

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」)的附屬公司廣西防城港核電有限公司在中國銀行間市場交易商協會孔雀開屏系統刊登的《廣西防城港核電有限公司2017年度第一期超短期融資券募集說明書》，僅供參閱。本公司股東及潛在投資者應注意以上文件僅為註冊時的稿件，內容與正式發行文件可能有別。

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10月16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

广西防城港核电有限公司

2017 年度第一期超短期融资券募集说明书

发行人：广西防城港核电有限公司

注册金额：人民币 10 亿元

本期发行金额：人民币 10 亿元

发行期限：270 天

信用评级机构：东方金诚国际信用评估有限公司

信用评级结果：主体：AAA；

担保情况：无担保

联席主承销商/簿记管理人：中国建设银行股份有限公司



联席主承销商：国家开发银行股份有限公司



二〇一七年六月

重要提示

发行人发行本期超短期融资券已在交易商协会注册，注册不代表交易商协会对本期超短期融资券的投资价值作出任何评价，也不代表对本期超短期融资券的投资风险作出任何判断。投资者购买发行人发行的本期超短期融资券，应当认真阅读本募集说明书及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性、完整性和及时性进行独立分析，并据以独立判断超短期融资券的投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

发行人董事会已批准本募集说明书，并承诺其中不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带法律责任。

发行人负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本募集说明书所述财务信息真实、准确、完整和及时。

凡通过认购、受让等合法手段取得并持有发行人发行的本期超短期融资券，均视同自愿接受本募集说明书对本期超短期融资券各项权利义务的约定。

发行人承诺根据法律法规的规定和本募集说明书的约定履行义务，接受投资者监督。

截至募集说明书签署日，除已披露信息外，无其他影响偿债能力的重大事项。

目录

第一章	释义	1
第二章	风险提示及说明	5
	一、债务融资工具的投资风险	5
	二、发行人相关风险	5
第三章	发行条款	13
	一、主要发行条款	13
	二、发行安排	15
第四章	募集资金运用	17
	一、发行超短期融资券的目的	17
	二、发行超短期融资券的用途	17
	三、发行人承诺	18
	四、偿债保障措施	18
第五章	发行人基本情况	20
	一、发行人概况	20
	二、发行人历史沿革	20
	三、发行人股权结构及实际控制人情况	22
	四、发行人独立性	27
	五、发行人重要权益投资情况	27
	六、发行人内部治理及组织机构设置情况	28
	七、发行人企业人员基本情况	45
	八、发行人主营业务情况	49
	九、发行人在建及拟在建项目	62
	十、发行人业务发展战略	64
	十一、发行人所在行业状况	64
第六章	发行人主要财务状况	89
	一、发行人主要财务数据	89
	二、发行人重大会计科目及重要财务指标分析	95
	三、发行人有息债务情况	111
	四、发行人 2016 年度关联交易情况	114
	五、重大或有事项	121
	六、资产抵质押及限制用途安排以及其他具有可对抗第三人的优先偿付负债的情况	122
	七、发行人 2017 年半年度重大不利变化情况	123
	八、其他重要事项	125
第七章	发行人资信状况	127
	一、评级情况	127
	二、发行人其他资信情况	128
第八章	本期超短期融资券的担保情况	130

第九章 税项	131
一、投资债务融资工具所缴纳税项	131
二、声明	131
第十章 发行人信息披露工作安排	132
一、本次发行相关文件	132
二、定期财务报告	132
三、重大事项	133
四、本息兑付	133
第十一章 投资者保护机制	135
一、违约事件	135
二、违约责任	135
三、投资者保护机制	135
四、不可抗力	140
五、弃权	141
第十二章 发行的有关机构	142
一、发行人	142
二、主承销商团	142
三、本期主承销商/簿记管理人	143
四、本期联席主承销商	143
五、律师事务所	143
六、会计师事务所	143
七、托管人	144
第十三章 备查文件	146
一、备查文件	146
二、文件查询地址	146
附录：主要财务指标计算公式	148

第一章 释义

在本募集说明书中，除非文中另有所指，下列词语具有如下含义：

一、常用词语释义

“发行人/防城港核电/本公司/公司”	指	广西防城港核电有限公司。
“中广核电力”	指	中国广核电力股份有限公司。
“中广核集团”	指	中国广核集团有限公司。
“本次发行”	指	本期超短期融资券的发行。
“募集说明书”	指	公司为发行本期超短期融融券并向投资者披露发行相关信息而制作的《广西防城港核电有限公司 2017 年度第一期超短期融资券募集说明书》。
“发行公告”	指	本公司为发行本期超短期融资券而根据有关法律、法规制作的《广西防城港核电有限公司 2017 年度第一期超短期融资券发行公告》。
“发行文件”	指	在本期发行过程中必需的文件、材料或其他资料及其所有修改和补充文件（包括但不限于本募集说明书及发行公告）。
“联席主承销商兼簿记管理人”	指	簿记管理人指制定集中簿记建档流程及负责具体集中簿记建档操作的机构，本期超短期融资券发行期间由中国建设银行股份有限公司担任。
“簿记建档”	指	指发行人和主承销商协商确定利率（价格）区间后，承销团成员/投资人发出申购定单，由簿记管理人记录承销团成员/投资人认购债务融资工具利率（价格）及数量意愿，按约定的定价和配售方式确定最终发行利率（价格）并进行配售的行为。集中簿记建档是簿记建档的一种实现形式，通过集中簿记建档系统实现簿记建档过程全流程线上化处理。

“承销团”	指	由主承销商为本期发行组织的由主承销商和其他承销商组成的承销团。
“承销协议”	指	公司与主承销商签订的《广西防城港核电有限公司银行间债券市场非金融企业债务融资工具承销协议》。
“余额包销”	指	本期超短期融资券的主承销商按照《广西防城港核电有限公司非金融企业债务融资工具承销协议》的规定，在规定的发行日后，将未售出的本期超短期融资券全部自行购入。
“上海清算所”	指	银行间市场清算所股份有限公司。
“交易商协会”	指	中国银行间市场交易商协会。
“北金所”	指	北京金融资产交易所有限公司。
“银行间市场”	指	全国银行间债券市场。
“法定节假日”	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日或休息日）。
“工作日”	指	北京市的商业银行对公营业日（不包括法定节假日或休息日）。
“元”	指	如无特别说明，指人民币元。
《公司章程》	指	《广西防城港核电有限公司章程》。
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》。

二、专业、技术词语释义

AP1000	指	Advanced Passive PW（先进的压水堆）的简称，1000 为其功率水平（百万千瓦级），该堆型为西屋公司设计的 3 代核电堆型。
--------	---	--

压水堆	指	压水堆使用加压轻水（即普通水）作冷却剂和慢化剂，且水在堆内不沸腾的核反应堆。燃料为低浓铀。20 世纪 80 年代，被公认为是技术最成熟，运行安全、经济实用的堆型。
压水堆核电站	指	主泵将高压冷却剂送入反应堆，冷却剂把核燃料放出的热能带出反应堆，并进入蒸汽发生器，通过数以千计的传热管，把热量传给管外的二回路水，使水沸腾产生蒸汽。冷却剂流经蒸汽发生器后，再由主泵送入反应堆，这样来回循环，不断地把反应堆中的热量带出并转换产生蒸汽。从蒸汽发生器出来的高温高压蒸汽，推动汽轮发电机组发电。
核岛	指	核电站安全壳内的核反应堆及与反应堆有关的各个系统的统称。核岛的主要功能是利用核裂变能产生蒸汽。
常规岛	指	核电装置中汽轮发电机组及其配套设施和它们所在厂房的总称。常规岛的主要功能是将核岛产生的蒸汽的热能转换成汽轮机的机械能，再通过发电机转变成电能。常规岛厂房主要包括汽轮机厂房、冷却水泵房和水处理厂房、变压器区构筑物、开关站、网控楼、变电站及配电所等。
冷却塔	指	用水作为循环冷却剂，从一系统中吸收热量排放至大气中，以降低水温的装置；其冷是我国上海宝要科技利用水与空气流动接触后进行冷热交换产生蒸汽，蒸汽挥发带走热量达到蒸发散热、对流传热和辐射传热等原理来散去工业上或制冷空调中产生的余热来降低水温的发散热装置，以保证系统的正常运行，装置一般为桶状，故名为冷却塔。
乏燃料	指	也称辐照核燃料，即在反应堆内燃过的核燃料，核燃料在堆内经中子轰击发生核反应，经一定时间从堆内卸出。它含有大量未用完的可增殖材料 ^{238}U 或 ^{232}Th ，未烧完的和新生成的易裂变元素

239U、235U 或 233U 以及核燃料在辐照过程中产生的镎、镅、锝等超铀元素,另外还有裂变元素 90Sr、137Cs、99Tc 等。经过冷却后把有用核素提取出来或把乏燃料直接贮存。

核岛设备	指	以压水堆为热源的核电站的主要组成部分,主要包括蒸汽发生器、稳定器、主泵和堆芯。在核岛中的系统设备主要有压水堆本体,一回路系统,以及为支持一回路系统正常运行和保证反应堆安全而设置的辅助系统。
负荷因子	指	一定时期内机组的实际发电量与同一时期内额定发电量之比。
能力因子	指	一定时期内机组的可用发电量与同一时期内额定发电量之比。

第二章 风险提示及说明

特别风险提示

本期超短期融资券无担保，能否按期兑付取决于发行人的信用。

投资者在评价发行人此次发行的超短期融资券时，除本募集说明书提供的各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

一、债务融资工具的投资风险

（一）利率风险

本期超短期融资券的利率水平是根据当前市场的利率水平和债务融资工具发行人的信用水平确定的。受国民经济形势和国家宏观政策等因素的影响，市场利率存在波动的可能性，利率的波动将给投资者的收益水平带来一定的不确定性。

（二）流动性风险

发行人具有良好资质及信誉，但由于本期超短期融资券发行后将在银行间债券市场进行交易流通，其交易量和流动性主要取决于投资人对于该债券的价值需求与风险判断，发行人无法保证本期债务融资工具在银行间债券市场的交易量和活跃性，其流动性与市场供求状况紧密联系。

（三）偿付风险

本期超短期融资券不设担保，如果发行人在本期超短期融资券的存续期内经营状况和财务状况发生重大变化，或者受市场环境等不可控因素影响，发行人不能从预期的还款来源获得足够资金，将可能影响本期超短期融资券本息的按期足额偿付。

二、发行人相关风险

（一）财务风险

1、负债水平较高且持续上升的风险

截止至2014年末、2015年末、2016年末和2017年3月末，发行人的资产负债率分别为82.02%、82.89%、84.68%和84.89%。发行人目前主要处于一期项目投产初期及正在新建核电二期项目，且发行人为核电行业企业，资产负债率较高、债务融资规模大与核电行业的资本密集型属性相符。发行人目前主要通过项目资本

金和银团贷款等方式获取资金完成二期项目的投资建设,未来可能会影响发行人债务规模。

2、财务费用负担较大的风险

截至 2017 年 3 月末,发行人银行借款余额为 294.20 亿元,财务费用负担较大。截止 2016 年末,发行人财务费用是 10.00 亿元,资本化利息支出是 5.64 亿元;截至 2017 年 3 月末,财务费用是 3.48 亿元,资本化利息支出是 0.44 亿元。发行人目前正处在一期项目商业运营初期,二期项目正处于建设期,短期借款本金的偿还主要依赖于后期融资能力及营收回笼款项,存在一定风险。同时,发行人大量的在建工程结转为固定资产后,将增大财务费用支出和固定资产折旧的计提,短期内或将对其盈利情况产生不利影响。

3、未来售电收入被质押的风险

截止 2017 年 3 月末,发行人将一期工程项目的售电合同应收账款质押给国家开发银行股份有限公司、中国建设银行股份有限公司等 9 家金融机构获得一期项目银团贷款,共获得 226.71 亿元综合贷款额度;发行人将二期工程项目的工程总承包合同权益、工程及售电合同应收账款质押给中国建设银行股份有限公司等 8 家金融机构获得二期项目银团贷款,共获得 300.32 亿元综合贷款额度。如果发行人偿还出现问题,可能对其经营产生一定不利影响。

4、关联交易风险

发行人的关联交易金额较大,主要包括接受劳务、采购商品、资金拆借收入及支付利息费用、提供劳务等。2016 年末,从关联方购买商品及接受劳务合计 45.35 亿元,占发行人接受劳务的 59.52%;贷款利息支出及手续费 0.71 亿元,占发行人利息支出的 4.60%。如出现违反公平、公正、合理的关联交易将会降低发行人的竞争能力和独立性,增加运营风险,损害公司的形象。

5、存货规模较大风险

发行人 2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 3 月末的存货分别为 6.95 亿元、17.71 亿元、21.57 亿元、25.38 亿元,占流动资产比例分别为 23.77%、55.63%、54.74%、61.07%。发行人存货主要包括备件和核燃料,由于核燃料较其他常规原材料具有生产周期长,价格波动大等特点,因此发行人需按照核燃料装料计划,提早安排核燃料采购与加工。发行人存货占比较高,符合行业特点,但如果未来发行人出现存货滞压问题,存货规模较大将影响发行人的正常生产经营及业绩增长。

6、投资活动产生的现金流净额持续为负的风险

2014年、2015年、2016年及2017年1-3月，公司投资活动现金净流量分别为-58.34亿元、-48.07亿元、-33.52亿元、-11.74亿元，发行人投资活动现金流量净额持续为负，主要是发行人持续发展，资金用于支付项目工程款及设备款等，如未来发行人投资活动产生的现金流净额为负且进一步提高，将对发行人财务状况及盈利能力产生一定影响。

7、未来资本支出较大风险

截止2014年末、2015年末、2016年末及2017年3月末，发行人的资产负债率分别为82.02%、82.89%、84.68%和84.89%。与核电行业的资本密集型属性相符，但发行人为实现战略发展目标，未来五年将在核电领域保持较大规模的投资力度。大规模的投资支出可能增加发行人的债务负担，削弱其偿债能力。

8、资产流动性较弱风险

截止2014年末、2015年末、2016年末及2017年3月末，发行人的非流动资产占同期总资产的比重分别为89.09%、89.62%、90.47%和89.81%；非流动资产中95%以上的资产为与其核力发电有关的固定资产和在建工程，虽然上述现象符合核电企业的行业特点。但非流动资产占比较大可能会对公司资产的整体流动性及变现能力造成一定影响。

9、短期偿债能力较弱风险

截止2014年末、2015年末、2016年末及2017年3月末，发行人的流动比率分别为0.87、0.82、0.43和0.49；速动比率为分别为0.66、0.37、0.19和0.19。发电行业是重资产行业，同时由于发行人处于成长期，对外融资较多，使用发行人短期偿债能力指标不高。若发行人流动比率和速动比率长期维持在较低水平，可能对公司正常生产经营产生一定的流动性风险。

10、营业利润为负的风险

2014年、2015年、2016年及2017年1-3月，发行人的营业利润分别为-0.26亿元、-0.26亿元，0.91亿元、-0.53亿元。发行人于2016年10月1日商业运营，2015年之前无营业收入，故营业利润为负。目前发行人只有1-2号机组投入商业运营，商运后机组需进行全面检修，影响发行人营业收入；且3-4号机组在建，导致发行人有息债务规模和利息支出增加，经营成本增加。

11、盈利能力较弱风险

2014年、2015年、2016年及2017年1-3月，发行人的净利润分别为-0.26亿元、-0.26亿元，0.91亿元、-0.53亿元。发行人于2016年10月1日商业运营，2015年之前无营业收入，故净利润为负。目前发行人只有1-2号机组投入商业运营，3-4号机组在建，导致发行人有息债务规模和利息支出增加，尽管考虑到发行人

经营情况稳定，但发行人很长一段时间盈利能力偏弱。

12、运营效率较低风险

2014年、2015年、2016年及2017年1-3月，发行人的应收账款周转天数分别为0、0、44.43、197.62。发行人应收账款主要为售电电费收入。如果电网公司未能及时进行结算，将导致发行人应收账款账期增加。

13、有息负债规模持续上升风险

截止2014年末、2015年末、2016年末及2017年3月末，发行人的负债规模分别为235.39亿元、276.99 亿元，321.41亿元、323.36亿元。发行人二期工程于2015年12月开工建设，计划的商运日期均为2022年。目前，发行人主要通过银团贷款、发行债券等多方式获取资金完成项目的投资建设，未来发行人的债务规模可能继续扩大，可能影响发行人的再融资能力，增加再融资成本，进一步影响其偿债能力；有息债务增加过快导致付息压力增大的风险。

14、累计亏损风险

2014年、2015年、2016年及2017年1-3月，发行人的未分配利润分别为0亿元、-0.13 亿元，0.41亿元、-0.94亿元。由于一期工程1号机组2017年一季度进入检修，影响发行人未分配利润。虽然根据发行人目前经营状况及发展规划，在未来3-5年发行人无利润分配计划，但仍面临未分配利润亏损仍可能影响发行人的再融资能力和债务偿还能力。

(二) 经营风险

1、经济周期风险

电力企业的盈利能力与经济周期高度相关。国内经济由快速增长期进入结构调整期，发行人成本上升，社会用电需求增速放慢。虽然国内政策支持核电优先上网，且在国家出台了一系列刺激经济政策后经济形势出现了明显好转，但目前外部经济形势仍然有诸多不确定因素，如果未来经济增长放慢或出现衰退，电力需求将减少，核电企业可能受到一定程度的影响，从而对发行人的盈利能力产生不利影响。

2、业务结构单一风险

发行人主营业务收入以销售电力收入为主，业务结构比较单一。虽然单一的业务有利于发行人专业化经营，但随着电力行业产能不断增加，竞争日趋加剧，以及目前国内用电需求增速的下降，发行人业务过于单一将可能削弱公司生产经营的抗风险能力。

