

2024-2029年中国抽水蓄能电站行业现状与发展趋势及前景预测报告

报告简介

抽水蓄能电站利用电力负荷低谷时的电能抽水至上水库，在电力负荷高峰期再放水至下水库发电的水电站。又称蓄能式水电站。它可将电网负荷低时的多余电能，转变为电网高峰时期的高价值电能，还适于调频、调相，稳定电力系统的周波和电压，且宜为事故备用，还可提高系统中火电站和核电站的效率。我国抽水蓄能电站的建设起步较晚，但由于后发效应，起点却较高，近年建设的几座大型抽水蓄能电站技术已处于世界先进水平。

随着我国新兴能源的大规模开发利用，抽水蓄能电站的配置由过去单一的侧重于用电负荷中心逐步向用电负荷中心、能源基地、送出端和落地端等多方面发展。

风电作为清洁的可再生资源是国家鼓励发展的产业，核电是国家大力发展的新型能源，风电和核电的大力发展，对实现我国能源结构优化、可持续发展有着不可替代的作用。

国家电网公司正在推进“一特四大”的电网发展战略，即以大型能源基地为依托，建设由1000千伏交流和±800千伏直流构成的特高压电网，形成电力“高速公路”，促进大煤电、大水电、大核电、大型可再生能源基地的集约化开发，在全国范围内实现资源优化配置。同时，将以特高压电网为骨干网架、各级电网协调发展的坚强电网为基础，发展以信息化、数字化、自动化、互动化为特征的自主创新、国际领先的坚强智能电网。特高压交流输电系统的无功平衡和电压控制问题比超高压交流输电系统更为突出。利用大型抽水蓄能电站的有功功率、无功功率双向、平稳、快捷的调节特性，承担特高压电力网的无功平衡和改善无功调节特性，对电力系统可起到非常重要的无功/电压动态支撑作用，是一项比较安全又经济的技术措施，建设一定规模的抽水蓄能电站，对电力系统特别是坚强智能电网的稳定安全运行具有重要意义。

我国电力系统建设正处于快速发展阶段，用电高峰时的供电紧张、有功无功储备不足、输配电容量利用率不高和输电效率低等问题都有不同程度的存在。同时，越来越多的大型工业企业和涉及信息、安全领域的用户对负荷侧电能质量问题提出更高的要求。这些特点为分散电力储能系统的发展提供了广泛的空间，而储能系统在电力系统中应用可以达到调峰、提高系统运行稳定性及提高电能质量等目的。

本研究咨询报告由北京中道泰和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抽水蓄能电站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电站行业的供需状况、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电站行业的发展现状、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电站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。报告对于抽水蓄能电站产品生产企业、经销商、行业管理部门以及拟进入该行业的投资者具有重要的参考价值，对于研究我国抽水蓄能电站行业发展规律、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。

