

香港交易及結算所有限公司及香港聯合交易所有限公司對本公告的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示，概不對因本公告全部或任何部份內容而產生或因依賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。



CGN Power Co., Ltd.*

中國廣核電力股份有限公司

(在中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

(股票代碼：1816)

海外監管公告

本公告乃根據香港聯合交易所有限公司證券上市規則第13.10B條而作出。

茲載列中國廣核電力股份有限公司(「本公司」)在中國銀行間市場交易商協會孔雀開屏系統刊登本公司發行2017年度第一期中期票據之法律意見書、第二期中期票據之法律意見書、第三期中期票據之法律意見書、第四期中期票據之法律意見書，本公司關於發行2017年度第一期中期票據的註冊報告、第二期中期票據的註冊報告、第三期中期票據的註冊報告、第四期中期票據的註冊報告，本公司2017年度第一期中期票據信用評級報告及跟蹤評級安排、第二期中期票據信用評級報告及跟蹤評級安排、第三期中期票據信用評級報告及跟蹤評級安排、第四期中期票據信用評級報告及跟蹤評級安排，僅供參閱。在中國銀行間市場交易商協會孔雀開屏系統刊登的本公司2017年度第一季度合併及母公司財務報表、2016年度經審計合併及母公司財務報表、2015年度經審計合併及母公司財務報表、2014年度經審計合併及母公司財務報表，詳情請參閱本公司分別於2017年4月25日、2017年4月7日、2016年4月8日、2015年4月30日發佈的海外監管公告。

承董事會命

中國廣核電力股份有限公司

張善明

董事長

中國，2017年9月8日

於本公告日期，本公司董事會成員包括執行董事高立剛先生；非執行董事為張善明先生，譚建生先生，施兵先生，鍾慧玲女士及張勇先生；獨立非執行董事為那希志先生，胡裔光先生及蕭偉強先生。

* 僅供識別

国浩律师（深圳）事务所

关于

中国广核电力股份有限公司

发行 2017 年度第一期中期票据

之

法律意见书



北京 • 上海 • 深圳 • 杭州 • 广州 • 昆明 • 天津 • 成都 • 宁波 • 福州 • 西安 • 南京 • 南宁 • 济南 • 重庆 •
Beijing • Shanghai • Shenzhen • Hangzhou • Guangzhou • Kunming • Tianjin • Chengdu • Ningbo • Fuzhou • Xi'an • Nanjing • Nanning • Jinan • Chongqing •

苏州 • 长沙 • 太原 • 武汉 • 香港 • 巴黎 • 马德里 • 硅谷
Suzhou • Changsha • Taiyuan • Wuhan • Hongkong • Paris • Madrid • Silicon Valley

深圳市深南大道 6008 号特区报业大厦 24 层 邮编：518034
24/F, Special Zone Press Tower, 6008 Shennan Avenue, Shenzhen, Guangdong Province 518034, China
电话/Tel: (+86)(755) 8351 5666 传真/Fax: (+86)(755) 8351 5333
网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

2017 年 8 月



目 录

引 言	3
正 文	5
一、 发行主体.....	5
二、 发行程序.....	6
三、 发行文件及发行有关机构.....	7
四、 与本次发行有关的重大法律事项及潜在法律风险.....	9
五、 结论意见.....	14

致：中国广核电力股份有限公司

关于
中国广核电力股份有限公司
发行 2017 年度第一期中期票据
之
法律意见书

GLG/SZ/A3245/FY/2017-119

引 言

国浩律师（深圳）事务所根据中国广核电力股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”）的委托，担任发行人在中华人民共和国境内（以下简称“中国”）申请注册 25 亿元中期票据并在注册后发行 2017 年度第一期 10 亿元人民币中期票据（以下简称“本次发行”）的专项法律顾问。

本所律师根据《中华人民共和国公司法》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》（以下简称“《管理办法》”）、《银行间债券市场非金融企业中期票据业务指引》（以下简称“《业务指引》”）、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具发行注册规则》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具募集说明书指引》（以下简称“《募集说明书指引》”）、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具中介服务规则》等法律、法规、规范性文件的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人本次发行的合法、合规性进行了充分的核查，现出具本法律意见书。

为出具本法律意见书，本所律师对发行人本次发行的主体资格和所应具备的条件进行了审查，查阅了本所律师认为出具本法律意见书所应查阅的文件和资料，听取了发行人就有关事实的陈述和说明。

本所及本所律师对本法律意见书的出具特作如下声明：

本所律师系根据本法律意见书出具日期以前已经发生的或存在的事实和我国现行法律、法规和规则指引发表法律意见；已严格履行法定职责，遵循勤勉尽责和诚实信用原则，对本次发行的合法合规性进行了充分的尽职调

查，保证法律意见书不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。

本法律意见书仅就与本次发行有关的中国法律问题发表法律意见，并不对有关会计、审计、资信评级等非法律专业事项发表评论。在本法律意见书中涉及会计、审计、资信评级等内容时，本所均严格按照有关中介机构出具的报告进行引述，该等引述并不意味着本所律师对其真实性和准确性作出任何明示或默示的保证，且对于这些内容本所律师并不具备核查和作出判断的合法资格。

发行人已保证和承诺，发行人所提供的文件和所作的陈述和说明是完整的、真实的和有效的，有关文件原件及其签字和印章是真实的，且一切足以影响出具本法律意见书的事实和文件均已向本所进行如实、完整披露，而无任何隐瞒、疏漏之处。

对于出具本法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所依赖于政府有关主管部门、发行人或者其他有关机构出具的证明文件出具本法律意见书。

本法律意见书仅供发行人为本次发行之目的使用，不得用作任何其他目的。

本所同意将本法律意见书作为发行人本次发行的必备法律文件，随同其他材料一同报送；愿意作为公开披露文件，并承担相应的法律责任。

本所按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神出具法律意见如下：

正 文

一、发行主体

(一) 发行人具有法人资格

根据深圳市市场监督管理局（以下简称“深圳市监局”）核发的《营业执照》、深圳市监局公开信息及发行人公司章程，发行人的基本情况如下：

企业名称：中国广核电力股份有限公司

住所：深圳市福田区深南大道 2002 号中广核大厦南楼 18 楼

法定代表人：张善明

认缴注册资本总额：454.4875 亿元

实收资本总额：454.4875 亿元

经营范围：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。

成立日期：2014 年 3 月 25 日

营业期限：永续经营

综上，本所律师认为，发行人具有法人资格。

(二) 发行人为非金融企业

根据深圳市监局公开信息及发行人公司章程，发行人经营范围为“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”。

综上，本所律师认为，发行人为非金融企业。

(三) 发行人为交易商协会会员

根据中国银行间市场交易商协会（以下简称“交易商协会”）公开披露的信息，发行人为交易商协会会员。

(四) 发行人历史沿革合法合规

发行人经国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）以《关于设立中国广核电力股份有限公司的批复》（国资改革[2014]123号）批准，由中国广核集团有限公司（以下简称“中广核集团”）、广东恒健投资控股有限公司和中国核工业集团公司发起设立，于2014年3月25日取得深圳市监局核发的《企业法人营业执照》（注册号：440301109037551），设立时认缴注册资本总额为353亿元人民币。

经中国证券监督管理委员会《关于核准中国广核电力股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2014]1165号）批准，发行人于2014年12月10日首次公开发行境外上市外资股H股并在香港联合交易所有限公司主板上市。截至2014年12月22日，发行人公开发行101.4875亿股H股（超额配售权行使后）。上述发行完成后，发行人总股本增加至454.4875亿股。发行人于2016年6月14日办理完毕注册资本变更的工商变更登记手续。

综上，发行人历史沿革合法合规。

（五） 发行人依法有效存续

根据发行人确认并经本所律师适当核查，截至本法律意见书出具之日，发行人依法有效存续，不存在根据法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》规定应当终止的情形。

本所律师认为，发行人为在中国境内依法设立并有效存续的具有法人资格的非金融企业，不存在根据法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》规定应当终止的情形，且为交易商协会会员，符合《管理办法》、《业务指引》等的规定，具备本次发行的主体资格。

二、 发行程序

（一） 2016年11月16日，发行人临时股东大会审议通过了《发行中长期债券的议案》，同意公司注册发行中期票据等，注册额度不超过人民币100亿元，可分次核准或注册，分次发行，募集资金用于偿还公司债务、补充流动资金或项目投资建设；并授权公司财务总监在上述批准范围内，根据市场状况决策各项具体注册发行安排，授权期限至2020年12月31日止。

本所律师认为，发行人有权机构已依法定程序作出发行债务融资工具的决议，决议的内容与程序合法合规。

（二） 发行人本次发行尚需在交易商协会注册后在注册额度内发行。

三、 发行文件及发行有关机构

(一) 募集说明书

发行人按照《募集说明书指引》等相关要求在主承销商的协助下为本次发行编制了《中国广核电力股份有限公司 2017 年度第一期中期票据募集说明书》(以下简称“《募集说明书》”),其发行方案如下:

名称:中国广核电力股份有限公司 2017 年度第一期中期票据

期限:5 年

票面金额:人民币壹佰元(RMB100 元)

注册金额:人民币贰拾伍亿元(RMB2,500,000,000 元)

本期发行金额:人民币壹拾亿元(RMB1,000,000,000 元)

发行方式:由联席主承销商组织承销团,通过簿记建档、集中配售的方式在全国银行间债券市场公开发行

托管方式:实名记账式

兑付方式:通过上海清算所代理完成兑付

担保情况:无担保

《募集说明书》主要内容包括:风险提示及说明、发行条款、募集资金用途、发行人基本情况、发行人主要财务状况、发行人的资信情况、本期中期票据的担保情况、税项、信息披露安排、投资者保护机制、发行有关机构等。

本所律师认为,《募集说明书》是按照《募集说明书指引》等要求编制,其内容符合有关信息披露的规定。

(二) 信用评级

评级机构中诚信国际信用评级有限责任公司(以下简称“中诚信”)于 2017 年 5 月 19 日出具了《中国广核电力股份有限公司 2017 年度第一期中期票据信用评级报告》(信评委函字[2017]0515D 号),评定发行人主体信用等级为 AAA,“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第一期中期票据”的债项信用等级为 AAA。

中诚信国际现持有北京市工商行政管理局核发的《营业执照》(统一社会信用代码:9111000071092067XR)。根据中国人民银行《关于中国诚信证券评估有限公司等机构从事企业债券信用评级业务资格的通知》(银发[1997]547 号)及中国人民银行办公厅《关于中诚信国际信用评级有限责任公

司承接中国诚信证券评估有限公司信用评级业务的函》（银办函[2000]162号），中诚信具有经中国人民银行认可的企业债券资信评级资格。根据交易商协会公开披露的信息，中诚信为交易商协会会员。根据发行人确认并经本所律师适当核查，中诚信与发行人不存在关联关系。

本所律师认为，本次发行的评级机构中诚信具备出具评级报告的相关资质，且与发行人不存在关联关系。

（三） 法律意见书

根据发行人的委托，本所担任本次发行的专项法律顾问并出具法律意见书。本所现持有广东省司法厅核发的《律师事务所执业许可证》（证号：24403199410326839），并已通过 2015 年度检查考核。根据交易商协会公开披露的信息，本所为交易商协会会员。

本次发行的经办律师丁明明律师现持有执业证号为 14403200911246566 的《律师执业证》、祁丽律师现持有执业证号为 14403200811627222 的《律师执业证》，均具备相应执业资格。

本所律师认为，本次发行的专项法律顾问具备出具法律意见书的相关资质，经办律师具备执业资格，本所及经办律师与发行人不存在关联关系。

（四） 审计报告

德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“德勤华永”）及其深圳分所为发行人出具了 2014 年度、2015 年度、2016 年度《审计报告》。

德勤华永及其深圳分所现持有工商行政管理部门核发的《营业执照》、财政部核发的《会计师事务所执业证书》及财政部和中国证监会核发的《会计师事务所证券、期货相关业务许可证》。根据交易商协会公开披露的信息，德勤华永为交易商协会会员。根据发行人确认并经本所律师适当核查，德勤华永及其深圳分所与发行人不存在关联关系。

审计报告经办注册会计师杨誉民、贺日新在签署审计报告时均持有《注册会计师证书》，具备在中国进行注册会计师执业的资格。根据发行人确认并经本所律师适当核查，经办注册会计师与发行人不存在关联关系。

本所律师认为，本次发行的审计机构德勤华永及其深圳分所具备出具审计报告的相关资质，经办注册会计师具备执业资格，德勤华永及其深圳分所、经办注册会计师与发行人不存在关联关系。

（五） 主承销商

本次发行的联席主承销商是中国银行股份有限公司（以下简称“中国银

行”)和招商银行股份有限公司(以下简称“招商银行”)。

经本所律师适当核查,中国银行现持有国家工商行政管理总局核发的《营业执照》(注册号:100000000001349)及中国银行业监督管理委员会(以下简称“银监会”)核发的《金融许可证》(机构编码:B0003H111000001)。根据中国人民银行于2005年5月25日下发的《关于中国工商银行等12家金融机构从事短期融资券承销业务的通知》(银发[2005]133号),中国银行具备担任本次发行主承销商的资质。根据交易商协会公开披露的信息,中国银行为交易商协会会员。根据发行人的说明并经本所律师适当核查,中国银行与发行人不存在关联关系。

经本所律师适当核查,招商银行现持有深圳市监局核发的《营业执照》(统一社会信用代码:9144030010001686XA)及银监会核发的《金融许可证》(机构编码为B0011H144030001)。根据中国人民银行下发的《关于交通银行等6家商业银行从事短期融资券主承销业务的通知》(银发[2005]174号),招商银行具备担任本次发行主承销商的资质。根据交易商协会公开披露的信息,招商银行为交易商协会会员。根据发行人的说明并经本所律师适当核查,招商银行与发行人不存在关联关系。

本所律师认为,本次发行的联席主承销商中国银行和招商银行具备担任本次发行主承销商的相关资质,且与发行人不存在关联关系。

四、与本次发行有关的重大法律事项及潜在法律风险

(一) 注册及发行金额

根据《募集说明书》及发行人确认,截至本法律意见书出具之日,发行人待偿还企业债券余额为85亿元人民币,待偿还中期票据余额为0元人民币。发行人本次注册金额为25亿元人民币,本次拟发行金额为10亿元人民币;另外,发行人计划同时发行2017年度第二期中期票据10亿元人民币、2017年度第三期中期票据10亿元人民币、2017年度第四期中期票据10亿元人民币。上述四期中期票据全部发行完成后,发行人中期票据待偿还余额为40亿元人民币,占发行人截至2016年12月31日经审计的净资产(按合并报表计算)及截至2017年3月31日未经审计的净资产(按合并报表计算)均未超过40%,符合《业务指引》第四条的规定。

(二) 募集资金用途

根据《募集说明书》并经本所律师适当核查,本次发行募集资金将用于偿还借款,符合《业务指引》第五条及国家产业政策的规定。

(三) 发行人治理情况

根据发行人的说明、《公司章程》并经本所律师适当核查，发行人建立了股东会、董事会、监事会等组织机构；发行人制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》，发行人股东大会、董事会等组织机构及上述议事规则合法合规、符合公司章程；发行人董事、监事和高级管理人员的任职合法合规，符合公司章程，不存在公务员兼职情形。

(四) 业务运营情况

1. 根据发行人确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内重要子公司经营范围、业务符合法律、法规的规定，符合国家相关政策；发行人及其合并范围内重要子公司近三年不存在因安全生产、环境保护、产品质量、纳税等受到对其生产经营产生重大不利影响的重大行政处罚的情形；发行人本次发行不会因发行人业务运营或其他原因受到限制。

2. 发行人主要在建核电工程

根据发行人 2016 年度审计报告、募集说明书、发行人的确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内重要子公司主要在建核电工程如下表所列示：

工程名称	立项审批情况
阳江核电工程项目	发改能源[2008]3410 号
台山核电一期工程	发改能源[2009]2696 号
防城港核电二期工程	发改能源[2015]3028 号

根据发行人确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内重要子公司上述在建核电工程均取得了投资主管部门的立项批准，符合国家相关法律、法规及国家相关政策的规定。

(五) 受限资产情况

根据发行人 2016 年度审计报告、募集说明书、发行人提供的资料、发行人确认并经本所律师适当核查，截至 2016 年末，发行人及其合并范围内子公司主要资产受限情况如下：

受限资产原因	类别	账面价值（元）
--------	----	---------

用于担保的资产	应收账款	1,803,952,697.45
	辽宁红沿河核电有限公司股权质押	4,188,964,953.44
	固定资产	505,026,645.82
	无形资产	88,910,649.04
其他原因造成所有权受到限制的资产	货币资金	6,400,208.25
	固定资产	16,554,150,163.98
	无形资产	28,018,135.50
合计		23,175,423,453.48

发行人及其合并范围内子公司所有权受限制资产主要是为向银行等金融机构融资而设置的抵押、质押、作出的资产处置限制的承诺以及作为供应商根据供销合同存放于银行的保函保证金等。

本所律师认为，上述资产受限的情形系因发行人及其合并范围内子公司基于正常生产经营所必要的融资行为以及作为供应商根据供销合同而发生，不违反中国相关法律规定，对本次发行不会构成实质性不利影响。

（六）或有事项

1. 对外担保

根据发行人说明并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内子公司不存在为发行人及其合并范围内子公司以外的企业提供担保的情形。

2. 未决诉讼（仲裁）

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其合并范围内子公司重大未决诉讼情况如下：

2008年11月，常立强起诉中国包装纸业投资有限公司（以下简称“纸业公司”），要求其偿还所欠740,167元债务。经法院调解，纸业公司同意偿还债务。后因纸业公司未按期偿还债务，常立强申请强制执行。北京市朝阳区人民法院于2008年12月发出强制执行裁定书，根据常立强和纸业公司达成的和解协议，将纸业公司全部股权执行到常立强名下，以折抵债权。由此，常立强取得了纸业公司全部股权，并在北京市朝阳区工商行政管理局进行了工商变更登记。

2009年3月，常立强与中科华核电技术研究院有限公司（以下简称“中科华

研究院”)洽谈该股权收购项目时,中科华研究院同意从常立强处受让纸业公司的全部股权。之后纸业公司更名为中国大亚湾核电技术研究院有限公司(以下简称“大亚湾研究院”),中科华研究院持有其全部股权。

2009年12月,中新投资管理有限公司向北京市朝阳区人民法院提出执行异议,认为其错误执行了其对大亚湾研究院44.68%的股权,请求:认定大亚湾研究院与常立强达成的执行和解协议无效;撤销《强制执行裁定书》,实行执行回转;裁定中科华研究院直接向其返还大亚湾研究院44.68%的股权。

2011年10月,中新投资管理有限公司以常立强、中科华研究院和大亚湾研究院为被告,向北京市朝阳区人民法院提起诉讼,要求:(1)确认常立强与中科华研究院于2009年3月签订的《出资转让协议书》无效;(2)判令常立强与中科华研究院返还中新投资管理有限公司对大亚湾研究院44.68%的股权;(3)判令三被告配合中新投资管理有限公司将大亚湾研究院的名称、章程等变更至2008年12月18日状态。中科华研究院发现,中新投资管理有限公司提交的起诉证据中有一份(2011)朝执监字第7326号《民事裁定书》(以下简称“7326号裁定书”),而7326号裁定书的内容是撤销10592号裁定书(原法院强制执行纸业公司股权的裁定书)。由于此前从未收到上述7326号裁定书,中科华研究院获悉该裁定书内容后于2011年10月27日向北京市朝阳区人民法院和北京市第二中级人民法院递交了针对该裁定的执行异议复议申请书,未获得正式回复;同时于2011年10月27日向北京市朝阳区人民法院递交了关于后一个诉讼案件的中止审理申请书,请求法院在前一个执行异议案件未了之前中止审理后一个诉讼案件,该申请也未获得正式回复。

2011年12月1日,北京市朝阳区人民法院开庭审理该案,常立强提出申请国家赔偿,而该案中北京市朝阳区人民法院作为国家赔偿的被申请对象应回避该案。2011年12月30日,北京市朝阳区人民法院通知将该案件移送北京市东城区人民法院审理。2012年4月,北京市东城区人民法院将该案件移送北京市第二中级人民法院,申请由北京市第二中级人民法院指定管辖。

2012年12月,北京市东城区人民法院开庭审理该案并作出判决,驳回中新投资管理有限公司的诉讼请求。中新投资管理有限公司向北京市第二中级人民法院提起上诉。

2013年5月,北京市第二中级人民法院经审理作出裁定,撤销北京市东城区人民法院作出的上述判决,发回北京市东城区人民法院重审。重审期间,被告常立强因病死亡,人民法院裁定中止审理,后常立强的继承人卢舒彦(常立强之妻)、卢冠良(常立强之子)参加诉讼,案件恢复审理。

2016年11月,北京市东城区人民法院经开庭审理并作出判决,确认常立强

与中广核研究院有限公司（变更前原名称为“中科华核电技术研究院有限公司”）于 2009 年 3 月签订的《出资转让协议书》涉及处分原登记在中新投资管理有限公司名下的大亚湾研究院 44.68%的股权无效，判令中广核研究院有限公司将其持有的大亚湾研究院 44.68%的股权变更登记至中新投资管理有限公司名下。中广核研究院有限公司以及被告卢舒彦、卢冠良、大亚湾研究院不服上述判决，已向北京市第二中级人民法院提起上诉，该案仍在二审程序中。

本所律师认为，发行人上述诉讼案件标的额占发行人净资产额比例较小，不会对本次发行构成实质性障碍。

3. 重大承诺

根据发行人 2016 年度审计报告、募集说明书，截至 2016 年末，发行人及其子公司涉及的主要承诺事项为经营租赁承诺与资本承诺。其中经营租赁承诺为与出租方签订经营租赁合同时作出的履行承诺，资本承诺是指向第三方作出的关于购建长期资产的承诺或对大额分包事项的承诺。具体情况如下：

经营租赁承诺	不可撤销经营租赁的最低租赁付款额：	2016 年末（单位：元）
	资产负债表日后第一年	177,615,454.66
	资产负债表日后第二年	158,290,930.72
	资产负债表日后第三年	109,654,807.28
	以后年度	292,960,073.98
	合计	738,521,266.64
资本承诺	资本承诺	2016 年末（单位：元）
	购建长期资产的承诺	1,993,389,143.28
	大额发包合同	2,570,389,958.89
	合计	4,563,779,102.17

本所律师认为，上述承诺是发行人基于正常生产经营需要所作出，不违反中国法律的强制性规定，不会对本次发行构成实质性障碍。

4. 根据发行人确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内子公司不存在可能对本次发行构成实质性障碍的其他或有事项。

（七）重大资产重组情况

根据发行人提供的资料、发行人确认并经本所律师适当核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其合并范围内子公司近三年进行的购买、出售的资产总额占公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到 50%以上或购买、出售的资产在最近一个会计年度所产生的营业收入占公司同期经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 50%以上或购买、出售的资产净额占公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 50%以上的资产重组如下（该等“资产重组”界定标准为包含关联交易的披露口径）：

2016 年 9 月 25 日，中广核集团与发行人签订了《关于广西防城港核电有限公司 61%股权、中广核陆丰核电有限公司 100%股权、中广核工程有限公司 100%股权的股权转让协议》（以下简称“《股权转让协议》”）。根据该协议，发行人以现金收购中广核集团持有的防城港核电 61%的股权、陆丰核电 100%的股权、工程公司 100%的股权；股权转让价格为上述股权的评估价值人民币 992,050.05 万元，但最终转让价格须以中广核集团备案的评估结果为准；发行人向中广核集团支付的最终价款应根据股权转让价格和协议所述过渡期间调整事项进行确定，该等最终价款应符合中国法律法规及规范性文件的规定。

2016 年 9 月 23 日，中广核集团对北京中企华资产评估有限责任公司于 2016 年 9 月 12 日出具的中企华评报字（2016）第 1208-01 号、中企华评报字（2016）第 1208-02 号和中企华评报字（2016）第 1208-03 号《评估报告》进行了备案，截至评估基准日，防城港核电 61%的股权、工程公司 100%的股权、陆丰核电 100%的股权对应的净资产评估价值合计为 992,050.05 万元。

截至本法律意见书出具之日，防城港核电、陆丰核电、工程公司已经办理完毕股权转让的工商变更登记手续。

综上，发行人收购防城港核电 61%的股权、陆丰核电 100%的股权、工程公司 100%的股权已履行了必要的法律程序并办理了相应的工商变更登记手续，符合其时生效的相关法律、法规的规定。

（八）信用增进情况

本次发行不涉及信用增进的情况。

五、结论意见

综上所述，本所律师认为，发行人具备本次发行的主体资格，除尚需在交易商协会注册外，本次发行已符合《管理办法》、《业务指引》等法律、法

规、规范性文件的相关规定，不存在未披露的重大潜在法律风险。

本法律意见书正本壹式肆份，经本所律师签字并加盖本所公章后生效。

（以下无正文，下接签署页）

本页无正文
为
国浩律师（深圳）事务所
关于
中国广核电力股份有限公司
发行 2017 年度第一期中期票据
之
法律意见书
的
签署页

事務所
ENZHEN)
1 章



国浩律师（深圳）事务所

经办律师： 丁明明
丁明明

负责人： 张敬前
张敬前

经办律师： 祁丽
祁 丽

2017 年 8 月 24 日

国浩律师（深圳）事务所

关于

中国广核电力股份有限公司

发行 2017 年度第二期中期票据

之

法律意见书

國浩律
GRANDALL

騎縫



北京·上海·深圳·杭州·广州·昆明·天津·成都·宁波·福州·西安·南京·南宁·济南·重庆·
Beijing · Shanghai · Shenzhen · Hangzhou · Guangzhou · Kunming · Tianjin · Chengdu · Ningbo · Fuzhou · Xi'an · Nanjing · Nanning · Jinan · Chongqing ·

苏州·长沙·太原·武汉·香港·巴黎·马德里·硅谷
Suzhou · Changsha · Taiyuan · Wuhan · Hongkong · Paris · Madrid · Silicon Valley

深圳市深南大道 6008 号特区报业大厦 24 层 邮编：518034
24/F, Special Zone Press Tower, 6008 Shennan Avenue, Shenzhen, Guangdong Province 518034, China

电话/Tel: (+86)(755) 8351 5666 传真/Fax: (+86)(755) 8351 5333

网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

2017 年 8 月

目 录

引 言	3
正 文	5
一、 发行主体	5
二、 发行程序	6
三、 发行文件及发行有关机构	7
四、 与本次发行有关的重大法律事项及潜在法律风险	9
五、 结论意见	14

致：中国广核电力股份有限公司

关于
中国广核电力股份有限公司
发行 2017 年度第二期中期票据
之
法律意见书

GLG/SZ/A3245/FY/2017-120

引 言

国浩律师（深圳）事务所根据中国广核电力股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”）的委托，担任发行人在中华人民共和国境内（以下简称“中国”）申请注册 25 亿元中期票据并在注册后发行 2017 年度第二期 10 亿元人民币中期票据（以下简称“本次发行”）的专项法律顾问。

本所律师根据《中华人民共和国公司法》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》（以下简称“《管理办法》”）、《银行间债券市场非金融企业中期票据业务指引》（以下简称“《业务指引》”）、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具发行注册规则》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具募集说明书指引》（以下简称“《募集说明书指引》”）、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具中介服务规则》等法律、法规、规范性文件的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人本次发行的合法、合规性进行了充分的核查，现出具本法律意见书。

为出具本法律意见书，本所律师对发行人本次发行的主体资格和所应具备的条件进行了审查，查阅了本所律师认为出具本法律意见书所应查阅的文件和资料，听取了发行人就有关事实的陈述和说明。

本所及本所律师对本法律意见书的出具特作如下声明：

本所律师系根据本法律意见书出具日期以前已经发生的或存在的事实和我国现行法律、法规和规则指引发表法律意见；已严格履行法定职责，遵循勤勉尽责和诚实信用原则，对本次发行的合法合规性进行了充分的尽职调

查，保证法律意见书不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。

本法律意见书仅就与本次发行有关的中国法律问题发表法律意见，并不对有关会计、审计、资信评级等非法律专业事项发表评论。在本法律意见书中涉及会计、审计、资信评级等内容时，本所均严格按照有关中介机构出具的报告进行引述，该等引述并不意味着本所律师对其真实性和准确性作出任何明示或默示的保证，且对于这些内容本所律师并不具备核查和作出判断的合法资格。

发行人已保证和承诺，发行人所提供的文件和所作的陈述和说明是完整的、真实的和有效的，有关文件原件及其签字和印章是真实的，且一切足以影响出具本法律意见书的事实和文件均已向本所进行如实、完整披露，而无任何隐瞒、疏漏之处。

对于出具本法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所依赖于政府有关主管部门、发行人或者其他有关机构出具的证明文件出具本法律意见书。

本法律意见书仅供发行人为本次发行之目的使用，不得用作任何其他目的。

本所同意将本法律意见书作为发行人本次发行的必备法律文件，随同其他材料一同报送；愿意作为公开披露文件，并承担相应的法律责任。

本所按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神出具法律意见如下：

正 文

一、发行主体

(一) 发行人具有法人资格

根据深圳市市场监督管理局（以下简称“深圳市监局”）核发的《营业执照》、深圳市监局公开信息及发行人公司章程，发行人的基本情况如下：

企业名称：中国广核电力股份有限公司

住所：深圳市福田区深南大道 2002 号中广核大厦南楼 18 楼

法定代表人：张善明

认缴注册资本总额：454.4875 亿元

实收资本总额：454.4875 亿元

经营范围：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。

成立日期：2014 年 3 月 25 日

营业期限：永续经营

综上，本所律师认为，发行人具有法人资格。

(二) 发行人为非金融企业

根据深圳市监局公开信息及发行人公司章程，发行人经营范围为“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”。

综上，本所律师认为，发行人为非金融企业。

(三) 发行人为交易商协会会员

根据中国银行间市场交易商协会（以下简称“交易商协会”）公开披露的信息，发行人为交易商协会会员。

(四) 发行人历史沿革合法合规

发行人经国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）以《关于设立中国广核电力股份有限公司的批复》（国资改革[2014]123号）批准，由中国广核集团有限公司（以下简称“中广核集团”）、广东恒健投资控股有限公司和中国核工业集团公司发起设立，于2014年3月25日取得深圳市监局核发的《企业法人营业执照》（注册号：440301109037551），设立时认缴注册资本总额为353亿元人民币。

经中国证券监督管理委员会《关于核准中国广核电力股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2014]1165号）批准，发行人于2014年12月10日首次公开发行境外上市外资股H股并在香港联合交易所有限公司主板上市。截至2014年12月22日，发行人公开发行101.4875亿股H股（超额配售权行使后）。上述发行完成后，发行人总股本增加至454.4875亿股。发行人于2016年6月14日办理完毕注册资本变更的工商变更登记手续。

综上，发行人历史沿革合法合规。

（五） 发行人依法有效存续

根据发行人确认并经本所律师适当核查，截至本法律意见书出具之日，发行人依法有效存续，不存在根据法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》规定应当终止的情形。

本所律师认为，发行人为在中国境内依法设立并有效存续的具有法人资格的非金融企业，不存在根据法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》规定应当终止的情形，且为交易商协会会员，符合《管理办法》、《业务指引》等的规定，具备本次发行的主体资格。

二、发行程序

（一） 2016年11月16日，发行人临时股东大会审议通过了《发行中长期债券的议案》，同意公司注册发行中期票据等，注册额度不超过人民币100亿元，可分次核准或注册，分次发行，募集资金用于偿还公司债务、补充流动资金或项目投资建设；并授权公司财务总监在上述批准范围内，根据市场状况决策各项具体注册发行安排，授权期限至2020年12月31日止。

本所律师认为，发行人有权机构已依法定程序作出发行债务融资工具的决议，决议的内容与程序合法合规。

（二） 发行人本次发行尚需在交易商协会注册后在注册额度内发行。

三、发行文件及发行有关机构

(一) 募集说明书

发行人按照《募集说明书指引》等相关要求在主承销商的协助下为本次发行编制了《中国广核电力股份有限公司 2017 年度第二期中期票据募集说明书》(以下简称“《募集说明书》”),其发行方案如下:

名称:中国广核电力股份有限公司 2017 年度第二期中期票据

期限:5 年

票面金额:人民币壹佰元(RMB100 元)

注册金额:人民币贰拾伍亿元(RMB2,500,000,000 元)

本期发行金额:人民币壹拾亿元(RMB1,000,000,000 元)

发行方式:由联席主承销商组织承销团,通过簿记建档、集中配售的方式在全国银行间债券市场公开发行

托管方式:实名记账式

兑付方式:通过上海清算所代理完成兑付

担保情况:无担保

《募集说明书》主要包括:风险提示及说明、发行条款、募集资金用途、发行人基本情况、发行人主要财务状况、发行人的资信情况、本期中期票据的担保情况、税项、信息披露安排、投资者保护机制、发行有关机构等。

本所律师认为,《募集说明书》是按照《募集说明书指引》等要求编制,其内容符合有关信息披露的规定。

(二) 信用评级

评级机构中诚信国际信用评级有限责任公司(以下简称“中诚信”)于 2017 年 5 月 19 日出具了《中国广核电力股份有限公司 2017 年度第二期中期票据信用评级报告》(信评委函字[2017]0516D 号),评定发行人主体信用等级为 AAA,“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第二期中期票据”的债项信用等级为 AAA。

中诚信国际现持有北京市工商行政管理局核发的《营业执照》(统一社会信用代码:9111000071092067XR)。根据中国人民银行《关于中国诚信证券评估有限公司等机构从事企业债券信用评级业务资格的通知》(银发[1997]547 号)及中国人民银行办公厅《关于中诚信国际信用评级有限责任公

司承接中国诚信证券评估有限公司信用评级业务的函》（银办函[2000]162号），中诚信具有经中国人民银行认可的企业债券资信评级资格。根据交易商协会公开披露的信息，中诚信为交易商协会会员。根据发行人确认并经本所律师适当核查，中诚信与发行人不存在关联关系。

本所律师认为，本次发行的评级机构中诚信具备出具评级报告的相关资质，且与发行人不存在关联关系。

（三） 法律意见书

根据发行人的委托，本所担任本次发行的专项法律顾问并出具法律意见书。本所现持有广东省司法厅核发的《律师事务所执业许可证》（证号：24403199410326839），并已通过 2015 年度检查考核。根据交易商协会公开披露的信息，本所为交易商协会会员。

本次发行的经办律师丁明明律师现持有执业证号为 14403200911246566 的《律师执业证》、祁丽律师现持有执业证号为 14403200811627222 的《律师执业证》，均具备相应执业资格。

本所律师认为，本次发行的专项法律顾问具备出具法律意见书的相关资质，经办律师具备执业资格，本所及经办律师与发行人不存在关联关系。

（四） 审计报告

德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“德勤华永”）及其深圳分所为发行人出具了 2014 年度、2015 年度、2016 年度《审计报告》。

德勤华永及其深圳分所现持有工商行政管理部门核发的《营业执照》、财政部核发的《会计师事务所执业证书》及财政部和中国证监会核发的《会计师事务所证券、期货相关业务许可证》。根据交易商协会公开披露的信息，德勤华永为交易商协会会员。根据发行人确认并经本所律师适当核查，德勤华永及其深圳分所与发行人不存在关联关系。

审计报告经办注册会计师杨誉民、贺日新在签署审计报告时均持有《注册会计师证书》，具备在中国进行注册会计师执业的资格。根据发行人确认并经本所律师适当核查，经办注册会计师与发行人不存在关联关系。

本所律师认为，本次发行的审计机构德勤华永及其深圳分所具备出具审计报告的相关资质，经办注册会计师具备执业资格，德勤华永及其深圳分所、经办注册会计师与发行人不存在关联关系。

（五） 主承销商

本次发行的联席主承销商是上海浦东发展银行股份有限公司（以下简称

“浦发银行”)和国家开发银行股份有限公司(以下简称“国开行”)。

经本所律师适当核查,浦发银行现持有上海市工商行政管理局核发的《营业执照》(统一社会信用代码:9131000013221158XC)及中国银行业监督管理委员会(以下简称“银监会”)核发的《金融许可证》(机构编码:B0015H131000001)。根据中国人民银行下发的《关于交通银行等6家商业银行从事短期融资券主承销业务的通知》(银发[2005]174号),浦发银行具备担任本次发行主承销商的资质。根据交易商协会公开披露的信息,浦发银行为交易商协会会员。根据发行人的说明并经本所律师适当核查,浦发银行与发行人不存在关联关系。

经本所律师适当核查,国开行现持有国家工商总局核发的《企业法人营业执照》(注册号:100000000016686)及银监会核发的《金融许可证》(机构编码为B0999H111000001)。根据中国人民银行于2005年9月5日下发的《关于国家开发银行从事短期融资券主承销业务的通知》(银发[2005]232号),国开行具备担任本次发行主承销商的资质。根据交易商协会公开披露的信息,国开行为交易商协会会员。根据发行人的说明并经本所律师适当核查,国开行与发行人不存在关联关系。

本所律师认为,本次发行的联席主承销商浦发银行和国开行具备担任本次发行主承销商的相关资质,且与发行人不存在关联关系。

四、与本次发行有关的重大法律事项及潜在法律风险

(一) 注册及发行金额

根据《募集说明书》及发行人确认,截至本法律意见书出具之日,发行人待偿还企业债券余额为85亿元人民币,待偿还中期票据余额为0元人民币。发行人本次注册金额为25亿元人民币,本次拟发行金额为10亿元人民币;另外,发行人计划同时发行2017年度第一期中期票据金额为10亿元人民币、2017年度第三期中期票据金额为10亿元人民币、2017年度第四期中期票据金额为10亿元人民币。上述四期中期票据全部发行完成后,发行人中期票据待偿还余额为40亿元人民币,占发行人截至2016年12月31日经审计的净资产(按合并报表计算)及截至2017年3月31日未经审计的净资产(按合并报表计算)均未超过40%,符合《业务指引》第四条的规定。

(二) 募集资金用途

根据《募集说明书》并经本所律师适当核查,本次发行募集资金将用于偿还借款,符合《业务指引》第五条及国家产业政策的规定。

（三） 发行人治理情况

根据发行人的说明、《公司章程》并经本所律师适当核查，发行人建立了股东会、董事会、监事会等组织机构；发行人制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》，发行人股东大会、董事会等组织机构及上述议事规则合法合规、符合公司章程；发行人董事、监事和高级管理人员的任职合法合规，符合公司章程，不存在公务员兼职情形。

（四） 业务运营情况

1. 根据发行人确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内重要子公司经营范围、业务符合法律、法规的规定，符合国家相关政策；发行人及其合并范围内重要子公司近三年不存在因安全生产、环境保护、产品质量、纳税等受到对其生产经营产生重大不利影响的重大行政处罚的情形；发行人本次发行不会因发行人业务运营或其他原因受到限制。

2. 发行人主要在建核电工程

根据发行人 2016 年度审计报告、募集说明书、发行人的确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内重要子公司主要在建核电工程如下表所列示：

工程名称	立项审批情况
阳江核电工程项目	发改能源[2008]3410 号
台山核电一期工程	发改能源[2009]2696 号
防城港核电二期工程	发改能源[2015]3028 号

根据发行人确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内重要子公司上述在建核电工程均取得了投资主管部门的立项批准，符合国家相关法律、法规及国家相关政策的规定。

（五） 受限资产情况

根据发行人 2016 年度审计报告、募集说明书、发行人提供的资料、发行人确认并经本所律师适当核查，截至 2016 年末，发行人及其合并范围内子公司主要资产受限情况如下：

受限资产原因	类别	账面价值（元）
--------	----	---------

用于担保的资产	应收账款	1,803,952,697.45
	辽宁红沿河核电有限公司股权质押	4,188,964,953.44
	固定资产	505,026,645.82
	无形资产	88,910,649.04
其他原因造成所有权受到限制的资产	货币资金	6,400,208.25
	固定资产	16,554,150,163.98
	无形资产	28,018,135.50
合计		23,175,423,453.48

发行人及其合并范围内子公司所有权受限制资产主要是为向银行等金融机构融资而设置的抵押、质押、作出的资产处置限制的承诺以及作为供应商根据供销合同存放于银行的保函保证金等。

本所律师认为，上述资产受限的情形系因发行人及其合并范围内子公司基于正常生产经营所必要的融资行为以及作为供应商根据供销合同而发生，不违反中国相关法律规定，对本次发行不会构成实质性不利影响。

(六) 或有事项

1. 对外担保

根据发行人说明并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内子公司不存在为发行人及其合并范围内子公司以外的企业提供担保的情形。

2. 未决诉讼（仲裁）

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其合并范围内子公司重大未决诉讼情况如下：

2008年11月，常立强起诉中国包装纸业投资有限公司（以下简称“纸业公司”），要求其偿还所欠740,167元债务。经法院调解，纸业公司同意偿还债务。后因纸业公司未按期偿还债务，常立强申请强制执行。北京市朝阳区人民法院于2008年12月发出强制执行裁定书，根据常立强和纸业公司达成的和解协议，将纸业公司全部股权执行到常立强名下，以折抵债权。由此，常立强取得了纸业公司全部股权，并在北京市朝阳区工商行政管理局进行了工商变更登记。

2009年3月，常立强与中科华核电技术研究院有限公司（以下简称“中科华

研究院”)洽谈该股权收购项目时,中科华研究院同意从常立强处受让纸业公司的全部股权。之后纸业公司更名为中国大亚湾核电技术研究院有限公司(以下简称“大亚湾研究院”),中科华研究院持有其全部股权。

2009年12月,中新投资管理有限公司向北京市朝阳区人民法院提出执行异议,认为其错误执行了其对大亚湾研究院44.68%的股权,请求:认定大亚湾研究院与常立强达成的执行和解协议无效;撤销《强制执行裁定书》,实行执行回转;裁定中科华研究院直接向其返还大亚湾研究院44.68%的股权。

2011年10月,中新投资管理有限公司以常立强、中科华研究院和大亚湾研究院为被告,向北京市朝阳区人民法院提起诉讼,要求:(1)确认常立强与中科华研究院于2009年3月签订的《出资转让协议书》无效;(2)判令常立强与中科华研究院返还中新投资管理有限公司对大亚湾研究院44.68%的股权;(3)判令三被告配合中新投资管理有限公司将大亚湾研究院的名称、章程等变更至2008年12月18日状态。中科华研究院发现,中新投资管理有限公司提交的起诉证据中有一份(2011)朝执监字第7326号《民事裁定书》(以下简称“7326号裁定书”),而7326号裁定书的内容是撤销10592号裁定书(原法院强制执行纸业公司股权的裁定书)。由于此前从未收到上述7326号裁定书,中科华研究院获悉该裁定书内容后于2011年10月27日向北京市朝阳区人民法院和北京市第二中级人民法院递交了针对该裁定的执行异议复议申请书,未获得正式回复;同时于2011年10月27日向北京市朝阳区人民法院递交了关于后一个诉讼案件的中止审理申请书,请求法院在前一个执行异议案件未了之前中止审理后一个诉讼案件,该申请也未获得正式回复。

2011年12月1日,北京市朝阳区人民法院开庭审理该案,常立强提出申请国家赔偿,而该案中北京市朝阳区人民法院作为国家赔偿的被申请对象应回避该案。2011年12月30日,北京市朝阳区人民法院通知将该案件移送北京市东城区人民法院审理。2012年4月,北京市东城区人民法院将该案件移送 to 北京市第二中级人民法院,申请由北京市第二中级人民法院指定管辖。

2012年12月,北京市东城区人民法院开庭审理该案并作出判决,驳回中新投资管理有限公司的诉讼请求。中新投资管理有限公司向北京市第二中级人民法院提起上诉。

2013年5月,北京市第二中级人民法院经审理作出裁定,撤销北京市东城区人民法院作出的上述判决,发回北京市东城区人民法院重审。重审期间,被告常立强因病死亡,人民法院裁定中止审理,后常立强的继承人卢舒彦(常立强之妻)、卢冠良(常立强之子)参加诉讼,案件恢复审理。

2016年11月,北京市东城区人民法院经开庭审理并作出判决,确认常立强

与中广核研究院有限公司（变更前原名称为“中科华核电技术研究院有限公司”）于 2009 年 3 月签订的《出资转让协议书》涉及处分原登记在中新投资管理有限公司名下的大亚湾研究院 44.68%的股权无效，判令中广核研究院有限公司将其持有的大亚湾研究院 44.68%的股权变更登记至中新投资管理有限公司名下。中广核研究院有限公司以及被告卢舒彦、卢冠良、大亚湾研究院不服上述判决，已向北京市第二中级人民法院提起上诉，该案仍在二审程序中。

本所律师认为，发行人上述诉讼案件标的额占发行人净资产额比例较小，不会对本次发行构成实质性障碍。

3. 重大承诺

根据发行人 2016 年度审计报告、募集说明书，截至 2016 年末，发行人及其子公司涉及的主要承诺事项为经营租赁承诺与资本承诺。其中经营租赁承诺为与出租方签订经营租赁合同时作出的履行承诺，资本承诺是指向第三方作出的关于购建长期资产的承诺或对大额分包事项的承诺。具体情况如下：

经营租赁承诺	不可撤销经营租赁的最低租赁付款额：	2016 年末（单位：元）
	资产负债表日后第一年	177,615,454.66
	资产负债表日后第二年	158,290,930.72
	资产负债表日后第三年	109,654,807.28
	以后年度	292,960,073.98
	合计	738,521,266.64
资本承诺	资本承诺	2016 年末（单位：元）
	购建长期资产的承诺	1,993,389,143.28
	大额发包合同	2,570,389,958.89
	合计	4,563,779,102.17

本所律师认为，上述承诺是发行人基于正常生产经营需要所作出，不违反中国法律的强制性规定，不会对本次发行构成实质性障碍。

4. 根据发行人确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内子公司不存在可能对本次发行构成实质性障碍的其他或有事项。

（七）重大资产重组情况

根据发行人提供的资料、发行人确认并经本所律师适当核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其合并范围内子公司近三年进行的购买、出售的资产总额占公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到 50%以上或购买、出售的资产在最近一个会计年度所产生的营业收入占公司同期经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 50%以上或购买、出售的资产净额占公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 50%以上的资产重组如下（该等“资产重组”界定标准为包含关联交易的披露口径）：

2016 年 9 月 25 日，中广核集团与发行人签订了《关于广西防城港核电有限公司 61%股权、中广核陆丰核电有限公司 100%股权、中广核工程有限公司 100%股权的股权转让协议》（以下简称“《股权转让协议》”）。根据该协议，发行人以现金收购中广核集团持有的防城港核电 61%的股权、陆丰核电 100%的股权、工程公司 100%的股权；股权转让价格为上述股权的评估价值人民币 992,050.05 万元，但最终转让价格须以中广核集团备案的评估结果为准；发行人向中广核集团支付的最终价款应根据股权转让价格和协议所述过渡期间调整事项进行确定，该等最终价款应符合中国法律法规及规范性文件的规定。

2016 年 9 月 23 日，中广核集团对北京中企华资产评估有限责任公司于 2016 年 9 月 12 日出具的中企华评报字（2016）第 1208-01 号、中企华评报字（2016）第 1208-02 号和中企华评报字（2016）第 1208-03 号《评估报告》进行了备案，截至评估基准日，防城港核电 61%的股权、工程公司 100%的股权、陆丰核电 100%的股权对应的净资产评估价值合计为 992,050.05 万元。

截至本法律意见书出具之日，防城港核电、陆丰核电、工程公司已经办理完毕股权转让的工商变更登记手续。

综上，发行人收购防城港核电 61%的股权、陆丰核电 100%的股权、工程公司 100%的股权已履行了必要的法律程序并办理了相应的工商变更登记手续，符合其时生效的相关法律、法规的规定。

（八）信用增进情况

本次发行不涉及信用增进的情况。

五、结论意见

综上所述，本所律师认为，发行人具备本次发行的主体资格，除尚需在交易商协会注册外，本次发行已符合《管理办法》、《业务指引》等法律、法

规、规范性文件的相关规定，不存在未披露的重大潜在法律风险。

本法律意见书正本壹式肆份，经本所律师签字并加盖本所公章后生效。

（以下无正文，下接签署页）

本页无正文
为
国浩律师（深圳）事务所
关于
中国广核电力股份有限公司
发行 2017 年度第二期中期票据
之
法律意见书
的
签署页

所
ZHEN)