3、原材料供应集中的风险

发行人主要生产原料铀的来源有限，目前只有少数国家或地区能够生产铀原料，且对铀原料的出口持谨慎态度。为此，发行人在生产经营中存在铀原料的供应过于集中的风险，一旦原材料供应出现紧张或短缺状况，很难及时找到其他充足的原材料供应来源。

4、竞争风险

发行人在国内市场面临水电、火电、风电、光伏发电和其它核电厂等诸多竞争，是否具备竞争优势将直接影响实际经营效果，从而可能影响到本期债券本息的按期足额兑付。

5. 突发事件引发的经营风险

在复杂多变的经营环境中，各种突发事件，例如事故灾难、安全生产事件、社会安全事件、公司管理层无法履行职责等事项，可能造成公司社会形象受到影响，人员生命及财产安全受到危害，并由此对发行人偿债能力产生影响。

6. 不可抗力风险

地震、台风、海啸、洪水等自然灾害以及突发性事件会对公司的财产、人员造成损害，发行人已在核电站设计、建设及运行中采取防范措施，但无法保证这些措施在所有情况下均会发挥作用。自然灾害的发生可能造成人员伤亡、财产损失、环境污染等，使发行人经营业绩及财务状况受到重大不利影响。

7. 在建项目建设周期较长风险

发行人在建工程为3、4号机组建设，计划的商运日期均为2022年。核电站的建设主要分为土建、设备系统安装两部分，土建部分由于施工标准高于一般的房屋和道桥建设标准，核电系统复杂，牵涉的设备、管线、电子线路也很多，所以调试是一个核电站生命周期里最重要的时期，调试的好坏，也直接决定了核电站日后运行的状况，目前我国已建成的核电站的实际建设期一般在5-7年。

8、在建工程停建缓建风险

发行人承接的核电工程建设是一项复杂的系统工程，涉及面广、工期较长，对施工的技术设备、组织管理与要求较高，若在建设过程中出现任何差错或者疏漏，将可能影响整个工程建设质量和进度，从而对发行人的经济效益产生一定影响。

9、供电区域用电增速较慢风险

虽然国内政策支持核电优先上网，且国家出台了一系列刺激经济政策，但如果未来经济增长放慢或出现衰退，电力需求将减少，核电企业可能会受到一定程度的影响，从而对发行人的盈利能力产生不利影响。

10、发电利用小时数波动风险

发行人一期工程1号机组于2016年1月1日商业运行，2号机组于2016年10月1日商业运营。发行人出于安全因素考虑，商业运营后1年进行第一次机组全面检修，之后1年半进行一次机组全面检修。检修期间将导致设备发电利用小时数减少，从而对发行人的盈利能力产生不利影响。

11、供应商垄断风险

目前，中国只有中核集团的关联公司（包括原子能公司及中核建中）获授权从事商用铀转化及浓缩业务以及燃料组件加工服务。中广核集团通过铀业公司代表发行人与原子能公司及中核建中签订长期合约采购铀转化及浓缩服务、燃料组件加工服务及其他相关服务。国家出台政策，不论燃料组件所用的天然铀来自何处，尽量鼓励核电发电商从国内的服务商购买铀转换、浓缩的服务以及燃料组件加工服务，原则上不批准核电站从国外买这些服务或者燃料组件。原材料及相关服务的供应受到铀业公司经营状况的直接影响，存在一定风险。

12、二期项目划转风险

2017年03月29日，中国与泰国签署《中华人民共和国政府和泰国政府和平利用核能合作协定》。2015年12月23日，中广核集团与广西投资集团有限公司、泰国国家电力公司子公司 RATCH 曾在广西南宁正式签署《防城港核电二期项目合资协议》。根据协议，三方将在中泰两国政府间和平利用核能协议的基础上，合资成立防城港核电二期项目公司，共同开发、建设和运营采用“华龙一号”技术的防城港核电站二期项目。由于该工作尚在推进中，尚未正式成立新公司。如果二期项目成立新公司，发行人关于二期项目的资产及负债将划转至新公司，对发行人现有的资产及负债将产生直接影响。截止2017年3月末，发行人二期项目资产为40.99亿元，负债16.00亿元；二期项目银行授信总额为526.31亿元，未使用授信余额510.31亿元。

（三）管理风险

1、控股股东公司管理风险

发行人控股股东为中广核电力，虽然发行人与控股股东之间在资产、业务、机构、人员和财务方面相互独立，发行人独立核算、自主经营、自负盈亏，但发行人在重大事件决策及公司的战略协同、财务协同、技术协同、市场协同方面仍受到实际控制人的管控，将对发行人经营和发展产生一定的潜在风险。

2、突发事件引起的公司治理结构突变风险

目前，发行人已形成了股东会、董事会、监事会和经营管理层相互配合，相互制衡的相对完善的公司治理结构，但如发生突发事件，例如事故灾难、生产安全事件及高级管理人员变更等，可能会造成公司治理机制不能顺利运作，董事会、监事会不能顺利运行，对发行人的经营可能造成不利影响。

3、安全生产风险

核电作为一种高效环保的发电方式,对于解决能源短缺、控制温室气体排放、减少环境污染等具有重要意义。但 2011 年 3 月发生的福岛核事故也显示了核事故所可能产生的巨大破坏性。虽然相比福岛核电站的机组,发行人机组安全性较高,可是受核电行业自身特点的影响,发行人在生产经营过程中的铀原料运输,核裂变生产过程以及生产废料处理等各个环节均存在一定程度上的安全风险。

4、主要管理人员及专业技术人员发生重大变化的风险

发行人的健康发展主要取决于经验丰富的管理团队及专业技术人员的服务。若发行人主要管理人员或专业技术人员发生重大变化导致其未能履行相关的责任且公司未能及时补充替代人选,则发行人的业务、财务状况及经营业绩或会受到不利影响。

(四) 政策风险

1、核电政策调整的风险

从“十一五”(2006 年至 2010 年)规划提出的“积极发展核电”,到“十二五”(2011 年到 2015 年)规划的“在确保安全的前提下高效发展核电”,再到“十三五”规划的“安全高效发展核电”,国家对核电发展的指导思想已经历了深刻的变化,以安全换速度成为了共识。在进一步突出技术安全性的情况下,中国核电在监管和快速应急处理上一定会进一步强化,发行人在项目建设及安全方面可能受到国家核电政策导向调整的影响。

2、核电体制改革的风险

在政府主导下,我国核电一直处于中国广核集团和中国核工业集团共同发展的市场格局。《国家核电中长期发展规划》明确了“积极推进核电建设”的方针,并成立国家核电技术公司,以此带动核电管理体制的重大调整,对核电企业的生产环境和工程建设管理模式等多方面产生深刻影响。未来核电有控制、有条件的逐步开放只是时间问题,从“十二五”开始,中国核电投资主体将从以中国广核集团和中国核工业集团为主,逐步发展为多元化的格局。未来核电项目开放权的陆续开放,将给现有的核电产业格局带来较大冲击。若我国当前核电体制出现进一步改革调整,将对发行人的主营业务产生一定影响,并将影响发行人的长期核电投资和发展。

3、环保政策风险

2012 年 8 月,国务院正式印发的《节能减排“十二五”规划》提出加强用能节能管理,健全节能环保法律和标准等一系列环保要求。2014 年 4 月,全国人大常委会第八次会议修订通过了新《环境保护法》,此法完善了环境保护基本制度,强化了中国政府和企业的环保责任,加大污染物总量控制。随着国家环境保护要求的不断提高,有关部门对电力企业的环保要求将进一步提高,从而可能

使发行人在生产经营中的环保成本相应增加,这将在一定程度上影响发行人的盈利水平。

4、电价政策风险

目前,国家对上网电价仍实行宏观调控政策,包括火电、风电、水电等,根据国家发改委 2013 年 7 月印发的关于核电上网标杆电价的有关规定,核电上网标杆电价为 0.43 元/千瓦时,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,可适当上浮,但不能超过当地火电脱硫脱硝的上网标杆电价。根据广西壮族自治区物价局《关于降低广西防城港核电有限公司 1、2 号机组上网电价的函》桂价格函〔2016〕166 号,从 2016 年 1 月 1 日起,其上网电价执行广西燃煤机组标杆上网电价,即每千瓦时 0.4140 元。2017 年 6 月 16 日根据国家发改委发布《关于取消、降低部分政府性基金及附加合理调整电价结构的通知》,腾出电价空间用于提高燃煤电厂标杆上网电价,有利于提高市场竞争力,对发行人经营收入带来影响。

5、原材料进口的政策风险

核电发电所需要的原料主要从国外进口,受国际、国内宏观经济形势、行业发展状况等因素的影响,国家宏观经济政策和国内电力产业政策可能出现调整,原材料进口也可能受到出口国政策调整的影响,进而影响发行人的生产和经营活动,使发行人的经营业绩产生波动,从而可能影响到本期债券本息的按期足额兑付。

第三章 发行条款

一、主要发行条款

债务融资工具名称:	广西防城港核电有限公司 2017 年度第一期超短期融资券。
发行人:	广西防城港核电有限公司。
发行人及下属子公司 待偿还债务融资工具余额:	截至本募集说明书签署之日, 发行人待偿还债务融资工具余额为 0 元。
接受注册通知书文号:	中市协注【2017】SCP__号
超短期融资券期限:	不超过 270 天。
票面金额:	人民币壹佰元 (RMB100.00)
注册金额:	人民币壹拾亿元 (RMB1,000,000,000.00)
本期发行金额:	人民币壹拾亿元 (RMB1,000,000,000.00)
本期发行期限:	270 天。
计息年度天数	非闰年为 365 天, 闰年为 366 天。
发行利率:	本期超短期融资券票面利率由发行人与簿记管理人根据集中簿记建档情况, 并按照国家有关规定, 协商一致后确定, 并在本期超短期融资券存续期内固定不变。本期超短期融资券采用单利按年付息, 不计复利, 逾期不另计息
发行对象:	银行间市场的机构投资者 (国家法律法规禁止购买者除外)。
承销方式:	联席主承销商以余额包销的方式承销本期超短期融资券。
发行方式:	本期超短期融资券由联席主承销商组织承销团, 通过集中簿记建档、集中配售的方式在银行间市场公

开发行。

- 联席主承销商** 由中国建设银行股份有限公司担任、国家开发银行股份有限公司担任
- 簿记管理人** 由中国建设银行股份有限公司担任
- 本期超短期融资券的托管人:** 银行间市场清算所股份有限公司
- 托管方式:** 实名记账式
- 发行日:** 2017 年【 】月【 】日。
- 起息日:** 2017 年【 】月【 】日。
- 缴款日:** 2017 年【 】月【 】日。
- 债权登记日:** 2017 年【 】月【 】日。
- 上市流通日:** 2017 年【 】月【 】日。
- 交易市场:** 全国银行间市场债券市场。
- 还本付息方式:** 到期一次还本付息。
- 兑付方式:** 本期超短期融资券到期日前 5 个工作日, 由发行人按照规定在主管部门指定的信息媒体上刊登《兑付公告》。本期超短期融资券的兑付按照中国人民银行的規定, 由上海清算所代理完成兑付工作。
- 兑付价格:** 按超短期融资券面值兑付, 按票面利率付息。
- 信用评级机构及评级结果:** 东方金诚国际信用评估有限公司给予发行人的主体信用级别为 AAA 级, 评级展望为稳定。
- 税务提示:** 根据国家有关税收法律法规的规定, 投资者投资本

超短期融资券所应缴纳的税款由投资者承担

超短期融资券担保： 本期超短期融资券不设担保。

集中簿记建档系统技术支持机构： 北金所。

持机构：

二、发行安排

经中国银行间市场交易商协会注册，发行人在银行间债券市场发行广西防城港核电有限公司 2017 年度第一期超短期融资券。

本期超短期融资券的发行对象为境内合格机构投资者（国家法律、法规另有规定的除外）。投资者办理认购手续时，不需缴纳任何附加费用；在办理登记和托管手续时，须遵循债券托管机构的有关规定。

（一）发行方式

本期超短期融资券按照面值发行，发行利率通过集中簿记建档、集中配售的方式确定。

（二）集中簿记建档安排

1、本期超短期融资券簿记管理人为中国建设银行股份有限公司，本期超短期融资券承销团成员须在发行日上午 9:00 至 11:00 整，通过集中簿记建档系统向簿记管理人提交加盖公章的书面《广西防城港核电有限公司 2017 年度第一期超短期融资券申购要约》，（以下简称“《申购要约》”），申购时间以在集中簿记建档系统中将《申购要约》提交至簿记管理人的时间为准。

2、每一承销团成员申购金额的下限为 1000 万元（含 1000 万元），申购金额超过 1000 万元的必须是 1000 万元的整数倍。

（三）分销安排

1、认购本期超短期融资券的投资者为境内合格机构投资者（国家法律、法规及部门规章等另有规定的除外）。

2、上述投资者应在上海清算所开立 A 类或 B 类托管账户，或通过全国银行间债券市场中的债券结算代理人开立 C 类持有人账户；其他机构投资者可通过债券承销商或全国银行间债券市场中的债券结算代理人在上海清算所开立 C 类持有人账户。

（四）缴款和结算安排

1、缴款时间：**【2017】年【 】月【 】日 11:00 点前。**

2、簿记管理人将在发行日下午 17:00 前通过集中簿记建档系统发送《广西防城港核电有限公司 2017 年度第一期超短期融资券配售确认及缴款通知书》(以下简称“《缴款通知书》”),通知每个承销团成员的获配超短期融资券面额和需缴纳的认购款金额、付款日期、划款账户等。

3、合格的承销商应于缴款日 11:00 前,将按簿记管理人的“缴款通知书”中明确的承销额对应的募集款项划至以下指定账户:

收款人名称: 中国建设银行股份有限公司

收款人账号: 110400396

汇入行名称: 中国建设银行总行(不受理个人业务)

行 号: 105100000017

汇款用途: 广西防城港核电有限公司 2017 年度第一期超短期融资券承销款

如合格的承销商不能按期足额缴款,则按照中国银行间市场交易商协会的有关规定和“承销协议”和“承销团协议”的有关条款办理。

4、本期超短期融资券发行结束后,超短期融资券认购人可按照有关主管机构的规定进行超短期融资券的转让、质押。

(五) 登记托管安排

本期超短期融资券以实名记账方式发行,在上海清算所进行登记托管。上海清算所为本期超短期融资券的法定债权登记人,在发行结束后负责对本期超短期融资券进行债权管理,权益监护和代理兑付,并负责向投资者提供有关信息服务。

(六) 上市流通安排

本期超短期融资券在债权登记日的次一工作日(2017年【 】月【 】日),即可以在全国银行间债券市场流通转让。按照全国银行间同业拆借中心颁布的相关规定进行。

第四章 募集资金运用

一、发行超短期融资券的目的

(一) 补充流动资金

本公司发行本期超短期融资券所募集资金部分用于补充发行人营运资金需求，以保证公司经营业务顺利开展。

(二) 优化债务结构，偿还有息债务

本期超短期融资券的发行将部分用于置换发行人现有有息债务，以降低本公司间接融资比例，改善公司融资结构。

二、发行超短期融资券的用途

为了支持发行人迅速增长的业务需求、保证发行人项目的正常运营，降低融资成本，调整负债结构，发行人本期注册超短期融资券募集资金10亿元，其中3亿元用于发行人补充营运资金需求，7亿元用于偿还发行人有息债务。以满足公司战略发展，降低财务费用，优化融资结构的需要。

(一) 补充营运资金

发行人拟将募集资金3亿元作为补充营运资金。

发行人于2016年1月开始投产，故2015年度之前无营业收入。但随着发行人一期项目1、2号机组2016年陆续投产，发行人主营业务的采购成本、营运成本及维护成本相应增加，同时，因一期项目正式商运，原一期项目的相关项目融资利息费用化，发行人的财务费用增幅较大，营运资金需求量亦随之增长。2014年-2017年3月，发行人实现营业收入0.00亿元、0.00亿元、28.46亿元、7.38亿元，收入主要来源于售电收入；营业利润分别为-0.26亿元、-0.26亿元，0.91亿元、-0.53亿元，2016年销售利润率为3.20%，营运资金周转次数为1.48。假设销售收入按5%增长，则根据营运资金公式， $\text{营运资金量} = \text{上年度销售收入} \times (1 - \text{上年度销售利润率}) \times (1 + \text{预计销售收入年增长率}) / \text{营运资金周转次数}$ ，经测算营运资金量为19.63亿元。

虽然发行人加强了流动资产的利用与管理，但随着主营业务投入及相关支出的费用化，未来发行人仍有较大额度的营运资金需要。同时，随着发行人新建的二期项目的进行，与工程建设不直接相关的费用如管理员工资、技术支持费、保险费等所需的流动资金量均有所增加，加之发行人的一期固定资产贷款进入还本期，日常生产经营过程中的资金占用也将增加。

(二) 偿还金融机构有息债务

发行人拟将募集资金 7 亿元偿还金融机构有息债务。

截止 2017 年 3 月，发行人金融机构借款余额为 294.20 亿元，其中长期借款 234.42 亿元，短期借款 39.00 亿元，一年内到期的非流动负债 20.78 亿元。发行人从银行融资的财务成本有所增加，通过发行本期超短期融资券，发行人可以优化债务期限的配置，控制债务风险，也能有效降低融资成本。发行人计划将募集资金的 7 亿元用于置换发行人有息债务（包括流动资金贷款、委托贷款等）。

三、发行人承诺

为了充分、有效地维护和保障本期超短期融资券持有人的利益，发行人承诺：本期超短期融资券所募集的资金将用于符合国家法律法规及政策要求的生产经营所需的流动资金需求，不用于长期投资、房地产投资、金融、理财及各类股权投资等，若出现变更募集资金用途的情况，发行人将通过上海清算所网站、中国货币网或其他中国银行间市场交易商协会指定的信息披露平台，提前披露有关信息。

