

2009 年全球及中国核电产业研究报告

February 2009



版权声明：该报告的所有图片、表格以及文字内容的版权归北京水清木华科技有限公司（水清木华研究中心）所有。其中，部分图表在标注有其他方面数据来源的情况下，版权归属原数据所有公司。水清木华研究中心获取的数据主要来源于市场调查、公开资料和第三方购买，如果有涉及版权纠纷问题，请及时联络水清木华研究中心。

序号	FY101	报告名称	2009 年全球及中国核电产业研究报告				
字数	7.1 万	图表数量	109	报告页数	175	完成时间	09 年 03 月
语种	中文	电子版价格(RMB)	8500	纸质版价格(RMB)	7500		

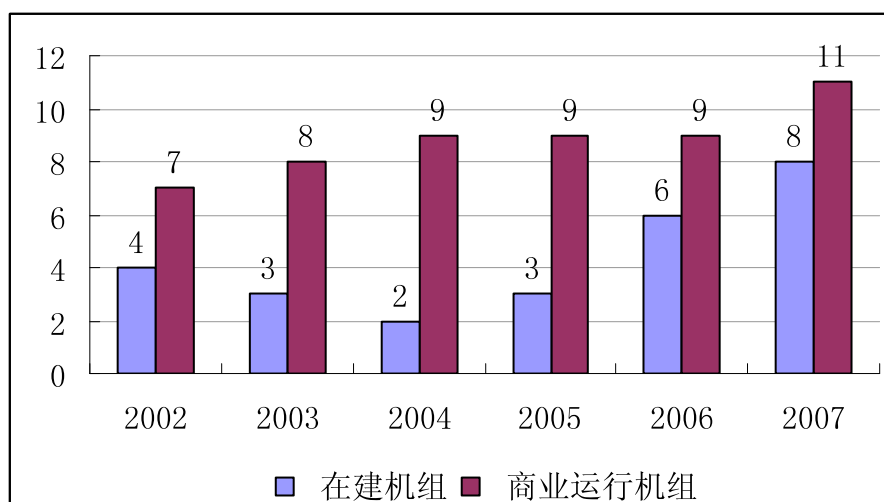
摘要

全球核电产业方面，本报告介绍了 10 个主要国家的核电产业现状，以及 34 家海外核电重点公司的运营和发展情况。国内核电产业方面，本报告介绍了 14 核电行业重点公司，以及国内 50 家拟建、在建或已建核电机组的情况。

美国拥有世界最多的核电机组，2007 年美国 104 台商业运营机组提供了全国 19.4%的发电量（在 1995 年，核能发电量达到历史最高水平，占全国发电量的 22%），核电装机容量约占全国发电总装机容量 10%。

世界原子能机构的统计显示，未来 65 座正在兴建或正在立项的核电站中，多于三分之二都将分布在亚洲各国，总容量为 2029.6 万千瓦，尤其是中国和印度。目前中国的核电仅占全国能源总量的 2%。中国核电发展的最新目标是：到 2010 年在运行核电装机容量 1200 万千瓦；2020 年前要新建核电站 31 座，在运行核电装机容量 4000 万千瓦；在建核电装机容量 1800 万千瓦。达到这一目标将意味着，国家今后每年需新开工建设两个百万千瓦级核电机组，需要总投资 5000 多亿元。