章



国浩律师（深圳）事务所

经办律师： 丁明明
丁明明

负责人： 张敬前
张敬前

经办律师： 祁丽
祁 丽

2017 年 8 月 24 日

国浩律师（深圳）事务所

关于

中国广核电力股份有限公司

发行 2017 年度第三期中期票据

之

法律意见书



北京·上海·深圳·杭州·广州·昆明·天津·成都·宁波·福州·西安·南京·南宁·济南·重庆·
Beijing · Shanghai · Shenzhen · Hangzhou · Guangzhou · Kunming · Tianjin · Chengdu · Ningbo · Fuzhou · Xi'an · Nanjing · Nanning · Jinan · Chongqing ·

苏州·长沙·太原·武汉·香港·巴黎·马德里·硅谷

Suzhou · Changsha · Taiyuan · Wuhan · Hongkong · Paris · Madrid · Silicon Valley

深圳市深南大道 6008 号特区报业大厦 24 层 邮编：518034
24/F, Special Zone Press Tower, 6008 Shennan Avenue, Shenzhen, Guangdong Province 518034, China

电话/Tel: (+86)(755) 8351 5666 传真/Fax: (+86)(755) 8351 5333

网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

2017 年 8 月



目 录

引 言	3
正 文	5
一、 发行主体	5
二、 发行程序	6
三、 发行文件及发行有关机构	7
四、 与本次发行有关的重大法律事项及潜在法律风险	9
五、 结论意见	14

致：中国广核电力股份有限公司

关于
中国广核电力股份有限公司
发行 2017 年度第三期中期票据
之
法律意见书

GLG/SZ/A3245/FY/2017-121

引 言

国浩律师（深圳）事务所根据中国广核电力股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”）的委托，担任发行人在中华人民共和国境内（以下简称“中国”）申请注册 25 亿元中期票据并在注册后发行 2017 年度第三期 10 亿元人民币中期票据（以下简称“本次发行”）的专项法律顾问。

本所律师根据《中华人民共和国公司法》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》（以下简称“《管理办法》”）、《银行间债券市场非金融企业中期票据业务指引》（以下简称“《业务指引》”）、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具发行注册规则》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具募集说明书指引》（以下简称“《募集说明书指引》”）、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具中介服务规则》等法律、法规、规范性文件的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人本次发行的合法、合规性进行了充分的核查，现出具本法律意见书。

为出具本法律意见书，本所律师对发行人本次发行的主体资格和所应具备的条件进行了审查，查阅了本所律师认为出具本法律意见书所应查阅的文件和资料，听取了发行人就有关事实的陈述和说明。

本所及本所律师对本法律意见书的出具特作如下声明：

本所律师系根据本法律意见书出具日期以前已经发生的或存在的事实和我国现行法律、法规和规则指引发表法律意见；已严格履行法定职责，遵循勤勉尽责和诚实信用原则，对本次发行的合法合规性进行了充分的尽职调

查，保证法律意见书不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。

本法律意见书仅就与本次发行有关的中国法律问题发表法律意见，并不对有关会计、审计、资信评级等非法律专业事项发表评论。在本法律意见书中涉及会计、审计、资信评级等内容时，本所均严格按照有关中介机构出具的报告进行引述，该等引述并不意味着本所律师对其真实性和准确性作出任何明示或默示的保证，且对于这些内容本所律师并不具备核查和作出判断的合法资格。

发行人已保证和承诺，发行人所提供的文件和所作的陈述和说明是完整的、真实的和有效的，有关文件原件及其签字和印章是真实的，且一切足以影响出具本法律意见书的事实和文件均已向本所进行如实、完整披露，而无任何隐瞒、疏漏之处。

对于出具本法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所依赖于政府有关主管部门、发行人或者其他有关机构出具的证明文件出具本法律意见书。

本法律意见书仅供发行人为本次发行之目的使用，不得用作任何其他目的。

本所同意将本法律意见书作为发行人本次发行的必备法律文件，随同其他材料一同报送；愿意作为公开披露文件，并承担相应的法律责任。

本所按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神出具法律意见如下：

正文

一、发行主体

(一) 发行人具有法人资格

根据深圳市市场监督管理局（以下简称“深圳市监局”）核发的《营业执照》、深圳市监局公开信息及发行人公司章程，发行人的基本情况如下：

企业名称：中国广核电力股份有限公司

住所：深圳市福田区深南大道 2002 号中广核大厦南楼 18 楼

法定代表人：张善明

认缴注册资本总额：454.4875 亿元

实收资本总额：454.4875 亿元

经营范围：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。

成立日期：2014 年 3 月 25 日

营业期限：永续经营

综上，本所律师认为，发行人具有法人资格。

(二) 发行人为非金融企业

根据深圳市监局公开信息及发行人公司章程，发行人经营范围为“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”。

综上，本所律师认为，发行人为非金融企业。

(三) 发行人为交易商协会会员

根据中国银行间市场交易商协会（以下简称“交易商协会”）公开披露的信息，发行人为交易商协会会员。

(四) 发行人历史沿革合法合规

发行人经国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）以《关于设立中国广核电力股份有限公司的批复》（国资改革[2014]123号）批准，由中国广核集团有限公司（以下简称“中广核集团”）、广东恒健投资控股有限公司和中国核工业集团公司发起设立，于2014年3月25日取得深圳市监局核发的《企业法人营业执照》（注册号：440301109037551），设立时认缴注册资本总额为353亿元人民币。

经中国证券监督管理委员会《关于核准中国广核电力股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2014]1165号）批准，发行人于2014年12月10日首次公开发行境外上市外资股H股并在香港联合交易所有限公司主板上市。截至2014年12月22日，发行人公开发行101.4875亿股H股（超额配售权行使后）。上述发行完成后，发行人总股本增加至454.4875亿股。发行人于2016年6月14日办理完毕注册资本变更的工商变更登记手续。

综上，发行人历史沿革合法合规。

（五） 发行人依法有效存续

根据发行人确认并经本所律师适当核查，截至本法律意见书出具之日，发行人依法有效存续，不存在根据法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》规定应当终止的情形。

本所律师认为，发行人为在中国境内依法设立并有效存续的具有法人资格的非金融企业，不存在根据法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》规定应当终止的情形，且为交易商协会会员，符合《管理办法》、《业务指引》等的规定，具备本次发行的主体资格。

二、发行程序

（一） 2016年11月16日，发行人临时股东大会审议通过了《发行中及长期债券的议案》，同意公司注册发行中期票据等，注册额度不超过人民币100亿元，可分次核准或注册，分次发行，募集资金用于偿还公司债务、补充流动资金或项目投资建设；并授权公司财务总监在上述批准范围内，根据市场状况决策各项具体注册发行安排，授权期限至2020年12月31日止。

本所律师认为，发行人有权机构已依法定程序作出发行债务融资工具的决议，决议的内容与程序合法合规。

（二） 发行人本次发行尚需在交易商协会注册后在注册额度内发行。

三、发行文件及发行有关机构

(一) 募集说明书

发行人按照《募集说明书指引》等相关要求在主承销商的协助下为本次发行编制了《中国广核电力股份有限公司 2017 年度第三期中期票据募集说明书》(以下简称“《募集说明书》”),其发行方案如下:

名称:中国广核电力股份有限公司 2017 年度第三期中期票据

期限:5 年

票面金额:人民币壹佰元(RMB100 元)

注册金额:人民币贰拾伍亿元(RMB2,500,000,000 元)

本期发行金额:人民币壹拾亿元(RMB1,000,000,000 元)

发行方式:由联席主承销商组织承销团,通过簿记建档、集中配售的方式在全国银行间债券市场公开发行

托管方式:实名记账式

兑付方式:通过上海清算所代理完成兑付

担保情况:无担保

《募集说明书》主要包括:风险提示及说明、发行条款、募集资金用途、发行人基本情况、发行人主要财务状况、发行人的资信情况、本期中期票据的担保情况、税项、信息披露安排、投资者保护机制、发行有关机构等。

本所律师认为,《募集说明书》是按照《募集说明书指引》等要求编制,其内容符合有关信息披露的规定。

(二) 信用评级

评级机构中诚信国际信用评级有限责任公司(以下简称“中诚信”)于 2017 年 5 月 19 日出具了《中国广核电力股份有限公司 2017 年度第三期中期票据信用评级报告》(信评委函字[2017]0517D 号),评定发行人主体信用等级为 AAA,“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第三期中期票据”的债项信用等级为 AAA。

中诚信国际现持有北京市工商行政管理局核发的《营业执照》(统一社会信用代码:9111000071092067XR)。根据中国人民银行《关于中国诚信证券评估有限公司等机构从事企业债券信用评级业务资格的通知》(银发[1997]547 号)及中国人民银行办公厅《关于中诚信国际信用评级有限责任公

司承接中国诚信证券评估有限公司信用评级业务的函》（银办函[2000]162号），中诚信具有经中国人民银行认可的企业债券资信评级资格。根据交易商协会公开披露的信息，中诚信为交易商协会会员。根据发行人确认并经本所律师适当核查，中诚信与发行人不存在关联关系。

本所律师认为，本次发行的评级机构中诚信具备出具评级报告的相关资质，且与发行人不存在关联关系。

（三） 法律意见书

根据发行人的委托，本所担任本次发行的专项法律顾问并出具法律意见书。本所现持有广东省司法厅核发的《律师事务所执业许可证》（证号：24403199410326839），并已通过 2015 年度检查考核。根据交易商协会公开披露的信息，本所为交易商协会会员。

本次发行的经办律师丁明明律师现持有执业证号为 14403200911246566 的《律师执业证》、祁丽律师现持有执业证号为 14403200811627222 的《律师执业证》，均具备相应执业资格。

本所律师认为，本次发行的专项法律顾问具备出具法律意见书的相关资质，经办律师具备执业资格，本所及经办律师与发行人不存在关联关系。

（四） 审计报告

德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“德勤华永”）及其深圳分所为发行人出具了 2014 年度、2015 年度、2016 年度《审计报告》。

德勤华永及其深圳分所现持有工商行政管理部门核发的《营业执照》、财政部核发的《会计师事务所执业证书》及财政部和中国证监会核发的《会计师事务所证券、期货相关业务许可证》。根据交易商协会公开披露的信息，德勤华永为交易商协会会员。根据发行人确认并经本所律师适当核查，德勤华永及其深圳分所与发行人不存在关联关系。

审计报告经办注册会计师杨誉民、贺日新在签署审计报告时均持有《注册会计师证书》，具备在中国进行注册会计师执业的资格。根据发行人确认并经本所律师适当核查，经办注册会计师与发行人不存在关联关系。

本所律师认为，本次发行的审计机构德勤华永及其深圳分所具备出具审计报告的相关资质，经办注册会计师具备执业资格，德勤华永及其深圳分所、经办注册会计师与发行人不存在关联关系。

（五） 主承销商

本次发行的联席主承销商是中国工商银行股份有限公司（以下简称“工

商银行”)和中国民生银行股份有限公司(以下简称“民生银行”)。

经本所律师适当核查,工商银行现持有国家工商行政管理总局核发的《营业执照》(统一社会信用代码:91100000100003962T)及中国银行业监督管理委员会(以下简称“银监会”)核发的《金融许可证》(机构编码:B0001H111000001)。根据中国人民银行于2005年5月25日下发的《关于中国工商银行等12家金融机构从事短期融资券承销业务的通知》(银发[2005]133号),工商银行具备担任本次发行主承销商的资质。根据交易商协会公开披露的信息,工商银行为交易商协会会员。根据发行人的说明并经本所律师适当核查,工商银行与发行人不存在关联关系。

经本所律师适当核查,民生银行现持有北京市工商行政管理局核发的《营业执照》(统一社会信用代码:91110000100018988F)及银监会核发的《金融许可证》(机构编码为B0009H111000001)。根据中国人民银行下发的《关于交通银行等6家商业银行从事短期融资券主承销业务的通知》(银发[2005]174号),民生银行具备担任本次发行主承销商的资质。根据交易商协会公开披露的信息,民生银行为交易商协会会员。根据发行人的说明并经本所律师适当核查,民生银行与发行人不存在关联关系。

本所律师认为,本次发行的联席主承销商工商银行和民生银行具备担任本次发行主承销商的相关资质,且与发行人不存在关联关系。

四、与本次发行有关的重大法律事项及潜在法律风险

(一) 注册及发行金额

根据《募集说明书》及发行人确认,截至本法律意见书出具之日,发行人待偿还企业债券余额为85亿元人民币,待偿还中期票据余额为0元人民币。发行人本次注册金额为25亿元人民币,本次拟发行金额为10亿元人民币;另外,发行人计划同时发行2017年度第一期中期票据金额为10亿元人民币、2017年度第二期中期票据金额为10亿元人民币、2017年度第四期中期票据金额为10亿元人民币。上述四期中期票据全部发行完成后,发行人中期票据待偿还余额为40亿元人民币,占发行人截至2016年12月31日经审计的净资产(按合并报表计算)及截至2017年3月31日未经审计的净资产(按合并报表计算)均未超过40%,符合《业务指引》第四条的规定。

(二) 募集资金用途

根据《募集说明书》并经本所律师适当核查,本次发行募集资金将用于偿还借款,符合《业务指引》第五条及国家产业政策的规定。

(三) 发行人治理情况

根据发行人的说明、《公司章程》并经本所律师适当核查，发行人建立了股东会、董事会、监事会等组织机构；发行人制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》，发行人股东大会、董事会等组织机构及上述议事规则合法合规、符合公司章程；发行人董事、监事和高级管理人员的任职合法合规，符合公司章程，不存在公务员兼职情形。

(四) 业务运营情况

1. 根据发行人确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内重要子公司经营范围、业务符合法律、法规的规定，符合国家相关政策；发行人及其合并范围内重要子公司近三年不存在因安全生产、环境保护、产品质量、纳税等受到对其生产经营产生重大不利影响的重大行政处罚的情形；发行人本次发行不会因发行人业务运营或其他原因受到限制。

2. 发行人主要在建核电工程

根据发行人 2016 年度审计报告、募集说明书、发行人的确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内重要子公司主要在建核电工程如下表所列示：

工程名称	立项审批情况
阳江核电工程项目	发改能源[2008]3410 号
台山核电一期工程	发改能源[2009]2696 号
防城港核电二期工程	发改能源[2015]3028 号

根据发行人确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内重要子公司上述在建核电工程均取得了投资主管部门的立项批准，符合国家相关法律、法规及国家相关政策的规定。

(五) 受限资产情况

根据发行人 2016 年度审计报告、募集说明书、发行人提供的资料、发行人确认并经本所律师适当核查，截至 2016 年末，发行人及其合并范围内子公司主要资产受限情况如下：

受限资产原因	类别	账面价值（元）
--------	----	---------

用于担保的资产	应收账款	1,803,952,697.45
	辽宁红沿河核电有限公司股权质押	4,188,964,953.44
	固定资产	505,026,645.82
	无形资产	88,910,649.04
其他原因造成所有权受到限制的资产	货币资金	6,400,208.25
	固定资产	16,554,150,163.98
	无形资产	28,018,135.50
合计		23,175,423,453.48

发行人及其合并范围内子公司所有权受限制资产主要是为向银行等金融机构融资而设置的抵押、质押、作出的资产处置限制的承诺以及作为供应商根据供销合同存放于银行的保函保证金等。

本所律师认为，上述资产受限的情形系因发行人及其合并范围内子公司基于正常生产经营所必要的融资行为以及作为供应商根据供销合同而发生，不违反中国相关法律规定，对本次发行不会构成实质性不利影响。

(六) 或有事项

1. 对外担保

根据发行人说明并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内子公司不存在为发行人及其合并范围内子公司以外的企业提供担保的情形。

2. 未决诉讼（仲裁）

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其合并范围内子公司重大未决诉讼情况如下：

2008年11月，常立强起诉中国包装纸业投资有限公司（以下简称“纸业公司”），要求其偿还所欠740,167元债务。经法院调解，纸业公司同意偿还债务。后因纸业公司未按期偿还债务，常立强申请强制执行。北京市朝阳区人民法院于2008年12月发出强制执行裁定书，根据常立强和纸业公司达成的和解协议，将纸业公司全部股权执行到常立强名下，以折抵债权。由此，常立强取得了纸业公司全部股权，并在北京市朝阳区工商行政管理局进行了工商变更登记。

2009年3月，常立强与中科华核电技术研究院有限公司（以下简称“中科华

研究院”)洽谈该股权收购项目时,中科华研究院同意从常立强处受让纸业公司的全部股权。之后纸业公司更名为中国大亚湾核电技术研究院有限公司(以下简称“大亚湾研究院”),中科华研究院持有其全部股权。

2009年12月,中新投资管理有限公司向北京市朝阳区人民法院提出执行异议,认为其错误执行了其对大亚湾研究院44.68%的股权,请求:认定大亚湾研究院与常立强达成的执行和解协议无效;撤销《强制执行裁定书》,实行执行回转;裁定中科华研究院直接向其返还大亚湾研究院44.68%的股权。

2011年10月,中新投资管理有限公司以常立强、中科华研究院和大亚湾研究院为被告,向北京市朝阳区人民法院提起诉讼,要求:(1)确认常立强与中科华研究院于2009年3月签订的《出资转让协议书》无效;(2)判令常立强与中科华研究院返还中新投资管理有限公司对大亚湾研究院44.68%的股权;(3)判令三被告配合中新投资管理有限公司将大亚湾研究院的名称、章程等变更至2008年12月18日状态。中科华研究院发现,中新投资管理有限公司提交的起诉证据中有一份(2011)朝执监字第7326号《民事裁定书》(以下简称“7326号裁定书”),而7326号裁定书的内容是撤销10592号裁定书(原法院强制执行纸业公司股权的裁定书)。由于此前从未收到上述7326号裁定书,中科华研究院获悉该裁定书内容后于2011年10月27日向北京市朝阳区人民法院和北京市第二中级人民法院递交了针对该裁定的执行异议复议申请书,未获得正式回复;同时于2011年10月27日向北京市朝阳区人民法院递交了关于后一个诉讼案件的中止审理申请书,请求法院在前一个执行异议案件未了之前中止审理后一个诉讼案件,该申请也未获得正式回复。

2011年12月1日,北京市朝阳区人民法院开庭审理该案,常立强提出申请国家赔偿,而该案中北京市朝阳区人民法院作为国家赔偿的被申请对象应回避该案。2011年12月30日,北京市朝阳区人民法院通知将该案件移送北京市东城区人民法院审理。2012年4月,北京市东城区人民法院将该案件移送至北京市第二中级人民法院,申请由北京市第二中级人民法院指定管辖。

2012年12月,北京市东城区人民法院开庭审理该案并作出判决,驳回中新投资管理有限公司的诉讼请求。中新投资管理有限公司向北京市第二中级人民法院提起上诉。

2013年5月,北京市第二中级人民法院经审理作出裁定,撤销北京市东城区人民法院作出的上述判决,发回北京市东城区人民法院重审。重审期间,被告常立强因病死亡,人民法院裁定中止审理,后常立强的继承人卢舒彦(常立强之妻)、卢冠良(常立强之子)参加诉讼,案件恢复审理。

2016年11月,北京市东城区人民法院经开庭审理并作出判决,确认常立强

与中广核研究院有限公司（变更前原名称为“中科华核电技术研究院有限公司”）于 2009 年 3 月签订的《出资转让协议书》涉及处分原登记在中新投资管理有限公司名下的大亚湾研究院 44.68%的股权无效，判令中广核研究院有限公司将其持有的大亚湾研究院 44.68%的股权变更登记至中新投资管理有限公司名下。中广核研究院有限公司以及被告卢舒彦、卢冠良、大亚湾研究院不服上述判决，已向北京市第二中级人民法院提起上诉，该案仍在二审程序中。

本所律师认为，发行人上述诉讼案件标的额占发行人净资产额比例较小，不会对本次发行构成实质性障碍。

3. 重大承诺

根据发行人 2016 年度审计报告、募集说明书，截至 2016 年末，发行人及其子公司涉及的主要承诺事项为经营租赁承诺与资本承诺。其中经营租赁承诺为与出租方签订经营租赁合同时作出的履行承诺，资本承诺是指向第三方作出的关于购建长期资产的承诺或对大额分包事项的承诺。具体情况如下：

经营租赁承诺	不可撤销经营租赁的最低租赁付款额：	2016 年末（单位：元）
	资产负债表日后第一年	177,615,454.66
	资产负债表日后第二年	158,290,930.72
	资产负债表日后第三年	109,654,807.28
	以后年度	292,960,073.98
	合计	738,521,266.64
资本承诺	资本承诺	2016 年末（单位：元）
	购建长期资产的承诺	1,993,389,143.28
	大额发包合同	2,570,389,958.89
	合计	4,563,779,102.17

本所律师认为，上述承诺是发行人基于正常生产经营需要所作出，不违反中国法律的强制性规定，不会对本次发行构成实质性障碍。

4. 根据发行人确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内子公司不存在可能对本次发行构成实质性障碍的其他或有事项。

（七）重大资产重组情况

根据发行人提供的资料、发行人确认并经本所律师适当核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其合并范围内子公司近三年进行的购买、出售的资产总额占公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到 50%以上或购买、出售的资产在最近一个会计年度所产生的营业收入占公司同期经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 50%以上或购买、出售的资产净额占公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 50%以上的资产重组如下（该等“资产重组”界定标准为包含关联交易的披露口径）：

2016 年 9 月 25 日，中广核集团与发行人签订了《关于广西防城港核电有限公司 61%股权、中广核陆丰核电有限公司 100%股权、中广核工程有限公司 100%股权的股权转让协议》（以下简称“《股权转让协议》”）。根据该协议，发行人以现金收购中广核集团持有的防城港核电 61%的股权、陆丰核电 100%的股权、工程公司 100%的股权；股权转让价格为上述股权的评估价值人民币 992,050.05 万元，但最终转让价格须以中广核集团备案的评估结果为准；发行人向中广核集团支付的最终价款应根据股权转让价格和协议所述过渡期间调整事项进行确定，该等最终价款应符合中国法律法规及规范性文件的规定。

2016 年 9 月 23 日，中广核集团对北京中企华资产评估有限责任公司于 2016 年 9 月 12 日出具的中企华评报字（2016）第 1208-01 号、中企华评报字（2016）第 1208-02 号和中企华评报字（2016）第 1208-03 号《评估报告》进行了备案，截至评估基准日，防城港核电 61%的股权、工程公司 100%的股权、陆丰核电 100%的股权对应的净资产评估价值合计为 992,050.05 万元。

截至本法律意见书出具之日，防城港核电、陆丰核电、工程公司已经办理完毕股权转让的工商变更登记手续。

综上，发行人收购防城港核电 61%的股权、陆丰核电 100%的股权、工程公司 100%的股权已履行了必要的法律程序并办理了相应的工商变更登记手续，符合其时生效的相关法律、法规的规定。

（八）信用增进情况

本次发行不涉及信用增进的情况。

五、结论意见

综上所述，本所律师认为，发行人具备本次发行的主体资格，除尚需在交易商协会注册外，本次发行已符合《管理办法》、《业务指引》等法律、法

规、规范性文件的相关规定，不存在未披露的重大潜在法律风险。

本法律意见书正本壹式肆份，经本所律师签字并加盖本所公章后生效。

（以下无正文，下接签署页）

本页无正文
为
国浩律师（深圳）事务所
关于
中国广核电力股份有限公司
发行 2017 年度第三期中期票据
之
法律意见书
的
签署页



负责人： 张敬前
张敬前

经办律师： 丁明明
丁明明

经办律师： 祁丽
祁 丽

2017 年 8 月 24 日

国浩律师（深圳）事务所

关于

中国广核电力股份有限公司

发行 2017 年度第四期中期票据

之

法律意见书



國浩律師事務所
GRANDALL LAW FIRM

北京·上海·深圳·杭州·广州·昆明·天津·成都·宁波·福州·西安·南京·南宁·济南·重庆·
Beijing · Shanghai · Shenzhen · Hangzhou · Guangzhou · Kunming · Tianjin · Chengdu · Ningbo · Fuzhou · Xi'an · Nanjing · Nanning · Jinan · Chongqing ·
苏州·长沙·太原·武汉·香港·巴黎·马德里·硅谷
Suzhou · Changsha · Taiyuan · Wuhan · Hongkong · Paris · Madrid · Silicon Valley

深圳市深南大道 6008 号特区报业大厦 24 层 邮编：518034
24/F, Special Zone Press Tower, 6008 Shennan Avenue, Shenzhen, Guangdong Province 518034, China
电话/Tel: (+86)(755) 8351 5666 传真/Fax: (+86)(755) 8351 5333
网址/Website: <http://www.grandall.com.cn>

2017 年 8 月

國浩
GRAN
騎

目 录

引 言	3
正 文	5
一、 发行主体	5
二、 发行程序	6
三、 发行文件及发行有关机构	7
四、 与本次发行有关的重大法律事项及潜在法律风险	9
五、 结论意见	14

致：中国广核电力股份有限公司

关于
中国广核电力股份有限公司
发行 2017 年度第四期中期票据
之
法律意见书

GLG/SZ/A3245/FY/2017-122

引 言

国浩律师（深圳）事务所根据中国广核电力股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”）的委托，担任发行人在中华人民共和国境内（以下简称“中国”）申请注册 25 亿元中期票据并在注册后发行 2017 年度第四期 10 亿元人民币中期票据（以下简称“本次发行”）的专项法律顾问。

本所律师根据《中华人民共和国公司法》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》（以下简称“《管理办法》”）、《银行间债券市场非金融企业中期票据业务指引》（以下简称“《业务指引》”）、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具发行注册规则》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具募集说明书指引》（以下简称“《募集说明书指引》”）、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》、《银行间债券市场非金融企业债务融资工具中介服务规则》等法律、法规、规范性文件的规定，按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神，对发行人本次发行的合法、合规性进行了充分的核查，现出具本法律意见书。

为出具本法律意见书，本所律师对发行人本次发行的主体资格和所应具备的条件进行了审查，查阅了本所律师认为出具本法律意见书所应查阅的文件和资料，听取了发行人就有关事实的陈述和说明。

本所及本所律师对本法律意见书的出具特作如下声明：

本所律师系根据本法律意见书出具日期以前已经发生的或存在的事实和我国现行法律、法规和规则指引发表法律意见；已严格履行法定职责，遵循勤勉尽责和诚实信用原则，对本次发行的合法合规性进行了充分的尽职调

查，保证法律意见书不存在虚假记载、误导性陈述及重大遗漏。

本法律意见书仅就与本次发行有关的中国法律问题发表法律意见，并不对有关会计、审计、资信评级等非法律专业事项发表评论。在本法律意见书中涉及会计、审计、资信评级等内容时，本所均严格按照有关中介机构出具的报告进行引述，该等引述并不意味着本所律师对其真实性和准确性作出任何明示或默示的保证，且对于这些内容本所律师并不具备核查和作出判断的合法资格。

发行人已保证和承诺，发行人所提供的文件和所作的陈述和说明是完整的、真实的和有效的，有关文件原件及其签字和印章是真实的，且一切足以影响出具本法律意见书的事实和文件均已向本所进行如实、完整披露，而无任何隐瞒、疏漏之处。

对于出具本法律意见书至关重要而又无法得到独立证据支持的事实，本所依赖于政府有关主管部门、发行人或者其他有关机构出具的证明文件出具本法律意见书。

本法律意见书仅供发行人为本次发行之目的使用，不得用作任何其他目的。

本所同意将本法律意见书作为发行人本次发行的必备法律文件，随同其他材料一同报送；愿意作为公开披露文件，并承担相应的法律责任。

本所按照律师行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责的精神出具法律意见如下：

正 文

一、发行主体

(一) 发行人具有法人资格

根据深圳市市场监督管理局（以下简称“深圳市监局”）核发的《营业执照》、深圳市监局公开信息及发行人公司章程，发行人的基本情况如下：

企业名称：中国广核电力股份有限公司

住所：深圳市福田区深南大道 2002 号中广核大厦南楼 18 楼

法定代表人：张善明

认缴注册资本总额：454.4875 亿元

实收资本总额：454.4875 亿元

经营范围：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。

成立日期：2014 年 3 月 25 日

营业期限：永续经营

综上，本所律师认为，发行人具有法人资格。

(二) 发行人为非金融企业

根据深圳市监局公开信息及发行人公司章程，发行人经营范围为“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”。

综上，本所律师认为，发行人为非金融企业。

(三) 发行人为交易商协会会员

根据中国银行间市场交易商协会（以下简称“交易商协会”）公开披露的信息，发行人为交易商协会会员。

(四) 发行人历史沿革合法合规

发行人经国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）以《关于设立中国广核电力股份有限公司的批复》（国资改革[2014]123号）批准，由中国广核集团有限公司（以下简称“中广核集团”）、广东恒健投资控股有限公司和中国核工业集团公司发起设立，于2014年3月25日取得深圳市监局核发的《企业法人营业执照》（注册号：440301109037551），设立时认缴注册资本总额为353亿元人民币。

经中国证券监督管理委员会《关于核准中国广核电力股份有限公司发行境外上市外资股的批复》（证监许可[2014]1165号）批准，发行人于2014年12月10日首次公开发行境外上市外资股H股并在香港联合交易所有限公司主板上市。截至2014年12月22日，发行人公开发行101.4875亿股H股（超额配售权行使后）。上述发行完成后，发行人总股本增加至454.4875亿股。发行人于2016年6月14日办理完毕注册资本变更的工商变更登记手续。

综上，发行人历史沿革合法合规。

（五） 发行人依法有效存续

根据发行人确认并经本所律师适当核查，截至本法律意见书出具之日，发行人依法有效存续，不存在根据法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》规定应当终止的情形。

本所律师认为，发行人为在中国境内依法设立并有效存续的具有法人资格的非金融企业，不存在根据法律、法规、规范性文件及发行人《公司章程》规定应当终止的情形，且为交易商协会会员，符合《管理办法》、《业务指引》等的规定，具备本次发行的主体资格。

二、 发行程序

（一） 2016年11月16日，发行人临时股东大会审议通过了《发行中长期债券的议案》，同意公司注册发行中期票据等，注册额度不超过人民币100亿元，可分次核准或注册，分次发行，募集资金用于偿还公司债务、补充流动资金或项目投资建设；并授权公司财务总监在上述批准范围内，根据市场状况决策各项具体注册发行安排，授权期限至2020年12月31日止。

本所律师认为，发行人有权机构已依法定程序作出发行债务融资工具的决议，决议的内容与程序合法合规。

（二） 发行人本次发行尚需在交易商协会注册后在注册额度内发行。

三、发行文件及发行有关机构

(一) 募集说明书

发行人按照《募集说明书指引》等相关要求在主承销商的协助下为本次发行编制了《中国广核电力股份有限公司 2017 年度第四期中期票据募集说明书》(以下简称“《募集说明书》”),其发行方案如下:

名称:中国广核电力股份有限公司 2017 年度第四期中期票据

期限:5 年

票面金额:人民币壹佰元(RMB100 元)

注册金额:人民币贰拾伍亿元(RMB2,500,000,000 元)

本期发行金额:人民币壹拾亿元(RMB1,000,000,000 元)

发行方式:由联席主承销商组织承销团,通过簿记建档、集中配售的方式在全国银行间债券市场公开发行

托管方式:实名记账式

兑付方式:通过上海清算所代理完成兑付

担保情况:无担保

《募集说明书》主要包括:风险提示及说明、发行条款、募集资金用途、发行人基本情况、发行人主要财务状况、发行人的资信情况、本期中期票据的担保情况、税项、信息披露安排、投资者保护机制、发行有关机构等。

本所律师认为,《募集说明书》是按照《募集说明书指引》等要求编制,其内容符合有关信息披露的规定。

(二) 信用评级

评级机构中诚信国际信用评级有限责任公司(以下简称“中诚信”)于 2017 年 5 月 19 日出具了《中国广核电力股份有限公司 2017 年度第四期中期票据信用评级报告》(信评委函字[2017]0518D 号),评定发行人主体信用等级为 AAA,“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第四期中期票据”的债项信用等级为 AAA。

中诚信国际现持有北京市工商行政管理局核发的《营业执照》(统一社会信用代码:9111000071092067XR)。根据中国人民银行《关于中国诚信证券评估有限公司等机构从事企业债券信用评级业务资格的通知》(银发[1997]547 号)及中国人民银行办公厅《关于中诚信国际信用评级有限责任公

司承接中国诚信证券评估有限公司信用评级业务的函》（银办函[2000]162号），中诚信具有经中国人民银行认可的企业债券资信评级资格。根据交易商协会公开披露的信息，中诚信为交易商协会会员。根据发行人确认并经本所律师适当核查，中诚信与发行人不存在关联关系。

本所律师认为，本次发行的评级机构中诚信具备出具评级报告的相关资质，且与发行人不存在关联关系。

（三） 法律意见书

根据发行人的委托，本所担任本次发行的专项法律顾问并出具法律意见书。本所现持有广东省司法厅核发的《律师事务所执业许可证》（证号：24403199410326839），并已通过 2015 年度检查考核。根据交易商协会公开披露的信息，本所为交易商协会会员。

本次发行的经办律师丁明明律师现持有执业证号为 14403200911246566 的《律师执业证》、祁丽律师现持有执业证号为 14403200811627222 的《律师执业证》，均具备相应执业资格。

本所律师认为，本次发行的专项法律顾问具备出具法律意见书的相关资质，经办律师具备执业资格，本所及经办律师与发行人不存在关联关系。

（四） 审计报告

德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“德勤华永”）及其深圳分所为发行人出具了 2014 年度、2015 年度、2016 年度《审计报告》。

德勤华永及其深圳分所现持有工商行政管理部门核发的《营业执照》、财政部核发的《会计师事务所执业证书》及财政部和中国证监会核发的《会计师事务所证券、期货相关业务许可证》。根据交易商协会公开披露的信息，德勤华永为交易商协会会员。根据发行人确认并经本所律师适当核查，德勤华永及其深圳分所与发行人不存在关联关系。

审计报告经办注册会计师杨誉民、贺日新在签署审计报告时均持有《注册会计师证书》，具备在中国进行注册会计师执业的资格。根据发行人确认并经本所律师适当核查，经办注册会计师与发行人不存在关联关系。

本所律师认为，本次发行的审计机构德勤华永及其深圳分所具备出具审计报告的相关资质，经办注册会计师具备执业资格，德勤华永及其深圳分所、经办注册会计师与发行人不存在关联关系。

（五） 主承销商

本次发行的联席主承销商是中国农业银行股份有限公司（以下简称“农

业银行”)和中国银行股份有限公司(以下简称“中国银行”))。

经本所律师适当核查,农业银行现持有北京市工商行政管理局核发的《营业执照》(统一社会信用代码:911100001000054748)及银监会核发的《金融许可证》(机构编码为B0002H111000001)。根据中国人民银行于2005年5月25日下发的《关于中国工商银行等12家金融机构从事短期融资券承销业务的通知》(银发[2005]133号),农业银行具备担任本次发行主承销商的资质。根据交易商协会公开披露的信息,农业银行为交易商协会会员。根据发行人的说明并经本所律师适当核查,农业银行与发行人不存在关联关系。

经本所律师适当核查,中国银行现持有国家工商行政管理总局核发的《营业执照》(注册号:100000000001349)及中国银行业监督管理委员会(以下简称“银监会”)核发的《金融许可证》(机构编码:B0003H111000001)。根据中国人民银行于2005年5月25日下发的《关于中国工商银行等12家金融机构从事短期融资券承销业务的通知》(银发[2005]133号),中国银行具备担任本次发行主承销商的资质。根据交易商协会公开披露的信息,中国银行为交易商协会会员。根据发行人的说明并经本所律师适当核查,中国银行与发行人不存在关联关系。

本所律师认为,本次发行的联席主承销商农业银行和中国银行具备担任本次发行主承销商的相关资质,且与发行人不存在关联关系。

四、与本次发行有关的重大法律事项及潜在法律风险

(一) 注册及发行金额

根据《募集说明书》及发行人确认,截至本法律意见书出具之日,发行人待偿还企业债券余额为85亿元人民币,待偿还中期票据余额为0元人民币。发行人本次注册金额为25亿元人民币,本次拟发行金额为10亿元人民币;另外,发行人计划同时发行2017年度第一期中期票据金额为10亿元人民币、2017年度第二期中期票据金额为10亿元人民币、2017年度第三期中期票据金额为10亿元人民币。上述四期中期票据全部发行完成后,发行人中期票据待偿还余额为40亿元人民币,占发行人截至2016年12月31日经审计的净资产(按合并报表计算)及截至2017年3月31日未经审计的净资产(按合并报表计算)均未超过40%,符合《业务指引》第四条的规定。

(二) 募集资金用途

根据《募集说明书》并经本所律师适当核查,本次发行募集资金将用于偿还借款,符合《业务指引》第五条及国家产业政策的规定。

(三) 发行人治理情况

根据发行人的说明、《公司章程》并经本所律师适当核查，发行人建立了股东会、董事会、监事会等组织机构；发行人制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》，发行人股东大会、董事会等组织机构及上述议事规则合法合规、符合公司章程；发行人董事、监事和高级管理人员的任职合法合规，符合公司章程，不存在公务员兼职情形。

(四) 业务运营情况

1. 根据发行人确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内重要子公司经营范围、业务符合法律、法规的规定，符合国家相关政策；发行人及其合并范围内重要子公司近三年不存在因安全生产、环境保护、产品质量、纳税等受到对其生产经营产生重大不利影响的重大行政处罚的情形；发行人本次发行不会因发行人业务运营或其他原因受到限制。

2. 发行人主要在建核电工程

根据发行人 2016 年度审计报告、募集说明书、发行人的确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内重要子公司主要在建核电工程如下表所列示：

工程名称	立项审批情况
阳江核电工程项目	发改能源[2008]3410 号
台山核电一期工程	发改能源[2009]2696 号
防城港核电二期工程	发改能源[2015]3028 号

根据发行人确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内重要子公司上述在建核电工程均取得了投资主管部门的立项批准，符合国家相关法律、法规及国家相关政策的规定。

(五) 受限资产情况

根据发行人 2016 年度审计报告、募集说明书、发行人提供的资料、发行人确认并经本所律师适当核查，截至 2016 年末，发行人及其合并范围内子公司主要资产受限情况如下：

受限资产原因	类别	账面价值（元）
--------	----	---------

用于担保的资产	应收账款	1,803,952,697.45
	辽宁红沿河核电有限公司股权质押	4,188,964,953.44
	固定资产	505,026,645.82
	无形资产	88,910,649.04
其他原因造成所有权受到限制的资产	货币资金	6,400,208.25
	固定资产	16,554,150,163.98
	无形资产	28,018,135.50
合计		23,175,423,453.48

发行人及其合并范围内子公司所有权受限制资产主要是为向银行等金融机构融资而设置的抵押、质押、作出的资产处置限制的承诺以及作为供应商根据供销合同存放于银行的保函保证金等。

本所律师认为，上述资产受限的情形系因发行人及其合并范围内子公司基于正常生产经营所必要的融资行为以及作为供应商根据供销合同而发生，不违反中国相关法律规定，对本次发行不会构成实质性不利影响。

（六）或有事项

1. 对外担保

根据发行人说明并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内子公司不存在为发行人及其合并范围内子公司以外的企业提供担保的情形。

2. 未决诉讼（仲裁）

根据发行人提供的资料并经本所律师核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其合并范围内子公司重大未决诉讼情况如下：

2008年11月，常立强起诉中国包装纸业投资有限公司（以下简称“纸业公司”），要求其偿还所欠740,167元债务。经法院调解，纸业公司同意偿还债务。后因纸业公司未按期偿还债务，常立强申请强制执行。北京市朝阳区人民法院于2008年12月发出强制执行裁定书，根据常立强和纸业公司达成的和解协议，将纸业公司全部股权执行到常立强名下，以折抵债权。由此，常立强取得了纸业公司全部股权，并在北京市朝阳区工商行政管理局进行了工商变更登记。

2009年3月，常立强与中科华核电技术研究院有限公司（以下简称“中科华

研究院”)洽谈该股权收购项目时,中科华研究院同意从常立强处受让纸业公司的全部股权。之后纸业公司更名为中国大亚湾核电技术研究院有限公司(以下简称“大亚湾研究院”),中科华研究院持有其全部股权。

2009年12月,中新投资管理有限公司向北京市朝阳区人民法院提出执行异议,认为其错误执行了其大亚湾研究院44.68%的股权,请求:认定大亚湾研究院与常立强达成的执行和解协议无效;撤销《强制执行裁定书》,实行执行回转;裁定中科华研究院直接向其返还大亚湾研究院44.68%的股权。

2011年10月,中新投资管理有限公司以常立强、中科华研究院和大亚湾研究院为被告,向北京市朝阳区人民法院提起诉讼,要求:(1)确认常立强与中科华研究院于2009年3月签订的《出资转让协议书》无效;(2)判令常立强与中科华研究院返还中新投资管理有限公司对大亚湾研究院44.68%的股权;(3)判令三被告配合中新投资管理有限公司将大亚湾研究院的名称、章程等变更至2008年12月18日状态。中科华研究院发现,中新投资管理有限公司提交的起诉证据中有一份(2011)朝执监字第7326号《民事裁定书》(以下简称“7326号裁定书”),而7326号裁定书的内容是撤销10592号裁定书(原法院强制执行纸业公司股权的裁定书)。由于此前从未收到上述7326号裁定书,中科华研究院获悉该裁定书内容后于2011年10月27日向北京市朝阳区人民法院和北京市第二中级人民法院递交了针对该裁定的执行异议复议申请书,未获得正式回复;同时于2011年10月27日向北京市朝阳区人民法院递交了关于后一个诉讼案件的中止审理申请书,请求法院在前一个执行异议案件未了之前中止审理后一个诉讼案件,该申请也未获得正式回复。

2011年12月1日,北京市朝阳区人民法院开庭审理该案,常立强提出申请国家赔偿,而该案中北京市朝阳区人民法院作为国家赔偿的被申请对象应回避该案。2011年12月30日,北京市朝阳区人民法院通知将该案件移送北京市东城区人民法院审理。2012年4月,北京市东城区人民法院将该案件移送至北京市第二中级人民法院,申请由北京市第二中级人民法院指定管辖。

2012年12月,北京市东城区人民法院开庭审理该案并作出判决,驳回中新投资管理有限公司的诉讼请求。中新投资管理有限公司向北京市第二中级人民法院提起上诉。

2013年5月,北京市第二中级人民法院经审理作出裁定,撤销北京市东城区人民法院作出的上述判决,发回北京市东城区人民法院重审。重审期间,被告常立强因病死亡,人民法院裁定中止审理,后常立强的继承人卢舒彦(常立强之妻)、卢冠良(常立强之子)参加诉讼,案件恢复审理。

2016年11月,北京市东城区人民法院经开庭审理并作出判决,确认常立强

与中广核研究院有限公司（变更前原名称为“中科华核电技术研究院有限公司”）于 2009 年 3 月签订的《出资转让协议书》涉及处分原登记在中新投资管理有限公司名下的大亚湾研究院 44.68%的股权无效，判令中广核研究院有限公司将其持有的大亚湾研究院 44.68%的股权变更登记至中新投资管理有限公司名下。中广核研究院有限公司以及被告卢舒彦、卢冠良、大亚湾研究院不服上述判决，已向北京市第二中级人民法院提起上诉，该案仍在二审程序中。

本所律师认为，发行人上述诉讼案件标的额占发行人净资产额比例较小，不会对本次发行构成实质性障碍。

3. 重大承诺

根据发行人 2016 年度审计报告、募集说明书，截至 2016 年末，发行人及其子公司涉及的主要承诺事项为经营租赁承诺与资本承诺。其中经营租赁承诺为与出租方签订经营租赁合同时作出的履行承诺，资本承诺是指向第三方作出的关于购建长期资产的承诺或对大额分包事项的承诺。具体情况如下：

经营租赁承诺	不可撤销经营租赁的最低租赁付款额：	2016 年末（单位：元）
	资产负债表日后第一年	177,615,454.66
	资产负债表日后第二年	158,290,930.72
	资产负债表日后第三年	109,654,807.28
	以后年度	292,960,073.98
	合计	738,521,266.64
资本承诺	资本承诺	2016 年末（单位：元）
	购建长期资产的承诺	1,993,389,143.28
	大额发包合同	2,570,389,958.89
	合计	4,563,779,102.17

本所律师认为，上述承诺是发行人基于正常生产经营需要所作出，不违反中国法律的强制性规定，不会对本次发行构成实质性障碍。

4. 根据发行人确认并经本所律师适当核查，发行人及其合并范围内子公司不存在可能对本次发行构成实质性障碍的其他或有事项。

（七）重大资产重组情况

根据发行人提供的资料、发行人确认并经本所律师适当核查，截至本法律意见书出具之日，发行人及其合并范围内子公司近三年进行的购买、出售的资产总额占公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例达到 50%以上或购买、出售的资产在最近一个会计年度所产生的营业收入占公司同期经审计的合并财务会计报告营业收入的比例达到 50%以上或购买、出售的资产净额占公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的比例达到 50%以上的资产重组如下（该等“资产重组”界定标准为包含关联交易的披露口径）：

2016 年 9 月 25 日，中广核集团与发行人签订了《关于广西防城港核电有限公司 61%股权、中广核陆丰核电有限公司 100%股权、中广核工程有限公司 100%股权的股权转让协议》（以下简称“《股权转让协议》”）。根据该协议，发行人以现金收购中广核集团持有的防城港核电 61%的股权、陆丰核电 100%的股权、工程公司 100%的股权；股权转让价格为上述股权的评估价值人民币 992,050.05 万元，但最终转让价格须以中广核集团备案的评估结果为准；发行人向中广核集团支付的最终价款应根据股权转让价格和协议所述过渡期间调整事项进行确定，该等最终价款应符合中国法律法规及规范性文件的规定。

2016 年 9 月 23 日，中广核集团对北京中企华资产评估有限责任公司于 2016 年 9 月 12 日出具的中企华评报字（2016）第 1208-01 号、中企华评报字（2016）第 1208-02 号和中企华评报字（2016）第 1208-03 号《评估报告》进行了备案，截至评估基准日，防城港核电 61%的股权、工程公司 100%的股权、陆丰核电 100%的股权对应的净资产评估价值合计为 992,050.05 万元。

截至本法律意见书出具之日，防城港核电、陆丰核电、工程公司已经办理完毕股权转让的工商变更登记手续。

综上，发行人收购防城港核电 61%的股权、陆丰核电 100%的股权、工程公司 100%的股权已履行了必要的法律程序并办理了相应的工商变更登记手续，符合其时生效的相关法律、法规的规定。

（八）信用增进情况

本次发行不涉及信用增进的情况。

五、结论意见

综上所述，本所律师认为，发行人具备本次发行的主体资格，除尚需在交易商协会注册外，本次发行已符合《管理办法》、《业务指引》等法律、法

规、规范性文件的相关规定，不存在未披露的重大潜在法律风险。

本法律意见书正本壹式肆份，经本所律师签字并加盖本所公章后生效。

（以下无正文，下接签署页）

本页无正文
为
国浩律师（深圳）事务所
关于
中国广核电力股份有限公司
发行 2017 年度第四期中期票据
之
法律意见书
的
签署页



国浩律师（深圳）事务所

经办律师： 丁明明
丁明明

负责人： 张敬前
张敬前

经办律师： 祁丽
祁 丽

2017 年 8 月 24 日

注册报告

本企业承诺：已认真阅读并理解交易商协会相关规则指引，自愿接受交易商协会的自律管理，并严格按照有关规则指引真实、准确、完整、及时披露信息，保证注册文件所披露信息不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；在债务融资工具发行和交易过程中，遵循公开、公平、公正、诚信和自律的原则；在债务融资工具存续期内，自愿接受并配合交易商协会的业务调查；履行足额偿付债务融资工具本息的义务，在任何影响偿债能力的重大事项发生时，按有关规则指引履行义务。

一、企业注册基础信息

*企业名称	中国广核电力股份有限公司	曾用名	
*注册报告名称	中国广核电力股份有限公司关于发行2017年度第一期中期票据的注册报告		
*组织机构代码	093677087	*企业性质	央企及子公司
*注册地	广东省 深圳市 福田区	*住所	深圳市福田区深南大道2002号中广核大厦南楼18楼
*企业联系人	韩维	*企业联系电话	0755-88615859
*企业法定代表人	张善明	*企业成立时间 (YYYYMMDD)	20140325
*NAFMII一级行业	能源	*NAFMII二级行业	电力
*统计局一级行业	电力、热力、燃气及水生产和供应业	*统计局二级行业	电力、热力生产和供应业
*企业规模	大型	*经济成分	国有绝对控股
*发行人是否上市	是	上市地	
股票代码	1816	下属上市公司名称及代码	
*控股股东	中国广核集团有限公司	*控股股东及占比 (%)	64.2
*最终实际控制人	国务院国有资产管理委员会	其他关联方	