四、偿债保障措施

（一）偿债工作机制

为了充分有效维护本期超短融资券持有人利益，发行制订一系列工作计划，包括安排未来偿付资金和制定管理措施，指定责任部门专职人员做好组织协调、加强信息披露工作，形成一套保障措施。发行人将严格按照本期超短期融资券发行条款的约定，履行还本付息义务具体保障计划如下：

1、指定财务部资金组作为偿付工作小组，负责协调本期超短期融资券偿付工作，在预算中落实超短期融资券本息兑付资金，并制定了三年期滚动资金计划对资金需求及偿还情况进行预测和跟踪，保证本息如期偿付，保证超短期融资券持有人利益。

2、严格及时的信息披露机制。发行人将遵循真实、准确完整和及时的信息披露原则，使经营变化情况、偿债能力变化、募集资金使用等受到本期超短融券投人的监督。

3、加强对募集资金使用的监控。发行人将严格执本期超短融资券的相关条款，加强对募集金使用管理，提高对募集资金的使用效率，定期审查和监督本期超短融资券募集金的使用情况，提前落实本期超短融资券息的金来源。

（二）偿债资金来源

本期超短期融资券的偿债资金主要来源于发行人营业收入。广西防城港核电站作为广西区内唯一一座在建在运核电站，竞争优势明显，持续经营能力较强，

经营资产未来将带来较高的社会效益与经济效益。2016 年 1 月 1 日，发行人一期项目 1 号机组商业运行，2016 年 10 月 1 日，发行人一期工程 2 号机组商业运行，发行人装机容量为 2*108.60 万千瓦，上网电价为 0.4140 元 / 千瓦时，2016 年实现营业收入 28.46 亿元，经营活动现金流入 28.29 亿元，2017 年 1-3 月（1 号机组检修）实现营业收入 7.38 亿元，经营活动现金流入 10.96 亿元。随着一期项目稳定运行，将为发行人带稳定的营业收入和经营性现金流流入。

（三）融资渠道通畅

发行人通过银行贷款合理安排债务期限和规模。发行人自成立以来资信情况良好，与各银行建立了长期的战略合作伙伴关系，银行融资为公司的发展提供了有力的资金支持，历年的到期贷款偿付率和到期利息偿付率均为 100%，无任何逾期贷款。良好的资信水平为发行人拓宽融资渠道打下了坚实基础。截至 2017 年 3 月末，发行人共获得银行授信 1,005.57 亿元，其中已使用授信额度 341.68 亿元，尚余授信 663.87 亿元。发行人将会合理安排资金运用和债务的金额和期限，以控制本期债券的偿付风险。

（四）资产变现能力强

如果发行人出现了信用评级大幅度下降、财务状况严重恶化等可能影响投资者利益情况。发行人保证本期超短期融资券本息的兑付，如不能按期兑付，将采取不分配利润、暂缓重大对外投资等项目的实施等措施。

第五章 发行人基本情况

一、发行人概况

(一) 注册名称: 广西防城港核电有限公司

(二) 发行人英文名称: GUANGXI FANGCHENGGANG NUCLEAR POWER CO., LTD.

(三) 法定代表人: 陈健

(四) 注册资本: 人民币伍拾捌亿伍仟万元整

(五) 成立日期: 2008 年 09 月 03 日

(六) 统一社会信用代码: 91450600677748862L

(七) 注册地址及邮政编码: 防城港市港口区迎宾街 39 号红树林大厦西塔楼 15-25 层 538001

(八) 联系电话: 0770-6480118

(九) 传真: 0770-6489169

(十) 经营范围: 核电站投资、建设与经营、发电(以上经营范围所涉及国家专项专营规定的从其规定); 货物进出口、技术进出口(法律、行政法规限制的项目取得许可证后方可经营)。(依法须批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)。

二、发行人历史沿革

广西防城港核电有限公司成立于 2008 年 9 月 3 日, 由中国广核集团有限公司(简称“中广核集团”)和广西投资集团有限公司按照 61% 和 39% 的比例共同出资组建, 最先的注册资本金为人民币 20 亿元, 注册号为 450600000005359, 组织机构代码证号为 67774886-2。

2008 年 10 月 23 日在广西南宁市揭牌。

2008 年度, 广西防城港市人民政府批复同意设立广西防城港红沙核电项目公司(防政函[2008]155 号文)。2008 年 9 月 3 日, 发行人成立广西防城港核电有限公司(政府批复同意成立的公司名称是针对发行人项目地址的临时叫法, 发行人具体公司名称应以工商注册登记名称为准)。广西桂鑫诚会计师事务所出具桂鑫诚验字(2008)第 43 号验资报告, 经审验, 发行人注册资本为人民币 2 亿元, 分别由中广核集团及广西投资集团有限公司按照按照 61% 和 39% 的比例出资。

2009 年度，根据桂防核股字〔2009〕2 号，公司注册资本由 2 亿元人民币增加到 7 亿元人民币，由公司股东按各自的出资比例出资，广西桂鑫诚会计师事务所出具桂鑫诚验字（2009）第 21 号验资报告。

2010 年度，根据桂防核股字〔2010〕6 号，公司注册资本由 7 亿元人民币增加到 12 亿元人民币，由公司股东按各自的出资比例出资，祥浩会计师事务所有限责任公司出具祥浩会事验字（2010）第 143 号验资报告。

2011 年度，根据桂防核股字〔2011〕3 号，公司注册资本由 12 亿元人民币增加到 20 亿元人民币，由公司股东按各自的出资比例出资，祥浩会计师事务所有限责任公司出具祥浩会事验字（2011）第 081 号、（2011）第 197 号验资报告。

2012 年度，根据桂防核股字〔2012〕2 号，公司注册资本由 20 亿元人民币增加到 32 亿元人民币，由公司股东按各自的出资比例出资，祥浩会计师事务所有限责任公司出具祥浩会事验字（2012）第 044 号、（2012）第 208 号验资报告。

2013 年度，根据桂防核股字〔2013〕2 号，公司注册资本由 32 亿元人民币增加到 42.60 亿元人民币，由公司股东按各自的出资比例出资，祥浩会计师事务所有限责任公司出具祥浩会事验字（2013）第 247 号、（2013）第 543 号验资报告。

2013 年度，根据桂防核股字〔2014〕2 号，公司注册资本由 42.6 亿元人民币增加到 51.60 亿元人民币。由公司股东按各自的出资比例出资

2015 年度，根据桂防核股字〔2015〕2 号，公司的注册资本增至 58.5 亿元，当年的实收资本为 6.9 亿元，由公司股东按各自的出资比例出资。

2015 年 5 月 28 日，防城港核电的注册地变更为防城港港市港口区迎宾街 39 号红树林大厦西塔楼 15-25 层，法定代表人是陈健，经营期限 50 年，主营业务为核电站投资、建设与经营、发电。

2016 年 11 月，发行人进行了股权变更，公司原股东中国广核集团有限公司调整为中广核电力股份有限公司。现股权结构为中广核电力股份有限公司（股权比例为 61%）和广西投资集团有限公司（股权比例为 39%）。2016 年 11 月 30 日，中广核电力股份有限公司发布自愿性公告《有关向中广核收购目标权益的主要交易及关联交易——交割完成》。

至 2016 年 12 月止，公司注册资本为 58.5 亿元，实收资本为 58.5 亿元，分别由中广核电力及广西投资集团有限公司按照按照 61% 和 39% 的比例出资。

至 2017 年 3 月止，公司注册资本为 58.5 亿元，实收资本为 58.5 亿元，分别由中广核电力及广西投资集团有限公司按照按照 61% 和 39% 的比例出资。

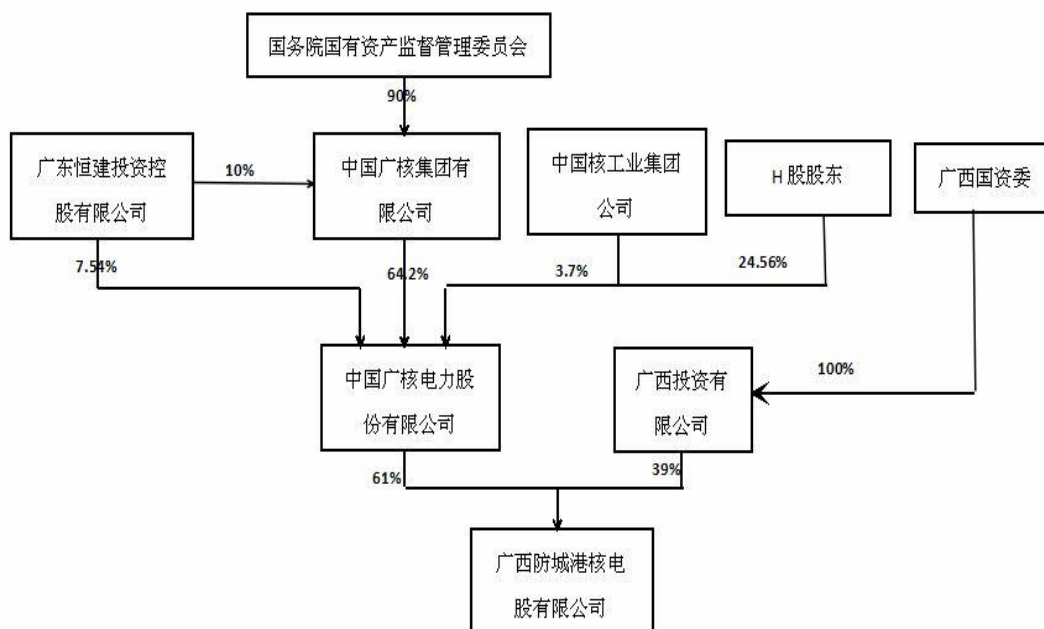
注：2014 年新公司法颁布后取消了原公司法第二十九条股东缴纳出资后，必须经依法设立的验资机构验资并出具证明的规定，2014 年后出资无须验资机构出具验资报告。

三、发行人股权结构及实际控制人情况

(一) 股权结构

至 2017 年 3 月，发行人注册资本人民币 58.5 亿元，股东分别为中国广核电力股份有限公司（61%）和广西投资集团有限公司（39%），中国广核电力股份有限公司为发行人控股股东。发行人实际控制人为国务院国资委。（股权结构如下图所示）

表 5-1 发行人股权结构



注：股权结构为截至 2017 年 3 月末数据。

(二) 发行人主要股东及实际控制人情况

发行人股东广核电力持有发行人 61% 的股份，广西投资集团有限公司持有发行人 39% 的股份，因此，中广核电力实际控制发行人 61% 的股权，对发行人有绝对的主导地位。

1、控股股东—中广核电力

中广核电力于 2014 年 3 月 25 日注册成立，由国资委审批同意设立。中广核集团系主要发起人，以其拥有的已投产核电项目、国家核准开工建设的核电项

目、相关核电产业专业化公司股权及其他相关资产进行出资，其他发起人以货币资金进行出资，共同以发起方式设立。公司注册资本总额为人民币 353 亿元，截止 2017 年 3 月 31 日，中广核集团、广东恒建投资控股有限公司、中国核工业集团公司和 H 股股东分别持股 64.2%、7.54%、3.7%和 24.56%。公司的实际控制人为中广核集团，最终控制人为国资委。

中广核电力是中广核集团为实现核电板块上市成立的业务主体，负责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。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。

表 5-2 中广核电力已投产的核电项目表

核电项目	规划装机	已投产装机	投资主体
大亚湾核电站	2 × 98.40	2 × 98.40	广东核电合营有限公司
岭澳核电站一期	2 × 99.00	2 × 99.00	岭澳核电有限公司
岭澳核电站二期	2 × 108.60	2 × 108.60	岭东核电有限公司
宁德核电站一期	4 × 108.90	4 × 108.90	福建宁德核电有限公司
红沿河核电站一期	4 × 111.90	4 × 111.90	辽宁红沿河核电有限公司
阳江核电站一期	6 × 108.60	4 × 108.60	阳江核电有限公司
防城港核电站一期	2 × 108.60	2 × 108.60	广西防城港核电有限公司

表 5-3 中广核电力主要信息表

成立时间	2014 年
股本	4,544,875.00 万元
住所	深圳市福田区深南大道 2002 号中广核大厦南楼 18 楼
股东及其持股比例	中广核集团持有中广核电力 64.20%股份
主营业务	以核能为主的电力生产、热力生产和供应，相关专业技术服务和废物处置；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。
主要财务数据（万元）	
	2017 年 3 月 31 日
总资产	34,050,018.88
总负债	24,949,516.97

营业收入	1,001,963.16
净利润	447,738.11
归属于母公司所有者权益	5,878,829.56
	2016 年 12 月 31 日
总资产	28,527,770.70
总负责	20,519,494.51
营业收入	3,302,641.89
净利润	917,034.29
归属于母公司所有者权益	5,546,362.69

2、广西投资集团有限公司

广西投资集团有限公司成立于 1988 年 6 月，注册资本 41.97 亿元。其主要从事电力、铝业、金融等行业的投资经营，是直属广西国资委的国有独资企业，是广西区人民政府“十二五”期间重点扶持的八家“千亿元企业集团”之一。广西投资集团通过多年的发展积累，现已成为一家以能源、铝业、金融三大业务板块为核心，文化旅游、海外投资等业务板块齐头发展的大型综合性集团企业。公司是广西地方最大的能源和铝业集团，2013 年跨入中国铝业十强，位列第 9 位。依托雄厚的实力，广西投资集团从 2008 年开始连续五年进入中国企业 500 强，2016 年最新排位 166 位，连续多年荣获“广西十佳企业”，广西唯一获得全国“改革开放 35 周年企业文化竞争力三十强单位”企业。

截止 2016 年 12 月 31 日，广西投资集团有限公司总资产 31,116,170.00 万元，总负债 26,003,438.00 万元，营业收入 11,698,600.00 万元，净利润 171,839.00 万元，所有者权益 1,733,868.00 万元。截止 2017 年 3 月 31 日，广西投资集团有限公司总资产 29,398,812.00 万元，总负债 24,273,224.00 万元，营业收入 2,597,223.00 万元，净利润 21,863.00 万元，所有者权益 1,720,940.00 万元。

3、中广核集团

中国广核集团有限公司为中国广核电力股份有限公司控股股东，发行人是中国广核电力股份有限公司子公司。

表 5-4 中广核集团基本情况信息表

注册名称	中国广核集团有限公司
英文名称	China General Nuclear Power Corporation
法定代表人	贺禹
注册资本	129.78 亿元人民币

成立日期	1994 年 9 月 29 日
营业执照号	1000000000016944
注册地址以及邮政编码	深圳市福田区深南大道 2002 号中广核大厦南楼, 518028
电话	(86) 0755-83671328
传真	(86) 0755-83671031
经营范围	组织实施核电站工程项目的建设及管理; 组织核电站的运营、维修及相关业务; 组织开发核电站的设计及科研工作。
主要财务数据 (亿元)	
	2017 年 03 月 31 日
总资产	5,837.58
总负债	4,231.68
所有者权益	1,605.90
营业收入	192.69
净利润	43.29

中国广核集团有限公司是由 30 多家主要成员公司组成的国家特大型企业集团, 由国务院国资委监管, 其正式成立于 1994 年 9 月, 注册资本 129.78 亿元人民币, 是我行总行级重点客户和总行战略客户。中国广核集团自成立以来, 以“安全第一, 质量第一, 追求卓越”为基本原则, 坚持“一次把事情做好”的核心价值观, 在成功建设大亚湾核电站的基础上, 形成了“以核养核, 滚动发展”的良性循环机制, 建立了与国际接轨的、专业化的核电生产、工程建设、科技研发、核燃料供应保障体系。2005 年以来, 集团进入风电、水电、太阳能、节能技术等新业务领域, 拥有七个国家级科研机构, 具备了在确保安全的基础上面向全国、跨地区、多基地同时建设和运营管理多个核电、风电、水电、太阳能及其他清洁能源项目的的能力。因此, 中广核集团是我国核电发展的主力军、可再生能源的排头兵和节能减排、核技术应用产业发展的重要力量。

中广核集团的营业收入主要包括电力销售、建筑安装、其他商品销售及服务, 中广核集团 2014 年-2016 年及 2017 年 1-3 月份的主营业务收入分别为 442.32 亿元、488.46 亿元、648.47 亿元及 19.21 亿元, 中广核集团整体经营状况良好, 主营业务收入呈逐年增长的趋势。电力销售是公司最主要的业务收入来源。2014 年-2016 年, 电力销售板块营业收入占当年的主营业务收入之比分别为 76.49%、73.82%、77.29%; 建筑安装业务收入在主营业务收入中的占比分别为 6.89%、5.36%、3.54%; 其他商品销售及收入在主营业务收入中的占比分别为 16.62%、20.82%、19.18%。

中广核集团现拥有大亚湾核电站、岭澳核电站一期、岭澳核电站二期、宁德核电站一期、红沿河核电站一期、阳江核电站一期和防城港核电站一期 20 台共计 2146.8 万千瓦的在运行核电机组。辽宁红沿河核电站二期、阳江核电站、台山核电站一期和广西防城港核电站二期共 8 台合计 1027 万千瓦核电机组在建设过程中；广东陆丰项目、广东惠州项目和苍南项目等核电项目正在开展前期工作。核电供应区域主要为广东和香港。截止 2017 年 3 月末，中广核集团投入运营的核电总装机容量达到 2147 万千瓦。

截止 2017 年 3 月，中广核集团下辖的核电资产主要如下表所示：

表 5-5 中广核集团下辖的核电资产（截止 2017 年 03 月 31 日）

所在地区	项目名称	装机规模	状态
广东省	大亚湾核电站	2 × 98.4 万千瓦	在运
	岭澳核电站一期	2 × 99 万千瓦	在运
	岭澳核电站二期	2 × 108.6 万千瓦	在运
	阳江核电站 1-4 号机组	4 × 108.6 万千瓦	在运
	阳江核电站 5-6 号机组	2 × 108.6 万千瓦	在建
	台山核电站	2 × 175 万千瓦	在建
福建省	宁德核电站一期	4 × 108.9 万千瓦	在运
辽宁省	红沿河核电站一期	4 × 111.90 万千瓦	在运
	红沿河核电站二期	2 × 111.90 万千瓦	在建
广西区	防城港核电站一期	2 × 108.6 万千瓦	在运
	防城港核电站二期	2 × 118 万千瓦	在建
合计	——	3174 万千瓦	——

