



# 信用等级通知书

信评委函字 [2014] 0806 号

## 中国广核电力股份有限公司：

受贵公司委托，中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司的信用状况进行了综合分析。经中诚信国际信用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为**AAA**，评级展望为稳定。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

信用评级委员会

二零一四年五月二十六日

## 2014 年度中国广核电力股份有限公司信用评级报告

受评对象 中国广核电力股份有限公司  
主体信用等级 AAA  
评级展望 稳定

### 概况数据

中广核电力(合并口径)	2010	2011	2012	2013.3
总资产(亿元)	927.98	1,133.69	1,219.76	1,152.09
所有者权益(含少数股东权益)(亿元)	165.99	232.30	239.55	246.51
总负债(亿元)	761.99	901.39	980.21	905.58
总债务(亿元)	440.55	579.53	805.25	725.43
营业总收入(亿元)	124.27	159.73	177.15	41.41
EBIT(亿元)	75.74	82.11	90.35	26.84
EBITDA(亿元)	103.91	108.37	117.44	32.71
经营活动净现金流(亿元)	122.21	11.93	48.55	105.43
营业毛利率(%)	43.02	49.54	48.51	50.21
EBITDA/营业总收入(%)	83.62	67.84	66.29	78.98
总资产收益率(%)	8.16	7.97	7.68	9.05*
资产负债率(%)	82.11	79.51	80.36	78.60
总资本化比率(%)	72.63	71.39	77.07	74.64
总债务/EBITDA(X)	4.24	5.35	6.86	5.55*
EBITDA 利息保障倍数(X)	7.07	3.59	2.71	3.08

注：公司 2010~2012 年及 2013 年一季度备考财务报告已审计；公司财务报表均采用新会计准则编制；公司 2013 年 3 月末长期应付款余额调入应付债券；加“\*”指标经年化处理。

### 分析师

项目负责人：王雅方 yfwang@ccxi.com.cn  
项目组成员：王帅 shwang@ccxi.com.cn  
魏荣 rwei@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877  
传真：(010)66426100

2014 年 5 月 26 日

### 基本观点

中诚信国际评定中国广核电力股份有限公司（以下简称“中广核电力”或“公司”）的主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

中诚信国际肯定了公司所处的核电行业具有广阔的发展前景，公司可以获得政府和股东的有力支持，公司拥有优质的核电资产及丰富的核电运营经验，各在建项目有序推进，未来装机容量将稳步增长，以及公司盈利及现金获取能力极强等优势。同时，中诚信国际关注我国核电政策变化以及未来发展资金需求量大等因素对公司整体经营和信用水平的的影响。

### 优势

- **行业发展前景广阔。**核电在保障能源安全、优化能源结构、减少环境污染等方面具备特殊优势，具有广阔的发展前景。2012 年 10 月，《核电安全规划》及《核电中长期发展调整规划》出台，我国核电新建项目进入了重启阶段，为公司经营规模的提升奠定了良好的基础。
- **股东的有力支持。**公司控股股东中国广核集团有限公司（以下简称“中国广核集团”）将主要核电资产注入公司，资产质量优质，且未来中国广核集团可以在管理经验、人才、技术、资金、铀资源保障等方面给予公司有力的支持。
- **优质的核电资产、丰富的核电运营经验。**公司是中国广核集团核电业务的投资、运营管理、运营服务和先进核能技术研发的主体。截至 2014 年 3 月末，公司在运行 9 台核电机组总装机容量达 941.60 万千瓦，占全国已投产核电装机的 59.14%。2013 年公司共完成发电量 602.33 亿千瓦时，同比增长 26.96%，占全国核电发电量的 54.45%。公司核电机组多年运营稳定，性能指标居世界先进水平，已积累多年的核电建设和运营经验。
- **各在建项目有序推进，未来装机容量将快速增长。**截至 2014 年 3 月末，公司在建核电装机容量达到 1,205.40 万千瓦，占中国广核集团在建核电装机容量的 68.05%，占我国在建核电装机容量的 36.59%。随着在建机组在未来几年内陆续投产，公司核电装机容量将稳步增长，发电能力也将大幅提升。
- **盈利和现金获取能力极强。**核电的业务特点和专业严谨的管理使公司保持极强的盈利能力和现金获取能力，2012 年公司实现营业收入 177.15 亿元，营业毛利率 48.51%，净利润 51.50 亿元；同期公司经营活动净现金流达 48.55 亿元。

### 关注

- **政策影响。**国家关于核工业政策，尤其是核电投资、经营政策的变化将对公司经营产生影响。自日本福岛核泄漏事故之后，我国虽然已重启了沿海的核电项目建设，但内陆核电项目的审批仍处于停滞状态，中诚信国际将持续关注核电政策变化对公司的影响。
- **面临一定的资金压力。**目前公司在建项目较多，较大的投资规模使得公司维持较高的资产负债率水平，面临一定的资金压力。

## 声明

一、本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与评级对象不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与评级对象之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。

二、本次评级依据评级对象提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由评级对象负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于评级对象提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。

三、本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。

四、评级报告的评级结论是中诚信国际依据合理的内部信用评级标准和方法，遵循内部评级程序做出的独立判断，未受评级对象和其他第三方组织或个人的干预和影响。

五、本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。

六、本次评级结果自本评级报告出具之日起生效，有效期为一年。债券存续期内，中诚信国际将按照《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定评级结果的维持、变更、暂停或中止，并及时对外公布。

## 公司概况

中国广核电力股份有限公司是经国务院国资委以国资改革[2013]1005号文批复同意，由中国广核集团有限公司（原名中国广东核电集团有限公司）作为主要发起人，中国广核集团以主要核电资产及货币资金，联合其他发起人以货币资金进行出资，于2014年3月25日在深圳注册成立。其中，中国广核集团将其持有的以下公司股权投入中广核电力：中广核核电运营有限公司（以下简称“中广核运营公司”）、中科华核电技术研究院有限公司（以下简称“中科华公司”）、广东大亚湾核电环保有限公司（以下简称“大亚湾环保公司”）、苏州热工研究院有限公司（以下简称“苏州热工”）、广东核电投资有限公司（以下简称“广核投公司”）、岭澳核电有限公司（以下简称“岭澳公司”）、岭东核电有限公司（以下简称“岭东公司”）、阳江核电有限公司（以下简称“阳江公司”）、中广核核电投资有限公司（以下简称“核电投公司”）、中广核宁核投资有限公司、中广核一期产业投资基金有限公司。目前公司注册资本总额为人民币353.00亿元，中国广核集团、广东恒建投资控股有限公司<sup>1</sup>和中国核工业集团公司（以下简称“中核集团”）分别持股85.1%、10%和4.9%。公司的实际控制人为中国广核集团，最终控制人为国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）。

公司是中国广核集团核电业务的投资、运营管理、运营服务和先进核能技术研发的主体。公司的经营范围包括以核能为主的电力生产、热力生产和供应，相关专业技术服务，核废物处置，组织实施核电站工程项目的建设及管理；组织核电站运行、维修及相关业务；组织开发核电站的设计及科研工作；从事相关投资及进出口业务。截至2014年3月末，公司运营的已投产核电资产主要包括位于广东省深圳市的大亚湾核电站、岭澳核电站一期和岭澳核电站二期的6台核电机组，广东阳江核电站1号机组、辽宁红沿河核电站一期1号机组和福建宁德核电站一期1号机组；此外，公司还在建红沿河

核电站一期、宁德核电站一期、阳江核电站等共11台核电机组。截至2014年3月末，公司在运行核电装机容量达941.60万千瓦，占全国已投产核电装机容量的59.14%；同期在建核电装机容量达到1,205.40万千瓦，占中国广核集团在建核电装机容量的68.05%，占我国在建核电装机容量的36.59%。截至2014年3月末，公司纳入合并报表范围的二级子公司共10家、三级子公司共8家；此外，公司还拥有9家参股公司股权。

截至2012年末，公司总资产为1219.76亿元，所有者权益为239.55亿元，资产负债率为80.36%；2012年，公司实现营业总收入177.15亿元，净利润51.50亿元，经营活动净现金流48.55亿元。

截至2013年3月末，公司总资产为1,152.09亿元，所有者权益为246.51亿元，资产负债率为78.60%；2013年1~3月，公司实现营业总收入41.41亿元，净利润16.85亿元，经营活动净现金流105.43亿元。

## 宏观经济和政策环境

2014年第一季度GDP为128213亿元，同比增长7.4%，增速比上季度回落0.3个百分点，环比增速为1.4%。从生产法来看，GDP同比增速回落主要源自于第二产业和第三产业增加值增速的回落，第一产业增加值增速较上个季度有所上升。据中诚信国际测算，2014年第一季度GDP很有可能为环比低点，自第二季度起环比增速回升是大概率事件，但同比增速低点可能出现在第二季度。

从需求端来看，第一季度消费增速回升，而投资增速有所回落，出口数据表现较弱。消费对经济增长的贡献度与投资进一步拉近，由投资主导型经济转向消费主导型经济的转型势头保持良好。值得注意的是第一季度固定资产投资增速表现不佳，在去年同比业已放缓的基数下继续回落，投资数据表现低迷主要受房地产投资明显回落2.7个百分点的拖累。出口数据表现较弱主要受到去年贸易基数较高的影响，预计这种影响会持续到今年下半年。从生产端来看，一季度工业增加值同比增长仅为8.7%，创金融危机以来的新低，这也表明我国经济去产能去杠杆进入到关键阶段。

<sup>1</sup> 广东恒建投资控股有限公司代表广东省人民政府持有公司10%的股份、持有中国广核集团10%的股份。

图 1: 中国 GDP 及增长率



资料来源: 国家统计局

货币信贷方面, 3 月末广义货币(M2)余额为 116.07 万亿元, 同比增长 12.1%, 低于年初定下的 M2 增速目标。狭义货币(M1)余额为 32.77 万亿元, 同比增长 5.4%, 分别比上月末和去年末低 1.5 个和 3.9 个百分点, 这印证了实体经济的低迷。第一季度社会融资规模为 5.6 万亿元, 同比去年少 5612 亿元, 其中人民币信贷、委托贷款融资增速明显加快, 而信托贷款、债券净融资规模增速明显放缓。

虽然第一季度经济增长形势不容乐观, 但大规模的全局性的经济政策刺激没有必要, 也没有操作的空间, 而结构性的局部放松仍将继续。今年要在债务不发生系统性风险的前提下完成经济增长底线目标, 仍需要大量融资配合。此外, 新型城镇化和改革红利也为未来经济增长增添动力, 预今年第二季度经济增速有望会扭转减速趋势, 底部企稳。

新一届中央管理层的经济治理更看重增长质量, 以去杠杆化、结构性改革和避免大规模刺激计划为调控核心。根据经济运行状况, 管理层或许会继续实施局部温和的财政刺激, 保持中性货币政策, 在防控债务和金融风险的同时, 加大对中小企业的信贷支持, 改革金融体系和融资体制, 为经济增长创造稳定和有序的制度环境。

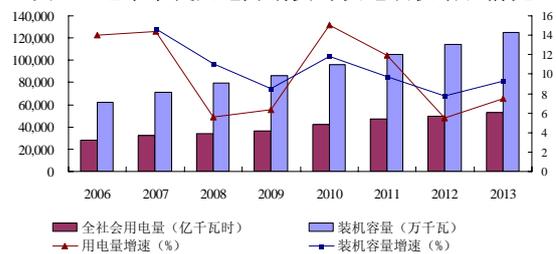
中诚信国际认为, 随着管理层改革力度加大, 使得经济调控思路逐渐明朗, 政策不确定性带来的风险将会降低, 这将有利于企业盈利能力的改善以及信用水平的稳定。

