

2016-2022年中国核电市场 供需趋势预测及投资战略分析报告

报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

www.abaogao.com

一、报告报价

《2016-2022年中国核电市场供需趋势预测及投资战略分析报告》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.abaogao.com/b/dianli/C97161WVS8.html>

报告价格：印刷版：RMB 9800 电子版：RMB 9800 印刷版+电子版：RMB 10000

智研数据研究中心

订购电话： 400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真： 010-60343813

Email： sales@abaogao.com

联系人： 刘老师 谭老师 陈老师

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

核电站只需消耗很少的核燃料，就可以产生大量的电能，每千瓦时电能的成本比火电站要低20%以上。核电站还可以大大减少燃料的运输量。例如，一座100万千瓦的火电站每年耗煤三四百万吨，而相同功率的核电站每年仅需铀燃料三四十吨。核电的另一个优势是无污染，几乎是零排放，对于环境压力较大的中国来说，符合能源产业的发展方向。

近年来，我国在役核电机组始终保持安全稳步运行，没有发生国际核事件分级规定的2级及2级以上运行事件。截至2013年底，我国共有17台核电机组投入商业运行，在建机组30台。2012年以来，我国支持核电发展的政策进入了密集发布期。《核安全与放射性污染防治“十二五”规划及2020年远景目标》、《中国的能源政策（2012）》白皮书等指导核电发展的政策陆续出台，纷纷提出要稳步推进核电安全、可持续发展的意见。尤其是2012年10月，国务院通过了《核电安全规划（2011-2020年）》和《核电中长期发展规划（2011-2020年）》，明确指出要恢复核电正常建设。中国核电产业面临良好的发展机遇。

2013年6月，国家发改委下发通知，将核电上网电价由个别定价改为对新建核电机组实行标杆上网电价政策，核电定价机制改革迈出新步伐。2013年1-12月份，核电累计发电量1107.10亿千瓦时，约占全国累计发电量的2.11%。

核电为受控的核裂变能。核能按照其产生原理分为核裂变能和核聚变能。核裂变能为重核子如铀或钚在中子冲击下发生核分裂反应，分裂成为较轻的原子核，同时释放更多的中子，在一定的条件下，新产生的中子会继续引起更多的原子核裂变，造成连锁反应，称为链式裂变反应，释放出巨大的能量。目前市场上用核能发电的为受控的核裂变能，主要原料为铀²³⁵、铀²³³和钚²³⁹，其核燃料浓度为3%左右。

核电站工作原理：核能 \rightarrow 热能 \rightarrow 机械能 \rightarrow 电能的转化过程。以中国使用的压水堆技术来介绍。核燃料铀在反应堆中经过裂变产生能量，在一回路中，冷却剂经过主泵循环到反应堆带走热量，循环到蒸汽发生器，热量对其中的液态水进行加热，二回路：蒸汽发生器中的液态水变成水蒸气，水蒸气带动汽轮机装置运转，而后驱动发电机机组发电。水蒸气在凝汽器中经过海水冷却，变为液态水，再次进入蒸汽发生器循环。核能发电是从核能变成热能，热能再变为机械能，再转化为电能的一个能量转化过程。

核电作为一种技术成熟、可大规模生产的安全、经济、清洁的能源，在我国的远景规划中将有更大的发展空间。2015年，运行核电装机达到4000万千瓦，在建规模1800万千瓦；预计到2020年我国在运核电装机达到6000万千瓦。

智研数据研究中心发布的《2016-2022年中国核电市场供需趋势预测及投资战略分析报告》共十四章。首先介绍了核电相关概念及发展环境，接着分析了中国核电规模及消费需求，然

后对中国核电市场运行态势进行了重点分析，最后分析了中国核电面临的机遇及发展前景。您若想对中国核电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：