截至本募集书签署之日，发行人控股股东未将持有的发行人的股权进行质押。

4、国务院国有资产监督管理委员会

发行人实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会。

国务院国有资产监督管理委员会的主要职责是根据国务院授权，依照《中华人民共和国公司法》等法律和行政法规履行出资人职责，指导推进国有企业改革和重组；对所监管企业国有资产的保值增值进行监督，加强国有资产的管理工作；推进国有企业的现代企业制度建设，完善公司治理结构；推动国有经济结构和布局的战略型调整。

（三）控股股东及实际控制人持有发行人股权的质押情况

截至本募集说明书签署之日，中国广核电力股份有限公司和广西投资集团有限公司按照 61%和 39%的比例共同持有公司 100%股权，公司的控股股东及实际控制人未有将公司股权进行质押的情况，也不存在任何的股权争议。

四、发行人独立性

发行人具有独立的企业法人资格。作为依法成立的有限公司，具有完备的公司治理结构，自主经营，自负盈亏。发行人的独立性表现在以下五个方面：

（一）资产独立

发行人合法拥有生产经营的资产，完全具备独立生产的能力，不存在与股东共享生产经营资产的情况。发行人没有以资产、权益为股东提供担保。

（二）人员独立

发行人建立健全了劳动、人事、工资及社保等人事管理制度和人事管理部门，独立履行人事管理职责。发行人的总经理、副总经理和财务负责人等高级管理人员均按照公司法、公司章程等有关规定通过合法程序产生。发行人总经理、副总经理和财务负责人等高级管理人员均专职在公司工作并领取薪酬。

（三）机构独立

发行人根据中国法律法规及相关规定建立了董事会、总经理部、经营管理层等决策、监督及经营管理机构，明确了职权范围，建立了规范的法人治理结构。发行人已建立起了适合自身业务特点的组织结构，组织机构健全，运作正常有序，能独立行使经营管理职权。

（四）财务独立

发行人设立了独立的财务会计部门，配备了专职的财务人员，建立了独立的会计核算体系，制定了独立的财务管理、内部控制制度，独立在银行开户，独立纳税。

（五）业务独立

发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，能够独立自主地进行生产和经营活动，在主营业务范围内与控股股东之间不存在持续性的构成对控股股东重大依赖的关联交易。

五、发行人重要权益投资情况

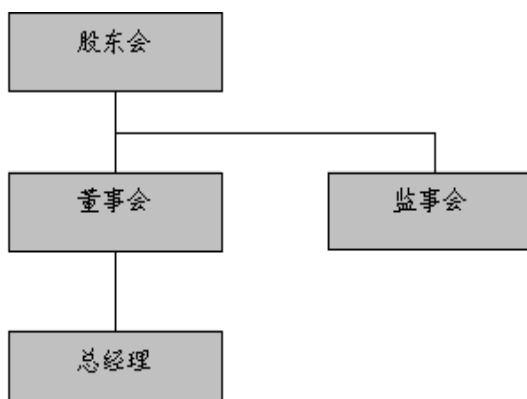
发行人没有纳入合并范围的子公司或参股公司。

六、发行人内部治理及组织机构设置情况

(一) 发行人治理结构

根据《中华人民共和国公司法》和《广西防城港核电有限公司章程》，公司经营决策体系由股东会、董事会、监事会和高管层组成。股东会由是公司最高权力机构；董事会是股东会的常设执行机构，由 5 人组成，对股东会负责；监事会主要负有监督职责，由 3 人组成；公司设总经理一名，实行董事会授权委托下的总经理负责制，负责公司日常经营管理工作。公司治理结构如下图：

图 5-6 广西防城港核电有限公司治理结构图



1、股东会

股东会是公司的最高权力机构，行使下列职权：

- (1) 决定公司经营方针和投资计划；
- (2) 选举和更换非由职工代表担任的董事，决定有关董事的报酬事项；
- (3) 选举和更换非由职工代表担任的监事，决定有关监事的报酬事项；
- (4) 审议批准董事会、监事会的报告；
- (5) 审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- (6) 审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- (7) 对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- (8) 对发行公司债券作出决议；
- (9) 对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司组织形式作出决议；
- (10) 修改公司章程；
- (11) 公司章程规定的其他职权；

2、董事会

发行人设董事会，董事会向股东会负责。董事会由五名董事组成，其中三人由中国广核集团有限公司推荐，其余二人由广西投资集团有限公司推荐。董事任期届满未及时改选，或者董事在任期内辞职导致董事会成员低于法定人数的，在改选出的董事就任前，原董事仍应按照法律、行政法规和本章程的规定，履行董事职务。董事任期每届为三年。董事任期届满，连选可以选任。董事会设董事长一人，由中国广核集团有限公司推荐的董事担任；董事会设副会长一人，由广西投资集团有限公司推荐的董事担任。董事会对股东会负责，并行使以下职权：

(1) 负责召集和主持股东会，检查股东会决议的落实情况，并向股东会报告工作；

(2) 执行股东会的决议；

(3) 决定公司的经营计划、投资和融资方案；

(4) 制定公司的年度财务预算方案、决算方案；

(5) 制定公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

(6) 制定公司增加或减少注册资本的方案；

(7) 拟定公司合并、分立、变更公司的形式、延长经营期限及解散的方案；

(8) 决定公司部门一级管理机构的设置；

(9) 聘任或解聘公司总经理、副总经理等高级管理人员，决定其报酬事项；

(10) 制定公司的基本管理制度；

(11) 根据股东会对公司董事会的授权规定，审议批准公司的重大经营管理事项；

(12) 决定有关涉及公司与股东方、股东方的控股公司、股东方的附属公司、股东方母公司的附属公司之间的重大合同事项；

(13) 股东会赋予的其他职权。

董事会会议每年召开四次。经董事长召集或三分之一以上的董事提议，可以召开临时董事会会议。董事不能出席时，可以书面委托其他董事或符合法定资格要求的代表代为出席并表决。董事会休会期间的重大决议实行传签制度。董事会表决实行一人一票制。董事会会议由董事长召集和主持。董事长因故不能履行职务或者不履行职务的，由副董事长召集和主持。副董事长因故不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事召集和主持。召开董事会议，应于会议召开十天以前书面通知全体董事。董事会应当对所议事项的决定做成会议记录，出席会议的董事和董事的授权代表在会议记录上签字。董事会必须有三

三分之二以上的董事出席方可举行。在履行规定的通知程序的前提下，若董事会会议因任何董事（或其授权代表）缺席而未达到上述规定人数的，董事会会议的召集和主持人应将该次董事会会议延期举行，并应在其后四十八小时内再次向全体董事书面通知，以便在随后七天再次召开议程相同的董事会会议。每个董事会会议只能延期一次。在延期召开的董事会会议上，不论出席延期会议的董事（或其授权代表）人数是否符合上述规定人数，会议也应正常举行，依照下款规定所通过的决议应有效，对股东各方均有约束力。董事会作出的决议，应由占全体董事二分之一以上的董事表决通过方为有效。

董事长行使下列职权：

- （1）主持股东会议，召集和主持董事会会议；
- （2）检查股东会决议和董事会会议的执行情况，并向股东会和董事会报告工作；
- （3）在发生战争、特大自然灾害等紧急情况下，对公司事务行使特别裁决权和处置权，但这种裁决和处置必须符合公司的利益，并须事后向股东会和董事会报告。

3、监事会

发行人设立监事会。监事会向股东负责。公司监事会由三名监事组成。其中，中国广核集团有限公司推荐一名、广西投资集团有限公司推荐一名，由股东会选举产生；另一名为职工代表监事，由公司职工民主选举产生。监事会设主席一名，由广西投资集团有限公司推荐，并由全体监事过半数选举产生。监事任期每届任期三年，任期届满，连选可连任。公司监事会表决实行一人一票制。公司的董事、总经理、副总经理等高级管理人员不得兼任监事。监事会行使下列职权：

- （1）检查公司账务；
- （2）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督；
- （3）当董事和高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （4）提议召开临时股东会议，在董事会不履行本章程规定的召集和主持股东会议职责时召集和主持股东会会议；
- （5）向股东会会议提出提案；
- （6）依照《公司法》有关规定，对董事、高级管理人员提起诉讼。监事可以列席董事会会议，并对董事会决议事项提出质询或者建议。

监事会每年度至少召开一次会议，监事可以召开临时监事会会议。监事会决议或报告必须经半数以上监事同意后方能做出。监事会应当对对议事项的决议作成会议记录，出席会议的监事应当在会议记录上签名。

4、管理层

发行人实行董事会授权下的总经理负责制。总经理负责执行董事会决议，组织和领导公司各部门的工作。在涉及安全生产过程和核安全责任等紧急情况下，总经理有权对公司事务行使裁决权和处置权，但这类裁决权和处置权须符合公司利益，并在事后及时向董事会或股东会报告。公司设总经理一名，为公司的法定代表人，由董事长从中国广核集团有限公司推荐推荐的人选中提名，董事会聘任；设副总经理若干名，由总经理在广西投资集团有限公司推荐的人选中提名其中一名副总经理，董事会聘任。其他高级管理人员的推荐和聘任另行商定。总经理对董事会负责，并行使下列职权：

- (1) 保证公司的业务活动符合国家法律法规的规定；
- (2) 执行董事会各项决议，根据股东协议和章程，组织和领导公司项目开发和生产经营管理工作，并将实施情况向董事会提出报告；
- (3) 组织编制项目开发计划、开发期间的资金计划、生产经营计划及其他重大的经营管理计划，报经董事会批准后执行；
- (4) 拟定公司内部管理机构的设置方案，制定公司编制与工资标准，报董事会批准；
- (5) 拟定公司的基本管理制度，并报董事会批准；
- (6) 制定公司的具体规章制度；
- (7) 聘任或解聘董事会聘任或解聘以外的其他管理人员；
- (8) 签署出资证明书和公司有关法律文件；
- (9) 公司章程和董事会授予的其他职权。

总经理列席董事会会议。总经理及其他高级人员应根据董事会的授权、董事会决议及本章程的规定管理公司。未经董事会批准，总经理、副总经理在任内不得担任与公司业务存在竞争关系的其他企业和部门担任职务。总经理及其由董事会聘任的高级管理人员的请求辞职的，应提前三个月以书面形式报告董事会。董事会接到申请后一个月内做出决议，请求辞职的高级管理人员在被正式批准辞职前必须继续履行职责。公司研究决定有关职工工资、福利、安全生产以及劳动保护、劳动保险等涉及职工切身利益的问题，应当事先听取公司工会和职工的意见，并邀请工会或者职工代表列席有关会议。公司对项目开发、建设、运营及党

群的管理结合公司实际参照中国广核集团有限公司的管理模式运行。公司根据中国广核集团有限公司的经营管理政策与制度，制定公司的经营管理政策和制度。核电站的开发模式按照中国广核集团有限公司的开发模式进行。在工程建设方面，在不违反国家相关法律法规的前提下通过委托协议，委托中国广核集团有限公司的专业化工程公司以总承包的方式进行工程建设，采取总承包的具体模式由公司董事会决定。在运营方面，在不违反国家相关法律法规的前提下通过委托协议，同等条件下优先委托中国广核集团有限公司的专业化运营公司进行商业运营，运营委托协议报公司董事会批准。

5、总经理

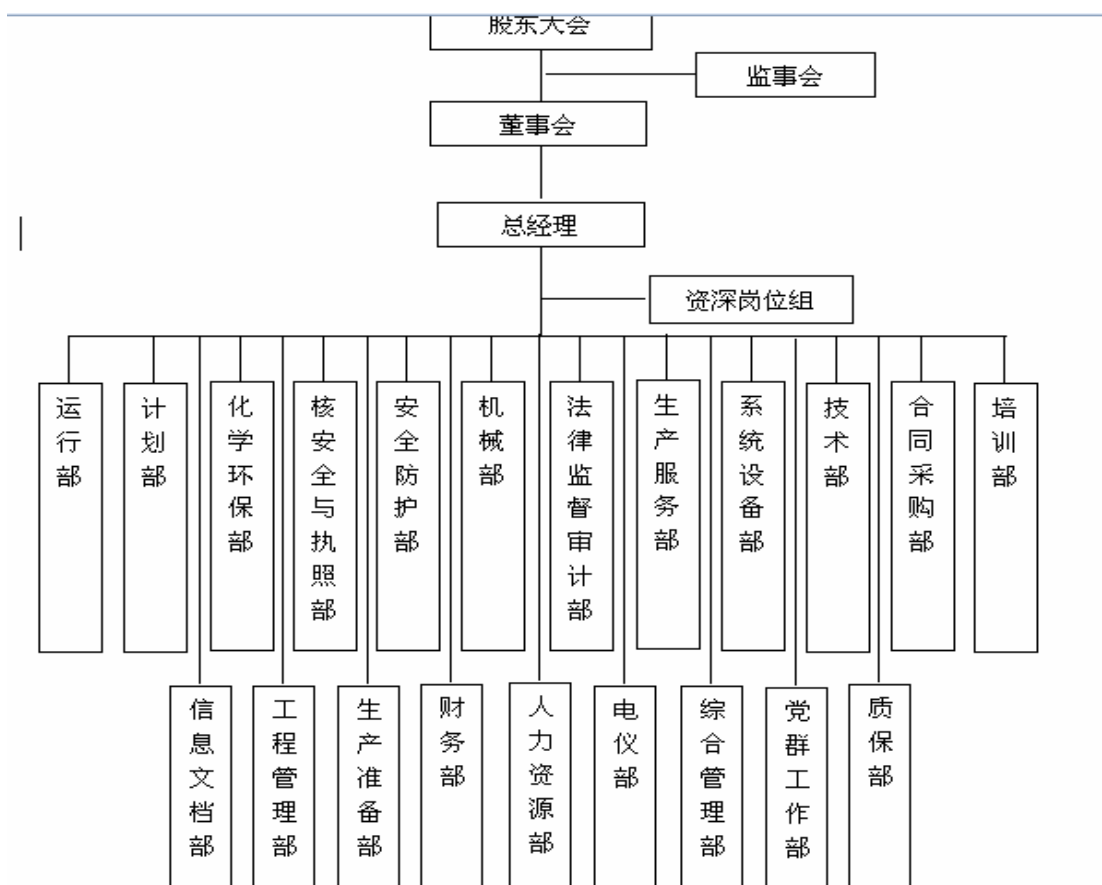
总经理对董事会负责，负责公司的日常经营管理工作，行使下列职权：

- (1) 保证公司的业务活动符合国家法律法规的规定；
- (2) 执行董事会各项决议，根据股东协议和章程，组织领导公司项目开发和生产经营管理工作，并将实施情况向董事会提出报告；
- (3) 组织编制项目开发计划、开发期间的资金计划、生产经营计划及其他重大的经营管理计划，报经董事会批准后执行；
- (4) 拟定公司内部管理机构的设置方案，制定公司编制与工资标准，报董事会批准；
- (5) 拟定公司的基本管理制度，并报董事会批准；
- (6) 制定公司的具体规章制度；
- (7) 聘任或解聘由董事会聘任或解聘以外的其他管理人员；
- (8) 公司章程和董事会授予的其他职权。

(二) 发行人内部机构设置

1、组织机构图

图 5-7 广西防城港核电有限公司内部机构设置图



2、部门职责及分工

发行人目前内设运行部、计划部、化学环保部、核安全与执照部、安全防护部、机械部、电仪部、生产服务部、系统设备部、技术部、合同采购部、培训部、质保部、工程管理部、生产准备部、信息文档部、财务部、人力资源部、法律监督审计部、综合管理部、党群工作部等 21 个部门。

(1) 运行部

是防城港核电厂 1、2 号机组运行的责任部门，根据运行技术规范的要求进行机组的运行管理，下设运行值（六个倒班值）、白班值、大修组、支持科。主要职责包括：

- 负责机组日常运行与活动管理、机组正常及事故情况下控制；
- 负责运行程序的编制与升版；
- 负责开展运行人员岗位培训、考核和授权；
- 负责所属生产厂房管理；
- 负责隔离与许可证管理；

- 负责大修运行活动准备与实施及大修机组控制;
- 负责排出物管理,包括放射性气体和液体废物的产生、优化处理和排放。

(2) 计划部

是防城港核电厂生产活动的控制和协调中心,负责建立并维护防城港核电厂的生产计划管理体系,下设大修管理科、生产计划科、发电策划科、综合信息科、电力营销中心。主要职责包括:

- 负责公司战略规划、计划管理、组织绩效管理;
- 负责制订发电策略和电厂短、中、长期发电计划;
- 负责制订电厂生产计划编制、实施安排、工作协调;
- 负责大修的组织、管理、协调,完成大修的各项指标;
- 与电网的接口、联络和支持管理,负责电力市场营销工作;
- 负责生产相关的数据指标管理、信息报送等支持工作;
- 负责承包商归口管理。

(3) 化学环保部

是防城港核电厂化学系统运行、化学监督、化学品技术管理、环境监测的责任部门,下设化学系统科、化学监督科、环境科、化学支持科。主要职责包括:

- 负责电厂化学相关系统的运行管理、维护和精处理;
- 负责电厂化学监督和化学取样分析;
- 负责对带有化学物质排污加以控制;
- 负责放射性液态、气态流出物排入环境的监督和控制;
- 负责电厂及周边范围(环境 γ 辐射水平调查半径为 20km,其余环境辐射监测项目调查范围半径为 10km,非放项目监督范围为取水口和排放渠及钦州湾海域)的环境监督;
- 负责电厂化学品的审定和技术支持。