## 行业及区域经济环境

### 电力行业概况

电力是国民经济的支柱产业, 近几年随着我国经济的发展, 电力需求保持增长。2011年, 全国电力需求总体旺盛, 全国全社会用电量同比增长 11.74%, 达到 4.69 万亿千瓦时。在旺盛的用电需求拉动下, 2011 年全国全口径发电量 4.72 万亿千瓦时, 同比增长 11.68%。2012 年前三季度宏观经济延续了 2011 年四季度以来的放缓态势, 工业和高耗能行业用电量增速大幅下滑带动全社会用电量增速随之放缓。总体看, 2012 年, 全国全社会用电量 4.96 万亿千瓦时, 同比增长 5.5%, 增速同比回落 6.5 个百分点, 全国累计发电量为 4.98 万亿千瓦时, 同比增长 5.22%。2013 年, 全国全社会用电量 5.32 万亿千瓦时, 同比增长 7.5%, 增速同比上升 1.9 个百分点。2014 年 1~3 月, 全国全社会用电量累计 12,788 亿千瓦时, 同比增长 5.4%。

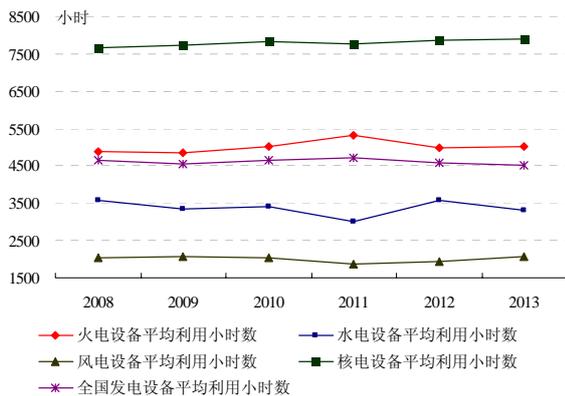
图 2: 近年来我国电力消费与发电装机增长情况



资料来源: 中国电力企业联合会

电力装机容量方面, 从 2013 年新增装机来看, 2013 年全国新增发电装机 9,400 万千瓦, 同比有所增加, 其中, 水电新增 2,993 万千瓦, 火电 3,650 万千瓦, 核电 221 万千瓦, 并网风电 1,406 万千瓦, 并网太阳能光伏发电 1,130 万千瓦。截至 2013 年底, 全国发电装机容量达到 12.5 亿千瓦, 同比增长 9.2%, 增速较 2012 年提高 1.4 个百分点。其中, 水电 2.6 亿千瓦, 同比增长 12.9%; 火电 8.6 亿千瓦, 同比增长 5.7%; 核电 1,461 万千瓦, 同比增长 16.2%; 并网风电 7,548 万千瓦, 同比增长 24.5%; 并网太阳能发电装机容量 1,479 万千瓦, 增长 3.4 倍。新能源和可再生能源发电装机占 31%, 较上年提高 5.76 个百分点。截至 2014 年 3 月末, 全国 6,000 千瓦及以上电厂发电设备容量达到 12.25 亿千瓦, 其中水电 2.46 亿千瓦、火电 8.66 亿千瓦、核电 1,569 万千瓦、风电 7,929 万千瓦。

图 3：2008 年以来全国电力设备利用小时数情况



资料来源：中国电力企业联合会

我国发电机组利用小时数的周期性变化与宏观经济及电源投资建设的周期性变化密不可分。2011 年，经济的增长拉动社会用电需求增长，当年全国 6,000 千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用小时数 4,731 小时，同比增加 81 小时。2012 年，我国经济增速和用电需求增速放缓，全年 6,000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数为 4,572 小时，较 2011 年降低 158 小时。其中，受大部分水流域来水偏丰影响，水电设备平均利用小时 3,555 小时，同比增加 536 小时；火电设备平均利用小时 4,965 小时，同比降低 340 小时；核电 7,838 小时，同比增加 79 小时；风电 1,893 小时，同比增加 18 小时。2013 年，全国 6,000 千瓦及以上电厂发电设备累计平均利用小时 4,511 小时，同比降低 68 小时，主要受利用小时数较低的可再生能源机组容量占比上升影响所致。分类型看，全国常规水电设备平均利用小时 3,592 小时；全国火电设备平均利用小时 5,012 小时；全国核电设备平均利用小时 7,893 小时；全国风电设备平均利用小时 2,080 小时。2014 年 1~3 月，全国发电设备平均利用小时数为 1,038 小时，较上年同期下降 36 小时；其中全国水电设备平均利用小时数为 551 小时，全国火电设备平均利用小时数为 1,228 小时，全国风电设备平均利用小时数为 479 小时。

在电源结构方面，以煤炭为主的能源结构决定了燃煤发电机组在我国电源结构中的主导地位，从 2001 年至今火电机组装机容量占电力装机总容量的比重一直保持在 70% 以上，仍居主导位置。

中诚信国际认为，全国用电需求整体上仍将保

持增长态势，区域性、时段性、季节性用电仍将发生；来水情况波动对水力发电产生一定影响，且影响同期的火力发电情况。

## 核电行业概况

目前，我国（除台湾地区以外，下同）已投产核电分布在浙江秦山、广东大亚湾、广东阳江、江苏田湾、辽宁红沿河和福建宁德六个核电基地。随着红沿河一期、宁德和阳江核电站部分机组的投入运营，截至 2014 年 3 月末，全国在役核电机已增至 18 台，合计机组装机容量已达 1,592.20 万千瓦<sup>2</sup>，六大核电基地装机容量分别达到 438.60 万千瓦、612.22 万千瓦、108.60 万千瓦、212.00 万千瓦、118.88 万千瓦和 108.90 万千瓦，成为当地电力供应的重要支柱。从机组堆型来看，目前我国在役核电机组主要以压水堆机组为主，仅秦山三期选用了我国唯一的重水堆机组，与压水堆核电机组相比，重水堆核电机组可以实现不停堆换料，减少了压水堆由于停堆换料产生的损失，因此与压水堆核电机组相比重水堆发电机组具有较高的发电效率。从发电量来看，2011~2013 年我国核电发电量<sup>3</sup>分别为 863.5 亿千瓦时、973.9 亿千瓦时和 1,106.3 亿千瓦时，约占当年全国总发电量的比例分别为 1.84%、1.97% 和 2.05%。

2008 年，国家加快了核电发展节奏，核电建设进入快速发展期，我国相继核准了福建宁德核电一期、福建福清核电一期工程、方家山核电工程、广东阳江核电工程。2009 年国家核准了三门两台 125 万千瓦、山东海阳两台 125 万千瓦、广东台山两台 175 万千瓦核电机组。2010 年，我国又陆续核准了海南昌江核电一期两台 65 万千瓦机组、福建福清核电两台 108 万千瓦机组和广西防城港核电一期两台 108 万千瓦机组。2011 年 3 月至 2012 年 10 月，受日本福岛核电事故影响，我国暂停了核电新建项目的审批程序。2012 年 10 月核电重启后，我国核准了华能山东石岛湾核电站 20 万千瓦示范机组和

<sup>2</sup> 此处核电装机统计数据为中诚信国际根据客户提供资料整理，由于个别机组增容改造等因素影响，与国家能源局及中电联统计数据略有区别。

<sup>3</sup> 核电发电量数据来自国家统计局发布的各年《国民经济和社会发展统计公报》。

江苏田湾二期 3、4 号两台 112.6 万千瓦机组。截至 2014 年 3 月末，全国正在建设的核电机组数量达到 30 台，总装机容量达 3,294.60 万千瓦，占世界核电在建规模的 40% 以上。

核电行业主要投资、运营企业方面，目前我国核电站投资、运营主体较少，仅有中国核工业集团（以下简称“中核集团”）、中国广核集团和中国电力投资集团公司（以下简称“中电投”）三家央企具有核电控股开发资质，而中电投目前仅有在建控股核电项目而无实际运营核电站。除上述三家具有核电开发资质的企业外，华能集团还控股在建山东荣成石岛湾高温气冷堆核电示范工程。此外，我国核电工业的主要参与者还有中国核工业建设集团公司（以下简称“中核建”；主要进行核电项目建设）、国家核电技术公司（主要进行核电技术引进）。

**表 1：截至 2014 年 3 月末我国已投产及在建核电机组**  
单位：万千瓦

运营主体	核电站	机组类型	已投产装机	在建装机
	秦山一期	中国 CNP300	1×31	--
	秦山二期	中国 CNP650	2×65+2×66	--
	秦山三期	加拿大 CANDU6	2×72.8	--
	江苏田湾一期	俄罗斯 WWER-1000	2×106	--
中核集团	三门核电一期	三代美国 AP1000	--	2×125
	福清核电一期	法国 M310 加改进型	--	2×108
	福清核电二期	法国 M310 加改进型	--	2×108
	方家山核电	中国 CPR1000	--	2×108
	海南昌江核电一期	中国 CNP650	--	2×65
	江苏田湾二期	俄罗斯 WWER-1000	--	2×112.6
<b>中核集团小计</b>			<b>650.60</b>	<b>1,253.20</b>
	大亚湾	法国 M310	2×98.40	--
	岭澳一期	法国 M310	2×99.00	--
	岭澳二期	中国 CPR1000	2×108.70	--
中国广核集团	宁德一期	中国 CPR1000	1×108.90	3×108.90
	红沿河一期	中国 CPR1000	1×111.90	3×111.90
	阳江核电站	中国 CPR1000/ ACPR1000	1×108.60	5×108.60
	台山核电一期	三代法国 EPR	--	2×175
	广西防城港核电一期	中国 CPR1000	--	2×108
<b>中国广核集团小计</b>			<b>941.60</b>	<b>1,771.40</b>
中电投	海阳核电一期	三代美国 AP1000	--	2×125
华能集团	石岛湾核电一期	中国高温气冷堆示范技术	--	20
<b>合计</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>1,592.20</b>	<b>3,294.60</b>

注：1、截至 2014 年 3 月末宁德核电一期有 3 台机组处于在建状态，其中 1 台机组已于 2014 年 5 月 4 日投入商业运行；

2、截至 2014 年 3 月末红沿河核电一期有 3 台机组处于在建状态，其中 1 台机组已于 2013 年 11 月 23 日并网试运行。

资料来源：中诚信国际整理

**表 2：截至 2014 年 3 月末我国开展前期工作的主要核电项目**

核电工程	开发主体
湖北大岷核电	中国广核集团
辽宁红沿河二期	中国广核集团
广东陆丰核电	中国广核集团
湖南桃花江	中核集团
江苏田湾 5、6 号机组	中核集团
辽宁徐大堡一期	中核集团
浙江三门 3、4 号机组	中核集团
福清核电 5、6 号机组	中核集团
漳州核电	中核集团
海阳核电 3、4 号机组	中电投
江西彭泽核电	中电投

资料来源：中诚信国际整理

长期来看，随着我国经济快速发展，现有电力装机规模不能完全满足我国能源需求，电力市场刚性需求显现，目前，风能、太阳能等可再生能源在能源消费总量中占的比重仍然很小，尚难替代化石能源需求的增长，所以从实际角度看，核电是我国未来电力行业发展的重要领域；同时，日本福岛核事故也在催生更加安全可靠的核电技术，未来核电项目将在安全先进技术背景下发展，我国将大力加强对在建和运行核电机组安全的检查与控制。总体看，日本福岛核事故对我国核电中长期发展所造成的影响相对有限，未来我国在确保安全的前提下有序发展核电的目标没有改变；未来 10 年，我国核电将处于投资高峰期，随着有关项目的陆续投运，整体运营规模将大幅提高。

## 核电政策

由于核电大型机组建设周期较长、造价较高，为支持核电发展，国家在多方面给予了一定的政策支持，使核电电价具备了与火电竞争的能力。

**表 3：我国核电主要优惠政策一览**

项目	主要政策内容
上网电价	国家发改委核定全国核电标杆电价为 0.43 元/千瓦时，并会对核电标杆电价定期评估适时调整。
上网电量	在调度层级上优先上网。
核电建设	对核电及配套建设项目贷款实行财政贴息，核电进口设备关税和增值税先征后退。
核电税收	增值税先征后返，所得税三免三减半。

资料来源：中诚信国际整理

2007年8月,《节能发电调度办法(试行)》出台,将长期以来按计划平均分配发电时间的调度办法,改为按照“节能、环保、经济”的要求确定发电次序,以保证可再生能源、核电等清洁能源优先调度,核电将在政策上进一步得到电量消纳的调度保障。该政策的实施保证了核能发电机组可用率的充分发挥。