图：2002-2007 年中国核电机组数量

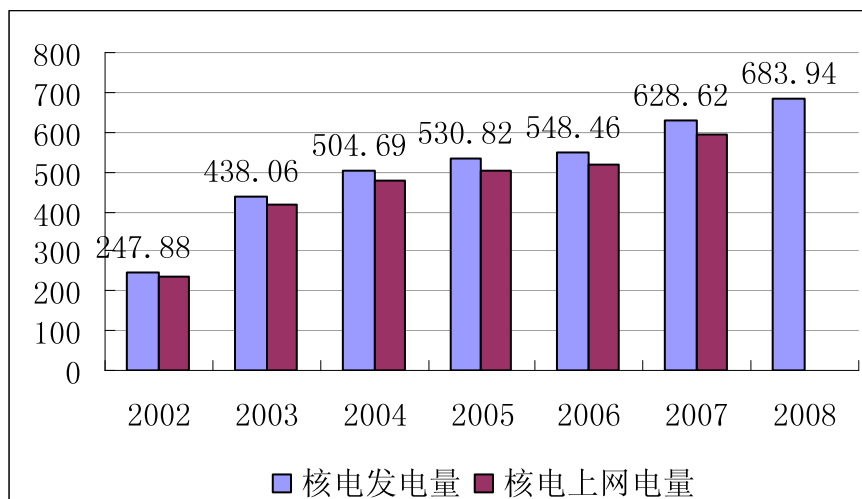


来源：中国核电运行年报

2002 年中国核电发电量为 247.88 亿千瓦时，2007 年上升为 628.62 亿千瓦时，比 2002 年增长 154%，

比 2006 年增长 14.62%，随着在建机组数量的大幅增加和将来新投入运营的机组数量增加，未来中国核电发电量和上网电量增速有望迅速提高。2008 年中国核电发电量达到 683.94 亿千瓦时，比 2007 年增长 11.6%。2009 年 1 月份中国运行核电厂总发电量 56.5 亿千瓦时，上网电量 53.23 亿千瓦时，减少 2.17%。

图：2002-2008 年中国核电发电量 单位：亿千瓦时



来源：中国核电运行年报

第一章 核电概述

1.1 核电的特点

- 1.1.1 消耗资源少
- 1.1.2 环境影响小
- 1.1.3 安全性高

1.2 核电的生产

- 1.2.1 核能的获得途径
- 1.2.2 核能生产技术

1.3 世界核电发展状况

- 1.3.1 核电机组数量
- 1.3.2 核电装机容量
- 1.3.3 核电成本

第二章 中国核电发展环境分析

2.1 电力供求

- 2.1.1 电力总量供求状况
- 2.1.2 电力供给结构

2.2 能源制约

正文
目录

2.2.1	传统能源稀缺
2.2.2	核燃料
2.2.3	中国铀资源
2.3	政策环境
2.3.1	中长期规划
2.3.2	税收
2.3.3	补贴
2.3.4	建内陆核电站
第三章 中国核电发展状况	
3.1	核电站建设情况
3.1.1	已建核电机组
3.1.2	在建核电机组
3.1.3	拟建核电机组
3.2	核电技术分析
3.2.1	中国核电技术现状
3.2.2	核电技术目标
3.2.3	引进技术的风险
3.2.4	中国核电站技术类型统计
3.3	核电站规模结构
3.3.1	现有核电站规模结构的统计
3.3.2	拟在建核电站规模统计
3.3.3	核电装机大型化分析
3.4	核电设备市场分析
3.4.1	核电设备构成
3.4.2	核电设备供应商
3.5	核电运营分析
3.5.1	核电机组数量
3.5.2	核电装机情况
3.5.3	核电发电情况
3.5.4	核电运行事件情况
3.5.4	核电价格情况
第四章 核电行业重点公司	
4.1	中国核工业集团公司
4.1.1	公司概况
4.1.2	公司业务
4.2	广东核电集团有限公司
4.2.1	公司概况
4.2.2	公司业务
4.3	广东核电合营有限公司
4.3.1	公司概况
4.3.2	公司业务