(4) 核安全与执照部

是防城港核电厂核安全监督、执照申请和经验反馈的责任部门,下设核安全技术顾问组、执照申请科、经验反馈科。主要职责包括:

- 负责核安全文化建设和核安全监督工作;
- 负责组织协调和管理核安全监督文件、定期试验监督大纲、运行技术规范 and 事故程序等文件的编写、审查和生效;
- 负责按核安全法规相关要求开展执照申请相关工作;
- 负责适时取得与核安全相关的各类法律、法规和行业条例所要求的行政审批文件;
- 负责与国家主管、监管部门和 WANO 等外部评估机构的接口;
- 负责牵头组织环境污染事故上报,并负责对公司相关环境管理要求的监督管理;
- 负责电厂概率安全分析 (PSA) 管理;
- 负责建立公司的经验反馈体系和事件报告制度。

(5) 安全防护部

是公司辐射防护、工业安全、消防、职业医疗、应急计划与准备、安全保卫的责任部门, 下设工业安全科、应急准备科、保卫科、辐射防护科、职业医疗科、消防队。主要职责包括:

- 负责建立电厂工业安全、消防、辐射防护、应急计划与准备、安全保卫、职业医疗与健康管理体系;
- 负责电厂工业安全和消防安全监督;
- 负责电厂辐射控制区管理、辐射防护、放射源管理和剂量管理;
- 负责电厂应急计划与准备;
- 负责电厂保卫和消防队管理;
- 负责电厂控制区的辐射水平数据收集;
- 负责电厂职业医疗与健康管理工作。

(6) 机械部

是防城港核电厂机械专业相关系统、设备的维修工作责任部门, 下准备科、主机科、辅机科、管阀科、容器科。主要职责包括:

- 建立维修管理体系, 负责编写维修程序和标准包;
- 组织实施核电厂系统机械设备的日常维修和机组大修的准备与实施;

- 负责制定各类机械设备维修策略和控制维修活动的质量;
- 负责备件、工器具及消耗材料的采购申请。

(7) 电仪部

是防城港核电厂电气和仪控专业相关系统、设备的维修工作责任部门，下设准备科、电机科、配电科、继保科、保护科、机控科、堆控科。主要职责包括:

- 建立维修管理体系，负责编写维修程序和标准包;
- 组织实施核电厂各类电气、仪控系统设备的日常维修和机组大修的准备与实施;
- 负责制定电气和仪控设备维修策略和控制维修活动的质量;
- 负责备件、工器具及消耗材料的采购申请。

(8) 生产服务部

是防城港核电厂特种设备维护、电厂内的厂房土建维修、工器具管理、机械加工等现场服务支持工作的责任部门，下设现场服务科、工具管理科、特种设备科、土建科。主要职责包括:

- 负责组织燃料接收、燃料操作的管理;
- 负责电厂放射性去污和放射性固废、工业废品处理;
- 负责特种设备维护管理及现场服务支持管理;
- 负责组织厂房土建维修的管理;
- 负责常用、专用工器具管理和机械加工管理;
- 负责全厂起重、脚手架、保温等作业管理。

具体职责详见《生产服务部组织机构与职责》(F-IP/ORG/6500)。

(9) 系统设备部

是防城港核电厂系统和设备管理、工程改造的责任部门，下设机械科、仪控科、电气科、技术管理科。主要职责包括:

- 负责维修大纲的建立和优化，设备台账建立及维护工作;
- 负责关键敏感设备 (CCM) 管理和战略备件管理;
- 设备状态监测与趋势分析，根本原因分析 (RCA) 管理;

- 负责重要技术遗留问题和长期技术遗留问题的跟踪管理;
- 负责系统和设备的工程改造以及物项替代管理;
- 负责机组初步验收证书 (PAC) /最终验收证书 (FAC) 的技术管理;
- 负责上游基准技术文件的审查和修改管理。

(10) 技术部

是防城港核电厂生产活动技术支持和技术监督的责任部门, 下设燃料管理科、性能试验科、规范控制科、综合技术科、防腐科。主要职责包括:

- 负责对机组安全运行重要系统和部件的在役检查、金属监督管理、焊接实施、性能试验;
- 负责电厂设备的防腐管理;
- 负责核燃料管理、物理试验、堆芯安全分析和电厂基准数据的收集;
- 负责测量仪器仪表计量管理、检定与监督的组织实施;
- 负责全寿期老化归口管理;
- 负责节能减排工作和科技管理归口。

(11) 合同采购部

是公司实施各类合同与采购, 物项验收和仓储管理的责任部门, 下设合同科、物资采购科、物资管理科。主要职责包括:

- 负责公司合同和采购事项的管理, 包括采购计划、采购文件、评价和选择供方、签订合同;
- 负责备品备件的采购、验收和仓储管理;
- 负责供应商归口管理;
- 负责进口报关、检验检疫工作;
- 负责电厂资产保险的归口管理。

(12) 培训部

是公司各项培训活动的总体组织实施与协调管理部门, 下设运行教研室、综合培训科、设施管理科。主要职责包括:

- 负责公司员工的培训和授权管理, 建立完善公司培训和授权管理体系;

- 负责协调和管理内外部培训资源，开展员工个人培训管理；
- 负责执照人员培训与执照考试；
- 负责模拟机日常维护和培训中心建设；
- 负责组织承包商基本安全培训及考核，负责各类专项培训的组织与实施。

(13) 质保部

是公司质保体系建立完善及质保监督监查工作的责任部门，下设体系科、生产监督科、工程监督科。主要职责包括：

- 负责组织策划、建立、保持和改进质量保证体系和安质环管理体系；
- 负责质保监查、监督（质量事件调查）、安质环管理体系内部审核、文件质保审查、潜在供方质保评审，及纠正措施的跟踪验证；
- 负责与相关方的质保接口；
- 负责公司程序体系管理；
- 协助最高管理者实施公司管理评审/管理部门审查；
- 负责组织公司危险源和环境因素的识别与评价；
- 参与公司质量文化建设；
- 承担核工业工程质量监督第八中心站防城港分站的职责。

(14) 信息文档部

是公司文件、档案、图书资料和公司信息化、信息安全的归口管理部门，下设信息技术科、文档控制科、知识服务科。主要职责包括：

- 负责公司文档、信息管理体系的建立与运作；
- 负责公司文件、档案、图书资料管理；
- 负责建立和管理基准文件库、档案库、图书资料库；
- 负责公司文印设备的归口管理和文印服务；
- 负责公司专利及知识产权保护、技术文件翻译工作；
- 负责公司系统信息系统基础设施、应用系统、全厂通信系统的规划、组织、实施及运行维护与升级。

(15) 工程管理部

是公司工程建设总体管理的责任部门，下设工程计划科、工程支持科、土建工程科、电仪工程科、机械工程科。主要职责包括：

- 负责二期项目整体建设过程中设计、设备采购、设备监造、施工安装质量管理；
- 负责二期项目的进度管理；
- 负责二期工程整体接口管理；
- 负责组织项目工程技术经济方案的审定及工程概预算管理；
- 负责厂区总体规划、水电设施规划管理及相关用地（海）管理；
- 协助一期工程相关尾项处理等工作。

(16) 生产准备部

是公司二期生产准备相关工作的责任部门，下设计划与联络科、运行科、维修技术科。主要职责包括：

- 负责公司二期生产准备相关工作，包括：制定机组人员到岗计划；制定运行人员培训计划；负责机组技术特点的收集汇总，制定维修、技术人员培训计划；负责移交生产准备和管理等工作；
- 负责生产准备大纲的编制；
- 负责 3、4 号机组生产准备总体策划和生产准备计划管理；
- 参与设备招评标、设备监造监督、设备安装及设备技术规格书审查工作；
- 负责移交生产的组织与管理，包括系统、厂房移交管理、遗留项清除、移交文件管理等；
- 负责事故程序、运行程序、维修大纲、维修程序等技术程序的编写组织与协调。

(17) 财务部

是公司预算管理、成本管理、资产管理、会计核算、资金管理、税务管理、投资控制等的责任部门，下设综合业务、成本管理、资金管理、资产管理、投资控制五个业务模块。主要职责包括：

- 负责财务管理政策、制度和标准的制定；
- 负责预算编制和立项审查；

- 负责技改项目的经济性评价和投资控制;
- 负责资金的筹措、安排、结算和债务管理;
- 负责成本管理、费用性和资本性支出的财务审核;
- 负责公司资产的价值管理;
- 负责公司会计和税务管理。

(18) 人力资源部

是公司人力资源政策制定和实施、公司组织机构和岗位管理、人员招聘调配、薪酬福利管理、员工绩效考核等的责任部门，下设规划发展、招聘调配、薪酬管理三个业务模块。主要职责包括：

- 负责公司人力资源政策的研究、编制和推广工作;
- 负责组织编制公司人力资源中长期发展规划;
- 负责组织机构管理、人员编制管理和岗位管理;
- 负责公司招聘调配管理、干部管理、劳动关系管理、职称管理等工作;
- 负责公司技术岗位聘任、员工发展管理等工作;
- 负责公司薪酬管理、各项福利管理、考勤休假管理;
- 负责公司员工绩效管理。
- 负责计划生育管理。

(19) 法律监察审计部

是公司法律事务、审计、纪检监察的责任部门，下设审计、法律、纪检监察三个业务模块。主要职责包括：

- 负责建立健全公司内部审计、法律事务、纪检监察管理体系;
- 负责公司经营和管理活动的审计, 对与防城港核电厂项目相关的生产营运活动进行审计;
- 负责公司法律事务管理、合法合规性管理, 对重要规章制度、重大决策、商务合同进行法律审查;
- 负责公司纪检监察工作, 受理信访举报和礼品礼金申报, 查处违规违纪案件, 统筹开展防城港核电厂廉洁从业和惩防体系建设等工作;

（20）综合管理部

是公司行政后勤、办公服务、公文管理、外事、保密、全面风险管理等相关业务管理的责任部门，下设总经理部办公室、公关宣传、后勤管理三个业务模块。主要职责包括：

- 负责董事会、总经理部行政文秘服务和公司办公室业务管理，督办公司各项决策的贯彻落实情况；
- 负责公司公文、报告、外事管理、秘书管理、会议管理、信息披露和保密管理；
- 筹协调公司行政后勤管理；
- 负责全面风险管理。

（21）党群工作部

是公司党委、工会、团委工作的责任部门，下设党委办公室、群工两个业务模块。主要职责包括：

- 负责按照公司党委要求开展党建工作和员工思想政治管理；
- 按照公司工会要求履行工会管理的各项职能，负责工会、女工、文体协会的日常管理和活动开展；
- 负责公司团委的组织建设，团员青年的思想教育、素质提升和活动开展；
- 负责完成上级组织交办的其他工作。

（三）发行人主要内控制度

发行人按照有关法律法规和行业的有关要求，不断推进公司体制、管理创新，加强内部控制制度建设，为确保内部控制有效，制定了一套行之有效的管理体系、管理程序架构和内控制度，实现了管理制度的程序化、规范化和制度化。一是发行人管理体系：发行人按照HAF003及ISO9001/OHSAS18001/ISO14001建立了公司综合管理体系，并于2013年通过了安全质量环境管理体系三标认证，2016年通过安全质量环境管理体系三标再认证。发行人出版了《广西防城港核电厂一、二号机组调试阶段质量保证大纲》，并通过NNSA审查认可。为了持续改进公司安全质量环境管理水平和业绩，发行人按照中广核集团的统一安排实施《核电工程安质环标准化及国际标杆评价手册》，并在施工、调试、生产领域开展班组建设。二是发行人管理程序：发行人按照公司上层程序、政策程序、执行程序、工作细则划分、编制公司管理程序，涵盖了发行人所有业务领域。（1）上层程序。公司上层程序是发行人公司总体纲领，是制定发行人业务政策、流程程序、管理制度

和接口程序的依据。目前共编制了4份公司纲领性程序,包括《公司管理手册》、《广西防城港核电厂一、二号机组调试阶段质量保证大纲》、《广西防城港核电厂三、四号机组工程设计和建造阶段质量保证大纲》。(2)政策性程序。政策性程序是发行人各业务领域政策,策划了各业务领域的管理原则、业务架构和流程地图,是编制流程程序、管理制度和接口程序必须遵循的指导性文件。目前发行人已编制26份业务政策,基本涵盖发行人所有业务领域。(3)管理性执行程序和工作细则。管理性执行程序和工作细则是由发行人业务部门制定的以书面形式表达的针对相关业务的具体管理要求。目前编制了800多份管理制度。

1、 预算管理

发行人制定了《预算管理》,通过整合公司业务流、资金流、信息流进行全过程、全方位、全员参与的管理,以业务计划为依据对预算编制、审批下达、预算执行和控制、预算分析、预算变更、预算考核监督等全流程进行规范,以确保预算编制科学合理,成本可控。在预算编制上坚持科学合理、实事求是、公司利益最大化为原则;在预算执行上坚持责任成本原则、可控原则、责权利相结合的原则;在预算控制上遵循有立项才能承诺,有承诺才能支付的原则;在预算监督上遵循纵向监督为主,横向监督为辅。组织网络包括股东会、董事会、总经理部、投资与成本控制委员会、财务部、各成本中心;坚持“预算-立项-合同-支付”不可逆的控制原则;严格实施授权控制,对于预算内项目,按授权权限审批,严格控制预算外支出项目,加大对预算执行情况的分析和反馈力度;定期进行经营活动分析,分析差异,查找问题,寻求对策,持续改进。

2、 财务管理

主要包括《公司财务管理政策》、《固定资产分类目录及其管理办法》、《固定及无形资产管理制度》、《资产管理责任赔偿制度》、《库存材料管理制度》、《库存材料管理》、《低值易耗品管理程序》、《经济活动分析工作管理》、《核电项目竣工财务决算管理》、《税务管理》、《差旅费报销管理规定》、《财务支付管理》、《成本管理制度》、《资金管理》、《资金计划管理》、《全面风险管理》、《债务风险管理》、《资金结算管理》、《固定资产分类目录及其管理办法》、《财务稽核管理》、《会计档案管理》、《财务部组织机构与职责》、《财务部组织机构与职责》、《会计核算管理》、《财务支付管理》、《往来款项管理》、《成本费用管理规定》、《科研经费管理》。这些制度较好的满足了发行人财务管控的要求,对发行人收入管理、支出管理、资产管理、应收账款管理、应收款项管理、会计档案管理、财务机构及会计人员管理、财务报告和财务分析等多方面内容进行了制度规范,使公司及各部门权责分明,保证了公司经济管理活动的有序进行。

3、 重大投、融资决策

发行人制定了《公司贯彻落实“三重一大”决策制度实施办法》，“三重一大”事项是指公司的重大决策、重要人事任免、重大项目安排和大额资金运作事项，规范了公司相应决策主体机构依据其职责、权限和议事规则集体研究做出决定。

4、担保制度

发行人控股股东中广核电力为香港联交所上市公司，对下属公司对外提供担保限制极为严格，根据发行人及中广核电力的管理授权制度，发行人对外提供担保不仅需要发行人股东会批准，还需要获得其控股股东的董事会或股东会批准，发行人不对外提供担保。

5、关联交易制度

发行人制定了《关联交易管理制度》，在发行人控股股东中广核电力与中国广核集团公司所签订的技术支持与维修服务框架协议、核燃料物资供应服务框架协议、综合服务框架协议、工程服务框架协议、金融服务框架协议的框架和金额内，对机组日常维修及大修、核燃料、工程服务等持续性关联交易在交易额度、统计、申报和披露等进行有效监控，确保关联交易符合香港联交所对关联交易的要求。

6、内部审计管理制度

发行人已制定了较为完备的内部审计制度。包括《法律事务、纪检监察和内部审计管理政策》，以及《内部审计管理》、《法律法规管理》、《法律监察审计部岗位培训大纲》、《效能监察管理》、《审计确认业务实施规定》、《法律监察审计部组织机构与职责》《纪检监察管理》《审计咨询业务实施规定》《公司贯彻落实“三重一大”决策制度实施办法》等执行层面的内部审计制度。

7、人力资源管理

发行人制定的公司人力资源管理制度主要包括《人力资源管理政策》、《公司组织机构与职责管理》、《人力资源规划管理》、《员工到离职管理》、《招聘与调配管理》、《人力资源信息化管理》、《员工津贴补贴管理》、《劳动关系管理》、《员工保险管理》、《竞业限制管理》、《“登记备案人员”因私事出国（境）管理》、《岗位绩效管理》、《薪酬管理》、《公司考勤管理》、《技术岗位聘任管理》、《员工培训协议管理》《专业技术资格管理》等。

8、安全生产管理

发行人制定了较为成熟完备的工业安全与核安全管理制度和程序，经过实践检验较为有效。

在工业安全管理方面，发行人制定的公司核安全管理办法主要包括：《核安全管理》、《SOP应急运行程序的应用》、《执照申请活动管理》、《控制点释放与再启动安全评价》、《核安全评估与监督》、《核安全控制》、《安全重要

修改执照申请管理导则》、《事件根本原因分析导则》、《核安全指标与趋势分析》、《安全文化的推进》、《启动物理试验监督要求的管理》、《安全相关系统和设备定期试验监督大纲的管理》、《纠正行动评审委员会（CARB）章程》、《运行技术规范的遵守》、《电厂核安全委员会章程》。

在核安全管理方面，发行人制定的职业安全管理包括：发行人制定的公司核安全管理办法主要包括：《核安全管理》、《SOP 应急运行程序的应用》、《执照申请活动管理》、《控制点释放与再启动安全评价》、《核安全评估与监督》、《核安全控制》、《安全重要修改执照申请管理导则》、《事件根本原因分析导则》、《核安全指标与趋势分析》、《安全文化的推进》、《启动物理试验监督要求的管理》、《安全相关系统和设备定期试验监督大纲的管理》、《纠正行动评审委员会（CARB）章程》、《运行技术规范的遵守》、《电厂核安全委员会章程》等。