2008年4月,财政部、国家税务总局颁布了《关于核电行业税收政策有关问题的通知》。通知规定核力发电企业生产销售电力产品自核电机组正式商业投产次月起15个年度内,统一实行增值税先征后退政策,返还比例分三个阶段逐级递减。其中,前5年返还比例为75%,第6年~第10年为70%,第11年~第15年为55%。同时,核力发电企业取得的增值税退税款专项用于还本付息,不征收企业所得税。

## 行业关注

### 清洁能源获得发展契机

为进一步推动电源结构调整,2013年1月国务院正式印发《能源发展十二五规划》(以下简称“《规划》”),对我国能源发展制定了发展目标、重点任务和政策措施。水电方面,《规划》要求加强流域水电规划,在做好生态环境保护和移民安置的前提下积极发展水电,全面推进金沙江中下游、澜沧江中下游、雅砻江、大渡河、黄河上游、雅鲁藏布江中游水电基地建设;争取到2015年,全国常规水电、抽水蓄能电站装机分别达到2.6亿千瓦和3,000万千瓦。核电方面,《规划》要求落实“安全第一”方针,提高技术准入门槛,暂停内陆核电项目的审批;全面提升我国装备制造业水平,加快建设现代核电产业体系,争取到2015年,运行核电装机达到4,000万千瓦,在建规模1,800万千瓦。可再生能源方面,《规划》要求大力发展可再生能源:有序推进华北、东北和西北等资源丰富地区风电建设,协调配套电网与风电开发建设,积极开展海上风电项目示范;加快太阳能多元化利用,大力推广与建筑结合的光伏发电,提高分布式利用规模,积极开展太阳能热发电示范;鼓励利用城市垃圾、大型养殖场废弃物建设沼气或发电项目。争取到2015

年,风能发电装机规模达到1亿千瓦;太阳能发电装机规模达到2,100万千瓦<sup>4</sup>;生物质能发电装机规模达到1,300万千瓦,其中城市生活垃圾发电装机容量达到300万千瓦。

表4: 可再生能源发电及核电发展目标

单位: 万千瓦	2015
水电	29,000
核电	4,000
风电	10,000
生物质能发电	1,300
太阳能发电	3,500

资料来源:《能源发展“十二五”规划》、《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》

注:水电目标包括3,000万千瓦抽水蓄能电站。

从短期来看,核电方面,2015年末要完成4,000万千瓦的装机目标意味着未来两年核电投资增速要远快于过去三年;鉴于目前核电企业的运营状况,保持这样的增速将使整个核电行业面临较大的投资压力,加之环保及安全技术标准的提高也给既定装机容量目标的完成带来一定影响。光伏发电方面,考虑到目前光伏电站的盈利能力以及分布式发电的普及速度<sup>5</sup>,到2015年末整个光伏发电行业完成3,500万千瓦的装机目标面临较大的不确定性。

在上网调度方面,2007年8月,国家发改委、环保总局、电监会、能源办联合发布了《节能发电调度办法(试行)》。依据该办法,按照节能、环保、经济的原则,以保障电力可靠供应为前提,优先调度风能、太阳能、海洋能、水能、生物质能等可再生能源等清洁能源发电,同类型火力发电机组按照能耗水平由低到高排序,节能优先;能耗水平相同时,按照污染物排放水平由低到高排序。该办法将首先在部分省开展试点,取得经验后在全国推广。这项制度的实施,意味着高耗能高污染的发电机组能够获得的发电小时数将越来越少,从而有利于低效小火电机组加快关停,优化电力工业结构和布局。

<sup>4</sup> 《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》将2015年太阳能发电装机规模发展目标调整为3,500万千瓦(不含光热发电)。

<sup>5</sup> 主要为终端用户消纳的不确定性、电站完工后产权的风险性以及终端用户消纳的持续能力等。

表 5：节能发电调度的机组发电排序一览

发电机组类型	
1	无调节能力的风能、太阳能、海洋能、水能等可再生能源发电机组
2	有调节能力的水能、生物质能、地热能等可再生能源发电机组和满足环保要求的垃圾发电机组
3	核能发电机组
4	按“以热定电”方式运行的燃煤热电联产机组，余热、余气、余压、煤矸石、洗中煤、煤层气等资源综合利用发电机组
5	天然气、煤气化发电机组
6	其他燃煤发电机组，包括未带热负荷的热电联产机组
7	燃油发电机组

资料来源：《节能发电调度办法（试行）》征求意见稿

上网电价方面，核电、光伏和风电均实行标杆电价<sup>6</sup>。水电方面，2014年1月，国家发展改革委下发《关于完善水电上网电价形成机制的通知》(以下简称“《通知》”)，要求跨省跨区域交易价格由供需双方协商确定，省内上网电价实行标杆电价制度，同时建立水电价格动态调整机制。《通知》还鼓励水电价格通过竞争方式确定，并逐步统一流域梯级水电站上网电价。

总体看，随着环保意识的提高，电力行业节能减排力度加大，清洁能源发电获得发展契机；同时，为促进电力行业可持续发展，可再生能源发电潜力巨大。虽然可再生能源发电受技术水平、定价机制、电网安全等诸多因素影响，较长时间内不可能取代火电机组成为主力电源，但其拥有的优势会影响火电机组的竞争力。

<sup>6</sup> 《关于完善核电上网电价机制有关问题的通知》核定全国核电标杆上网电价为每千瓦时 0.43 元；高于核电机组所在地燃煤机组标杆上网电价(含脱硫、脱硝加价)的地区，新建核电机组投产执行当地燃煤机组标杆上网电价。

《关于完善风力发电上网电价政策的通知》规定，全国按风能资源状况和工程建设条件分为四类风能资源区，相应设定风电标杆上网电价。四类风电标杆价区水平分别为每千瓦时 0.51 元、0.54 元、0.58 元和 0.61 元。2009 年 8 月 1 日起新核准的陆上风电项目，统一执行所在风能资源区的标杆上网电价。

《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》规定，根据各地太阳能资源条件和建设成本，将全国分为三类资源区，分别执行每千瓦时 0.9 元、0.95 元、1 元的电价标准。

## 核电建设重启，新建机组必须符合三代核电技术安全标准

2011年3月日本福岛核事故发生后，我国要求对国内已运行及在建核电项目进行全面安全检查，并宣布在《核安全规划》批准前暂停审批新项目和已开展前期工作的项目。2011年3月至12月国家环保部（国家核安全局）会同国家发改委、国家能源局和中国地震局等部门，对全国运行、在建和待建核电机组，以及各民用研究堆和核燃料循环设施进行了综合安全检查。历时9个多月的检查主要涉及核设施防洪预案和防洪能力评估、核设施抗震预案和现场抗震能力评估、多种极端自然事件叠加事故的预防 and 环境保护措施等 11 个方面。此次安全检查的总体结论是：我国核安全标准全面采用国际原子能机构的安全标准，核安全法规标准体系与国际接轨；民用核设施在选址中对地震、洪水等外部事件进行了充分论证；核电厂在设计、制造、建设、调试和运行各环节均进行了有效管理，总体质量受控。检查认为，我国运行和在建核电厂基本能够满足我国现行核安全法规和国际原子能机构最新标准的要求，具备一定的严重事故预防和缓解能力，风险受控，安全有保障。

2012年10月24日，国务院常务会议讨论通过《核电安全规划（2011—2020年）》和《核电中长期发展规划（2011—2020年）》。对于核电建设发展，会议提出，要稳妥恢复正常建设，合理把握建设节奏，稳步有序推进；要科学布局项目，“十二五”时期只在沿海安排少数经过充分论证的核电项目厂址，不安排内陆核电项目；要提高准入门槛，按照全球最高安全要求新建核电项目，新建核电机组必须符合三代安全标准。此两项规划的出台标志着我国暂停了19个月的核电建设进入重启阶段，规划提出的政策指引有利于我国核电安全、高效、有序地发展。2012年12月，随着华能山东石岛湾核电厂、中核集团田湾核电二期等项目相继获得环保部、国家核安全局的建造许可证并正式开工建设，我国的核电重启进入实质运作阶段。

2013年1月，我国正式发布《能源发展“十二五”规划》(以下简称“规划”)。规划指出，在核电建

设方面，坚持热堆、快堆、聚变堆“三步走”技术路线，以百万千瓦级先进压水堆为主，积极发展高温气冷堆、商业快堆和小型堆等新技术；合理把握建设节奏，稳步有序推进核电建设；科学布局项目，对新建厂址进行全面复核，“十二五”时期只安排沿海厂址；提高技术准入门槛，新建机组必须符合三代安全标准；同步完善核燃料供应体系，满足核电长远发展需要。到 2015 年，运行核电装机达到 4,000 万千瓦，在建规模 1,800 万千瓦。

中诚信国际同时关注到，由于“十二五”时期不安排内陆核电项目，已开展前期工作的湖南桃花江核电、江西彭泽核电及湖北大畈核电等内陆核电项目面临一定的投资风险；同时目前我国核电正处于从二代技术向三代技术的过渡期间，引进吸收三代技术的过程中，企业可能面临一定的投资建设及运营管理风险；此外，核燃料循环体系的建立和完善方面，我国目前基本形成了包括铀矿地质勘探、铀矿采冶、铀转化、铀浓缩、元件制造及乏燃料后处理、放射性废物管理等环节的完整核燃料循环工业体系，但尚处于成长期的初步阶段，尤其在乏燃料后处理等方面与先进国家相比尚有差距。

### **国家发展改革委部署完善核电价格形成机制，核定全国核电标杆电价为每千瓦时 0.43 元**

为促进核电健康发展，合理引导核电投资，2013 年 7 月，国家发改委发布《关于完善核电上网电价机制有关问题的通知》，将现行核电上网电价由个别定价政策改为对新建核电机组实行标杆上网电价政策，明确核定全国核电标杆上网电价为每千瓦时 0.43 元；对该核电标杆上网电价高于核电机组所在地燃煤机组标杆上网电价(含脱硫、脱硝加价)的地区，新建核电机组投产后执行当地燃煤机组标杆上网电价；对于全国核电标杆电价低于当地火电标杆价的地区、承担核电技术引进、自主创新、重大专项设备国产化任务的首台或首批核电机组或示范工程，其上网电价可在全国核电标杆价基础上适当提高；对于 2013 年 1 月 1 日以前投产的核电机组，电价仍按原规定执行；此外，通知强调，核电标杆电价保持相对稳定，今后将根据核电技术进步、成本变化、电力市场供需状况等对核电标杆电

价定期评估并适时调整。与脱硫脱硝燃煤发电相比，目前我国大部分沿海地区燃煤机组电价均高于 0.43 元/每千瓦时，尤其在经济发达的华东、华南以及华中地区，核电具有很强的竞争力。核电标杆电价的制定，与“一厂一价”相比，在建设成本不断下降的同时，为核电企业拟建项目提供了较为稳定的盈利预期，有利于整个核电行的中长期发展布局。该核电标杆电价的制定，是进一步发挥市场在价格形成中基础性作用的重要举措，有利于利用价格信号引导核电投资，有助于激励企业约束成本，促进核电健康发展。

中诚信国际认为，长期来看，受核电技术的不断进步和电力市场供需的不断变化等多重因素的影响，发改委仍会对核电标杆电价进行适时调整，以适应市场需求，合理引导核电建设。

### **竞争及抗风险能力**

#### **核电行业竞争优势突出**

从与其他主要发电能源的对比来看，由于核电机组投资额较高，长期以来核电的建设成本要高于火电和水电的建设成本。不过从中长期来看，由于环保执行趋严、煤炭价格波动等因素将削弱火电机组的优势，使核电机组的竞争力增强；加之国家对节能减排日益重视，核电较煤电具有更明显的调度优势。而水电的运行成本虽然较低，但受来水影响较大，生产稳定性较差。随着国产化率的不断提高，核电机组工程造价大幅降低，核电投资和运行费用将大幅下降，届时核电竞争优势将更加明显。总体看，核电在保障能源安全、优化能源结构、减少环境污染等方面具备特殊优势，核电行业具有广阔的发展前景。2012 年 10 月，《核电安全规划》及《核电中长期发展调整规划》出台，我国核电新建项目进入了重启阶段，为公司经营规模的提升奠定了良好的基础。

