

# 2020-2026年中国核电行业 分析与发展前景报告

## 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年中国核电行业分析与发展前景报告》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/202007/174406.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

从世界范围来看，目前全球在建核电机组 56 台，第三代机组约 41 台，其中我国在建机组 19 台，第三代机组 10 台。与第二代核电相比，第三代核电具有更高的安全性和经济性。第三代核电技术遵循国际原子能机构最新核安全标准，设计基准对严重事故有切实措施进行预防和缓解，堆芯损坏概率降低一个数量级；同时第三代核电厂设计采用了大量成熟技术和工程经验，有效降低了造价和建设及维护成本。以 AP1000 技术为例，其运用了非能动性安全理念，系统、设备都得到了简化，与第二代技术 CPR1000 相比，核安全级水泵、阀门分别减少了 92.3%、80.4%，安全构筑物混凝土量减少了 57.4%。基于安全性和经济性的考虑，第三代核电技术是未来世界核电发展的主要方向之一，在第四代核电技术得到验证之前，新建机组也将以第三代机组为主。全球在建核电以第三代为主

全球核反应堆中以压水堆为主。核反应堆按照燃料、中子能量、慢化剂和冷却剂不同，分为多种类型。按燃料循环分为铀-钚循环和钍-铀循环；按发生反应的中子能量分为热中子反应堆和快中子反应堆；按冷却剂分为轻水堆和重水堆；按慢化剂分为石墨堆、轻水堆和重水堆；其中，轻水堆又分为压水堆和沸水堆。目前全球投运的核反应堆约 450 个，其中使用铀 235 作为燃料，轻水作为冷却剂和慢化剂的压水堆占据绝大多数，共计约 293 个，占比为 65.3%，其次为沸水堆共计约 75 个，占比为 16.7%。使用重水作慢化剂，轻水或重水作冷却剂的重水堆共计约 49 个，占比位居第三，占比为 10.9%。压水堆在核反应堆中占比最高

中企顾问网发布的《2020-2026年中国核电行业分析与发展前景报告》共十章。首先介绍了中国核电行业市场发展环境、核电整体运行态势等，接着分析了中国核电行业市场运行的现状，然后介绍了核电市场竞争格局。随后，报告对核电做了重点企业经营状况分析，最后分析了中国核电行业发展趋势与投资预测。您若想对核电产业有个系统的了解或者想投资中国核电行业，本报告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：中国核电行业发展综述

1.1核电的结构与工作原理

1.1.1核电站结构

### 1.1.2核电站分类

### 1.1.3核裂变与核聚变

## 1.2核电行业发展必要性分析

### 1.2.1有利于保障国家能源安全

- (1) 电力需要新的基荷能源资源
- (2) 区域能源分布不平衡
- (3) 国家能源安全的需要

### 1.2.2有利于调整能源结构

### 1.2.3有利于平抑能源价格

- (1) 核电上网电价初具竞争力
- (2) 核电成本稳定
- (3) 未来核电成本有较大下降空间

### 1.2.4有利于提高装备制造业水平

## 1.3核电行业上游行业市场分析

### 1.3.1核电原材料市场分析

- (1) 铀燃料产业链构成分析
- (2) 全球铀矿分布及开发利用
- (3) 全球铀资源供需及缺口分析
- (4) 中国铀矿供需情况分析
- (5) 铀原料价格走势分析
- (6) 铀的转化与浓缩、燃料装配
- (7) 核燃料再生与核废料处理

### 1.3.2核电设备市场分析

- (1) 核电设备制造企业的发展机会
- (2) 核电设备制造的主要难点部件
- (3) 核电设备市场规模分析
- (4) 核电设备市场竞争格局
- (5) 核电设备对外依存度分析

## 第2章：中国核电行业发展环境分析

### 2.1行业政策环境分析

#### 2.1.1行业管理体制

## 2.1.2行业相关政策

- (1) 《民用核安全设备设计制造安装和无损检验监督管理规定（HAF601）
- (2) 《核电管理条例》
- (3) 内陆核电开发省份名单
- (4) 核电制造设计规范

