

# 2020-2026年中国抽水蓄能 电站产业发展现状与投资战略研究报告

## 报告目录及图表目录

北京迪索共研咨询有限公司

[www.cction.com](http://www.cction.com)

# 一、报告报价

《2020-2026年中国抽水蓄能电站产业发展现状与投资战略研究报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.cction.com/report/202006/169197.html>

报告价格：纸介版8000元 电子版8000元 纸介+电子8500元

北京迪索共研咨询有限公司

订购电话: 400-700-9228(免长话费) 010-69365838

海外报告销售: 010-69365838

Email: kefu@gonyn.com

联系人：李经理

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、说明、目录、图表目录

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。

中企顾问网发布的《2020-2026年中国抽水蓄能电站产业发展现状与投资战略研究报告》共十二章。首先介绍了抽水蓄能电站相关概念及发展环境，接着分析了中国抽水蓄能电站规模及消费需求，然后对中国抽水蓄能电站市场运行态势进行了重点分析，最后分析了中国抽水蓄能电站面临的机遇及发展前景。您若想对中国抽水蓄能电站有个系统的了解或者想投资该行业，本报告将是您不可或缺的重要工具。

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。

报告目录：

### 第1章中国抽水蓄能电站发展综述22

#### 1.1抽水蓄能电站概述22

##### 1.1.1抽水蓄能电站定义22

##### 1.1.2抽水蓄能电站特点22

##### 1.1.3抽水蓄能电站功能23

##### 1.1.4抽水蓄能电站分类23

##### 1.1.5抽水蓄能电站在电网中的地位25

#### 1.2抽水蓄能电站建设的必要性分析25

##### 1.2.1电网调峰稳定运行的需求25

##### 1.2.2风电、核电等新能源大力发展的需求26

##### 1.2.3特高压、智能电网建设发展的需求28

##### 1.2.4节能减排、发展低碳经济的需求28

##### 1.2.5发展地方社会经济的需求29

#### 1.3抽水蓄能与其他主要发电方式和储能方式比较29

1.3.1抽水蓄能与其他发电方式的比较29

1.3.2抽水蓄能与其他储能方式的比较30

## 第二章国际抽水蓄能电站发展情况与经验借鉴32

2.1国际抽水蓄能电站总体发展分析32

2.1.1国际抽水蓄能电站发展现状32

2.1.2国际抽水蓄能电站发展特点32

2.1.3国际抽水蓄能电站经济性分析33

2.1.4国内外抽水蓄能电站的差距34

2.2国际抽水蓄能电站经验借鉴37

2.2.1国际抽水蓄能电站的管理体制与相关政策的启示37

2.2.2国际抽水蓄能电站补偿机制的启示40

## 第三章2014-2019年中国抽水蓄能电站行业运行环境分析44

3.12014-2019年中国宏观经济环境分析44

3.1.1国民经济运行情况GDP(季度更新)44

3.1.2消费价格指数CPI、PPI（按月度更新）47

3.1.3全国居民收入情况（季度更新）54

3.1.4恩格尔系数（年度更新）59

3.1.5工业发展形势（季度更新）62

3.1.6固定资产投资情况（季度更新）68

3.1.7中国汇率调整（人民币升值）73

3.1.8对外贸易&进出口76

3.22014-2019年中国抽水蓄能电站行业政策环境分析79

3.2.1抽水蓄能电站行业政策解读79

3.2.2抽水蓄能电站相关产业政策影响分析80

3.32014-2019年中国抽水蓄能电站行业社会环境分析81

3.3.1 人口环境分析81

3.3.2 教育环境分析84

3.3.3 文化环境分析86

3.3.4 生态环境分析87

3.3.5 中国城镇化率91

3.3.6 居民的各种消费观念和习惯92

3.42014-2019年中国抽水蓄能电站行业技术环境分析93

#### 第四章主要国家抽水蓄能电站运营模式与补偿机制100

4.1日本抽水蓄能电站运营模式与补偿机制100

4.1.1日本抽水蓄能电站建设、投资管理体制100

4.1.2日本抽水蓄能电站发展相关政策101