第一部分 行业发展分析

第一章 核电及其发展介绍

第一节 核电概论

- 一、核电的特点
- 二、核电的安全性
- 三、核电的发展历程

第二节 核电站概述

- 一、核电站类型
- 二、核电站的优点
- 三、核电站的原理
- 四、核电站结构与安全

第二章 中国电力产业分析

第一节 2016年中国电力工业发展概况

- 一、2016年中国电力行业特点
- 二、2016年中国电力行业发展情况
- 三、2016年全国电力市场发展现状
- 四、2016年我国电力装机容量

第二节 2016年中国电力市场现状分析

- 一、2016年我国电力行业运行情况分析
- 二、2016年我国电力工业生产情况

第三节 2014-2016年中国发电量产量分析

第四节 中国电力工业面临的问题及应对措施

- 一、我国电力建设存在的四个问题

- 二、我国电力设备行业面临的瓶颈
- 三、我国电力市场化改革的制约因素及对策建议
- 四、我国强化监管电力安全问题的措施
- 第五节 中国电力产业发展趋势预测
- 一、世界电力市场发展趋势
- 二、“十三五”期间中国电力工业发展展望

第三章 世界核电产业

第一节 世界核电产业概述

- 一、世界核电行业发展环境分析
- 二、能源紧张唤醒世界核电市场
- 三、全球首台第三代核电ap1000主泵完成制造组装
- 四、2015年世界核电发展回顾

第二节 美国

- 一、美国核电业的发展现状分析
- 二、美国核电复兴的主要原因分析
- 三、美国核能发电量统计
- 四、美将建30年来首座核电站
- 五、美国核电到2030年将增加15%

第三节 法国

- 一、法国核电的发展
- 二、法国核电巨头阿莱斯通在华再签6000万欧元新单
- 三、法国整合核电产业序幕即将拉开
- 四、法国拟借马来西亚开拓东南亚核电市场

第四节 日本

- 一、日本核电的安全措施
- 二、日本核电步入新纪元
- 三、日本企业成为全球核电市场霸主
- 四、日本能源基本计划草案着重发展核电

第五节 俄罗斯

- 一、俄罗斯核电工业发展概况
- 二、俄罗斯将大力推动核电出口

- 三、俄罗斯加快核电发展战略
- 四、俄罗斯和越南将合作建造越南第一个核电厂
- 五、未来俄罗斯核电占全国发电量的比重预测

第四章 中国核电产业分析

第一节 2016年中国核电产业发展现状

- 一、2016年度核电厂运行情况分析
- 二、中国出台税收优惠政策鼓励核电发展
- 三、中国已具备大规模发展核电能力

第二节 2016年中国核电产业发展现状

- 一、我国核电已形成规模化发展格局
- 二、我国核电迈入新的发展阶段 在建规模世界第一
- 三、新能源规划草案核电比重大增
- 四、我国核电“走出去”战略获新进展
- 五、中国核电大事记

第三节 我国核电产业发展分析

- 一、核电巨头欲通吃产业链
- 二、国内核电站建设提速 逐步向内陆推进
- 三、中外抢占4500亿核电商机
- 四、中国第三代核电产业体系成型 国产化率达55%