- 4.4 东方电气
 - 4.4.1 公司概况
 - 4.4.2 公司业务
 - 4.4.3 公司战略
 - 4.4.4 公司经营业绩情况
- 4.5 上海电气
 - 4.5.1 公司概况
 - 4.5.2 公司业务
 - 4.5.3 公司战略
 - 4.5.4 公司经营业绩情况
- 4.6 中国电力投资集团
 - 4.6.1 公司概况
 - 4.6.2 公司业务
- 4.7 哈尔滨动力设备公司
 - 4.7.1 公司概况
 - 4.7.2 公司战略
 - 4.7.3 公司经营业绩情况
- 4.8 中核科技
 - 4.8.1 公司概况
 - 4.8.2 公司战略
 - 4.8.3 公司经营业绩情况
- 4.9 申能股份
 - 4.9.1 公司概况
 - 4.9.2 公司业务
 - 4.9.3 公司战略
 - 4.9.4 公司经营业绩情况
- 4.10 哈空调
 - 4.10.1 公司概况
 - 4.10.2 公司战略
 - 4.10.3 公司经营业绩情况
- 4.11 中成股份
 - 4.11.1 公司概况
 - 4.11.2 公司战略
 - 4.11.3 公司经营业绩情况
- 4.12 海陆重工
 - 4.12.1 公司概况
 - 4.12.2 公司战略
 - 4.12.3 公司经营业绩情况
- 4.13 自仪股份
 - 4.13.1 公司概况
 - 4.13.2 公司战略
 - 4.13.3 公司经营业绩情况
- 4.14 奥特迅
 - 4.14.1 公司概况

- 4.14.2 公司战略
- 4.14.3 公司经营业绩情况

第五章 中国核电行业发展趋势

- 5.1 中国核电发展规划
- 5.2 行业投资机会
- 5.3 投资策略
- 5.4 行业投资风险

第六章 其他国家和地区核电发展概况

- 6.1 美国
 - 6.1.1 美国核电发展概况
 - 6.1.2 美国核电发展战略
- 6.2 加拿大
 - 6.2.1 加拿大核电发展概况
 - 6.2.2 加拿大重水堆技术
- 6.3 法国
 - 6.3.1 法国核电发展概况
 - 6.3.2 法国核电发展特点
- 6.4 德国
 - 6.4.1 德国核电发展概况
 - 6.4.2 德国关闭核电站决议
- 6.5 英国
 - 6.5.1 英国核电发展概况
 - 6.5.2 英国核电发展趋势
- 6.6 俄罗斯
 - 6.6.1 俄罗斯核电发展概况
 - 6.6.2 俄罗斯核电发展前景
- 6.7 日本
 - 6.7.1 日本核电发展概况
 - 6.7.2 日本核电发展前景
- 6.8 韩国
 - 6.8.1 韩国核电发展概况
 - 6.8.2 韩国核电发展前景
- 6.9 印度
 - 6.9.1 印度核电发展概况
 - 6.9.2 印度核电发展前景
- 6.10 芬兰
 - 6.10.1 芬兰核电发展概况
 - 6.10.2 芬兰核电发展前景

第七章 海外核电行业重点公司

- 7.1 美国柏克德公司

- 7.1.1 公司概况
- 7.1.2 公司核电相关业务
- 7.1.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.2 法国电力公司
- 7.2.1 公司概况
- 7.2.2 公司核电相关业务
- 7.2.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.3 俄罗斯原子能公司(ENERGOATOM)
- 7.3.1 公司概况
- 7.3.2 公司核电相关业务
- 7.3.3 公司经营业绩情况
- 7.4 美国星座能源公司
- 7.4.1 公司概况
- 7.4.2 公司核电相关业务
- 7.4.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.5 美国PROGRESS能源公司
- 7.5.1 公司概况
- 7.5.2 公司核电相关业务
- 7.5.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.6 法国阿海珐核电公司
- 7.6.1 公司概况
- 7.6.2 公司核电相关业务
- 7.6.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.7 法国法玛通
- 7.7.1 公司概况
- 7.7.2 公司核电相关业务
- 7.7.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.8 GE
- 7.8.1 公司概况
- 7.8.2 公司核电相关业务
- 7.8.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.9 美国福斯公司
- 7.9.1 公司概况
- 7.9.2 公司核电相关业务
- 7.9.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.10 DOMINION公司
- 7.10.1 公司概况
- 7.10.2 公司核电相关业务
- 7.10.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.11 美国EXELON公司
- 7.11.1 公司概况
- 7.11.2 公司核电相关业务
- 7.11.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.12 美国绍尔集团