竞争格局方面，随着核电投资规模的不断扩大，核电投资主体已趋多元化，五大中央级发电集团纷纷投资核电。但是，由于涉及国家核安全，核电站的建设和运营对运营主体在技术、安全管理等方面的要求很高，同时核电站建设周期较长（一般

在五年左右)，且运营主体一般要有较长时间的运营经验，因此一定时期内市场格局不会发生较大变化。

核电运营方面，在现行经营环境下，核电都是带基荷运行，设备利用小时数保持较高位，发电量和上网电量受市场波动影响不大，且核电上网电价基本稳定。与火电相比，燃料在核电运行成本中占比较低，其他成本多为不变成本，核电运行成本相对稳定，因此，核电项目不仅拥有良好的现金流，其盈利保障水平也较高。

### 有力的股东支持

公司股东中国广核集团有限公司是根据国务院等机构批准，于1994年9月在国家工商行政管理总局注册成立的大型集团，是国务院国资委直接管理的大型国有企业。2014年3月，根据国务院国资委《关于调整中国广核集团有限公司股权有关事项的通知》（国资改革（2014）1048号）决定，中国广核集团股东调整为国务院国资委持股90%，广东省人民政府持股10%。

作为中国核电建设的主力军，中国广核集团是目前我国最大的核电运营主体，截至2014年3月末，中国广核集团在运行核电总装机容量达到941.60万千瓦，占我国内地在运核电总装机容量的59.14%。除核电外，中国广核集团还积极拓展风电、水电、太阳能等可再生能源，截至2013年末，中国广核集团在运风电可控装机435万千瓦、水电可控装机147万千瓦、太阳能可控装机60万千瓦，在可再生能源装机方面已形成一定的规模优势。截至2013年末，中国广核集团资产总额达到3,156.23亿元，所有者权益861.67亿元，资产负债率为72.70%；2013年，中国广核集团实现营业总收入353.30亿元，净利润67.01亿元，经营活动净现金流113.89亿元。

核电运营方面，中国广核集团培养了一支专业化的核电工程管理、核电站运营和技术研发队伍，建立了与国际先进水平接轨的核电工程建设和生产运营管理体系，在核电项目开发、工程建设管理、核电站运营等方面积累了丰富的经验，达到了世界先进水平。此外，中国广核集团通过加强与核电、

风电产业链上下游企业的联盟，在技术、人才、资金和管理等方面具备了面向全国、跨地区、多基地同时开工建设和运营管理多个核电、风电及其他清洁能源项目的能力。

资源储备方面，经国务院批准，中国广核集团已获得了核燃料进出口专营权；为构建铀资源保障体系，中国广核集团加快海外铀矿收购步伐，其已收购纳米比亚湖山铀矿，参股哈萨克斯坦伊尔科利铀矿，收购了澳大利亚能源金属公司。在国内，2006年国防科工委同意中国广核集团开展铀资源开发相关工作，目前中国广核集团已与新疆等6个地区的地矿局签订了铀矿开采合作协议。目前中国广核集团已控制铀资源总量达到30.77万吨，经初步测算可以满足30台百万千瓦级核电机组运行30年的天然铀需求。

总体来看，中国广核集团核电主业实力突出，多种能源结构协调发展，其发电资产已突破地域限制、单一电源限制和核燃料采购限制。其中在核电主业方面，中国广核集团在核电站运营、核电项目建设、核电人才培养、核电技术研发、铀资源控制等方面积累了雄厚的实力。中国广核集团作为公司的主要发起人，将其拥有的主要核电资产注入公司，资产质量优质，未来中国广核集团可以在管理经验、人才、技术、资金、铀资源保障等方面给予公司有力的支持。

综合来看，公司所处的核电行业发展前景广阔、竞争格局较为稳定，且核电项目具有良好的现金流和盈利水平；同时，中国广核集团实力雄厚，公司能够得到股东多方面的有力支持，公司整体抗风险能力很强。

### 业务运营

公司是中国广核集团核电业务的投资、运营管理、运营服务和先进核能技术研发的主体。2013年以前，公司运营的已投产核电资产主要包括位于广东省深圳市的大亚湾核电站、岭澳核电站一期和岭澳核电站二期的6台核电机组；2013年以来，随着宁德核电站一期1号机组、红沿河核电站一期1号机组、阳江核电站1号机组分别于2013年4月、2013年6月和2014年3月正式投入商业运营，公司已投运核

电装机进一步增加。截至2014年3月末，公司9台在运行核电装机容量达941.60万千瓦，占全国已投产核电装机的59.14%。在建核电项目方面，截至2014年3月末，公司辽宁红沿河核电站一期、福建宁德

核电站一期、阳江核电站等项目共11台机组正在建设，在建装机容量达1,205.40万千瓦，占中国广核集团在建核电装机容量的68.05%，占我国在建核电装机容量的36.59%。

**表 6：截至 2014 年 3 月末公司已投产核电项目情况**

核电项目	核准装机容量	已投产装机容量	机组投产日期		已投产机组国产化率	投资主体	投资主体的股东及持股比例
			1 号	2 号			
大亚湾核电站	2×98.40	2×98.40	1994.2	1994.5	1%	广东核电合营有限公司	广东核电投资有限公司 75%； 香港核电投资有限公司 25%
岭澳核电站一期	2×99.00	2×99.00	2002.5	2003.1	30%	岭澳核电有限公司	中国广核电力股份有限公司 70% 广东核电投资有限公司 30%
岭澳核电站二期	2×108.70	2×108.70	2010.9	2011.8	64%	岭东核电有限公司	中国广核电力股份有限公司 25% 广东核电投资有限公司 30% 中广核核电投资有限公司 45%
宁德核电站一期	4×108.90	1×108.90	2013.4	--	75%	福建宁德核电有限公司	中广核宁核投资有限公司 46%； 大唐国际发电股份有限公司 44%； 福建省能源集团有限责任公司 10%
红沿河核电站一期	4×111.90	1×111.90	2013.6	--	75%	辽宁红沿河核电有限公司	中广核核电投资有限公司 45%； 中电投核电有限公司 45%； 大连市建设投资有限公司 10%
阳江核电站一期	6×108.60	1×108.60	2014.3	--	83%	阳江核电有限公司	中国广核电力股份有限公司 46%； 广东核电投资有限公司 30% 中广核一期产业投资基金有限公司 7%； 广东省粤电集团有限公司 17%
<b>合计</b>	<b>2,147.02</b>	<b>941.60</b>	--	--	--	--	--

注：截至 2014 年 3 月末，中国广核电力股份有限公司持有广东核电投资有限公司 100% 股权、持有中广核宁核投资有限公司 56.52% 股权、持有中广核核电投资有限公司 77.78% 股权、持有中广核一期产业投资基金有限公司 31.43% 股权；

截至 2014 年 3 月末，中广核一期产业投资基金有限公司持有中广核宁核投资有限公司 43.48% 股权、持有中广核核电投资有限公司 22.22% 股权、持有阳江核电有限公司 7% 股权。

资料来源：公司提供

## 在运行核电

截至2014年3月末，公司下属共有大亚湾核电站2台机组、岭澳核电站一期2台机组、岭澳核电站二期2台机组、辽宁红沿河核电站一期1台机组、宁德核电站一期1台机组以及阳江核电站1台机组投入商业运行，上述9台在运行核电装机容量达941.60万千瓦，占全国已投产核电装机的59.14%。2013年，公司共完成发电量602.33亿千瓦时，同比增长26.96%，占全国核电发电量<sup>7</sup>的54.45%。

**表 7：2013 年公司已投产核电项目运营指标**

	大亚湾	岭澳一期	岭澳二期	宁德一期	红沿河一期
截至 2013 年末已投产装机容量 (万千瓦)	2×98.40	2×99.00	2×108.70	1×108.90	1×111.90
发电量 (亿千瓦时)	148.95	147.14	168.35	75.19	62.70
上网电量 (亿千瓦时)	142.41	141.03	158.12	69.48	57.75
能力因子* (%)	86.38	85.76	89.53	99.95	99.9
负荷因子*(%)	86.40	84.83	88.48	98.51	96.33
平均机组利用小时数 (小时)	7,246	7,572	7,949	8,630*	8,705*
非计划停运时间 (小时)	0	0	0	0	0
上网电价(元/千瓦时)	0.3787*	0.4290	0.4300	0.4300	0.4142

注：大亚湾核电站上网电价为 0.06 美元/千瓦时；阳江核电站第一台机组已于 2014 年 3 月 25 日投入商业运行；宁德核电第二台机组已于 2014 年 5 月 4 日投入商业运行；能力因子指一定时期内机组的可用发电量与额定发电量之比，用百分数表示；负荷因子指一定时期内机组的实际发电量与同一时期内额定发电量之比。宁德一期和红沿河一期平均机组利用小时数经年化。

资料来源：公司提供。

<sup>7</sup> 根据国家统计局《2013 年国民经济和社会发展统计公报》，2013 年我国核电发电量 1,106.3 亿千瓦时。

表 8：截至 2014 年 3 月末公司已投产核电项目

核电项目	主要负责运营的公司	
	已投产装机容量 (万千瓦)	主要负责运营的公司
大亚湾核电站	2×98.40	大亚湾核电运营管理有限责任公司
岭澳核电站一期	2×99.00	大亚湾核电运营管理有限责任公司
岭澳核电站二期	2×108.70	大亚湾核电运营管理有限责任公司
宁德核电站一期	1×108.90	福建宁德核电有限公司
红沿河核电站一期	1×111.90	辽宁红沿河核电有限公司
阳江核电站一期	1×108.60	阳江核电有限公司

资料来源：公司提供。

大亚湾核电站拥有两台装机容量为98.40万千瓦的压水堆核电机组，分别于1994年2月和1994年5月投运，合计年发电能力约150亿千瓦时。大亚湾核电站业主单位为广东核电合营有限公司，公司全资子公司广东核电投资有限公司持有其75%股权；中华电力有限公司下属香港核电投资有限公司持有其25%股权。大亚湾核电站发电总量中有70%输往香港，约占香港社会用电总量的1/4，其余30%输往广东省电网。2012~2013年，大亚湾核电站实现发电量分别为159.31亿千瓦时和148.95亿千瓦时，实现上网电量分别为152.51亿千瓦时和142.41亿千瓦时；其中2013年受机组换料大修影响机组发电量和上网电量同比有所减少。

岭澳核电站一期是公司按照“以核养核，滚动发展”的方针在广东地区建设的第二座大型商用核电站，拥有两台装机容量为99.00万千瓦的压水堆核电机组，分别于2002年5月和2003年1月投运，所发电量全部输往南方电网。岭澳核电站一期投资主体为公司控股子公司岭澳核电有限公司。岭澳核电站一期建成投产以来，安全运行业绩优良。2012~2013年，岭澳核电站一期实现发电量分别为157.90亿千瓦时和147.14亿千瓦时，实现上网电量分别为151.32亿千瓦时和141.03亿千瓦时；其中2013年受机组换料大修影响机组发电量和上网电量同比有所减少。

岭澳核电站二期首次采用具有自主知识产权的中国改进型压水堆核电技术路线CPR1000，建设两台108.70万千瓦级压水堆核电机组，分别于2010年9月和2011年8月投产。通过项目建设，我国已全面

掌握第二代改进型百万千瓦级核电站技术，基本形成自主技术品牌核电站设计自主化和设备制造国产化能力，为引进、消化、吸收第三代核电技术打下良好的基础。岭澳核电站二期投资主体为公司控股子公司岭东核电有限公司。2012~2013年，岭澳核电站二期实现发电量分比为157.23亿千瓦时和168.35亿千瓦时，实现上网电量分别为147.31亿千瓦时和158.12亿千瓦时。

辽宁红沿河核电站一期工程位于大连市瓦房店红沿河镇，规划建设4台111.9万千瓦级压水堆核电机组。辽宁红沿河核电站一期的投资、建设、运营主体为辽宁红沿河核电有限公司（以下简称“红沿河核电公司”），该公司由中广核核电投资有限公司<sup>8</sup>和中电投核电有限公司各持股45%，由大连建设投资集团有限公司持股10%股权。辽宁红沿河核电站是我国第五个、东北首个投入商业运行的核电基地，1号机组2013年6月6日正式投入商业运行，2号机组已于2013年11月23日并网试运行。自投运至2013年末，红沿河核电站一期实现发电量62.70亿千瓦时，实现上网电量57.75亿千瓦时。