第四节 2014-2016年中国核电产量数据分析

第五节 2014-2016年中国核电项目建设最新动态

第五章 中国核电市场分析

第一节 亚洲核电市场概况

- 一、亚洲核电产业市场十分活跃
- 二、日本企业抢占全球核电市场
- 三、韩国积极为拓展海外核电市场做准备
- 四、印度向私人投资者开放核能市场

第二节 中国核电市场现状

- 一、多家外国企业渴望入主我国核电市场
- 二、我国核电市场竞争及重点发展地区

三、中国核电市场藏巨大商机

四、核电装备向民资敞开大门

五、中国核电市场格局分析

第三节 我国核电市场价格分析

一、我国核电定价有望逐步市场化

二、核电价格未来更具优势

三、我国核电成本偏高核电定价机制须改革

四、完善我国核电价格政策的建议

五、核电市场发展对策建议

第二部分 核电设备、技术及原料分析

第六章 核电设备产业分析

第一节 核电设备概述

一、我国核电设备制造业现状

二、核电设备制造业面临重大机遇

三、核电设备制造企业概况

第二节 中国核电设备产业现状

一、我国核电装备制造能力大幅提升

二、我国核电装备的阀门“瓶颈”已被突破

三、我国核电设备“心脏”部件研发取得突破

四、我国第一家AP1000核电设备专业制造工厂建成投产

五、核电装备业首次向民资敞开

第三节 我国核电设备国产化进程分析

一、我国核电反应堆核心设备在沪首次实现全国产化

二、我国核电设备国产化率分析

三、核电仪控系统国产化率突破80%

四、国内58家核电设备制造企业吹响国产化“集结号”

第四节 中国核电设备产业发展建议与前景

一、我国核电设备制造企业的发展策略

二、核电设备生产行业前景可期

三、核电设备收益暴发有赖国产化提高

第七章 中国核电工业技术分析

第一节 中国核电技术的发展

- 一、我国核电技术发展概述
- 二、中国在建和拟建核电站技术类型
- 三、我国加快第三代核电技术
- 四、2012年国家核电技术研发中心成立
- 五、中国核电站建设重点技术取得突破
- 六、中国核电技术尚未统一 两大核电巨头各自扩张

第二节 2014-2016年中国核电技术进展情况

- 一、我国在世界上率先使用模块化施工方法建设核电站
- 二、国家核电开建首个国家核级锆材研发检测中心
- 三、国家核电与中国华能合建核电重大专项示范工程
- 四、国家核电总承包中国首个内陆ap1000核电站设计
- 五、中国首台百万千瓦核电主泵在四川研制成功并发运
- 六、我国首台自主知识产权核电上充泵在重庆研制成功
- 七、国核首次总包内陆三代核电工程设计
- 八、鞍钢开发生产的核电工程用钢填补国内空白
- 九、我国核电行业在世界上率先掌握ap1000五大关键技术
- 十、我国首台套核电转子制造的关键设备顺利通过验收

第三节 中国核电技术与国际交流

- 一、中法签订80亿欧元核电技术合作协议
- 二、中俄核电技术合作创佳绩
- 三、我国数百亿元购买多项核电技术 面临整合难题

第四节 2016年核电产业的国产化和自主化

- 一、必须积极发展核电
- 二、我国具备积极发展核电的条件
- 三、核电产业的发展——国产化与自主化是关键
- 四、国外自主化和国产化的模式与经验
- 五、我国自主化和国产化的现状
- 六、我国自主化和国产化的发展

第五节 中国核电技术自主化及未来趋势

- 一、中国第三代核电自主化市场启动在即

- 二、中国自主核电技术的产业前景
- 三、中国四代核电获突破 快堆技术成战略制高点

第八章 核电原料分析

第一节 铀概述

- 一、铀元素的性质
- 二、铀的同位素
- 三、铀矿的开采过程

第二节 铀矿资源状况

- 一、世界铀资源的储量分布
- 二、中国铀矿的分布
- 三、中国铀矿储量与种类
- 四、中国铀资源的开发利用

第三节 国际铀资源开发动态

- 一、2014-2016年国际铀价格走势分析
- 二、世界核电用铀现状
- 三、世界主要核电用铀国家及组织的铀库存信息
- 四、2016年世界天然铀产量wna排名
- 五、未来几年铀市场预测

四、国际将出现铀短缺

第四节 中国铀资源发展概况

- 一、中国铀矿冶工业发展回顾
- 二、中国首次提出建立天然铀储备战略推动核电发展
- 三、国内铀资源保障核电发展
- 四、我国铀储量能满足2020年核电发展需要
- 五、中国在中亚地区首个铀资源合资开发企业揭牌

第五节 中国核燃料产业市场动态

- 一、中国核燃料市场循环体系
- 二、中国核电基地燃料多源自四川
- 三、我国核燃料产能实现翻番
- 四、我国核燃料需求井喷 鼓励投资海外铀矿
- 五、2014年我国核燃料元件用核级锆材研发上升为国家战略