9、法律事务管理

发行人制定的一系列法律事务管理办法主要包括：《法律事务管理》、《法律意见书管理》、《法律法规管理》等。

10、保密管理制度

根据国家《保守国家秘密法》、《反不正当竞争法》、《中央企业商业秘密保护暂行规定》和《中央企业领导人保密工作责任追究暂行规定》等有关法律、法规和规定，结合集团相关要求，公司制定了《保密管理》、《保密检查和失泄密查处管理》、《重要敏感项目保密工作先期进入管理规定》、《保密教育管理》等程序、规定。公司保密工作从组织领导、制度程序、技术防范、管理监督、宣传教育五个方面推动，逐步按照专业化、日常化、标准化的要求，完善管控手段，优化保密技防措施，同时组织有声有色的保密宣传教育及开展扎实的保密检查。不断提升员工的保密意识和技能，为构筑坚固的保密防线提供坚实的基础；不断加强的保密技防措施，为构筑坚固的保密防线提供有力的保障；不断完善的保密管理体系，为构筑坚固的保密防线提供有力的支持。

11、应急事件处理

发行人制定的一系列法律事务管理办法主要包括：《核电厂应急准备与响应政策》、《应急启动与响应》、《防城港核电厂场内应急计划》、《场区内承包商应急准备管理》、《应急环境监测方案》、《应急演习的策划、组织与评价》、《应急状态终止与电站恢复》、《应急防护行动》、《应急培训与演习》、《应急运行程序的编制与改版》、《应急运行程序的应用》、《应急值班管理》、《防城港核电基地应急撤离交通管制预案》等，应急管理程序明确总经理作为安全管理的第一责任人，批准和宣布进入或终止应急待命、厂房应急、场区应急，批准电厂内工程建设人员和生产运营人员执行集合、清点、撤离等应急防护行动，明

确了各岗位在应急状态下的职责分工，确保应急响应做到及时迅速、正确有效、范围适当，最大限度的减轻核事故对环境和公众健康、安全的影响。

12、信息披露制度

发行人设立专门的机构，统一审批对外信息披露的内容，以保证发行人对外信息披露的合法性和规范性，确保对外信息披露的真实、准确、完整和公平。发行人根据国家有关法律法规的规定，结合公司实际情况，制定了《广西防城港核电有限公司信息披露管理制度》，该制度规定了定期财务报告的披露时间和内容、重大事项披露内容，信息披露制度的审批流程，确保投资者的合法权益。

13、环保制度

发行人制定的一系列环境保护管理制度主要包括：《环境保护和废物管理》、《环境管理》、《环境监督与监测大纲》、《核电厂放射性液态和气态流出物管理》、《广西防城港核电厂应急环境监测》、《环境污染事件专项应急预案》、《放射性固体废物管理》、《工业固体废物管理》、《非放污水管理》等。按照国家法律、法规和 ISO14001 标准的要求，发行人在工程建设、生产、维修和经营活动中的环境管理制定统一的环境管理政策，建立统一的环境管理体系，并保持其有效运作，保护环境、保护公众。

七、发行人企业人员基本情况

（一）发行人员工情况

截至 2017 年 3 月末，发行人在职员工 1032 人，公司高层管理人员综合素质较高，具备多年的行政管理经验和企业管理经验。核电行业为专业技术性较强的行业，公司员工整体文化素质较高，公司员工年龄构成符合行业发展要求，能够较好的满足公司经营需要。

1、专业构成情况

表 5-8 员工专业构成情况

专业类别	人数	占比 (%)
生产人员	919	89.05
技术人员（工程）	44	4.26
财务人员	22	2.13
行政人员	47	4.55
合计	1032	100.00

2、教育程度情况

表 5-9 员工教育程度情况

教育类别	人数	占比 (%)
本科及以上学历	966	93.60
大专学历	65	6.30
中专及高中	1	0.10
高中以下	0	0
合计	1032	100.00

3、员工年龄情况

表 5-10 员工年龄情况

年龄类别 (岁)	人数	占比 (%)
18-25	151	14.63
25-34	711	68.90
35-44	141	13.66
45-54	25	2.42
55 以上	4	0.39
合计	1032	100.00

(二) 发行人董事、监事及高管人员

表 5-11 公司董事、监事及高管人员基本情况表

	姓名	性别	出生年月	现任职务	任职时间
董事会	胡文泉	男	1957.01	防城港核电董事长	2010.11.30
	刘洪	男	1968.06	广西投资集团副总裁	2016.3.22
	陈健	男	1962.04	广西防城港核电总经理	2008.7.10
	杨冬野	男	1973.01	广西投资集团总裁助理	2014.11.14
	郝坚	男	1963.12	中国广核电力股份有限公司安全质保部总经理	2016.06.27
监事会	李静丹	女	1963.10	广西投资集团财务部总经理	2013.9.17
	钟辉昌	男	1974.05	中国广核集团有限公司监察审计部高级经理	2013.6
	李清利	男	1971.07	广西防城港核电党群工作部党群工作模块主任	2016.05.11
经理层	陈健	男	1962.04	广西防城港核电总经理	2008.7.10

	姓名	性别	出生年月	现任职务	任职时间
	张钰兴	男	1969.12	总会计师	2016.09.13
	娄鲁鲁	男	1970.09	副总经理	2013.10.08
	宫广臣	男	1960.09	副总经理	2012.03.13
	周建平	男	1972.04	副总经理	2014.06.13

上述高管人员的任职结束时间是公司第三届董事会任期结束时间，即 2017 年 11 月 14 日。上述高管人员的设置符合《公司法》等相关法律法规及公司章程的要求。公司高级管理人员不存在政府公务员兼职的情况。

1、胡文泉董事长

男，1957 年出生，中共党员，硕士研究生学历，研究员级高级工程师，现任中国广核集团有限公司总经理助理、本公司董事长。曾任岭澳核电有限公司工程部副经理，中广核工程有限公司党委书记、副总经理，辽宁红沿河核电有限公司党委书记、总经理，中国广东核电集团有限公司总经理助理。

2、刘洪副董事长

男，1968 年出生，硕士研究生学历，现任广西投资集团有限公司副总裁、本公司副董事长。历任广西柳州发电有限责任公司副总经理、广西方元电力股份有限公司来宾电厂厂长兼来宾电厂扩建分公司总经理、广西投资集团有限公司战略投资部总经理、广西投资集团有限公司总裁助理兼战略投资部总经理。

3、陈健董事、法定代表人

男，1962 年出生，本科学历，现任广西防城港核电有限公司董事会董事、公司总经理、法定代表人。历任广东核电合营有限公司技术部经理助理（正处级）、中广核能源开发有限责任公司总经理助理、阳江核电有限公司总经理助理、台山核电有限公司（筹）负责人、中广核工程有限公司 新项目开发部/防城港核电筹建处负责人。

4、杨冬野董事

男，1973 年出生，本科学历，现任北海市人民政府副秘书长（挂任）、北海市人民政府办公室党组成员，广西投资集团有限公司总裁助理兼战略投资部总经理，兼任广西防城港核电有限公司董事。曾任国投钦州发电有限公司筹建处主任、副总经理，历任广西投资集团北海实业有限公司常务副总经理，广西投资集团北海实业有限公司总经理，神华国华广投（北海）发电有限责任公司总经理。

5、郝坚董事

男，1963 年出生，本科学历，现任中国广核电力股份有限公司 安全质保部安全质保部总经理，兼任广西防城港核电有限公司董事。历任中广核电大唐置业

有限公司上海广核投资有限公司上海盛唐置业有限公司总经理部总经理助理、总经理，中广核岭东核电有限公司工程部副经理，中广核工程有限公司施工管理中心 副经理，中广核工程有限公司阳江项目部副经理（主持工作），中广核工程有限公司阳江项目部总经理助理，中广核工程有限公司阳江项目部 副总经理，中广核工程有限公司阳江项目部项目总经理，中国广核电力股份有限公司安全质保部安全质保部总经理。

6、李静丹监事

女，1963 年出生，本科学历，现任广西投资集团有限公司职工监事、广西投资集团有限公司财务部总经理、广西防城港核电有限公司董事会监事。曾任广西投资集团有限公司财务管理副总经理、广西投资集团有限公司审计部监察部总经理、广西投资集团有限公司审计部总经理。

7、钟辉昌监事

男，1974 年出生，本科学历，现任中国广核集团有限公司审计部主任助理、广西防城港核电有限公司董事会监事。曾任福建宁德核电有限公司安全质保部质量保证处处长、福建宁德核电有限公司审计部临时负责人兼质量保证处处长，福建宁德核电有限公司监察审计部副经理（主持工作），中国广东核电集团有限公司监察审计部高级经理。

8、李清利监事

男，1971 年出生，本科学历，现任广西防城港核电有限公司党群工作部、党委办公室党群工作模块主任、广西防城港核电有限公司董事会职工监事。曾任广西防城港核电有限公司综合管理部党群工作模块党群工作副主任、广西防城港核电有限公司综合管理部党群工作党群工作模块主任。

9、张钰兴总会计师

男，1969 年出生，研究生学历，现任广西防城港核电有限公司总会计师、党委委员。历任福建宁德核电有限公司总会计师、广东大亚湾核电服务（集团）有限公司副总经理兼总会计师、党委委员中广核集团联合工会第三届委员会副主席。

10、娄鲁鲁副总经理

男，1970 年出生，中共党员，硕士研究生学历，高级工程师，现任广西防城港核电有限公司副总经理、纪委书记、工会主席。曾任广西建设开发公司总经理、广西投资集团建设实业有限公司总经理、广西投资集团建设实业有限公司党总支书记、广西龙象谷投资有限公司总经理。

11、官广臣副总经理

男，1960 年出生，中共党员，本科硕士学历，研究员级高级工程师，现任广西防城港核电有限公司副总经理。曾任大亚湾核电运营管理有限责任公司生产部经理助理兼生产准备处处长、大亚湾核电运营管理有限责任公司生产部副经理、大亚湾核电运营管理有限责任公司生产准备部经理、大亚湾核电运营管理有限责任公司防城港分公司总经理。

12、周建平副总经理

男，1972 年出生，中共党员，本科双学士学位学历，高级工程师，现任广西防城港核电有限公司副总经理。曾任大亚湾核电运营管理有限责任公司生产部运行二处处长、大亚湾核电运营管理有限责任公司安全质保部副经理、中广核核电运营有限公司安全质保部经理、广西防城港核电有限公司总经理助理。

八、发行人主营业务情况

（一）发行人主营业务总体情况

发行人广西防城港核电有限公司的主营业务主要为核电站投资、建设与经营发电。目前主要负责广西防城港核电站一期工程项目的投资、建设、经营及发电，该项目的建设期为 2009 年至 2015 年，其中 2014 年至 2015 年为试产期，2016 年 1 月 1 日 1 号机组正式投产，2016 年 10 月 1 日 2 号机组正式投产。发行人营业收入均来源于电力销售，自 2016 年以来，公司一期项目的机组陆续投入商运，发行人经营规模不断扩大，营业收入和毛利润均快速增长，具体来看：

1、 营业收入

表 5-12 发行人 2014 年-2016 年以及 2017 年 1-3 月
营业收入构成情况表

单位：万元

项 目	2014 年度		2015 年度		2016 年度		2017 年 1-3 月	
	金 额	占 比 (%)	金 额	占 比 (%)	金 额	占 比 (%)	金 额	占 比 (%)
电力销售	-	-	0.00	0.00	284,561.21	99.99	73,814.93	100.00
其他业务	-	-	30.31	100.00	36.50	0.01	0.00	0.00
合 计	-	-	30.31	100.00	284,597.71	100.00	73,814.93	100.00

由于 2015 年之前公司尚未投入商业运行，相应年度的电力收入为 0，随着 2016 年机组陆续投入商业运行，发行人的电力销售收入逐渐增长。

2、营业成本

表 5-13 发行人 2014 年-2016 年以及 2017 年 1-3 月

营业成本构成及占比表

单位：万元

项 目	2014 年度		2015 年度		2016 年度		2017 年 1-3 月	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
售电业务	-	-	0.00	0.00	164,032.60	100	41,257.23	100.00
其他业务	-	-	19.95	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计	-	-	19.95	100.00	164,032.60	100.00	41,257.23	100

由于 2015 年之前公司尚未投入商业运行，相应年度的售电营业成本为 0，随着 2016 年机组陆续投入商业运行，发行人的营业成本逐渐增长。在发行人的营业成本中，电力销售为发行人最主要成本，主要包括核燃料成本、折旧摊销、大修支出、乏燃料处置、人工成本等。

3、营业毛利润

表 5-14 发行人 2014 年-2016 年以及 2017 年 1-3 月

主营业务毛利润构成及占比表

单位：万元

项 目	2014 年度		2015 年度		2016 年度		2017 年 1-3 月	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
电力销售	-	-	0.00	-	120,528.61	99.97	32,557.70	100.00
其他业务	-	-	10.36	100%	36.50	0.03	0.00	0.00
合计	-	-	10.36	100%	120,565.11	100	32,557.70	100.00

与此相应，发行人 2015 年至 2016 年第三季度的营业毛利润呈上涨趋势，主要原因是公司发电机组陆续投入商业运营产生收益。

4、营业毛利率

表 5-15 发行人 2014 年-2016 年以及 2017 年 1-3 月
主营业务毛利率表

单位：万元，%

项目	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年 1-3 月
电力销售	-	-	42.36	44.10
其他业务	-	34.18	100.00	0.00
毛利率	-	34.18	42.37	44.10

公司机组运行效益较高，毛利率保持较高水平。

(二) 发行人业务情况

1、原材料采购情况

发行人通过中广核全资子公司中广核铀业发展有限公司统一采购核燃料及相关服务；通过铀业公司代表与中国原子能工业有限公司及中核建中核燃料元件有限公司签订长期合约采购铀转化及浓缩服务、燃料组件加工服务及其他相关服务。由于燃料供应签订了长期合同，核燃料、铀转化及浓缩服务价格相对稳定。具体来讲：

(1) 核燃料采购

天然铀的进口及贸易在我国受到严格管制，我国目前有两家获授经营许可及牌照从事天然铀进口及贸易并提供核相关服务的公司，即铀业公司和原子能公司。原子能公司是中国核工业集团的附属公司。按照中国广核集团统一安排，发行人从铀业公司采购核燃料及相关服务。

(2) 铀转化与浓缩服务的采购

目前，中国只有中核集团的关联公司（包括原子能公司及中核建中）获授权从事商用铀转化及浓缩业务以及燃料组件加工服务。中广核集团通过铀业公司代表其与原子能公司及中核建中签订长期合约采购铀转化及浓缩服务、燃料组件加工服务及其他相关服务。由于中广核集团与各主要供应商均签订了长期合同，依据以往交易情况，集团项下的防城港核电的核燃料、铀转化及浓缩服务以及其他相关服务采购价格保持了稳定水平，并未受到天然铀现货市场价格波动的重大影响，也没有经历任何燃料及相关服务短缺或延误。此外，根据国家国防科技工业局的政策，不论燃料组件所用的天然铀来自何处，尽量鼓励核电发电商从国内的服务商购买铀转换、浓缩的服务以及燃料组件加工服务，原则上不批准核电站从国外买这

些服务或者燃料组件。发行人在运核电站的燃料采购基本上符合这个政策，大部分由铀业公司通过境内的采购渠道采购。

表 5-16 核燃料及组件采购情况

单位：万元

时间	核燃料及组件采购金额
2017 年 1-3 月	34,356.55
2016 年度	60,914.90
2015 年度	57,253.81
2014 年度	65,173.05

2、核电站建设情况

发行人在建核电工程建设安装服务由中广核全资子公司中广核工程有限公司负责目前，防城港核电站整体安全质量状况良好，未发生过重大安全质量事件，工程建设、移交投产、工业安全总体稳定。发行人1号机组已于2016年1月1日投入商业运行。2号机组已于2016年10月1日投入商业运行。

发行人在建的项目为防城港核电厂二期工程项目，该项目规划建设2台华龙一号（HPR1000-1）核电机组，工程总装机容量为 2×118 万千瓦。防城港核电厂是中广核集团“华龙一号”技术方案的首堆示范工程，“华龙一号”是我国自主研发的先进三代核电技术，其在设计技术、设备制造、运行维护等领域的核心技术上具有自主知识产权，首堆示范工程国产化率有望达到85%，是国内可以自主出口的核电机型。

3、生产情况

核燃料在反应堆内发生裂变而产生大热能，高温高压的一回路冷却水把这些热能带出反应堆，并在蒸汽发生器内把热量传给二回路的水，使它们变成蒸汽，蒸汽推动汽轮机带动发电机发电。一回路：反应堆堆芯因核燃料裂变产生巨大的热能，高温高压的冷却水由主泵泵入堆芯带走热量，然后流经蒸汽发生器内的传热U型管，通过管壁将热能传递给U型管外的二回路，释放热量后又主泵送回堆芯重新加热再进入蒸汽发生器。水这样不断的在密闭的回路内循环，被称为一回路。二回路：蒸汽发生器U型管外的二回路水受热变成蒸汽，蒸汽推动汽轮机发电机做功，把热能转换为电力；做完功后的蒸汽进入冷凝器冷却，凝结成水返回蒸汽发生器，重新加热成蒸汽。这个回路循环被称为二回路。压水堆核电站主要由核岛、常规岛和电站配套设施（BOP）等组成。

2016年1月1日，防城港核电站1号机组投入商业运行；2016年10月1日，防城港核电站2号机组投入商业运行。2016年1号、2号机组安全状态良好、三道屏障保持完整，环境监测正常，安全状态良好。

4、运营情况

防城港核电是在广西区内第一个实现并网发电的核电基地。

表 5-17 防城港核电商运以来部分经营指标 -1

项目	2015 年	2016 年	2017 年 1-3 月
装机容量（万千瓦）	—	2*108.60	2*108.60
上网电量（亿千瓦时）	—	90.14	22.03
机组利用小时数	—	7133	2186.67
负荷因子	—	82.67	50.55