## 2.1.3行业发展规划

## 2.1.4行业政策发展趋势

## 2.2行业经济环境分析

### 2.2.1国际宏观经济环境分析

- (1) 国际宏观经济走势分析
- (2) 国际宏观经济走势预测

### 2.2.2国内宏观经济环境分析

- (1) 国内宏观经济走势分析
- (2) 国内宏观经济走势预测

## 2.3行业需求环境分析

### 2.3.1行业需求现状分析

- (1) 电力需求环境分析
- (2) 低碳经济需求环境分析

### 2.3.2行业需求趋势分析

## 2.4行业安全环境分析

### 2.4.1核燃料运输安全分析

### 2.4.2乏燃料管理安全分析

### 2.4.3重大核泄漏事故回顾

- (1) 美国三里岛核事故分析

#### 1) 事故简况分析

#### 2) 事故造成后果分析

#### 3) 事故对美国核电的影响

- (2) 前苏联切尔诺贝利核电站核事故分析

#### 1) 事故简况分析

#### 2) 事故造成后果分析

#### 3) 事故对世界核电的影响

- (3) 日本福岛第一核电站核事故分析

- 1) 福岛第一核电站简况分析
  - 2) 事故成因分析
  - 3) 事故发展进程分析
  - 4) 事故造成后果分析
- 2.4.4核安全对行业的影响

### 第3章：中国核电行业发展状况分析

- 3.1中国核电行业发展状况分析
  - 3.1.1中国核电行业运营情况分析
  - 3.1.2中国核电行业发电量分析
  - 3.1.3中国核电装机容量分析
  - 3.1.4中国核电上网电价分析
  - 3.1.5中国核电项目建设分析典型的核电项目投资占比
    - (1) 已建核电项目分析
    - (2) 在建核电项目分析
    - (3) 规划建设项目分析
- 3.2核电行业经营情况分析
  - 3.2.1核电行业经营效益分析
  - 3.2.2核电行业盈利能力分析
  - 3.2.3核电行业运营能力分析
  - 3.2.4核电行业偿债能力分析
  - 3.2.5核电行业发展能力分析
- 3.3核电行业经济指标分析
  - 3.3.1核电行业主要经济效益影响因素
  - 3.3.2核电行业经济指标分析
  - 3.3.3不同规模企业经济指标分析
  - 3.3.4不同性质企业经济指标分析
- 3.4核电行业供需平衡分析
  - 3.4.1全国核电行业供给情况分析
  - 3.4.2全国核电行业需求情况分析
  - 3.4.3全国核电行业产销率分析

## 第4章：中国核电行业关联行业发展分析

### 4.1中国电力构成及综合对比分析

#### 4.1.1电力结构分析

(1) 电力结构现状分析

(2) 电力结构预测分析

#### 4.1.2各种电力综合对比分析

(1) 发电成本对比

1) 各种发电成本对比

2) 考虑碳排放成本对比

(2) 年发电小时数对比

(3) 在役年限对比

(4) 上网电价对比

(5) 碳排放量对比

### 4.2中国火电行业发展分析

#### 4.2.1煤炭资源分布情况

#### 4.2.2煤炭行业发展分析

#### 4.2.3火电装机容量分析

#### 4.2.4火电行业运营分析

(1) 火电行业规模分析

(2) 火电行业财务运营情况

#### 4.2.5火电行业发展趋势与前景

### 4.3中国水电行业发展分析

#### 4.3.1水能资源分布情况

#### 4.3.2水能资源开发利用情况

#### 4.3.3水电装机容量分析

#### 4.3.4水电行业运营分析

(1) 水电行业规模分析

(2) 水电行业财务运营情况

#### 4.3.5水电行业发展趋势与前景

### 4.4中国风电行业发展分析

#### 4.4.1风能资源分布情况

#### 4.4.2风能资源开发利用情况

- 4.4.3风电装机容量分析
- 4.4.4风电发电量分析
- 4.4.5风电行业发展趋势与前景
- 4.5中国太阳能发电行业发展分析
  - 4.5.1太阳能资源分布及开发利用
  - 4.5.2太阳能发电面临问题分析
  - 4.5.3太阳能发电装机容量分析
  - 4.5.4太阳能发电应用现状分析
  - 4.5.5太阳能发电发展趋势与前景