控股股东和最终实际控制人的情况
发行人控股股东为中国广核集团有限公司，是国务院国有资产监督管理委员会监管的特大型清洁能源企业。截至2016年末，中广核注册资本129.78亿元人民币，从事组织实施核电站工程项目的建设及管理；组织核电站的运行、维修及相关业务；组织开发核电站的设计及科研工作。

主营业务构成及市场占有率情况(近一年数据)

业务板块	营业收入(万元)	占比(%)	营业利润(万元)	占比(%)
销售电力	2,811,463.31	86.14	1,413,126.49	94.95
建筑安装和设计服务	282,008.98	8.64	27,667.03	1.86
提供劳务	102,972.82	3.15	29,503.73	1.98
商品销售	18,679.75	0.57	3,811.72	0.26
其他	49,084.81	1.50	14,146.41	0.95

*主要产品及市场占有率
截至2016年12月31日，发行人运营管理19台在运核电机组，总装机容量为2038.4万千瓦。发行人运营管理的上述19台核电机组总装机容量占我国在运核电总装机容量的60.60%。

二、企业注册信息

*发行人是否是协会会员	是会员	*注册币种	人民币
*发行方式	公开发行		
*注册品种	MTN	*注册金额(亿元)	25
*首期发行金额(亿元)	10	*首期发行期限(日/年)	5



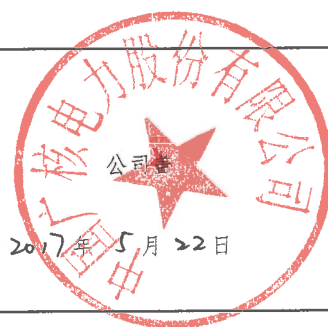
融资模式		后期发行计划	
*首期是否有增进	否	增进方式	
增进描述			
增进机构名称		增进机构主体评级结果	
抵押资产及账面价值(亿元)		抵押资产评估机构及评估价值(亿元)	
质押资产及账面价值(亿元)		质押资产评估机构及评估价值(亿元)	
基础资产总额		基础资产类型	
基础资产所有者机构名称		基础资产所有者机构组织机构代码	
是否信用增级 (资产支持票据必填)			
信用增级方式 (如有信用增级, 必填)			
*发行人及下属企业是否发行过直接债务融资工具(含企业债、公司债等所有品种, 截至材料报送日期)			是
发行人及下属企业发行直接债务融资工具情况(截至材料报送日期)			
品种	*已取得且未到期额度(亿元)	*余额(亿元)	额度及余额备注
CP	50	0	
MTN	0	0	
PN	0	0	
ABN	0	0	
PRN	0	0	
企业债	85	85	02广核债、07广核债、10广核债三支企业债是根据发行人于2014年3月28日与控股母公司中国广核集团有限公司签署的《企业债券承继协议》进行的债务转移而来。分别为中国广核集团有限公司于2002年11月11日发行的40亿元“02广核债”、2007年12月20日发行的20亿元“07广核债”和2010年5月12日发行的25亿元的“10广核债”。
公司债	0	0	
可转债	0	0	
其他	110	51	非公开定向融资工具余额51亿元, 分别为2014年5月26日发行的6亿元“14台山核电PPN001”、2014年9月26日发行的10亿元“14台山核电PPN002”、2015年2月13日发行的5亿元“15台山核电PPN001”、2015年12月9日发行的5亿元“15阳江核电PPN001”、2016年1月20日发行的5亿元“16阳江核电PPN001”、2016年3月1日发行的5亿元“16阳江核电PPN002”、2016年6月17日发行的7亿元“16阳江核电PPN003”、2016年7月19日发行的8亿元“16阳江核电PPN004”。

合计	245	136		
《承销协议》是否使用标准文本	是	《承销团协议》是否使用标准文本	是	
《承销协议》使用标准文本的，简述补充协议内容				
《承销团协议》使用标准文本的，简述补充协议内容				
三、企业评级信息				
*前次主体评级结果	AAA	前次评级机构	中诚信	
*是否双评级	否			
*主体信用级别一	AAA	*评级机构名称一	中诚信	
*债项级别一	AAA			
主体信用级别二		评级机构名称二		
债项级别二				
主体信用级别三		评级机构名称三		
债项级别三				
*评级机构入会情况	已入会			
四、中介机构基本信息				
*主承销商	中行	*主承销商占比(%)	50	
联席主承销商(副主承)	招行	联席主承(副主承)承销占比(%)	50	
*后续管理牵头主承	中行	*簿记建档管理人	中行	
*承销方式	余额包销	包销金额(亿元)		
主承联系人	曹喆	主承联系电话	010-66592485	
主承传真	010-66591706			
联席主承(副主承)联系人	徐鑫	联席主承(副主承)联系电话	0755-83273280	
联席主承(副主承)传真	0755-83195057			
*承销团成员	中国银行股份有限公司、招商银行股份有限公司、建行、民生、光大、宁波银行、恒丰、国信证券、申万宏源证券、东海证券			
主承销商团成员	中国银行股份有限公司、招商银行股份有限公司			
是否含专项机构投资者(PPN必填)	否			
其余定向投资人(全称)				
*律师事务所名称	国浩律师(深圳)事务所	*律师事务所是否是协会会员	是会员	
其他中介机构性质及名称		*近一年审计机构是否是协会会员	是会员	
近三年(一期)会计师事务所及审计意见				

年份(从最近一期填起)	合并报表审计机构全称	审计意见	母公司报表审计机构名称及意见
2016	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所	标准无保留	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所(标准无保留)
2015	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所	标准无保留	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所(标准无保留)
2014	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)	标准无保留	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)(标准无保留)

五、其他需要说明的情况

无



注册报告

本企业承诺：已认真阅读并理解交易商协会相关规则指引，自愿接受交易商协会的自律管理，并严格按照有关规则指引真实、准确、完整、及时披露信息，保证注册文件所披露信息不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；在债务融资工具发行和交易过程中，遵循公开、公平、公正、诚信和自律的原则；在债务融资工具存续期内，自愿接受并配合交易商协会的业务调查；履行足额偿付债务融资工具本息的义务，在任何影响偿债能力的重大事项发生时，按有关规则指引履行义务。

一、企业注册基础信息

*企业名称	中国广核电力股份有限公司	曾用名	
*注册报告名称	中国广核电力股份有限公司关于发行2017年度第二期中期票据的注册报告		
*组织机构代码	093677087	*企业性质	央企及子公司
*注册地	广东省 深圳市 福田区	*住所	深圳市福田区深南大道2002号中广核大厦南楼18楼
*企业联系人	韩维	*企业联系电话	0755-88615859
*企业法定代表人	张善明	*企业成立时间 (YYYYMMDD)	20140325
*NAFMII一级行业	能源	*NAFMII二级行业	电力
*统计局一级行业	电力、热力、燃气及水生产和供应业	*统计局二级行业	电力、热力生产和供应业
*企业规模	大型	*经济成分	国有绝对控股
*发行人是否上市	是	上市地	
股票代码	1816	下属上市公司名称及代码	
*控股股东	中国广核集团有限公司	*控股股东及占比 (%)	64.2
*最终实际控制人	国务院国有资产管理委员会	其他关联方	
控股股东和最终实际控制人的情况	公司控股股东为中国广核集团有限公司，是由国务院国有资产监督管理委员会监管的特大型清洁能源企业。截至2016年末，中广核注册资本129.78亿元，主要从事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。		

主营业务构成及市场占有率情况(近一年数据)

业务板块	营业收入 (万元)	占比(%)	营业利润(万元)	占比(%)
销售电力	2811465.31	85.13	1413126.49	94.58
建筑安装和设计服务	282008.98	8.54	27667.03	1.85
提供劳务	102972.82	3.12	29503.73	1.97

商品销售	18679.75	0.57	3811.72	0.25		
其他	49084.81	1.49	14146.41	0.95		
*主要产品及市场占有率	截至2016年12月31日, 发行人运营管理19台在运核电机组, 总装机容量为2038.4万千瓦。发行人运营管理的上述19台核电机组总装机容量占我国在运核电总装机容量的60.60%。					
二、企业注册信息						
*发行人是否是协会会员	是会员	*注册币种	人民币			
*发行方式	公开发行					
*注册品种	MTN	*注册金额(亿元)	25			
*首期发行金额(亿元)	10	*首期发行期限(日/年)	5			
融资模式		后期发行计划				
*首期是否有增进	否	增进方式				
增进描述						
增进机构名称		增进机构主体评级结果				
抵押资产及账面价值(亿元)		抵押资产评估机构及评估价值(亿元)				
质押资产及账面价值(亿元)		质押资产评估机构及评估价值(亿元)				
基础资产总额		基础资产类型				
基础资产所有者机构名称		基础资产所有者机构组织机构代码				
是否信用增级(资产支持票据必填)						
信用增级方式(如有信用增级, 必填)						
*发行人及下属企业是否发行过直接债务融资工具(含企业债、公司债等所有品种, 截至材料报送日期)			是			
发行人及下属企业发行直接债务融资工具情况(截至材料报送日期)						

品种	*已取得且未到期额度(亿元)	*余额(亿元)	额度及余额备注	发行情况(包括但不限于时间、期限、品种、发行主体、发行方式)
CP	50	0		
MTN	0	0		
PN	0	0		
ABN	0	0		
PRN	0	0		
企业债	85	85		02广核债、07广核债、10广核债三支企业债是根据发行人于2014年3月28日与控股母公司中国广核集团有限公司签署的《企业债券承继协议》进行的债务转移而来。分别为中国广核集团有限公司于2002年11月11日发行的40亿元“02广核债”、2007年12月20日发行的20亿元“07广核债”和2010年5月12日发行的25亿元的“10广核债”。
公司债	0	0		
可转债	0	0		
其他	110	51		非公开定向融资工具余额51亿元,分别为2014年5月26日发行的6亿元“14台山核电PPN001”、2014年9月26日发行的10亿元“14台山核电PPN002”、2015年2月13日发行的5亿元“15台山核电PPN001”、2015年12月9日发行的5亿元“15阳江核电PPN001”、2016年1月20日发行的5亿元“16阳江核电PPN001”、2016年3月1日发行的5亿元“16阳江核电PPN002”、2016年6月17日发行的7亿元“16阳江核电PPN003”、2016年7月19日发行的8亿元“16阳江核电PPN004”。
合计	245	136		
《承销协议》是否使用标准文本	是		《承销团协议》是否使用标准文本	是
《承销协议》使用标准文本的, 简述补充协议内容				
《承销团协议》使用标准文本的, 简述补充协议内容				



三、企业评级信息			
*前次主体评级结果	AAA	前次评级机构	中诚信
*是否双评级	否		
*主体信用级别一	AAA	*评级机构名称一	中诚信
*债项级别一	AAA		
主体信用级别二		评级机构名称二	
债项级别二			
主体信用级别三		评级机构名称三	
债项级别三			
*评级机构入会情况	已入会		
四、中介机构基本信息			
*主承销商	浦发	*主承销占比(%)	50
联席主承销商(副主承)	国开行	联席主承(副主承)承销占比(%)	50
*后续管理牵头主承	浦发	*簿记建档管理人	浦发
*承销方式	余额包销	包销金额(亿元)	
主承联系人	叶雨鹏	主承联系电话	021-61617374
主承传真	021-63604215		
联席主承(副主承)联系人		联席主承(副主承)联系电话	
联席主承(副主承)传真			
*承销团成员	第一创业证券股份有限公司、申万宏源证券有限公司、杭州银行股份有限公司、东海证券股份有限公司、中信建投证券股份有限公司、宁波银行股份有限公司、中信证券股份有限公司、平安证券有限责任公司、中国民生银行股份有限公司、长沙银行股份有限公司		
主承销商团成员			
是否含专项机构投资者(PPN必填)	否		

其余定向投资人 (全称)			
*律师事务所名称	国浩律师(深圳)事务所	*律师事务所是否 是协会会员	是会员
其他中介机构性 质及名称		*近一年审计机构 是否是协会会员	是会员
近三年(一期)会计师事务所及审计意见			
年份(从最近一期 填起)	合并报表审计机构全称	审计意见	母公司报表审计机构名称及意见
2016	德勤华永会计师事务所(特殊 普通合伙)深圳分所	标准无保留	德勤华永会计师事务所(特殊普通合 伙)深圳分所(标准无保留)
2015	德勤华永会计师事务所(特殊 普通合伙)深圳分所	标准无保留	德勤华永会计师事务所(特殊普通合 伙)深圳分所(标准无保留)
2014	德勤华永会计师事务所(特殊 普通合伙)	标准无保留	德勤华永会计师事务所(特殊普通合 伙)(标准无保留)
五、其他需要说明的情况			
一、发行人行业分类情况说明如下: 发行人所属Nafmii行业:一级行业——能源,二级行业——电力; 发行人所属统计局行业:D-44。 二、发行人拟按照第二类企业相关规定开展注册发行工作。			
 2017年5月27日			



注册报告

本企业承诺：已认真阅读并理解交易商协会相关规则指引，自愿接受交易商协会的自律管理，并严格按照相关规则指引真实、准确、完整、及时披露信息，保证注册文件所披露信息不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；在债务融资工具发行和交易过程中，遵循公开、公平、公正、诚信和自律的原则；在债务融资工具存续期内，自愿接受并配合交易商协会的业务调查；履行及时偿付债务融资工具本息义务，在任何影响偿债能力的重大事项发生时，按相关规则指引履行义务。

一、企业注册基础信息

*企业名称	中国广核电力股份有限公司	曾用名	
*注册报告名称	中国广核电力股份有限公司关于发行2017年度第三期中期票据的注册报告		
*组织机构代码	093677087	*企业性质	央企及子公司
*注册地	广东省 深圳市 福田区	*住所	深圳市福田区深南大道2002号中广核大厦南楼18楼
*企业联系人	韩维	*企业联系电话	0755-88615859
*企业法定代表人	张希明	*企业成立时间 (YYYYMMDD)	20140325
*NAFMI一级行业	能源	*NAFMI二级行业	电力
*统计局一级行业	电力、热力、燃气及水生产和供应业	*统计局二级行业	电力、热力生产和供应业
*企业规模	大型	*经济成分	国有绝对控股
*发行人是否上市	是	上市地	
股票代码	1816	下属上市公司名称及代码	
*控股股东	中国广核集团有限公司	*控股股东及占比(%)	64.2
*最终实际控制人	国务院国有资产监督管理委员会	其他关联方	

控股股东和最终实际控制人的情况
发行人控股股东为中国广核集团有限公司，是由国务院国有资产监督管理委员会监管的特大型清洁能源企业。截至2016年末，中广核注册资本129.78亿元人民币。

主营业务构成及市场占有率情况(近一年数据)

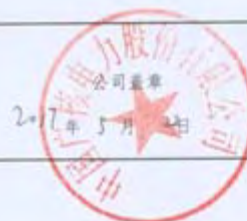
业务板块	营业收入 (万元)	占比(%)	营业利润(万元)	占比(%)
销售电力	2811463.31	86.41	1413126.49	94.95
建筑安装和设计服务	282008.98	8.64	27667.03	1.86
提供劳务	102972.82	3.15	29503.73	1.98
商品销售	18679.75	0.57	3811.72	0.26
其他	49084.81	1.5	14146.41	0.95

*主要产品及市场占有率	截至2016年12月31日, 发行人运营管理19台在运核电机组, 总装机容量为2038.4万千瓦, 发行人运营管理的上述19台核电机组总装机容量占我国在运核电总装机容量的60.60%。			
二、企业注册信息				
*发行人是否是协会会员	是会员	*注册币种	人民币	
*发行方式	公开发行			
*注册品种	MTN	*注册金额(亿元)	25	
*首期发行金额(亿元)	10	*首期发行期限(日/年)	5	
融资模式		后期发行计划		
*首期是否有增进	否	增进方式		
增进描述				
增进机构名称		增进机构主体评级结果		
抵押资产及账面价值(亿元)		抵押资产评估机构及评估价值(亿元)		
质押资产及账面价值(亿元)		质押资产评估机构及评估价值(亿元)		
基础资产总额		基础资产类型		
基础资产所有者机构名称		基础资产所有者机构组织机构代码		
是否信用增进(资产支持票据必填)				
信用增进方式(如有信用增进, 必填)				
*发行人及下属企业是否发行过直接债务融资工具(含企业债、公司债等所有品种, 截至材料报送日期)		是		
发行人及下属企业发行直接债务融资工具情况(截至材料报送日期)				
品种	*已取得且未到期额度(亿元)	*余额(亿元)	额度及余额备注	发行情况(包括但不限于时间、期限、品种、发行主体、发行方式)
CP	50	0		
MTN	0	0		
PN	0	0		
ABN	0	0		
PRN	0	0		

企业债	85	85	02广核债、07广核债、10广核债三支企业债是根据发行人于2014年3月28日与控股母公司中国广核集团有限公司签署的《企业债券承继协议》进行的债务转移而来。分别为中国广核集团有限公司于2002年11月11日发行的40亿元“02广核债”、2007年12月20日发行的20亿元“07广核债”和2010年5月12日发行的25亿元的“10广核债”。	
公司债	0	0		
可转债	0	0		
其他	110	51	非公开定向融资工具余额51亿元，分别为：2014年5月26日发行的6亿元“14台山核电PPN001”、2014年9月26日发行的10亿元“14台山核电PPN002”、2015年2月13日发行的5亿元“15台山核电PPN001”、2015年12月9日发行的5亿元“15阳江核电PPN001”、2016年1月20日发行的5亿元“16阳江核电PPN001”、2016年3月1日发行的5亿元“16阳江核电PPN002”、2016年6月17日发行的7亿元“16阳江核电PPN003”、2016年7月19日发行的8亿元“16阳江核电PPN004”。	
合计	245	136		
《承销协议》是否使用标准文本	是		《承销团协议》是否使用标准文本	是
《承销协议》使用标准文本的，简述补充协议内容				
《承销团协议》使用标准文本的，简述补充协议内容				
三、企业评级信息				
*前次主体评级结果	AAA		前次评级机构	中诚信
*是否双评级	否			
*主体信用级别一	AAA		*评级机构名称一	中诚信
*债项级别一	AAA			
主体信用级别二			评级机构名称二	
债项级别二				

主体信用评级三		评级机构名称三	
债项级别三			
*评级机构入会情况	已入会		
四、中介机构基本信息			
*主承销商	工行	*主承销占比(%)	50
联席主承销商(副主承)	民生	联席主承(副主承)承销占比(%)	50
*后续管理牵头主承	工行	*簿记建档管理人	工行
*承销方式	余额包销	包销金额(亿元)	
主承联系人	陈泽钢	主承联系电话	010-66108040
主承传真			
联席主承(副主承)联系人		联席主承(副主承)联系电话	
联席主承(副主承)传真			
*承销团成员	中国工商银行股份有限公司、中国民生银行股份有限公司		
主承销商团成员	工行、民生		
是否含专项机构投资人(PPN必填)	否		
其余定向投资人(全称)			
*律师事务所名称	国浩律师(深圳)事务所	*律师事务所是否是协会会员	是会员
其他中介机构性质及名称		*近一年审计机构是否是协会会员	是会员
近三年(一期)会计师事务所及审计意见			
年份(从最近一期填起)	合并报表审计机构全称	审计意见	母公司报表审计机构名称及意见
2016	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所	标准无保留	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所
2015	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所	标准无保留	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所(标准无保留)
2014	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)	标准无保留	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)(标准无保留)
五、其他需要说明的情况			

无





注册报告

本企业承诺：已认真阅读并理解交易商协会相关规则指引，自愿接受交易商协会的自律管理，并严格按照有关规则指引真实、准确、完整、及时披露信息，保证注册文件所披露信息不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；在债务融资工具发行和交易过程中，遵循公开、公平、公正、诚信和自律的原则；在债务融资工具存续期内，自愿接受并配合交易商协会的业务调查；履行足额偿付债务融资工具本息的义务，在任何影响偿债能力的重大事项发生时，按有关规则指引履行义务。

一、企业注册基础信息

*企业名称	中国广核电力股份有限公司	曾用名		
*注册报告名称	中国广核电力股份有限公司关于发行2017年度第四期中期票据的注册报告			
*组织机构代码	93677087	*企业性质	央企及子公司	
*注册地	广东省 深圳市 福田区	*住所	深圳市福田区深南大道2002号中广核大厦南楼18楼	
*企业联系人	韩维	*企业联系电话	0755-88615859	
*企业法定代表人	张善明	*企业成立时间 (YYYYMMDD)	20140325	
*NAFMII一级行业	能源	*NAFMII二级行业	电力	
*统计局一级行业	电力、热力、燃气及水生产和供应业	*统计局二级行业	电力、热力生产和供应业	
*企业规模	大型	*经济成分	国有绝对控股	
*发行人是否上市	是	上市地		
股票代码	1816	下属上市公司名称及代码		
*控股股东	中国广核集团有限公司	*控股股东及占比(%)	64.2	
*最终实际控制人	国务院国有资产管理委员会	其他关联方		
控股股东和最终实际控制人的情况	发行人控股股东为中国广核集团有限公司，是由国务院国有资产监督管理委员会监管的特大型清洁能源企业。			
主营业务构成及市场占有率情况(近一年数据)				
业务板块		营业收入 (万元)	占比(%)	营业利润 (万元)
销售电力		2811463.31	86.14	1413126.5
建筑安装和设计服务		282008.98	8.64	27667.03
提供劳务		102972.82	3.15	29503.73
商品销售		18679.75	0.57	3811.72
其他		49084.81	1.5	14146.41
*主要产品及市场占有率	截至2016年12月31日，发行人运营管理19台在运核电机组，总装机容量为2038.4万千瓦。发行人运营管理的上述19台核电机组总装机容量占我国在运核电总装机容量的60.60%。			
二、企业注册信息				

*发行人是否是协会会员	是会员		*注册币种	人民币
*发行方式	公开发行			
*注册品种	MTN	*注册金额(亿元)	25	
*首期发行金额(亿元)	10	*首期发行期限(日/年)	5	
融资模式		后期发行计划		
*首期是否有增进	否	增进方式		
增进描述				
增进机构名称		增进机构主体评级结果		
抵押资产及账面价值(亿元)		抵押资产评估机构及评估价值(亿元)		
质押资产及账面价值(亿元)		质押资产评估机构及评估价值(亿元)		
基础资产总额		基础资产类型		
基础资产所有者机构名称		基础资产所有者机构组织机构代码		
是否信用增级 (资产支持票据必填)				
信用增级方式 (如有信用增级, 必填)				
*发行人及下属企业是否发行过直接债务融资工具(含企业债、公司债等所有品种, 截至材料报送日期)			是	
发行人及下属企业发行直接债务融资工具情况(截至材料报送日期)				
品种	*已取得且未到期额度(亿元)	*余额(亿元)	额度及余额备注	发行情况(包括但不限于时间、期限、品种、发行主体、发行方式)
CP	50	0		
MTN	0	0		
PN	0	0		
ABN	0	0		
PRN	0	0		

企业债	85	85	02广核债、07广核债、10广核债三支企业债是根据发行人于2014年3月28日与控股母公司中国广核集团有限公司签署的《企业债券承继协议》进行的债务转移而来。分别为中国广核集团有限公司于2002年11月11日发行的40亿元“02广核债”、2007年12月20日发行的20亿元“07广核债”和2010年5月12日发行的25亿元的“10广核债”。	
公司债	0	0		
可转债	0	0		
其他	110	51	非公开定向融资工具余额51亿元，分别为2014年5月26日发行的6亿元“14台山核电PPN001”、2014年9月26日发行的10亿元“14台山核电PPN002”、2015年2月13日发行的5亿元“15台山核电PPN001”、2015年12月9日发行的5亿元“15阳江核电PPN001”、2016年1月20日发行的5亿元“16阳江核电PPN001”、2016年3月1日发行的5亿元“16阳江核电PPN002”、2016年6月17日发行的7亿元“16阳江核电PPN003”、2016年7月19日发行的8亿元“16阳江核电PPN004”。	
合计	245	136		
《承销协议》是否使用标准文本	是		《承销团协议》是否使用标准文本	是
《承销协议》使用标准文本的，简述补充协议内容				
《承销团协议》使用标准文本的，简述补充协议内容				
三、企业评级信息				
*前次主体评级结果	AAA		前次评级机构	中诚信
*是否双评级	否			
*主体信用级别一	AAA		*评级机构名称一	中诚信
*债项级别一	AAA			

主体信用级别二		评级机构名称二	
债项级别二			
主体信用级别三		评级机构名称三	
债项级别三			
*评级机构入会情况	已入会		

四、中介机构基本信息

*主承销商	农行	*主承销占比(%)	50
联席主承销商(副主承)	中行	联席主承(副主承)承销占比(%)	50
*后续管理牵头主承	农行	*簿记建档管理人	中行
*承销方式	余额包销	包销金额(亿元)	
主承联系人	唐昭	主承联系电话	010-85108164
主承传真			
联席主承(副主承)联系人	曹喆	联席主承(副主承)联系电话	010-66592485
联席主承(副主承)传真			
*承销团成员	第一创业证券、东方证券、东海证券、广东顺德农村商业银行、国泰君安证券、汉口银行、河北银行、江西银行、宁波银行、平安证券、厦门银行、申万宏源证券、长沙银行、民生银行、中国银行、中信建投证券、中信证券、中银国际证券		
主承销商团成员	农行, 中行		
是否含专项机构投资者(PPN必填)	否		
其余定向投资人			
*律师事务所名称	国浩律师(深圳)事务所	*律师事务所是否是协会会员	是会员
其他中介机构性质及名称		*近一年审计机构是否是协会会员	是会员

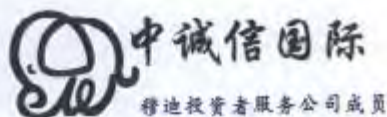
近三年(一期)会计师事务所及审计意见

年份(从最近一期填起)	合并报表审计机构全称	审计意见	母公司报表审计机构名称及意见
2016	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所	标准无保留	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所(标准无保留)
2015	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所	标准无保留	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)深圳分所(标准无保留)
2014	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)	标准无保留	德勤华永会计师事务所(特殊普通合伙)(标准无保留)

五、其他需要说明的情况

无





信用等级通知书

信评委函字[2017]0515D 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
及贵公司拟发行的“中国广核电力股份有限公司2017年度第
一期中期票据”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，本期中期票据的信用等级为AAA。

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

二零一七年五月十九日

中国广核电力股份有限公司 2017 年度第一期中期票据信用评级报告

发行主体 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
债项信用等级 AAA
注册额度 25 亿元
发行规模 10 亿元
发行期限 5 年
偿还方式 每年付息一次，到期一次还本付息
发行目的 偿还借款和到期信用债，优化财务结构

概况数据

中广核电力	2014	2015	2016	2017.3
总资产(亿元)	2,186.45	2,686.41	2,852.78	3,405.00
所有者权益合计(亿元)	773.61	832.14	800.83	910.05
总负债(亿元)	1,412.84	1,854.27	2,051.95	2,494.95
总债务(亿元)	1,247.73	1,596.99	1,711.78	2,136.23
营业总收入(亿元)	207.79	268.40	330.26	100.20
净利润(亿元)	66.40	80.44	91.70	44.77
EBIT(亿元)	106.46	119.09	138.55	--
EBITDA(亿元)	137.66	153.86	185.30	--
经营活动净现金流(亿元)	108.23	83.03	167.53	58.14
营业毛利率(%)	49.93	46.81	45.24	50.73
总资产收益率(%)	6.15	4.89	5.00	--
资产负债率(%)	64.62	69.02	71.93	73.27
总资本化比率(%)	61.73	65.74	68.13	70.13
总债务/EBITDA(X)	9.06	10.38	9.24	--
EBITDA 利息倍数(X)	2.05	1.87	2.34	--

注：公司财务报表均依照新会计准则编制；公司 2014 年数据采用 2015 年报告期初数，2015 年数据采用 2016 年报告期初数；2017 年一季度财务报表未经审计；为计算有息债务，中诚信国际将公司“长期应付款”中的融资租赁款和 10 及 11 广核债 MTN1 分别调整至“长期借款”和“应付债券”科目，“其他流动负债”科目中的短期融资券调整至“交易性金融负债”科目；由于缺乏有关数据，2017 年 1-3 月与利息支出相关的财务指标无法计算。

分析师

项目负责人：李俊彦 jyli@ccxi.com.cn
项目组成员：李雪玮 xwli@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877
传真：(010)66426100

2017 年 5 月 19 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；评定“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第一期中期票据”的债项信用等级为 AAA。

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，日趋多元的业务布局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。

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。近年来，国家进一步加快了能源结构调整力度，以提高核电等清洁能源占比；另外，国家相继出台相关政策，保证核电满发多发，核电行业具有广阔的发展前景。
- 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。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 2017 年 3 月末，公司在运行 20 台核电机组总装机容量达 2,147.00 万千瓦，占全国已投产核电装机的 61.84%。2016 年公司共完成上网电量 1,155.84 亿千瓦时，同比增长 30.83%。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。
- 业务布局趋多元化。2016 年公司自控股股东中国广核集团收购中广核工程有限公司（以下简称“工程公司”），新增了建造及设计合同、技术及培训服务等业务，业务布局日趋多元化。
- 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，2016 年公司实现营业总收入 330.26 亿元，营业毛利率 45.24%，净利润 91.70 亿元；同期公司经营活动净现金流达 167.53 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。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，较大的投资规模将使公司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、中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

七、本次评级结果自本期债务融资工具发行之日起生效，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。

发行主体概况

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，于 2014 年 3 月 25 日，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，联合广东恒健投资控股有限公司（以下简称“恒健投资”）¹和中国核工业集团公司（以下简称“中核集团”）出资成立的；其中中国广核集团以其拥有的与核电站开发、投资、运营以及研发等业务相关的 11 家公司²股权和相关资产进行出资，恒健投资和中核集团以货币资金进行出资，公司注册资本总额为人民币 353.00 亿元。2014 年 12 月，公司于香港联合交易所主板上市，初始发行规模 88.25 亿股，行使超额配股权发行及配发 132,375 万股。根据相关法规，中国广核集团、恒健投资和中核集团向社保基金转让公司合计相当于发售股份数目 10% 的内资股（合计 10.15 亿股）。截至 2017 年 3 月末，公司实收资本 454.49 亿元，控股股东为中国广核集团，持有公司 64.20% 股份，实际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 2017 年 3 月末，公司在运行核电装机容量达 2,147.00 万千瓦，占全国已投产核电装机容量的 61.84%；同期在建核电装机容量达到 1,027.00 万千瓦，占我国在建核电装机容量的 43.99%。截至 2016 年末，公司纳入合并报表范围的二级子公司共 15 家、三级子公司共 11 家；

¹ 广东恒健投资控股有限公司代表广东省人民政府直接持有公司 7.54% 的股份、持有中国广核集团 10% 的股份。

² 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、中核华核技术研究院有限公司（以下简称“中核华公司”）、广东大亚湾核电环保有限公司、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“广核投资公司”）、岭澳核电有限公司、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、中广核中核投资有限公司、中广核一期产业投资基金有限公司。

此外，公司还拥有 9 家参股公司股权。

截至 2016 年末，公司总资产 2,852.78 亿元，所有者权益 800.83 亿元，资产负债率 71.93%；2016 年，公司实现营业总收入 330.26 亿元，净利润 91.70 亿元，经营活动净现金流 167.53 亿元。

截至 2017 年 3 月末，公司总资产 3,405.00 亿元，所有者权益 910.05 亿元，资产负债率 73.27%；2017 年 1~3 月，公司实现营业总收入 100.20 亿元，净利润 44.77 亿元，经营活动净现金流 58.14 亿元。

本期债券概况

公司拟发行的“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第一期中期票据”发行规模为 10 亿元，发行期限 5 年。

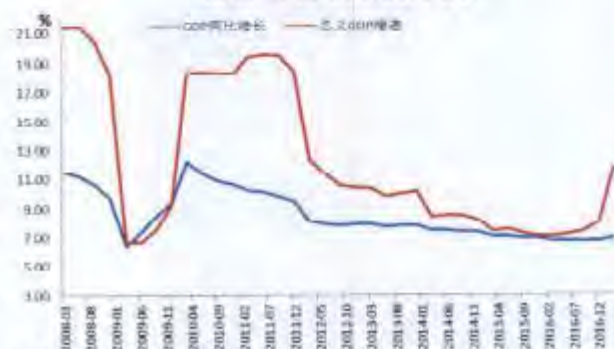
募集资金用途

本期中票募集资金 10 亿元，拟全部用于偿还借款和到期信用债，优化财务结构。

宏观经济和政策环境

随着世界经济的复苏，国内供给侧改革成效渐现，2017 年一季度宏观经济延续了 2016 年下半年以来企稳向好态势，实现良好开局。一季度实现国内生产总值 180,683 亿元，GDP 实际增速 6.9%，名义 GDP 增速连续五个季度回升，攀升至 11.83%，为 2014 年以来名义增速首次超过 10%。但当前实体经济复苏基础仍然较为羸弱，经济增长中的深层次问题依然未能得到有效解决，房地产调控趋严带来的下行压力或逐渐显现，中诚信国际预计 2017 年宏观经济“前高后稳”。

图 1：中国 GDP 及其增长



资料来源：国家统计局

从三大需求来看，2017 年一季度，投资对经济增长贡献率有所下降，最终消费贡献率大幅回升，

外需贡献率由负转正。固定资产投资稳步回升，民间投资增长略有恢复；消费增速小幅下行，其中，受汽车购置税优惠取消影响，汽车类消费增速出现较大幅度回落；全球经济复苏和国内经济企稳向好对外贸形成支撑，进出口保持了较快增长。从产业发展来看，工业对经济增长的拉动作用回升，规模以上工业增加值同比增长 6.8%，为 2015 年以来季度最高增速，绝大部分行业增加值同比保持增长，1~2 月份工业利润实现超预期增长，产能去化尤其是上游行业产能去化效果逐步显现。从价格水平来看，CPI 于 1 月份达到 2014 年以来的阶段性高点，2~3 月份受食品价格持续下降影响有所回落；大宗商品价格上涨趋缓带动 PPI 于 2 月份见顶回落。从先行指标来看，制造业 PMI 连续保持在景气区间。

尽管一季度经济企稳向好，但中诚信国际认为，困扰中国经济发展的深层次问题依然没能有效解决，2017 年仍需关注经济运行中的以下风险：一是当前非金融企业部门尤其是国有部门的债务水平仍然过高，需要关注货币政策边际趋紧背景下企业部门的债务释放风险。二是上一轮房价大幅上涨，居民高杠杆购房导致居民部门债务水平提高，将对消费产生挤出效应。三是实体企业成本提高。一方面，PPI、PPIRM 剪刀差持续走阔，需关注上游价格上涨对于中下游企业利润空间的挤压效应；另一方面，金融去杠杆背景下市场利率抬升，企业融资成本上升。四是 2017 年基建投资的增长受资金来源和高基数约束难以再上台阶，严厉调控下房地产投资大概率回落，有可能对经济增长带来压力。四是从国际环境来看，全球宽松货币周期进入尾声，美联储加息和“缩表”预期加大人民币贬值压力，仍需警惕资本流出风险。

防风险、调结构、稳增长是 2017 年宏观经济调控的关键。2017 年，供给侧改革继续进行，“三去一降一补”持续推进，中下游行业或仍将面临持续的产能去化与重组过程，通过产能和杠杆的去化，调整产业结构，提高企业抗风险能力。此外，通过政府简政放权、国企混改、鼓励创新等体制机制改革，进一步发挥市场在资源配置中的基础性作用，释放市场主体尤其是民间资本活力。此外，

雄安新区建设、“一带一路”战略着眼长远，为中国经济发展注入希望和活力。从防风险角度看，一是因城施策，差异化进行房地产调控；二是通过债转股、加强国有企业预算硬约束等方式，降低非金融企业部门杠杆率水平；三是加强金融监管，持续推进金融去杠杆，遏制资金“脱实向虚”；四是货币政策边际趋紧，通过多种货币政策工具的运用实现稳健中性的政策目标。财政政策更为强调“积极有效”，赤字率基本与上年持平，财政刺激力度边际递减。总体来看，改革持续推进，短期内可能会给经济增长带来压力，但长远来看，有利于夯实中国经济稳健发展基础。

行业及区域经济环境

电力行业概况

电力行业的发展与宏观经济走势息息相关。近十年来中国经济以出口及投资为引擎快速发展，工业增加值尤其是重工业保持较快增长，从而造就了旺盛的电力需求；但近年来受世界经济复苏疲弱、我国增长周期调整、产能过剩依然严重等多重因素影响，中国经济增长延续趋缓态势。2015 年，受工业生产下行、产业结构调整、工业转型升级等因素影响，全国全社会用电量为 5.55 万亿千瓦时，同比增长 0.5%，增速同比回落 3.3 个百分点。2016 年在国家推进去产能政策、基建投资快速增长、房地产和汽车市场回暖等综合影响下，建材、黑色和有色金属冶炼等重要生产资料价格总体呈上升态势，市场预期好转，其主要产品产量增速逐步提高；此外，交通运输电气电子设备、通用及专用设备制造业等装备制造，以及文体用品制造业、木材加工及家具制品业等大众消费品业增速也逐步上升，共同推动当期全国全社会用电量实现 5.92 万亿千瓦时，同比增长 5.0%，增速同比提高 4.5 个百分点。

近年来我国发电装机规模保持增长态势，根据中电联数据显示，2012 年，受经济增速放缓影响，全国新增装机增速有所下降，截至 2012 年末，全国发电设备装机容量为 11.46 亿千瓦，同比增长 7.93%，增速同比回落 2.02 个百分点；2013 年下半年以来，经济延续弱复苏状态，全国新增装机增速有所上

升,截至2013年末,全国发电设备装机容量为12.58亿千瓦,同比增长9.67%;截至2014年末,全国发电装机容量为13.70亿千瓦,同比增长8.95%。2015年以来,在审批权限下放到地方政府和各大集团抢占火电电源点等因素的影响下,火电投资额和新增装机规模同比继续提升,加之风光等新能源机组在国家大力支持下的爆发式增长,整体推动全国发电装机容量增至2015年末的15.25亿千瓦,同比增长10.62%。2016年以来,全国能源结构调整效果开始显现,其中煤电净增规模同比减少1.154万千瓦,非化石能源占总装机容量的比重同比提升1.7个百分点,整体推动当期末全国全口径发电装机容量增至16.5亿千瓦,同比增长8.2%,增速同比有所回落。根据国家发展改革委、国家能源局发布的《电力发展“十三五”规划(2016~2020年)》,我国将加快煤电转型升级,积极发展非化石能源消费,按照非化石能源消费比重达到15%的要求,“十三五”期间力争淘汰火电落后产能2,000万千瓦以上,取消和推迟煤电建设项目1.5亿千瓦以上,到2020年全国煤电装机规模将力争控制在11亿千瓦以内,占比降至约55%;非化石能源发电装机将达到7.7亿千瓦左右,占比约39%。未来非化石能源装机占比将持续提升。

图2: 2010年以来我国电力消费与发电装机增长情况

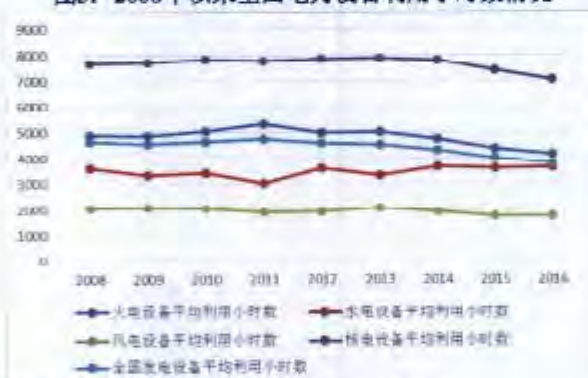


资料来源: 中国电力企业联合会, 中诚信国际整理

我国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。2012年以来,我国经济增长和用电需求增速放缓,装机容量增速持续高于用电需求增长,带来了电力市场的相对过剩,全国发电机组利用小时数由2011年的4,730小时持续回落至2016年的3,785小时。细分来

看,火电机组利用小时数受电力体制改革、环保压力加大等因素影响,近年来整体呈下降态势,2016年仅为4,165小时,创1964年以来新低;水电设备利用小时数受来水影响较大,2016年全国水电生产呈现前高后低的特征,影响当期设备平均利用小时数为3,621小时,同比提高31小时,为近20年来第三高水平;风电受弃风限电等因素影响,近年来的平均利用小时数整体有所下降,2016年为1,742小时,与上年基本持平,但西北、东北等地区弃风情况仍然突出;太阳能发电由于其装机增速过快,电网配套设施不完善,平均机组利用小时数也保持较低水平,2016年为1,125小时,同比下降99小时,西北地区部分省份弃光情况较为突出;核电设备平均利用小时数受东北地区电力过剩,加之近两年多台核电机组陆续投产,导致部分核电机组负荷运行甚至停机备用等因素影响已连续3年下降,2016年为7,042小时。

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, 中诚信国际整理

中诚信国际认为,由于当前国内经济增速放缓,国内电力供需形势显现为整体宽松,部分地区过剩,短期内全社会用电量还将继续维持低速增长态势;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,但在国家节能减排战略的推进下,未来非化石能源占比将持续提升,火电出力将持续承压,其设备利用小时数也将保持较低水平;风电及光伏在“三北”等区域弃风(光)限电无法好转的情况下,机组利用小时数也将保持较低水平。

核电行业概况

核电作为清洁能源,且经济成本低,投资回报

高，是世界主要工业国能源结构的重要组成部分。但2011年3月，受日本福岛核电事故影响，世界各国相继宣布放弃核电发展，或虽没有停止发展核电，但对核安全展开调查。2013年以来，随着石油、天然气等常规化石能源需求供应不稳定等因素的影响，全球核电产业开始全面回暖，世界各国积极开展核电项目计划。2012年10月，我国核准了华能山东石岛湾核电站20万千瓦示范机组和江苏田湾二期3、4号两台112.60万千瓦机组。2014年11月我国完全自主知识产权的“华龙一号”技术落户福清核电5、6号机组和防城港二期3、4号机组，并在2015年2月成功出口阿根廷，加上之后的3月红沿河二期5、6号机组的核准在建以及4月15日国务院常务会议决定核准建设“华龙一号”三代核电技术示范机组等均意味着我国核电重启，且已全面提速。截至2017年3月末，全国在役核电机组已增至36台，合计机组装机容量已达3,472.10万千瓦，成为电力供应的重要支柱。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、福建宁德和福清等核电基地。

表 1：截至 2017 年 3 月末我国核电机组概况

单位：万千瓦				
运营主体	核电站	机组类型	在运行装机	在建装机
中核集团	秦山一核	中国 CNP300	1×31	—
	秦山二核	中国 CNP650	2×65+2×66	—
	秦山三核	加拿大 CANDU6	2×72.8	—
	江苏田湾一期	俄罗斯 WWER-1000	2×106	—
	三门核电一期	三代美国 AP1000	—	2×125
	福清核电	法国 M310 改进型“华龙一号”	3×108.90	1×108.90
	方家山核电	中国 CPR1000	2×108.90	—
	海南昌江核电一期	中国 CNP650	2×65	—
	江苏田湾二期	俄罗斯 WWER-1000	—	2×112.60
	江苏田湾三期	法国 M310 改进型	—	2×111.80
中核集团小计			1,325.10	1,037.70
中国广核集团	大亚湾	法国 M310	2×98.40	—
	岭澳	法国 M310	2×99.00	—
	岭东	中国 CPR1000	2×108.70	—
	宁德一期	中国 CPR1000	4×108.90	—
	红沿河一期	中国 CPR1000	4×111.90	—
	红沿河二期	中国 ACPRI1000	—	2×111.90
	阳江核电站	中国 CPR1000/ACPRI1000	4×108.60	2×108.60
	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	2×108.60	—
	广西防城港核电二期	“华龙一号”	—	2×118

中国广核集团小计			2,147.00	1,027.00
国电投	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	—	1×20
合计	—	—	3,472.10	2,334.70

资料来源：中诚信国际整理

机组利用效率来看，近年来，受用电需求增速下滑以及电力市场化改革的影响，核电机组利用小时数呈整体下滑态势，但随着在建机组的陆续投产运营，2014~2016年我国核电发电量³分别为1,325.40亿千瓦时、1,689.93亿千瓦时和2,105.19亿千瓦时，约占当年全国总发电量的比例分别为2.35%、3.01%和3.56%，均呈上升态势，核电在我国电力供给中的贡献逐步增强。另外，2017年以来，国家发改委、国家能源局相继出台多项政策，鼓励核电多发满发，预计未来核电机组利用效率将有所回升。

在建项目来看，截至2017年3月末，全国正在建设的核电机组数量达到20台，总装机容量达2,334.70万千瓦，约占世界核电在建规模的三分之一。2017年2月，国家能源局印发《2017年能源工作指导意见》，指出计划年内开工8台机组，2020年运营装机达5,800万千瓦，在建装机达3,000万千瓦。但值得注意的是，近年来我国核电核准速度较慢，2016年核电项目“零核准”；另外，虽然目前我国处于前期筹备阶段的核电项目不少，但加快核准的大多是沿海项目，预计“十三五”时期内陆核电项目的重启可能性不大。

表 2：截至 2017 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
湖北大冶核电	中国广核集团
广东陆丰核电	中国广核集团
辽宁徐大堡一期	中核集团
浙江三门 3、4 号机组	中核集团
漳州核电	中核集团
江西彭泽核电	国电投
海阳核电 3、4 号机组	国电投

资料来源：中诚信国际整理

国际竞争方面，随着“华龙一号”和 CAP1400 技术的不断发展，其作为中国核电的“名片”，不断

³ 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》。

推动我国核电“走出去”。目前，“一带一路”上及我国周边国家已经开始计划发展核电，而中国是世界上少数具有完整的核电业务产业链以及核燃料循环体系的国家，同时中国核电企业长期以来保持良好的安全运行记录，这使得我国核电业务在国际市场上具有一定的竞争优势。目前，中国广核集团牵头中方联合体与法电集团合作，共同投资兴建英国欣克利角 C 核电项目，并共同推进塞兹维尔 C 和布拉德韦尔 B 后续两大核电项目；另外，我国的核电企业也相继与阿根廷、英国、埃及等近 20 个国家达成了合作意向。

整体来看，我国核电投资重启后，我国核电行业已进入了新的发展阶段，加之目前我国能源结构调整进程的不断推进，核电等清洁能源也将迎来结构化需求，我国核电行业迎来核电的密集核准在建和投资高峰期。未来随着在建核电项目的陆续投运，我国整体核电运营规模将大幅提高。

行业关注

核电能源获得发展契机

为进一步推动电源结构调整，2016 年 12 月，国家发改委、国家能源局正式印发《能源发展十三五规划》（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。核电方面，《规划》要求在采用我国和国际最新核安全标准、确保万无一失的前提下，在沿海地区开工建设一批先进三代压水堆核电项目；加快堆型整合步伐，逐步向自主三代主力堆型集中；积极开展内陆核电项目前期论证工作，加强厂址保护；深入实施核电重大科技专项，开工建设 CAP1400 示范工程，建成高温气冷堆示范工程；适时启动自主创新示范项目，推进核能综合利用；完善专业人才梯队建设，建立多元化人才培养渠道。2020 年运行核电装机容量达到 5,800 万千瓦，在建核电装机达到 3,000 万千瓦以上。

表 3：“十三五”可再生能源发电及核电发展目标

单位：万千瓦	2020
水电	34,000
核电	5,800
风电	21,000
生物质能发电	1,500

太阳能发电

11,000

资料来源：《能源发展“十三五”规划》

上网调度方面，2017 年 3 月，国家发改委、国家能源局印发了《保障核电安全消纳暂行办法》（以下简称“暂行办法”），确定了在市场条件允许的情况下，省级政府电力主管部门按照国家规定的原则确定本地区核电机组优先发电权计划。在市场条件受限地区，优先发电权计划按照所在地区 6,000 千瓦以上电厂发电设备上一年平均利用小时数的一定倍数⁴确定，各省（区、市）有关部门和区域、省级电网企业应积极配合，合理扩大核电消纳范围。上网电价上，核电优先发电权计划由电网企业保障性收购，保障性收购电量原则上执行核电机组标杆上网电价。同时，暂行办法还提出核电企业应通过直接参与或购买辅助服务方式积极参与系统调峰，新建机组（2017 年 1 月 1 日后核准）在设计建设过程中，要考虑日调峰能力问题。随着政策的逐步落实，预计未来核电机组利用效率将有所回升。