表 5-18 防城港核电商运以来部分经营指标 -2（分机组）指标

	机组	2015 年	2016 年	2017 年 1-3 月
发电量（亿千瓦时）	1 号机组	N/A	77.46	1.2913
	2 号机组	N/A	25.15	22.46
上网电量（亿千瓦时）	1 号机组	N/A	71.42	1.18
	2 号机组	N/A	18.72	20.85
上网电价（元 / 千瓦时）	1 号机组		0.414	0.414
	2 号机组		0.414	0.414
能力因子（ % ）	1 号机组	N/A	99.02	6.86
	2 号机组	N/A	N/A	99.98
负荷因子（ % ）	1 号机组	N/A	81.21	15.99
	2 号机组	N/A	84.13	95.77

发行人一期项目2号机组商运运营时间为2016年10月1日，根据WANO统计原则，2号机组没有年度数据。

在2017年1月5日—2017年3月27日期间，发行人一期项目1号机组遵循《防城

港核电厂1号机组第一次大修预防性维修年度大纲》的标准开展检修，即防城港核电厂1号机组首次大修（F101），F101是非常规大修，需检查的项目较多，所以工期较长，一般在80天左右。受F101影响，1号机组发电天数较少，发电量较低，上网电量较低，能力因子较低，负荷因子较低。

F101以后的检修为常规大修（F10X），常规大修按照《防城港核电厂1号机组第X次大修预防性维修年度大纲》的标准开展检修，常规大修周期与燃料棒的换料周期相匹配，一般是18个月一次，工期在40天左右。

表5-19 发行人商运以来1号机组运营情况

指标名称		2015 年	2016 年	2017 年 1-3 月
机组能力因子（%）		N/A	99.02	10.56
非计划能力损失因子（%）		N/A	0.93	3.7
强迫能力损失因子（%）		N/A	0.93	0.00
临界 7000 小时非计划自动停堆数		N/A	0	0
安全系统性能 指标	高压安注	0	0	0
	辅助给水	0	0	0
	应急交流电	0	0	0
燃料可靠性指标（Bq/g）		N/A	0.037	0.037
化学性能指标		N/A	1.04	1.00
集体辐射剂量（人.Sv）		0.00896	0.015	0.8519
20 小时工业安全事故率		N/A	0	0

表 5-20 发行人商运以来 2 号机组运营情况

指标名称		2015 年	2016 年	2017 年 1-3 月
机组能力因子（%）		N/A	N/A	99.98
非计划能力损失因子（%）		N/A	0.01	0.00
强迫能力损失因子（%）		N/A	0.01	0.00
临界 7000 小时非计划自动停堆数		N/A	0	0.00
安全系统性能	高压安注	0	0	0

指标	辅助给水	0	0	0
	应急交流电	0	0	0.01718
燃料可靠性指标 (Bq/g)		N/A	0.037	0.037
化学性能指标		N/A	1.00	1.00
集体辐射剂量 (人 .Sv)		0.00896	0.0015	0.0020
20 小时工业安全事故率		N/A	0	0

发行人一期项目 2 号机组商运运营时间为 2016 年 10 月 1 日，根据 WANO 统计原则，2 号机组没有年度数据。

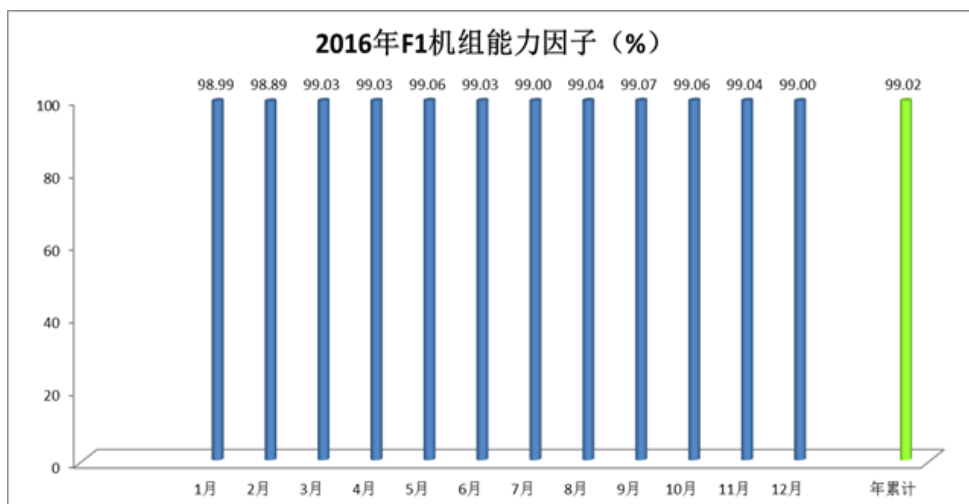
上表所提到的 WANO 安全系统统计包含三个系统：高压安注系统、辅助给水系统、应急交流电源系统。WANO 安全系统性能指标以系统的“不可用率”进行统计，统计公式为： $(\text{计划不可用小时数} + \text{系统非计划不可用小时数} + \text{系统故障暴露不可用小时数}) / (\text{系统列数} \times \text{系统要求可用小时数})$ 。2017 年 02 月 09 日，发行人系统设备部发现 2 号机组 A 列柴油机预润滑油泵联轴器损坏，造成 A 列柴油机不可用 23.1 小时，导致了应急交流电指标变动。

发行人核电站运营能力可通过能力因子、辐射防护、工业安全、一级火险次数、流出物管理、环境监测等方面加以反映。

(1) 能力因子

机组能力因子用于监督机组获得高发电可靠性的过程，反映在获取最大发电量方面电厂程序和实践的有效性，提供一个反映电厂运行和维护水平的总体指标值。

发行人机组为压水堆核电机组，需要定期进行换料大修，换料大修期间公司发电量、能力因子等指标会受到一定影响。公司 1 号机组非计划能力损失因子与强迫损失率未达标主要为机组出力不足导致，机组出力不足原因：2016 年 PER60 试验，机组出力为 1075.9，与机组设计值 1086 存在差距，技术部成立出力不足推动小组，经 F101 大修部分改善，通过 PER60 试验计算，机组出力提升为 1077.86，能量损失 8.14MWH（已调整至计划损失），占比约 97%；化学指标未达标为第一季度 S04-超标导致；电网相关能力损失因子未达标为 10 月份一次调频生效导致。2016 年公司在在运机组业绩与世界核电运营者协会（WANO）12 项关键业绩指标对比，在运的 2 台机组总共 24 项指标中有 21 项达到世界先进（1/4）水平，其中防城港核电 1 号机组 9 项指标达到世界先进水平，2 号机组全部指标达到世界先进水平。根据 WANO 网站公示，与 WANO-PC 小组（共 134 家）排名中，防城港 1 号机综合排名第 9。



(2) 辐射防护

发行人建立了完善的辐射防护体系，不断监测电站工作人员所接受的辐射剂量，并在实践中遵循辐射防护最优化原则（简称 ALARA 原则）。

a) 个人剂量限值

按照国家核安全法规中的规定，连续 5 年的年平均有效剂量不超过 20mSv；或任何一年中的个人有效剂量不超过 50mSv。2014 年、2015 年、2016 年发行人的核电站工作人员（含承包商）个人年有效剂量均符合国家规定标准。

b) 集体剂量值

近 3 年发行人将核电站工作人员集体剂量保持于合理情况下的最低水平，2014 年、2015 年、2016 年发行人的核电站工作人员（含承包商）集体剂量值分别 0.001242man. Sv、0.008958man. Sv、0.009577man. Sv。

表 5-21 日常生活中常见电离辐射剂量参考值

医学 CT	8mSv/次
我国某些高本底地区	3.70mSv/年
砖房	0.75mSv/年
水果、粮食、蔬菜、空气	0.25mSv/年
胸肺 X 光透视	0.2-1mSv/次
土壤	0.15mSv/年
北京至欧洲乘飞机往返一次	0.04mSv/次
生活在核电站附近	0.01mSv/年

(3) 工业安全

核电厂工业安全管理的方针是，安全第一，预防为主，综合治理，并实行“系统安全管理”，即系统地以风险为指引，对工业危害和安全状况做出分析和预测，制定可行有效的措施方案，进而利用优化的技术手段和管理手段，消除不安全因素，防止事故的发生，保证安全生产。2016 年至 2017 年 03 月发生 2 起工业安全未遂事件，4 起急救箱处置事件，1 起零级火险事件（如下）。经发行人安全防护部根据《电厂职业安全与消防、环境事件的报告调查与统计》程序认定，均属于一般安全事件，并已在期限内完成整改，未对发行人生产经营造成影响。发行人总体安全状态良好。

表 5-22 2016 年-2017 年 03 月安全事件统计表

分项指标	实际发生	状态
工业安全未遂事件	2	一般
工业安全事故次数	0	良好
工业安全事故率	0	良好
工业安全事故严重度	0	良好
医护处置事件	0	一般
急救箱处置事件	4	一般
一级火险事件	0	良好
零级火险事件	1	良好

后果级别	典型事件通报	事件类型
急救箱处置	2016 年 5 月 5 日，员工巡视时不慎滑倒膝盖轻微擦伤破皮	滑跌
	2016 年 5 月 9 日，运行人员 NB685 房间不慎滑倒	滑跌
	2016 年 11 月 10 日，运行人员 W670 房间滑倒右手肘部破皮微红	滑跌
	2017 年 1 月 9 日，凯利人员手指被夹伤事件	机械伤害
一般未遂	2017 年 1 月 15 日，中核检修 1PX 旋转鼓网扳手滑落事件	高处落物
重大未遂	2016 年 5 月 26 日，2RX 厂房 0m 气闸门无法打开导致 12 人被困	中毒窒息
零级火险	2017 年 2 月 14 日，1MX 高压缸主汽门保温改造棉毯阴燃事件	火灾爆炸

(4) 一级火险次数

截止 2017 年 6 月，防城港核电站一级火险事件（火灾未遂）为 0。

（5）流出物管理

防城港核电站放射性废气、废液年排放量远低于国家规定排放标准，放射性固体废物的年产生量低于设计标准。

防城港核电厂放射性废气排放的国家年限值分别为：惰性气体 $5.5\text{E}+14\text{Bq}$ 、碘（卤素） $5.92\text{E}+9\text{Bq}$ 、粒子（气溶胶） $3.06\text{E}+9\text{Bq}$ 、气态氙 $9.7\text{E}+12\text{Bq}$ 、气态碳 $147.4\text{E}+11\text{Bq}$ 。防城港核电厂放射性废液国家年限值分别为：除氙和碳 14 外核素 $4.0\text{E}+10\text{Bq}$ 、液态氙 $8.74\text{E}+13\text{Bq}$ 、液态碳 $141.0\text{E}+11\text{Bq}$ 。截止 2017 年 6 月废气、废液排放量的各项指标远低于年限值：防城港核电站 2016 年 1 至 12 月共产生放射性废滤芯 8 个，其中 5 个表面剂量率小于 2mSv ，3 个表面剂量率大于 2mSv ，2016 年 1 至 12 月未产生整备后的放射性固体废物，预计体积为 13.9m^3 。2017 年 1 至 5 月共产生放射性废滤芯 18 个，技术废物 3500 包。2017 年 1 至 5 月未产生整备后的放射性固体废物，预计体积为 53.87m^3 。

（6）环境监测

防城港核电站一开始设计就运用了纵深防御理念，设计了三道屏障，只要确保任何一道屏障完好，就可以避免放射性物质泄漏。

第一道屏障为燃料芯块和燃料包壳。核裂变产生的放射性物质基本滞留在二氧化铀陶瓷芯块中，不会释放出来。燃料包壳是完全密闭的，即使产生气体也密闭在这里，最大数量的气体释放也不足以使它开裂。第二道屏障为压力容器和一回路压力边界。由核燃料构成的堆芯封闭在钢质压力容器内，压力容器和整个一回路都是耐高压的，放射性物质不会泄漏到反应堆厂房中。第三道屏障是安全壳，也就是反应堆厂房，防城港核电站机组的核岛建有壁厚约 1 米的高强度预应力混凝土安全壳，能够承受普通飞机的撞击，在安全壳内侧还安装有 6 毫米的碳钢内衬以确保气密性，坚固的安全壳将反应堆一回路全部容纳在其中，进出安全壳的所有管道均设置了安全壳隔离系统，在失电情况下能够非能动隔离，即使反应堆一回路卸压甚至破口，其产生的放射性物质也被控制在安全壳内。

万一核电站发生对环境和人员可能造成影响的事故，针对可能受到的影响，核电站周边划分有远近不同的应急区域。在核电站建设和运营过程中，公司根据国家规定，建立了完备的应急计划、应急设备和应急体系，并进行定期的应急演练，确保核电站在可能发生机率极小的严重事故时周边群众能及时安全地得到转移。

截止 2017 年 6 月，防城港核电环境管理工作满足各项环保法律法规的要求，未发生环境污染处罚事件，未发生环境污染事件。

截止 2017 年 6 月，公司环境监测工作按照计划正常开展，公司厂址及周围大气、陆地和海洋环境介质中的监测结果表明，防城港核电厂 1、2 号机组装料以后，所有样品的放射性水平均在本底正常波动范围之内，通过气态和液态途径释放和排放的放射性物质未对电厂周围环境产生影响。施工海域环境监测和陆域环境监测报告表明：施工现场及周边村庄声环境质量监测、环境空气质量监测，监测结果符合法规标准；海域工程和电厂周边海域进行水文水质监测，监测结果符合国家二类海水水质标准，防城港核电厂工程施工未对周边环境产生影响。

5、售电情况

为适应国家“电改”形势，公司成立了市场营销中心，组建营销团队，以双周会和周报等形势及时进行信息交流，使公司决策能更加快速的对变化市场进行响应。2016 年内共计参加广西壮族自治区（以下简称“自治区”）直接交易三次，获得 30.4 亿千瓦时市场增量电量。截至 2016 年底累计实现上网电量 90.14 亿千瓦时。

发行人的产成品为核电，其下游客户主要为广西电网。广西电网位于南方电网中部，是南方电网重要的组成部分，电网最高电压等级为 500kV，通过 500kV 天广线（四回交流、一回直流）、贵广双回、天生桥-贵阳、罗平-马窝、罗平-百色双回线路以及 220kV 鲁布革-马窝、天生桥-兴义（双回）线路与南方电网紧密相连，依托南方电网西电东送 500kV 网络形成了岩滩-平果-南宁-玉林-来宾-沙塘-岩滩的“日”字型网络。220kV 系统则依托 500kV 变电站和 220kV 电源形成多环网络并延伸到各地级市。

发行人与广西电网公司签订的售电合同约定每月 18 日及月底拨付发行人上月电费收入。2013 年 6 月 15 日，国家发改委发布了《关于完善核电上网电价机制有关问题的通知》，对 2013 年 1 月 1 日以后投产的核电机组上网电价进行了规定：对新建核电机组实行标杆上网电价政策，根据目前核电社会平均成本与电力市场供需状况，核定全国核电标杆上网电价为每千瓦时 0.43 元。2016 年 5 月 4 日，广西壮族自治区物价局桂价格函〔2016〕166 号批复，根据《国家发展改革委关于完善核电上网电价机制有关问题的通知》（发改价格〔2013〕1130 号）和《广西壮族自治区人民政府关于降低实体经济企业成本若干措施的意见》（桂政发〔2016〕20 号）的相关规定，鉴于广西防城港核电有限公司 1、2 号机组现行上网电价高于广西壮族自治区燃煤机组标杆上网电价，因此，防城港核电 1、2 号机组上网电价为每千瓦时 0.4140 元，并追溯至 2016 年 1 月 1 日起。

2002 年电力体制改革方案出台后，2003 年国家就出台了电价改革方案，并随后出台了关于上网电价、销售电价和输配电价的三个管理暂行办法。2014 年 8 月 26 日，国家发改委网站正式公布了国家发展改革委印发《关于疏导环保电价矛盾有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1908 号），决定自 9 月 1 日起在保

持销售电价总水平不变的情况下,适当降低燃煤发电企业上网电价,腾出的电价空间用于进一步疏导环保电价矛盾。2015 年 4 月 13 日,国家发改委再次下发《关于降低燃煤发电上网电价和工商业用电价格的通知》(发改价格[2015]748 号),要求全国降低燃煤发电企业上网电价。2016 年 5 月 26 日,国家发改委和国家能源局批复同意广西壮族自治区开展电力体制改革综合试点,广西成为继云南、贵州、山西之后,第四个电力体制改革试点区。发行人的上网电量因为国家对核电的支持有一定的保障,能保证一定量的电力上网。对发行人的其余部分电力,可通过在电力交易平台交易竞价的方式寻找销售的下游客户。因为核电的特点是建设周期较长、投资较大,建设财务费用相对较高,但核电设施使用寿命要比火电长 20-30 年,建成投产后的运营成本和燃料费用较低,其成本构成使得越往后越有竞争力,这就有利于发行人在市场上寻找到除广西电网以外的下游客户。

6、产销区域

广西是全国能源资源缺乏的省区之一,煤炭、石油和天然气等常规能源资源均十分匮乏,仅水电资源相对较丰富。广西电源结构以水电和常规燃烧电厂为主,水电资源预计在 2020 年前基本开发完毕。

2016 年 1-6 月,广西境内电源发电量 631.83 亿千瓦时,同比增长 1.01%,其中水电发电量 364.11 亿千瓦时,火电发电量 224.71 亿千瓦时,风电发电量 5.25 亿千瓦时,光伏发电量 0.42 亿千瓦时。2016 年 1-6 月,广西全社会用电量为 634.17 亿千瓦时,同比增长 0.55%。

