

中国抽水蓄能电站行业决策建议及投资商机分析报告2023-2030年

产品名称	中国抽水蓄能电站行业决策建议及投资商机分析报告2023-2030年
公司名称	鸿晟信合研究网
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	北京市朝阳区日坛北路19号楼9层(08)(朝外孵化器0530)
联系电话	18513627985 18513627985

产品详情

中国抽水蓄能电站行业决策建议及投资商机分析报告2023-2030年

【全新修订】：2023年11月

【出版机构】：中赢信合研究网

【内容部分有删减·详细可参中赢信合研究网出版完整信息！】

【报告价格】：[纸质版]:6500元 [电子版]:6800元 [纸质+电子]:7000元 (可以优惠)

【服务形式】：文本+电子版+光盘

【联系人】：何晶晶 顾佳

免费售后服务一年，具体内容及订购流程欢迎咨询客服人员

第1章：中国抽水蓄能电站发展综述

1.1 抽水蓄能电站的概念

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 抽水蓄能与其他发电和储能方式的比较分析

(1) 抽水蓄能与其他主要发电方式的比较

(2) 抽水蓄能与其他储能方式的比较

1.2 抽水蓄能电站运行与环境效益分析

1.2.1 抽水蓄能电站运行效益分析

(1) 抽水蓄能电站静态效益分析

(2) 抽水蓄能电站动态效益分析

1.2.2 抽水蓄能电站环境效益分析

(1) 抽水蓄能电站的节煤效益

(2) 抽水蓄能电站的环保效益

1.3 中国建设抽水蓄能电站的必要性分析

1.3.1 建设抽水蓄能电站的优势分析

1.3.2 建设抽水蓄能电站的可行性分析

(1) 建设抽水蓄能电站资源基础

(2) 建设抽水蓄能电站需求形势分析

第2章：中国抽水蓄能电站的宏观环境分析

2.1 中国抽水蓄能电站行业政策（Policy）环境分析

2.1.1 中国抽水蓄能电站行业监管体系及机构介绍

(1) 中国抽水蓄能电站行业主管部门

(2) 中国抽水蓄能电站行业自律组织

2.1.2 中国抽水蓄能电站行业标准体系建设现状

(1) 中国抽水蓄能电站标准体系建设

(2) 中国抽水蓄能电站现行标准汇总

- 1) 中国抽水蓄能电站行业现行国家标准汇总
- 2) 中国抽水蓄能电站行业现行行业标准汇总
- 3) 中国抽水蓄能电站行业现行企业标准汇总
- 4) 中国抽水蓄能电站行业现行团体标准汇总

2.1.3 国家层面抽水蓄能行业相关政策规划汇总及解读

2.1.4 国家层面重点政策对抽水蓄能行业发展的影响分析

2.1.5 31省市抽水蓄能电站行业政策规划汇总及解读

2.1.6 政策环境对抽水蓄能电站行业发展的影响

2.2 中国抽水蓄能电站行业经济 (Economy) 环境分析

2.2.1 中国宏观经济发展现状

- (1) 中国GDP增长情况
- (2) 工业经济增长情况
- (3) 固定资产投资情况

2.2.2 中国宏观经济发展展望

- (1) 国际机构对中国GDP增速预测
- (2) 国内机构对中国宏观经济指标增速预测

2.2.3 经济环境对行业发展的影响

2.3 中国抽水蓄能电站行业社会 (Society) 环境分析

2.3.1 中国社会环境发展分析

- (1) 中国人口城镇化水平
- (2) 中国能源消费结构分析
- (3) 中国全社会发电装机容量
- (4) 中国全社会发电量分析
- (5) 中国全社会用电量分析

2.3.2 社会环境对行业发展的影响

2.4 中国抽水蓄能电站行业技术（Technology）环境分析

2.4.1 抽水蓄能电站专利申请情况

- （1）专利申请数量分析
- （2）技术企业分析
- （3）行业热门技术分析

2.4.2 技术环境对行业发展的影响

2.5 中国抽水蓄能电站发展机遇与威胁分析

第3章：全球抽水蓄能电站运营模式分析

3.1 全球抽水蓄能电站发展分析

3.1.1 全球抽水蓄能电站发展现状

3.1.2 全球抽水蓄能电站区域分布

- （1）全球抽水蓄能装机量分布现状
- （2）全球运营抽水蓄能电站分布现状
- （3）全球在建抽水蓄能电站分布现状
- （4）全球计划建设抽水蓄能电站分布现状
- （5）全球公布建设抽水蓄能电站分布现状