2017 年 4 月，国家能源局下属正局级事业单位中国核电发展中心（以下简称“发展中心”）正式挂牌运作。该发展中心主要从事核法规、规划、政策、标准研究；核电重大专项实施相关工作；核电建设运行及安全监测；核电厂事故应急、消防设计审查、操作人员资质相关工作；核电研发、培训、宣传和科普相关工作；核电开发、技术装备自主化咨询评估；核电领域国际交流与合作等相关工作。该发展中心的成立，有利于促进中国核电的健康发展，或将提高核电核准及建设进度。

总体看，随着电源结构的进一步调整，核电作为清洁能源，未来装机规模将进一步提升。同时，为促进电力行业可持续发展，进一步开发可再生能源发电潜力，国家相关政策相继落地，核电机组利用效率或将有所回升。

核电建设重启，新建机组必须符合三代核电技术标准

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，

⁴ 优先发电权倍数=全国前三年核电平均利用小时数/全国前三年 6,000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数。

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。检查认为，我国运行和在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，核电建设重启后，国家要求提高技术准入门槛，新建机组必须符合三代安全标准。目前我国在建核电机组所采用的三代核电技术主要为AP1000、CAP1400 和华龙一号。

其中，AP1000 是由西屋公司在已开发的非能动先进压水堆 AP600 的基础上开发的，采用了在钢制安全壳再加上钢筋混凝土屏蔽墙的安全壳技术，可有效保证核岛处于密封状态，另外，AP1000 采用了非能动的设计理念，核电机组在丧失交流电源的情况下，能在 72 小时内处于安全状态，且不需要人工干预。目前，国内 AP1000 示范项目为中核集团的三门核电站 1 号机组，拟建设两台单机容量为 125 万千瓦机组，目前该机组正在进行性能测试的最后阶段。受 AP1000 主泵缺陷的影响，三门核电站 1 号和 2 号机组整体建设进度不达预期，进而使得其他使用 AP1000 技术机组的审批速度有所放缓。

CAP1400 是我国基于 AP1000 核电技术自主研制的第三代压水堆核电工程，目前已经通过国家核安全局的安全评审。CAP1400 是一个新的非能动核电型号，功率较 AP1000 更大，同时进一步增强了核电站抗击地震、外部水淹等极端自然灾害的设防。CAP1400 示范项目为中国华能集团公司石岛湾核电一期项目，拟建设两台单机容量 140 万千瓦机组。

“华龙一号”为目前我国具有完整自主知识产权的百万千瓦级三代核电技术，首个示范工程为中核集团的福清核电项目，拟建设两台 115 万千瓦机组，已于 2015 年 5 月 7 日开工建设。“华龙一号”采用双层安全壳，具备应对类似福岛核事故的能力，同时抗震能力、全厂断电应对能力、严重事故缓解能力较其他技术有所提升；另外，“华龙一号”运用先进的数字化仪控系统 FirmSys，智能化运维更为安全和便利。

总的来看，目前三代核电技术尚需进一步实验验证，进而使得在建核电项目建设和审批速度有所放缓。另外，我国已掌握三代核电技术，但尚需进一步实验验证，企业可能面临一定的投资压力及运营管理风险。

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》（以下简称“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电价的地区、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，有利于整个核电行业的中长期发展布局。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

核电领域内较强的核心竞争力

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，较为丰富的核电站运营经验，使得公司具有一定的行业地位。

核电站设计及建设方面，2016年公司完成对工程公司的收购，工程公司主要从事核电工程建设业务运营和维护，是国内第一家专业化核电工程管理有限公司，拥有丰富的从业经验，不仅承做中国广核集团下属核电站的建设，还承做多个国际项目，对公司收入规模形成补充。另外，公司还成立了中广核研究院，参与研发了三代核电技术“华龙一号”。核电站运营管理方面，公司成立了中广核核电运营有限公司，对公司核电站进行集中化、标准化管理，进行换料大修、工程改造、设备管理、备件管理等领域的服务。核电站运维方面，公司成立了苏州热工，对设备的维护以及电站的维修进行统一管理。

总的来看，公司拥有相对完整的核电业务生产链，电站运营效率较高；同时公司作为核电运营主体，拥有较为丰富的经验，外部竞争力强。

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2017年3月末，中国广核集团在运行核电总装机容量达到2,147.00万千瓦。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2017年3月末，中国广核集团在运风电可控装机923.83万千瓦、水电可控装机157.88万千瓦、太阳能可控装机177.46万千瓦，在可再生能源装机方面已形成一定的规模优势。截至2017年3月末，中国广核集团资产总额达到5,837.58亿元，所有者权益1,605.90亿元，资产负债率为72.49%；2016年，中国广核集团实现营业总收入657.92亿元，净利润110.37亿元，经营活动净现金流265.22亿元。

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。核电运营方面，中国广核集团在核电项目开发、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。

公司作为中国广核集团唯一的核电运营上市平台，中国广核集团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极强。

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。

2016年以来，公司自控股股东中国广核集团收购其持有的广西防城港核电有限公司（以下简称“防城港核电”）61%股份、中广核陆丰核电有限公司（以下简称“陆丰核电”）100%股份和工程公司

100%股份；2016年12月，公司附属公司中广核宁核投资有限公司与大唐国际发电股份有限公司签署了一致行动人协议，大唐国际同意自2017年1月1日起由公司主导宁德核电站的相关活动，并同意公司将宁德核电站纳入合并范围；另外，随着阳江3号机组和4号机组、防城港1号机组和2号机组、红沿

河4号机组以及宁德4号机组的相继投产，截至2017年3月末，公司20台在运行核电装机容量达2,147.00万千瓦，占全国已投产核电装机的61.84%；同期8台在建核电装机容量达到1,027.00万千瓦，占我国在建核电装机容量的43.99%。

表4：截至2017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 (万千瓦)	已投产装机容量 (万千瓦)	机组投产时间	投资主体	投资主体的股东及持股比例
大亚湾核电站	2×98.40	2×98.40	1994年全部投产	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	2×99.00	2×99.00	2002年1号机组投产， 2003年2号机组投产。	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%
岭东核电站	2×108.70	2×108.70	2010年1号机组投产， 2011年2号机组投产。	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	4×108.90	2013年1号机组投产， 2014年2号机组投产， 2015年3号机组投产， 2016年4号机组投产。	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	6×111.90	4×111.90	2013年1号机组投产， 2014年2号机组投产， 2015年3号机组投产， 2016年4号机组投产。	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*	6×108.60	4×108.60	2014年1号机组投产， 2015年2号机组投产， 2016年3号机组投产， 2017年4号机组投产。	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% 中国广核电力股份有限公司 61% 广西投资集团有限公司 39%
防城港核电站	2×108.60+2×118	2×108.60	2016年全部投产	广西防城港核电有限公司	
合计	2,824.00	2,147.00	—	—	—

注：1、截至2017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；2、截至2017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

机组运营方面，受用电需求增速下滑的影响，公司机组平均利用小时数呈逐年下降态势。2014~2016年公司机组平均利用小时数分别为7,793小时、7,085小时和6,673小时。但受益于公司核电

装机规模的不断提升，近年来公司上网电量不断增加，2014~2016年，公司完成核电上网电量分别为734.02亿千瓦时、883.47亿千瓦时和1,155.84亿千瓦时。未来，随着公司在建机组的陆续投产，公司核电上网电量仍将进一步有所增长。

表5：2014~2016年公司已投产核电项目运营指标

2014	大亚湾	岭澳	岭东	宁德一期	红沿河一期	阳江一期	防城港一期
装机容量(万千瓦)	2×98.40	2×99.00	2×108.70	2×108.90	2×111.90	1×108.60	--
上网电量(亿千瓦时)	144.97	151.35	157.50	108.02	104.24	67.93	--
能力因子(%)	87.62	92.50	89.87	78.57	77.08	99.93	--
2015	大亚湾	岭澳	岭东	宁德一期	红沿河一期	阳江一期	防城港一期
装机容量(万千瓦)	2×98.40	2×99.00	2×108.70	3×108.90	3×111.90	2×108.60	--
上网电量(亿千瓦时)	147.75	147.28	158.75	182.26	175.91	121.52	--

能力因子(%)	88.74	90.22	90.20	86.45	84.43	89.55	—
2016	大亚湾	岭澳	岭东	宁德一期	红沿河一期	阳江一期	防城港一期
装机容量(万千瓦)	2×98.40	2×99.00	2×108.70	4×108.90	4×111.90	3×108.60	2×108.60
上网电量(亿千瓦时)	145.26	152.22	152.11	223.36	176.91	215.83	90.14
能力因子(%)	87.00	94.23	89.73	91.14	92.39	83.49	99.02*

注：大亚湾核电站上网电价为0.06美元/千瓦时；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；防城港一期2号机组于2016年10月1日投入商业运行，根据WANO指标统计规则，该机组因投产不满一季度不进行统计。

资料来源：公司年度报告

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。目前，大亚湾核电站发电总量中约有80%输往香港，约占香港社会用电总量的1/4，其余20%输往广东省电网。2014~2016年，大亚湾核电站实现上网电量分别为144.97亿千瓦时、147.75亿千瓦时和145.26亿千瓦时，整体较为稳定。

岭澳核电站是公司按照“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。岭澳核电站建成投产以来，安全运行业绩优良。2014~2016年，岭澳核电站实现上网电量分别为151.35亿千瓦时、147.28亿千瓦时和152.22亿千瓦时，整体较为稳定。

岭东核电站首次采用具有自主品牌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。2014~2016年，岭东核电站实现上网电量分别为157.50亿千瓦时、158.75亿千瓦时和152.11亿千瓦时，其中受机组大修影响，岭东核电站2016年上网电量同比有所下降，但整体仍较稳定。

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，截至2016年末，4台机组均已投入商业运营。宁德核电站一期的投资、建设、运营主体为宁德核电，该公司由中广核宁核投资有限公司、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。2014~2016年，宁德核电站一期实现上网电量分别为108.02亿千瓦时、182.26亿千瓦时和223.36亿千瓦时，受益于装机规模的提升，宁德核电站上网电量呈上升态势。

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，截至2016年末，4台机组均已投产。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⁵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。2014~2016年，红沿河核电站一期实现上网电量分别为104.24亿千瓦时、125.91亿千瓦时和176.91亿千瓦时，随着在建电站的陆续投产运营，红沿河核电站一期上网电量呈上升态势。

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788.32亿元人民币，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、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%。2014~2016年，阳江核

⁵ 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%）。

电站实现上网电量分别为67.93亿千瓦时、121.52亿千瓦时和215.83亿千瓦时。随着在建电站的陆续投产运营，阳江核电站上网电量呈上升态势。

广西防城港核电站项目可规划建设6台百万千瓦级压水堆核电机组，总投资约700亿元；其中，一期工程建设2台108.60万千瓦级压水堆机组，采用中国改进型压水堆CPR1000技术，已于2016年末全部投产运营。二期工程建设2台118万千瓦级机组，采用华龙一号技术。2016年防城港核电一期项目实现上网电量90.14亿千瓦时。

从上网电价来看，2016年公司各投运机组的上网电价均未发生变化，每台机组的上网电价因机组造价等因素的不同而有所差异。

表 6：2016 年公司各机组含税上网电价（单位：元/千瓦时）

机组	2016
大亚湾核电站	0.42
岭澳核电站	0.429
岭东核电站	0.43
阳江核电站	0.43
防城港核电站一期	0.414
宁德核电站一期	0.43
红沿河核电站一期	0.4142

资料来源：公司年度报告

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。

核电技术研发与核电安全

公司建立了完善的研发体系。公司拥有国家能源核电站核级设备研发中心、国家能源先进核燃料组件研发（实验）中心、国家能源核电运营和寿命管理技术研发中心、国家核电厂安全及可靠性工程技术研究中心、核电安全监控技术与装备国家重点实验室、国家核电厂安全及可靠性工程技术研究中心等六个国家级研发中心和实验室。依托该研发体系，公司持续研究和解决核电工程建设和运行中的关键技术，研发了具有自主知识产权的三代核电技术“华龙一号”，并持续跟踪国内外四代反应堆的

技术发展。另外，公司还自主开发了海上小型堆核电站ACPR50S，该项技术研发已被纳入国家能源科技创新“十三五”规划，同时国际原子能机构(IAEA)也将该项技术研发列入国际小型堆名录。

核电安全方面，2016年公司开展了12次换料大修，完成10次换料大修（包括阳江2号机组和宁德3号机组的首次大修），公司换料大修周期通常为12~18个月。2016年公司WANO业绩指标为72.2%，为世界前1/4水平。核电站运营产生的三废（气态、液态和固态的废物）根据国家标准分为低水平、中水平和高水平放射性废物，其中高水平放射性废物主要为乏燃料，按照国家统一规划进行处理；低水平和中水平放射性废物则通过净化浓缩、减容固化、就地暂存和集中处理等方式按照国家安全实践标准进行处理。

总体看，公司科研队伍在核电站设计、建设、运营的经验丰富，且具备较多核心自主知识产权，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。

战略规划

根据《能源发展十三五规划》，未来公司将按照计划推进在建核电机组建设，并保证在运机组的安全稳定运行；同时加强科技创新成果的转化应用和技术改造，提升核电机组利用率、燃料可靠性以及机组安全系统性能等。另外，在电力市场改革环境下，公司将持续优化电力市场营销体制，强化电力市场营销能力，争取更多上网电量。

在建核电

在建核电方面，截至2017年3月末，公司辽宁红沿河核电站二期、阳江核电站、台山核电站和防城港核电站二期等项目共8台机组正在建设，在建装机容量达1,027.00万千瓦，占我国在建核电装机容量的43.99%。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，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，预算788.32亿元人民币，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，截至2017年3月末，已有4台机组投入商业运行。

台山核电站规划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731.81亿元。台山核电站项

目已于2009年10月正式开工建设，两台机组计划分别于2017年和2018年投运。

防城港核电站二期规划2台118万千瓦机组，采用“华龙一号”技术，项目预算为402.93亿元，计划于2022年投运。

红沿河核电站二期工程规划建设2台111.9万千瓦级压水堆核电机组，目前已全部开工建设。两台机组分别计划于2020年和2021年投运。

表7：截至2017年3月末公司主要在建核电项目情况（单位：万千瓦、亿元）

工程名称	核准装机容量	在建装机容量	预算数	投运时间
阳江核电站	6×108.60	2×108.60	788.32	5号：2018下半年 6号：2019下半年
台山核电站	2×175	2×175	731.81	1号：2017下半年 2号：2018上半年
防城港二期	2×118	2×118	402.93	2022年
红沿河核电站二期	2×111.90	2×111.90	—	5号：2020下半年 6号：2021年
合计	1,461.40	1,027.00	1,923.06	—

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，目前公司在建拟建项目仍有一定的资金压力。

管理

产权结构

中国广核电力股份有限公司是中国广核集团作为主要发起人，联合恒健投资和中核集团共同出资成立的，初始注册资本总额为人民币353.00亿元。2014年12月，公司于香港联合交易所主板上市。截至2017年3月末，公司实收资本454.49亿元，控股股东为中国广核集团，实际控制人为国务院国资委。

截至2016年末，公司纳入合并报表范围的二级子公司共15家、三级子公司共11家；此外，公司还拥有9家参股公司股权。

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。

目前公司已建立了健全的组织机构和相关议事规则，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，1名董事长。其中，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。公司设总裁一名，对董事会负责；公司总裁由董事会聘任或者解聘；公司设副总裁若干名、财务总监一名，协助总裁工作。副总裁、财务总监由总裁提名，董事会聘任或者解聘。公司监事会由五名监事组成，其中应包括两名职工代表监事，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健全的法人治理结构，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》、《公司产权登记管理制度》、《公司资产管理制度》、《公司保密管理制度》、《公司内部审计管理制度》和《投资管理制度》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。

融资管理方面，融资管理制度旨在规范公司及其下属子公司融资方案设计、融资决策和融资方案实施等融资活动。融资管理以公司战略规划为导向，以满足公司业务发展的资金需求为基础，防范财务风险、降低融资成本，遵循集中决策原则、优化资本结构原则、安全性优先原则、风险隔离和可控原则、综合条件最优的原则、匹配性原则、内部平衡优先原则和灵活性兼顾原则，涵盖了权益类融资活动、重大负债类融资活动、一般性负债类融资活动、融资活动后管理和担保管理。

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》等相关法律、法规以及公司“三项责任制考核”的要求，对全资或控股子公司的安全生产工作考核，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。

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。

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2014~2016年审计报告以及公司提供的未经审计的2017年一季度财务报表。公司财务报表均依照新会计准则编制。公司2015年度及2016年度年报均对上期财务报告进行了追溯调整，2014年期末数取2015年期初数，2015年期末数取2016年期初数。为计算有息债务，中诚信国际将公司“长期应付款”中的融资租赁款和10及11月核债MINI分别调整至“长期借款”和“应付债券”科目，“其他流动负债”科目中的短期融资券调整至“交易性金融负债”科目。

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，随着在建项目的不断推进，近年来公司资产总额保持稳步增长，2014~2016年末公司资产总额分别为2,186.45亿元、2,686.41亿元和2,852.78亿元，年均复合增长率14.23%；2017

年3月末公司资产总额进一步增至3,405.00亿元。

从资产结构上看，公司资产以非流动资产为主，2014~2016年末及2017年3月末，公司非流动资产分别为1,761.25亿元、2,234.28亿元、2,415.39亿元和2,902.12亿元，占总资产比重均达80%以上；在非流动资产中，公司固定资产和在建工程合计占比一直保持在87%以上，符合电力行业资本密集的特点，且近年来随着在建项目的不断投资，固定资产和在建工程的合计总额占总资产比重呈增大趋势；同时，公司还有较大规模的长期股权投资，2014~2016年末以及2017年3月末分别为119.68亿元、111.57亿元、120.37亿元和78.97亿元，主要为公司对参股的宁德核电、红沿河核电公司、中广核财务公司以及中广核一期产业投资基金有限公司等的投资；近年来受公司对参股公司注资以及参股公司盈利能力波动的影响，公司长期股权投资余额有所波动；而2017年3月末公司长期股权投资余额大幅下降，主要是由于公司将宁德核电纳入合并范围所致。总体来看，未来随着在建项目的有序推进，公司资产总额将继续保持增长趋势。

近年来，随着在建项目投资支出的不断增长，公司负债规模不断提升。2014~2016年末，公司总负债余额分别为1,412.84亿元、1,854.27亿元和2,051.95亿元，年均复合增长率为20.51%；2017年3月末公司负债总额进一步增长至2,494.95亿元。债务总额方面，2014~2016年末及2017年3月末，公司总债务分别为1,247.73亿元、1,596.99亿元、1,711.78亿元和2,136.23亿元，亦呈逐年增长态势。从债务结构来看，公司有息债务以长期债务为主，2014~2016年末，公司长短期债务比（短期债务/长期债务）分别为0.14、0.16和0.26；受2015年第一期短期融资券的发行，以及2011年第一期中期票据将于一年内到期偿还的影响，公司长短期债务比呈逐年增长态势；但2017年以来，公司增加长期借款规模，使得2017年3月末公司长短期债务比小幅下降至0.22。

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

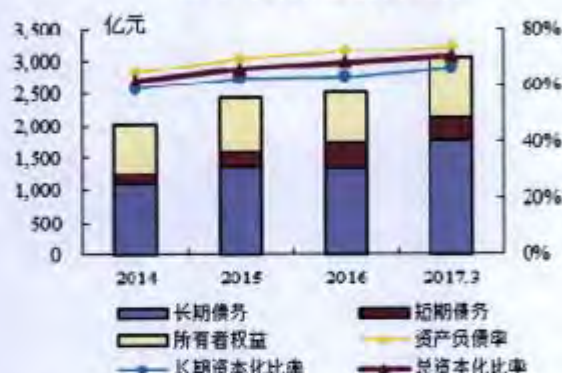
企业债券重组进入中广核电力，上述三期企业债券面值金额合计85.00亿元。此外，中国广核集团发行的“10中广核MTN1”和“11中广核MTN1”两期中期票据的面值金额分别为57.00亿元和25.00亿元，该两期中期票据由公司和中国广核集团共同使用；公司和中国广核集团公司分别承担各自使用该债券资金的偿债义务，公司使用及承担该两期中期票据部分（相应应付债券账面价值合计54.84亿元）拟不变更发行主体，由中国广核集团代为持有，公司账面于2013年3月31日转为对中国广核集团的长期应付款，截至2016年末，该两期中期票据已由中国广核集团偿还本金及利息。本评级报告在分析时，将该部分长期应付款视为公司债务，调入公司长期债务中。

所有者权益方面，2014~2016年末及2017年3月末，公司所有者权益总额分别为773.61亿元、832.14亿元、800.83亿元和910.05亿元。其中，2015年公司自中国广核集团收购台山核电产业投资有限公司和台山核电股权，公司将支付的合并对价与被合并方于合并日所有者权益账面价值的份额之间的差额（合计7.91亿元）冲减资本公积，并转销按持股比例计算的被合并方于合并日所有者权益账面价值份额之和（合计89.01亿元），另外被合并方在企业合并前实现的留存收益归属于公司的亏损（合计0.80亿元）由资本公积转入未分配利润，使得2015年末公司资本公积较上年末下降30.04%，但受益于未分配利润的累积，当年末公司所有者权益同比小幅增长。2016年公司自中国广核集团收购防城港核电、陆丰核电和工程公司股权，公司将支付的合并对价与被合并方于合并日所有者权益账面价值的份额之间的差额（合计14.71亿元）冲减资本公积，并转销按持股比例计算的被合并方于合并日所有者权益账面价值份额之和（合计70.65亿元），使得2016年末公司资本公积较上年末下降94.21%，进而使得当年公司所有者权益同比小幅下降。2017年3月末，公司将宁德核电纳入合并范围内，使得少数股东权益的大幅增长，同时受益于未分配利润的累积，公司所有者权益较上年末有所回升。分红方面，2014~2016年公司分别向股

东分红 96.00 亿元、16.88 亿元和 52.45 亿元。

财务杠杆方面，随着公司债务规模的不断增长，公司资产负债率和总资本化比率均呈逐年上升趋势，2014~2016 年末及 2017 年 3 月末，公司资产负债率分别为 64.62%、69.02%、71.93%和 73.27%，总资本化比率分别为 61.73%、65.74%、68.13%和 70.13%。

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，但在建项目投资支出的增长，使得公司债务规模和负债率水平逐年上升。根据公司未来规划，公司仍有一定规模的投资计划，未来随着在建项目的不断推进，公司债务及负债率水平或将进一步提升。

盈利能力

近年来，随着公司装机规模的提升，公司发电量逐年增长，同时工程公司收购完成，进一步推动公司营业收入规模不断增长。2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司分别实现营业总收入 207.79 亿元、268.40 亿元、330.26 亿元和 100.20 亿元。

从收入结构来看，电力销售为公司的主要收入来源，2014~2016 年公司实现电力销售收入分别为 193.27 亿元、215.42 亿元和 281.15 亿元，受益于发电量的不断增长，公司电力销售收入呈逐年增长态势。建筑安装和设计服务收入主要为全资子公司中广核工程有限公司提供建筑安装服务的收入，2015~2016 年该业务收入分别为 32.23 亿元和 28.20 亿元；建筑安装和设计服务收入受核电站建设周期的影响有所变化，2016 年随着红沿河和宁德在建机组的投产运营，公司该板块业务收入同比有所下

降。另外，公司主营业务中还有部分来源于苏州热工和中广核研究院的科研技术服务收入⁶和其科研成果形成的产品销售收入⁷。未来随着在建机组的陆续投产，预计公司的营业收入规模将进一步提升。

表 8：近年来公司主营业务收入情况（单位：亿元）

收入	2014	2015	2016
电力销售	193.27	215.42	281.15
建筑安装和设计服务	--	32.23	28.20
提供劳务与技术	10.25	10.62	10.30
商品销售	2.37	1.94	1.87
其他	0.00	4.59	4.91

注：2014 年各业务板块营业收入数据为追溯调整后数据，取自 2015 年财务报告；2015 年各业务板块营业收入数据为追溯调整后数据，取自 2016 年财务报告。

资料来源：公司财务报告

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⁸）、燃料成本和人工成本构成。与火电企业相比，核电企业成本构成中燃料成本比重较低，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，2014~2016 年公司营业毛利率分别为 49.93%、46.81%和 45.24%，受毛利率较高的电力销售业务占比下降的影响，公司营业毛利率呈逐年小幅下降态势。其中，2016 年建筑安装和设计服务业务毛利率同比大幅下降，主要是由于核电项目建设前期毛利率较高，而后期毛利率较低，2016 年公司新建项目较少，且在建项目大多处于后期所致。

表 9：近年来公司毛利率情况

板块	2014	2015	2016
电力销售	51.23%	52.52%	50.26%
建筑安装和设计服务	--	23.72%	9.81%
提供劳务与技术	35.32%	30.17%	28.65%
商品销售	34.80%	10.60%	20.41%

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

⁶ 公司将该部分收入列为提供劳务与技术收入。

⁷ 公司将该部分收入列为商品销售收入。

⁸ 乏燃料处理处置基金是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〕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。

期间费用方面，2014~2016 年公司期间费用合计分别为 42.84 亿元、51.53 亿元和 70.71 亿元，保持较快增长，同期公司三费收入占比分别为 20.62%、19.20%和 21.41%。从期间费用结构来看，财务费用占公司三费的比重最大，2014~2016 年公司财务费用分别为 26.23 亿元、25.68 亿元和 40.55 亿元，占三费合计的比重分别为 61.23%、49.84%和 57.35%；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，2016 年以来，随着在建核电机组陆续投入运营，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。此外，随着经营规模的扩大，公司管理费用也逐年增加。2017 年 1~3 月，公司期间费用合计为 20.79 亿元，占营业总收入的比重为 20.75%。其中，受债务规模上升的影响，公司财务费用同比大幅增长 44.20%。

表 10：近年来公司期间费用情况（单位：亿元）

单位：亿元	2014	2015	2016	2017.1~3
销售费用	0.04	1.76	1.00	0.20
管理费用	16.57	24.09	29.16	5.39
财务费用	26.23	25.68	40.55	15.20
三费合计	42.84	51.53	70.71	20.79
营业总收入	207.79	268.40	330.26	100.20
三费收入比	20.62%	19.20%	21.41%	20.75%

资料来源：根据公司财务报告整理

利润总额方面，2014~2016 年，公司利润总额分别为 75.29 亿元、90.33 亿元和 99.03 亿元；净利润分别为 66.40 亿元、80.44 亿元和 91.70 亿元，均呈逐年增长态势。从利润总额构成上看，公司的利润总额主要来源于经营性业务利润，2014~2016 年分别为 57.87 亿元、69.51 亿元和 74.33 亿元，随着收入规模的不断扩大，呈逐年上升态势。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，2014~2016 年公司营业外损益分别为 16.14 亿元、14.61 亿元和 13.78 亿元；其中，同期公司获得的增值税退税分别为 16.00 亿元、13.49 亿元、和 13.01 亿元。此外，公司还参股红沿河核电公司和中广核一期产业投资基金有限公司等公司，受益于参股公司较强的盈利能力，2014~2016 年公司分别实现投资收益 6.21 亿元、7.94 亿元和 11.28 亿元。2017 年 1~3 月，公司利润总额和净利润分别为 52.08 亿元和 44.77 亿元，分别同比增长 83.44%和 75.12%；其中，受益于公司收入规模的提升，公司经营性业

务利润同比增长 16.20%至 28.78 亿元；另外，公司收购宁德核电完成后，根据会计准则相关规定，原持有的股权视同以公允价值出售，确认投资收益 17.85 亿元，进而使得公司投资收益同比大幅增长 775.78%至 18.91 亿元，进而推动公司利润总额和净利润均大幅增长。

总体看，随着发电量的增长，公司营业收入规模呈逐年增长态势；同时，公司核电机组上网保障程度高，营业收入受市场波动影响不大，营业毛利率保持较高水平。另外，参股公司盈利能力较强，为公司提供了较大投资收益，对利润形成一定补充。未来，随着在建核电机组的陆续投产运营，公司营业收入和盈利水平将进一步提升。

现金流

经营活动方面，2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司经营活动净现金流分别为 108.23 亿元、83.03 亿元、167.53 亿元和 58.14 亿元，公司核电业务现金流获取能力极强。其中，2015 年受合并范围变化的影响，公司购买商品、接受劳务支付的现金同比大幅增长，使得经营活动净现金流同比有所下降；2016 年，公司装机规模提升，收入规模扩大，进而使得经营活动净现金流同比大幅提升。值得注意的是，近年来公司其他应收款、其他应付款规模受公司关联方往来款项影响变化较大，进而对公司经营活动现金流量净额产生一定影响。未来，随着公司在建项目的陆续投产，公司经营活动净现金流或将进一步提升。

投资活动方面，2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司投资活动净现金流规模分别为-202.76 亿元、-267.09 亿元、-192.43 亿元和-46.44 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在建核电项目投资和向参股公司的注资。其中，2015 年公司收购台山核电站，使得取得子公司及其他营业单位支付的现金净额大幅增长至 96.12 亿元，使得当年投资活动净流出规模同比有所增长；2016 年公司收购工程公司、防城港核电和陆丰核电，2016 年末公司只支付了部分款项 30 亿元，使得当年投资活动净流出规模同比有所下降。随着公司在建核电项目建设的有序推进，未来公司

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，2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司筹资活动净现金流分别为 260.93 亿元、-36.42 亿元、-5.88 亿元和 -19.57 亿元，呈波动态势；其中，2014 年公司于香港联合交易所主板上市，初始发行规模 88.25 亿股，行使超额配股权发行及配发 132,375 万股，吸收投资收到的现金规模较大，使得当年公司筹资活动净现金流呈流入态势；2015 年以来，随着在建项目的不断推进，公司借款规模不断提升，使得筹资活动净现金流呈流出态势；2016 年受融资租赁尚未到期的影响，公司支付其他与筹资活动有关的现金同比大幅下降，进而使得当年公司筹资活动净现金流净流出规模同比有所下降。

表 11：近年来公司现金流状况（单位：亿元）

单位：亿元	2014	2015	2016	2017.1-3
经营活动产生现金流入	249.22	304.70	412.71	121.33
经营活动产生现金流出	140.99	221.67	245.19	63.19
经营活动净现金流	108.23	83.03	167.53	58.14
投资活动产生现金流入	26.09	63.10	31.78	1.85
投资活动产生现金流出	228.85	330.18	224.21	48.29
投资活动净现金流	-202.76	-267.09	-192.43	-46.44
筹资活动产生现金流入	764.53	482.21	623.18	122.03
其中：吸收投资所收到的现金	323.76	27.89	11.42	0.10
借款所收到的现金	405.33	444.32	606.01	120.50
筹资活动产生现金流出	503.60	518.63	629.06	141.60
其中：偿还债务支付的现金	316.78	368.79	501.78	119.69
筹资活动净现金流	260.93	-36.42	-5.88	-19.57
现金及现金等价物净增加额	166.17	-218.98	-29.25	-8.22

资料来源：公司财务报告

总体上看，近年来公司经营业务现金流获取能力很强；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；同时，在建项目为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，但受融资租赁期限的影响，使得筹资活动净现金流有所波动。未来，随着公司在建核电机组的陆续投产，公司经营活动净现金流将较快增加；但公司仍处于核电项目投资建设高峰期，公司投资活动净现金流出规模以及筹资活动净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 2016 年末，公司总债务

规模上升至 1,711.78 亿元，其中长期债务规模为 1,354.66 亿元，短期债务规模为 357.13 亿元。截至 2017 年 3 月末，公司总债务进一步增长至 2,136.23 亿元，其中长期债务规模为 1,753.31 亿元。

从偿债能力指标来看，公司 EBITDA 增长较为稳定，2014~2016 年分别为 137.66 亿元、153.86 亿元和 185.30 亿元，受益于收入规模以及折旧规模的增长，呈稳定增长趋势，但 2015 年受总债务规模增速较快的影响，EBITDA 对总债务和利息支出的覆盖能力有所下降；2016 年随着债务规模增速放缓，EBITDA 对总债务和利息支出的覆盖能力有所回升。此外，近年来公司经营活动净现金流有所波动，使得其对总债务和利息支出的覆盖能力于 2015 年有所下降后于 2016 年有所提升。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进一步增强公司的现金获取能力以及偿债能力。

表 12：近年来公司主要偿债能力指标

指标	2014	2015	2016	2017.3
货币资金（亿元）	290.52	142.95	105.10	96.90
EBITDA（亿元）	137.66	153.86	185.30	-
经营活动净现金流（亿元）	108.23	83.03	167.53	58.14
总债务（亿元）	1,247.73	1,596.99	1,711.78	2,136.23
资产负债率（%）	64.62	69.02	71.93	73.27
总资本化比率（%）	61.73	65.74	68.13	70.13
经营活动净现金流/总债务（X）	0.09	0.05	0.10	0.11*
经营活动净现金流/利息支出（X）	1.62	1.01	2.11	-
总债务/EBITDA（X）	9.06	10.38	9.24	-
EBITDA 利息倍数（X）	2.05	1.87	2.34	-

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

截至 2016 年末，公司将持有的红沿河核电的长期股权投资作为质押，为红沿河核电的银行借款提供担保；除此之外，不存在其他的对外担保事项。截至 2016 年末，公司受限资产账面价值合计 231.75 亿元，其中包括应收账款 18.04 亿元，红沿河核电股权质押 41.89 亿元，固定资产 170.59 亿元，无形资产 1.17 亿元，货币资金 0.06 亿元。

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良好的合作关系，截至 2017 年 3 月末，公司获得的银行综合授

信总额达 2,614.19 亿元，其中尚未使用授信额度为 967.39 亿元，对公司资金需求和长期发展具有很强的保障作用。此外，公司为香港联交所上市公司，直接融资能力很强。

过往债务履约情况

根据公司提供的资料，截至 2017 年 3 月末，公司不存在不良信贷信息；截至 2017 年 3 月末，公司及其子公司未发生债务（含债务融资工具）违约情形。

评级展望

总体来看，核电行业发展前景广阔；同时，公司股东在我国核电行业居于主导地位，可为公司提供有力的支持；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，中诚信国际也关注政策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。评定“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第一期中期票据”的债项信用等级为 AAA。

中诚信国际关于中国广核电力股份有限公司 2017 年度第一期中期票据的跟踪评级安排

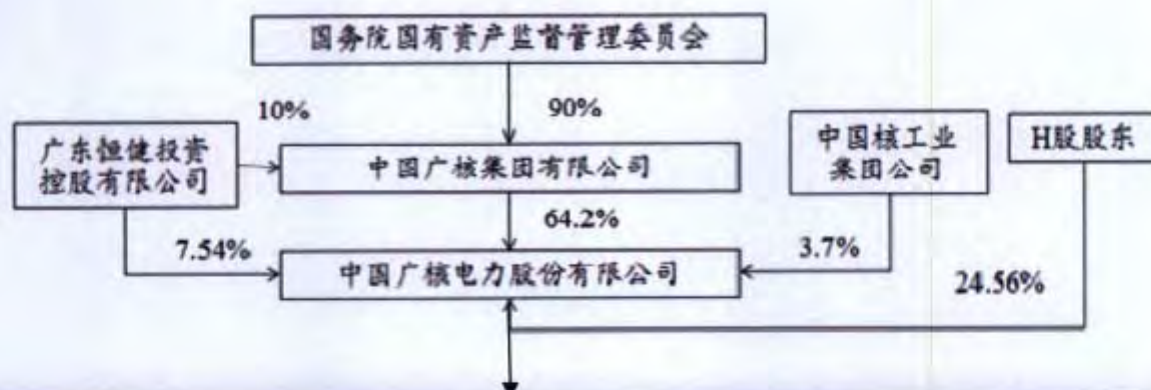
根据国际惯例和主管部门的要求，我公司将在本期票据的存续期内对本期票据每年进行定期跟踪评级或不定期跟踪评级。

我公司将在票据的存续期内对其风险程度进行全程跟踪监测。我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重大事件，应及时通知我公司，并提供相关资料，我公司将就该项进行实地调查或电话访谈，及时对该项进行分析，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

2017 年 5 月 19 日

附一：中国广核电力股份有限公司主要子公司、合营企业和联营企业（截至 2017 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	中广核研究院有限公司
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	二级控股子公司	台山核电合营有限公司
12	二级控股子公司	中广核工程有限公司
13	二级控股子公司	台山核电产业投资有限公司
14	二级控股子公司	广西防城港核电有限公司
15	二级控股子公司	中广核陆丰核电有限公司
16	合营公司	北京中法瑞克核仪器有限公司
17	联营公司	中广核一期产业投资基金有限公司
18	联营公司	辽宁红沿河核电有限公司
19	联营公司	福建宁德第二核电有限公司
20	联营公司	中国核工业二三建设有限公司
21	联营公司	苏州龙源白鹭风电职业培训中心有限公司
22	联营公司	中广核财务有限责任公司
23	联营公司	中咨工程有限公司

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 7.54%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 2017 年 3 月末）



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)	2014	2015	2016	2017.3
货币资金	2,905,172.36	1,429,545.10	1,050,993.41	968,961.14
交易性金融资产	922.62	1,929.88	1,239.97	975.89
应收账款净额	233,998.02	636,379.65	572,463.33	676,777.92
其他应收款	72,961.99	75,114.45	73,531.82	85,158.68
存货净额	934,645.30	1,622,085.95	1,843,882.08	2,405,684.37
长期投资	1,207,847.54	1,135,256.41	1,223,240.96	809,211.82
固定资产	5,978,930.83	6,884,373.75	10,479,086.58	16,271,981.25
在建工程	9,343,559.34	12,702,859.98	10,866,612.59	10,164,047.44
无形资产	269,884.30	382,744.51	388,383.54	454,566.73
总资产	21,864,523.36	26,864,098.42	28,527,770.70	34,050,018.88
其他应付款	128,796.67	126,787.38	772,412.23	703,183.15
短期债务	1,569,682.96	2,245,028.70	3,571,266.71	3,829,160.04
长期债务	10,907,651.94	13,724,878.05	13,546,558.32	17,533,147.25
总债务	12,477,334.89	15,969,906.75	17,117,825.03	21,362,307.29
净债务	9,572,162.53	14,540,361.65	16,066,831.63	20,393,346.15
总负债	14,128,446.76	18,542,713.84	20,519,494.51	24,949,516.97
财务性利息支出	311,644.41	287,555.71	395,164.50	--
资本化利息支出	358,451.13	533,236.62	397,310.46	--
所有者权益合计	7,736,076.61	8,321,384.58	8,008,276.19	9,100,501.92
营业总收入	2,077,851.20	2,683,971.38	3,302,641.89	1,001,963.16
三费前利润	1,007,041.34	1,210,432.17	1,450,434.34	495,649.82
投资收益	62,148.47	79,433.58	112,771.98	189,066.59
净利润	663,960.63	804,435.70	917,034.29	447,738.11
EBIT	1,064,574.48	1,190,864.56	1,385,455.83	--
EBITDA	1,376,628.08	1,538,613.78	1,853,014.11	--
经营活动产生现金净流量	1,082,282.65	830,286.51	1,675,273.53	581,449.55
投资活动产生现金净流量	-2,027,557.48	-2,670,864.61	-1,924,277.60	-464,429.12
筹资活动产生现金净流量	2,609,278.54	-364,211.81	-58,823.81	-195,717.46
现金及现金等价物净增加额	1,661,735.20	-2,189,769.32	-292,476.24	-82,238.04
资本支出	1,989,320.91	1,802,296.86	1,790,545.68	470,955.92
财务指标	2014	2015	2016	2017.3
营业毛利率(%)	49.93	46.81	45.24	50.73
三费收入比(%)	20.62	19.20	21.41	20.75
EBITDA/营业总收入(%)	66.25	57.33	56.11	--
总资产收益率(%)	6.15	4.89	5.00	--
流动比率(X)	1.49	1.03	0.67	0.73
速动比率(X)	1.17	0.66	0.39	0.38
存货周转率(X)	1.15	1.12	1.04	0.93*
应收账款周转率(X)	10.49	6.17	5.46	6.42*
资产负债率(%)	64.62	69.02	71.93	73.27
总资本化比率(%)	61.73	65.74	68.13	70.13
短期债务/总债务(%)	12.58	14.06	20.86	17.92
经营活动净现金流/总债务(X)	0.09	0.05	0.10	0.11*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.69	0.37	0.47	0.61*
经营活动净现金流/利息支出(X)	1.62	1.01	2.11	--
总债务/EBITDA(X)	9.06	10.38	9.24	--
EBITDA/短期债务(X)	0.88	0.69	0.52	--
EBITDA 利息倍数(X)	2.05	1.87	2.34	--

注：公司财务报表均依照新会计准则编制；公司 2014 年数据采用 2015 年报告期初数，2015 年数据采用 2016 年报告期初数；2017 年一季度财务报表未经审计；为计算有息债务，中诚信国际将公司“长期应付款”中的融资租赁款和 10 及 11 广核债 MTN1 分别调整至“长期借款”和“应付债券”科目，“其他流动负债”科目中的短期融资券调整至“交易性金融负债”科目；由于缺乏有关数据，2017 年 1-3 月与利息支出相关的财务指标无法计算；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

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

经营性业务利润=营业收入-营业成本合计-营业税金及附加-三费

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 级及以下等级外，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。

附六：中期票据信用等级的符号及定义

等级符号	含义
AAA	票据安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，信用风险极低。
AA	票据安全性很强，受不利经济环境的影响较小，信用风险很低。
A	票据安全性较强，较易受不利经济环境的影响，信用风险较低。
BBB	票据安全性一般，受不利经济环境影响较大，信用风险一般。
BB	票据安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高信用风险。
B	票据安全性较大地依赖于良好的经济环境，信用风险很高。
CCC	票据安全性极度依赖于良好的经济环境，信用风险极高。
CC	基本不能保证偿还票据。
C	不能偿还票据。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

信用等级通知书

信评委函字[2017]0516D 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
及贵公司拟发行的“中国广核电力股份有限公司2017年度第
二期中期票据”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，本期中期票据的信用等级为**AAA**。

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

二零一七年五月十九日

中国广核电力股份有限公司 2017 年度第二期中期票据信用评级报告

发行主体	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
债项信用等级	AAA
注册额度	25 亿元
发行规模	10 亿元
发行期限	5 年
偿还方式	每年付息一次，到期一次还本付息
发行目的	偿还借款和到期债券，优化财务结构

概况数据

中广核电力	2014	2015	2016	2017.3
总资产(亿元)	2,186.45	2,686.41	2,852.78	3,405.00
所有者权益合计(亿元)	773.61	832.14	800.83	910.05
总负债(亿元)	1,412.84	1,854.27	2,051.95	2,494.95
总债务(亿元)	1,247.73	1,596.99	1,711.78	2,136.23
营业总收入(亿元)	207.79	268.40	330.26	100.20
净利润(亿元)	66.40	80.44	91.70	44.77
EBIT(亿元)	106.46	119.09	138.55	--
EBITDA(亿元)	137.66	153.86	185.30	--
经营活动净现金流(亿元)	108.23	83.03	167.53	58.14
营业毛利率(%)	49.93	46.81	45.24	50.73
总资产收益率(%)	6.15	4.89	5.00	--
资产负债率(%)	64.62	69.02	71.93	73.27
总资本化比率(%)	61.73	65.74	68.13	70.13
总债务/EBITDA(X)	9.06	10.38	9.24	--
EBITDA 利息倍数(X)	2.05	1.87	2.34	--

注：公司财务报表均依照新会计准则编制；公司 2014 年数据采用 2015 年报告期初数，2015 年数据采用 2016 年报告期初数；2017 年一季度财务报表未经审计；为计算有息债务，中诚信国际将公司“长期应付款”中的融资租赁款和 10 及 11 广核债 MTN1 分别调整至“长期借款”和“应付债券”科目，“其他流动负债”科目中的短期融资券调整至“交易性金融负债”科目；由于缺乏有关数据，2017 年 1-3 月与利息支出相关的财务指标无法计算。

分析师

项目负责人：李俊彦 jyli@ccxi.com.cn

项目组成员：李雪玮 xwli@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2017 年 5 月 19 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；评定“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第二期中期票据”的债项信用等级为 AAA。

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，日趋多元的业务布局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。

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。近年来，国家进一步加快了能源结构调整力度，以提高核电等清洁能源占比；另外，国家相继出台相关政策，保证核电满发多发，核电行业具有广阔的发展前景。
- **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。**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 2017 年 3 月末，公司在运行 20 台核电机组总装机容量达 2,147.00 万千瓦，占全国已投产核电装机的 61.84%。2016 年公司共完成上网电量 1,155.84 亿千瓦时，同比增长 30.83%。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。
- **业务布局日趋多元化。**2016 年公司自控股股东中国广核集团收购中广核工程有限公司（以下简称“工程公司”），新增了建造及设计合同、技术及培训服务等业务，业务布局日趋多元化。
- **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，2016 年公司实现营业收入 330.26 亿元，营业毛利率 45.24%，净利润 91.70 亿元；同期公司经营活动净现金流达 167.53 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，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，较大的投资规模将使公司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、中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

七、本次评级结果自本期债务融资工具发行之日起生效，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。

发行主体概况

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，于 2014 年 3 月 25 日，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，联合广东恒健投资控股有限公司（以下简称“恒健投资”）¹和中国核工业集团公司（以下简称“中核集团”）出资成立的；其中中国广核集团以其拥有的与核电站开发、投资、运营以及研发等业务相关的 11 家公司²股权和相关资产进行出资，恒健投资和中核集团以货币资金进行出资，公司注册资本总额为人民币 353.00 亿元。2014 年 12 月，公司于香港联合交易所主板上市，初始发行规模 88.25 亿股，行使超额配股权发行及配发 132,375 万股。根据相关法规，中国广核集团、恒健投资和中核集团向社保基金转让公司合计相当于发售股份数目 10% 的内资股（合计 10.15 亿股）。截至 2017 年 3 月末，公司实收资本 454.49 亿元，控股股东为中国广核集团，持有公司 64.20% 股份，实际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 2017 年 3 月末，公司在运行核电装机容量达 2,147.00 万千瓦，占全国已投产核电装机容量的 61.84%；同期在建核电装机容量达到 1,027.00 万千瓦，占我国在建核电装机容量的 43.99%。截至 2016 年末，公司纳入合并报表范围的二级子公司共 15 家、三级子公司共 11 家：

¹ 广东恒健投资控股有限公司代表广东省人民政府直接持有公司 7.54% 的股份、持有中国广核集团 10% 的股份。

² 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、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、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、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、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。

此外，公司还拥有 9 家参股公司股权。

截至 2016 年末，公司总资产 2,852.78 亿元，所有者权益 800.83 亿元，资产负债率 71.93%；2016 年，公司实现营业总收入 330.26 亿元，净利润 91.70 亿元，经营活动净现金流 167.53 亿元。

截至 2017 年 3 月末，公司总资产 3,405.00 亿元，所有者权益 910.05 亿元，资产负债率 73.27%；2017 年 1~3 月，公司实现营业总收入 100.20 亿元，净利润 44.77 亿元，经营活动净现金流 58.14 亿元。

本期债券概况

公司拟发行的“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第二期中期票据”发行规模为 10 亿元，发行期限 5 年。

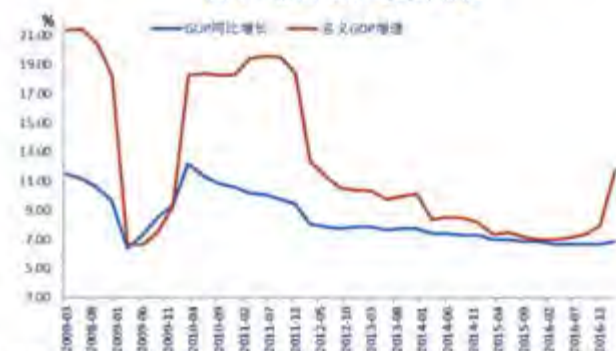
募集资金用途

本期中票募集资金 10 亿元，拟全部用于偿还借款和到期债券，优化财务结构。

宏观经济和政策环境

随着世界经济的复苏，国内供给侧改革成效渐现，2017 年一季度宏观经济延续了 2016 年下半年以来企稳向好态势，实现良好开局。一季度实现国内生产总值 180,683 亿元，GDP 实际增速 6.9%，名义 GDP 增速连续五个季度回升，攀升至 11.83%，为 2014 年以来名义增速首次超过 10%。但当前实体经济复苏基础仍然较为羸弱，经济增长中的深层次问题依然未能得到有效解决，房地产调控趋严带来的下行压力或逐渐显现，中诚信国际预计 2017 年宏观经济“前高后稳”。