- 7.12.1 公司概况
- 7.12.2 公司核电相关业务
- 7.12.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.13 瑞典STUDSVIK公司
- 7.13.1 公司概况
- 7.13.2 公司核电相关业务
- 7.13.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.14美国ENTERGY公司
- 7.14.1 公司概况
- 7.14.2 公司核电相关业务
- 7.14.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.15美国SCANA公司
- 7.15.1 公司概况
- 7.15.2 公司核电相关业务
- 7.16美国西恩迪公司
- 7.16.1 公司概况
- 7.16.2 公司核电相关业务
- 7.16.3 公司经营业绩和财务情况
- 7.17. 美国洛克威尔国际公司
- 7.17.1公司简介
- 7.17.2公司运营
- 7.18. 苏尔寿--KSB公司
- 7.18.1公司简介
- 7.18.2公司运营
- 7.19. 加拿大维兰工程公司
- 7.19.1公司简介
- 7.19.2公司运营
- 7.20俄罗斯联邦核电公司
- 7.20.1公司简介
- 7.20.2公司运营
- 7.21德国莱茵(RWE)集团
- 7.21.1公司简介
- 7.21.2公司运营
- 7.24西班牙IBERDROLA公司
- 7.24.1公司简介
- 7.24.2公司运营
- 7.25. 苏格兰南方能源(SSE)公司
- 7.25.1公司简介
- 7.25.2公司运营
- 7.26 德国E.ON公司
- 7.26.1公司简介:
- 7.26.2公司运营:
- 7.26.3公司战略:
- 7.27. 瑞典VATTENFALL公司

	7.27.1 公司简介 7.27.2 公司运营 7.28. 加拿大能源公司 7.28.1 公司简介 7.28.2 公司运营 7.29 加拿大安大略电力公司 7.29.1 公司简介 7.29.2 公司运营 7.30. 韩国斗山重工业公司 7.30.1 公司简介 7.30.2 公司运营 7.31. 韩国水利与核电公司 7.31.1 公司简介 7.31.2 公司运营 7.32. 韩国电力公司 (KEPCO) 7.32.1 公司简介 7.32.2 公司运营 7.33 芬兰富腾能源公司 (FORTUM) 7.33.1 公司简介 7.33.2 公司运营 7.34 芬兰 TVO (TEOLLISUUDEN VOIMA OY) 公司 7.34.1 公司简介 7.34.2 公司运营
部 分 图 表 目 录	图：核电站能力转换过程 图：世界核电装机容量占总装机容量的比例 图：核电成本与煤电成本的关系 图：核电成本构成 图：核电设备成本构成 图：2003-2008 年中国发电量和发电设备产量 图：2007 年中国发电量分布图 图：2008 年中国发电量分布图 图：传统能源储量的有限性 图：2007 全球铀矿开采量 图：中国铀矿分布 图：2006 年中国核电厂分布图 图：压水堆核电站工作原理图 图：2002-2007 年中国核电机组数量 图：2002-2007 年中国核电装机容量 图：2002-2008 年中国核电发电量 图：2002-2007 年中国核电运行事件数量 图：核岛、常规岛以及辅助设备投资比例 图：中国核电站上网电价 图：2003-2008 年大亚湾、岭澳核电站上网电量