3.1.3 全球抽水蓄能电站发展影响因素分析

- （1）抽水蓄能电站建设与经济的发展密切相关
- （2）抽水蓄能电站建设与电源结构的变化密切相关
- （3）抽水蓄能电站的投资和经营模式与各国的电力体制密切相关
- （4）抽水蓄能电站逐渐成为电力系统的管理工具

3.2 日本抽水蓄能电站发展现状和运营模式分析

3.2.1 日本抽水蓄能电站发展制度背景

- （1）建设、投资管理体制
- （2）日本抽水蓄能电站电价机制分析
- （3）日本抽水蓄能电站补偿机制

3.2.2 日本抽水蓄能电站发展现状

- (1) 日本抽水蓄能电站建设规模
- (2) 日本抽水蓄能电站分布情况
- (3) 日本抽水蓄能电站建设典型案例分析

3.3 美国抽水蓄能电站发展现状和运营模式分析

3.3.1 美国抽水蓄能电站发展制度背景

- (1) 美国电力现货市场典型交易机制
- (2) 美国抽水蓄能运营商调度模式分析
- (3) 美国抽水蓄能电站定价模式分析

3.3.2 美国抽水蓄能电站发展现状

- (1) 美国抽水蓄能电站建设规模
- (2) 美国抽水蓄能电站分布情况
- (3) 美国抽水蓄能电站建设典型案例分析

3.4 欧洲抽水蓄能电站发展现状和运营模式分析

3.4.1 欧洲抽水蓄能电站发展背景

- (1) 欧洲电网构建模式
- (2) 欧洲电力市场交易模式

3.4.2 欧洲抽水蓄能电站发展现状

- (1) 欧洲抽水蓄能电站建设规模
- (2) 欧洲抽水蓄能电站分布情况
- (3) 欧洲抽水蓄能电站典型案例分析

3.5 全球抽水蓄能电站经验借鉴

第4章：中国抽水蓄能电站建设情况与需求分析

4.1 中国抽水蓄能电站发展状况

4.1.1 抽水蓄能电站发展总体概况

- (1) 中国抽水蓄能电站发展主要成就分析

(2) 中国抽水蓄能电站发展存在问题分析

4.1.2 中国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

4.2 中国抽水蓄能电站建设现状分析

4.2.1 中国抽水蓄能电站现状概述

(1) 总体装机规模

(2) 装机规模区域分布

4.2.2 中国抽水蓄能电站新增装机容量

4.2.3 中国抽水蓄能电站已建在建规模

4.2.4 中国抽水蓄能电站规划情况

4.3 中国抽水蓄能电站投资建设情况分析

4.3.1 抽水蓄能电站建设投资规模

(1) 抽水蓄能电站总体投资规模

(2) 抽水蓄能电站建筑工程投资规模

(3) 抽水蓄能电站安装工程投资规模

(4) 抽水蓄能电站设备工器具购置投资规模

(5) 抽水蓄能电站其他费用投资规模

4.3.2 抽水蓄能电站发电量规模

(1) 抽水蓄能电站发电量总体规模

(2) 抽水蓄能电站发电量占比情况

4.3.3 抽水蓄能电站建设市场体量测算

(1) 抽水蓄能电站建设盈利规模测算

(2) 抽水蓄能电站建设市场规模测算

4.4 中国抽水蓄能电站运营现状分析

4.4.1 中国抽水蓄能电站运营模式分析

4.4.2 中国抽水蓄能电站运营模式案例分析

(1) 电网统一运营模式

1) 典型案例——十三陵抽水蓄能电厂

2) 模式优劣势分析

(2) 租赁运营模式

1) 典型案例——广州抽水蓄能电站

2) 模式优劣势分析

(3) 独立运营模式

1) 典型案例——华东天荒坪抽水蓄能电站

2) 模式优劣势分析

4.5 中国抽水蓄能电站需求分析

4.5.1 全社会用电量情况分析

(1) 全社会用电量情况分析

(2) 分产业用电量情况分析

(3) 居民用电量情况分析