图 1：中国 GDP 及其增长



资料来源：国家统计局

从三大需求来看，2017 年一季度，投资对经济增长贡献率有所下降，最终消费贡献率大幅回升，

外需贡献率由负转正。固定资产投资稳步回升，民间投资增长略有恢复；消费增速小幅下行，其中，受汽车购置税优惠取消影响，汽车类消费增速出现较大幅度回落；全球经济复苏和国内经济企稳向好对外贸形成支撑，进出口保持了较快增长。从产业发展来看，工业对经济增长的拉动作用回升，规模以上工业增加值同比增长 6.8%，为 2015 年以来季度最高增速，绝大部分行业增加值同比保持增长，1~2 月份工业利润实现超预期增长，产能去化尤其是上游行业产能去化效果逐步显现。从价格水平来看，CPI 于 1 月份达到 2014 年以来的阶段性高点，2~3 月份受食品价格持续下降影响有所回落；大宗商品价格涨势趋缓带动 PPI 于 2 月份见顶回落。从先行指标来看，制造业 PMI 连续保持在景气区间。

尽管一季度经济企稳向好，但中诚信国际认为，困扰中国经济发展的深层次问题依然没能有效解决，2017 年仍需关注经济运行中的以下风险：一是当前非金融企业部门尤其是国有部门的债务水平仍然过高，需要关注货币政策边际趋紧背景下企业部门的债务释放风险。二是上一轮房价大幅上涨，居民高杠杆购房导致居民部门债务水平提高，将对消费产生挤出效应。三是实体企业成本提高。一方面，PPI、PIRM 剪刀差持续走阔，需关注上游价格上涨对于中下游企业利润空间的挤压效应；另一方面，金融去杠杆背景下市场利率抬升，企业融资成本上升。四是 2017 年基建投资的增长受资金来源和高基数约束难以再上新台阶，严厉调控下房地产投资大概率回落，有可能对经济增长带来压力。四是从国际环境来看，全球宽松货币周期进入尾声，美联储加息和“缩表”预期加大人民币贬值压力，仍需警惕资本流出风险。

防风险、调结构、稳增长是 2017 年宏观经济调控的关键。2017 年，供给侧改革继续进行，“三去一降一补”持续推进，中下游行业或仍将面临持续的产能去化与重组过程，通过产能和杠杆的去化，调整产业结构，提高企业抗风险能力。此外，通过政府简政放权、国企混改、鼓励创新等体制机制改革，进一步发挥市场在资源配置中的基础性作用，释放市场主体尤其是民间资本活力。此外，

雄安新区建设、“一带一路”战略着眼长远，为中国经济发展注入希望和活力。从防风险角度看，一是因城施策，差异化进行房地产调控；二是通过债转股、加强国有企业预算硬约束等方式，降低非金融企业部门杠杆率水平；三是加强金融监管，持续推进金融去杠杆，遏制资金“脱实向虚”；四是货币政策边际趋紧，通过多种货币政策工具的运用实现稳健中性的政策目标。财政政策更为强调“积极有效”，赤字率基本与上年持平，财政刺激力度边际递减。总体来看，改革持续推进，短期内可能会给经济增长带来压力，但长远来看，有利于夯实中国经济稳健发展基础。

行业及区域经济环境

电力行业概况

电力行业的发展与宏观经济走势息息相关。近十年来中国经济以出口及投资为引擎快速发展，工业增加值尤其是重工业保持较快增长，从而造就了旺盛的电力需求；但近年来受世界经济复苏疲弱、我国增长周期调整、产能过剩依然严重等多重因素影响，中国经济增长延续趋缓态势。2015 年，受工业生产下行、产业结构调整、工业转型升级等因素影响，全国全社会用电量为 5.55 万亿千瓦时，同比增长 0.5%，增速同比回落 3.3 个百分点。2016 年在国家推进去产能政策、基建投资快速增长、房地产和汽车市场回暖等综合影响下，建材、黑色和有色金属冶炼等重要生产资料价格总体呈上升态势，市场预期好转，其主要产品产量增速逐步提高；此外，交通运输电气电子设备、通用及专用设备制造业等装备制造，以及文体用品制造业、木材加工及家具制品业等大众消费品业增速也逐步上升，共同推动当期全国全社会用电量实现 5.92 万亿千瓦时，同比增长 5.0%，增速同比提高 4.5 个百分点。

近年来我国发电装机规模保持增长态势，根据中电联数据显示，2012 年，受经济增速放缓影响，全国新增装机增速有所下降，截至 2012 年末，全国发电设备装机容量为 11.46 亿千瓦，同比增长 7.93%，增速同比回落 2.02 个百分点；2013 年下半年以来，经济延续弱复苏状态，全国新增装机增速有所上

升,截至2013年末,全国发电设备装机容量为12.58亿千瓦,同比增长9.67%;截至2014年末,全国发电装机容量为13.70亿千瓦,同比增长8.95%。2015年以来,在审批权限下放到地方政府和各大集团抢占火电电源点等因素的影响下,火电投资额和新增装机规模同比继续提升,加之风光等新能源机组在国家大力支持下的爆发式增长,整体推动全国发电装机容量增至2015年末的15.25亿千瓦,同比增长10.62%。2016年以来,全国能源结构调整效果开始显现,其中煤电净增规模同比减少1,154万千瓦,非化石能源占总装机容量的比重同比提升1.7个百分点,整体推动当期末全国全口径发电装机容量增至16.5亿千瓦,同比增长8.2%,增速同比有所回落。根据国家发展改革委、国家能源局发布的《电力发展“十三五”规划(2016~2020年)》,我国将加快煤电转型升级,积极发展非化石能源消费,按照非化石能源消费比重达到15%的要求,“十三五”期间力争淘汰火电落后产能2,000万千瓦以上,取消和推迟煤电建设项目1.5亿千瓦以上,到2020年全国煤电装机规模将力争控制在11亿千瓦以内,占比降至约55%;非化石能源发电装机将达到7.7亿千瓦左右,占比约39%。未来非化石能源装机占比将持续提升。

图2: 2010年以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, 中诚信国际整理

我国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。2012年以来,我国经济增长和用电需求增速放缓,装机容量增速持续高于用电需求增长,带来了电力市场的相对过剩,全国发电机组利用小时数由2011年的4,730小时持续回落至2016年的3,785小时。细分来

看,火电机组利用小时数受电力体制改革、环保压力加大等因素影响,近年来整体呈下降态势,2016年仅为4,165小时,创1964年以来新低;水电设备利用小时数受来水影响较大,2016年全国水电生产呈现前高后低的特征,影响当期设备平均利用小时数为3,621小时,同比提高31小时,为近20年来第三高水平;风电受弃风限电等因素影响,近年来的平均利用小时数整体有所下降,2016年为1,742小时,与上年基本持平,但西北、东北等地区弃风情况仍然突出;太阳能发电由于其装机增速过快,电网配套设施不完善,平均机组利用小时数也保持较低水平,2016年为1,125小时,同比下降99小时,西北地区部分省份弃光情况较为突出;核电设备平均利用小时数受东北地区电力过剩,加之近两年多台核电机组陆续投产,导致部分核电机组降负荷运行甚至停机备用等因素影响已连续3年下降,2016年为7,042小时。

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, 中诚信国际整理

中诚信国际认为,由于当前国内经济增速放缓,国内电力供需形势显现为整体宽松,部分地区过剩,短期内全社会用电量还将继续维持低速增长态势;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,但在国家节能减排战略的推进下,未来非化石能源占比将持续提升,火电出力将持续承压,其设备利用小时数也将保持较低水平;风电及光伏在“三北”等区域弃风(光)限电无法好转的情况下,机组利用小时数也将保持较低水平。

核电行业概况

核电作为清洁能源,且经济成本低,投资回报

高，是世界主要工业国能源结构的重要组成部分。但2011年3月，受日本福岛核电事故影响，世界各国相继宣布放弃核电发展，或虽没有停止发展核电，但对核安全展开调查。2013年以来，随着石油、天然气等常规化石能源需求供应不稳定等因素的影响，全球核电产业开始全面回暖，世界各国开始积极开展核电项目计划。2012年10月，我国核准了华能山东石岛湾核电站20万千瓦示范机组和江苏田湾二期3、4号两台112.60万千瓦机组。2014年11月我国完全自主知识产权的“华龙一号”技术落户福清核电5、6号机组和防城港二期3、4号机组，并在2015年2月成功出口阿根廷，加上之后的3月红沿河二期5、6号机组的核准在建以及4月15日国务院常务会议决定核准建设“华龙一号”三代核电技术示范机组等均意味着我国核电重启，且已全面提速。截至2017年3月末，全国在役核电机组已增至36台，合计机组装机容量已达3,472.10万千瓦，成为电力供应的重要支柱。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、福建宁德和福清等核电基地。

表 1：截至 2017 年 3 月末我国核电机组概况

单位：万千瓦				
运营主体	核电站	机组类型	在运行装机	在建装机
中核集团	秦山一核	中国 CNP300	1×31	—
	秦山二核	中国 CNP650	2×65+2×66	—
	秦山三核	加拿大 CANDU6	2×72.8	—
	江苏田湾一期	俄罗斯 WWER-1000	2×106	—
	三门核电一期	三代美国 AP1000	—	2×125
	福清核电	法国 M310 加改进型	3×108.90	1×108.90
		“华龙一号”	—	2×115
	方家山核电	中国 CPR1000	2×108.90	—
	海南昌江核电一期	中国 CNP650	2×65	—
	江苏田湾二期	俄罗斯 WWER-1000	—	2×112.60
	江苏田湾三期	法国 M310 加改进型	—	2×111.80
中核集团小计			1,325.10	1,037.70
中国广核集团	大亚湾	法国 M310	2×98.40	—
	岭澳	法国 M310	2×99.00	—
	岭东	中国 CPR1000	2×108.70	—
	宁德一期	中国 CPR1000	4×108.90	—
	红沿河一期	中国 CPR1000	4×111.90	—
	红沿河二期	中国 ACPR1000	—	2×111.90
	阳江核电站	中国 CPR1000/ACPR1000	4×108.60	2×108.60
	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	2×108.60	—
	广西防城港核电二期	“华龙一号”	—	2×118

中国广核集团小计			2,147.00	1,027.00
国电投	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	—	1×20
合计	—	—	3,472.10	2,334.70

资料来源：中诚信国际整理

机组利用效率来看，近年来，受用电需求增速下滑以及电力市场化改革的影响，核电机组利用小时数呈整体下滑态势，但随着在建机组的陆续投产运营，2014~2016年我国核电发电量³分别为1,325.40亿千瓦时、1,689.93亿千瓦时和2,105.19亿千瓦时，约占当年全国总发电量的比例分别为2.35%、3.01%和3.56%，均呈上升态势，核电在我国电力供给中的贡献逐步增强。另外，2017年以来，国家发改委、国家能源局相继出台多项政策，鼓励核电多发满发，预计未来核电机组利用效率将有所回升。

在建项目来看，截至2017年3月末，全国正在建设的核电机组数量达到20台，总装机容量达2,334.70万千瓦，约占世界核电在建规模的三分之一。2017年2月，国家能源局印发《2017年能源工作指导意见》，指出计划年内开工8台机组，2020年运营装机达5,800万千瓦，在建装机达3,000万千瓦。但值得注意的是，近年来我国核电核准速度较慢，2016年核电项目“零核准”；另外，虽然目前我国处于前期筹备阶段的核电项目不少，但加快核准的大多是沿海项目，预计“十三五”时期内陆核电项目的重启可能性不大。

表 2：截至 2017 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
湖北大畈核电	中国广核集团
广东陆丰核电	中国广核集团
辽宁徐大堡一期	中核集团
浙江三门 3、4 号机组	中核集团
漳州核电	中核集团
江西彭泽核电	国电投
海阳核电 3、4 号机组	国电投

资料来源：中诚信国际整理

国际竞争方面，随着“华龙一号”和 CAP1400 技术的不断发展，其作为中国核电的“名片”，不断

³ 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》。

推动我国核电“走出去”。目前，“一带一路”上及我国周边国家已经开始计划发展核电，而中国是世界上少数具有完整的核电业务产业链以及核燃料循环体系的国家，同时中国核电企业长期以来保持良好的安全运行记录，这使得我国核电业务在国际市场上具有一定的竞争优势。目前，中国广核集团牵头中方联合体与法电集团合作，共同投资兴建英国欣克利角 C 核电项目，并共同推进塞兹维尔 C 和布拉德韦尔 B 后续两大核电项目；另外，我国的核电企业也相继与阿根廷、英国、埃及等近 20 个国家达成了合作意向。

整体来看，我国核电投资重启后，我国核电行业已进入了新的发展阶段，加之目前我国能源结构调整进程的不断推进，核电等清洁能源也将迎来结构化需求，我国核电行业迎来核电的密集核准在建和投资高峰期。未来随着在建核电项目的陆续投运，我国整体核电运营规模将大幅提高。

行业关注

核电能源获得发展契机

为进一步推动电源结构调整，2016 年 12 月，国家发改委、国家能源局正式印发《能源发展十三五规划》（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。核电方面，《规划》要求在采用我国和国际最新核安全标准、确保万无一失的前提下，在沿海地区开工建设一批先进三代压水堆核电项目；加快堆型整合步伐，逐步向自主三代主力堆型集中；积极开展内陆核电项目前期论证工作，加强厂址保护；深入实施核电重大科技专项，开工建设 CAP1400 示范工程，建成高温气冷堆示范工程；适时启动自主创新示范项目，推进核能综合利用；完善专业人才梯队建设，建立多元化人才培养渠道。2020 年运行核电装机容量达到 5,800 万千瓦，在建核电装机达到 3,000 万千瓦以上。

表 3：“十三五”可再生能源发电及核电发展目标

单位：万千瓦	2020
水电	34,000
核电	5,800
风电	21,000
生物质能发电	1,500

太阳能发电

11,000

资料来源：《能源发展“十三五”规划》

上网调度方面，2017 年 3 月，国家发改委、国家能源局印发了《保障核电安全消纳暂行办法》（以下简称“暂行办法”），确定了在市场条件允许的情况下，省级政府电力主管部门按照国家规定的原则确定本地区核电机组优先发电权计划。在市场条件受限地区，优先发电权计划按照所在地区 6,000 千瓦以上电厂发电设备上一年平均利用小时数的一定倍数⁴确定，各省(区、市)有关部门和区域、省级电网企业应积极配合，合理扩大核电消纳范围。上网电价上，核电优先发电权计划由电网企业保障性收购，保障性收购电量原则上执行核电机组标杆上网电价。同时，暂行办法还提出核电企业应通过直接参与或购买辅助服务方式积极参与系统调峰，新建机组(2017 年 1 月 1 日后核准)在设计建设过程中，要考虑日调峰能力问题。随着政策的逐步落实，预计未来核电机组利用效率将有所回升。

2017 年 4 月，国家能源局下属正局级事业单位中国核电发展中心（以下简称“发展中心”）正式挂牌运作。该发展中心主要从事核法规、规划、政策、标准研究；核电重大专项实施相关工作；核电建设运行及安全监测；核电厂事故应急、消防设计审查、操作人员资质相关工作；核电研发、培训、宣传和科普相关工作；核电开发、技术装备自主化咨询评估；核电领域国际交流与合作等相关工作。该发展中心的成立，有利于促进中国核电的健康发展，或将提高核电核准及建设进度。

总体看，随着电源结构的进一步调整，核电作为清洁能源，未来装机规模将进一步提升。同时，为促进电力行业可持续发展，进一步开发可再生能源发电潜力，国家相关政策相继落地，核电机组利用效率或将有所回升。

核电建设重启，新建机组必须符合三代核电技术标准

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，

⁴ 优先发电权倍数=全国前三年核电平均利用小时数/全国前三年 6,000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数。

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。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，核电建设重启后，国家要求提高技术准入门槛，新建机组必须符合三代安全标准。目前我国在建核电机组所采用的三代核电技术主要为AP1000、CAP1400和华龙一号。

其中，AP1000是由西屋公司在已开发的非能动先进压水堆AP600的基础上开发的，采用了在钢制安全壳再加上钢筋混凝土屏蔽墙的安全壳技术，可有效保证核岛处于密封状态，另外，AP1000采用了非能动的设计理念，核电机组在丧失交流电源的情况下，能在72小时内处于安全状态，且不需要人工干预。目前，国内AP1000示范项目为中核集团的三门核电站1号机组，拟建设两台单机容量为125万千瓦机组，目前该机组正在进行性能测试的最后阶段。受AP1000主泵缺陷的影响，三门核电站1号和2号机组整体建设进度不达预期，进而使得其他使用AP1000技术机组的审批速度有所放缓。

CAP1400是我国基于AP1000核电技术自主研发的第三代压水堆核电工程，目前已经通过国家核安全局的安全评审。CAP1400是一个新的非能动核电型号，功率较AP1000更大，同时进一步增强了核电站抗击地震、外部水淹等极端自然灾害的设防。CAP1400示范项目为中国华能集团公司石岛湾核电一期项目，拟建设两台单机容量140万千瓦机组。

“华龙一号”为目前我国具有完整自主知识产权的百万千瓦级三代核电技术，首个示范工程为中核集团的福清核电项目，拟建设两台115万千瓦机组，已于2015年5月7日开工建设。“华龙一号”采用双层安全壳，具备应对类似福岛核事故的能力，同时抗震能力、全厂断电应对能力、严重事故缓解能力较其他技术有所提升；另外，“华龙一号”运用先进的数字化仪控系统FirmSys，智能化运维更为安全和便利。

总的来看，目前三代核电技术尚需进一步实验验证，进而使得在建核电项目建设和审批速度有所放缓。另外，我国已掌握三代核电技术，但尚需进一步实验验证，企业可能面临一定的投资压力及运营管理风险。

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》（以下简称“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电价的地区、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，有利于整个核电行业的中长期发展布局。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

核电领域内较强的核心竞争力

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，较为丰富的核电站运营经验，使得公司具有一定的行业地位。

核电站设计及建设方面，2016年公司完成对工程公司的收购，工程公司主要从事核电工程建设业务运营和维护，是国内第一家专业化核电工程管理有限公司，拥有丰富的从业经验，不仅承做中国广核集团下属核电站的建设，还承做多个国际项目，对公司收入规模形成补充。另外，公司还成立了中广核研究院，参与研发了三代核电技术“华龙一号”。核电站运营管理方面，公司成立了中广核核电运营有限公司，对公司核电站进行集中化、标准化管理，进行换料大修、工程改造、设备管理、备件管理等领域的服务。核电站运维方面，公司成立了苏州热工，对设备的维护以及电站的维修进行统一管理。

总的来看，公司拥有相对完整的核电业务生产链，电站运营效率较高；同时公司作为核电运营主体，拥有较为丰富的经验，外部竞争力强。

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2017年3月末，中国广核集团在运行核电总装机容量达到2,147.00万千瓦。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2017年3月末，中国广核集团在运风电可控装机923.83万千瓦、水电可控装机157.88万千瓦、太阳能可控装机177.46万千瓦，在可再生能源装机方面已形成一定的规模优势。截至2017年3月末，中国广核集团资产总额达到5,837.58亿元，所有者权益1,605.90亿元，资产负债率为72.49%；2016年，中国广核集团实现营业总收入657.92亿元，净利润110.37亿元，经营活动净现金流265.22亿元。

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。核电运营方面，中国广核集团在核电项目开发、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。

公司作为中国广核集团唯一的核电运营上市平台，中国广核集团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极强。

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。

2016年以来，公司自控股股东中国广核集团收购其持有的广西防城港核电有限公司（以下简称“防城港核电”）61%股份、中广核陆丰核电有限公司（以下简称“陆丰核电”）100%股份和工程公司

100%股份；2016年12月，公司附属公司中广核宁核投资有限公司与大唐国际发电股份有限公司签署了一致行动人协议，大唐国际同意自2017年1月1日起由公司主导宁德核电站的相关活动，并同意公司将宁德核电站纳入合并范围；另外，随着阳江3号机组和4号机组、防城港1号机组和2号机组、红沿

河4号机组以及宁德4号机组的相继投产，截至2017年3月末，公司20台在运行核电装机容量达2,147.00万千瓦，占全国已投产核电装机的61.84%；同期8台在建核电装机容量达到1,027.00万千瓦，占我国在建核电装机容量的43.99%。

表4：截至2017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 (万千瓦)	已投产装机容量 (万千瓦)	机组投产时间	投资主体	投资主体的股东及持股比例
大亚湾核电站	2×98.40	2×98.40	1994年全部投产	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	2×99.00	2×99.00	2002年1号机组投产， 2003年2号机组投产。	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%
岭东核电站	2×108.70	2×108.70	2010年1号机组投产， 2011年2号机组投产。	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	4×108.90	2013年1号机组投产， 2014年2号机组投产， 2015年3号机组投产， 2016年4号机组投产。	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	6×111.90	4×111.90	2013年1号机组投产， 2014年2号机组投产， 2015年3号机组投产， 2016年4号机组投产。	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*	6×108.60	4×108.60	2014年1号机组投产， 2015年2号机组投产， 2016年3号机组投产， 2017年4号机组投产。	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%
防城港电站	2×108.60+2×118	2×108.60	2016年全部投产	广西防城港核电有限公司	中国广核电力股份有限公司 61%； 广西投资集团有限公司 39%
合计	2,824.00	2,147.00	—	—	—

注：1、截至2017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；2、截至2017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

机组运营方面，受用电需求增速下滑的影响，公司机组平均利用小时数呈逐年下降态势。2014~2016年公司机组平均利用小时数分别为7,793小时、7,085小时和6,673小时。但受益于公司核电

装机规模的不断提升，近年来公司上网电量不断增加，2014~2016年，公司完成核电上网电量分别为734.02亿千瓦时、883.47亿千瓦时和1,155.84亿千瓦时。未来，随着公司在建机组的陆续投产，公司核电上网电量仍将进一步有所增长。

表5：2014~2016年公司已投产核电项目运营指标

2014	大亚湾	岭澳	岭东	宁德一期	红沿河一期	阳江一期	防城港一期
装机容量(万千瓦)	2×98.40	2×99.00	2×108.70	2×108.90	2×111.90	1×108.60	—
上网电量(亿千瓦时)	144.97	151.35	157.50	108.02	104.24	67.93	—
能力因子(%)	87.62	92.50	89.87	78.57	77.08	99.93	—
2015	大亚湾	岭澳	岭东	宁德一期	红沿河一期	阳江一期	防城港一期
装机容量(万千瓦)	2×98.40	2×99.00	2×108.70	3×108.90	3×111.90	2×108.60	—
上网电量(亿千瓦时)	147.75	147.28	158.75	182.26	125.91	121.52	—

能力因子(%)	88.74	90.22	90.20	86.45	84.43	89.55	--
2016	大亚湾	岭澳	岭东	宁德一期	红沿河一期	阳江一期	防城港一期
装机容量(万千瓦)	2×98.40	2×99.00	2×108.70	4×108.90	4×111.90	3×108.60	2×108.60
上网电量(亿千瓦时)	145.26	152.22	152.11	223.36	176.91	215.83	90.14
能力因子(%)	87.00	94.23	89.73	91.14	92.39	83.49	99.02*

注：大亚湾核电站上网电价为0.06美元/千瓦时；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；防城港一期2号机组于2016年10月1日投入商运，根据WANO指标统计规则，该机组因投产不满一季度不进行统计。

资料来源：公司年度报告

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。目前，大亚湾核电站发电总量中约有80%输往香港，约占香港社会用电总量的1/4，其余20%输往广东省电网。2014~2016年，大亚湾核电站实现上网电量分别为144.97亿千瓦时、147.75亿千瓦时和145.26亿千瓦时，整体较为稳定。

岭澳核电站是公司按照“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。岭澳核电站建成投产以来，安全运行业绩优良。2014~2016年，岭澳核电站实现上网电量分别为151.35亿千瓦时、147.28亿千瓦时和152.22亿千瓦时，整体较为稳定。

岭东核电站首次采用具有自主品牌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。2014~2016年，岭东核电站实现上网电量分别为157.50亿千瓦时、158.75亿千瓦时和152.11亿千瓦时，其中受机组大修影响，岭东核电站2016年上网电量同比有所下降，但整体仍较稳定。

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，截至2016年末，4台机组均已投入商业运营。宁德核电站一期的投资、建设、运营主体为宁德核电，该公司由中广核宁核投资有限公司、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。2014~2016年，宁德核电站一期实现上网电量分别为108.02亿千瓦时、182.26亿千瓦时和223.36亿千瓦时，受益于装机规模的提升，宁德核电站上网电量呈上升态势。

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，截至2016年末，4台机组均已投产。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⁵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。2014~2016年，红沿河核电站一期实现上网电量分别为104.24亿千瓦时、125.91亿千瓦时和176.91亿千瓦时，随着在建电站的陆续投产运营，红沿河核电站一期上网电量呈上升态势。

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788.32亿元人民币，采用我国自主品牌的压水堆核电技术CPR1000及其改进型技术。阳江核电站的投资、建设、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%。2014~2016年，阳江核

⁵ 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%）。

电站实现上网电量分别为67.93亿千瓦时、121.52亿千瓦时和215.83亿千瓦时，随着在建电站的陆续投产运营，阳江核电站上网电量呈上升态势。

广西防城港核电站项目可规划建设6台百万千瓦级压水堆核电机组，总投资约700亿元；其中，一期工程建设2台108.60万千瓦级压水堆机组，采用中国改进型压水堆CPR1000技术，已于2016年末全部投产运营。二期工程建设2台118万千瓦级机组，采用华龙一号技术。2016年防城港核电一期项目实现上网电量90.14亿千瓦时。

从上网电价来看，2016年公司各投运机组的上网电价均未发生变化，每台机组的上网电价因机组造价等因素的不同而有所差异。

表 6：2016 年公司各机组含税上网电价（单位：元/千瓦时）

机组	2016
大亚湾核电站	0.42
岭澳核电站	0.429
岭东核电站	0.43
阳江核电站	0.43
防城港核电站一期	0.414
宁德核电站一期	0.43
红沿河核电站一期	0.4142

资料来源：公司年度报告

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。

核电技术研发与核电安全

公司建立了完善的研发体系。公司拥有国家能源核电站核级设备研发中心、国家能源先进核燃料组件研发（实验）中心、国家能源核电运营和寿命管理技术研发中心、国家核电厂安全及可靠性工程技术研究中心、核电安全监控技术与装备国家重点实验室、国家核电厂安全及可靠性工程技术研究中心等六个国家级研发中心和实验室。依托该研发体系，公司持续研究和解决核电工程建设和运行中的关键技术，研发了具有自主知识产权的三代核电技术“华龙一号”，并持续跟踪国内外四代反应堆的

技术发展。另外，公司还自主开发了海上小型堆核电站ACPR50S，该项技术研发已被纳入国家能源科技创新“十三五”规划，同时国际原子能机构(IAEA)也将该项技术研发列入国际小型堆名录。

核电安全方面，2016年公司开展了12次换料大修，完成10次换料大修（包括阳江2号机组和宁德3号机组的首次大修），公司换料大修周期通常为12~18个月。2016年公司WANO业绩指标为72.2%，为世界前1/4水平。核电站运营产生的三废（气态、液态和固态的废物）根据国家标准分为低水平、中水平和高水平放射性废物，其中高水平放射性废物主要为乏燃料，按照国家统一规划进行处理；低水平和中水平放射性废物则通过净化浓缩、减容固化、就地暂存和集中处理等方式按照国家安全实践标准进行处理。

总体看，公司科研队伍在核电站设计、建设、运营的经验丰富，且具备较多核心自主知识产权，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。

战略规划

根据《能源发展十三五规划》，未来公司将按照计划推进在建核电机组建设，并保证在运机组的安全稳定运行；同时加强科技创新成果的转化应用和技术改造，提升核电机组利用率、燃料可靠性以及机组安全系统性能等。另外，在电力市场改革环境下，公司将持续优化电力市场营销体制，强化电力市场营销能力，争取更多上网电量。

在建核电

在建核电方面，截至 2017 年 3 月末，公司辽宁红沿河核电站二期、阳江核电站、台山核电站和防城港核电站二期等项目共 8 台机组正在建设，在建装机容量达 1,027.00 万千瓦，占我国在建核电装机容量的 43.99%。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，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，预算788.32亿元人民币，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，截至2017年3月末，已有4台机组投入商业运行。

台山核电站规划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731.81亿元。台山核电站项

目已于2009年10月正式开工建设，两台机组计划分别于2017年和2018年投运。

防城港核电站二期规划2台118万千瓦机组，采用“华龙一号”技术，项目预算为402.93亿元，计划于2022年投运。

红沿河电站二期工程规划建设2台111.9万千瓦级压水堆核电机组，目前已全部开工建设。两台机组分别计划于2020年和2021年投运。

表 7：截至 2017 年 3 月末公司主要在建核电项目情况（单位：万千瓦、亿元）

工程名称	核准装机容量	在建装机容量	预算数	投运时间
阳江核电站	6×108.60	2×108.60	788.32	5号：2018 下半年 6号：2019 下半年
台山核电站	2×175	2×175	731.81	1号：2017 下半年 2号：2018 上半年
防城港二期	2×118	2×118	402.93	2022 年
红沿河核电站二期	2×111.90	2×111.90	—	5号：2020 下半年 6号：2021 年
合计	1,461.40	1,027.00	1,923.06	--

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，目前公司在建拟建项目仍有一定的资金压力。

管理

产权结构

中国广核电力股份有限公司是中国广核集团作为主要发起人，联合恒健投资和中核集团共同出资成立的，初始注册资本总额为人民币353.00亿元。2014年12月，公司于香港联合交易所主板上市。截至2017年3月末，公司实收资本454.49亿元，控股股东为中国广核集团，实际控制人为国务院国资委。

截至2016年末，公司纳入合并报表范围的二级子公司共15家、三级子公司共11家；此外，公司还拥有9家参股公司股权。

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。

目前公司已建立了健全的组织机构和相关议事规则，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，1名董事长。其中，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。公司设总裁一名，对董事会负责；公司总裁由董事会聘任或者解聘；公司设副总裁若干名、财务总监一名，协助总裁工作。副总裁、财务总监由总裁提名，董事会聘任或者解聘。公司监事会由五名监事组成，其中应包括两名职工代表监事，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健全的法人治理结构，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》、《公司产权登记管理制度》、《公司资产管理制度》、《公司保密管理制度》、《公司内部审计管理制度》和《投资管理制度》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。

融资管理方面，融资管理制度旨在规范公司及其下属子公司融资方案设计、融资决策和融资方案实施等融资活动。融资管理以公司战略规划为导向，以满足公司业务发展的资金需求为基础，防范财务风险、降低融资成本，遵循集中决策原则、优化资本结构原则、安全性优先原则、风险隔离和可控原则、综合条件最优的原则、匹配性原则、内部平衡优先原则和灵活性兼顾原则，涵盖了权益类融资活动、重大负债类融资活动、一般性负债类融资活动、融资活动后管理和担保管理。

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》等相关法律、法规以及公司“三项责任制考核”的要求，对全资或控股子公司的安全生产工作考核，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。

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。

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2014~2016年审计报告以及公司提供的未经审计的2017年一季度财务报表。公司财务报表均依照新会计准则编制。公司2015年度及2016年度年报均对上期财务报告进行了追溯调整，2014年期末数取2015年期初数，2015年期末数取2016年期初数。为计算有息债务，中诚信国际将公司“长期应付款”中的融资租赁款和10及11广核债MTN1分别调整至“长期借款”和“应付债券”科目，“其他流动负债”科目中的短期融资券调整至“交易性金融负债”科目。

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，随着在建项目的不断推进，近年来公司资产总额保持稳步增长，2014~2016年末公司资产总额分别为2,186.45亿元、2,686.41亿元和2,852.78亿元，年均复合增长率14.23%；2017

年3月末公司资产总额进一步增至3,405.00亿元。

从资产结构上看，公司资产以非流动资产为主，2014~2016年末及2017年3月末，公司非流动资产分别为1,761.25亿元、2,234.28亿元、2,415.39亿元和2,902.12亿元，占总资产比重均达80%以上；在非流动资产中，公司固定资产和在建工程合计占比一直保持在87%以上，符合电力行业资本密集的特点，且近年来随着在建项目的不断投资，固定资产和在建工程的合计总额占总资产比重呈增大趋势；同时，公司还有较大规模的长期股权投资，2014~2016年末以及2017年3月末分别为119.68亿元、111.57亿元、120.37亿元和78.97亿元，主要为公司对参股的宁德核电、红沿河核电公司、中广核财务公司以及中广核一期产业投资基金有限公司等的投资；近年来受公司对参股公司注资以及参股公司盈利能力波动的影响，公司长期股权投资余额有所波动；而2017年3月末公司长期股权投资余额大幅下降，主要是由于公司将宁德核电纳入合并范围所致。总体来看，未来随着在建项目的有序推进，公司资产总额将继续保持增长趋势。

近年来，随着在建项目投资支出的不断增长，公司负债规模不断提升。2014~2016年末，公司总负债余额分别为1,412.84亿元、1,854.27亿元和2,051.95亿元，年均复合增长率为20.51%；2017年3月末公司负债总额进一步增长至2,494.95亿元。债务总额方面，2014~2016年末及2017年3月末，公司总债务分别为1,247.73亿元、1,596.99亿元、1,711.78亿元和2,136.23亿元，亦呈逐年增长态势。从债务结构来看，公司有息债务以长期债务为主，2014~2016年末，公司长短期债务比（短期债务/长期债务）分别为0.14、0.16和0.26；受2015年第一期短期融资券的发行，以及2011年第一期中期票据将于一年内到期偿还的影响，公司长短期债务比呈逐年增长态势；但2017年以来，公司增加长期借款规模，使得2017年3月末公司长短期债务比小幅下降至0.22。

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”两期中期票据的面值金额分别为57.00亿元和25.00亿元，该两期中期票据由公司和中国广核集团共同使用；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，公司账面于2013年3月31日转为对中国广核集团的长期应付款，截至2016年末，该两期中期票据已由中国广核集团偿还本金及利息。本评级报告在分析时，将该部分长期应付款视为公司债务，调入公司长期债务中。

所有者权益方面，2014~2016年末及2017年3月末，公司所有者权益总额分别为773.61亿元、832.14亿元、800.83亿元和910.05亿元。其中，2015年公司自中国广核集团收购台山核电产业投资有限公司和台山核电股权，公司将支付的合并对价与被合并方于合并日所有者权益账面价值的份额之间的差额（合计7.91亿元）冲减资本公积，并转销按持股比例计算的被合并方于合并日所有者权益账面价值份额之和（合计89.01亿元），另外被合并方在企业合并前实现的留存收益归属于公司的亏损（合计0.80亿元）由资本公积转入未分配利润，使得2015年末公司资本公积较上年末下降30.04%，但受益于未分配利润的累积，当年末公司所有者权益同比小幅增长。2016年公司自中国广核集团收购防城港核电、陆丰核电和工程公司股权，公司将支付的合并对价与被合并方于合并日所有者权益账面价值的份额之间的差额（合计14.71亿元）冲减资本公积，并转销按持股比例计算的被合并方于合并日所有者权益账面价值份额之和（合计70.65亿元），使得2016年末公司资本公积较上年末下降94.21%，进而使得当年公司所有者权益同比小幅下降。2017年3月末，公司将宁德核电纳入合并范围内，使得少数股东权益的大幅增长，同时受益于未分配利润的累积，公司所有者权益较上年末有所回升。分红方面，2014~2016年公司分别向股

东分红 96.00 亿元、16.88 亿元和 52.45 亿元。

财务杠杆方面，随着公司债务规模的不断增长，公司资产负债率和总资本化比率均呈逐年上升趋势，2014~2016 年末及 2017 年 3 月末，公司资产负债率分别为 64.62%、69.02%、71.93%和 73.27%，总资本化比率分别为 61.73%、65.74%、68.13%和 70.13%。

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，但在建项目投资支出的增长，使得公司债务规模和负债率水平逐年上升。根据公司未来规划，公司仍有一定规模的投资计划，未来随着在建项目的不断推进，公司债务及负债率水平或将进一步提升。

盈利能力

近年来，随着公司装机规模的提升，公司发电量逐年增长，同时工程公司收购完成，进一步推动公司营业收入规模不断增长。2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司分别实现营业总收入 207.79 亿元、268.40 亿元、330.26 亿元和 100.20 亿元。

从收入结构来看，电力销售为公司的主要收入来源，2014~2016 年公司实现电力销售收入分别为 193.27 亿元、215.42 亿元和 281.15 亿元，受益于发电量的不断增长，公司电力销售收入呈逐年增长态势。建筑安装和设计服务收入主要为全资子公司中广核工程有限公司提供建筑安装服务的收入，2015~2016 年该业务收入分别为 32.23 亿元和 28.20 亿元；建筑安装和设计服务收入受核电站建设周期的影响有所变化，2016 年随着红沿河和宁德在建机组的投产运营，公司该板块业务收入同比有所下

降。另外，公司主营业务中还有部分来源于苏州热工和中广核研究院的科研技术服务收入⁶和其科研成果形成的产品销售收入⁷。未来随着在建机组的陆续投产，预计公司的营业收入规模将进一步提升。

表 8：近年来公司主营业务收入情况（单位：亿元）

收入	2014	2015	2016
电力销售	193.27	215.42	281.15
建筑安装和设计服务	--	32.23	28.20
提供劳务与技术	10.25	10.62	10.30
商品销售	2.37	1.94	1.87
其他	0.00	4.59	4.91

注：2014 年各业务板块营业收入数据为追溯调整后数据，取自 2015 年财务报告；2015 年各业务板块营业收入数据为追溯调整后数据，取自 2016 年财务报告。

资料来源：公司财务报告

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⁸）、燃料成本和人工成本构成。与火电企业相比，核电企业成本构成中燃料成本比重较低，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，2014~2016 年公司营业毛利率分别为 49.93%、46.81%和 45.24%，受毛利率较高的电力销售业务占比下降的影响，公司营业毛利率呈逐年小幅下降态势。其中，2016 年建筑安装和设计服务业务毛利率同比大幅下降，主要是由于核电项目建设前期毛利率较高，而后期毛利率较低，2016 年公司新建项目较少，且在建项目大多处于后期所致。

表 9：近年来公司毛利率情况

板块	2014	2015	2016
电力销售	51.23%	52.52%	50.26%
建筑安装和设计服务	--	23.72%	9.81%
提供劳务与技术	35.32%	30.17%	28.65%
商品销售	34.80%	10.60%	20.41%

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

⁶ 公司将该部分收入列为提供劳务与技术收入。

⁷ 公司将该部分收入列为商品销售收入。

⁸ 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〕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。

期间费用方面，2014~2016 年公司期间费用合计分别为 42.84 亿元、51.53 亿元和 70.71 亿元，保持较快增长，同期公司三费收入占比分别为 20.62%、19.20%和 21.41%。从期间费用结构来看，财务费用占公司三费的比重最大，2014~2016 年公司财务费用分别为 26.23 亿元、25.68 亿元和 40.55 亿元，占三费合计的比重分别为 61.23%、49.84%和 57.35%；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，2016 年以来，随着在建核电机组陆续投入运营，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。此外，随着经营规模的扩大，公司管理费用也逐年增加。2017 年 1~3 月，公司期间费用合计为 20.79 亿元，占营业总收入的比重为 20.75%。其中，受债务规模上升的影响，公司财务费用同比大幅增长 44.20%。

表 10：近年来公司期间费用情况（单位：亿元）

单位：亿元	2014	2015	2016	2017.1~3
销售费用	0.04	1.76	1.00	0.20
管理费用	16.57	24.09	29.16	5.39
财务费用	26.23	25.68	40.55	15.20
三费合计	42.84	51.53	70.71	20.79
营业总收入	207.79	268.40	330.26	100.20
三费收入比	20.62%	19.20%	21.41%	20.75%

资料来源：根据公司财务报告整理

利润总额方面，2014~2016 年，公司利润总额分别为 75.29 亿元、90.33 亿元和 99.03 亿元；净利润分别为 66.40 亿元、80.44 亿元和 91.70 亿元，均呈逐年增长态势。从利润总额构成上看，公司的利润总额主要来源于经营性业务利润，2014~2016 年分别为 57.87 亿元、69.51 亿元和 74.33 亿元，随着收入规模的不断扩大，呈逐年上升态势。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，2014~2016 年公司营业外损益分别为 16.14 亿元、14.61 亿元和 13.78 亿元；其中，同期公司获得的增值税退税分别为 16.00 亿元、13.49 亿元、和 13.01 亿元。此外，公司还参股红沿河核电公司和中广核一期产业投资基金有限公司等公司，受益于参股公司较强的盈利能力，2014~2016 年公司分别实现投资收益 6.21 亿元、7.94 亿元和 11.28 亿元。2017 年 1~3 月，公司利润总额和净利润分别为 52.08 亿元和 44.77 亿元，分别同比增长 83.44%和 75.12%；其中，受益于公司收入规模的提升，公司经营性业

务利润同比增长 16.20%至 28.78 亿元；另外，公司收购宁德核电完成后，根据会计准则相关规定，原持有的股权视同以公允价值出售，确认投资收益 17.85 亿元，进而使得公司投资收益同比大幅增长 775.78%至 18.91 亿元，进而推动公司利润总额和净利润均大幅增长。

总体看，随着发电量的增长，公司营业收入规模呈逐年增长态势；同时，公司核电机组上网保障程度高，营业收入受市场波动影响不大，营业毛利率保持较高水平。另外，参股公司盈利能力较强，为公司提供了较大投资收益，对利润形成一定补充。未来，随着在建核电机组的陆续投产运营，公司营业收入和盈利水平将进一步提升。

现金流

经营活动方面，2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司经营活动净现金流分别为 108.23 亿元、83.03 亿元、167.53 亿元和 58.14 亿元，公司核电业务现金流获取能力极强。其中，2015 年受合并范围变化的影响，公司购买商品、接受劳务支付的现金同比大幅增长，使得经营活动净现金流同比有所下降；2016 年，公司装机规模提升，收入规模扩大，进而使得经营活动净现金流同比大幅提升。值得注意的是，近年来公司其他应收款、其他应付款规模受公司关联方往来款项影响变化较大，进而对公司经营活动现金流量净额产生一定影响。未来，随着公司在建项目的陆续投产，公司经营活动净现金流或将进一步提升。

投资活动方面，2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司投资活动净现金流规模分别为-202.76 亿元、-267.09 亿元、-192.43 亿元和-46.44 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在建核电项目投资和向参股公司的注资。其中，2015 年公司收购台山核电站，使得取得子公司及其他营业单位支付的现金净额大幅增长至 96.12 亿元，使得当年投资活动净流出规模同比有所增长；2016 年公司收购工程公司、防城港核电和陆丰核电，2016 年末公司只支付了部分款项 30 亿元，使得当年投资活动净流出规模同比有所下降。随着公司在建核电项目建设的有序推进，未来公司

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，2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司筹资活动净现金流分别为 260.93 亿元、-36.42 亿元、-5.88 亿元和-19.57 亿元，呈波动态势；其中，2014 年公司于香港联合交易所主板上市，初始发行规模 88.25 亿股，行使超额配股权发行及配发 132,375 万股，吸收投资收到的现金规模较大，使得当年公司筹资活动净现金流呈流入态势；2015 年以来，随着在建项目的不断推进，公司借款规模不断提升，使得筹资活动净现金流呈流出态势；2016 年受融资租赁尚未到期的影响，公司支付其他与筹资活动有关的现金同比大幅下降，进而使得当年公司筹资活动现金流净流出规模同比有所下降。

表 11：近年来公司现金流状况（单位：亿元）

单位：亿元	2014	2015	2016	2017.1~3
经营活动产生现金流入	249.22	304.70	412.71	121.33
经营活动产生现金流出	140.99	221.67	245.19	63.19
经营活动净现金流	108.23	83.03	167.53	58.14
投资活动产生现金流入	26.09	63.10	31.78	1.85
投资活动产生现金流出	228.85	330.18	224.21	48.29
投资活动净现金流	-202.76	-267.09	-192.43	-46.44
筹资活动产生现金流入	764.53	482.21	623.18	122.03
其中：吸收投资所收到的现金	323.76	27.89	11.42	0.10
借款所收到的现金	405.33	444.32	606.01	120.50
筹资活动产生现金流出	503.60	518.63	629.06	141.60
其中：偿还债务支付的现金	316.78	368.79	501.78	119.69
筹资活动净现金流	260.93	-36.42	-5.88	-19.57
现金及现金等价物净增加额	166.17	-218.98	-29.25	-8.22

资料来源：公司财务报告

总体上看，近年来公司经营业务现金流获取能力很强；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；同时，在建项目为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，但受融资租赁期限的影响，使得筹资活动净现金流有所波动。未来，随着公司在建核电机组的陆续投产，公司经营活动净现金流将较快增加；但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 2016 年末，公司总债务

规模上升至 1,711.78 亿元，其中长期债务规模为 1,354.66 亿元，短期债务规模为 357.13 亿元。截至 2017 年 3 月末，公司总债务进一步增长至 2,136.23 亿元，其中长期债务规模为 1,753.31 亿元。

从偿债能力指标来看，公司 EBITDA 增长较为稳定，2014~2016 年分别为 137.66 亿元、153.86 亿元和 185.30 亿元，受益于收入规模以及折旧规模的增长，呈稳定增长趋势，但 2015 年受总债务规模增速较快的影响，EBITDA 对总债务和利息支出的覆盖能力有所下降；2016 年随着债务规模增速放缓，EBITDA 对总债务和利息支出的覆盖能力有所回升。此外，近年来公司经营活动净现金流有所波动，使得其对总债务和利息支出的覆盖能力于 2015 年有所下降后于 2016 年有所提升。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进一步增强公司的现金获取能力以及偿债能力。

表 12：近年来公司主要偿债能力指标

指标	2014	2015	2016	2017.3
货币资金（亿元）	290.52	142.95	105.10	96.90
EBITDA（亿元）	137.66	153.86	185.30	—
经营活动净现金流（亿元）	108.23	83.03	167.53	58.14
总债务（亿元）	1,247.73	1,596.99	1,711.78	2,136.23
资产负债率(%)	64.62	69.02	71.93	73.27
总资本化比率(%)	61.73	65.74	68.13	70.13
经营活动净现金流/总债务(X)	0.09	0.05	0.10	0.11*
经营活动净现金流/利息支出(X)	1.62	1.01	2.11	—
总债务/EBITDA(X)	9.06	10.38	9.24	—
EBITDA 利息倍数(X)	2.05	1.87	2.34	—

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

截至 2016 年末，公司将持有的红沿河核电的长期股权投资作为质押，为红沿河核电的银行借款提供担保；除此之外，不存在其他的对外担保事项。截至 2016 年末，公司受限资产账面价值合计 231.75 亿元，其中包括应收账款 18.04 亿元，红沿河核电股权质押 41.89 亿元，固定资产 170.59 亿元，无形资产 1.17 亿元，货币资金 0.06 亿元。

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良好的合作关系，截至 2017 年 3 月末，公司获得的银行综合授

信总额达 2,614.19 亿元，其中尚未使用授信额度为 967.39 亿元，对公司资金需求和长期发展具有很强的保障作用。此外，公司为香港联交所上市公司，直接融资能力很强。

过往债务履约情况

根据公司提供的资料，截至 2017 年 3 月末，公司不存在不良信贷信息；截至 2017 年 3 月末，公司及其子公司未发生债务（含债务融资工具）违约情形。

评级展望

总体来看，核电行业发展前景广阔；同时，公司股东在我国核电行业居于主导地位，可为公司提供有力的支持；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，中诚信国际也关注政策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。评定“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第二期中期票据”的债项信用等级为 **AAA**。