图：2007 年东方电气销售收入构成
图：东方电气 2004 年-2009 年风电和核电销售收入及预测
图：2001-2008 年东方电气主营业务收入和净利润
图：2001-2008 年东方电气销售毛利率和净资产收益率
图：2005-2008 年上海电气营业收入和净利润
图：2003-2008 年哈尔滨动力营业额和净利润
图：2001-2008 年中核科技主营业务收入和净利润
图：申能股份业务与上海能源消费紧密相关
图：申能股份装机呈现多元化
图：未来 LNG 和川气供应量大增
图：申能股份管网收入有望快速增长
图：2001-2008 年申能股份主营业务收入和净利润
图：2001-2008 年申能股份销售毛利率和净资产收益率
图：2001-2008 年哈空调主营业务收入和净利润
图：2001-2008 年哈空调销售毛利率和净资产收益率
图：2001-2008 年中成股份主营业务收入和净利润
图：2001-2008 年中成股份销售毛利率和净资产收益率
图：海陆重工主营业务构成
图：海陆重工毛利润构成情况
图：2005-2008 年海陆重工主营业务收入与净利润
图：2005-2008 年海陆重工销售毛利率和净资产收益率
图：2001-2008 年自仪股份主营业务收入和净利润
图：2003-2008 年自仪股份销售毛利率和净资产收益率
图：2005-2008 年奥特迅主营业务收入和净利润
图：2005-2008 年奥特迅销售毛利率和净资产收益率
图：加拿大和澳大利亚铀产量的世界份额
图：2003-2007 年柏克德公司新签合同额
图：2003-2007 年柏克德公司完成合同额
图：2007-2008 年法国电力公司销售收入和净利润
图：2007 年星座能源公司发电结构
图：2005-2007 年星座公司总收入
图：2007 年前进能源公司 Carolinas 地区发电结构
图：2007 年前进能源公司 Florida 地区发电结构
图：2005-2007 年美国前进能源公司营业收入和净利润
图：阿海珐集团成员结构简图
图：2004-2008 年法玛通公司收入
图：2001-2008 年法玛通公司净利润
图：2003-2007 年 GE 各部门收入
图：2004-2008 年福斯公司收入及增长率
图：2004-2008 年福斯公司净资产收益率
图：2004-2008 年 Dominion 公司收入和净利润
图：2007-2008 年 Exelon 公司每股经营收益
图：2009 Exelon 公司每股经营收益预测
图：2006-2008 年绍尔公司收入和净利润

图：2004-2008 年 Studsvik 公司销售收入和净利润
 图：2005-2008 年 Studsvik 公司经营资产和权益回报率
 图：2005-2008 年 Entergy 公司收入和净利润
 图：2000-2006 年 SCANA 公司每股分红情况
 图：2004-2008 年西恩迪公司收入和净利润

表：一座百万 KW 核电与火电厂排放量
 表：各种辐射程度比较
 表：世界核电运行反应堆一览表
 表：浓缩铀成本分析 单位：美分
 表：核电建设项目进度预测
 表：中国投运和在建、拟建核电项目情况（共 58 座）
 表：第二代、第三代核电厂设计安全目标
 表：中国现有核电站技术统计
 表：中国现有和将建设机组型号
 表：中国在建核电站技术统计
 表：中国拟建核电站技术统计
 表：国内核电设备制造企业
 表：中国主要的核岛设备生产企业以及设备价格构成
 表：中国主要的常规岛设备生产企业以及设备价格构成
 表：中国已建设核电工程造价基本情况
 表：核电与火电发电成本比较
 表：核电与火电发电成本分项比较
 表：核电项目建设构想
 表：中国沿海部分核电厂址资源开发与储备情况
 表：美国 1973 年和 2007 年各类能源比重变化情况
 1998 年以来美国购买的核电站
 表：2008 年 Energoatom 公司的运营状况
 表：美国前进能源公司发电数据统计
 表：2004-2008 年美国洛克威尔国际公司营业收入和利润
 表：2004-2008 年美国洛克威尔国际公司营业收入细分
 表：2006-2007 年苏尔寿--KSB 公司营业收入和利润
 表：2007-2008 年加拿大维兰公司营业收入和毛利润
 表：2007-2008 年德国莱茵公司（RWE AG）营业收入和毛利润
 表：2007-2008 年西班牙 Iberdrola 公司营业收入和毛利润
 表：2007-2008 年苏格兰南方能源公司营业收入和利润
 表：2006-2007 年德国 E.ON 公司营业收入和利润
 表：2006-2007 年瑞典 Vattenfall 公司营业收入和利润
 表：2007 年瑞典 Vattenfall 公司核电站列表
 表：2006-2008 年加拿大能源公司营业收入和利润
 表：2006-2007 年加拿大安大略电力公司营业收入和利润
 表：2005-2008 年 9 月韩国斗山重工业公司营业收入和利润
 表：2004-2007 年韩国水利和核电公司营业收入和利润
 表：2004-2007 年韩国电力公司营业收入和利润