宁德核电站一期工程规划建设4台108.9万千瓦二代改进型CPR1000压水堆核电机组，其中1号机组已于2013年4月15日正式投入商业运行；2号机组已于2014年5月4日投入商业运行。宁德核电站一期的投资、建设、运营主体为福建宁德核电有限公司（以下简称“宁德核电公司”），该公司由中广核宁核投资有限公司<sup>9</sup>、大唐国际发电股份有限公司、福建省能源集团有限责任公司分别以46%、44%、10%股比共同出资设立。自投运至2013年末，宁德核电站一期实现发电量75.19亿千瓦时，实现上网电量69.48亿千瓦时。

阳江核电站位于广东省阳江市阳东县东平镇，规划建设6台108.60万千瓦机组，计划总投资732.54亿元人民币，采用我国自主知识产权的压水堆核电技术CPR1000及其改进型技术。阳江核电站的投资、建设、

<sup>8</sup> 中广核核电投资有限公司的股东分别为中广核电力（持股 77.78%）、中广核一期产业投资基金有限公司（持股 22.22%）。

<sup>9</sup> 中广核宁核投资有限公司的股东分别为中广核电力（持股 56.52%）、中广核一期产业投资基金有限公司（持股 43.48%）。

运营主体为阳江核电有限公司，该公司由中广核电力、广东核电投资有限公司、中广核一期产业投资基金有限公司、广东省粤电集团有限公司分别持股46%、30%、7%和17%。阳江核电站于2008年12月主体工程开工，1号机组已于2014年3月25日投入商业运行。

总体来看，公司已投运核电机组装机规模较大，在国内商用核电领域居领先地位。公司核电运营经验丰富，各机组自投运以来稳定运行，各发电指标维持较好水平，使公司的盈利能力保持在较强水平。

### 在建核电

在建核电方面，截至2014年3月末，公司辽宁红沿河核电站一期、福建宁德核电站一期、阳江核电站等项目共11台机组正在建设，在建装机容量达1,205.40万千瓦，占中国广核集团在建核电装机容量的68.05%，占我国在建核电装机容量的36.59%。此外，公司下属全资子公司广东核电投资有限公司持有中国广核集团所属台山核电一期项目投资、建设、运营主体台山核电合营有限公司（以下简称“台山核电公司”）10%股权。公司在建核电项目的资本金将通过公司自有资金、多家电力集团参股以及产业基金投资等多渠道筹资解决。公司目前已形成了跨地区、多基地、多项目同时建设和发展的格局。

具体分项目来看，红沿河电站一期工程规划建

设4台111.9万千瓦级压水堆核电机组，计划总投资人民币535.10亿元，该项目采用岭澳核电站二期工程翻版加改进技术，于2007年8月开工建设，首台机组已于2013年6月投入商业运行。

宁德核电站一期工程规划建设4台机组108.9万千瓦级压水堆机组，采用中国改进型压水堆（CPR1000）技术，综合国产化率80%以上，主要设备国产化率85%以上，计划总投资额533.13亿元人民币。2008年2月，1号机组已开工建设，并已于2013年4月投入商业运行；2号机组已于2014年5月投入商业运行。

阳江核电站规划建设6台108.60万千瓦机组，采用中国改进型压水堆（CPR1000）技术，计划总投资732.54亿元人民币，是目前我国一次核准机组数量最多和规模最大的核电项目。阳江核电站于2008年12月主体工程开工，1号机组已于2014年3月25日投入商业运行。

除上述在建核电项目外，公司通过下属全资子公司广东核电投资有限公司，持有台山核电一期项目投资主体为台山核电合营有限公司10%股权。台山核电一期工程由中国广核集团控股，规划2台法国第三代EPR机组，单机容量175万千瓦，为世界单机容量最大的核电机组，项目计划总投资额684.71亿元，截至2013年末已投资540亿元。台山核电一期项目已于2009年10月正式开工建设。

表9：截至2014年3月末公司在建核电项目情况（单位：万千瓦、亿元）

核电项目	核准装机容量	总投资	截至2013年末累计投资	公司持有项目股权比例	在建装机容量	首台机组开工时间	机组投入商业运行时间	核电技术
红沿河核电站一期	4×111.90	535.10	519.19	45%	3×111.90	2007.8	1号机组：2013.6	CPR1000
宁德核电站一期	4×108.90	533.13	460.79	46%	3×108.90	2008.2	1号机组：2013.4	CPR1000
阳江核电站	6×108.60	732.54	471.43	76%	5×108.60	2008.12	1号机组：2014.3	CPR1000 ACPR1000
合计	1,534.80	1,800.77	1,451.41	--	1,205.40	--	--	--

资料来源：中诚信国际整理

整体来看，公司在建核电项目建设规模大，未来随着在建机组陆续投入商业运行，公司装机容量和盈利能力将不断提升，目前公司仍有一定规模的

在建拟建项目，公司仍有一定的资金压力。

## 核电技术研发

公司核电技术研究主要是依托下属全资子公司中科华核电技术研究院有限公司。中科华公司2006年11月8日注册成立，拥有科技人员800余人，是中国广核集团的国家级企业技术中心，也是国家能源核电站核级设备研发（实验）中心和国家能源先进核燃料元件研发（实验）中心的建设依托单位。中科华公司本部设在深圳，并分别在上海和北京设有分支机构；其中在深圳设有四个专业中心，即核燃料研发设计中心、反应堆工程设计与安全研究中心、电站工程改造研究中心和反应堆工程实验研究中心。

中科华公司核电技术研发以满足市场需求为目标，应用目标包括中国广核集团内外部新建及在建、在运核电机组，以及可以推广应用的其它行业和领域。

总体看，自大亚湾核电项目筹备以来，公司科研队伍积累了近30年的核电站设计、建设、运营的经验，使公司在我国核电领域积累了有竞争力的技术和人才优势。

## 管理

### 产权结构

中国广核电力股份有限公司由中国广核集团有限公司作为主要发起人，中国广核集团以主要核电资产及货币资金，联合其他发起人以货币资金进行出资，共同以发起方式于2014年3月25日在深圳注册成立，注册资本总额353.00亿元。目前中国广核集团、恒健投资和中核集团分别持有公司85.1%、10%和4.9%股权。公司的实际控制人为中国广核集团，最终控制人为国务院国资委。

截至2014年3月末，公司纳入合并范围的子公司有18家，其中二级子公司10家，三级子公司8家；此外，公司还参股9家公司。

### 法人治理结构

公司按照《中华人民共和国公司法》等有关法律法规的要求，不断完善治理结构，强化内部管理，

规范经营运作。

目前公司已建立了较为规范的公司法人治理结构，形成了以《公司章程》为准则，以各项规章制度为主要架构的规章体系，并形成了以股东大会、董事会、监事会及公司管理层为主体结构的决策与经营管理体系。其中，公司董事会由9名董事组成，中国广核集团推荐4名董事，恒健投资和中核集团各推荐1名董事，其余3名为独立董事。公司董事长由公司董事担任，以全体董事的过半数选举产生和罢免。公司设总经理一名，对董事会负责；公司总经理由董事会聘任或者解聘；公司设副总经理若干名、总会计师一名，协助总经理工作；副总经理、总会计师由总经理提名，董事会聘任或者解聘。公司监事会由三名监事组成，其中应包括一名职工代表监事，监事会中的非由职工代表担任的监事由股东大会选举和罢免，职工代表监事由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举和罢免；公司监事会设主席一名，由监事会选举产生。

总体看，目前公司已经形成了较为清晰的法人治理结构，决策层和管理层职责分明，为快速决策和有效监督提供了有力保障。

### 管理水平

公司从全面风险管理、资产管理、安全生产管理、审计管理和债务风险管理等多方面建立健全了严密的内部控制体系，制定了《全面风险管理制度》、《资产管理制度》、《资产经营考核管理制度》、《保密管理制度》、《内部审计管理制度》、《投资管理制度》、《债务融资管理制度》和《债务风险管理制度》等各项内部控制制度。通过持续、有效的监督和评价公司经营管理活动和内部控制体系，不断改进管理，确保公司经营目标的实现。

投资管理方面，公司制定了《投资管理制度》。投资管理制度旨在规范公司及其全资或控股企业的固定资产投资（工程项目建设投资、现有项目扩建、技术更新改造及不动产购置）、产权投资及长期股权投资（包括投资设立新公司、增资扩股及股

权收购)等对外投资活动,防范投资风险,提高投资效益,促进公司战略规划目标的顺利实现,规定了投资规划、项目研究与论证、项目决策、投资控制以及项目后评价等项目投资管理的内容。

资金管理方面,公司制定了《债务融资管理制度》和《债务风险管理制度》。债务融资管理制度旨在规范公司及其成员公司融资方案设计、融资决策和融资方案实施等融资活动。债务风险管理制度旨在根据集团债务构成、经营目标及未来现金流量的预测,优化债务结构,控制债务风险,减低金融市场波动对集团运营成本、预期盈利以及现金流量的影响。

风险管理方面,公司围绕战略目标,通过在管理的各环节和经营过程中执行风险管理的基本流程,培育良好的风险管理文化,建立健全全面风险管理体系,包括风险管理制度程序体系、风险管理组织职能体系和风险管理信息系统,为实现风险管理的总体目标提供保证。公司的全面风险管理遵循战略导向原则、全员参与原则、全方位管理原则、充分整合原则和减免损失与创造价值相结合的原则。

安全生产方面,为贯彻“安全第一、预防为主”方针,根据国家《安全生产法》、《消防法》及其他法律、法规的要求,对全资或控股子公司的安全生产工作情况进行考核,考核范围和内容包括各主要成员公司及其全资或控股的二级公司开展安全生产工作的情况和安全生产业绩指标,明确了安全生产控制目标、考核内容、考核标准等各项细则。

公司目前在运核电机组各项安全技术指标均达到国际先进水平,保持安全稳定运行,2013年保持零次非计划停堆。大亚湾核电基地6台机组54项WANO(世界核运营者协会)指标中有33项

(61%)达到世界先进水平(前1/4水平),28项(52%)进入世界优秀值(前1/10水平)。截至2014年3月末,大亚湾核电站1号机组、岭澳核电站1号机组分别连续安全运行4,112天和3,031天,在全球64台同类型机组中名列第一、第二。与美国拥有4台机组或以上的核电企业对标,公司的运营业绩综合指数连续12个季度排名第一。

表10:公司在运核电机组部分安全生产指标

项目	截至2014年2月末 连续安全运行天数 (天)		2013年WANO指标 (与9项指标比较,达到 先进值)	
	#1 机组	#2 机组	#1 机组	#2 机组
大亚湾核电站	4,081	1,901	6项	6项
岭澳核电站一期	3,000	2,306	6项	6项
岭澳核电站二期	1,081	805	4项	5项
宁德核电站一期	--	--	6项	--
红沿河核电站一期	--	--	6项	--

资料来源:公司提供

总体来看,公司已经建立了较为完善的企业管理制度,通过各职能部门协作,有效地控制了其业务运营和资金管理中的关键风险点。随着未来业务的发展和公司规模实力的壮大,公司将继续推进组织结构的优化和管理制度的完善,进一步提高公司的管理水平。

## 战略规划

未来五年是公司加大核电开发力度,提升核心能力的关键时期。按照公司的战略规划,未来几年公司核电装机规模将有大幅提升。近几年公司处于投资建设高峰期,目前公司在建核电项目总投资1,800.77亿元,截至2013年末已累计投资1,451.41亿元,未来公司仍有一定规模的投资计划,仍面临一定的融资压力。

表11:截至2014年3月末公司在建核电项目情况(单位:万千瓦、亿元)

工程名称	核准装机容量	在建装机容量	总投资	拟投资本金总额	截至2013年末累计投资
宁德核电站一期	4×108.90	3×108.90	533.13	103.54	460.79
阳江核电站	6×108.60	5×108.60	732.54	140.16	471.43
红沿河核电站一期	4×111.90	3×111.90	535.1	98.52	519.19
<b>合计</b>	<b>1,534.80</b>	<b>1,205.40</b>	<b>1,800.77</b>	<b>342.22</b>	<b>1,451.41</b>