4.1.3日本抽水蓄能电站建设情况101

4.1.4日本抽水蓄能电站运营情况103

4.1.5日本抽水蓄能电站补偿机制104

4.2美国抽水蓄能电站运营模式与补偿机制105

4.2.1美国抽水蓄能电站建设、投资管理体制105

4.2.2美国抽水蓄能电站发展相关政策105

4.2.3美国抽水蓄能电站建设情况105

4.2.4美国抽水蓄能电站运营情况106

4.2.5美国抽水蓄能电站补偿机制106

4.3英国抽水蓄能电站运营模式与补偿机制107

4.3.1英国抽水蓄能电站建设、投资管理体制107

4.3.2英国抽水蓄能电站发展相关政策107

4.3.3英国抽水蓄能电站建设情况108

4.3.4英国抽水蓄能电站运营情况108

4.3.5英国抽水蓄能电站补偿机制108

#### 第五章中国抽水蓄能电站建设情况与需求分析110

5.1中国抽水蓄能电站发展状况110

5.1.1抽水蓄能电站发展总体概况110

5.1.2抽水蓄能电站发展主要特点113

5.1.3抽水蓄能电站存在的问题分析114

(1) 抽水蓄能发展积极性受影响114

(2) 抽水蓄能前期项目储备不足115

(3) 抽水蓄能设备制造技术薄弱115

5.1.4抽水蓄能电站影响因素分析116

(1) 影响抽水蓄能电站区域规划布局的因素116

(2) 影响抽水蓄能站址选择的因素118

5.2中国抽水蓄能电站建设与运行119

5.2.1抽水蓄能电站装机容量与发电量119

5.2.2抽水蓄能电站建设成本构成122

5.2.3抽水蓄能电站建设规模与分布123

(1) 抽水蓄能电站已建规模与分布123

(2) 抽水蓄能电站在建规模与分布125

(3) 抽水蓄能电站拟建规模与分布126

5.2.4抽水蓄能电站运行情况127

5.3中国抽水蓄能电站需求分析127

5.3.1抽水蓄能电站重点发展区域需求分析127

(1) 核电附近地区需求分析128

(2) 西电东送的受电端需求分析129

(3) 大规模风电接入区域需求分析130

5.3.2抽水蓄能电站装机需求预测分析132

(1) 不同电力结构下所需要的蓄能比例132

1) 风电等间歇性电源没有接入时的比例132

2) 间歇性电源的配备比例132

3) 其他电源/电网结构的配备比例133

(2) 抽水蓄能电站的需求容量预测分析134

5.4中国抽水蓄能发电设备市场分析139

5.4.1抽水蓄能发电设备国产化进程139

5.4.2抽水蓄能发电设备市场容量140

5.4.3抽水蓄能发电设备市场竞争141

3.4.4抽水蓄能发电设备技术分析142

第六章各大电网抽水蓄能电站需求分析144

6.1各大电网公司发展规划144

6.1.1国家电网发展规划144

6.1.2南方电网发展规划146

6.2华东电网抽水蓄能电站需求分析146

6.2.1华东电网装机容量与电源结构	146
6.2.2华东电网调峰填谷需求分析	147
6.2.3华东电网抽水蓄能电站建设现状	148
6.2.4华东电网抽水蓄能电站需求前景	148
6.3华北电网抽水蓄能电站需求分析	151
6.3.1华北电网装机容量与电源结构	151
6.3.2华北电网调峰填谷需求分析	152
6.3.3华北电网抽水蓄能电站建设现状	153
6.3.4华北电网抽水蓄能电站需求前景	153
6.4南方电网抽水蓄能电站需求分析	154
6.4.1南方电网装机容量与电源结构	154
6.4.2南方电网调峰填谷需求分析	154
6.4.3南方电网抽水蓄能电站建设现状	156
6.4.4南方电网抽水蓄能电站需求前景	157
6.5东北电网抽水蓄能电站需求分析	158
6.5.1东北电网装机容量与电源结构	158
6.5.2东北电网调峰填谷需求分析	159
6.5.3东北电网抽水蓄能电站建设现状	160
6.5.4东北电网抽水蓄能电站需求前景	161
6.6华中电网抽水蓄能电站需求分析	161
6.6.1华中电网装机容量与电源结构	161
6.6.2华中电网调峰填谷需求分析	162
6.6.3华中电网抽水蓄能电站建设现状	165
6.6.4华中电网抽水蓄能电站需求前景	165

## 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166

7.1中国抽水蓄能电站建设投资体制分析	166
7.1.1抽水蓄能电站的建设和投资体制	166
7.1.2电力投融资体制存在的问题及其对抽水蓄能电站发展的影响	167
(1) 电力投资体制改革成就	167
(2) 电力投融资体制存在的问题	170
(3) 对抽水蓄能电站发展的影响	171