中诚信国际关于中国广核电力股份有限公司 2017 年度第二期中期票据的跟踪评级安排

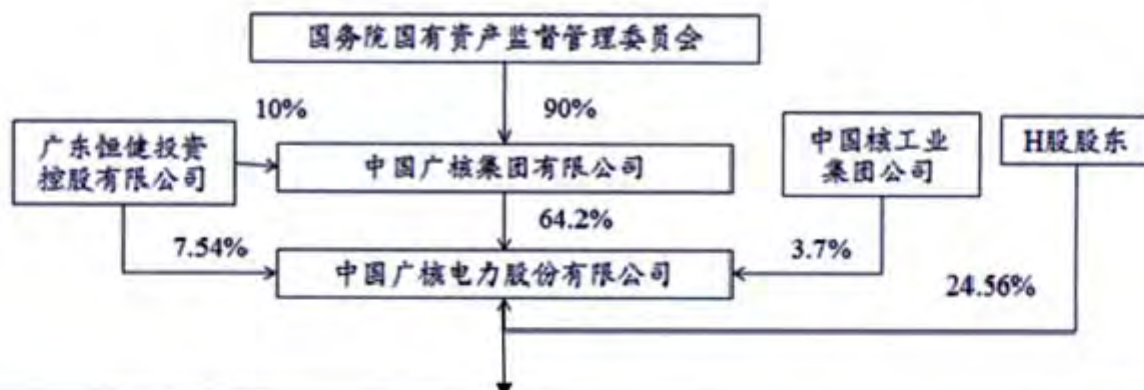
根据国际惯例和主管部门的要求，我公司将在本期票据的存续期内对本期票据每年进行定期跟踪评级或不定期跟踪评级。

我公司将在票据的存续期内对其风险程度进行全程跟踪监测。我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，应及时通知我公司，并提供相关资料，我公司将就該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

2017 年 5 月 19 日

附一：中国广核电力股份有限公司主要子公司、合营企业和联营企业（截至 2017 年 3 月末）

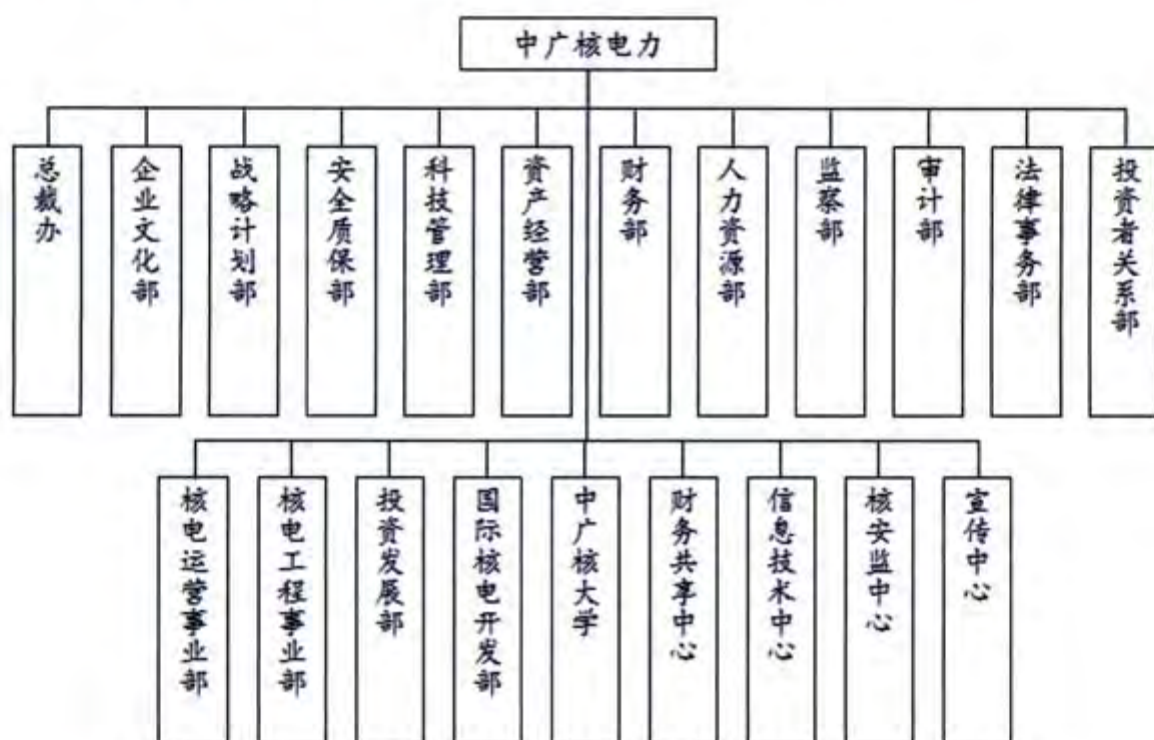


序号	控股子公司/参股公司	全称
1	二级控股子公司	中广核核电运营有限公司
2	二级控股子公司	中广核研究院有限公司
3	二级控股子公司	广东大亚湾核电环保有限公司
4	二级控股子公司	苏州热工研究院有限公司
5	二级控股子公司	广东核电投资有限公司
6	二级控股子公司	岭澳核电有限公司
7	二级控股子公司	岭东核电有限公司
8	二级控股子公司	阳江核电有限公司
9	二级控股子公司	中广核核电投资有限公司
10	二级控股子公司	中广核宁核投资有限公司
11	二级控股子公司	台山核电合营有限公司
12	二级控股子公司	中广核工程有限公司
13	二级控股子公司	台山核电产业投资有限公司
14	二级控股子公司	广西防城港核电有限公司
15	二级控股子公司	中广核陆丰核电有限公司
16	合营公司	北京中法瑞克核仪器有限公司
17	联营公司	中广核一期产业投资基金有限公司
18	联营公司	辽宁红沿河核电有限公司
19	联营公司	福建宁德第二核电有限公司
20	联营公司	中国核工业二三建设有限公司
21	联营公司	苏州龙源白鹭风电职业培训中心有限公司
22	联营公司	中广核财务有限责任公司
23	联营公司	中咨工程有限公司

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 7.54% 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 2017 年 3 月末）



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)	2014	2015	2016	2017.3
货币资金	2,905,172.36	1,429,545.10	1,050,993.41	968,961.14
交易性金融资产	922.62	1,929.88	1,239.97	975.89
应收账款净额	233,998.02	636,379.65	572,465.33	676,777.92
其他应收款	72,961.99	75,114.45	73,531.82	85,158.68
存货净额	934,645.30	1,622,085.95	1,843,882.08	2,405,684.37
长期投资	1,207,847.54	1,135,256.41	1,223,240.96	809,211.82
固定资产	5,978,930.83	6,884,373.75	10,479,086.58	16,271,981.25
在建工程	9,343,559.34	12,702,859.98	10,866,612.59	10,164,047.44
无形资产	269,884.30	382,744.51	388,383.54	454,566.73
总资产	21,864,523.36	26,864,098.42	28,527,770.70	34,050,018.88
其他应付款	128,796.67	126,787.38	772,412.23	703,183.15
短期债务	1,569,682.96	2,245,028.70	3,571,266.71	3,829,160.04
长期债务	10,907,651.94	13,724,878.05	13,546,558.32	17,533,147.25
总债务	12,477,334.89	15,969,906.75	17,117,825.03	21,362,307.29
净债务	9,572,162.53	14,540,361.65	16,066,831.63	20,393,346.15
总负债	14,128,446.76	18,542,713.84	20,519,494.51	24,949,516.97
财务性利息支出	311,644.41	287,555.74	395,164.50	--
资本化利息支出	358,451.13	533,236.62	397,310.46	--
所有者权益合计	7,736,076.61	8,321,384.58	8,008,276.19	9,100,501.92
营业总收入	2,077,851.20	2,683,971.38	3,302,641.89	1,001,963.16
三费前利润	1,007,041.34	1,210,432.17	1,450,434.34	495,649.82
投资收益	62,148.47	79,433.58	112,771.98	189,066.59
净利润	663,960.63	804,435.70	917,034.29	447,738.11
EBIT	1,064,574.48	1,190,864.56	1,385,455.83	--
EBITDA	1,376,628.08	1,538,613.78	1,853,014.11	--
经营活动产生现金净流量	1,082,282.65	830,286.51	1,675,273.53	581,449.55
投资活动产生现金净流量	-2,027,557.48	-2,670,864.61	-1,924,277.60	-464,429.12
筹资活动产生现金净流量	2,609,278.54	-364,211.81	-58,823.81	-195,717.46
现金及现金等价物净增加额	1,661,735.20	-2,189,769.32	-292,476.24	-82,238.04
资本支出	1,989,320.91	1,802,296.86	1,790,545.68	470,955.92
财务指标	2014	2015	2016	2017.3
营业毛利率(%)	49.93	46.81	45.24	50.73
三费收入比(%)	20.62	19.20	21.41	20.75
EBITDA/营业总收入(%)	66.25	57.33	56.11	--
总资产收益率(%)	6.15	4.89	5.00	--
流动比率(X)	1.49	1.03	0.67	0.73
速动比率(X)	1.17	0.66	0.39	0.38
存货周转率(X)	1.15	1.12	1.04	0.93*
应收账款周转率(X)	10.49	6.17	5.46	6.42*
资产负债率(%)	64.62	69.02	71.93	73.27
总资本化比率(%)	61.73	65.74	68.13	70.13
短期债务/总债务(%)	12.58	14.06	20.86	17.92
经营活动净现金流/总债务(X)	0.09	0.05	0.10	0.11*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.69	0.37	0.47	0.61*
经营活动净现金流/利息支出(X)	1.62	1.01	2.11	--
总债务/EBITDA(X)	9.06	10.38	9.24	--
EBITDA/短期债务(X)	0.88	0.69	0.52	--
EBITDA 利息倍数(X)	2.05	1.87	2.34	--

注：公司财务报表均依照新会计准则编制；公司 2014 年数据采用 2015 年报告期初数，2015 年数据采用 2016 年报告期初数；2017 年一季度财务报表未经审计；为计算有息债务，中诚信国际将公司“长期应付款”中的融资租赁款和 10 及 11 广核债 MTN1 分别调整至“长期借款”和“应付债券”科目，“其他流动负债”科目中的短期融资券调整至“交易性金融负债”科目；由于缺乏有关数据，2017 年 1-3 月与利息支出相关的财务指标无法计算；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

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

经营性业务利润=营业收入-营业成本合计-营业税金及附加-三费

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

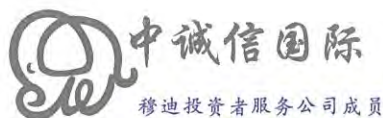
等级符号	含义
AAA	受评对象偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	受评对象偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评对象偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评对象偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	受评对象偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	受评对象偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	受评对象在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还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

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

附六：中期票据信用等级的符号及定义

等级符号	含义
AAA	票据安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，信用风险极低。
AA	票据安全性很强，受不利经济环境的影响较小，信用风险很低。
A	票据安全性较强，较易受不利经济环境的影响，信用风险较低。
BBB	票据安全性一般，受不利经济环境影响较大，信用风险一般。
BB	票据安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高信用风险。
B	票据安全性较大地依赖于良好的经济环境，信用风险很高。
CCC	票据安全性极度依赖于良好的经济环境，信用风险极高。
CC	基本不能保证偿还票据。
C	不能偿还票据。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。



信用等级通知书

信评委函字[2017]0517D 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
及贵公司拟发行的“中国广核电力股份有限公司2017年度第
三期中期票据”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，本期中期票据的信用等级为AAA。

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

二零一七年五月十九日

中国广核电力股份有限公司 2017 年度第三期中期票据信用评级报告

发行主体 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
债项信用等级 AAA
注册额度 25 亿元
发行规模 10 亿元
发行期限 5 年
偿还方式 每年付息一次，到期一次还本付息
发行目的 偿还借款和到期债券，优化财务结构

概况数据

中广核电力	2014	2015	2016	2017.3
总资产(亿元)	2,186.45	2,686.41	2,852.78	3,405.00
所有者权益合计(亿元)	773.61	832.14	800.83	910.05
总负债(亿元)	1,412.84	1,854.27	2,051.95	2,494.95
总债务(亿元)	1,247.73	1,596.99	1,711.78	2,136.23
营业总收入(亿元)	207.79	268.40	330.26	100.20
净利润(亿元)	66.40	80.44	91.70	44.77
EBIT(亿元)	106.46	119.09	138.55	--
EBITDA(亿元)	137.66	153.86	185.30	--
经营活动净现金流(亿元)	108.23	83.03	167.53	58.14
营业毛利率(%)	49.93	46.81	45.24	50.73
总资产收益率(%)	6.15	4.89	5.00	--
资产负债率(%)	64.62	69.02	71.93	73.27
总资本化比率(%)	61.73	65.74	68.13	70.13
总债务/EBITDA(X)	9.06	10.38	9.24	--
EBITDA 利息倍数(X)	2.05	1.87	2.34	--

注：公司财务报表均依照新会计准则编制；公司 2014 年数据采用 2015 年报告期初数，2015 年数据采用 2016 年报告期初数；2017 年一季度财务报表未经审计；为计算有息债务，中诚信国际将公司“长期应付款”中的融资租赁款和 10 及 11 广核债 MTN1 分别调整至“长期借款”和“应付债券”科目，“其他流动负债”科目中的短期融资券调整至“交易性金融负债”科目；由于缺乏有关数据，2017 年 1-3 月与利息支出相关的财务指标无法计算。

分析师

项目负责人：李俊彦 jyli@ccxi.com.cn
项目组成员：李雪玮 xwli@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877
传真：(010)66426100

2017 年 5 月 19 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；评定“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第三期中期票据”的债项信用等级为 AAA。

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，日趋多元的业务布局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。

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。近年来，国家进一步加快了能源结构调整力度，以提高核电等清洁能源占比；另外，国家相继出台相关政策，保证核电满发多发，核电行业具有广阔的发展前景。
- **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。**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 2017 年 3 月末，公司在运行 20 台核电机组总装机容量达 2,147.00 万千瓦，占全国已投产核电装机的 61.84%。2016 年公司共完成上网电量 1,155.84 亿千瓦时，同比增长 30.83%。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。
- **业务布局趋多元化。**2016 年公司自控股股东中国广核集团收购中广核工程有限公司（以下简称“工程公司”），新增了建造及设计合同、技术及培训服务等业务，业务布局日趋多元化。
- **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，2016 年公司实现营业收入 330.26 亿元，营业毛利率 45.24%，净利润 91.70 亿元；同期公司经营活动净现金流达 167.53 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。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，较大的投资规模将使公司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、中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

七、本次评级结果自本期债务融资工具发行之日起生效，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。

发行主体概况

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，于 2014 年 3 月 25 日，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，联合广东恒健投资控股有限公司（以下简称“恒健投资”）¹和中国核工业集团公司（以下简称“中核集团”）出资成立的；其中中国广核集团以其拥有的与核电站开发、投资、运营以及研发等业务相关的 11 家公司²股权和相关资产进行出资，恒健投资和中核集团以货币资金进行出资，公司注册资本总额为人民币 353.00 亿元。2014 年 12 月，公司于香港联合交易所主板上市，初始发行规模 88.25 亿股，行使超额配股权发行及配发 132,375 万股。根据相关法规，中国广核集团、恒健投资和中核集团向社保基金转让公司合计相当于发售股份数目 10% 的内资股（合计 10.15 亿股）。截至 2017 年 3 月末，公司实收资本 454.49 亿元，控股股东为中国广核集团，持有公司 64.20% 股份，实际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 2017 年 3 月末，公司在运行核电装机容量达 2,147.00 万千瓦，占全国已投产核电装机的 61.84%；同期在建核电装机容量达到 1,027.00 万千瓦，占我国在建核电装机容量的 43.99%。截至 2016 年末，公司纳入合并报表范围的二级子公司共 15 家、三级子公司共 11 家；

¹ 广东恒健投资控股有限公司代表广东省人民政府直接持有公司 7.54% 的股份、持有中国广核集团 10% 的股份。

² 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、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、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、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、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。

此外，公司还拥有 9 家参股公司股权。

截至 2016 年末，公司总资产 2,852.78 亿元，所有者权益 800.83 亿元，资产负债率 71.93%；2016 年，公司实现营业总收入 330.26 亿元，净利润 91.70 亿元，经营活动净现金流 167.53 亿元。

截至 2017 年 3 月末，公司总资产 3,405.00 亿元，所有者权益 910.05 亿元，资产负债率 73.27%；2017 年 1~3 月，公司实现营业总收入 100.20 亿元，净利润 44.77 亿元，经营活动净现金流 58.14 亿元。

本期债券概况

公司拟发行的“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第三期中期票据”发行规模为 10 亿元，发行期限 5 年。

募集资金用途

本期中票募集资金 10 亿元，拟全部用于偿还借款和到期债券，优化财务结构。

宏观经济和政策环境

随着世界经济的复苏，国内供给侧改革成效渐现，2017 年一季度宏观经济延续了 2016 年下半年以来企稳向好态势，实现良好开局。一季度实现国内生产总值 180,683 亿元，GDP 实际增速 6.9%，名义 GDP 增速连续五个季度回升，攀升至 11.83%，为 2014 年以来名义增速首次超过 10%。但当前实体经济复苏基础仍然较为羸弱，经济增长中的深层次问题依然未能得到有效解决，房地产调控趋严带来的下行压力或逐渐显现，中诚信国际预计 2017 年宏观经济“前高后稳”。

图 1：中国 GDP 及其增长



资料来源：国家统计局

从三大需求来看，2017 年一季度，投资对经济增长贡献率有所下降，最终消费贡献率大幅回升，

外需贡献率由负转正。固定资产投资稳步回升，民间投资增长略有恢复；消费增速小幅下行，其中，受汽车购置税优惠取消影响，汽车类消费增速出现较大幅度回落；全球经济复苏和国内经济企稳向好对外贸形成支撑，进出口保持了较快增长。从产业发展来看，工业对经济增长的拉动作用回升，规模以上工业增加值同比增长 6.8%，为 2015 年以来季度最高增速，绝大部分行业增加值同比保持增长，1~2 月份工业利润实现超预期增长，产能去化尤其是上游行业产能去化效果逐步显现。从价格水平来看，CPI 于 1 月份达到 2014 年以来的阶段性高点，2~3 月份受食品价格持续下降影响有所回落；大宗商品价格涨势趋缓带动 PPI 于 2 月份见顶回落。从先行指标来看，制造业 PMI 连续保持在景气区间。

尽管一季度经济企稳向好，但中诚信国际认为，困扰中国经济发展的深层次问题依然没能有效解决，2017 年仍需关注经济运行中的以下风险：一是当前非金融企业部门尤其是国有部门的债务水平仍然过高，需要关注货币政策边际趋紧背景下企业部门的债务释放风险。二是上一轮房价大幅上涨，居民高杠杆购房导致居民部门债务水平提高，将对消费产生挤出效应。三是实体企业成本提高。一方面，PPI、PPIRM 剪刀差持续走阔，需关注上游价格上涨对于中下游企业利润空间的挤压效应；另一方面，金融去杠杆背景下市场利率抬升，企业融资成本上升。四是 2017 年基建投资的增长受资金来源和高基数约束难以再上台阶，严厉调控下房地产投资大概率回落，有可能对经济增长带来压力。四是从国际环境来看，全球宽松货币周期进入尾声，美联储加息和“缩表”预期加大人民币贬值压力，仍需警惕资本流出风险。

防风险、调结构、稳增长是 2017 年宏观经济调控的关键。2017 年，供给侧改革继续进行，“三去一降一补”持续推进，中下游行业或仍将面临持续的产能去化与重组过程，通过产能和杠杆的去化，调整产业结构，提高企业抗风险能力。此外，通过政府简政放权、国企混改、鼓励创新等体制机制改革，进一步发挥市场在资源配置中的基础性作用，释放市场主体尤其是民间资本活力。此外，

雄安新区建设、“一带一路”战略着眼长远，为中国经济发展注入希望和活力。从防风险角度看，一是因城施策，差异化进行房地产调控；二是通过债转股、加强国有企业预算硬约束等方式，降低非金融企业部门杠杆率水平；三是加强金融监管，持续推进金融去杠杆，遏制资金“脱实向虚”；四是货币政策边际趋紧，通过多种货币政策工具的运用实现稳健中性的政策目标。财政政策更为强调“积极有效”，赤字率基本与上年持平，财政刺激力度边际递减。总体来看，改革持续推进，短期内可能会给经济增长带来压力，但长远来看，有利于夯实中国经济稳健发展基础。

行业及区域经济环境

电力行业概况

电力行业的发展与宏观经济走势息息相关。近十年来中国经济以出口及投资为引擎快速发展，工业增加值尤其是重工业保持较快增长，从而造就了旺盛的电力需求；但近年来受世界经济复苏疲弱、我国增长周期调整、产能过剩依然严重等多重因素影响，中国经济增长延续趋缓态势。2015 年，受工业生产下行、产业结构调整、工业转型升级等因素影响，全国全社会用电量为 5.55 万亿千瓦时，同比增长 0.5%，增速同比回落 3.3 个百分点。2016 年在国家推进去产能政策、基建投资快速增长、房地产和汽车市场回暖等综合影响下，建材、黑色和有色金属冶炼等重要生产资料价格总体呈上升态势，市场预期好转，其主要产品产量增速逐步提高；此外，交通运输电气电子设备、通用及专用设备制造业等装备制造，以及文体用品制造业、木材加工及家具制品业等大众消费品业增速也逐步上升，共同推动当期全国全社会用电量实现 5.92 万亿千瓦时，同比增长 5.0%，增速同比提高 4.5 个百分点。

近年来我国发电装机规模保持增长态势，根据中电联数据显示，2012 年，受经济增速放缓影响，全国新增装机增速有所下降，截至 2012 年末，全国发电设备装机容量为 11.46 亿千瓦，同比增长 7.93%，增速同比回落 2.02 个百分点；2013 年下半年以来，经济延续弱复苏状态，全国新增装机增速有所上

升，截至2013年末，全国发电设备装机容量为12.58亿千瓦，同比增长9.67%；截至2014年末，全国发电装机容量为13.70亿千瓦，同比增长8.95%。2015年以来，在审批权限下放到地方政府和各大集团抢占火电电源点等因素的影响下，火电投资额和新增装机规模同比继续提升，加之风光等新能源机组在国家大力支持下的爆发式增长，整体推动全国发电装机容量增至2015年末的15.25亿千瓦，同比增长10.62%。2016年以来，全国能源结构调整效果开始显现，其中煤电净增规模同比减少1,154万千瓦，非化石能源占总装机容量的比重同比提升1.7个百分点，整体推动当期末全国全口径发电装机容量增至16.5亿千瓦，同比增长8.2%，增速同比有所回落。根据国家发展改革委、国家能源局发布的《电力发展“十三五”规划(2016~2020年)》，我国将加快煤电转型升级，积极发展非化石能源消费，按照非化石能源消费比重达到15%的要求，“十三五”期间力争淘汰火电落后产能2,000万千瓦以上，取消和推迟煤电建设项目1.5亿千瓦以上，到2020年全国煤电装机规模将力争控制在11亿千瓦以内，占比降至约55%；非化石能源发电装机将达到7.7亿千瓦左右，占比约39%。未来非化石能源装机占比将持续提升。

图 2：2010 年以来我国电力消费与发电装机增长情况

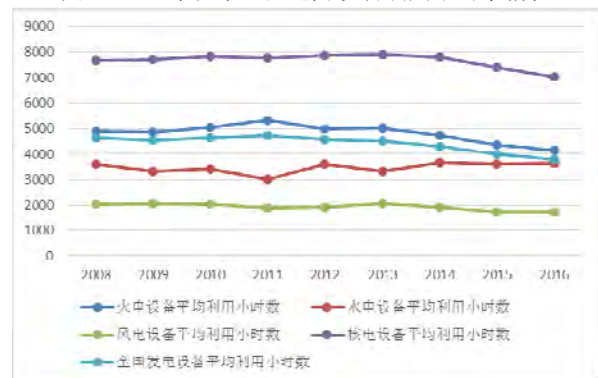


资料来源：中国电力企业联合会，中诚信国际整理

我国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。2012年以来，我国经济增速和用电需求增速放缓，装机容量增速持续高于用电需求增长，带来了电力市场的相对过剩，全国发电机组利用小时数由2011年的4,730小时持续回落至2016年的3,785小时。细分来

看，火电机组利用小时数受电力体制改革、环保压力加大等因素影响，近年来整体呈下降态势，2016年仅为4,165小时，创1964年以来新低；水电设备利用小时数受来水影响较大，2016年全国水电生产呈现前高后低的特征，影响当期设备平均利用小时数为3,621小时，同比提高31小时，为近20年来第三高水平；风电受弃风限电等因素影响，近年来的平均利用小时数整体有所下降，2016年为1,742小时，与上年基本持平，但西北、东北等地区弃风情况仍然突出；太阳能发电由于其装机增速过快，电网配套设施不完善，平均机组利用小时数也保持较低水平，2016年为1,125小时，同比下降99小时，西北地区部分省份弃光情况较为突出；核电设备平均利用小时数受东北地区电力过剩，加之近两年多台核电机组陆续投产，导致部分核电机组降负荷运行甚至停机备用等因素影响已连续3年下降，2016年为7,042小时。

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，中诚信国际整理

中诚信国际认为，由于当前国内经济增速放缓，国内电力供需形势显现为整体宽松，部分地区过剩，短期内全社会用电量还将继续维持低速增长态势；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，但在国家节能减排战略的推进下，未来非化石能源占比将持续提升，火电出力将持续承压，其设备利用小时数也将保持较低水平；风电及光伏在“三北”等区域弃风（光）限电无法好转的情况下，机组利用小时数也将保持较低水平。

核电行业概况

核电作为清洁能源，且经济成本低，投资回报

高，是世界主要工业国能源结构的重要组成部分。但2011年3月，受日本福岛核电事故影响，世界各国相继宣布放弃核电发展，或虽没有停止发展核电，但对核安全展开调查。2013年以来，随着石油、天然气等常规化石能源需求供应不稳定等因素的影响，全球核电产业开始全面回暖，世界各国开始积极开展核电项目计划。2012年10月，我国核准了华能山东石岛湾核电站20万千瓦示范机组和江苏田湾二期3、4号两台112.60万千瓦机组。2014年11月我国完全自主知识产权的“华龙一号”技术落户福清核电5、6号机组和防城港二期3、4号机组，并在2015年2月成功出口阿根廷，加上之后的3月红沿河二期5、6号机组的核准在建以及4月15日国务院常务会议决定核准建设“华龙一号”三代核电技术示范机组等均意味着我国核电重启，且已全面提速。截至2017年3月末，全国在役核电机组已增至36台，合计机组装机容量已达3,472.10万千瓦，成为电力供应的重要支柱。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、福建宁德和福清等核电基地。

表 1：截至 2017 年 3 月末我国核电机组概况

单位：万千瓦

运营主体	核电站	机组类型	在运行装机	在建装机
中核集团	秦山一核	中国 CNP300	1×31	--
	秦山二核	中国 CNP650	2×65+2×66	--
	秦山三核	加拿大 CANDU6	2×72.8	--
	江苏田湾一期	俄罗斯 WWER-1000	2×106	--
	三门核电一期	三代美国 AP1000	--	2×125
	福清核电	法国 M310 加改进型	3×108.90	1×108.90
		“华龙一号”	--	2×115
	方家山核电	中国 CPR1000	2×108.90	--
	海南昌江核电一期	中国 CNP650	2×65	--
	江苏田湾二期	俄罗斯 WWER-1000	--	2×112.60
中核集团小计	江苏田湾三期	法国 M310 加改进型	--	2×111.80
			1,325.10	1,037.70
中国广核集团	大亚湾	法国 M310	2×98.40	--
	岭澳	法国 M310	2×99.00	--
	岭东	中国 CPR1000	2×108.70	--
	宁德一期	中国 CPR1000	4×108.90	--
	红沿河一期	中国 CPR1000	4×111.90	--
	红沿河二期	中国 ACPR1000	--	2×111.90
	阳江核电站	中国 CPR1000/ACPR1000	4×108.60	2×108.60
	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	2×108.60	--
	广西防城港核电二期	“华龙一号”	--	2×118

中国广核集团小计			2,147.00	1,027.00
国电投	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	--	1×20
合计	--	--	3,472.10	2,334.70

资料来源：中诚信国际整理

机组利用效率来看，近年来，受用电需求增速下滑以及电力市场化改革的影响，核电机组利用小时数呈整体下滑态势，但随着在建机组的陆续投产运营，2014~2016年我国核电发电量³分别为1,325.40亿千瓦时、1,689.93亿千瓦时和2,105.19亿千瓦时，约占当年全国总发电量的比例分别为2.35%、3.01%和3.56%，均呈上升态势，核电在我国电力供给中的贡献逐步增强。另外，2017年以来，国家发改委、国家能源局相继出台多项政策，鼓励核电多发满发，预计未来核电机组利用效率将有所回升。

在建项目来看，截至2017年3月末，全国正在建设的核电机组数量达到20台，总装机容量达2,334.70万千瓦，约占世界核电在建规模的三分之一。2017年2月，国家能源局印发《2017年能源工作指导意见》，指出计划年内开工8台机组，2020年运营装机达5,800万千瓦，在建装机达3,000万千瓦。但值得注意的是，近年来我国核电核准速度较慢，2016年核电项目“零核准”；另外，虽然目前我国处于前期筹备阶段的核电项目不少，但加快核准的大多是沿海项目，预计“十三五”时期内陆核电项目的重启可能性不大。

表 2：截至 2017 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
湖北大畈核电	中国广核集团
广东陆丰核电	中国广核集团
辽宁徐大堡一期	中核集团
浙江三门 3、4 号机组	中核集团
漳州核电	中核集团
江西彭泽核电	国电投
海阳核电 3、4 号机组	国电投

资料来源：中诚信国际整理

国际竞争方面，随着“华龙一号”和 CAP1400 技术的不断发展，其作为中国核电的“名片”，不断

³ 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》。

推动我国核电“走出去”。目前，“一带一路”上及我国周边国家已经开始计划发展核电，而中国是世界上少数具有完整的核电业务产业链以及核燃料循环体系的国家，同时中国核电企业长期以来保持良好的安全运行记录，这使得我国核电业务在国际市场上具有一定的竞争优势。目前，中国广核集团牵头中方联合体与法电集团合作，共同投资兴建英国欣克利角 C 核电项目，并共同推进塞兹维尔 C 和布拉德韦尔 B 后续两大核电项目；另外，我国的核电企业也相继与阿根廷、英国、埃及等近 20 个国家达成了合作意向。

整体来看，我国核电投资重启后，我国核电行业已进入了新的发展阶段，加之目前我国能源结构调整进程的不断推进，核电等清洁能源也将迎来结构化需求，我国核电行业迎来核电的密集核准在建和投资高峰期。未来随着在建核电项目的陆续投运，我国整体核电运营规模将大幅提高。

行业关注

核电能源获得发展契机

为进一步推动电源结构调整，2016 年 12 月，国家发改委、国家能源局正式印发《能源发展十三五规划》（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。核电方面，《规划》要求在采用我国和国际最新核安全标准、确保万无一失的前提下，在沿海地区开工建设一批先进三代压水堆核电项目；加快堆型整合步伐，逐步向自主三代主力堆型集中；积极开展内陆核电项目前期论证工作，加强厂址保护；深入实施核电重大科技专项，开工建设 CAP1400 示范工程，建成高温气冷堆示范工程；适时启动自主创新示范项目，推进核能综合利用；完善专业人才梯队建设，建立多元化人才培养渠道。2020 年运行核电装机力争达到 5,800 万千瓦，在建核电装机达到 3,000 万千瓦以上。

表 3：“十三五”可再生能源发电及核电发展目标

单位：万千瓦	2020
水电	34,000
核电	5,800
风电	21,000
生物质能发电	1,500

太阳能发电 11,000

资料来源：《能源发展“十三五”规划》

上网调度方面，2017 年 3 月，国家发改委、国家能源局印发了《保障核电安全消纳暂行办法》（以下简称“暂行办法”），确定了在市场条件允许的情况下，省级政府电力主管部门按照国家规定的原则确定本地区核电机组优先发电权计划。在市场条件受限地区，优先发电权计划按照所在地区 6,000 千瓦以上电厂发电设备上一年平均利用小时数的一定倍数⁴确定，各省(区、市)有关部门和区域、省级电网企业应积极配合，合理扩大核电消纳范围。上网电价上，核电优先发电权计划由电网企业保障性收购，保障性收购电量原则上执行核电机组标杆上网电价。同时，暂行办法还提出核电企业应通过直接参与或购买辅助服务方式积极参与系统调峰，新建机组(2017 年 1 月 1 日后核准)在设计建设过程中，要考虑日调峰能力问题。随着政策的逐步落实，预计未来核电机组利用效率将有所回升。

2017 年 4 月，国家能源局下属正局级事业单位中国核电发展中心（以下简称“发展中心”）正式挂牌运作。该发展中心主要从事核法规、规划、政策、标准研究；核电重大专项实施相关工作；核电建设运行及安全监测；核电厂事故应急、消防设计审查、操作人员资质相关工作；核电研发、培训、宣传和科普相关工作；核电开发、技术装备自主化咨询评估；核电领域国际交流与合作等相关工作。该发展中心的成立，有利于促进中国核电的健康发展，或将提高核电核准及建设进度。

总体看，随着电源结构的进一步调整，核电作为清洁能源，未来装机规模将进一步提升。同时，为促进电力行业可持续发展，进一步开发可再生能源发电潜力，国家相关政策相继落地，核电机组利用效率或将有所回升。

核电建设重启，新建机组必须符合三代核电技术标准

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，

⁴ 优先发电权倍数=全国前三年核电平均利用小时数/全国前三年 6,000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数。

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。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，核电建设重启后，国家要求提高技术准入门槛，新建机组必须符合三代安全标准。目前我国在建核电机组所采用的三代核电技术主要为AP1000、CAP1400和华龙一号。

其中，AP1000是由西屋公司在已开发的非能动先进压水堆AP600的基础上开发的，采用了在钢制安全壳再加上钢筋混凝土屏蔽墙的安全壳技术，可有效保证核岛处于密封状态，另外，AP1000采用了非能动的设计理念，核电机组在丧失交流电源的情况下，能在72小时内处于安全状态，且不需要人工干预。目前，国内AP1000示范项目为中核集团的三门核电站1号机组，拟建设两台单机容量为125万千瓦机组，目前该机组正在进行性能测试的最后阶段。受AP1000主泵缺陷的影响，三门核电站1号和2号机组整体建设进度不达预期，进而使得其他使用AP1000技术机组的审批速度有所放缓。

CAP1400是我国基于AP1000核电技术自主研发的第三代压水堆核电工程，目前已经通过国家核安全局的安全评审。CAP1400是一个新的非能动核电型号，功率较AP1000更大，同时进一步增强了核电站抗击地震、外部水淹等极端自然灾害的设防。CAP1400示范项目为中国华能集团公司石岛湾核电一期项目，拟建设两台单机容量140万千瓦机组。

“华龙一号”为目前我国具有完整自主知识产权的百万千瓦级三代核电技术，首个示范工程为中核集团的福清核电项目，拟建设两台115万千瓦机组，已于2015年5月7日开工建设。“华龙一号”采用双层安全壳，具备应对类似福岛核事故的能力，同时抗震能力、全厂断电应对能力、严重事故缓解能力较其他技术有所提升；另外，“华龙一号”运用先进的数字化仪控系统FirmSys，智能化运维更为安全和便利。

总的来看，目前三代核电技术尚需进一步实验验证，进而使得在建核电项目建设和审批速度有所放缓。另外，我国已掌握三代核电技术，但尚需进一步实验验证，企业可能面临一定的投资压力及运营管理风险。

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》（以下简称“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电价的地区、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，有利于整个核电行业的中长期发展布局。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

核电领域内较强的核心竞争力

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，较为丰富的核电站运营经验，使得公司具有一定的行业地位。

核电站设计及建设方面，2016 年公司完成对工程公司的收购，工程公司主要从事核电工程建设业务运营和维护，是国内第一家专业化核电工程管理有限公司，拥有丰富的从业经验，不仅承做中国广核集团下属核电站的建设，还承做多个国际项目，对公司收入规模形成补充。另外，公司还成立了中广核研究院，参与研发了三代核电技术“华龙一号”。核电站运营管理方面，公司成立了中广核核电运营有限公司，对公司核电站进行集中化、标准化管理，进行换料大修、工程改造、设备管理、备件管理等领域的服务。核电站运维方面，公司成立了苏州热工，对设备的维护以及电站的维修进行统一管理。

总的来看，公司拥有相对完整的核电业务生产链，电站运营效率较高；同时公司作为核电运营主体，拥有较为丰富的经验，外部竞争力强。

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 2017 年 3 月末，中国广核集团在运行核电总装机容量达到 2,147.00 万千瓦。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 2017 年 3 月末，中国广核集团在运风电可控装机 923.83 万千瓦、水电可控装机 157.88 万千瓦、太阳能可控装机 177.46 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 2017 年 3 月末，中国广核集团资产总额达到 5,837.58 亿元，所有者权益 1,605.90 亿元，资产负债率为 72.49%；2016 年，中国广核集团实现营业总收入 657.92 亿元，净利润 110.37 亿元，经营活动净现金流 265.22 亿元。

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。核电运营方面，中国广核集团在核电项目开发、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。

公司作为中国广核集团唯一的核电运营上市平台，中国广核集团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极强。

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。

2016年以来，公司自控股股东中国广核集团收购其持有的广西防城港核电有限公司（以下简称“防城港核电”）61%股份、中广核陆丰核电有限公司（以下简称“陆丰核电”）100%股份和工程公司

100%股份；2016年12月，公司附属公司中广核宁核投资有限公司与大唐国际发电股份有限公司签署了一致行动人协议，大唐国际同意自2017年1月1日起由公司主导宁德核电站的相关活动，并同意公司将宁德核电站纳入合并范围；另外，随着阳江3号机组和4号机组、防城港1号机组和2号机组、红沿

河4号机组以及宁德4号机组的相继投产，截至2017年3月末，公司20台在运行核电装机容量达2,147.00万千瓦，占全国已投产核电装机的61.84%；同期8台在建核电装机容量达到1,027.00万千瓦，占我国在建核电装机容量的43.99%。

表 4：截至 2017 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	机组投产时间	投资主体	投资主体的股东及持股比例
大亚湾核电站	2×98.40	2×98.40	1994 年全部投产	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	2×99.00	2×99.00	2002 年 1 号机组投产， 2003 年 2 号机组投产。	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%
岭东核电站	2×108.70	2×108.70	2010 年 1 号机组投产， 2011 年 2 号机组投产。	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	4×108.90	2013 年 1 号机组投产， 2014 年 2 号机组投产， 2015 年 3 号机组投产， 2016 年 4 号机组投产。	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	6×111.90	4×111.90	2013 年 1 号机组投产， 2014 年 2 号机组投产， 2015 年 3 号机组投产， 2016 年 4 号机组投产。	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*	6×108.60	4×108.60	2014 年 1 号机组投产， 2015 年 2 号机组投产， 2016 年 3 号机组投产， 2017 年 4 号机组投产。	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%
防城港电站	2×108.60+2×118	2×108.60	2016 年全部投产	广西防城港核电有限公司	中国广核电力股份有限公司 61% 广西投资集团有限公司 39%
合计	2,824.00	2,147.00	--	--	--

注：1、截至 2017 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；2、截至 2017 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

机组运营方面，受用电需求增速下滑的影响，公司机组平均利用小时数呈逐年下降态势。2014~2016年公司机组平均利用小时数分别为7,793小时、7,085小时和6,673小时。但受益于公司核电

装机规模的不断提升，近年来公司上网电量不断增加，2014~2016年，公司完成核电上网电量分别为734.02亿千瓦时、883.47亿千瓦时和1,155.84亿千瓦。未来，随着公司在建机组的陆续投产，公司核电上网电量仍将进一步有所增长。

表5：2014~2016年公司已投产核电项目运营指标

2014	大亚湾	岭澳	岭东	宁德一期	红沿河一期	阳江一期	防城港一期
装机容量（万千瓦）	2×98.40	2×99.00	2×108.70	2×108.90	2×111.90	1×108.60	--
上网电量（亿千瓦时）	144.97	151.35	157.50	108.02	104.24	67.93	--
能力因子(%)	87.62	92.50	89.87	78.57	77.08	99.93	--
2015	大亚湾	岭澳	岭东	宁德一期	红沿河一期	阳江一期	防城港一期
装机容量（万千瓦）	2×98.40	2×99.00	2×108.70	3×108.90	3×111.90	2×108.60	--
上网电量（亿千瓦时）	147.75	147.28	158.75	182.26	125.91	121.52	--

能力因子(%)	88.74	90.22	90.20	86.45	84.43	89.55	--
2016	大亚湾	岭澳	岭东	宁德一期	红沿河一期	阳江一期	防城港一期
装机容量(万千瓦)	2×98.40	2×99.00	2×108.70	4×108.90	4×111.90	3×108.60	2×108.60
上网电量(亿千瓦时)	145.26	152.22	152.11	223.36	176.91	215.83	90.14
能力因子(%)	87.00	94.23	89.73	91.14	92.39	83.49	99.02*

注：大亚湾核电站上网电价为 0.06 美元/千瓦时；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；防城港一期 2 号机组于 2016 年 10 月 1 日投入商运，根据 WANO 指标统计规则，该机组因投产不满一季度不进行统计。

资料来源：公司年度报告

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。目前，大亚湾核电站发电总量中约有 80% 输往香港，约占香港社会用电总量的 1/4，其余 20% 输往广东省电网。2014~2016 年，大亚湾核电站实现上网电量分别为 144.97 亿千瓦时、147.75 亿千瓦时和 145.26 亿千瓦时，整体较为稳定。

岭澳核电站是公司按照“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。岭澳核电站建成投产以来，安全运行业绩优良。2014~2016 年，岭澳核电站实现上网电量分别为 151.35 亿千瓦时、147.28 亿千瓦时和 152.22 亿千瓦时，整体较为稳定。

岭东核电站首次采用具有自主品牌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。2014~2016 年，岭东核电站实现上网电量分别为 157.50 亿千瓦时、158.75 亿千瓦时和 152.11 亿千瓦时，其中受机组大修影响，岭东核电站 2016 年上网电量同比有所下降，但整体仍较稳定。

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，截至 2016 年末，4 台机组均已投入商业运营。宁德核电站一期的投资、建设、运营主体为宁德核电，该公司由中广核宁核投资有限公司、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。2014~2016 年，宁德核电站一期实现上网电量分别为 108.02 亿千瓦时、182.26 亿千瓦时和 223.36 亿千瓦时，受益于装机规模的提升，宁德核电站上网电量呈上升态势。

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，截至 2016 年末，4 台机组均已投产。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⁵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。2014~2016 年，红沿河核电站一期实现上网电量分别为 104.24 亿千瓦时、125.91 亿千瓦时和 176.91 亿千瓦时，随着在建电站的陆续投产运营，红沿河核电站一期上网电量呈上升态势。

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 788.32 亿元人民币，采用我国自主品牌的压水堆核电技术 CPR1000 及其改进型技术。阳江核电站的投资、建设、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%。2014~2016 年，阳江核

⁵ 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%）。

电站实现上网电量分别为67.93亿千瓦时、121.52亿千瓦时和215.83亿千瓦时，随着在建电站的陆续投产运营，阳江核电站上网电量呈上升态势。

广西防城港核电站项目可规划建设6台百万千瓦级压水堆核电机组，总投资约700亿元；其中，一期工程建设2台108.60万千瓦级压水堆机组，采用中国改进型压水堆CPR1000技术，已于2016年末全部投产运营。二期工程建设2台118万千瓦级机组，采用华龙一号技术。2016年防城港核电一期项目实现上网电量90.14亿千瓦时。

从上网电价来看，2016年公司各投运机组的上网电价均未发生变化，每台机组的上网电价因机组造价等因素的不同而有所差异。

表 6：2016 年公司各机组含税上网电价（单位：元/千瓦时）

机组	2016
大亚湾核电站	0.42
岭澳核电站	0.429
岭东核电站	0.43
阳江核电站	0.43
防城港核电站一期	0.414
宁德核电站一期	0.43
红沿河核电站一期	0.4142

资料来源：公司年度报告

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。

核电技术研发与核电安全

公司建立了完善的研发体系。公司拥有国家能源核电站核级设备研发中心、国家能源先进核燃料组件研发（实验）中心、国家能源核电运营和寿命管理技术研发中心、国家核电厂安全及可靠性工程技术研究中心、核电安全监控技术与装备国家重点实验室、国家核电厂安全及可靠性工程技术研究中心等六个国家级研发中心和实验室。依托该研发体系，公司持续研究和解决核电工程建设和运行中的关键技术，研发了具有自主知识产权的三代核电技术“华龙一号”，并持续跟踪国内外四代反应堆的

技术发展。另外，公司还自主开发了海上小型堆核电站ACPR50S，该项技术研发已被纳入国家能源科技创新“十三五”规划，同时国际原子能机构(IAEA)也将该项技术研发列入国际小型堆名录。

核电安全方面，2016年公司开展了12次换料大修，完成10次换料大修（包括阳江2号机组和宁德3号机组的首次大修），公司换料大修周期通常为12~18个月。2016年公司WANO业绩指标为72.2%，为世界前1/4水平。核电站运营产生的三废（气态、液态和固态的废物）根据国家标准分为低水平、中水平和高水平放射性废物，其中高水平放射性废物主要为乏燃料，按照国家统一规划进行处理；低水平和中水平放射性废物则通过净化浓缩、减容固化、就地暂存和集中处理等方式按照国家安全实践标准进行处理。

总体看，公司科研队伍在核电站设计、建设、运营的经验丰富，且具备较多核心自主知识产权，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。

战略规划

根据《能源发展十三五规划》，未来公司将按照计划推进在建核电机组建设，并保证在运机组的安全稳定运行；同时加强科技创新成果的转化应用和技术改造，提升核电机组利用率、燃料可靠性以及机组安全系统性能等。另外，在电力市场改革环境下，公司将持续优化电力市场营销体制，强化电力市场营销能力，争取更多上网电量。

在建核电

在建核电方面，截至2017年3月末，公司辽宁红沿河核电站二期、阳江核电站、台山核电站和防城港核电站二期等项目共8台机组正在建设，在建装机容量达1,027.00万千瓦，占我国在建核电装机容量的43.99%。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，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，预算788.32亿元人民币，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，截至2017年3月末，已有4台机组投入商业运行。

台山核电站规划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731.81亿元。台山核电站项

目已于2009年10月正式开工建设，两台机组计划分别于2017年和2018年投运。

防城港核电站二期规划2台118万千瓦机组，采用“华龙一号”技术，项目预算为402.93亿元，计划于2022年投运。

红沿河电站二期工程规划建设2台111.9万千瓦级压水堆核电机组，目前已全部开工建设。两台机组分别计划于2020年和2021年投运。

表7：截至2017年3月末公司主要在建核电项目情况（单位：万千瓦、亿元）

工程名称	核准装机容量	在建装机容量	预算数	投运时间
阳江核电站	6×108.60	2×108.60	788.32	5号：2018下半年 6号：2019下半年
台山核电站	2×175	2×175	731.81	1号：2017下半年 2号：2018上半年
防城港二期	2×118	2×118	402.93	2022年
红沿河核电站二期	2×111.90	2×111.90	--	5号：2020下半年 6号：2021年
合计	1,461.40	1,027.00	1,923.06	--

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，目前公司在建拟建项目仍有一定的资金压力。

管理

产权结构

中国广核电力股份有限公司是中国广核集团作为主要发起人，联合恒健投资和中核集团共同出资成立的，初始注册资本总额为人民币353.00亿元。2014年12月，公司于香港联合交易所主板上市。截至2017年3月末，公司实收资本454.49亿元，控股股东为中国广核集团，实际控制人为国务院国资委。

截至2016年末，公司纳入合并报表范围的二级子公司共15家、三级子公司共11家；此外，公司还拥有9家参股公司股权。

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。

目前公司已建立了健全的组织机构和相关议事规则，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，1名董事长。其中，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。公司设总裁一名，对董事会负责；公司总裁由董事会聘任或者解聘；公司设副总裁若干名、财务总监一名，协助总裁工作。副总裁、财务总监由总裁提名，董事会聘任或者解聘。公司监事会由五名监事组成，其中应包括两名职工代表监事，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健全的法人治理结构，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》、《公司产权登记管理制度》、《公司资产管理制度》、《公司保密管理制度》、《公司内部审计管理制度》和《投资管理制度》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。