4.5.2 全社会电网建设投资情况分析

4.5.3 抽水蓄能电站与其他类型电站合建经济效益分析

(1) 抽水蓄能电站不同领域经济效益分析

(2) 抽水蓄能-风电联合建设经济效益分析

(3) 抽水蓄能-火电联合建设经济效益分析

第5章：中国抽水蓄能电站产业链梳理及上游供应市场

5.1 中国抽水蓄能电站产业结构属性（产业链）分析

5.1.1 中国抽水蓄能电站产业链结构梳理

5.1.2 中国抽水蓄能电站产业链生态图谱

5.2 中国抽水蓄能电站上游成本构成分析

5.3 中国抽水蓄能电站上游主要设备供应市场分析

5.3.1 中国抽水蓄能电站各项系统分析

- (1) 抽水蓄能电站输水系统
- (2) 抽水蓄能电站压缩空气系统
- (3) 抽水蓄能电站调相压水系统
- (4) 抽水蓄能电站监控系统

5.3.2 中国抽水蓄能电站变压器市场分析

- (1) 变压器产品概况
- (2) 变压器供应商分析
- (3) 变压器市场发展特点

5.3.3 中国抽水蓄能电站发电电动机市场分析

- (1) 发电电动机概况
- (2) 发电电动机特点
- (3) 发电电动机设计重要技术分析

5.3.4 中国抽水蓄能电站水泵水轮机市场分析

- (1) 水泵水轮机概况
- (2) 水泵水轮机分类
- (3) 水泵水轮机供应商分析

5.3.5 中国抽水蓄能电站行业上游供应的影响总结

5.4 中国抽水蓄能电站行业建设工程市场概述

5.4.1 中国抽水蓄能电站日常运营市场概述

- (1) 中国抽水蓄能电站日常运营市场竞争
- (2) 中国抽水蓄能电站运营模式分析
- (3) 中国抽水蓄能电站日常运营市场规模测算

5.4.2 中国抽水蓄能电站工程承包建设市场概述

- (1) 中国抽水蓄能电站工程承包建设市场竞争
- (2) 中国抽水蓄能电站工程承包建设主要参与者分析

(3) 中国抽水蓄能电站工程承包建设公司运营模式分析

第6章：中国分区域电网抽水蓄能电站发展分析

6.1 华东电网抽水蓄能电站发展分析

6.1.1 华东电网装机容量与电源结构

(1) 华东电网装机容量分析

(2) 华东电网装机结构分析

6.1.2 华东电网调峰填谷需求分析

6.1.3 华东电网抽水蓄能电站建设现状

(1) 华东电网抽水蓄能电站建设总体情况

(2) 华东电网已建抽水蓄能电站情况

(3) 华东电网在建抽水蓄能电站情况

6.1.4 华东电网抽水蓄能电站需求前景

6.2 华北电网抽水蓄能电站发展分析

6.2.1 华北电网装机容量与电源结构

(1) 华北电网装机容量分析

(2) 华北电网装机结构分析

6.2.2 华北电网调峰填谷需求分析

6.2.3 华北电网抽水蓄能电站建设现状

(1) 华北电网抽水蓄能电站建设总体情况

(2) 华北电网已建抽水蓄能电站情况

(3) 华北电网在建抽水蓄能电站情况

6.2.4 华北电网抽水蓄能电站需求前景

6.3 南方电网抽水蓄能电站发展分析

6.3.1 南方电网装机容量与电源结构

(1) 南方电网装机容量分析

(2) 南方电网装机结构分析

6.3.2 南方电网调峰填谷需求分析

6.3.3 南方电网抽水蓄能电站建设现状

(1) 南方电网抽水蓄能电站建设总体情况

(2) 南方电网已建抽水蓄能电站情况

(3) 南方电网在建抽水蓄能电站情况

6.3.4 南方电网抽水蓄能电站需求前景

6.4 东北电网抽水蓄能电站发展分析

6.4.1 东北电网装机容量与电源结构

(1) 东北电网装机容量分析

(2) 东北电网装机结构分析

6.4.2 东北电网调峰填谷需求分析