7.1.3抽水蓄能电站建设投资体制的建议175

7.2中国抽水蓄能电站经营管理模式分析177

7.2.1国际抽水蓄能电站经营模式分析177

(1) 电网统一经营模式177

(2) 租赁经营模式177

(3) 独立经营模式178

7.2.2国内抽水蓄能电站经营模式分析178

(1) 广州抽水蓄能电站模式178

(2) 十三陵抽水蓄能电站模式179

(3) 天荒坪抽水蓄能电站模式180

7.2.3抽水蓄能电站经营管理模式选择181

第八章中国抽水蓄能电站效益补偿机制探讨184

8.1抽水蓄能电站价格形成机制现状184

8.1.1电力市场价格模式分析184

8.1.2抽水蓄能电站的价格形成机制185

(1) 租赁费186

(2) 单一电量电价186

(3) 两部制电价186

8.1.3抽水蓄能电站上网电价问题187

(1) 抽水蓄能电价值被低估187

(2) 峰谷电价制度不尽完善188

(3) 抽水蓄能电站的辅助服务功能没有得到补偿189

8.2抽水蓄能电站辅助服务定价191

8.2.1电力市场辅助服务基本定义及种类191

8.2.2电力市场辅助服务的定价机制192

(1) 设计辅助服务定价机制的原则192

(2) 辅助服务成本分析195

(3) 服务定价机制的分类196

8.2.3电力市场辅助服务的费用回收机制197

8.2.4抽水蓄能电站辅助服务定价198

(1) 抽水蓄能电站备用服务及计价198



- (2) 抽水蓄能电站调频服务及计价199
- (3) 抽水蓄能电站无功支持服务及计价199
- (4) 抽水蓄能电站黑启动服务及计价199
- 8.3抽水蓄能电站效益分摊200
- 8.3.1抽水蓄能电站效益受益主体分析200
  - (1) 电网企业受益分析200
  - (2) 电网中常规电源受益分析200
  - (3) 抽水蓄能企业自身受益分析201
  - (4) 社会及环境受益分析201
- 8.3.2抽水蓄能电站效益受益案例分析201
- 8.4抽水蓄能电站效益补偿机制203
- 8.4.1抽水蓄能电站效益补偿机制新思路203
- 8.4.2电网企业对抽水蓄能电站效益补偿205
- 8.4.3火电企业对抽水蓄能电站效益补偿206
- 8.4.4社会对抽水蓄能电站效益补偿207
- 8.5抽水蓄能电站电价补偿机制案例分析209
- 8.5.1内蒙古呼和浩特抽水蓄能电站的上网电价分析209
- 8.5.2呼和浩特抽水蓄能电站峰谷电价市场竞争能力分析210

## 第九章中国抽水蓄能电站经济与环境效益分析212

- 9.1抽水蓄能电站经济效益分析212
- 9.1.1抽水蓄能电站静态效益分析212
  - (1) 容量效益分析212
  - (2) 调峰填谷效益分析212
- 9.1.2抽水蓄能电站动态效益分析212
  - (1) 调频效益分析212
  - (2) 调相效益分析213
  - (3) 负荷跟踪效益分析213
  - (4) 事故备用效益分析213
  - (5) 黑启动效益分析213
- 9.2抽水蓄能电站环境效益分析214
- 9.2.1抽水蓄能电站的节煤效益214