表：2006-2007 年芬兰 Fortum 公司营业收入和利润

表：2006-2007 年芬兰 Teollisuuden Voima Oy 公司营业收入和利润

如何申请购买报告

1, 请填写《研究报告订购协议》(http://www.pday.com.cn/research/pday_report.doc), 注明单位名称、联系人、联系办法（含传真和邮件）、申请报告名称, 然后签字盖章后传真到: 86-10-82601570。

2, 研究中心在签订协议后, 将回复传真给您。

3, 会员或客户按照签订的协议汇款到以下帐户:

开户行: 交通银行世纪城支行 帐号: 110060668012015061217

户名: 北京水清木华科技有限公司

4, 研究中心在收到会员或客户汇款凭证的传真确认后, 按时提供信息服务资料或研究报告的文档。

电话: 86-10-82601561、82601562、82601563 传真: 86-10-82601570

关于我们

作为一家领先的产业研究和市场咨询机构，水清木华研究中心成立于 1999 年。

水清木华研究中心现有员工近百人，包含五个研究事业部：TMT 研究事业部，金融与服务业研究部，重工业研究部，能源与化工研究部，综合研究事业部。水清木华研究中心每年推出数百份产业研究报告，所有报告均提供中文和英文两种版本。

我们的研究内容包括竞争环境、市场现状和竞争格局、市场规模和未来预测、主要企业及战略规划、产品和技术趋势、投资机会和风险分析等。

研究中心广泛吸收各种先进的市场研究方法，利用强大的数据调查通路和合作伙伴资源，深入到市场的各个层面获取数据，全面真实地反映市场现状与趋势，为业界提供一流的市场趋势研究、产业和投资分析、上市企业研究、专项研究和市场监测服务。

水清木华研究中心拥有资深的行业分析师、经验丰富的市场调研人员、以及由业界权威专家组成的高级顾问团队。我们设立了专门的质量审核部门，建立了严谨的质量标准和完善的审核体系，多层次多方位把关，对咨询产品进行严格的校对和审查，以确保向客户提供高质量的产品和服务。

我们在国内外拥有上千家企业和机构客户，其中包括全球领先的制造商，商业和投资银行，保险公司，研究机构，金融服务公司，基金公司，政府公共机构，工业和技术客户等。

About us

ResearchInChina was established in 1999, has become a leading independent provider of China business intelligence. Our research is designed to meet the diverse planning and information needs of businesses, institutions, and professional investors worldwide. Our services are used in a variety of ways, including strategic planning, product and sales forecasting, risk and sensitivity management, and as investment research.

We have over 500 clients worldwide, including the largest commercial and investment banks; insurance companies; research institutions; financial services firms; mutual funds; manufacturers; utilities; and industrial and technology clients.

联系方式

水清木华研究中心 中文: www.pday.com.cn 英文: www.ResearchInChina.com

北京总部:

电话: 86-10- 82601561、82601562、82601563 传真: 86-10- 82601570

地址: 北京市海淀区中关村东路 18 号财智国际大厦 B 座 1105 邮编: 100083

上海办事处:

电话: 86-21-64873381 传真: 86-21-64872324

地址: 上海市徐家汇肇嘉浜路 825 号尚秀商务楼 2 号楼 6 楼 G2 室