报告目录

第一章 中国抽水蓄能电站发展综述

1.1 抽水蓄能电站概述

1.1.1 抽水蓄能电站定义

1.1.2 抽水蓄能电站特点

1.1.3 抽水蓄能电站功能

1.1.4 抽水蓄能电站分类

1.1.5 抽水蓄能电站在电网中的地位

1.2 抽水蓄能电站建设的必要性分析

1.2.1 电网调峰稳定运行的需求

1.2.2 风电、核电等新能源大力发展的需求

1.2.3 特高压、智能电网建设发展的需求

1.2.4 节能减排、发展低碳经济的需求

1.2.5 发展地方社会经济的需求

1.3 抽水蓄能与其他主要发电方式和储能方式比较

1.3.1 抽水蓄能与其他发电方式的比较

1.3.2 抽水蓄能与其他储能方式的比较

第二章 国际抽水蓄能电站发展情况与经验借鉴

2.1 国际抽水蓄能电站总体发展分析

2.1.1 国际抽水蓄能电站发展现状

2.1.2 国际抽水蓄能电站发展特点

2.1.3 国际抽水蓄能电站经济性分析

2.1.4 抽水蓄能电站规模配置影响因素

2.2 国际抽水蓄能电站经验借鉴

2.2.1 国际抽水蓄能电站的管理体制与相关政策的启示

2.2.2 国际抽水蓄能电站补偿机制的启示

第三章 中国抽水蓄能电站行业运行环境分析

3.1 中国宏观经济环境分析

3.2 中国抽水蓄能电站行业政策环境分析

3.3 中国抽水蓄能电站行业社会环境分析

3.4 中国抽水蓄能电站行业技术环境分析

第四章 主要国家抽水蓄能电站运营模式与补偿机制

4.1 日本抽水蓄能电站运营模式与补偿机制

4.1.1 日本抽水蓄能电站建设、投资管理体制

4.1.2 日本抽水蓄能电站发展相关政策

4.1.3 日本抽水蓄能电站建设情况

4.1.4 日本抽水蓄能电站运营情况

4.1.5 日本抽水蓄能电站补偿机制

4.2 美国抽水蓄能电站运营模式与补偿机制

4.2.1 美国抽水蓄能电站建设、投资管理体制

4.2.2 美国抽水蓄能电站发展相关政策

4.2.3 美国抽水蓄能电站建设情况

4.2.4 美国抽水蓄能电站运营情况

4.2.5 美国抽水蓄能电站补偿机制

4.3 英国抽水蓄能电站运营模式与补偿机制

4.3.1 英国抽水蓄能电站建设、投资管理体制

4.3.2 英国抽水蓄能电站发展相关政策

4.3.3 英国抽水蓄能电站建设情况

4.3.4 英国抽水蓄能电站运营情况

4.3.5 英国抽水蓄能电站补偿机制

第五章 中国抽水蓄能电站建设情况与需求分析

5.1 中国抽水蓄能电站发展状况

5.1.1 抽水蓄能电站发展总体概况

5.1.2 抽水蓄能电站发展主要特点

5.1.3 抽水蓄能电站存在的问题分析

(1)抽水蓄能发展积极性受影响

(2)抽水蓄能前期项目开发主体单一

(3)抽水蓄能设备制造技术薄弱

5.1.4 抽水蓄能电站影响因素分析

(1)影响抽水蓄能电站区域规划布局的因素

(2)影响抽水蓄能站址选择的因素

5.2 中国抽水蓄能电站建设与运行

5.2.1 抽水蓄能电站装机容量与发电量

5.2.2 抽水蓄能电站建设成本构成

5.2.3 抽水蓄能电站建设规模与分布

5.2.4 抽水蓄能电站“十四五”规划布局

5.3 中国抽水蓄能电站需求分析

5.3.1 抽水蓄能电站重点发展区域需求分析

(1)核电附近地区需求分析

(2)西电东送的受电端需求分析

(3)大规模风电接入区域需求分析

5.3.2 抽水蓄能电站装机需求预测分析

(1)不同电力结构下所需要的蓄能比例

(2)抽水蓄能电站的需求容量预测分析

5.4 中国抽水蓄能发电设备市场分析

5.4.1 抽水蓄能发电设备国产化进程

5.4.2 抽水蓄能发电设备市场容量

5.4.3 抽水蓄能发电设备市场竞争

3.4.4 抽水蓄能发电设备技术分析