## 9.2.2抽水蓄能电站的环保效益214

## 第十章2014-2019年中国主要抽水蓄能电站分析216

### 10.1典型经营模式抽水蓄能电站分析216

#### 10.1.1华东天荒坪抽水蓄能有限责任公司分析216

(1) 电站地理位置分析216

(2) 电站投资规模与股东结构216

(3) 电站建设历程分析216

(4) 电站上下水库分析216

(5) 电站运行情况分析217

(6) 电站作用与效益分析217

#### 10.1.2广州蓄能水电厂分析217

(1) 电站地理位置分析217

(2) 电站投资规模与股东结构217

(3) 电站建设历程分析217

(4) 电站上下水库分析218

(5) 电站运行情况分析218

(6) 电站作用与效益分析218

#### 10.1.3陵抽水蓄能电站分析219

(1) 电站地理位置分析219

(2) 电站投资规模与股东结构219

(3) 电站建设历程分析221

(4) 电站上下水库分析221

### 10.2其他抽水蓄能电站分析223

#### 10.2.1惠州抽水蓄能电站分析223

(1) 电站地理位置分析223

(2) 电站投资规模与股东结构224

(3) 电站建设历程分析224

(4) 电站上下水库分析224

#### 10.2.2山西西龙池抽水蓄能电站有限责任公司分析226

(1) 电站地理位置分析226

(2) 电站投资规模与股东结构227

(3) 电站建设历程分析	227
(4) 电站上下水库分析	227
10.2.3 华东桐柏抽水蓄能发电有限责任公司分析	228
(1) 电站地理位置分析	228
(2) 电站投资规模与股东结构	228
(3) 电站建设历程分析	228
(4) 电站上下水库分析	228
10.2.4 河南国网宝泉抽水蓄能有限公司分析	229
(1) 电站地理位置分析	229
(2) 电站投资规模与股东结构	229
(3) 电站建设历程分析	229
(4) 电站上下水库分析	230
10.2.5 湖北白莲河抽水蓄能有限责任公司分析	230
(1) 电站地理位置分析	230
(2) 电站投资规模与股东结构	230
(3) 电站建设历程分析	231
(4) 电站上下水库分析	231
10.3 抽水蓄能电站设备制造企业分析	232
10.3.1 东方电气股份有限公司经营情况分析	232
(1) 企业发展简况分析	232
(2) 企业主要经济指标分析	233
(3) 企业偿债能力分析	238
(4) 企业运营能力分析	240
10.3.2 哈尔滨电机厂有限责任公司经营情况分析	245
(1) 企业发展简况分析	245
(2) 企业主要经济指标分析	246
(3) 企业偿债能力分析	248
(4) 企业运营能力分析	249
10.3.3 浙江富春江水电设备股份有限公司经营情况分析	253
(1) 企业发展简况分析	253
(2) 企业主要经济指标分析	254
(3) 企业偿债能力分析	259

#### (4) 企业运营能力分析260

### 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266

#### 11.1抽水蓄能电站建设项目风险分析266

##### 11.1.1抽水蓄能电站建设项目的特点266

##### 11.1.2抽水蓄能电站建设项目风险的特征266

##### 11.1.3抽水蓄能电站建设项目风险的来源268

##### 11.1.4抽水蓄能电站建设项目风险分析268

###### (1) 自然风险分析268

###### (2) 政治和法律风险分析269

###### (3) 融资风险分析270

###### (4) 技术风险分析271

###### (5) 管理风险分析272

#### 11.2抽水蓄能电站建设项目风险防范措施分析272

##### 11.2.1抽水蓄能电站建设项目风险回避272

##### 11.2.2抽水蓄能电站建设项目风险转移273

##### 11.2.3抽水蓄能电站建设项目风险控制274

##### 11.2.4抽水蓄能电站建设项目风险自留274

### 第十二章2014-2019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276

#### 12.2中国抽水蓄能电站发展展望276

##### 12.2.1对抽水蓄电站作用的认识进一步统一276

##### 12.2.2国家对抽水蓄能的政策环境将不断完善277

##### 12.2.3智能电网建设为抽水蓄能发展提供了难得的机遇277

##### 12.2.4抽水蓄能设备国产化水平不断提升278

##### 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279

#### 12.3中国抽水蓄能电站发展前景预测279

#### 12.4抽水蓄能电站发展建议284

##### 12.4.1适当加大抽水蓄能电站在电网中的配置比例284

##### 12.4.2加快蓄能电站的建设速度285

##### 12.4.3建议尝试引进抽水蓄能电站新技术286

12.4.4积极开展抽水蓄能电站应用研究287

12.4.5探索建立与蓄能电站作用相适应的电价机制287

图表目录：

图表：电力系统中的主要储能技术30

图表：电网发展面临的挑战31

图表：国家电网公司经营区域抽水蓄能选点规划统计数据35

图表：2014-2019年我国国内生产总值及其增长速度44

图表：2019年国内生产总值初步核算数据45

图表：GDP环比增长速度46

图表：2019年分行业规模以上工业企业R&D经费情况96

图表：2019年各地区研究与试验发展（R&D）经费支出情况98

图表：我国已建、在建抽水蓄能电站统计表110

图表：正开展前期设计工作的抽水蓄能电站统计表112

图表：我国已建成的抽水蓄能电站124

图表：我国在建的抽水蓄能电站125

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202006/169197.html>