## 第5章：中国核电行业市场竞争分析

- 5.1全球核电行业发展分析
  - 5.1.1全球核电主要发展模式分析
  - 5.1.2全球核电行业复兴原因分析
  - 5.1.3全球核电行业发展现状分析
    - (1) 核电站建设情况分析
    - (2) 核电装机容量分析
    - (3) 核电发电量分析
  - 5.1.4全球核电行业成本分析
  - 5.1.5全球核电行业竞争格局分析
  - 5.1.6全球核电行业发展趋势分析
  - 5.1.7全球核电行业发展前景预测
- 5.2跨国公司在华市场发展分析
  - 5.2.1法国阿海珐集团 ( AREVA )
  - 5.2.2美国西屋公司 ( WESTINGHOUSE )
  - 5.2.3俄罗斯核电建设出口公司 ( ASE )
  - 5.2.4加拿大原子能有限公司 ( AECL )
  - 5.2.5韩国斗山重工业株式会社 ( Doosan )
- 5.3中国核电市场竞争状况分析
  - 5.3.1核电行业市场规模分析
  - 5.3.2核电行业竞争格局分析
  - 5.3.3核电行业议价能力分析

(1) 上游议价能力分析

(2) 下游议价能力分析

5.3.4 核电行业潜在威胁分析

5.4 中国核电行业投资兼并与重组整合

5.4.1 核电行业投资兼并与重组整合概况

5.4.2 国际核电企业投资兼并与重组整合

5.4.3 国内核电企业投资兼并与重组整合

5.4.4 核电行业投资兼并与重组整合特征判断

第6章：核电行业技术发展分析

6.1 核电技术路线分析

6.1.1 核电技术路线演变

6.1.2 当前核电站采用的主要技术类型

(1) CNY系列

(2) AES-91 ( VVER-1000 )

(3) Candu

(4) CPR1000&mdash;&mdash;具有自主知识产权的二代加技术

(5) EPR

(6) AP1000&mdash;&mdash;未来的主流技术

(7) CAP1400 ( 之后的CAP1700 )

(8) 快中子反应堆 ( FNR )

(9) 高温气冷堆

6.1.3 AP1000与EPR的第三代路线之争

6.2 核电技术国产化进展分析

6.2.1 核电项目国产化率走势

6.2.2 CPR1000国产化进程

6.2.3 AP1000国产化进程

(1) AP1000国产化计划

(2) AP1000反应堆压力容器国产化进程

(3) AP1000蒸汽发生器国产化进程

(4) AP1000反应堆冷却剂循环泵国产化进程

(5) AP1000主管道国产化进程

(6) AP1000爆破阀国产化进程

(7) AP1000堆芯补水箱国产化进程

### 6.3国内外核电技术差距及原因分析

6.3.1中国核电技术现状分析

6.3.2中国核电技术进展分析

6.3.3国内外核电技术差距分析

6.3.4造成国内外核电技术差距原因分析

### 6.4核电技术发展趋势分析

6.4.1核电技术具体分类及分布

6.4.2核电技术发展方向

6.4.3核电技术发展趋势

## 第7章：中国核电行业重点区域发展分析

### 7.1行业总体区域结构特征分析

7.1.1行业区域结构总体特征

7.1.2行业区域集中度分析

7.1.3行业区域分布特点分析

7.1.4行业规模指标区域分布分析

7.1.5行业效益指标区域分布分析

7.1.6行业企业数的区域分布分析

### 7.2广东省核电行业发展分析

7.2.1广东省核电行业在行业中的地位变化

7.2.2广东省核电行业经济运行状况分析

7.2.3广东省核电行业发展规模分析

7.2.4广东省核电行业企业发展分析

7.2.5广东省核电项目投资建设分析

(1) 广东省核电在建项目分析

(2) 广东省核电规划建设项目分析

7.2.6广东省核电行业发展趋势预测

### 7.3浙江省核电行业发展分析

7.3.1浙江省核电行业在行业中的地位变化

7.3.2浙江省核电行业经济运行状况分析

- 7.3.3浙江省核电行业发展规模分析
- 7.3.4浙江省核电行业企业发展分析
- 7.3.5浙江省核电项目投资建设分析
- 7.3.6浙江省核电行业发展趋势预测
- 7.4江苏省核电行业发展分析
  - 7.4.1江苏省核电行业在行业中的地位变化
  - 7.4.2江苏省核电行业经济运行状况分析
  - 7.4.3江苏省核电行业发展规模分析
  - 7.4.4江苏省核电行业企业发展分析
  - 7.4.5江苏省核电项目投资建设分析
  - 7.4.6江苏省核电行业发展趋势预测
- 7.5其他地区核电行业发展分析
  - 7.5.1福建省核电行业发展分析
  - 7.5.2山东省核电行业发展分析
  - 7.5.3辽宁省核电行业发展分析
  - 7.5.4海南省核电行业发展分析
  - 7.5.5广西核电行业发展分析