第六章 各大电网抽水蓄能电站需求分析

6.1 各大电网公司发展规划

6.1.1 国家电网发展规划

6.1.2 南方电网发展规划

6.2 华东电网抽水蓄能电站需求分析

6.2.1 华东电网装机容量与电源结构

6.2.2 华东电网调峰填谷需求分析

6.2.3 华东电网抽水蓄能电站建设现状

6.2.4 华东电网抽水蓄能电站需求前景

6.3 华北电网抽水蓄能电站需求分析

6.3.1 华北电网装机容量与电源结构

6.3.2 华北电网调峰填谷需求分析

6.3.3 华北电网抽水蓄能电站建设现状

6.3.4 华北电网抽水蓄能电站需求前景

6.4 南方电网抽水蓄能电站需求分析

6.4.1 南方电网装机容量与电源结构

6.4.2 南方电网调峰填谷需求分析

6.4.3 南方电网抽水蓄能电站建设现状

6.4.4 南方电网抽水蓄能电站需求前景

6.5 东北电网抽水蓄能电站需求分析

6.5.1 东北电网装机容量与电源结构

6.5.2 东北电网调峰填谷需求分析

6.5.3 东北电网抽水蓄能电站建设现状

6.5.4 东北电网抽水蓄能电站需求前景

6.6 华中电网抽水蓄能电站需求分析

6.6.1 华中电网装机容量与电源结构

6.6.2 华中电网调峰填谷需求分析

6.6.3 华中电网抽水蓄能电站建设现状

6.6.4 华中电网抽水蓄能电站需求前景

第七章 中国抽水蓄能电站建设投资体制与经营管理模式分析

7.1 中国抽水蓄能电站建设投资体制分析

7.1.1 抽水蓄能电站的建设和投资体制

7.1.2 电力投融资体制对抽水蓄能电站发展的影响

7.1.3 抽水蓄能电站建设投资体制的建议

7.2 中国抽水蓄能电站经营管理模式分析

7.2.1 国际抽水蓄能电站经营模式分析

(1) 电网统一经营模式

(2) 租赁经营模式

(3) 独立经营模式

7.2.2 国内抽水蓄能电站经营模式分析

(1) 广州抽水蓄能电站模式

(2) 十三陵抽水蓄能电站模式

(3) 天荒坪抽水蓄能电站模式

7.2.3 抽水蓄能电站经营管理模式选择

第八章 中国抽水蓄能电站效益补偿机制探讨

8.1 抽水蓄能电站价格形成机制现状

8.1.1 电力市场价格模式分析

8.1.2 抽水蓄能电站的价格形成机制

(1)租赁费

(2)单一电量电价

(3)两部制电价

8.1.3 抽水蓄能电站上网电价问题

(1)抽水蓄能电价值被低估

(2)峰谷电价制度不尽完善

(3)抽水蓄能电站的辅助服务功能没有得到补偿

8.2 抽水蓄能电站辅助服务定价

8.2.1 电力市场辅助服务基本定义及种类

8.2.2 电力市场辅助服务的定价机制

(1)设计辅助服务定价机制的原则

(2)辅助服务成本分析

(3)服务定价机制的分类

8.2.3 电力市场辅助服务的费用回收机制

8.2.4 抽水蓄能电站辅助服务定价

(1)抽水蓄能电站备用服务及计价

(2)抽水蓄能电站调频服务及计价

(3)抽水蓄能电站无功支持服务及计价

(4)抽水蓄能电站黑启动服务及计价

8.3 抽水蓄能电站效益分摊

8.3.1 抽水蓄能电站效益受益主体分析

(1)电网企业受益分析

(2)电网中常规电源受益分析

(3)抽水蓄能企业自身受益分析

(4)社会及环境受益分析

8.3.2 抽水蓄能电站效益受益案例分析

8.4 抽水蓄能电站效益补偿机制

8.4.1 抽水蓄能电站效益补偿机制新思路

8.4.2 电网企业对抽水蓄能电站效益补偿

8.4.3 火电企业对抽水蓄能电站效益补偿

8.4.4 社会对抽水蓄能电站效益补偿

8.5 市场化环境下抽水蓄能电站电价机制分析

8.5.1 准市场化环境分析

8.5.2 准市场化环境下的电价机制

