发电设备市场规模

图表：2021-2025年中国抽水蓄能发电下游应用规模

图表：2021-2025年中国主要抽水蓄能电站市场营收分析

图表：2021-2025年中国抽水蓄能装机总量分析

图表：2021-2025年中国抽水蓄能产业收益

图表：2025年在投运的抽水蓄能电站

图表：2025年新建在建抽水蓄能电站名单汇总

图表：抽水蓄能的发电机组

图表：sfc变频器的结构图

图表：sfc基本工作原理

图表：2021-2025年中国抽水蓄能发电sfc变频启动设备市场规模

图表：2025-2029年中国抽水蓄能发电设备市场规模

图表：2025-2029年中国抽水蓄能发电下游应用规模

图表：2025-2029年中国抽水蓄能电站市场营收

图表：2025-2029年中国抽水蓄能装机总量

图表：两部电价示意图

图表：抽水蓄能电站容量电价表

图表：抽水蓄能项目建设节奏示意图

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费)　Emai：kf@51baogao.cn

报告编号：4067051

本文地址：https://www.51baogao.cn/baogao/20260328/4067051.shtml

在线订购：点击这里