资料来源:公司提供

## 财务分析

以下分析基于公司提供的经德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)审计并出具标准无保留意见的公司 2010~2012 年及 2013 年一季度备考财务报告。该备考财务报告是在假定中国广核集团将拟投入公司的长期股权投资及其他其他资产及负债已经投入,所形成的架构在报告期初已经存在的基础上编制而成。公司财务报表均依照新会计准则编制。

福建宁德核电有限公司是于 2006 年 3 月 23 日在宁德市工商局正式登记注册成立的有限责任公司,公司最终持股比例为 46%,由于公司在宁德核电公司章程中没有多数表决权,不符合合并条件,所以公司未将宁德核电公司纳入合并范围,仅列入长期股权投资中。辽宁红沿河核电有限公司由公司控股子公司中广核核电投资有限公司和中电投核电有限公司等比例持股 45%,由大连建设投资集团有限公司持股 10%股权。由于公司没有辽宁红沿河核电有限公司多数表决权,故未将辽宁红沿河核电有限公司纳入合并报表范围,仅列入长期股权投资中。中诚信国际将对上述事项予以关注。

## 资本结构

资产总额方面,随着公司在建机组的逐步建设,近年来公司资产总额保持稳步增长,2010~2012 年末公司资产总额分别为 927.98 亿元、1,133.69 亿元和 1,219.76 亿元,年均复合增长率 14.65%;2013 年 3 月末公司资产总额为 1,152.09 亿元。公司资产总额中固定资产占比最大,符合电力行业资本密集的特点,且近年来随着新建项目的投资,固定资产合计总额及占总资产比重呈增大趋势;2010~2012 年末以及 2013 年 3 月末固定资产合计分别为 593.37 亿元、697.51 亿元、789.03 亿元和 804.70 亿元,占总资产的比例分别为 63.94%、61.53%、64.69%和 69.85%。同时,公司还有较大规模的长期股权投资,2010~2012 年末以及 2013 年 3 月末分别为 118.93 亿元、138.66 亿元、110.74 亿元和 113.90 亿元,主要为公司对参股的宁德核电公司、红沿河核电公司、台山核电公司以及中广核一期产业投资基金有

限公司的投资;近年来公司下属子公司进行了一些注资或股权转让<sup>10</sup>活动,使得近年来长期股权投资余额有所波动。此外,近年来公司其他应收款余额受关联方往来款项变化影响有所波动,2010~2012 年末以及 2013 年 3 月末分别为 3.86 亿元、32.06 亿元、81.50 亿元和 4.20 亿元。总体来看,未来随着在建项目的有序推进,公司资产总额有望保持增长趋势。

由于核电项目投资额较大,公司资产规模扩大的同时,负债规模也相应上升,2010~2012 年末,公司总负债余额分别为 761.99 亿元、901.39 亿元和 980.21 亿元,年均复合增长率为 13.42%;2013 年 3 月末公司总负债余额下降至 905.58 亿元。

债务总额方面,2010~2012 年末,公司总债务分别为 440.55 亿元、579.53 亿元和 805.25 亿元,年均复合增长率 35.20%;2013 年 3 月末公司总债务为 725.43 亿元。公司债务以长期债务为主,近年来随着公司阳江核电站、红沿河核电一期和宁德核电一期项目建设的进行,公司长期债务融资需求加大,2010~2012 年末及 2013 年 3 月末长期债务余额分别为 261.98 亿元、471.57 亿元、552.67 亿元和 567.00 亿元,呈逐年上升趋势;同期长期债务占总债务的比重分别为 59.47%、81.37%、68.63%和 78.16%,长期债务占比有所波动。短期债务方面,2010~2012 年末及 2013 年 3 月末分别为 178.56 亿元、107.96 亿元、252.58 亿元和 158.43 亿元,近年来公司短期债务余额波动较大,其中 2011 年末受岭东公司和阳江公司调整负债结构、减少短期借款影响,公司短期债务余额下降较多,2012 年受广核投公司向中广核集团借入短期借款 165 亿元使得年末短期债务上升较多,2013 年 3 月末受广核投公司向中广核集团短期借款减少影响,公司短期债务有所下降。资产负债率方面,近年来,随着多台机组建设,公司总投资额有所增加,资产负债率保

<sup>10</sup> 2010 年,公司将原持有的阳江核电基地开发有限公司 30%的股权转予广东大亚湾核电服务(集团)有限公司;2011 年,公司将原持有的中广核风力发电有限公司 17%的股权、中广核能源开发有限责任公司 16.46%的股权和阳江公司 7%的股权分别转予中广核风电有限公司、中国广核集团公司和中广核一期产业投资基金有限公司;2012 年,公司将原持有的北京中哈铀资源投资有限公司 40%的股权和台山核电合营有限公司 24.30%的股权分别转予中广核铀业发展有限公司和台山核电产业投资有限公司;2013 年 1 月 1 日至 3 月 31 日止期间,公司将原持有的岭湾核电公司 100%的股权转予中国广核集团。

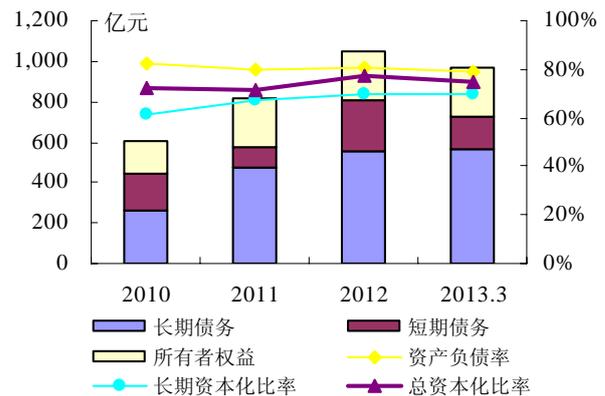
持在较高水平，2010~2012 年末公司资产负债率分别为 82.11%、79.51%和 80.36%；2013 年 3 月末，随着公司债务总额的减小，公司资产负债率下降至 78.60%。

值得注意的是，重组债务承继方面，根据公司设立事项相关重组安排，中国广核集团拟将其发行的“02 广核债”、“07 广核债”、“10 广核债”等三期企业债券重组进入中广核电力，上述三期企业债券面值金额合计 85.00 亿元。此外，中国广核集团发行的“10 中广核 MTN1”和“11 中广核 MTN1”等两期中期票据的面值金额分别为 57.00 亿元和 25.00 亿元，该两期中期票据分别由公司和中国广核集团使用；公司和中国广核集团公司分别承担各自使用该债券资金的偿债义务，公司使用及承担该两期中期票据部分（相应应付债券账面价值合计 54.84 亿元）拟不变更发行主体，由中国广核集团代为持有，于 2013 年 3 月 31 日转为对中国广核集团的长期应付款。本评级报告在分析时，将该部分长期应付款视为公司债务，调入公司应付债券中。

所有者权益方面，2010~2012 年及 2013 年 3 月末公司所有者权益总额分别为 165.99 亿元、232.30 亿元、239.55 亿元和 246.51 亿元。从所有者权益结构看，公司 2010~2012 年度及 2013 年一季度备考财务报表中的实收资本、盈余公积以中国广核集团的实收资本和盈余公积列示，资本公积以中国广核集团的资本公积与剥离的净资产的差额列示，未分配利润以中国广核集团的未分配利润剥离报告期上缴的国有资本收益、向股东分配的利润及与注入业务无关的收入、成本、费用后的金额列示。

注资情况方面，根据 2013 年 12 月中国广核集团、恒健投资和中核集团签署的《关于发起设立中国广核电力股份有限公司的发起人协议》，中国广核集团、恒健投资和中核集团按 85.1%、10%和 4.9%的比例发起设立股份公司，注册资本总额为人民币 353 亿元，各股东分两期办理出资（部分出资计入资本公积），其中首期由中国广核集团与恒健投资以现金出资；第二期由中国广核集团以注入资产及现金出资，中核集团以现金出资。

图 4：近年来公司资本结构



资料来源：公司财务报告

总体看，近年来在建项目的推进使得公司资产总额保持增长趋势，但资产负债率保持在 80%左右的较高水平。根据公司未来规划，公司仍有一定规模的投资计划，预计公司仍将面临一定的资金压力。

## 盈利能力

近年来，随着公司岭澳核电二期两台核电机组分别于 2010 年 9 月和 2011 年 8 月投入商业运营，公司发电量有所增加，营业收入也保持增长。2010~2012 年公司分别实现营业总收入 124.27 亿元、159.73 亿元和 177.15 亿元，年均复合增长率 19.40%；2013 年 1~3 月，公司实现营业总收入 41.41 亿元。

从收入结构来看，电力销售为公司的主要收入来源，2010~2012 年公司实现电力销售收入分别为 118.33 亿元、149.72 亿元和 165.14 亿元，占营业总收入的比重分别为 95.23%、93.73%和 93.22%。除电力业务收入外，公司主营业务中还有部分来源于苏州热工和中科华的科研技术服务收入，和其科研成果形成的产品销售收入；2012 年上述两项业务分别实现收入 7.53 亿元和 2.64 亿元，占公司营业总收入的比重分别为 4.25%和 1.49%。未来随着阳江核电站在建机组的陆续投产，预计公司的营业收入规模将有所提升。

公司核电成本主要由折旧、核专项费（主要为计提乏燃料处置准备金<sup>11</sup>）、燃料成本和人工成本构

<sup>11</sup> 乏燃料处理处置基金指每年提取用以将来处理从核电站卸出不能再用的核燃料之费用。按照 2010 年 7 月财政部、发改委、工信部联合印发的《核电站乏燃料处理处置基金征收使用管理暂行办法》（财综〔2010〕

成。与火电企业相比，核电企业成本构成的最大区别在于燃料成本比重很低，而折旧比重较大。这种以固定成本为主导的成本结构使公司对核燃料等变动成本的波动敏感性较低，加之核电上网价格稳定性高，因而公司核电业务毛利率总体较高且相对稳定，为公司整体毛利水平提供良好支撑，2010~2012年及2013年1~3月公司营业毛利率分别为43.02%、49.54%、48.51%和50.21%。

**表 12：近年来公司营业收入及毛利率情况（单位：亿元）**

收入	2010	2011	2012	2013.3
营业总收入	124.27	159.73	177.15	41.41
其中：电力销售	118.33	149.72	165.14	39.13
提供劳务与技术	4.21	4.25	7.53	1.54
商品销售	0.80	1.51	2.64	0.57
其他	0.92	4.26	1.84	0.17
毛利率	2010	2011	2012	2013.3
营业毛利率	43.02%	49.54%	48.51%	50.21%
其中：电力销售	44.93%	51.88%	50.67%	52.12%
提供劳务与技术	9.83%	43.68%	31.76%	25.49%
商品销售	40.33%	15.02%	21.69%	15.19%

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

期间费用方面，2010~2012年公司三费合计分别为10.44亿元、25.57亿元和40.27亿元，保持较快增长，同期公司三费收入占比分别为8.40%、16.01%和22.73%。2013年1~3月公司三费合计和三费收入比分别为8.27亿元和19.98%。从三费结构来看，财务费用占公司三费的比重最大，2010~2012年及2013年1~3月公司财务费用分别为3.72亿元、15.60亿元、30.50亿元和5.42亿元；目前公司较大的债务规模使得财务费用一直维持较高水平，且随着公司岭澳核电二期两台核电机组分别于2010年9月和2011年8月投入商业运营，各机组相应的债务利息费用化，使得公司财务费用快速增长，占三费合计的比重分别为35.58%、61.01%、75.74%和65.55%。此外，随着经营规模的扩大，公司销售费用和管理费用也逐年增加。未来财务费用仍将随着债务规模的持续提升而不断增加，公司期间费用或将保持上升。