6.4.3 东北电网抽水蓄能电站建设现状

(1) 东北电网抽水蓄能电站建设总体情况

(2) 东北电网已建抽水蓄能电站情况

(3) 东北电网在建抽水蓄能电站情况

6.4.4 东北电网抽水蓄能电站需求前景

6.5 华中电网抽水蓄能电站发展分析

6.5.1 华中电网装机容量与电源结构

(1) 华中电网装机容量分析

(2) 华中电网装机结构分析

6.5.2 华中电网调峰填谷需求分析

6.5.3 华中电网抽水蓄能电站建设现状

(1) 华中电网抽水蓄能电站建设总体情况

(2) 华中电网已建抽水蓄能电站情况

(3) 华中电网在建抽水蓄能电站情况

6.5.4 华中电网抽水蓄能电站需求前景

6.6 西北电网抽水蓄能电站发展分析

6.6.1 西北电网装机容量与电源结构

(1) 西北电网装机容量分析

(2) 西北电网装机结构分析

6.6.2 西北电网调峰填谷需求分析

6.6.3 西北电网抽水蓄能电站建设现状

6.6.4 西北电网抽水蓄能电站需求前景

6.7 西南电网抽水蓄能电站发展分析

6.7.1 西南电网装机容量与电源结构

(1) 西南电网装机容量分析

(2) 西南电网装机结构分析

6.7.2 西南电网调峰填谷需求分析

6.7.3 西南电网抽水蓄能电站建设现状

(1) 西南电网抽水蓄能电站建设总体情况

(2) 西南电网已建抽水蓄能电站情况

(3) 西南电网在建抽水蓄能电站情况

6.7.4 西南电网抽水蓄能电站需求前景

第7章：中国抽水蓄能电站效益补偿机制探讨

7.1 中国抽水蓄能电站价格形成机制现状

7.1.1 电力市场价格模式分析

7.1.2 电力市场电价模式优缺点分析

7.1.3 中国抽水蓄能电站的价格形成机制

7.1.4 中国抽水蓄能电站上网电价问题分析

(1) 抽水蓄能电价值被低估

(2) 峰谷电价制度不够完善

(3) 抽水蓄能电站的辅助服务功能没有得到补偿

7.2 中国抽水蓄能电站辅助服务定价

7.2.1 电力市场辅助服务基本定义及种类

7.2.2 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) 辅助服务定价机制的分类

7.2.3 电力市场辅助服务的费用回收机制

7.2.4 抽水蓄能电站辅助服务定价

(1) 抽水蓄能电站备用服务计价

(2) 抽水蓄能电站调频服务计价

(3) 抽水蓄能电站无功支持服务计价

(4) 抽水蓄能电站黑启动服务计价

7.3 中国抽水蓄能电站效益分摊

7.3.1 抽水蓄能电站效益受益主体分析

7.3.2 抽水蓄能电站效益受益案例分析

7.4 中国抽水蓄能电站效益补偿机制

7.4.1 抽水蓄能电站效益补偿机制新思路

7.4.2 电网企业对抽水蓄能电站效益补偿

(1) 按补偿成本和合理收益

(2) 按贡献量大小

7.4.3 火电企业对抽水蓄能电站效益补偿

7.4.4 政府对抽水蓄能电站效益补偿

第8章：中国主要抽水蓄能电站分析

8.1 典型抽水蓄能电站分析

8.1.1 浙江天荒坪抽水蓄能电站

(1) 企业发展简况分析

- (2) 电站地理位置分析
- (3) 电站工程投资规模与股东结构
- (4) 电站建设历程分析
- (5) 电站上下水库分析
- (6) 电站运行与效益分析

8.1.2 河北丰宁抽水蓄能电站

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 电站地理位置分析
- (3) 电站投资规模与股东结构
- (4) 电站上下水库分析
- (5) 电站运行与效益分析