第三部分 主要地区与企业分析

第九章 中国各地核电建设与发展动态

第一节 广东

- 一、广东大力发展核电产业
- 二、广东“核电特区”雏形显现
- 三、专家称广东韶关具备建设核电的地质条件
- 四、江门联手央企打造核电产业园
- 五、广东将投资1200亿元新建两座核电站

第二节 浙江

- 一、浙江将成为中国首要的核电基地
- 二、浙江秦山核电站并网发电后运行分析
- 三、浙江三门核电站建设概述

第三节 上海

- 一、上海核电产业链逐渐形成
- 二、上海核电装备国产制造领域获重大突破
- 三、上海建设三大核电产业基地

第四节 江苏

- 一、江苏新华公司进军核电领域
- 二、江苏泰隆获重大核电项目订单
- 三、政策推动核电高速发展 江苏神通分羹万亿盛宴

第五节 安徽

- 一、安徽核电纳入国家电力规划的出路
- 二、安徽吉阳核电站有望成推进速度最快新核电项目
- 三、安徽四大核电项目相继进入实质性阶段

第六节 海南建设核电的必要性和可行性探讨

- 一、海南省电源建设空间
- 二、海南省发电能源资源开发和引进状况
- 三、环保要求对新建煤电电源的影响
- 四、海南建设核电的必要性
- 五、海南建设核电的可行性