融资管理方面，融资管理制度旨在规范公司及其下属子公司融资方案设计、融资决策和融资方案实施等融资活动。融资管理以公司战略规划为导向，以满足公司业务发展的资金需求为基础，防范财务风险、降低融资成本，遵循集中决策原则、优化资本机构原则、安全性优先原则、风险隔离和可控原则、综合条件最优的原则、匹配性原则、内部平衡优先原则和灵活性兼顾原则，涵盖了权益类融资活动、重大负债类融资活动、一般性负债类融资活动、融资活动后管理和担保管理。

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》等相关法律、法规以及公司“三项责任制考核”的要求，对全资或控股子公司的安全生产工作进行考核，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。

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。

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 2014~2016 年审计报告以及公司提供的未经审计的 2017 年一季度财务报表。公司财务报表均依照新会计准则编制。公司 2015 年度及 2016 年度年报均对上期财务报告进行了追溯调整，2014 年期末数取 2015 年期初数，2015 年期末数取 2016 年期初数。为计算有息债务，中诚信国际将公司“长期应付款”中的融资租赁款和 10 及 11 广核债 MTN1 分别调整至“长期借款”和“应付债券”科目，“其他流动负债”科目中的短期融资券调整至“交易性金融负债”科目。

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，随着在建项目的不断推进，近年来公司资产总额保持稳步增长，2014~2016 年末公司资产总额分别为 2,186.45 亿元、2,686.41 亿元和 2,852.78 亿元，年均复合增长率 14.23%；2017

年 3 月末公司资产总额进一步增至 3,405.00 亿元。

从资产结构上看，公司资产以非流动资产为主，2014~2016 年末及 2017 年 3 月末，公司非流动资产分别为 1,761.25 亿元、2,234.28 亿元、2,415.39 亿元和 2,902.12 亿元，占总资产比重均达 80% 以上；在非流动资产中，公司固定资产和在建工程合计占比一直保持在 87% 以上，符合电力行业资本密集的特点，且近年来随着在建项目的不断投资，固定资产和在建工程的合计总额占总资产比重呈增大趋势；同时，公司还有较大规模的长期股权投资，2014~2016 年末以及 2017 年 3 月末分别为 119.68 亿元、111.57 亿元、120.37 亿元和 78.97 亿元，主要为公司对参股的宁德核电、红沿河核电公司、中广核财务公司以及中广核一期产业投资基金有限公司等的投资；近年来受公司对参股公司注资以及参股公司盈利能力波动的影响，公司长期股权投资余额有所波动；而 2017 年 3 月末公司长期股权投资余额大幅下降，主要是由于公司将宁德核电纳入合并范围所致。总体来看，未来随着在建项目的有序推进，公司资产总额将继续保持增长趋势。

近年来，随着在建项目投资支出的不断增长，公司负债规模不断提升。2014~2016 年末，公司总负债余额分别为 1,412.84 亿元、1,854.27 亿元和 2,051.95 亿元，年均复合增长率为 20.51%；2017 年 3 月末公司负债总额进一步增长至 2,494.95 亿元。债务总额方面，2014~2016 年末及 2017 年 3 月末，公司总债务分别为 1,247.73 亿元、1,596.99 亿元、1,711.78 亿元和 2,136.23 亿元，亦呈逐年增长态势。从债务结构来看，公司有息债务以长期债务为主，2014~2016 年末，公司长短期债务比（短期债务/长期债务）分别为 0.14、0.16 和 0.26；受 2015 年第一期短期融资券的发行，以及 2011 年第一期中期票据将于一年内到期偿还的影响，公司长短期债务比呈逐年增长态势；但 2017 年以来，公司增加长期借款规模，使得 2017 年 3 月末公司长短期债务比小幅下降至 0.22。

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

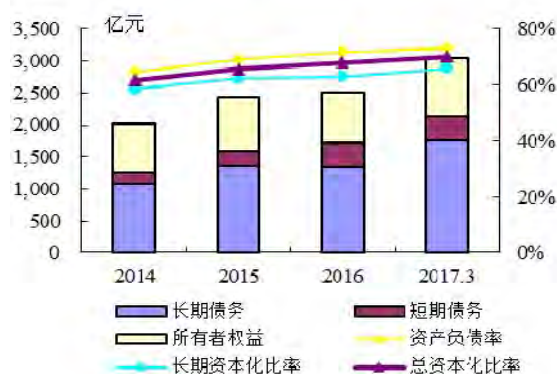
企业债券重组进入中广核电力，上述三期企业债券面值金额合计 85.00 亿元。此外，中国广核集团发行的“10 中广核 MTN1”和“11 中广核 MTN1”两期中期票据的面值金额分别为 57.00 亿元和 25.00 亿元，该两期中期票据由公司和中国广核集团共同使用；公司和中国广核集团公司分别承担各自使用该债券资金的偿债义务，公司使用及承担该两期中期票据部分（相应应付债券账面价值合计 54.84 亿元）拟不变更发行主体，由中国广核集团代为持有，公司账面于 2013 年 3 月 31 日转为对中国广核集团的长期应付款，截至 2016 年末，该两期中期票据已由中国广核集团偿还本金及利息。本评级报告在分析时，将该部分长期应付款视为公司债务，调入公司长期债务中。

所有者权益方面，2014~2016 年末及 2017 年 3 月末，公司所有者权益总额分别为 773.61 亿元、832.14 亿元、800.83 亿元和 910.05 亿元。其中，2015 年公司自中国广核集团收购台山核电产业投资有限公司和台山核电股权，公司将支付的合并对价与被合并方于合并日所有者权益账面价值的份额之间的差额（合计 7.91 亿元）冲减资本公积，并转销按持股比例计算的被合并方于合并日所有者权益账面价值份额之和（合计 89.01 亿元），另外被合并方在企业合并前实现的留存收益归属于公司的亏损（合计 0.80 亿元）由资本公积转入未分配利润，使得 2015 年末公司资本公积较上年末下降 30.04%，但受益于未分配利润的累积，当年末公司所有者权益同比小幅增长。2016 年公司自中国广核集团收购防城港核电、陆丰核电和工程公司股权，公司将支付的合并对价与被合并方于合并日所有者权益账面价值的份额之间的差额（合计 14.71 亿元）冲减资本公积，并转销按持股比例计算的被合并方于合并日所有者权益账面价值份额之和（合计 70.65 亿元），使得 2016 年末公司资本公积较上年末下降 94.21%，进而使得当年公司所有者权益同比小幅下降。2017 年 3 月末，公司将宁德核电纳入合并范围内，使得少数股东权益的大幅增长，同时受益于未分配利润的累积，公司所有者权益较上年末有所回升。分红方面，2014~2016 年公司分别向股

东分红 96.00 亿元、16.88 亿元和 52.45 亿元。

财务杠杆方面，随着公司债务规模的不断增长，公司资产负债率和总资本化比率均呈逐年上升态势，2014~2016 年末及 2017 年 3 月末，公司资产负债率分别为 64.62%、69.02%、71.93%和 73.27%，总资本化比率分别为 61.73%、65.74%、68.13%和 70.13%。

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，但在建项目投资支出的增长，使得公司债务规模和负债率水平逐年上升。根据公司未来规划，公司仍有一定规模的投资计划，未来随着在建项目的不断推进，公司债务及负债率水平或将进一步提升。

盈利能力

近年来，随着公司装机规模的提升，公司发电量逐年增长，同时工程公司收购完成，进一步推动公司营业收入规模不断增长。2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司分别实现营业总收入 207.79 亿元、268.40 亿元、330.26 亿元和 100.20 亿元。

从收入结构来看，电力销售为公司的主要收入来源，2014~2016 年公司实现电力销售收入分别为 193.27 亿元、215.42 亿元和 281.15 亿元，受益于发电量的不断增长，公司电力销售收入呈逐年增长态势。建筑安装和设计服务收入主要为全资子公司中广核工程有限公司提供建筑安装服务的收入，2015~2016 年该业务收入分别为 32.23 亿元和 28.20 亿元；建筑安装和设计服务收入受核电站建设周期的影响有所变化，2016 年随着红沿河和宁德在建机组的投产运营，公司该板块业务收入同比有所下

降。另外，公司主营业务中还有部分来源于苏州热工和中广核研究院的科研技术服务收入⁶和其科研成果形成的产品销售收入⁷。未来随着在建机组的陆续投产，预计公司的营业收入规模将进一步提升。

表 8：近年来公司主营业务收入情况（单位：亿元）

收入	2014	2015	2016
电力销售	193.27	215.42	281.15
建筑安装和设计服务	--	32.23	28.20
提供劳务与技术	10.25	10.62	10.30
商品销售	2.37	1.94	1.87
其他	0.00	4.59	4.91

注：2014 年各业务板块营业收入数据为追溯调整后数据，取自 2015 年财务报告；2015 年各业务板块营业收入数据为追溯调整后数据，取自 2016 年财务报告。

资料来源：公司财务报告

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⁸）、燃料成本和人工成本构成。与火电企业相比，核电企业成本构成中燃料成本比重较低，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，2014~2016 年公司营业毛利率分别为 49.93%、46.81%和 45.24%，受毛利率较高的电力销售业务占比下降的影响，公司营业毛利率呈逐年小幅下降态势。其中，2016 年建筑安装和设计服务业务毛利率同比大幅下降，主要是由于核电项目建设前期毛利率较高，而后期毛利率较低，2016 年公司新建项目较少，且在建项目大多处于后期所致。

表 9：近年来公司毛利率情况

板块	2014	2015	2016
电力销售	51.23%	52.52%	50.26%
建筑安装和设计服务	--	23.72%	9.81%
提供劳务与技术	35.32%	30.17%	28.65%
商品销售	34.80%	10.60%	20.41%

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

⁶ 公司将该部分收入列为提供劳务与技术收入。

⁷ 公司将该部分收入列为商品销售收入。

⁸ 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〕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。

期间费用方面，2014~2016 年公司期间费用合计分别为 42.84 亿元、51.53 亿元和 70.71 亿元，保持较快增长，同期公司三费收入占比分别为 20.62%、19.20%和 21.41%。从期间费用结构来看，财务费用占公司三费的比重最大，2014~2016 年公司财务费用分别为 26.23 亿元、25.68 亿元和 40.55 亿元，占三费合计的比重分别为 61.23%、49.84%和 57.35%；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，2016 年以来，随着在建核电机组陆续投入运营，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。此外，随着经营规模的扩大，公司管理费用也逐年增加。2017 年 1~3 月，公司期间费用合计为 20.79 亿元，占营业总收入的比重为 20.75%。其中，受债务规模上升的影响，公司财务费用同比大幅增长 44.20%。

表 10：近年来公司期间费用情况（单位：亿元）

单位：亿元	2014	2015	2016	2017.1~3
销售费用	0.04	1.76	1.00	0.20
管理费用	16.57	24.09	29.16	5.39
财务费用	26.23	25.68	40.55	15.20
三费合计	42.84	51.53	70.71	20.79
营业总收入	207.79	268.40	330.26	100.20
三费收入比	20.62%	19.20%	21.41%	20.75%

资料来源：根据公司财务报告整理

利润总额方面，2014~2016 年，公司利润总额分别为 75.29 亿元、90.33 亿元和 99.03 亿元；净利润分别为 66.40 亿元、80.44 亿元和 91.70 亿元，均呈逐年增长态势。从利润总额构成上看，公司的利润总额主要来源于经营性业务利润，2014~2016 年分别为 57.87 亿元、69.51 亿元和 74.33 亿元，随着收入规模的不断扩大，呈逐年上升态势。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，2014~2016 年公司营业外损益分别为 16.14 亿元、14.61 亿元和 13.78 亿元；其中，同期公司获得的增值税退税分别为 16.00 亿元、13.49 亿元、和 13.01 亿元。此外，公司还参股红沿河核电公司和中广核一期产业投资基金有限公司等公司，受益于参股公司较强的盈利能力，2014~2016 年公司分别实现投资收益 6.21 亿元、7.94 亿元和 11.28 亿元。2017 年 1~3 月，公司利润总额和净利润分别为 52.08 亿元和 44.77 亿元，分别同比增长 83.44%和 75.12%；其中，受益于公司收入规模的提升，公司经营性业

务利润同比增长 16.20%至 28.78 亿元；另外，公司收购宁德核电完成后，根据会计准则相关规定，原持有的股权视同以公允价值出售，确认投资收益 17.85 亿元，进而使得公司投资收益同比大幅增长 775.78%至 18.91 亿元，进而推动公司利润总额和净利润均大幅增长。

总体看，随着发电量的增长，公司营业收入规模呈逐年增长态势；同时，公司核电机组上网保障程度高，营业收入受市场波动影响不大，营业毛利率保持较高水平。另外，参股公司盈利能力较强，为公司提供了较大投资收益，对利润形成一定补充。未来，随着在建核电机组的陆续投产运营，公司营业收入和盈利水平将进一步提升。

现金流

经营活动方面，2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司经营活动净现金流分别为 108.23 亿元、83.03 亿元、167.53 亿元和 58.14 亿元，公司核电业务现金流获取能力极强。其中，2015 年受合并范围变化的影响，公司购买商品、接受劳务支付的现金同比大幅增长，使得经营活动净现金流同比有所下降；2016 年，公司装机规模提升，收入规模扩大，进而使得经营活动净现金流同比大幅提升。值得注意的是，近年来公司其他应收款、其他应付款规模受公司关联方往来款项影响变化较大，进而对公司经营活动现金流量净额产生一定影响。未来，随着公司在建项目的陆续投产，公司经营活动净现金流或将进一步提升。

投资活动方面，2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司投资活动净现金流规模分别为-202.76 亿元、-267.09 亿元、-192.43 亿元和-46.44 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在建核电项目投资和向参股公司的注资。其中，2015 年公司收购台山核电站，使得取得子公司及其他营业单位支付的现金净额大幅增长至 96.12 亿元，使得当年投资活动净流出规模同比有所增长；2016 年公司收购工程公司、防城港核电和陆丰核电，2016 年末公司只支付了部分款项 30 亿元，使得当年投资活动净流出规模同比有所下降。随着公司在建核电项目建设的有序推进，未来公司

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，2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司筹资活动净现金流分别为 260.93 亿元、-36.42 亿元、-5.88 亿元和-19.57 亿元，呈波动态势；其中，2014 年公司于香港联合交易所主板上市，初始发行规模 88.25 亿股，行使超额配股权发行及配发 132,375 万股，吸收投资收到的现金规模较大，使得当年公司筹资活动净现金流呈流入态势；2015 年以来，随着在建项目的不断推进，公司借款规模不断提升，使得筹资活动净现金流呈流出态势；2016 年受融资租赁尚未到期的影响，公司支付其他与筹资活动有关的现金同比大幅下降，进而使得当年公司筹资活动现金流净流出规模同比有所下降。

表 11：近年来公司现金流状况（单位：亿元）

单位：亿元	2014	2015	2016	2017.1~3
经营活动产生现金流入	249.22	304.70	412.71	121.33
经营活动产生现金流出	140.99	221.67	245.19	63.19
经营活动净现金流	108.23	83.03	167.53	58.14
投资活动产生现金流入	26.09	63.10	31.78	1.85
投资活动产生现金流出	228.85	330.18	224.21	48.29
投资活动净现金流	-202.76	-267.09	-192.43	-46.44
筹资活动产生现金流入	764.53	482.21	623.18	122.03
其中：吸收投资所收到的现金	323.76	27.89	11.42	0.10
借款所收到的现金	405.33	444.32	606.01	120.50
筹资活动产生现金流出	503.60	518.63	629.06	141.60
其中：偿还债务支付的现金	316.78	368.79	501.78	119.69
筹资活动净现金流	260.93	-36.42	-5.88	-19.57
现金及现金等价物净增加额	166.17	-218.98	-29.25	-8.22

资料来源：公司财务报告

总体上看，近年来公司经营业务现金流获取能力很强；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；同时，在建项目为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，但受融资租赁期限的影响，使得筹资活动净现金流有所波动。未来，随着公司在建核电机组的陆续投产，公司经营活动净现金流将较快增加；但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 2016 年末，公司总债务

规模上升至 1,711.78 亿元，其中长期债务规模为 1,354.66 亿元，短期债务规模为 357.13 亿元。截至 2017 年 3 月末，公司总债务进一步增长至 2,136.23 亿元，其中长期债务规模为 1,753.31 亿元。

从偿债能力指标来看，公司 EBITDA 增长较为稳定，2014~2016 年分别为 137.66 亿元、153.86 亿元和 185.30 亿元，受益于收入规模以及折旧规模的增长，呈稳定增长趋势，但 2015 年受总债务规模增速较快的影响，EBITDA 对总债务和利息支出的覆盖能力有所下降；2016 年随着债务规模增速放缓，EBITDA 对总债务和利息支出的覆盖能力有所回升。此外，近年来公司经营活动净现金流有所波动，使得其对总债务和利息支出的覆盖能力于 2015 年有所下降后于 2016 年有所提升。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进一步增强公司的现金获取能力以及偿债能力。

表 12：近年来公司主要偿债能力指标

指标	2014	2015	2016	2017.3
货币资金（亿元）	290.52	142.95	105.10	96.90
EBITDA（亿元）	137.66	153.86	185.30	--
经营活动净现金流（亿元）	108.23	83.03	167.53	58.14
总债务（亿元）	1,247.73	1,596.99	1,711.78	2,136.23
资产负债率(%)	64.62	69.02	71.93	73.27
总资本化比率(%)	61.73	65.74	68.13	70.13
经营活动净现金流/总债务(X)	0.09	0.05	0.10	0.11*
经营活动净现金流/利息支出(X)	1.62	1.01	2.11	--
总债务/EBITDA(X)	9.06	10.38	9.24	--
EBITDA 利息倍数(X)	2.05	1.87	2.34	--

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

截至 2016 年末，公司将持有的红沿河核电的长期股权投资作为质押，为红沿河核电的银行借款提供担保；除此之外，不存在其他的对外担保事项。截至 2016 年末，公司受限资产账面价值合计 231.75 亿元，其中包括应收账款 18.04 亿元，红沿河核电股权质押 41.89 亿元，固定资产 170.59 亿元，无形资产 1.17 亿元，货币资金 0.06 亿元。

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良好的合作关系，截至 2017 年 3 月末，公司获得的银行综合授

信总额达 2,614.19 亿元，其中尚未使用授信额度为 967.39 亿元，对公司资金需求和长期发展具有很强的保障作用。此外，公司为香港联交所上市公司，直接融资能力很强。

过往债务履约情况

根据公司提供的资料，截至 2017 年 3 月末，公司不存在不良信贷信息；截至 2017 年 3 月末，公司及其子公司未发生债务（含债务融资工具）违约情形。

评级展望

总体来看，核电行业发展前景广阔；同时，公司股东在我国核电行业居于主导地位，可为公司提供有力的支持；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，中诚信国际也关注政策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。评定“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第三期中期票据”的债项信用等级为 **AAA**。

中诚信国际关于中国广核电力股份有限公司 2017 年度第三期中期票据的跟踪评级安排

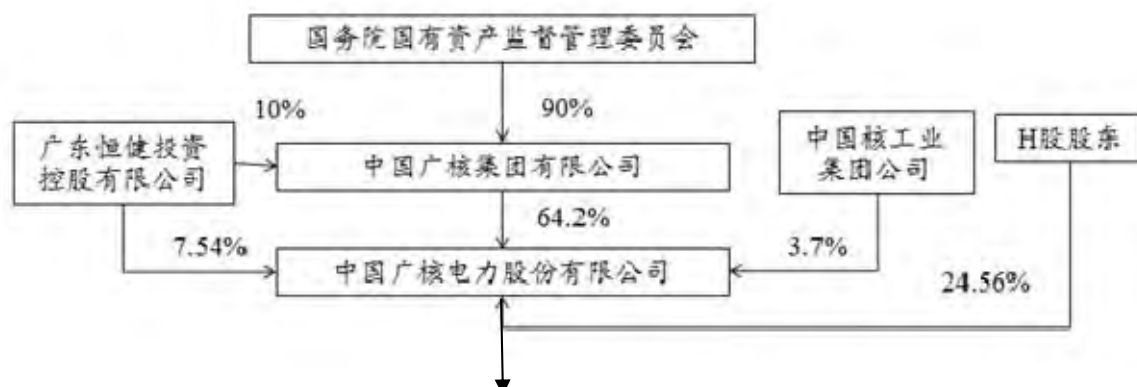
根据国际惯例和主管部门的要求，我公司将在本期票据的存续期内对本期票据每年进行定期跟踪评级或不定期跟踪评级。

我公司将在票据的存续期内对其风险程度进行全程跟踪监测。我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重大事件，应及时通知我公司，并提供相关资料，我公司将就该项进行实地调查或电话访谈，及时对该项进行分析，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

2017 年 5 月 19 日

附一：中国广核电力股份有限公司主要子公司、合营企业和联营企业（截至 2017 年 3 月末）

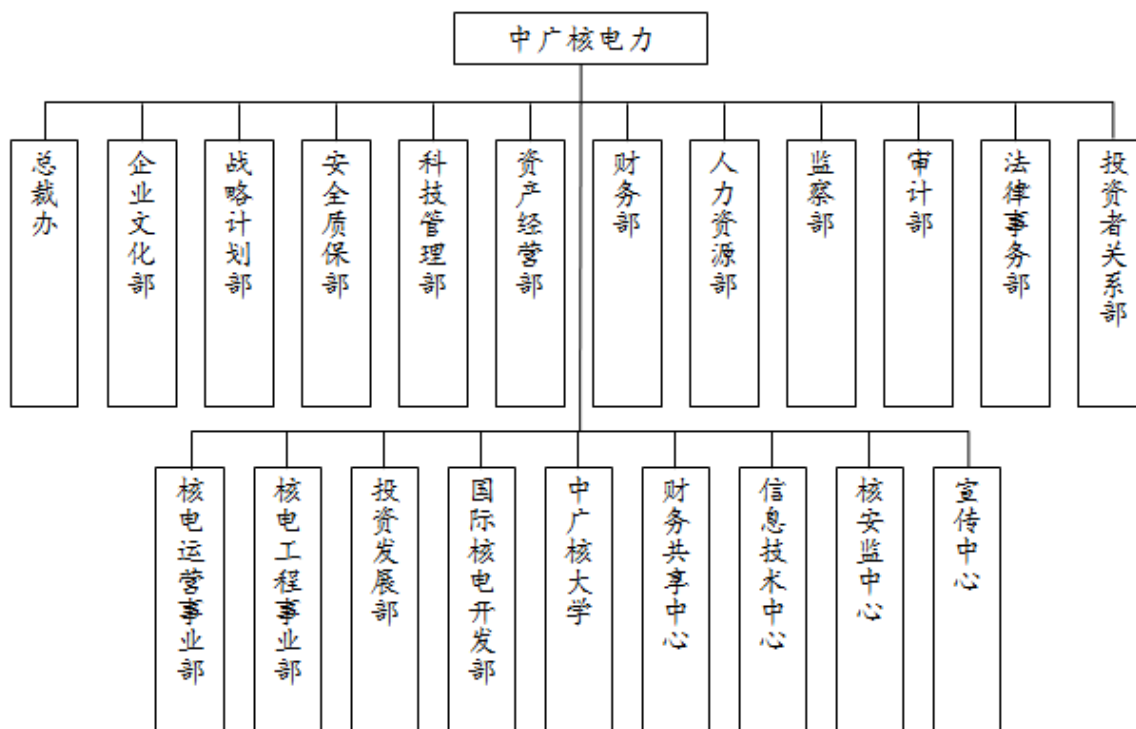


序号	控股子公司/参股公司	全称
1	二级控股子公司	中广核核电运营有限公司
2	二级控股子公司	中广核研究院有限公司
3	二级控股子公司	广东大亚湾核电环保有限公司
4	二级控股子公司	苏州热工研究院有限公司
5	二级控股子公司	广东核电投资有限公司
6	二级控股子公司	岭澳核电有限公司
7	二级控股子公司	岭东核电有限公司
8	二级控股子公司	阳江核电有限公司
9	二级控股子公司	中广核核电投资有限公司
10	二级控股子公司	中广核宁核投资有限公司
11	二级控股子公司	台山核电合营有限公司
12	二级控股子公司	中广核工程有限公司
13	二级控股子公司	台山核电产业投资有限公司
14	二级控股子公司	广西防城港核电有限公司
15	二级控股子公司	中广核陆丰核电有限公司
16	合营公司	北京中法瑞克核仪器有限公司
17	联营公司	中广核一期产业投资基金有限公司
18	联营公司	辽宁红沿河核电有限公司
19	联营公司	福建宁德第二核电有限公司
20	联营公司	中国核工业二三建设有限公司
21	联营公司	苏州龙源白鹭风电职业培训中心有限公司
22	联营公司	中广核财务有限责任公司
23	联营公司	中咨工程有限公司

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 7.54%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 2017 年 3 月末）



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)	2014	2015	2016	2017.3
货币资金	2,905,172.36	1,429,545.10	1,050,993.41	968,961.14
交易性金融资产	922.62	1,929.88	1,239.97	975.89
应收账款净额	233,998.02	636,379.65	572,465.33	676,777.92
其他应收款	72,961.99	75,114.45	73,531.82	85,158.68
存货净额	934,645.30	1,622,085.95	1,843,882.08	2,405,684.37
长期投资	1,207,847.54	1,135,256.41	1,223,240.96	809,211.82
固定资产	5,978,930.83	6,884,373.75	10,479,086.58	16,271,981.25
在建工程	9,343,559.34	12,702,859.98	10,866,612.59	10,164,047.44
无形资产	269,884.30	382,744.51	388,383.54	454,566.73
总资产	21,864,523.36	26,864,098.42	28,527,770.70	34,050,018.88
其他应付款	128,796.67	126,787.38	772,412.23	703,183.15
短期债务	1,569,682.96	2,245,028.70	3,571,266.71	3,829,160.04
长期债务	10,907,651.94	13,724,878.05	13,546,558.32	17,533,147.25
总债务	12,477,334.89	15,969,906.75	17,117,825.03	21,362,307.29
净债务	9,572,162.53	14,540,361.65	16,066,831.63	20,393,346.15
总负债	14,128,446.76	18,542,713.84	20,519,494.51	24,949,516.97
财务性利息支出	311,644.41	287,555.74	395,164.50	--
资本化利息支出	358,451.13	533,236.62	397,310.46	--
所有者权益合计	7,736,076.61	8,321,384.58	8,008,276.19	9,100,501.92
营业总收入	2,077,851.20	2,683,971.38	3,302,641.89	1,001,963.16
三费前利润	1,007,041.34	1,210,432.17	1,450,434.34	495,649.82
投资收益	62,148.47	79,433.58	112,771.98	189,066.59
净利润	663,960.63	804,435.70	917,034.29	447,738.11
EBIT	1,064,574.48	1,190,864.56	1,385,455.83	--
EBITDA	1,376,628.08	1,538,613.78	1,853,014.11	--
经营活动产生现金净流量	1,082,282.65	830,286.51	1,675,273.53	581,449.55
投资活动产生现金净流量	-2,027,557.48	-2,670,864.61	-1,924,277.60	-464,429.12
筹资活动产生现金净流量	2,609,278.54	-364,211.81	-58,823.81	-195,717.46
现金及现金等价物净增加额	1,661,735.20	-2,189,769.32	-292,476.24	-82,238.04
资本支出	1,989,320.91	1,802,296.86	1,790,545.68	470,955.92
财务指标	2014	2015	2016	2017.3
营业毛利率(%)	49.93	46.81	45.24	50.73
三费收入比(%)	20.62	19.20	21.41	20.75
EBITDA/营业总收入(%)	66.25	57.33	56.11	--
总资产收益率(%)	6.15	4.89	5.00	--
流动比率(X)	1.49	1.03	0.67	0.73
速动比率(X)	1.17	0.66	0.39	0.38
存货周转率(X)	1.15	1.12	1.04	0.93*
应收账款周转率(X)	10.49	6.17	5.46	6.42*
资产负债率(%)	64.62	69.02	71.93	73.27
总资本化比率(%)	61.73	65.74	68.13	70.13
短期债务/总债务(%)	12.58	14.06	20.86	17.92
经营活动净现金流/总债务(X)	0.09	0.05	0.10	0.11*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.69	0.37	0.47	0.61*
经营活动净现金流/利息支出(X)	1.62	1.01	2.11	--
总债务/EBITDA(X)	9.06	10.38	9.24	--
EBITDA/短期债务(X)	0.88	0.69	0.52	--
EBITDA 利息倍数(X)	2.05	1.87	2.34	--

注：公司财务报表均依照新会计准则编制；公司 2014 年数据采用 2015 年报告期初数，2015 年数据采用 2016 年报告期初数；2017 年一季度财务报表未经审计；为计算有息债务，中诚信国际将公司“长期应付款”中的融资租赁款和 10 及 11 广核债 MTN1 分别调整至“长期借款”和“应付债券”科目，“其他流动负债”科目中的短期融资券调整至“交易性金融负债”科目；由于缺乏有关数据，2017 年 1~3 月与利息支出相关的财务指标无法计算；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

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

经营性业务利润=营业收入-营业成本合计-营业税金及附加-三费

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 级及以下等级外，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。

附六：中期票据信用等级的符号及定义

等级符号	含义
AAA	票据安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，信用风险极低。
AA	票据安全性很强，受不利经济环境的影响较小，信用风险很低。
A	票据安全性较强，较易受不利经济环境的影响，信用风险较低。
BBB	票据安全性一般，受不利经济环境影响较大，信用风险一般。
BB	票据安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高信用风险。
B	票据安全性较大地依赖于良好的经济环境，信用风险很高。
CCC	票据安全性极度依赖于良好的经济环境，信用风险极高。
CC	基本不能保证偿还票据。
C	不能偿还票据。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。



信用等级通知书

信评委函字[2017]0518D 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
及贵公司拟发行的“中国广核电力股份有限公司2017年度第
四期中期票据”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，本期中期票据的信用等级为AAA。

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

二零一七年五月十九日

中国广核电力股份有限公司 2017 年度第四期中期票据信用评级报告

发行主体 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
债项信用等级 AAA
注册额度 25 亿元
发行规模 10 亿元
发行期限 5 年
偿还方式 每年付息一次，到期一次还本付息
发行目的 偿还借款和到期债券，优化财务结构

概况数据

中广核电力	2014	2015	2016	2017.3
总资产(亿元)	2,186.45	2,686.41	2,852.78	3,405.00
所有者权益合计(亿元)	773.61	832.14	800.83	910.05
总负债(亿元)	1,412.84	1,854.27	2,051.95	2,494.95
总债务(亿元)	1,247.73	1,596.99	1,711.78	2,136.23
营业总收入(亿元)	207.79	268.40	330.26	100.20
净利润(亿元)	66.40	80.44	91.70	44.77
EBIT(亿元)	106.46	119.09	138.55	--
EBITDA(亿元)	137.66	153.86	185.30	--
经营活动净现金流(亿元)	108.23	83.03	167.53	58.14
营业毛利率(%)	49.93	46.81	45.24	50.73
总资产收益率(%)	6.15	4.89	5.00	--
资产负债率(%)	64.62	69.02	71.93	73.27
总资本化比率(%)	61.73	65.74	68.13	70.13
总债务/EBITDA(X)	9.06	10.38	9.24	--
EBITDA 利息倍数(X)	2.05	1.87	2.34	--

注：公司财务报表均依照新会计准则编制；公司 2014 年数据采用 2015 年报告期初数，2015 年数据采用 2016 年报告期初数；2017 年一季度财务报表未经审计；为计算有息债务，中诚信国际将公司“长期应付款”中的融资租赁款和 10 及 11 广核债 MTN1 分别调整至“长期借款”和“应付债券”科目，“其他流动负债”科目中的短期融资券调整至“交易性金融负债”科目；由于缺乏有关数据，2017 年 1-3 月与利息支出相关的财务指标无法计算。

分析师

项目负责人：李俊彦 jyli@ccxi.com.cn
项目组成员：李雪玮 xwli@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877
传真：(010)66426100

2017 年 5 月 19 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；评定“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第四期中期票据”的债项信用等级为 AAA。

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，日趋多元的业务布局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。

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。近年来，国家进一步加快了能源结构调整力度，以提高核电等清洁能源占比；另外，国家相继出台相关政策，保证核电满发多发，核电行业具有广阔的发展前景。
- **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。**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 2017 年 3 月末，公司在运行 20 台核电机组总装机容量达 2,147.00 万千瓦，占全国已投产核电装机的 61.84%。2016 年公司共完成上网电量 1,155.84 亿千瓦时，同比增长 30.83%。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。
- **业务布局趋多元化。**2016 年公司自控股股东中国广核集团收购中广核工程有限公司（以下简称“工程公司”），新增了建造及设计合同、技术及培训服务等业务，业务布局日趋多元化。
- **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，2016 年公司实现营业总收入 330.26 亿元，营业毛利率 45.24%，净利润 91.70 亿元；同期公司经营活动净现金流达 167.53 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。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，较大的投资规模将使公司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、中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

七、本次评级结果自本期债务融资工具发行之日起生效，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。

发行主体概况

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，于 2014 年 3 月 25 日，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，联合广东恒健投资控股有限公司（以下简称“恒健投资”）¹和中国核工业集团公司（以下简称“中核集团”）出资成立的；其中中国广核集团以其拥有的与核电站开发、投资、运营以及研发等业务相关的 11 家公司²股权和相关资产进行出资，恒健投资和中核集团以货币资金进行出资，公司注册资本总额为人民币 353.00 亿元。2014 年 12 月，公司于香港联合交易所主板上市，初始发行规模 88.25 亿股，行使超额配股权发行及配发 132,375 万股。根据相关法规，中国广核集团、恒健投资和中核集团向社保基金转让公司合计相当于发售股份数目 10% 的内资股（合计 10.15 亿股）。截至 2017 年 3 月末，公司实收资本 454.49 亿元，控股股东为中国广核集团，持有公司 64.20% 股份，实际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 2017 年 3 月末，公司在运行核电装机容量达 2,147.00 万千瓦，占全国已投产核电装机的 61.84%；同期在建核电装机容量达到 1,027.00 万千瓦，占我国在建核电装机容量的 43.99%。截至 2016 年末，公司纳入合并报表范围的二级子公司共 15 家、三级子公司共 11 家；

¹ 广东恒健投资控股有限公司代表广东省人民政府直接持有公司 7.54% 的股份、持有中国广核集团 10% 的股份。

² 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、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、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、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、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。

此外，公司还拥有 9 家参股公司股权。

截至 2016 年末，公司总资产 2,852.78 亿元，所有者权益 800.83 亿元，资产负债率 71.93%；2016 年，公司实现营业总收入 330.26 亿元，净利润 91.70 亿元，经营活动净现金流 167.53 亿元。

截至 2017 年 3 月末，公司总资产 3,405.00 亿元，所有者权益 910.05 亿元，资产负债率 73.27%；2017 年 1~3 月，公司实现营业总收入 100.20 亿元，净利润 44.77 亿元，经营活动净现金流 58.14 亿元。

本期债券概况

公司拟发行的“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第四期中期票据”发行规模为 10 亿元，发行期限 5 年。

募集资金用途

本期中票募集资金 10 亿元，拟全部用于偿还借款和到期债券，优化财务结构。

宏观经济和政策环境

随着世界经济的复苏，国内供给侧改革成效渐现，2017 年一季度宏观经济延续了 2016 年下半年以来企稳向好态势，实现良好开局。一季度实现国内生产总值 180,683 亿元，GDP 实际增速 6.9%，名义 GDP 增速连续五个季度回升，攀升至 11.83%，为 2014 年以来名义增速首次超过 10%。但当前实体经济复苏基础仍然较为羸弱，经济增长中的深层次问题依然未能得到有效解决，房地产调控趋严带来的下行压力或逐渐显现，中诚信国际预计 2017 年宏观经济“前高后稳”。

图 1：中国 GDP 及其增长



资料来源：国家统计局

从三大需求来看，2017 年一季度，投资对经济增长贡献率有所下降，最终消费贡献率大幅回升，

外需贡献率由负转正。固定资产投资稳步回升，民间投资增长略有恢复；消费增速小幅下行，其中，受汽车购置税优惠取消影响，汽车类消费增速出现较大幅度回落；全球经济复苏和国内经济企稳向好对外贸形成支撑，进出口保持了较快增长。从产业发展来看，工业对经济增长的拉动作用回升，规模以上工业增加值同比增长 6.8%，为 2015 年以来季度最高增速，绝大部分行业增加值同比保持增长，1~2 月份工业利润实现超预期增长，产能去化尤其是上游行业产能去化效果逐步显现。从价格水平来看，CPI 于 1 月份达到 2014 年以来的阶段性高点，2~3 月份受食品价格持续下降影响有所回落；大宗商品价格涨势趋缓带动 PPI 于 2 月份见顶回落。从先行指标来看，制造业 PMI 连续保持在景气区间。

尽管一季度经济企稳向好，但中诚信国际认为，困扰中国经济发展的深层次问题依然没能有效解决，2017 年仍需关注经济运行中的以下风险：一是当前非金融企业部门尤其是国有部门的债务水平仍然过高，需要关注货币政策边际趋紧背景下企业部门的债务释放风险。二是上一轮房价大幅上涨，居民高杠杆购房导致居民部门债务水平提高，将对消费产生挤出效应。三是实体企业成本提高。一方面，PPI、PPIRM 剪刀差持续走阔，需关注上游价格上涨对于中下游企业利润空间的挤压效应；另一方面，金融去杠杆背景下市场利率抬升，企业融资成本上升。四是 2017 年基建投资的增长受资金来源和高基数约束难以再上新台阶，严厉调控下房地产投资大概率回落，有可能对经济增长带来压力。四是从国际环境来看，全球宽松货币周期进入尾声，美联储加息和“缩表”预期加大人民币贬值压力，仍需警惕资本流出风险。

防风险、调结构、稳增长是 2017 年宏观经济调控的关键。2017 年，供给侧改革继续进行，“三去一降一补”持续推进，中下游行业或仍将面临持续的产能去化与重组过程，通过产能和杠杆的去化，调整产业结构，提高企业抗风险能力。此外，通过政府简政放权、国企混改、鼓励创新等体制机制改革，进一步发挥市场在资源配置中的基础性作用，释放市场主体尤其是民间资本活力。此外，

雄安新区建设、“一带一路”战略着眼长远，为中国经济发展注入希望和活力。从防风险角度看，一是因城施策，差异化进行房地产调控；二是通过债转股、加强国有企业预算硬约束等方式，降低非金融企业部门杠杆率水平；三是加强金融监管，持续推进金融去杠杆，遏制资金“脱实向虚”；四是货币政策边际趋紧，通过多种货币政策工具的运用实现稳健中性的政策目标。财政政策更为强调“积极有效”，赤字率基本与上年持平，财政刺激力度边际递减。总体来看，改革持续推进，短期内可能会给经济增长带来压力，但长远来看，有利于夯实中国经济稳健发展基础。

行业及区域经济环境

电力行业概况

电力行业的发展与宏观经济走势息息相关。近十年来中国经济以出口及投资为引擎快速发展，工业增加值尤其是重工业保持较快增长，从而造就了旺盛的电力需求；但近年来受世界经济复苏疲弱、我国增长周期调整、产能过剩依然严重等多重因素影响，中国经济增长延续趋缓态势。2015 年，受工业生产下行、产业结构调整、工业转型升级等因素影响，全国全社会用电量为 5.55 万亿千瓦时，同比增长 0.5%，增速同比回落 3.3 个百分点。2016 年在国家推进去产能政策、基建投资快速增长、房地产和汽车市场回暖等综合影响下，建材、黑色和有色金属冶炼等重要生产资料价格总体呈上升态势，市场预期好转，其主要产品产量增速逐步提高；此外，交通运输电气电子设备、通用及专用设备制造业等装备制造，以及文体用品制造业、木材加工及家具制品业等大众消费品业增速也逐步上升，共同推动当期全国全社会用电量实现 5.92 万亿千瓦时，同比增长 5.0%，增速同比提高 4.5 个百分点。

近年来我国发电装机规模保持增长态势，根据中电联数据显示，2012 年，受经济增速放缓影响，全国新增装机增速有所下降，截至 2012 年末，全国发电设备装机容量为 11.46 亿千瓦，同比增长 7.93%，增速同比回落 2.02 个百分点；2013 年下半年以来，经济延续弱复苏状态，全国新增装机增速有所上

升，截至2013年末，全国发电设备装机容量为12.58亿千瓦，同比增长9.67%；截至2014年末，全国发电装机容量为13.70亿千瓦，同比增长8.95%。2015年以来，在审批权限下放到地方政府和各大集团抢占火电电源点等因素的影响下，火电投资额和新增装机规模同比继续提升，加之风光等新能源机组在国家大力支持下的爆发式增长，整体推动全国发电装机容量增至2015年末的15.25亿千瓦，同比增长10.62%。2016年以来，全国能源结构调整效果开始显现，其中煤电净增规模同比减少1,154万千瓦，非化石能源占总装机容量的比重同比提升1.7个百分点，整体推动当期末全国全口径发电装机容量增至16.5亿千瓦，同比增长8.2%，增速同比有所回落。根据国家发展改革委、国家能源局发布的《电力发展“十三五”规划(2016~2020年)》，我国将加快煤电转型升级，积极发展非化石能源消费，按照非化石能源消费比重达到15%的要求，“十三五”期间力争淘汰火电落后产能2,000万千瓦以上，取消和推迟煤电建设项目1.5亿千瓦以上，到2020年全国煤电装机规模将力争控制在11亿千瓦以内，占比降至约55%；非化石能源发电装机将达到7.7亿千瓦左右，占比约39%。未来非化石能源装机占比将持续提升。

图 2：2010 年以来我国电力消费与发电装机增长情况

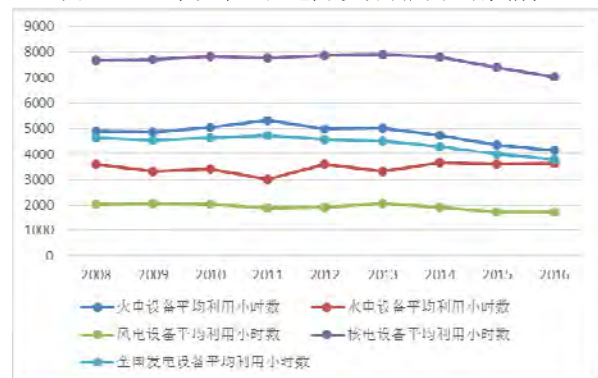


资料来源：中国电力企业联合会，中诚信国际整理

我国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。2012年以来，我国经济增速和用电需求增速放缓，装机容量增速持续高于用电需求增长，带来了电力市场的相对过剩，全国发电机组利用小时数由2011年的4,730小时持续回落至2016年的3,785小时。细分来

看，火电机组利用小时数受电力体制改革、环保压力加大等因素影响，近年来整体呈下降态势，2016年仅为4,165小时，创1964年以来新低；水电设备利用小时数受来水影响较大，2016年全国水电生产呈现前高后低的特征，影响当期设备平均利用小时数为3,621小时，同比提高31小时，为近20年来第三高水平；风电受弃风限电等因素影响，近年来的平均利用小时数整体有所下降，2016年为1,742小时，与上年基本持平，但西北、东北等地区弃风情况仍然突出；太阳能发电由于其装机增速过快，电网配套设施不完善，平均机组利用小时数也保持较低水平，2016年为1,125小时，同比下降99小时，西北地区部分省份弃光情况较为突出；核电设备平均利用小时数受东北地区电力过剩，加之近两年多台核电机组陆续投产，导致部分核电机组降负荷运行甚至停机备用等因素影响已连续3年下降，2016年为7,042小时。

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，中诚信国际整理

中诚信国际认为，由于当前国内经济增速放缓，国内电力供需形势显现为整体宽松，部分地区过剩，短期内全社会用电量还将继续维持低速增长态势；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，但在国家节能减排战略的推进下，未来非化石能源占比将持续提升，火电出力将持续承压，其设备利用小时数也将保持较低水平；风电及光伏在“三北”等区域弃风（光）限电无法好转的情况下，机组利用小时数也将保持较低水平。

核电行业概况

核电作为清洁能源，且经济成本低，投资回报

高，是世界主要工业国能源结构的重要组成部分。但2011年3月，受日本福岛核电事故影响，世界各国相继宣布放弃核电发展，或虽没有停止发展核电，但对核安全展开调查。2013年以来，随着石油、天然气等常规化石能源需求供应不稳定等因素的影响，全球核电产业开始全面回暖，世界各国开始积极开展核电项目计划。2012年10月，我国核准了华能山东石岛湾核电站20万千瓦示范机组和江苏田湾二期3、4号两台112.60万千瓦机组。2014年11月我国完全自主知识产权的“华龙一号”技术落户福清核电5、6号机组和防城港二期3、4号机组，并在2015年2月成功出口阿根廷，加上之后的3月红沿河二期5、6号机组的核准在建以及4月15日国务院常务会议决定核准建设“华龙一号”三代核电技术示范机组等均意味着我国核电重启，且已全面提速。截至2017年3月末，全国在役核电机组已增至36台，合计机组装机容量已达3,472.10万千瓦，成为电力供应的重要支柱。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、福建宁德和福清等核电基地。

表 1：截至 2017 年 3 月末我国核电机组概况

单位：万千瓦

运营主体	核电站	机组类型	在运行装机	在建装机
中核集团	秦山一核	中国 CNP300	1×31	--
	秦山二核	中国 CNP650	2×65+2×66	--
	秦山三核	加拿大 CANDU6	2×72.8	--
	江苏田湾一期	俄罗斯 WWER-1000	2×106	--
	三门核电一期	三代美国 AP1000	--	2×125
	福清核电	法国 M310 加改进型	3×108.90	1×108.90
		“华龙一号”	--	2×115
	方家山核电	中国 CPR1000	2×108.90	--
	海南昌江核电一期	中国 CNP650	2×65	--
	江苏田湾二期	俄罗斯 WWER-1000	--	2×112.60
中核集团小计	江苏田湾三期	法国 M310 加改进型	--	2×111.80
			1,325.10	1,037.70
中国广核集团	大亚湾	法国 M310	2×98.40	--
	岭澳	法国 M310	2×99.00	--
	岭东	中国 CPR1000	2×108.70	--
	宁德一期	中国 CPR1000	4×108.90	--
	红沿河一期	中国 CPR1000	4×111.90	--
	红沿河二期	中国 ACPR1000	--	2×111.90
	阳江核电站	中国 CPR1000/ACPR1000	4×108.60	2×108.60
	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	2×108.60	--
	广西防城港核电二期	“华龙一号”	--	2×118

中国广核集团小计			2,147.00	1,027.00
国电投	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	--	1×20
合计	--	--	3,472.10	2,334.70

资料来源：中诚信国际整理

机组利用效率来看，近年来，受用电需求增速下滑以及电力市场化改革的影响，核电机组利用小时数呈整体下滑态势，但随着在建机组的陆续投产运营，2014~2016年我国核电发电量³分别为1,325.40亿千瓦时、1,689.93亿千瓦时和2,105.19亿千瓦时，约占当年全国总发电量的比例分别为2.35%、3.01%和3.56%，均呈上升态势，核电在我国电力供给中的贡献逐步增强。另外，2017年以来，国家发改委、国家能源局相继出台多项政策，鼓励核电多发满发，预计未来核电机组利用效率将有所回升。

在建项目来看，截至2017年3月末，全国正在建设的核电机组数量达到20台，总装机容量达2,334.70万千瓦，约占世界核电在建规模的三分之一。2017年2月，国家能源局印发《2017年能源工作指导意见》，指出计划年内开工8台机组，2020年运营装机达5,800万千瓦，在建装机达3,000万千瓦。但值得注意的是，近年来我国核电核准速度较慢，2016年核电项目“零核准”；另外，虽然目前我国处于前期筹备阶段的核电项目不少，但加快核准的大多是沿海项目，预计“十三五”时期内陆核电项目的重启可能性不大。

表 2：截至 2017 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
湖北大畈核电	中国广核集团
广东陆丰核电	中国广核集团
辽宁徐大堡一期	中核集团
浙江三门 3、4 号机组	中核集团
漳州核电	中核集团
江西彭泽核电	国电投
海阳核电 3、4 号机组	国电投