8.1.3 安徽响水涧抽水蓄能电站

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业电站地理位置分析
- (3) 企业电站投资规模与股东结构
- (4) 企业电站建设历程分析
- (5) 企业电站上下水库分析
- (6) 企业电站运行与效益分析

8.1.4 湖南黑麋峰抽水蓄能电站

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业电站地理位置分析
- (3) 企业电站投资规模与股东结构
- (4) 企业电站建设历程分析
- (5) 企业电站上下水库分析
- (6) 企业电站运行与效益分析

8.1.5 山东泰山抽水蓄能电站

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业电站地理位置分析
- (3) 企业电站投资规模与股东结构
- (4) 企业电站建设历程分析
- (5) 企业电站上下水库分析
- (6) 企业电站运行与效益分析

8.1.6 福建仙游抽水蓄能电站

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业电站地理位置分析
- (3) 企业电站投资规模与股东结构
- (4) 企业电站建设历程分析
- (5) 企业电站上下水库分析
- (6) 企业电站运行与效益分析

8.1.7 广东惠州抽水蓄能电站

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 电站地理位置分析
- (3) 电站投资规模与股东结构
- (4) 电站建设历程分析
- (5) 电站上下水库分析
- (6) 电站运行与效益分析

8.1.8 广东广州抽水蓄能电站

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 电站地理位置分析
- (3) 电站投资规模与股东结构
- (4) 电站建设历程分析
- (5) 电站上下水库分析