## 第8章：中国核电行业主要企业经营分析

- 8.1中国核电设备行业主要企业个案分析
  - 8.1.1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)主要经济指标分析
    - (3)企业盈利能力分析
    - (4)企业运营能力分析
    - (5)企业偿债能力分析
    - (6)企业发展能力分析
    - (7)企业核电设备及应用项目
    - (8)企业经营优劣势分析
    - (9)企业最新发展动向分析
- 8.2中国核电行业主要运营企业个案分析
  - 8.2.1台山核电合营有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 运营电站情况分析
- (3) 企业产销能力分析
- (4) 企业偿债能力分析
- (5) 企业运营能力分析
- (6) 企业盈利能力分析
- (7) 企业发展能力分析
- (8) 企业经营优劣势分析

## 第9章中国核电行业投资前景分析

### 9.1中国核电行业投资特性分析

#### 9.1.1核电行业进入壁垒分析

#### 9.1.2核电行业盈利模式分析

#### 9.1.3核电行业盈利因素分析

### 9.2中国核电行业投资分析

#### 9.2.1核电建设投资规模分析

#### 9.2.2核电项目投资构成分析

### 9.3中国核电行业投资前景分析

#### 9.3.1核电发展制约因素分析

#### 9.3.2核电行业发展趋势分析

#### 9.3.3核电行业装机容量预测

#### 9.3.4核电设备市场规模预测

## 第10章：中国核电行业授信风险及机会分析()

### 10.1中国核电行业风险分析与解决方案

#### 10.1.1核原料风险分析与解决方案

#### 10.1.2核电技术人才风险分析与解决方案

#### 10.1.3核废料处理风险分析与解决方案

#### 10.1.4核立法风险分析与解决方案

#### 10.1.5核电建设融资风险分析与解决方案

### 10.2中国核电行业授信机会及建议

#### 10.2.1行业总体授信机会及授信建议

- 10.2.2关联产业授信机会及授信建议
- 10.2.3区域授信机会及建议
  - (1) 区域发展特点及总结
  - (2) 区域市场授信建议
- 10.2.4企业授信机会及建议
- 10.3中国核电产业链授信机会及建议
  - 10.3.1核电设备制造行业授信机会及建议
  - 10.3.2核电运营行业授信机会及建议()

图表目录：

图表1：核电站工作结构示图

图表2：核电站反应堆类型构成图（单位：%）

图表3：压水堆核电站示意图

图表4：沸水堆结构示意图

图表5：核裂变反应原理图

图表6：核能的能源密度与其他能源形式对比（单位：GJ）

图表7：核聚变原理示意图

图表8：简单的托克马克聚变装置

图表9：核电上网电价与燃煤标杆电价对比（单位：元/千瓦时）

图表10：中国核电的成本费用构成（单位：%）

图表11：中国运营和在建核电站的单位造价（单位：万千瓦，亿元，元/千瓦）

图表12：核电产业链示意图

图表13：全球铀资源分布图（单位：%）

图表14：全球最大的9家公司占总产量的比例情况（单位：%）

图表15：2011-2019年全球铀资源储量（单位：吨）

图表16：2010-2020年中国核电站累计用铀与中国铀储量比较（单位：吨）

图表17：2011-2019年全球铀价走势（单位：美元/磅）

图表18：乏燃料处理示意图（单位：%）

图表19：核电制造设计规范

图表20：2020年和2030年核电发展规划

图表21：2019年2019年美国非农业部门失业率变化（单位：%）

图表22：国别碳排放情况（单位kgCO<sub>2</sub>/US\$GDP）

图表23：单位电能碳排放量国别比较（单位kgCO<sub>2</sub>/kWh）

图表24：核事故等级划分

图表25：2012-2019年中国核行业发电量及同比增长（单位：亿千瓦时，%）

图表26：2012-2019年全国核电装机容量（单位：万千瓦）

详细请访问：<http://www.cction.com/report/202007/174406.html>