58号)的规定，已投入商业运行五年以上压水堆核电机组按实际上网销售电量征收，征收标准为0.026元/千瓦时。该办法自2010年10月1日起施行。

**表 13：近年来公司期间费用情况（单位：亿元）**

单位：亿元	2010	2011	2012	2013.3
销售费用	0.01	0.01	0.04	0.02
管理费用	6.72	9.96	9.73	2.83
财务费用	3.72	15.60	30.50	5.42
三费合计	10.44	25.57	40.27	8.27
营业总收入	124.27	159.73	177.15	41.41
三费收入比	8.40%	16.01%	22.73%	19.98%

资料来源：根据公司财务报告整理

利润方面，2010~2012年及2013年1~3月公司分别实现利润总额65.10亿元、61.63亿元、59.91亿元和19.83亿元。从利润构成来看，经营性业务利润为公司主要利润来源，2010~2012年及2013年1~3月分别为42.06亿元、51.35亿元、43.17亿元和12.00亿元，占利润总额的比重分别为64.61%、83.31%、72.06%和60.50%。同时，公司每年还获得较大规模的政府补助，主要为增值税退税款，2010~2012年及2013年1~3月公司营业外收支净额分别为20.09亿元<sup>12</sup>、10.02亿元、13.07亿元和8.37亿元，占利润总额的比重分别为30.86%、16.26%、21.81%和42.20%；其中，同期公司获得的增值税退税分别为8.23亿元、10.09亿元、12.63亿元和8.25亿元。此外，公司每年还实现一定规模的投资收益，2010~2012年及2013年1~3月公司分别实现投资收益2.17亿元、2.57亿元、4.47亿元和-0.03亿元，其中2010~2012年转让子公司股权产生的投资收益分别为0.66亿元、0.30亿元、4.32亿元。长期股权投资中，公司分别持有红沿河核电公司、宁德核电公司、台山核电公司和中广核一期产业投资基金有限公司45%、46%、10%和31.43%股权，随着红沿河核电一期、宁德核电一期以及台山核电站在建核电机组陆续投产，预计未来公司从上述四家参股企业获得的投资收益将快速增长。

所得税费用方面，2010~2012年及2013年1~3月公司所得税费用分别为12.98亿元、9.20亿元、8.41亿元和2.98亿元，由于公司部分下属企业享受高新技术企业税收优惠政策、公共基础设施项目投

<sup>12</sup> 按照2010年7月财政部、发改委、工信部联合印发的《核电站乏燃料处理处置基金征收使用管理暂行办法》（财综〔2010〕58号）的规定，已投入商业运行五年以上压水堆核电机组按实际上网销售电量征收乏燃料处理处置基金，投入商业运行不足五年（含五年）及后续新建的机组，投产前五年不计提乏燃料处置费用，从第六年开始计提。2010年公司已将已计提但无需缴纳的乏燃料处置准备金人民币11.63亿元计入营业外收入。

资税收优惠政策等，2010~2012 年及 2013 年 1~3 月公司所得税平均实际税率分别为 19.94%、14.93%、14.03%和 15.01%，低于我国企业所得税基本税率<sup>13</sup>。

净利润方面，2010~2012 年及 2013 年 1~3 月公司分别实现净利润 52.12 亿元、52.43 亿元、51.50 亿元和 16.85 亿元，与利润总额变动情况一致。

总体看，公司核电运营业务发电量保障程度高，营业收入受市场波动影响不大，营业毛利率保持较高水平，为公司整体毛利率提供有力支撑。在役核电机组的稳定运行使公司继续保持极强的盈利能力，未来在建核电机组的陆续投产将推动公司营业收入和盈利水平进一步提升。

## 现金流

经营活动方面，公司 2010~2012 年及 2013 年 1~3 月的经营活动净现金流分别为 122.21 亿元、11.93 亿元、48.55 亿元和 105.43 亿元，近年来公司核电业务现金流获取能力极强，但公司其他应收款、其他应付款规模受公司关联方往来款项影响变化较大，进而使得公司经营活动产生现金流量净额有较大波动。若不考虑受其他应收款、其他应付款波动影响较大的收到其他与经营活动有关的现金，以及支付其他与经营活动有关的现金等科目的影响，2010~2012 年公司经营活动净现金流分别约为 81.62 亿元、106.42 亿元和 111.48 亿元，保持上升趋势。总体看，公司经营业务现金流获取能力很强。预计未来随着公司阳江核电站等在建项目的陆续投产，公司经营活动净现金流将较快增长。

投资活动方面，公司 2010~2012 年的投资活动净现金流规模分别为-108.51 亿元、-63.85 亿元和 -98.89 亿元；2013 年 1~3 月为-19.02 亿元。近年来公司处于投资建设的高峰期，其投资活动现金流出主要为向控股在建核电项目和参股公司的注资；但同时受公司转让部分子公司股权所得的股权转让款影响，投资活动净现金流有较大波动。其中，2010~2012 年及 2013 年 1~3 月，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 71.27

亿元、113.95 亿元、87.44 亿元和 15.44 亿元，主要为公司在建核电项目投资；同期投资支付的现金分别为 57.11 亿元、42.34 亿元、21.36 亿元和 4.33 亿元，主要为公司向参股公司的资本金注资；从上述在建项目投资和参股项目资本金支出规模看，公司 2010 和 2011 年处于投资高峰期，之后 2012 年投资规模有所下降。预计随着公司在建核电项目建设的有序推进，未来几年公司投资活动净现金流出规模仍将保持在较高水平。

筹资活动方面，公司 2010~2012 年及 2013 年 1~3 月的筹资活动净现金流分别为-33.01 亿元、93.29 亿元、4.32 亿元和-92.99 亿元，近年来有所波动；其中 2012 年筹资活动净现金流规模下降较多，主要是由于子公司支付给中国广核集团的股利、利润较多所致；2013 年 1~3 月公司筹资活动净现金流出规模较多主要是由于公司偿还了较多短期借款所致。2010~2012 年，公司筹资活动现金流量中，子公司支付给中国广核集团的股利、利润分别为 42.22 亿元、35.74 亿元、201.68 亿元，其中 2012 年受广核投公司支付给中国广核集团的股利（包括当年实现的利润和以前年度宣告分配但尚未支付部分）较多影响，当年该项金额增长较大。公司下属在建核电项目的投资均需保持一定的债务融资比例，使得公司每年均需较大规模的债务融资；同时，在公司注册成立前，公司下属已投产核电项目每年均向中国广核集团进行较大比例的现金分红，以支持中国广核集团对在建核电机组的资本金注资要求。

表 14：近年来公司现金流状况（单位：亿元）

指标	2010	2011	2012	2013.3
经营活动产生现金流入	203.41	194.88	218.41	132.62
经营活动产生现金流出	81.19	182.95	169.85	27.20
经营活动净现金流	122.21	11.93	48.55	105.43
投资活动产生现金流入	20.40	92.83	10.95	1.13
投资活动产生现金流出	128.91	156.68	109.85	20.16
投资活动净现金流	-108.51	-63.85	-98.89	-19.02
筹资活动产生现金流入	503.61	511.76	432.63	40.39
其中：吸收投资所收到的现金	0.00	31.19	12.56	1.62
借款所收到的现金	444.04	460.78	378.55	38.77
筹资活动产生现金流出	536.62	418.47	428.31	133.38
其中：偿还债务支付的现金	389.01	338.12	173.66	116.07
筹资活动净现金流	-33.01	93.29	4.33	-92.99
现金及现金等价物净增加额	-19.55	41.06	-46.13	-6.61

资料来源：公司财务报告

<sup>13</sup> 根据 2007 年 3 月发布的《中华人民共和国企业所得税法》，我国企业所得税的税率为 25%。

总体上看,近年来公司经营业务现金流获取能力很强,但受中国广核集团对公司下属企业资金调拨影响有所波动;由于公司在建项目较多,使得公司投资活动净现金流出处于较大规模;由于在建项目保持一定的资本金出资和债务融资比例,公司债务融资规模也处于较高水平,但同时较大规模的现金分红使得筹资活动净现金流有所波动。预计未来随着公司在建核电机组的陆续投产,公司经营净现金流将较快增加;同时,公司仍处于核电项目投资建设高峰期,公司投资活动现金流出规模以及筹资活动现金流入规模预计将维持在较高水平。

## 偿债能力

目前公司在建项目较多,融资需求较大,使得公司债务规模较大,截至 2013 年 3 月末,公司总债务余额达 725.43 亿元,核电项目较长的建设周期使得长期债务所占比重较大,2013 年 3 月末公司长期债务为 567.00 亿元,占总债务的比重为 78.16%。截至 2013 年 3 月末,公司资产负债率和总资本化比率分别为 78.60%和 74.64%。

从偿债能力指标来看,公司 EBITDA 较为稳定,2010~2012 年公司 EBITDA 分别为 103.91 亿元、108.37 亿元和 117.44 亿元,呈稳定增长趋势,但由于 2011~2012 年末公司总债务增速较快,使得 EBITDA 对总债务和利息支出的覆盖能力逐年下降。此外,近年来公司经营净现金流有所波动,使得其对总债务和利息支出的覆盖能力也随之波动。总体来看,由于近年来公司债务规模较大且呈增长趋势,公司仍面临一定的偿债压力。未来在建机组的投产有望增强公司的现金获取能力以及偿债能力。

表 15: 近年来公司主要偿债能力指标

指标	2010	2011	2012	2013.3
资产负债率(%)	82.11	79.51	80.36	78.60
总资本化比率(%)	72.63	71.39	77.07	74.64
短期债务(亿元)	178.56	107.96	252.58	158.43
长期债务(亿元)	261.98	471.57	552.67	567.00
总债务(亿元)	440.55	579.53	805.25	725.43
经营活动净现金流(亿元)	122.21	11.93	48.55	105.43
EBITDA(亿元)	103.91	108.37	117.44	32.71
总债务/EBITDA(X)	4.24	5.35	6.86	5.55*
EBITDA/短期债务(X)	0.58	1.00	0.46	0.83*

EBITDA 利息倍数(X)	7.07	3.59	2.71	3.08
经营活动净现金流/总债务(X)	0.28	0.02	0.06	0.58*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.68	0.11	0.19	2.66*
经营活动净现金流利息倍数(X)	8.32	0.40	1.12	9.94

注:加\*号数据经年化处理。

资料来源:公司财务报告,中诚信国际整理

从外部支持来看,公司不仅得到很强的政府支持,还与各大银行和金融机构建立了战略合作关系,截至 2013 年末,公司获得的银行综合授信额度总额达 1,892.02 亿元,其中尚未使用授信额度为 541.34 亿元,对公司资金需求和长期发展具有很强的保障作用。

## 过往债务履约情况

公司的债务性筹资渠道主要包括银行借款和债券市场融资等。截至目前,公司均能按时或提前归还各项债务本金并足额支付利息,无不良信用记录。

## 评级展望

总体来看,公司在我国核电行业居于主导地位,具有相对垄断的市场优势,政府支持力度大;公司拥有优质的核电资产及丰富的核电运营经验,盈利能力很强。此外,公司未来以核电为主的战略定位清晰,有利于发挥公司现有的竞争优势,随着公司在建核电机组的陆续投产,公司盈利能力有望进一步提升。同时,中诚信国际也关注我国核电政策变化以及未来发展资金需求量大等因素对公司整体经营和信用水平的影响。