第七节 其它地区

第十章 核电行业重点企业及核电站介绍

第一节 中国核工业建设集团

一、集团简介

二、中核建设集团二三公司投资建设核电设备制造厂

三、中核集团完成总产出480亿元

四、防城港核电站一期工程正式开工

五、中核建设集团激光跟踪仪成功应用于核电施工测量中

六、中国核工业建设集团公司：十年磨一剑 打造“中核建设”品牌

第二节 中国广东核电集团

一、集团简介

二、中广核集团300亿元推进核电项目工程建设

三、中广核华南地区首个风电场成功并网发电

四、中广核山东20.4兆瓦风电项目投产

五、中广核集团武汉核电装备产业园落户江夏

六、中广核与澳大利亚公司签订天然铀供应合同

七、中广核集团牵手南非中国核电企业进军国际市场

第三节 中国电力投资集团

一、集团简介

二、中电投清洁能源发电比重居五大发电集团首位

三、中国电力投资集团公司与中国进出口银行签署战略合作协议

四、中国电力投资集团拟在新疆投资30亿

五、中电投集团质变正在发生

第四节 其它相关公司

一、核电秦山联营有限公司

二、广东核电合营有限公司

三、岭澳核电有限公司

第五节 中国重点核电站介绍

一、大亚湾核电站

二、秦山核电站

三、岭澳核电站

四、田湾核电站

五、阳江核电站

六、三门核电站

第十一章 主要核电企业经营状况介绍

第一节 大亚湾核电运营管理有限责任公司

一、公司概况

二、公司经营状况分析

三、公司发展动态与策略

第二节 岭澳核电有限公司

一、公司概况

二、公司发展动态与策略

第三节 秦山第三核电有限公司

一、公司概况

二、公司经营状况分析

三、公司发展动态与策略

第四节 江苏核电有限公司

一、公司概况

二、公司经营状况分析

三、公司发展动态与策略

第五节 核电秦山联营有限公司

一、公司概况

二、公司经营状况分析

三、公司发展动态与策略

第六节 秦山核电公司

一、公司概况

二、公司经营状况分析

三、公司发展动态与策略

第四部分 行业前景与战略分析

第十二章 2016-2022年核电产业发展前景预测

第一节 世界核电工业前景

一、世界核电设备能力和发电量预测

二、世界核电发展的趋势与方向

三、2016年全球核电能源比例预测

第二节 中国核电产业未来前景

一、核电中长期发展规划

二、中国核电发展的未来潜力巨大

三、2016-2022年中国核力发电行业预测分析

第三节 核电：即将迎来黄金期

一、目标：国家主导，规模发展

二、铀资源：能支持核电规模发展

三、路线：推进内陆核电建设

四、重点：技术、安全性和经济性

第四节 核电技术发展趋势预测

一、世界核电技术发展趋势

二、全球第三代核电机组发展趋势

三、中国核电技术发展趋势分析

第十三章 2016-2022年核电产业发展战略探讨

第一节 中国核电产业发展面临的问题

一、中国核电工业现存的问题

二、中国核电事业人才匮乏

三、我国核电装备自主化的发展将面临三大瓶颈

四、我国核电安全监管问题面临三大挑战

五、中国核电产业存在问题的思考

第二节 发展我国核电产业的对策建议

一、核电发展的政策建议

二、提升我国核电产业的国际竞争力已成当务之急

三、促进我国持续发展的基本思路

四、核电发展要把握好成熟性和先进性之间的关系

五、我国加快完善核电标准体系

第三节 核电项目管理成熟度模型初探

一、项目管理成熟度模型

二、项目管理成熟度模型在国内的应用

三、项目型企业的项目管理战略规划

四、核电工程项目管理成熟度模型探索

第十四章 2016-2022年核电产业投资策略分析（ZY ZM）

第一节 国外核电投资动态

一、美国实施核电复兴投资计划

二、英国投巨资发展核电

三、印度投资76亿美元发展核电

四、巴西拟在50年内建60座核电厂

第二节 国内核电投资现状

一、国外企业将获准投资中国核电

二、中国核电领域投资将逐渐开放

三、中国规划世界最宏大核电投资

四、华能核电：1万亿投资诱惑 抢跑世界首座四代核电站

第三节 核电投资控制工作分析

一、核电投资控制概述

二、核电投资控制工作的内容分析

三、核电建设项目各个阶段的投资控制程序

第四节 中国核电投资前景展望

一、发改委规划未来核电投资新局势

二、中国核能核电产业景气周期来临

三、核电产业未来五年建设和投资将迎来高潮

附录：

附录一：核电厂安全许可证件的申请和颁发

附录二：核电厂运行安全规定

附录三：核电厂核事故应急管理条例

附录四：核电站放射卫生防护标准

附录五：核电站基本建设环境保护管理办法

附录六：中华人民共和国核出口管制条例

图表目录：

图表 同等容量1300mw核电站与火电站排出废物对比

图表 各类电站每gw年的死亡人数

图表 美国、欧洲部同类发电厂每度电的成本

图表 核反应堆示意图

图表 压水堆核电站示意图（左为核岛、右为常规岛）

图表 2015年1-12月糖果产量全国合计

图表 2015年1-12月发电量产量北京市合计

图表 2015年1-12月发电量产量天津市合计

图表 2015年1-12月发电量产量河北省合计

图表 2015年1-12月发电量产量山西省合计

图表 2015年1-12月发电量产量辽宁省合计