资料来源：中诚信国际整理

国际竞争方面，随着“华龙一号”和 CAP1400 技术的不断发展，其作为中国核电的“名片”，不断

³ 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》。

推动我国核电“走出去”。目前，“一带一路”上及我国周边国家已经开始计划发展核电，而中国是世界上少数具有完整的核电业务产业链以及核燃料循环体系的国家，同时中国核电企业长期以来保持良好的安全运行记录，这使得我国核电业务在国际市场上具有一定的竞争优势。目前，中国广核集团牵头中方联合体与法电集团合作，共同投资兴建英国欣克利角 C 核电项目，并共同推进塞兹维尔 C 和布拉德韦尔 B 后续两大核电项目；另外，我国的核电企业也相继与阿根廷、英国、埃及等近 20 个国家达成了合作意向。

整体来看，我国核电投资重启后，我国核电行业已进入了新的发展阶段，加之目前我国能源结构调整进程的不断推进，核电等清洁能源也将迎来结构化需求，我国核电行业迎来核电的密集核准在建和投资高峰期。未来随着在建核电项目的陆续投运，我国整体核电运营规模将大幅提高。

行业关注

核电能源获得发展契机

为进一步推动电源结构调整，2016 年 12 月，国家发改委、国家能源局正式印发《能源发展十三五规划》（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。核电方面，《规划》要求在采用我国和国际最新核安全标准、确保万无一失的前提下，在沿海地区开工建设一批先进三代压水堆核电项目；加快堆型整合步伐，逐步向自主三代主力堆型集中；积极开展内陆核电项目前期论证工作，加强厂址保护；深入实施核电重大科技专项，开工建设 CAP1400 示范工程，建成高温气冷堆示范工程；适时启动自主创新示范项目，推进核能综合利用；完善专业人才梯队建设，建立多元化人才培养渠道。2020 年运行核电装机力争达到 5,800 万千瓦，在建核电装机达到 3,000 万千瓦以上。

表 3：“十三五”可再生能源发电及核电发展目标

单位：万千瓦	2020
水电	34,000
核电	5,800
风电	21,000
生物质能发电	1,500

太阳能发电 11,000

资料来源：《能源发展“十三五”规划》

上网调度方面，2017 年 3 月，国家发改委、国家能源局印发了《保障核电安全消纳暂行办法》（以下简称“暂行办法”），确定了在市场条件允许的情况下，省级政府电力主管部门按照国家规定的原则确定本地区核电机组优先发电权计划。在市场条件受限地区，优先发电权计划按照所在地区 6,000 千瓦以上电厂发电设备上一年平均利用小时数的一定倍数⁴确定，各省(区、市)有关部门和区域、省级电网企业应积极配合，合理扩大核电消纳范围。上网电价上，核电优先发电权计划由电网企业保障性收购，保障性收购电量原则上执行核电机组标杆上网电价。同时，暂行办法还提出核电企业应通过直接参与或购买辅助服务方式积极参与系统调峰，新建机组(2017 年 1 月 1 日后核准)在设计建设过程中，要考虑日调峰能力问题。随着政策的逐步落实，预计未来核电机组利用效率将有所回升。

2017 年 4 月，国家能源局下属正局级事业单位中国核电发展中心（以下简称“发展中心”）正式挂牌运作。该发展中心主要从事核法规、规划、政策、标准研究；核电重大专项实施相关工作；核电建设运行及安全监测；核电厂事故应急、消防设计审查、操作人员资质相关工作；核电研发、培训、宣传和科普相关工作；核电开发、技术装备自主化咨询评估；核电领域国际交流与合作等相关工作。该发展中心的成立，有利于促进中国核电的健康发展，或将提高核电核准及建设进度。

总体看，随着电源结构的进一步调整，核电作为清洁能源，未来装机规模将进一步提升。同时，为促进电力行业可持续发展，进一步开发可再生能源发电潜力，国家相关政策相继落地，核电机组利用效率或将有所回升。

核电建设重启，新建机组必须符合三代核电技术标准

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，

⁴ 优先发电权倍数=全国前三年核电平均利用小时数/全国前三年 6,000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数。

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。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，核电建设重启后，国家要求提高技术准入门槛，新建机组必须符合三代安全标准。目前我国在建核电机组所采用的三代核电技术主要为AP1000、CAP1400和华龙一号。

其中，AP1000是由西屋公司在已开发的非能动先进压水堆AP600的基础上开发的，采用了在钢制安全壳再加上钢筋混凝土屏蔽墙的安全壳技术，可有效保证核岛处于密封状态，另外，AP1000采用了非能动的设计理念，核电机组在丧失交流电源的情况下，能在72小时内处于安全状态，且不需要人工干预。目前，国内AP1000示范项目为中核集团的三门核电站1号机组，拟建设两台单机容量为125万千瓦机组，目前该机组正在进行性能测试的最后阶段。受AP1000主泵缺陷的影响，三门核电站1号和2号机组整体建设进度不达预期，进而使得其他使用AP1000技术机组的审批速度有所放缓。

CAP1400是我国基于AP1000核电技术自主研发的第三代压水堆核电工程，目前已经通过国家核安全局的安全评审。CAP1400是一个新的非能动核电型号，功率较AP1000更大，同时进一步增强了核电站抗击地震、外部水淹等极端自然灾害的设防。CAP1400示范项目为中国华能集团公司石岛湾核电一期项目，拟建设两台单机容量140万千瓦机组。

“华龙一号”为目前我国具有完整自主知识产权的百万千瓦级三代核电技术，首个示范工程为中核集团的福清核电项目，拟建设两台115万千瓦机组，已于2015年5月7日开工建设。“华龙一号”采用双层安全壳，具备应对类似福岛核事故的能力，同时抗震能力、全厂断电应对能力、严重事故缓解能力较其他技术有所提升；另外，“华龙一号”运用先进的数字化仪控系统FirmSys，智能化运维更为安全和便利。

总的来看，目前三代核电技术尚需进一步实验验证，进而使得在建核电项目建设和审批速度有所放缓。另外，我国已掌握三代核电技术，但尚需进一步实验验证，企业可能面临一定的投资压力及运营管理风险。

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》（以下简称“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电价的地区、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，有利于整个核电行业的中长期发展布局。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

核电领域内较强的核心竞争力

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，较为丰富的核电站运营经验，使得公司具有一定的行业地位。

核电站设计及建设方面，2016 年公司完成对工程公司的收购，工程公司主要从事核电工程建设业务运营和维护，是国内第一家专业化核电工程管理有限公司，拥有丰富的从业经验，不仅承做中国广核集团下属核电站的建设，还承做多个国际项目，对公司收入规模形成补充。另外，公司还成立了中广核研究院，参与研发了三代核电技术“华龙一号”。核电站运营管理方面，公司成立了中广核核电运营有限公司，对公司核电站进行集中化、标准化管理，进行换料大修、工程改造、设备管理、备件管理等领域的服务。核电站运维方面，公司成立了苏州热工，对设备的维护以及电站的维修进行统一管理。

总的来看，公司拥有相对完整的核电业务生产链，电站运营效率较高；同时公司作为核电运营主体，拥有较为丰富的经验，外部竞争力强。

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 2017 年 3 月末，中国广核集团在运行核电总装机容量达到 2,147.00 万千瓦。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 2017 年 3 月末，中国广核集团在运风电可控装机 923.83 万千瓦、水电可控装机 157.88 万千瓦、太阳能可控装机 177.46 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 2017 年 3 月末，中国广核集团资产总额达到 5,837.58 亿元，所有者权益 1,605.90 亿元，资产负债率为 72.49%；2016 年，中国广核集团实现营业总收入 657.92 亿元，净利润 110.37 亿元，经营活动净现金流 265.22 亿元。

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。核电运营方面，中国广核集团在核电项目开发、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。

公司作为中国广核集团唯一的核电运营上市平台，中国广核集团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极强。

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。

2016年以来，公司自控股股东中国广核集团收购其持有的广西防城港核电有限公司（以下简称“防城港核电”）61%股份、中广核陆丰核电有限公司（以下简称“陆丰核电”）100%股份和工程公司

100%股份；2016年12月，公司附属公司中广核宁核投资有限公司与大唐国际发电股份有限公司签署了一致行动人协议，大唐国际同意自2017年1月1日起由公司主导宁德核电站的相关活动，并同意公司将宁德核电站纳入合并范围；另外，随着阳江3号机组和4号机组、防城港1号机组和2号机组、红沿

河4号机组以及宁德4号机组的相继投产，截至2017年3月末，公司20台在运行核电装机容量达2,147.00万千瓦，占全国已投产核电装机的61.84%；同期8台在建核电装机容量达到1,027.00万千瓦，占我国在建核电装机容量的43.99%。

表 4：截至 2017 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	机组投产时间	投资主体	投资主体的股东及持股比例
大亚湾核电站	2×98.40	2×98.40	1994 年全部投产	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	2×99.00	2×99.00	2002 年 1 号机组投产， 2003 年 2 号机组投产。	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%
岭东核电站	2×108.70	2×108.70	2010 年 1 号机组投产， 2011 年 2 号机组投产。	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	4×108.90	2013 年 1 号机组投产， 2014 年 2 号机组投产， 2015 年 3 号机组投产， 2016 年 4 号机组投产。	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	6×111.90	4×111.90	2013 年 1 号机组投产， 2014 年 2 号机组投产， 2015 年 3 号机组投产， 2016 年 4 号机组投产。	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*	6×108.60	4×108.60	2014 年 1 号机组投产， 2015 年 2 号机组投产， 2016 年 3 号机组投产， 2017 年 4 号机组投产。	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%
防城港电站	2×108.60+2×118	2×108.60	2016 年全部投产	广西防城港核电有限公司	中国广核电力股份有限公司 61% 广西投资集团有限公司 39%
合计	2,824.00	2,147.00	--	--	--

注：1、截至 2017 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；2、截至 2017 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

机组运营方面，受用电需求增速下滑的影响，公司机组平均利用小时数呈逐年下降态势。2014~2016年公司机组平均利用小时数分别为7,793小时、7,085小时和6,673小时。但受益于公司核电

装机规模的不断提升，近年来公司上网电量不断增加，2014~2016年，公司完成核电上网电量分别为734.02亿千瓦时、883.47亿千瓦时和1,155.84亿千瓦。未来，随着公司在建机组的陆续投产，公司核电上网电量仍将进一步有所增长。

表5：2014~2016年公司已投产核电项目运营指标

2014	大亚湾	岭澳	岭东	宁德一期	红沿河一期	阳江一期	防城港一期
装机容量（万千瓦）	2×98.40	2×99.00	2×108.70	2×108.90	2×111.90	1×108.60	--
上网电量（亿千瓦时）	144.97	151.35	157.50	108.02	104.24	67.93	--
能力因子(%)	87.62	92.50	89.87	78.57	77.08	99.93	--
2015	大亚湾	岭澳	岭东	宁德一期	红沿河一期	阳江一期	防城港一期
装机容量（万千瓦）	2×98.40	2×99.00	2×108.70	3×108.90	3×111.90	2×108.60	--
上网电量（亿千瓦时）	147.75	147.28	158.75	182.26	125.91	121.52	--

能力因子(%)	88.74	90.22	90.20	86.45	84.43	89.55	--
2016	大亚湾	岭澳	岭东	宁德一期	红沿河一期	阳江一期	防城港一期
装机容量(万千瓦)	2×98.40	2×99.00	2×108.70	4×108.90	4×111.90	3×108.60	2×108.60
上网电量(亿千瓦时)	145.26	152.22	152.11	223.36	176.91	215.83	90.14
能力因子(%)	87.00	94.23	89.73	91.14	92.39	83.49	99.02*

注：大亚湾核电站上网电价为0.06美元/千瓦时；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；防城港一期2号机组于2016年10月1日投入商运，根据WANO指标统计规则，该机组因投产不满一季度不进行统计。

资料来源：公司年度报告

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。目前，大亚湾核电站发电总量中约有80%输往香港，约占香港社会用电总量的1/4，其余20%输往广东省电网。2014~2016年，大亚湾核电站实现上网电量分别为144.97亿千瓦时、147.75亿千瓦时和145.26亿千瓦时，整体较为稳定。

岭澳核电站是公司按照“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。岭澳核电站建成投产以来，安全运行业绩优良。2014~2016年，岭澳核电站实现上网电量分别为151.35亿千瓦时、147.28亿千瓦时和152.22亿千瓦时，整体较为稳定。

岭东核电站首次采用具有自主品牌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。2014~2016年，岭东核电站实现上网电量分别为157.50亿千瓦时、158.75亿千瓦时和152.11亿千瓦时，其中受机组大修影响，岭东核电站2016年上网电量同比有所下降，但整体仍较稳定。

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，截至2016年末，4台机组均已投入商业运营。宁德核电站一期的投资、建设、运营主体为宁德核电，该公司由中广核宁核投资有限公司、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。2014~2016年，宁德核电站一期实现上网电量分别为108.02亿千瓦时、182.26亿千瓦时和223.36亿千瓦时，受益于装机规模的提升，宁德核电站上网电量呈上升态势。

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，截至2016年末，4台机组均已投产。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⁵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。2014~2016年，红沿河核电站一期实现上网电量分别为104.24亿千瓦时、125.91亿千瓦时和176.91亿千瓦时，随着在建电站的陆续投产运营，红沿河核电站一期上网电量呈上升态势。

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788.32亿元人民币，采用我国自主品牌的压水堆核电技术CPR1000及其改进型技术。阳江核电站的投资、建设、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%。2014~2016年，阳江核

⁵ 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%）。

电站实现上网电量分别为67.93亿千瓦时、121.52亿千瓦时和215.83亿千瓦时，随着在建电站的陆续投产运营，阳江核电站上网电量呈上升态势。

广西防城港核电站项目可规划建设6台百万千瓦级压水堆核电机组，总投资约700亿元；其中，一期工程建设2台108.60万千瓦级压水堆机组，采用中国改进型压水堆CPR1000技术，已于2016年末全部投产运营。二期工程建设2台118万千瓦级机组，采用华龙一号技术。2016年防城港核电一期项目实现上网电量90.14亿千瓦时。

从上网电价来看，2016年公司各投运机组的上网电价均未发生变化，每台机组的上网电价因机组造价等因素的不同而有所差异。

表 6：2016 年公司各机组含税上网电价（单位：元/千瓦时）

机组	2016
大亚湾核电站	0.42
岭澳核电站	0.429
岭东核电站	0.43
阳江核电站	0.43
防城港核电站一期	0.414
宁德核电站一期	0.43
红沿河核电站一期	0.4142

资料来源：公司年度报告

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。

核电技术研发与核电安全

公司建立了完善的研发体系。公司拥有国家能源核电站核级设备研发中心、国家能源先进核燃料组件研发（实验）中心、国家能源核电运营和寿命管理技术研发中心、国家核电厂安全及可靠性工程技术研究中心、核电安全监控技术与装备国家重点实验室、国家核电厂安全及可靠性工程技术研究中心等六个国家级研发中心和实验室。依托该研发体系，公司持续研究和解决核电工程建设和运行中的关键技术，研发了具有自主知识产权的三代核电技术“华龙一号”，并持续跟踪国内外四代反应堆的

技术发展。另外，公司还自主开发了海上小型堆核电站ACPR50S，该项技术研发已被纳入国家能源科技创新“十三五”规划，同时国际原子能机构(IAEA)也将该项技术研发列入国际小型堆名录。

核电安全方面，2016年公司开展了12次换料大修，完成10次换料大修（包括阳江2号机组和宁德3号机组的首次大修），公司换料大修周期通常为12~18个月。2016年公司WANO业绩指标为72.2%，为世界前1/4水平。核电站运营产生的三废（气态、液态和固态的废物）根据国家标准分为低水平、中水平和高水平放射性废物，其中高水平放射性废物主要为乏燃料，按照国家统一规划进行处理；低水平和中水平放射性废物则通过净化浓缩、减容固化、就地暂存和集中处理等方式按照国家安全实践标准进行处理。

总体看，公司科研队伍在核电站设计、建设、运营的经验丰富，且具备较多核心自主知识产权，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。

战略规划

根据《能源发展十三五规划》，未来公司将按照计划推进在建核电机组建设，并保证在运机组的安全稳定运行；同时加强科技创新成果的转化应用和技术改造，提升核电机组利用率、燃料可靠性以及机组安全系统性能等。另外，在电力市场改革环境下，公司将持续优化电力市场营销体制，强化电力市场营销能力，争取更多上网电量。

在建核电

在建核电方面，截至2017年3月末，公司辽宁红沿河核电站二期、阳江核电站、台山核电站和防城港核电站二期等项目共8台机组正在建设，在建装机容量达1,027.00万千瓦，占我国在建核电装机容量的43.99%。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，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，预算788.32亿元人民币，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，截至2017年3月末，已有4台机组投入商业运行。

台山核电站规划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731.81亿元。台山核电站项

目已于2009年10月正式开工建设，两台机组计划分别于2017年和2018年投运。

防城港核电站二期规划2台118万千瓦机组，采用“华龙一号”技术，项目预算为402.93亿元，计划于2022年投运。

红沿河电站二期工程规划建设2台111.9万千瓦级压水堆核电机组，目前已全部开工建设。两台机组分别计划于2020年和2021年投运。

表7：截至2017年3月末公司主要在建核电项目情况（单位：万千瓦、亿元）

工程名称	核准装机容量	在建装机容量	预算数	投运时间
阳江核电站	6×108.60	2×108.60	788.32	5号：2018下半年 6号：2019下半年
台山核电站	2×175	2×175	731.81	1号：2017下半年 2号：2018上半年
防城港二期	2×118	2×118	402.93	2022年
红沿河核电站二期	2×111.90	2×111.90	--	5号：2020下半年 6号：2021年
合计	1,461.40	1,027.00	1,923.06	--

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，目前公司在建拟建项目仍有一定的资金压力。

管理

产权结构

中国广核电力股份有限公司是中国广核集团作为主要发起人，联合恒健投资和中核集团共同出资成立的，初始注册资本总额为人民币353.00亿元。2014年12月，公司于香港联合交易所主板上市。截至2017年3月末，公司实收资本454.49亿元，控股股东为中国广核集团，实际控制人为国务院国资委。

截至2016年末，公司纳入合并报表范围的二级子公司共15家、三级子公司共11家；此外，公司还拥有9家参股公司股权。

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。

目前公司已建立了健全的组织机构和相关议事规则，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，1名董事长。其中，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。公司设总裁一名，对董事会负责；公司总裁由董事会聘任或者解聘；公司设副总裁若干名、财务总监一名，协助总裁工作。副总裁、财务总监由总裁提名，董事会聘任或者解聘。公司监事会由五名监事组成，其中应包括两名职工代表监事，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健全的法人治理结构，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》、《公司产权登记管理制度》、《公司资产管理制度》、《公司保密管理制度》、《公司内部审计管理制度》和《投资管理制度》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）、股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。

融资管理方面，融资管理制度旨在规范公司及其下属子公司融资方案设计、融资决策和融资方案实施等融资活动。融资管理以公司战略规划为导向，以满足公司业务发展的资金需求为基础，防范财务风险、降低融资成本，遵循集中决策原则、优化资本机构原则、安全性优先原则、风险隔离和可控原则、综合条件最优的原则、匹配性原则、内部平衡优先原则和灵活性兼顾原则，涵盖了权益类融资活动、重大负债类融资活动、一般性负债类融资活动、融资活动后管理和担保管理。

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》等相关法律、法规以及公司“三项责任制考核”的要求，对全资或控股子公司的安全生产工作进行考核，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。

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。

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 2014~2016 年审计报告以及公司提供的未经审计的 2017 年一季度财务报表。公司财务报表均依照新会计准则编制。公司 2015 年度及 2016 年度年报均对上期财务报告进行了追溯调整，2014 年期末数取 2015 年期初数，2015 年期末数取 2016 年期初数。为计算有息债务，中诚信国际将公司“长期应付款”中的融资租赁款和 10 及 11 广核债 MTN1 分别调整至“长期借款”和“应付债券”科目，“其他流动负债”科目中的短期融资券调整至“交易性金融负债”科目。

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，随着在建项目的不断推进，近年来公司资产总额保持稳步增长，2014~2016 年末公司资产总额分别为 2,186.45 亿元、2,686.41 亿元和 2,852.78 亿元，年均复合增长率 14.23%；2017

年 3 月末公司资产总额进一步增至 3,405.00 亿元。

从资产结构上看，公司资产以非流动资产为主，2014~2016 年末及 2017 年 3 月末，公司非流动资产分别为 1,761.25 亿元、2,234.28 亿元、2,415.39 亿元和 2,902.12 亿元，占总资产比重均达 80% 以上；在非流动资产中，公司固定资产和在建工程合计占比一直保持在 87% 以上，符合电力行业资本密集的特点，且近年来随着在建项目的不断投资，固定资产和在建工程的合计总额占总资产比重呈增大趋势；同时，公司还有较大规模的长期股权投资，2014~2016 年末以及 2017 年 3 月末分别为 119.68 亿元、111.57 亿元、120.37 亿元和 78.97 亿元，主要为公司对参股的宁德核电、红沿河核电公司、中广核财务公司以及中广核一期产业投资基金有限公司等的投资；近年来受公司对参股公司注资以及参股公司盈利能力波动的影响，公司长期股权投资余额有所波动；而 2017 年 3 月末公司长期股权投资余额大幅下降，主要是由于公司将宁德核电纳入合并范围所致。总体来看，未来随着在建项目的有序推进，公司资产总额将继续保持增长趋势。

近年来，随着在建项目投资支出的不断增长，公司负债规模不断提升。2014~2016 年末，公司总负债余额分别为 1,412.84 亿元、1,854.27 亿元和 2,051.95 亿元，年均复合增长率为 20.51%；2017 年 3 月末公司负债总额进一步增长至 2,494.95 亿元。债务总额方面，2014~2016 年末及 2017 年 3 月末，公司总债务分别为 1,247.73 亿元、1,596.99 亿元、1,711.78 亿元和 2,136.23 亿元，亦呈逐年增长态势。从债务结构来看，公司有息债务以长期债务为主，2014~2016 年末，公司长短期债务比（短期债务/长期债务）分别为 0.14、0.16 和 0.26；受 2015 年第一期短期融资券的发行，以及 2011 年第一期中期票据将于一年内到期偿还的影响，公司长短期债务比呈逐年增长态势；但 2017 年以来，公司增加长期借款规模，使得 2017 年 3 月末公司长短期债务比小幅下降至 0.22。

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

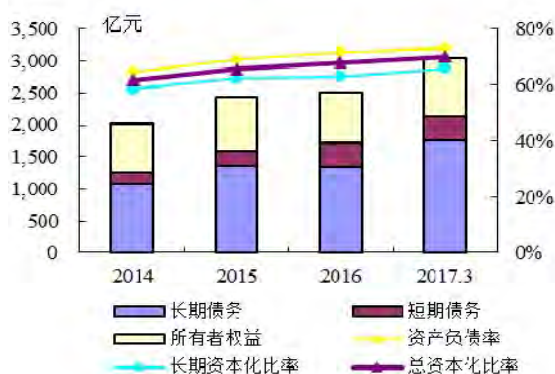
企业债券重组进入中广核电力，上述三期企业债券面值金额合计 85.00 亿元。此外，中国广核集团发行的“10 中广核 MTN1”和“11 中广核 MTN1”两期中期票据的面值金额分别为 57.00 亿元和 25.00 亿元，该两期中期票据由公司和中国广核集团共同使用；公司和中国广核集团公司分别承担各自使用该债券资金的偿债义务，公司使用及承担该两期中期票据部分（相应应付债券账面价值合计 54.84 亿元）拟不变更发行主体，由中国广核集团代为持有，公司账面于 2013 年 3 月 31 日转为对中国广核集团的长期应付款，截至 2016 年末，该两期中期票据已由中国广核集团偿还本金及利息。本评级报告在分析时，将该部分长期应付款视为公司债务，调入公司长期债务中。

所有者权益方面，2014~2016 年末及 2017 年 3 月末，公司所有者权益总额分别为 773.61 亿元、832.14 亿元、800.83 亿元和 910.05 亿元。其中，2015 年公司自中国广核集团收购台山核电产业投资有限公司和台山核电股权，公司将支付的合并对价与被合并方于合并日所有者权益账面价值的份额之间的差额（合计 7.91 亿元）冲减资本公积，并转销按持股比例计算的被合并方于合并日所有者权益账面价值份额之和（合计 89.01 亿元），另外被合并方在企业合并前实现的留存收益归属于公司的亏损（合计 0.80 亿元）由资本公积转入未分配利润，使得 2015 年末公司资本公积较上年末下降 30.04%，但受益于未分配利润的累积，当年末公司所有者权益同比小幅增长。2016 年公司自中国广核集团收购防城港核电、陆丰核电和工程公司股权，公司将支付的合并对价与被合并方于合并日所有者权益账面价值的份额之间的差额（合计 14.71 亿元）冲减资本公积，并转销按持股比例计算的被合并方于合并日所有者权益账面价值份额之和（合计 70.65 亿元），使得 2016 年末公司资本公积较上年末下降 94.21%，进而使得当年公司所有者权益同比小幅下降。2017 年 3 月末，公司将宁德核电纳入合并范围内，使得少数股东权益的大幅增长，同时受益于未分配利润的累积，公司所有者权益较上年末有所回升。分红方面，2014~2016 年公司分别向股

东分红 96.00 亿元、16.88 亿元和 52.45 亿元。

财务杠杆方面，随着公司债务规模的不断增长，公司资产负债率和总资本化比率均呈逐年上升趋势，2014~2016 年末及 2017 年 3 月末，公司资产负债率分别为 64.62%、69.02%、71.93%和 73.27%，总资本化比率分别为 61.73%、65.74%、68.13%和 70.13%。

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，但在建项目投资支出的增长，使得公司债务规模和负债率水平逐年上升。根据公司未来规划，公司仍有一定规模的投资计划，未来随着在建项目的不断推进，公司债务及负债率水平或将进一步提升。

盈利能力

近年来，随着公司装机规模的提升，公司发电量逐年增长，同时工程公司收购完成，进一步推动公司营业收入规模不断增长。2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司分别实现营业总收入 207.79 亿元、268.40 亿元、330.26 亿元和 100.20 亿元。

从收入结构来看，电力销售为公司的主要收入来源，2014~2016 年公司实现电力销售收入分别为 193.27 亿元、215.42 亿元和 281.15 亿元，受益于发电量的不断增长，公司电力销售收入呈逐年增长态势。建筑安装和设计服务收入主要为全资子公司中广核工程有限公司提供建筑安装服务的收入，2015~2016 年该业务收入分别为 32.23 亿元和 28.20 亿元；建筑安装和设计服务收入受核电站建设周期的影响有所变化，2016 年随着红沿河和宁德在建机组的投产运营，公司该板块业务收入同比有所下

降。另外，公司主营业务中还有部分来源于苏州热工和中广核研究院的科研技术服务收入⁶和其科研成果形成的产品销售收入⁷。未来随着在建机组的陆续投产，预计公司的营业收入规模将进一步提升。

表 8：近年来公司主营业务收入情况（单位：亿元）

收入	2014	2015	2016
电力销售	193.27	215.42	281.15
建筑安装和设计服务	--	32.23	28.20
提供劳务与技术	10.25	10.62	10.30
商品销售	2.37	1.94	1.87
其他	0.00	4.59	4.91

注：2014 年各业务板块营业收入数据为追溯调整后数据，取自 2015 年财务报告；2015 年各业务板块营业收入数据为追溯调整后数据，取自 2016 年财务报告。

资料来源：公司财务报告

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⁸）、燃料成本和人工成本构成。与火电企业相比，核电企业成本构成中燃料成本比重较低，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，2014~2016 年公司营业毛利率分别为 49.93%、46.81%和 45.24%，受毛利率较高的电力销售业务占比下降的影响，公司营业毛利率呈逐年小幅下降态势。其中，2016 年建筑安装和设计服务业务毛利率同比大幅下降，主要是由于核电项目建设前期毛利率较高，而后期毛利率较低，2016 年公司新建项目较少，且在建项目大多处于后期所致。

表 9：近年来公司毛利率情况

板块	2014	2015	2016
电力销售	51.23%	52.52%	50.26%
建筑安装和设计服务	--	23.72%	9.81%
提供劳务与技术	35.32%	30.17%	28.65%
商品销售	34.80%	10.60%	20.41%

资料来源：公司提供，中诚信国际整理

⁶ 公司将该部分收入列为提供劳务与技术收入。

⁷ 公司将该部分收入列为商品销售收入。

⁸ 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〕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。

期间费用方面，2014~2016 年公司期间费用合计分别为 42.84 亿元、51.53 亿元和 70.71 亿元，保持较快增长，同期公司三费收入占比分别为 20.62%、19.20%和 21.41%。从期间费用结构来看，财务费用占公司三费的比重最大，2014~2016 年公司财务费用分别为 26.23 亿元、25.68 亿元和 40.55 亿元，占三费合计的比重分别为 61.23%、49.84%和 57.35%；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，2016 年以来，随着在建核电机组陆续投入运营，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。此外，随着经营规模的扩大，公司管理费用也逐年增加。2017 年 1~3 月，公司期间费用合计为 20.79 亿元，占营业总收入的比重为 20.75%。其中，受债务规模上升的影响，公司财务费用同比大幅增长 44.20%。

表 10：近年来公司期间费用情况（单位：亿元）

单位：亿元	2014	2015	2016	2017.1~3
销售费用	0.04	1.76	1.00	0.20
管理费用	16.57	24.09	29.16	5.39
财务费用	26.23	25.68	40.55	15.20
三费合计	42.84	51.53	70.71	20.79
营业总收入	207.79	268.40	330.26	100.20
三费收入比	20.62%	19.20%	21.41%	20.75%

资料来源：根据公司财务报告整理

利润总额方面，2014~2016 年，公司利润总额分别为 75.29 亿元、90.33 亿元和 99.03 亿元；净利润分别为 66.40 亿元、80.44 亿元和 91.70 亿元，均呈逐年增长态势。从利润总额构成上看，公司的利润总额主要来源于经营性业务利润，2014~2016 年分别为 57.87 亿元、69.51 亿元和 74.33 亿元，随着收入规模的不断扩大，呈逐年上升态势。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，2014~2016 年公司营业外损益分别为 16.14 亿元、14.61 亿元和 13.78 亿元；其中，同期公司获得的增值税退税分别为 16.00 亿元、13.49 亿元、和 13.01 亿元。此外，公司还参股红沿河核电公司和中广核一期产业投资基金有限公司等公司，受益于参股公司较强的盈利能力，2014~2016 年公司分别实现投资收益 6.21 亿元、7.94 亿元和 11.28 亿元。2017 年 1~3 月，公司利润总额和净利润分别为 52.08 亿元和 44.77 亿元，分别同比增长 83.44%和 75.12%；其中，受益于公司收入规模的提升，公司经营性业

务利润同比增长 16.20%至 28.78 亿元；另外，公司收购宁德核电完成后，根据会计准则相关规定，原持有的股权视同以公允价值出售，确认投资收益 17.85 亿元，进而使得公司投资收益同比大幅增长 775.78%至 18.91 亿元，进而推动公司利润总额和净利润均大幅增长。

总体看，随着发电量的增长，公司营业收入规模呈逐年增长态势；同时，公司核电机组上网保障程度高，营业收入受市场波动影响不大，营业毛利率保持较高水平。另外，参股公司盈利能力较强，为公司提供了较大投资收益，对利润形成一定补充。未来，随着在建核电机组的陆续投产运营，公司营业收入和盈利水平将进一步提升。

现金流

经营活动方面，2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司经营活动净现金流分别为 108.23 亿元、83.03 亿元、167.53 亿元和 58.14 亿元，公司核电业务现金流获取能力极强。其中，2015 年受合并范围变化的影响，公司购买商品、接受劳务支付的现金同比大幅增长，使得经营活动净现金流同比有所下降；2016 年，公司装机规模提升，收入规模扩大，进而使得经营活动净现金流同比大幅提升。值得注意的是，近年来公司其他应收款、其他应付款规模受公司关联方往来款项影响变化较大，进而对公司经营活动现金流量净额产生一定影响。未来，随着公司在建项目的陆续投产，公司经营活动净现金流或将进一步提升。

投资活动方面，2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司投资活动净现金流规模分别为-202.76 亿元、-267.09 亿元、-192.43 亿元和-46.44 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在建核电项目投资和向参股公司的注资。其中，2015 年公司收购台山核电站，使得取得子公司及其他营业单位支付的现金净额大幅增长至 96.12 亿元，使得当年投资活动净流出规模同比有所增长；2016 年公司收购工程公司、防城港核电和陆丰核电，2016 年末公司只支付了部分款项 30 亿元，使得当年投资活动净流出规模同比有所下降。随着公司在建核电项目建设的有序推进，未来公司

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，2014~2016 年及 2017 年 1~3 月，公司筹资活动净现金流分别为 260.93 亿元、-36.42 亿元、-5.88 亿元和-19.57 亿元，呈波动态势；其中，2014 年公司于香港联合交易所主板上市，初始发行规模 88.25 亿股，行使超额配股权发行及配发 132,375 万股，吸收投资收到的现金规模较大，使得当年公司筹资活动净现金流呈流入态势；2015 年以来，随着在建项目的不断推进，公司借款规模不断提升，使得筹资活动净现金流呈流出态势；2016 年受融资租赁尚未到期的影响，公司支付其他与筹资活动有关的现金同比大幅下降，进而使得当年公司筹资活动现金流净流出规模同比有所下降。

表 11：近年来公司现金流状况（单位：亿元）

单位：亿元	2014	2015	2016	2017.1~3
经营活动产生现金流入	249.22	304.70	412.71	121.33
经营活动产生现金流出	140.99	221.67	245.19	63.19
经营活动净现金流	108.23	83.03	167.53	58.14
投资活动产生现金流入	26.09	63.10	31.78	1.85
投资活动产生现金流出	228.85	330.18	224.21	48.29
投资活动净现金流	-202.76	-267.09	-192.43	-46.44
筹资活动产生现金流入	764.53	482.21	623.18	122.03
其中：吸收投资所收到的现金	323.76	27.89	11.42	0.10
借款所收到的现金	405.33	444.32	606.01	120.50
筹资活动产生现金流出	503.60	518.63	629.06	141.60
其中：偿还债务支付的现金	316.78	368.79	501.78	119.69
筹资活动净现金流	260.93	-36.42	-5.88	-19.57
现金及现金等价物净增加额	166.17	-218.98	-29.25	-8.22

资料来源：公司财务报告

总体上看，近年来公司经营业务现金流获取能力很强；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；同时，在建项目为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，但受融资租赁期限的影响，使得筹资活动净现金流有所波动。未来，随着公司在建核电机组的陆续投产，公司经营活动净现金流将较快增加；但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 2016 年末，公司总债务

规模上升至 1,711.78 亿元，其中长期债务规模为 1,354.66 亿元，短期债务规模为 357.13 亿元。截至 2017 年 3 月末，公司总债务进一步增长至 2,136.23 亿元，其中长期债务规模为 1,753.31 亿元。

从偿债能力指标来看，公司 EBITDA 增长较为稳定，2014~2016 年分别为 137.66 亿元、153.86 亿元和 185.30 亿元，受益于收入规模以及折旧规模的增长，呈稳定增长趋势，但 2015 年受总债务规模增速较快的影响，EBITDA 对总债务和利息支出的覆盖能力有所下降；2016 年随着债务规模增速放缓，EBITDA 对总债务和利息支出的覆盖能力有所回升。此外，近年来公司经营活动净现金流有所波动，使得其对总债务和利息支出的覆盖能力于 2015 年有所下降后于 2016 年有所提升。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进一步增强公司的现金获取能力以及偿债能力。

表 12：近年来公司主要偿债能力指标

指标	2014	2015	2016	2017.3
货币资金（亿元）	290.52	142.95	105.10	96.90
EBITDA（亿元）	137.66	153.86	185.30	--
经营活动净现金流（亿元）	108.23	83.03	167.53	58.14
总债务（亿元）	1,247.73	1,596.99	1,711.78	2,136.23
资产负债率(%)	64.62	69.02	71.93	73.27
总资本化比率(%)	61.73	65.74	68.13	70.13
经营活动净现金流/总债务(X)	0.09	0.05	0.10	0.11*
经营活动净现金流/利息支出(X)	1.62	1.01	2.11	--
总债务/EBITDA(X)	9.06	10.38	9.24	--
EBITDA 利息倍数(X)	2.05	1.87	2.34	--

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

截至 2016 年末，公司将持有的红沿河核电的长期股权投资作为质押，为红沿河核电的银行借款提供担保；除此之外，不存在其他的对外担保事项。截至 2016 年末，公司受限资产账面价值合计 231.75 亿元，其中包括应收账款 18.04 亿元，红沿河核电股权质押 41.89 亿元，固定资产 170.59 亿元，无形资产 1.17 亿元，货币资金 0.06 亿元。

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良好的合作关系，截至 2017 年 3 月末，公司获得的银行综合授

信总额达 2,614.19 亿元，其中尚未使用授信额度为 967.39 亿元，对公司资金需求和长期发展具有很强的保障作用。此外，公司为香港联交所上市公司，直接融资能力很强。

过往债务履约情况

根据公司提供的资料，截至 2017 年 3 月末，公司不存在不良信贷信息；截至 2017 年 3 月末，公司及其子公司未发生债务（含债务融资工具）违约情形。

评级展望

总体来看，核电行业发展前景广阔；同时，公司股东在我国核电行业居于主导地位，可为公司提供有力的支持；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，中诚信国际也关注政策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。评定“中国广核电力股份有限公司 2017 年度第四期中期票据”的债项信用等级为 **AAA**。

中诚信国际关于中国广核电力股份有限公司 2017 年度第四期中期票据的跟踪评级安排

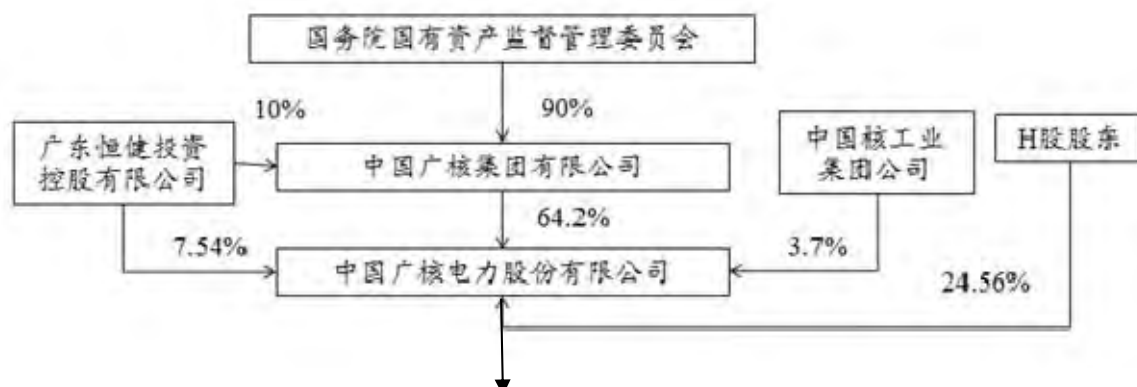
根据国际惯例和主管部门的要求，我公司将在本期票据的存续期内对本期票据每年进行定期跟踪评级或不定期跟踪评级。

我公司将在票据的存续期内对其风险程度进行全程跟踪监测。我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重大事件，应及时通知我公司，并提供相关资料，我公司将就该项进行实地调查或电话访谈，及时对该项进行分析，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

2017 年 5 月 19 日

附一：中国广核电力股份有限公司主要子公司、合营企业和联营企业（截至 2017 年 3 月末）

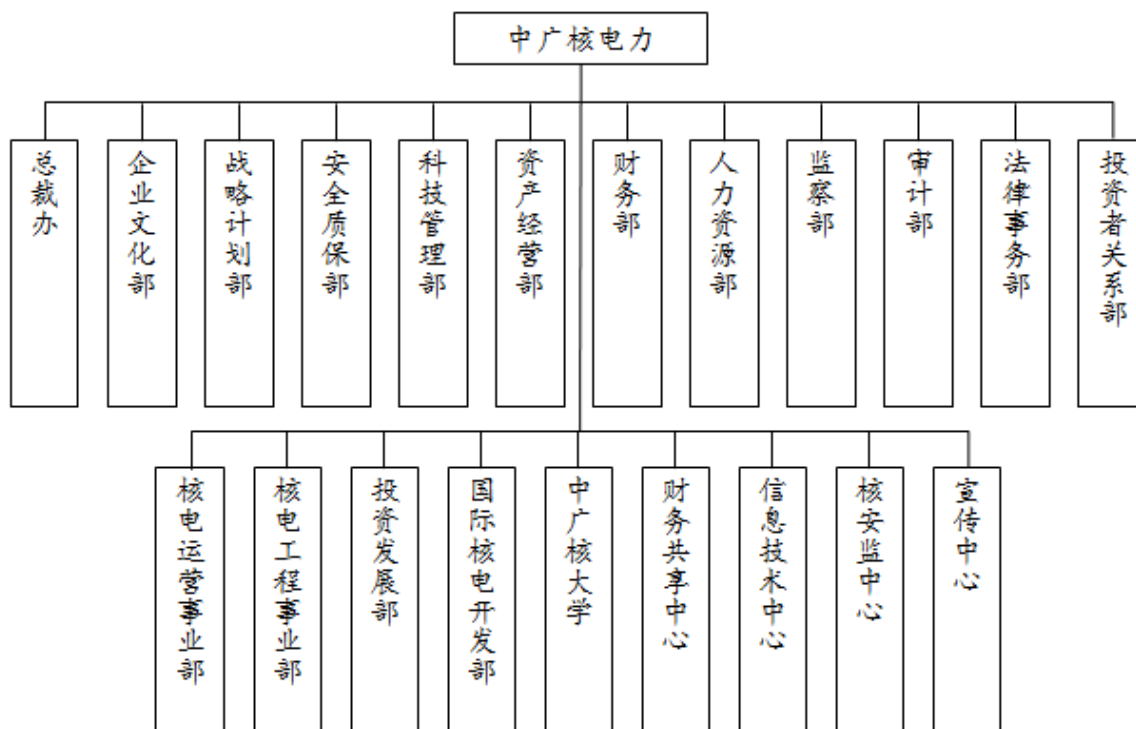


序号	控股子公司/参股公司	全称
1	二级控股子公司	中广核核电运营有限公司
2	二级控股子公司	中广核研究院有限公司
3	二级控股子公司	广东大亚湾核电环保有限公司
4	二级控股子公司	苏州热工研究院有限公司
5	二级控股子公司	广东核电投资有限公司
6	二级控股子公司	岭澳核电有限公司
7	二级控股子公司	岭东核电有限公司
8	二级控股子公司	阳江核电有限公司
9	二级控股子公司	中广核核电投资有限公司
10	二级控股子公司	中广核宁核投资有限公司
11	二级控股子公司	台山核电合营有限公司
12	二级控股子公司	中广核工程有限公司
13	二级控股子公司	台山核电产业投资有限公司
14	二级控股子公司	广西防城港核电有限公司
15	二级控股子公司	中广核陆丰核电有限公司
16	合营公司	北京中法瑞克核仪器有限公司
17	联营公司	中广核一期产业投资基金有限公司
18	联营公司	辽宁红沿河核电有限公司
19	联营公司	福建宁德第二核电有限公司
20	联营公司	中国核工业二三建设有限公司
21	联营公司	苏州龙源白鹭风电职业培训中心有限公司
22	联营公司	中广核财务有限责任公司
23	联营公司	中咨工程有限公司

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 7.54%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 2017 年 3 月末）



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)	2014	2015	2016	2017.3
货币资金	2,905,172.36	1,429,545.10	1,050,993.41	968,961.14
交易性金融资产	922.62	1,929.88	1,239.97	975.89
应收账款净额	233,998.02	636,379.65	572,465.33	676,777.92
其他应收款	72,961.99	75,114.45	73,531.82	85,158.68
存货净额	934,645.30	1,622,085.95	1,843,882.08	2,405,684.37
长期投资	1,207,847.54	1,135,256.41	1,223,240.96	809,211.82
固定资产	5,978,930.83	6,884,373.75	10,479,086.58	16,271,981.25
在建工程	9,343,559.34	12,702,859.98	10,866,612.59	10,164,047.44
无形资产	269,884.30	382,744.51	388,383.54	454,566.73
总资产	21,864,523.36	26,864,098.42	28,527,770.70	34,050,018.88
其他应付款	128,796.67	126,787.38	772,412.23	703,183.15
短期债务	1,569,682.96	2,245,028.70	3,571,266.71	3,829,160.04
长期债务	10,907,651.94	13,724,878.05	13,546,558.32	17,533,147.25
总债务	12,477,334.89	15,969,906.75	17,117,825.03	21,362,307.29
净债务	9,572,162.53	14,540,361.65	16,066,831.63	20,393,346.15
总负债	14,128,446.76	18,542,713.84	20,519,494.51	24,949,516.97
财务性利息支出	311,644.41	287,555.74	395,164.50	--
资本化利息支出	358,451.13	533,236.62	397,310.46	--
所有者权益合计	7,736,076.61	8,321,384.58	8,008,276.19	9,100,501.92
营业总收入	2,077,851.20	2,683,971.38	3,302,641.89	1,001,963.16
三费前利润	1,007,041.34	1,210,432.17	1,450,434.34	495,649.82
投资收益	62,148.47	79,433.58	112,771.98	189,066.59
净利润	663,960.63	804,435.70	917,034.29	447,738.11
EBIT	1,064,574.48	1,190,864.56	1,385,455.83	--
EBITDA	1,376,628.08	1,538,613.78	1,853,014.11	--
经营活动产生现金净流量	1,082,282.65	830,286.51	1,675,273.53	581,449.55
投资活动产生现金净流量	-2,027,557.48	-2,670,864.61	-1,924,277.60	-464,429.12
筹资活动产生现金净流量	2,609,278.54	-364,211.81	-58,823.81	-195,717.46
现金及现金等价物净增加额	1,661,735.20	-2,189,769.32	-292,476.24	-82,238.04
资本支出	1,989,320.91	1,802,296.86	1,790,545.68	470,955.92
财务指标	2014	2015	2016	2017.3
营业毛利率(%)	49.93	46.81	45.24	50.73
三费收入比(%)	20.62	19.20	21.41	20.75
EBITDA/营业总收入(%)	66.25	57.33	56.11	--
总资产收益率(%)	6.15	4.89	5.00	--
流动比率(X)	1.49	1.03	0.67	0.73
速动比率(X)	1.17	0.66	0.39	0.38
存货周转率(X)	1.15	1.12	1.04	0.93*
应收账款周转率(X)	10.49	6.17	5.46	6.42*
资产负债率(%)	64.62	69.02	71.93	73.27
总资本化比率(%)	61.73	65.74	68.13	70.13
短期债务/总债务(%)	12.58	14.06	20.86	17.92
经营活动净现金流/总债务(X)	0.09	0.05	0.10	0.11*
经营活动净现金流/短期债务(X)	0.69	0.37	0.47	0.61*
经营活动净现金流/利息支出(X)	1.62	1.01	2.11	--
总债务/EBITDA(X)	9.06	10.38	9.24	--
EBITDA/短期债务(X)	0.88	0.69	0.52	--
EBITDA 利息倍数(X)	2.05	1.87	2.34	--

注：公司财务报表均依照新会计准则编制；公司 2014 年数据采用 2015 年报告期初数，2015 年数据采用 2016 年报告期初数；2017 年一季度财务报表未经审计；为计算有息债务，中诚信国际将公司“长期应付款”中的融资租赁款和 10 及 11 广核债 MTN1 分别调整至“长期借款”和“应付债券”科目，“其他流动负债”科目中的短期融资券调整至“交易性金融负债”科目；由于缺乏有关数据，2017 年 1~3 月与利息支出相关的财务指标无法计算；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

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

经营性业务利润=营业收入-营业成本合计-营业税金及附加-三费

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 级及以下等级外，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。

附六：中期票据信用等级的符号及定义

等级符号	含义
AAA	票据安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，信用风险极低。
AA	票据安全性很强，受不利经济环境的影响较小，信用风险很低。
A	票据安全性较强，较易受不利经济环境的影响，信用风险较低。
BBB	票据安全性一般，受不利经济环境影响较大，信用风险一般。
BB	票据安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高信用风险。
B	票据安全性较大地依赖于良好的经济环境，信用风险很高。
CCC	票据安全性极度依赖于良好的经济环境，信用风险极高。
CC	基本不能保证偿还票据。
C	不能偿还票据。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。