(6) 电站运行情况分析

(7) 电站作用与效益分析

8.2 抽水蓄能电站化运作企业分析

8.2.1 国网新源控股有限公司

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营业务分析

(3) 企业运营电站分析

(4) 企业经营优劣势分析

8.2.2 南方电网调峰调频发电有限公司

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业经营业务分析

(3) 企业运营电站分析

(4) 企业经营优劣势分析

第9章：中国抽水蓄能电站建设项目风险与防范措施分析

9.1 抽水蓄能电站建设项目风险分析

9.1.1 抽水蓄能电站建设项目的特点

9.1.2 抽水蓄能电站建设项目风险的特征

9.1.3 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

9.2 抽水蓄能电站建设项目风险防范措施分析

9.2.1 抽水蓄能电站建设项目风险转移

(1) 合同转移

(2) 保险转移

(3) 项目资金证券化

9.2.2 抽水蓄能电站建设项目风险控制

9.2.3 抽水蓄能电站建设项目风险自留

第10章：中国抽水蓄能电站建设前景预测与投资分析

10.1 中国抽水蓄能电站建设前景预测

10.1.1 中赢信合关于中国抽水蓄能电站建设趋势预判

10.1.2 中国抽水蓄能电站建设规模预测

(1) 中国抽水蓄能电站装机容量预测

(2) 抽水蓄能电站市场规模预测

10.2 中国抽水蓄能电站建设投资分析

10.2.1 中国抽水蓄能电站投资体制分析

(1) 抽水蓄能电站投资方式分析

(2) 电力投资体制改革成就

(3) 电力投融资体制存在的问题

(4) 投资体制对抽水蓄能电站发展的影响

10.2.2 中赢信合关于抽水蓄能电站建设投资的建议

图表目录

图表1：抽水蓄能电站运作示意图

图表2：抽水蓄能电站特点分析

图表3：抽水蓄能电站功能分析

图表4：抽水蓄能运营流程图

图表5：抽水蓄能运营示意图

图表6：抽水蓄能电站的分类

图表7：各种电站运行特性比较表（单位：% ， min）

图表8：电力系统主要储能技术分类图

图表9：抽水蓄能与各储能方式的技术特点对比

图表10：抽水蓄能综合运用效益图

图表11：抽水蓄能电站静态效益分析

图表12：抽水蓄能电站动态效益分析

图表13：建设抽水蓄能电站的重要性分析

图表14：中国建设抽水蓄能电站资源基础分析

图表15：建设抽水蓄能电站需求形势分析

图表16：中国抽水蓄能电站行业监管体系构成

图表17：中国抽水蓄能电站行业主管部门

图表18：中国抽水蓄能电站行业自律组织

图表19：截至2023年中国抽水蓄能电站标准体系建设（单位：项）

图表20：截至2023年中国水电现行国家标准汇总

图表21：截至2023年中国抽水蓄能电站行业现行行业标准

图表22：截至2023年中国抽水蓄能电站行业现行企业标准

图表23：截至2023年中国抽水蓄能电站行业现行团体标准

图表24：截至2023年中国抽水蓄能电站行业政策规划汇总及解读

图表25：《抽水蓄能中长期发展规划(2021—2035年)》重点解读

图表26：2023-2030年中国抽水蓄能投产总规模预测（单位：万千瓦）

图表27：截至2023年中国抽水蓄能电站行业地方政策规划汇总及解读

图表28：2010-2022年中国GDP增长走势图（单位：万亿元，%）

图表29：2010-2022年中国全部工业增加值及增速（单位：万亿元，%）

图表30：2010-2022年中国固定资产投资额（不含农户）及增速（单位：万亿元，%）

图表31：部分国际机构对2024年中国GDP增速的预测（单位：%）

图表32：2024年中国宏观经济核心指标预测（单位：%）

图表33：2012-2022年中国GDP增速与全社会用电需求增速对比情况（单位：%）

图表34：2010-2022年中国城镇人口规模及城镇化率（单位：万人，%）

图表35：中国城市化进程发展阶段

图表36：2011-2022年中国能源消费总量及清洁能源占比（单位：亿吨标准煤，%）

图表37：2013-2022年中国发电装机容量及增速（单位：亿千瓦，%）

图表38：2022年全国全口径发电装机容量结构分析（单位：%）

图表39：2013-2022年全国发电量及增长情况（单位：万亿千瓦时，%）

图表40：2022年全国全口径发电量结构分析（单位：%）

图表41：2013-2022年中国全社会用电量及增长情况（单位：万亿千瓦时，%）

图表42：社会环境对抽水蓄能电站行业发展的影响分析

图表43：2011-2023年中国抽水蓄能电站行业相关技术专利申请及授权数量（单位：项）

图表44：截至2023年中国抽水蓄能电站相关技术专利申请人TOP10（单位：项）

图表45：截止到2023年中国抽水蓄能电站行业热门技术分布（单位：项，%）

图表46：中国抽水蓄能电站发展机遇与威胁分析

图表47：2017-2022年全球抽水蓄能装机量规模变动情况（单位：GW）

图表48：截至2022年全球抽水蓄能装机量分布情况（单位：%）

图表49：截至2023年国际运营抽水蓄能电站分布现状（单位：兆瓦-MW）

图表50：截至2023年国际在建抽水蓄能电站分布现状（单位：兆瓦-MW）