第九章 中国抽水蓄能电站经济与环境效益分析

9.1 抽水蓄能电站经济效益分析

9.1.1 抽水蓄能电站静态效益分析

(1)容量效益分析

(2)调峰填谷效益分析

9.1.2 抽水蓄能电站动态效益分析

(1)调频效益分析

(2)调相效益分析

(3)负荷跟踪效益分析

(4)事故备用效益分析

(5)黑启动效益分析

9.2 抽水蓄能电站环境效益分析

9.2.1 抽水蓄能电站的节煤效益

9.2.2 抽水蓄能电站的环保效益

第十章 中国主要抽水蓄能电站分析

10.1 典型经营模式抽水蓄能电站分析

10.1.1 华东天荒坪抽水蓄能有限责任公司分析

(1) 电站地理位置分析

(2) 电站投资规模与股东结构

(3) 电站建设历程分析

(4) 电站上下水库分析

(5) 电站运行情况分析

(6) 电站作用与效益分析

10.1.2 广州蓄能水电厂分析

(1) 电站地理位置分析

(2) 电站投资规模与股东结构

(3) 电站建设历程分析

(4) 电站上下水库分析

(5) 电站运行情况分析

(6) 电站作用与效益分析

10.1.3 十三陵抽水蓄能电站分析

(1) 电站地理位置分析

(2) 电站投资规模与股东结构

(3) 电站建设历程分析

(4) 电站上下水库分析

(5)电站运行情况分析

(6)电站作用与效益分析

10.2 其他抽水蓄能电站分析

10.2.1 惠州抽水蓄能电站分析

(1)电站地理位置分析

(2)电站投资规模与股东结构

(3)电站建设历程分析

(4)电站上下水库分析

(5)电站作用与效益分析

10.2.2 山西西龙池抽水蓄能电站有限责任公司分析

(1)电站地理位置分析

(2)电站投资规模与股东结构

(3)电站建设历程分析

(4)电站上下水库分析

(5)电站作用与效益分析

10.2.3 华东桐柏抽水蓄能发电有限责任公司分析

(1)电站地理位置分析

(2)电站投资规模与股东结构

(3)电站建设历程分析

(4)电站上下水库分析

(5)电站作用与效益分析

10.2.4 河南国网宝泉抽水蓄能有限公司分析

(1)电站地理位置分析

(2)电站投资规模与股东结构

(3)电站建设历程分析

(4)电站上下水库分析

(5)电站作用与效益分析

10.2.5 湖北白莲河抽水蓄能有限责任公司分析

(1)电站地理位置分析

(2)电站投资规模与股东结构

(3)电站建设历程分析

(4)电站上下水库分析

(5)电站作用与效益分析

10.3 抽水蓄能电站设备制造企业分析

10.3.1 东方电气股份有限公司经营情况分析

(1)企业发展简况分析

(2)企业主要经济指标分析

(3)企业偿债能力分析

(4)企业运营能力分析

(5)企业盈利能力分析

(6)企业发展能力分析

(7)企业产品与技术分析

(8)企业销售渠道与网络

(9)企业竞争优势分析

(10)企业最新发展动向分析

10.3.2 哈尔滨电机厂有限责任公司经营情况分析

(1)企业发展简况分析

(2)企业主要经济指标分析

- (3)企业偿债能力分析
- (4)企业运营能力分析
- (5)企业盈利能力分析
- (6)企业发展能力分析
- (7)企业产品与技术分析
- (8)企业销售渠道与网络
- (9)企业竞争优势分析
- (10)企业最新发展动向分析

10.3.3 浙江富春江水电设备股份有限公司经营情况分析

- (1)企业发展简况分析
- (2)企业主要经济指标分析
- (3)企业偿债能力分析
- (4)企业运营能力分析
- (5)企业盈利能力分析
- (6)企业发展能力分析
- (7)企业产品与技术分析
- (8)企业销售渠道与网络
- (9)企业竞争优势分析
- (10)企业最新发展动向分析