图表 2015年1-12月发电量产量吉林省合计

图表 2015年1-12月发电量产量黑龙江合计

图表 2015年1-12月发电量产量上海市合计

图表 2015年1-12月发电量产量江苏省合计

图表 2015年1-12月发电量产量浙江省合计

图表 2015年1-12月发电量产量安徽省合计

图表 2015年1-12月发电量产量福建省合计

图表 2015年1-12月发电量产量江西省合计

图表 2015年1-12月发电量产量山东省合计

图表 2015年1-12月发电量产量河南省合计

图表 2015年1-12月发电量产量湖北省合计

图表 2015年1-12月发电量产量湖南省合计

图表 2015年1-12月发电量产量广东省合计

图表 2015年1-12月发电量产量广西区合计

图表 2015年1-12月发电量产量海南省合计

图表 2015年1-12月发电量产量重庆市合计

图表 2015年1-12月发电量产量四川省合计

图表 2015年1-12月发电量产量贵州省合计

图表 2015年1-12月发电量产量云南省合计

图表 2015年1-12月发电量产量陕西省合计

图表 2015年1-12月发电量产量甘肃省合计

图表 2015年1-12月发电量产量新疆区合计

图表 2015年1-12月发电量产量宁夏区合计

图表 2015年1-12月发电量产量内蒙古合计

图表 2015年1-12月发电量产量青海省合计

图表 2015年1-12月发电量产量西藏区合计

图表 2016年发电量全国合计

图表 2016年发电量北京市合计

图表 2016年发电量天津市合计

图表 2016年发电量河北省合计

图表 2016年发电量山西省合计

图表 2016年发电量辽宁省合计

图表 2016年发电量吉林省合计

图表 2016年发电量黑龙江合计

图表 2016年发电量上海市合计

图表 2016年发电量江苏省合计

图表 2016年发电量浙江省合计

图表 2016年发电量安徽省合计

图表 2016年发电量福建省合计

图表 2016年发电量江西省合计

图表 2016年发电量山东省合计

图表 2016年发电量河南省合计

图表 2016年发电量湖北省合计

图表 2016年发电量湖南省合计

图表 2016年发电量广东省合计

图表 2016年发电量广西区合计

图表 2016年发电量海南省合计

图表 2016年发电量重庆市合计

图表 2016年发电量四川省合计

图表 2016年发电量贵州省合计

图表 2016年发电量云南省合计

图表 2016年发电量陕西省合计

图表 2016年发电量甘肃省合计

图表 2016年发电量新疆区合计

图表 2016年发电量宁夏区合计

图表 2016年发电量内蒙古合计

图表 2016年发电量青海省合计

图表 2016年发电量西藏区合计

图表 2015年世界运行中的核电机组数量

图表 世界核电分布图

图表 2015年世界各国核电发电量

图表 全球在建57座核反应堆国家分布

图表 美国云系核电反应堆数量随时间变化图

图表 美国核电机组装机容量变化图

图表 美国核反应堆在各州的分布

图表 2014-2016年各月核电发电量及同比增长变动趋势比较

图表 2014-2016年各月累计核电发电量及同比增长变动趋势比较

图表 2015年1-12月核电产量全国合计

图表 2015年1-12月核电产量江苏省合计

图表 2015年1-12月核电产量浙江省合计

图表 2015年1-12月核电产量广东省合计

图表 2016年核电产量全国合计

图表 2016年核电产量江苏省合计

图表 2016年核电产量浙江省合计

图表 2016年核电产量广东省合计

图表 不同负荷因子下的燃煤机组上网电价

图表 中国在建核电站项目及技术类型

图表 中国筹建中的核电站项目及技术类型

图表 世界主要核电大国的核电比例

图表 各类发电的同比造价分析

图表 自主化和国产化能力的评估

图表 自主化各国产化对造价的综合影响曲线

图表 铀元素图解

图表 世界主要国家铀矿开采情况

图表 大型铀矿公司的增产规划

图表 世界铀价格变化趋势

图表 2016年世界铀价格变化趋势

图表 2016年世界核反应堆对铀的需求情况

图表 世界十大核电耗铀国家排名

图表 美国铀总库存（天然铀当量t）

图表 世界铀矿山产量

图表 2016年世界主要铀生产矿山

图表 预测不同情景下世界核能需求

图表 核燃料循环体系产业链示意图

图表 3种典型日负荷曲线特征值

图表 3种典型日负荷曲线下的电力平衡

图表 秦山核电站动力装置设计的主要参数

图表 运营公司治理模式

图表 大亚湾核电站售电关系图

图表 岭澳核电站售电关系图

图表 大亚湾核电基地位置地图：

图表 大亚湾核电运营管理有限责任公司历年运行业绩

图表 kerzner的项目管理成熟度模型的五个层次

图表 工程项目管理体系结构

图表 工程项目管理体系程序文件系列

图表 核电工程项目组织结构

图表 核电工程公司项目管理成熟度等级特征

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/dianli/C97161WVS8.html>