图表51：截至2023年国际规划建设抽水蓄能电站分布现状（单位：兆瓦-MW）

图表52：截至2023年国际公布建设抽水蓄能电站分布现状（单位：兆瓦-MW）

图表53：日本日本抽水蓄能电站建设、投资管理体制分析

图表54：日本抽水蓄能电站电价机制分析

图表55：日本抽水蓄能电站电价机制优劣势分析

图表56：2019-2022年日本水电站总装机量和抽水蓄能电站装机量规模情况（单位：GW）

图表57：截止2023年日本主要区域已建抽水蓄能电站（按装机量）分布情况（单位：兆瓦-MW）

图表58：截止2023年日本主要区域已建抽水蓄能电站（按储能量）分布情况（单位：GWh）

图表59：日本国内典型抽水蓄能电站建设案例分析

图表60：美国MISO的3种辅助服务品种对比

图表61：不同工况下抽水蓄能提供的服务品种

图表62：美国抽水蓄能电站定价模式分析

图表63：2022年美国抽水蓄能电站装机量规模情况（单位：GW，MW）

图表64：截至2023年美国主要区域已建抽水蓄能电站（按装机量）分布情况（单位：兆瓦-MW）

图表65：截至2023年美国主要区域已建抽水蓄能电站（按储能量）分布情况（单位：GWh）

图表66：美国国内典型抽水蓄能电站案例分析

图表67：欧洲同步互联区域构建示意图

图表68：欧盟电力市场交易模式分析

图表69：2019-2022年欧洲抽水蓄能电站装机量规模（单位：MW）

图表70：截止2023年欧洲主要区域已建抽水蓄能电站（按装机量）分布情况（单位：兆瓦-MW）

图表71：截止2023年欧洲主要区域已建抽水蓄能电站（按储能量）分布情况（单位：GWh）

图表72：欧洲典型抽水蓄能电站典型案例分析

图表73：中国八个电力现货交易试点分布

图表74：截至2022年中国抽水蓄能电站重点项目建设成就

图表75：2023-2030年中国人均GDP水平变动情况（单位：美元）

图表76：中国抽水蓄能电站发展存在问题分析

图表77：影响抽水蓄能电站区域规划布局的因素分析

图表78：中国抽水蓄能电站主体工程投资规律

图表79：2019-2022年中国各类型电力发电装机容量增速对比（单位：万千瓦，%）

图表80：2015-2022年中国抽水蓄能电站装机量变动情况（单位：万千瓦，%）

图表81：2019-2022年中国抽水蓄能发电装机容量占水电和总体发电装机容量比重（单位：%）

图表82：截至2022年中国在建和已建的抽水蓄能电站分布情况（按装机容量，单位：万千瓦）

图表83：2019-2022年中国各类型电力发电站新装机容量增速对比（单位：万千瓦，%）

图表84：截至2022年中国抽水蓄能电站已建和在建情况（单位：万千瓦，%）

图表85：2022年中国抽水蓄能电站核准项目汇总（单位：万千瓦）

图表86：2016-2022年中国抽水蓄能电站总体投资规模变动情况（单位：亿元，%）

图表87：2016-2022年中国抽水蓄能电站建筑工程投资规模变动情况（单位：亿元，%）

图表88：2016-2022年中国抽水蓄能电站安装工程投资规模变动情况（单位：亿元，%）

图表89：2016-2022年中国抽水蓄能电站设备工器具购置投资规模变动情况（单位：亿元，%）

图表90：2016-2022年中国抽水蓄能电站其他费用投资规模变动情况（单位：亿元，%）

图表91：2019-2022年中国各类型电力发电量增速对比（单位：亿千瓦时，%）

图表92：2015-2022年中国抽水蓄能电站发电量变动情况（单位：亿千瓦时，%）

图表93：2019-2022年中国抽水蓄能发电量占水电和总体发电量比重（单位：%）

图表94：2015-2022年中国抽水蓄能电站盈利规模变动情况（单位：亿元，%）

图表95：2016-2022年中国抽水蓄能电站市场规模变动情况（单位：亿元，%）

图表96：中国抽水蓄能电站运营模式类型分析

图表97：抽水蓄能电站电网统一运营模式优劣势分析

图表98：抽水蓄能电站租赁运营模式优劣势分析

图表99：抽水蓄能电站独立运营模式优劣势

图表100：2015-2022年中国全社会用电量变动情况分析（单位：亿千瓦时，%）

图表101：2015-2022年中国不同产业用电量变动情况分析（单位：亿千瓦时）

图表102：2015-2022年中国城乡居民用电量变动情况分析（单位：亿千瓦时，%）

图表103：2015-2022年中国电网工程建设投资规模变动情况（单位：亿元，%）

图表104：中国抽水蓄能电站不同领域经济效益分析

图表105：各种情境下风电-抽水蓄能项目分析结果

图表106：风电-抽水蓄能联合系统结构示意图

图表107：不同程度包含抽水蓄能发电成本对比

图表108：中国抽水蓄能电站产业链结构

图表109：中国抽水蓄能电站产业链生态图谱

图表110：2017-2022年中国抽水蓄能电站各项投资规模占比变动情况（单位：%）

图表111：三洞六机输水系统布局示意图

图表112：抽水蓄能电站新型复合压缩空气系统示意图

图表113：抽水蓄能电站新型复合压缩空气系统运作流程示意图

图表114：抽水蓄能电站调相压水系统运作流程示意图

图表115：抽水蓄能电站监控系统网络拓扑图

图表116：截至2023年中国电力变压器制造业企业区域分布

图表117：中国电力变压器制造业企业梯队分布

图表118：中国变压器市场发展特点分析

图表119：不同结构发电电动机

图表120：发电电动机特点分析