第十一章 中国抽水蓄能电站建设项目风险与防范措施分析

11.1 抽水蓄能电站建设项目风险分析

11.1.1 抽水蓄能电站建设项目的特点

11.1.2 抽水蓄能电站建设项目风险的特征

11.1.3 抽水蓄能电站建设项目风险的来源

11.1.4 抽水蓄能电站建设项目风险分析

(1)自然风险分析

(2)政治和法律风险分析

(3)融资风险分析

(4)技术风险分析

(5)管理风险分析

11.2 抽水蓄能电站建设项目风险防范措施分析

11.2.1 抽水蓄能电站建设项目风险回避

11.2.2 抽水蓄能电站建设项目风险转移

11.2.3 抽水蓄能电站建设项目风险控制

11.2.4 抽水蓄能电站建设项目风险自留

第十二章 2024-2029年中国抽水蓄能电站发展前景与发展建议

12.1 中国抽水蓄能电站发展趋势

12.2 中国抽水蓄能电站发展展望

12.2.1 对抽水蓄电站作用的认识进一步统一

12.2.2 国家对抽水蓄能的政策环境将不断完善

12.2.3 积极引导各抽水蓄能电站效益发挥

12.2.4 抽水蓄能促进电力系统智能化发展

12.2.5 抽水蓄能集团化运作、集约化发展、专业化管理的模式将进一步加强

12.3 中国抽水蓄能电站发展前景预测

12.4 抽水蓄能电站发展建议

12.4.1 适当加大抽水蓄能电站在电网中的配置比例

12.4.2 加快蓄能电站的建设速度

12.4.3 建议尝试引进抽水蓄能电站新技术

12.4.4 积极开展抽水蓄能电站应用研究

12.4.5 探索建立与蓄能电站作用相适应的电价机制

图表目录

图表：抽水蓄能与其他发电方式在运行特性方面详细对比

图表：2019-2023年国外抽水蓄能装机容量及年发电小时数

图表：2019-2023年中国国内生产总值统计分析

图表：2019-2023年全国居民消费价格上涨情况

图表：2019-2023年全国居民人均可支配收入及其增长速度

图表：2019-2023年中国社会固定资产投资分析

图表：2019-2023年中国进出口贸易总额

图表：我国抽水蓄能电站行业相关政策及其影响

图表：2019-2023年年末人口数及其构成

图表：2019-2023年中国城镇化率走势

图表：“十四五”水电发展主要指标及完成情况

图表：“十四五”开工的主要水电站

图表：“十四五”投产的主要抽水蓄能电站

图表：2019-2023年-2019-2023年我国发电总量及分分类型发电量

图表：2019-2023年-2019-2023年我国发电装机总量及分分类型发电装机容量

图表：2019-2023年抽水蓄能发电量及其占比

图表：2019-2023年抽水蓄能装机容量及其占比

图表：2019-2023年12月全国抽水蓄能电站装机容量表

图表：2019-2023年4我国抽水蓄能电站装机容量地区分布

图表：“十四五”抽水蓄能电站发展布局

图表：“十四五”抽水蓄能电站重点开工项目

图表：中国核电站分布地图：从沿海深入内陆

图表：“十四五”水电及抽水蓄能电站发展目标

图表：截至2019-2023年底华东电网全社会电源装机结构图

图表：2019-2023年12月华东地区抽水蓄能电站装机容量表

图表：2019-2023年12月华北地区抽水蓄能电站装机容量表

图表：2019-2023年12月南方电网抽水蓄能电站装机容量表

图表：2019-2023年12月东北地区抽水蓄能电站装机容量表

图表：2019-2023年12月华中地区抽水蓄能电站装机容量表

图表：辅助服务成本回收机制

图表：抽水蓄能机组AGC调节性能要求

图表：某抽水蓄能电站受益案例

图表：东方电气公司主要经济指标

图表：东方电气公司偿债能力

图表：东方电气公司运营能力

图表：东方电气公司盈利能力

图表：东方电气公司发展能力

图表：哈尔滨电机厂公司主要经济指标

图表：哈尔滨电机厂公司偿债能力

图表：哈尔滨电机厂公司运营能力

图表：哈尔滨电机厂公司盈利能力

图表：哈尔滨电机厂公司发展能力

图表：浙富控股公司主要经济指标

图表：浙富控股公司偿债能力

图表：浙富控股公司运营能力

图表：浙富控股公司盈利能力

图表：浙富控股公司发展能力

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

本文地址 : <https://www.51baogao.cn/bg/20170506/73528.shtml>

在线订购 : [点击这里](#)