综合来看,中诚信国际认为公司未来一定时期内的信用水平将保持稳定。

## 结论

中诚信国际评定中国广核电力股份有限公司的主体信用等级为 AAA,评级展望为稳定。

## 中诚信国际关于中国广核电力股份有限公司 的跟踪评级安排

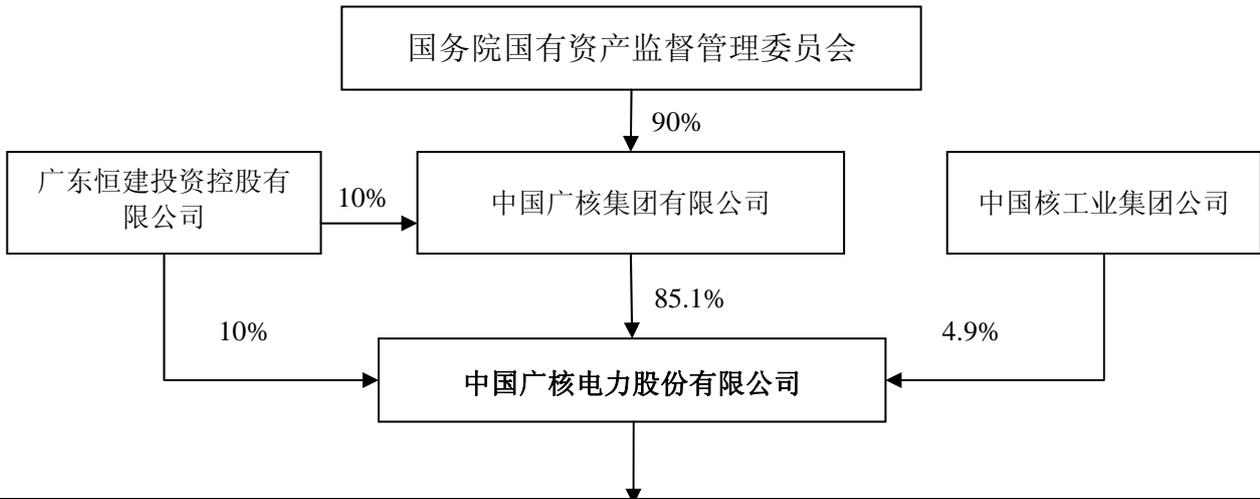
根据国际惯例和主管部门的要求，公司将对中国广核电力股份有限公司每年定期或不定期进行跟踪评级。

公司将在发行主体的评级有效期内对其风险程度进行全程跟踪监测。公司将密切关注发行主体公布的季度报告、年度报告及相关信息。如发行主体发生可能影响信用等级的重大事件，应及时通知公司，并提供相关资料，公司将就该事项进行实地调查或电话访谈，及时对该事项进行分析，确定是否要对信用等级进行调整，并在中诚信国际公司网站对外公布。

中诚信国际信用评级有限责任公司

2014年5月26日

附一：中国广核电力股份有限公司主要控股和参股子公司（截至 2014 年 3 月末）

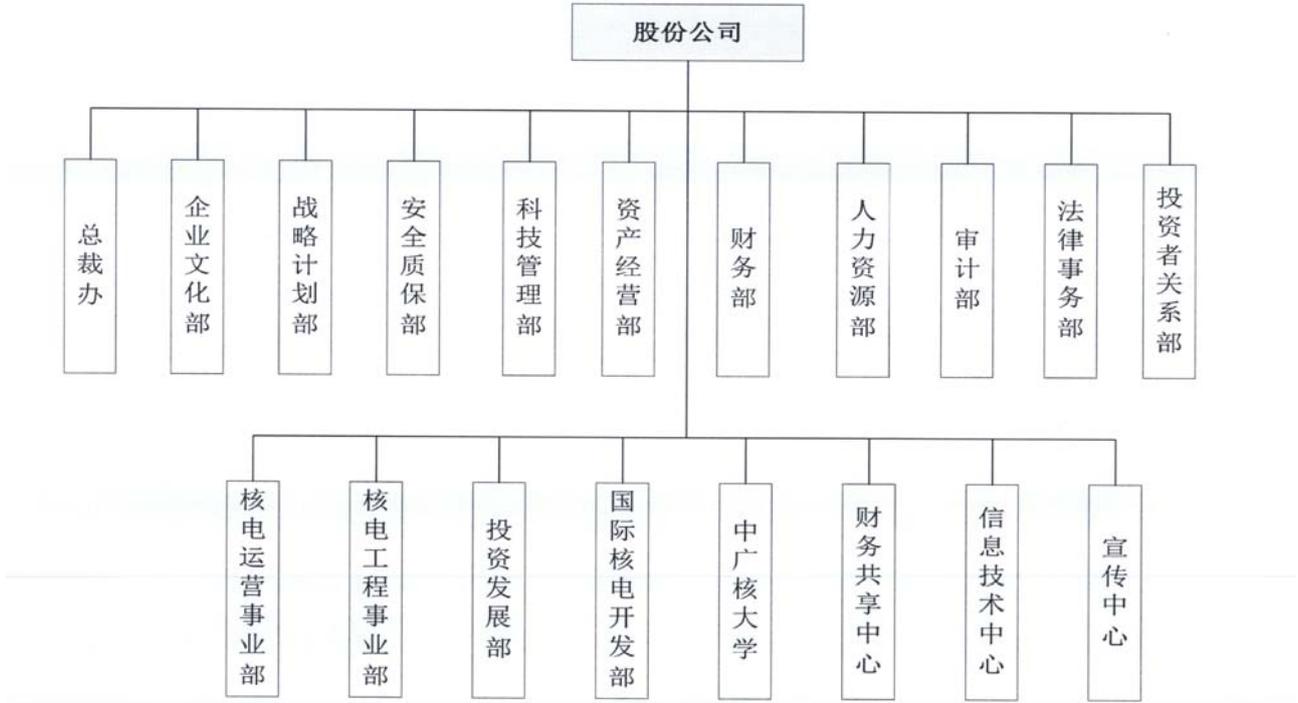


序号	控股子公司/参股公司	全称
1	二级控股子公司	中广核核电运营有限公司
2	二级控股子公司	中科华核电技术研究院有限公司
3	二级控股子公司	广东大亚湾核电环保有限公司
4	二级控股子公司	苏州热工研究院有限公司
5	二级控股子公司	广东核电投资有限公司
6	二级控股子公司	岭澳核电有限公司
7	二级控股子公司	岭东核电有限公司
8	二级控股子公司	阳江核电有限公司
9	二级控股子公司	中广核核电投资有限公司
10	二级控股子公司	中广核宁核投资有限公司
11	三级控股子公司	广东核电合营有限公司
12	三级控股子公司	大亚湾核电运营管理有限责任公司
13	三级控股子公司	中广核检测技术有限公司
14	三级控股子公司	阳江核电基地开发有限公司
15	三级控股子公司	中国大亚湾核电技术研究院有限公司
16	三级控股子公司	南京新苏热电有限公司
17	三级控股子公司	中广核(北京)仿真技术有限公司
18	三级控股子公司	苏州东南电力技术开发总公司
19	联营公司	辽宁红沿河核电有限公司
20	合营公司	福建宁德核电有限公司
21	联营公司	中广核一期产业投资基金有限公司
22	参股公司	台山核电合营有限公司
23	参股公司	北京中法瑞克核仪器有限公司
24	参股公司	江苏银环精密钢管股份有限公司
25	参股公司	江苏宝银特种钢管有限责任公司
26	参股公司	苏州龙源白鹭风电职业培训中心有限公司
27	参股公司	中核能源科技有限公司

注：广东恒健投资控股有限公司代表广东省人民政府持有中国广核集团 10% 股份、持有公司 10% 股份。

资料来源：公司提供

附二：中国广核电力股份有限公司组织结构图（截至本评级报告发布日）



资料来源：公司提供

**附三：中国广核电力股份有限公司主要财务数据及指标(合并口径)**

财务数据(单位: 万元)	2010	2011	2012	2013.3
货币资金	824,466.55	1,234,633.03	773,107.45	706,984.02
交易性金融资产	3,788.10	1,847.21	5,430.89	3,758.83
应收账款净额	163,292.05	165,539.13	183,318.92	162,780.53
存货净额	784,441.21	788,415.48	783,368.40	796,243.58
其他应收款	38,616.99	320,578.82	814,978.86	42,022.43
长期投资	1,189,268.54	1,386,552.46	1,107,384.34	1,138,999.33
固定资产(合计)	5,933,685.59	6,975,132.76	7,890,302.32	8,046,996.18
总资产	9,279,763.37	11,336,901.28	12,197,591.11	11,520,886.15
其他应付款	757,661.99	697,645.84	183,221.31	111,691.06
短期债务	1,785,630.64	1,079,552.58	2,525,838.45	1,584,312.16
长期债务	2,619,822.25	4,715,732.53	5,526,656.50	5,669,959.16
总债务	4,405,452.89	5,795,285.11	8,052,494.95	7,254,271.33
净债务	3,580,986.35	4,560,652.08	7,279,387.50	6,547,287.30
总负债	7,619,880.59	9,013,932.51	9,802,056.64	9,055,781.88
财务性利息支出	106,388.99	204,818.50	304,437.11	70,061.01
资本化利息支出	40,575.87	96,888.68	128,488.49	36,047.27
所有者权益(含少数股东权益)	1,659,882.78	2,322,968.77	2,395,534.47	2,465,104.27
营业总收入	1,242,668.69	1,597,278.83	1,771,519.87	414,100.05
三费前利润	525,001.20	769,199.55	834,414.65	202,723.15
投资收益	21,741.60	25,661.10	44,694.56	-289.94
EBIT	757,392.54	821,125.45	903,525.71	268,363.83
EBITDA	1,039,076.00	1,083,665.47	1,174,379.97	327,055.27
经营活动产生现金净流量	1,222,113.36	119,292.99	485,543.73	1,054,252.64
投资活动产生现金净流量	-1,085,137.27	-638,528.83	-988,942.32	-190,220.60
筹资活动产生现金净流量	-330,121.86	932,936.89	43,262.17	-929,938.08
现金及现金等价物净增加额	-195,485.74	410,621.80	-461,349.14	-66,082.56
资本支出	712,712.20	1,139,530.98	874,354.46	154,445.06
财务指标	2010	2011	2012	2013.3
营业毛利率(%)	43.02	49.54	48.51	50.21
三费收入比(%)	8.40	16.01	22.73	19.98
EBITDA/营业总收入(%)	83.62	67.84	66.29	78.98
总资产收益率(%)	8.16	7.97	7.68	9.05*
流动比率(X)	0.40	0.65	0.68	0.60
速动比率(X)	0.24	0.46	0.48	0.34
存货周转率(X)	1.81	1.02	1.16	1.04*
应收账款周转率(X)	15.22	9.71	10.16	9.57*
资产负债率(%)	82.11	79.51	80.36	78.60
总资本化比率(%)	72.63	71.39	77.07	74.64
短期债务/总债务(%)	40.53	18.63	31.37	21.84
经营活动净现金/总债务(X)	0.28	0.02	0.06	0.58*
经营活动净现金/短期债务(X)	0.68	0.11	0.19	2.66*
经营活动净现金/利息支出(X)	8.32	0.40	1.12	9.94
总债务/EBITDA(X)	4.24	5.35	6.86	5.55*
EBITDA/短期债务(X)	0.58	1.00	0.46	0.83*
EBITDA 利息倍数(X)	7.07	3.59	2.71	3.08

注：公司 2010~2012 年及 2013 年一季度备考财务报告已审计；公司财务报表均采用新会计准则编制；公司 2013 年 3 月末长期应付款余额调入应付债券；加“\*”指标经年化处理。

#### 附四：评级报告基本财务指标的计算公式

长期投资=可供出售金融资产+持有至到期投资+长期股权投资

固定资产合计=投资性房地产+固定资产+在建工程+工程物资+固定资产清理+生产性生物资产+油气资产

短期债务=短期借款+交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债

长期债务 = 长期借款+应付债券

总债务 = 长期债务+短期债务

净债务=总债务-货币资金

三费前利润=营业总收入-营业成本-利息支出-手续费及佣金收入-退保金-赔付支出净额-提取保险合同准备金净额-保单红利支出-分保费用-营业税金及附加

EBIT（息税前盈余）= 利润总额+计入财务费用的利息支出

EBITDA（息税折旧摊销前盈余）=EBIT+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

资本支出=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金

营业毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

三费收入比=（财务费用+管理费用+销售费用）/营业总收入

总资产收益率 = EBIT / 总资产平均余额

流动比率 = 流动资产 / 流动负债

速动比率 =（流动资产-存货）/ 流动负债

存货周转率 = 营业成本 / 存货平均净额

应收账款周转率 = 营业总收入净额 / 应收账款平均净额

资产负债率 = 负债总额 / 资产总额

总资本化比率 = 总债务 /（总债务+所有者权益（含少数股东权益））

EBITDA 利息倍数 = EBITDA /（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出）

## 附五：主体信用等级的符号及定义

等级符号	含义
AAA	受评对象偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	受评对象偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评对象偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评对象偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	受评对象偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	受评对象偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	受评对象在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。