与其他国家相比,目前我国核电的比例还非常低。适当发展东部沿海核电,可以让高效、清洁、安全的绿色能源改善人民生活品质,为经济社会持续健康发展提供新动力。作为设立在边陲城市的核电站,除可用于满足国内市场需求外,核电未来销售的方向也可以考虑面对越南等毗邻我国的国外市场。

7、关键技术工艺

防城港核电站工程的机组选型,将按照国家确定的核电发展技术路线,一期工程选择成熟的、安全性可靠、经济性好的百万千瓦级压水堆机组,采用中广核集团 20 多年来经过渐进式改进和自主创新形成的中国改进型压水堆核电技术路线——CPR1000 进行建设。其主要技术参数和经济指标接近美国“用户要求”(URD)所规定的要求,符合国际发展趋势,满足国家核安全局的要求。目前使用该机型的核电站有岭澳二期核电站、辽宁红沿河核电站、福建宁德核电站、阳江核电站,是目前我国核电项目中采用的主流机型。

防城港核电厂二期工程项目拟采用中广核华龙一号(HPR1000-1)技术方案的示范工程,“华龙一号”是我国自主研发的先进三代核电技术,设计技术、设备制造、运行维护等领域的核心技术具有自主知识产权,首堆示范工程国产化有

望达到 85%，是国内可以自主出口的核电机型。国内尚无在运或在建工程。工程设计、建设主要参考 EPR 及 CPR1000 技术方案的核电工程，并借鉴在运、在建相关工程的工程设计经验反馈，结合本厂址的特点，优化工程技术方案。

8、行业地位

广西防城港核电站作为广西区内唯一一座在建在运核电站，具有强有力的竞争力。核电具有这样的优点：（1）不会造成空气污染，不会产生加重地球温室效应的二氧化碳；（2）核燃料能量密度比起化石燃料搞上几百万倍，核能电厂所使用的燃料体积小，运输与储存都很方便；（3）核力发电的成本中，燃料费用所占比例较低，核能发电成本不易受到国际经济形势的影响，发电成本较为稳定；（4）我国核电装机规模比例低，可发展空间大；（5）发电量大。

广西防城港核电项目通过生产核电这一清洁能源，满足广西用电负荷增长需要，改善广西电源结构和布局，为南方电网“西电东送”主网架提供电源支撑，提高广西首府南宁市的供电可靠性，确保国家每年在南宁举办的中国—东盟博览会用电；对建立资源综合利用链网，节能、降耗、减排，对促进广西经济发展具有重要作用。防城港核电站一期、二期项目建成投产后，将并入广西电网运行，因此下游客户较单一，仅为广西电网公司。并入广西电网后，防城港核电站将成为广西电网中唯一一座上网的核电站。该核电项目技术先进，具有较强的竞争力，市场前景看好。

发行人具体优势有：

（1）国家政策优势

在电力行业中，国家明确提出了“积极发展核电”的发展目标，并给予多项政策支持。

第一、根据发改委发布《关于完善核电上网电价机制有关问题的通知》，核定全国核电标杆上网电价为每千瓦时 0.43 元。今后将根据核电技术进步、成本变化、电力市场供需状况变化情况对核电标杆电价进行评估并适时调整。对于承接核电技术改进、自主创新等首批核电机组的上网电价可适当提高。虽然核电市场化销售政策已经放开，但是按照市场化定价的核电发电量占比极低，目前核电电价仍以执行标杆电价为主。

第二、核电机组发电相对其他电力具有上网优势。

第三、税项优惠：我国核力发电企业，自核电机组正式商业投产次月起 15 个年度内实行增值税先征后退政策，返还比例分三个阶段逐级递减。对于 2008 年 1 月 1 日或之后核准的核电项目，公司自销售电力获得营业收入年度起计三年豁免免缴所得税，及其后三年可享减半征收得税。

(2) 技术优势

防城港核电 1、2 号机组采用中国广核集团自主品牌的二代改进型压水堆 CPR1000 技术方案，单机容量 1,086MW。以岭澳核电二期为参考项目，在大亚湾核电厂等工程建设和运营经验基础上，进行适当的技术改进，共实施了 63 项（包括 PF11 项实体改进）实体设计改进，提高了安全性。

防城港核电厂二期工程是中广核集团“华龙一号”技术方案的首堆示范工程，“华龙一号”是我国自主研发的先进三代技术，其在设计技术、设备制造、运行维护等领域的核心技术上具有自主知识产权，首堆示范工程国产化率有望达到 85%，是国内可以自主出口的核电机型。防城港核电厂二期工程的建设，有助于全面落实国家核电发展规划，并对实施核电“走出去”战略具有重大意义。

(3) 发行人股东及实际控制人实力雄厚

发行人股东中广核电力为香港上市公司，是中广核集团以核电为主业的大型企业；发行人实际控制人中广核（发行人最终实际控制人为国务院国资委）实力雄厚，核电运营经验丰富，可为公司提供技术、管理、人才等方面支持。

中广核成立于 1994 年，经过多次股权变更，截至 2015 年末，国务院国有资产监督管理委员会持有中广核 90% 股权，为其控股股东。截至 2017 年 3 月末，中广核拥有在运核电机组 20 台，装机容量 2,147 万千瓦（中国大陆占比 61.84%），在建核电机组 8 台，装机 1,027 万千瓦（中国大陆占比 44.00%）；作为我国最大的核电营运商，中广核成功运营大亚湾核电站、岭澳核电站一期、岭澳核电站二期、宁德一期、阳江核电站和红沿河核电站等，积极构建铀资源保障体系，在核电项目开发、工程建设管理和核电运营方面积累了丰富的经验，达到了世界先进水平。公司为中广核第二大核电基地，管理层和技术人员在中广核和大亚湾核电站有着多年的工作经历，中广核为防城港核电建设和后续运营管理可提供管理和人才等方面的有力支持。

九、发行人在建及拟在建项目

发行人以下在建项目均符合国家相关产业政策，并均已经过核准或备案程序，具备合法开建的条件。主要在建项目如下：

表 5-23 发行人在建核电工程情况

工程名称	核准装机容量 (万千瓦)	在建装机容量(万 千瓦)	审批情况
广西防城港核电 二期工程项目	2 × 118 万千瓦	2 × 118 万千瓦	核准： 发改能源【2015】3028 号 环评： 环审【2015】136 号

工程名称	核准装机容量 (万千瓦)	在建装机容量(万 千瓦)	审批情况
			土地: 国土资预审字(2015)152号

(一) 发行人重点在建项目介绍:

1、项目基本情况:

发行人在建的项目为防城港核电厂二期工程项目,该项目可研核准金额为 403 亿元,规划建设 2 台华龙一号(HPR1000-1)核电机组,工程总装机容量为 2×118 万千瓦。防城港核电厂二期工程是中广核集团“华龙一号”技术方案的首堆示范工程,“华龙一号”是我国自主研发的先进三代核电技术,其在设计技术、设备制造、运行维护等领域的核心技术上具有自主知识产权,首堆示范工程国产化率有望达到 85%,是国内可以自主出口的核电机型。二期工程 3 号(首台)、4 号机组计划开工日期(核岛主体工程浇灌第一罐混凝土日期(FCD))分别为 2015 年 12 月 24 日和 2016 年 12 月 23 日,预期投入运行时间为 2022 年。截止 2017 年 3 月,二期工程项目资本金到位 11.29 亿元。

2、项目工程进度

广西防城港核电厂二期工程项目核准总投资 403 亿元。截至 2017 年 3 月,二期工程已投资金额 41 亿元,现二期工程处于土建施工阶段,预计还需投资 362 亿元。

注:土建施工是指在工程施工中开展的工作,主要是按照相关图纸建设房屋及建筑物。

3、项目批复情况

(1) 2014 年 12 月 9 日,国家能源局下发《国家能源局关于广西防城港红沙核电二期工程开展厂址保护及相关论证工作的复函》(国能核电[2014]529 号);

(2) 2015 年 6 月 5 日,中华人民共和国环境保护部下发《关于广西防城港核电厂 3、4 号机组环境影响报告书(选址阶段)的批复》(环审[2015]136 号);

(3) 2015 年 7 月 14 日,中华人民共和国国土资源部下发《关于广西防城港核电厂二期工程建设用地预审意见的复函》(国土资预审字(2015)152 号);

(4) 2015 年 12 月 22 日,国家发展改革委下发《转发国家发展改革委核准广西防城港红沙核电二期工程项目请示的通知》(发改能源[2015]3208 号)。

2015 年 12 月 24 日核电二期工程“华龙一号”示范机组正式全面开工建设。

（二）发行人拟建项目

截止本募集说明书签署之日，发行人无拟建项目投资计划。

十、发行人业务发展战略

发行人的愿景是成为卓越的核电企业。未来五年计划建成防城港核电二期，3、4号机组计划的商运日期均为2022年。为实现这一目标，必须确保机组按期高质量建成、确保机组安全稳定运行以及大修工作顺利开展，秉承“一次把事情做好”的价值观，努力提升安全质量水平，追求卓越。

十一、发行人所在行业状况

（一）电力行业分析

1、全国电力供需状况

随着我国经济发展进入新常态，电力生产消费也呈现新常态特征。电力供应结构持续优化，电力消费增长减速换挡、结构不断调整，电力消费增长主要动力呈现由高耗能向新兴产业、服务业和居民生活用电转换，电力供需形势由偏紧转为宽松。

2015年，受宏观经济尤其是工业生产下行、产业结构调整、工业转型升级以及气温等因素影响，全社会用电量同比增长0.5%、增速同比回落3.3个百分点，第二产业用电量同比下降1.4%、40年来首次负增长。固定资产投资特别是房地产投资增速持续放缓，导致黑色金属冶炼和建材行业用电同比分别下降9.3%和6.7%，两行业用电下降合计下拉全社会用电量增速1.3个百分点，是第二产业用电量下降、全社会用电量低速增长的主要原因；两行业带动全社会用电增速放缓的影响明显超过其对经济和工业增加值放缓产生的影响，这是全社会用电增速回落幅度大于经济和工业增加值增速回落幅度的主要原因。四大高耗能行业用电量比重同比降低1.2个百分点，第三产业和城乡居民生活用电比重同比分别提高0.8个和0.6个百分点、分别拉动全社会用电量增长0.9和0.6个百分点，反映出国家经济结构调整效果明显，工业转型升级步伐加快，拉动用电增长的主要动力正在从传统高耗能产业向新兴产业、服务业和生活用电转换，电力消费结构在不断调整。全年新增发电装机容量创历史最高水平，年底发电装机达到15.1亿千瓦、供应能力充足，非化石能源发展迅速、年底非化石能源发电装机比重提高到35.0%；火电发电量负增长、利用小时降至4329小时。全国电力供需进一步宽松、部分地区富余。

2016年，宏观经济增速总体呈现稳中缓降态势，电力消费增速维持低速增长；全年新增装机1亿千瓦左右，年底发电装机容量达到16.1亿千瓦左右，其中非化石能源发电装机比重进一步提高至36%左右；全国电力供应能力总体富

余、部分地区过剩。火电设备利用小时进一步降至 4000 小时左右，加之燃煤发电上网电价下调、部分省份大用户直接交易操作过程中降价幅度较大，都是大幅压缩煤电企业利润的因素。

(1) 2015 年全国电力供需具体情况

a) 电力消费减速换档、消费结构不断调整、消费增长主要动力转化，电力消费反映经济新常态特征。

2015 年，全国全社会用电量 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，“十二五”时期，全社会用电量年均增长 5.7%，比“十一五”时期回落 5.4 个百分点，电力消费换档减速趋势明显。2015 年电力消费增速放缓是经济增速放缓、经济结构优化等必然因素和气温等随机偶然因素共同作用、相互叠加的结果。分析具体原因：

一是宏观经济及工业生产增长趋缓，特别是部分重化工业生产明显下滑的影响。市场需求增长乏力，工业增加值和固定资产投资增速放缓，房地产市场低迷，钢铁、建材等部分重化工业行业明显下滑，如粗钢、生铁、水泥和平板玻璃产量同比分别下降 2.3%、3.5%、4.9%和 8.6%。二是产业结构调整 and 工业转型升级影响。国家推进经济结构调整和工业转型升级取得成效，高新技术行业比重上升，高耗能行业比重下降，单位 GDP 电耗下降、电能利用效率提升。三是气温因素影响。大部分地区冬季偏暖、夏季气温偏低，抑制用电负荷及电量增长。四是电力生产自身耗电减少的影响。全国跨省区输送电量增速大幅回落、线损电量同比下降 3.7%，火电发电量负增长导致火电厂厂用电量增速回落。

电力消费主要特点有：

一是电力消费结构不断调整，四大高耗能行业比重下降。第三产业和城乡居民生活用电量比重分别比上年提高 0.8 和 0.6 个百分点，分别比 2010 年提高 2.2 和 1.0 个百分点；第二产业用电量比重分别比上年和 2010 年降低 1.4 和 2.7 个百分点，其中四大高耗能行业（化工、建材、黑色金属冶炼、有色金属冶炼）用电量比重分别降低 1.2 和 2.0 个百分点，反映出国家结构调整和转型升级效果显现，且 2015 年步伐明显加快。

二是第二产业及其工业用电量负增长，黑色金属冶炼和建材行业用电量大幅下降是最主要原因。第二产业及其工业、制造业用电同比均下降 1.4%，其中四大高耗能行业合计用电同比下降 3.4%，各季度增速依次为-1.3%、-1.7%、-3.6%和-6.6%，四季度降幅明显扩大，直接带动当季全社会用电量负增长；受固定资产投资增速回落特别是房地产市场低迷等因素影响，黑色金属冶炼和建材行业用电同比分别下降 9.3%和 6.7%，增速同比分别回落 10.9 和 12.2 个百分点，两行业合计下拉全社会用电量增速 1.3 个百分点，是全社会用电增速明显回落（若扣

除这两个行业，则全社会用电量增长 2.2%)、第二产业及其工业用电负增长的主要原因；可见，高耗能行业快速回落导致全社会用电增速明显放缓，其对电力消费增速放缓产生的影响明显超过其对经济和工业增加值波动的影响，这也是全社会用电量增速回落幅度大于经济和工业增加值增速回落幅度的主要原因。“十二五”时期，建材、有色金属冶炼和黑色金属冶炼行业用电年均增速分别比“十一五”回落 7.5、10.5 和 11.5 个百分点，回落幅度远大于其他制造业行业，这既是全社会用电增速换挡的最主要原因，也反映出传统工业结构在持续调整。

三是第三产业和城乡居民生活用电增速同比提高，电力消费增长动力正在转换。随着第三产业蓬勃发展、城镇化及居民用电水平提高，第三产业和城乡居民生活用电同比分别增长 7.5% 和 5.0%，增速同比分别提高 1.1 和 2.8 个百分点，分别拉动全社会用电量增长 0.9 和 0.6 个百分点，“十二五”时期用电年均增速分别高于同期第二产业增速 4.8 和 2.4 个百分点，显示出拉动用电增长的主要动力正在从高耗能产业向第三产业和生活用电转换。第三产业中的信息化产业加快发展，带动信息传输计算机服务和软件业用电增长 14.8%。

四是东部地区用电增速最高、用电增长稳定作用突出，西部地区增速回落幅度最大。东、中、西部和东北地区全社会用电量同比分别增长 0.8%、0.2%、0.8% 和 -1.7%，增速同比分别回落 2.7、1.5、4.0 和 3.4 个百分点。东部地区用电在各地中增速最高，其用电增长拉动全国用电增长 0.4 个百分点，是全国用电增长的主要稳定力量。西部地区用电回落幅度最大，四个季度用电增速依次为 1.9%、3.3%、0.7% 和 -2.8%，下半年以来增速逐季回落，第四季度出现负增长、且降幅为各地区中最大；在产业结构调整升级、国内外经济增长缓慢、大宗商品市场持续低迷的环境影响下，高耗能行业用电增速回落，是西部地区用电量增速大幅回落的最主要原因，对全国用电增速回落的影响也很大。

b) 电力供应能力充足，非化石能源发电快速发展、发电生产结构持续优化，火电设备利用小时创新低

2015 年，全国主要电力企业合计完成投资 8694 亿元、同比增长 11.4%。其中，为贯彻落实《配电网建设改造行动计划(2015~2020 年)》等文件要求，提升电网配电能力，电网公司进一步加大电网基础设施投资力度，全年完成电网投资 4603 亿元、同比增长 11.7%；完成电源投资 4091 亿元、同比增长 11.0%。全国净增发电装机容量 1.4 亿千瓦，创年度投产规模历史新高，其中风电新增投产超预期、达到历史最大规模。2015 年底全国全口径发电装机容量 15.1 亿千瓦、同比增长 10.5%。年底全口径发电量 5.60 万亿千瓦时、同比增长 0.6%。全国发电设备利用小时 3969 小时、同比降低 349 小时，已连续三年下降。2015 年，非化石能源发电装机容量和发电量占比分别比 2010 年提高 8.1 和 8.3 个百分点，电力供应结构逐年优化。

电力供应主要特点有：

一是水电投资连续两年下降，水电发电量较快增长，设备利用小时保持较高水平。“十二五”期间水电新开工规模明显萎缩，随着西南大中型水电项目相继投产，年底全国主要发电企业常规水电在建规模仅有 3200 万千瓦，全年水电投资同口径同比下降 17.0%，已连续两年下降，预计未来几年水电新增规模较小。年底全口径水电装机容量 3.2 亿千瓦，发电量 1.11 万亿千瓦时、同比增长 5.1%；设备利用小时 3621 小时，为近二十年来的年度第三高水平（2005 年、2014 年分别为 3664 和 3669 小时）。

二是并网风电、太阳能装机及发电量快速增长。主要受 2016 年初风电上网电价调整预期影响，2015 年基建新增并网风电装机再创新高，年底全国并网风电装机容量 1.3 亿千瓦，“十二五”时期风电爆发式增长，累计净增容量近 1 亿千瓦；全年发电量 1851 亿千瓦时、同比增长 15.8%，利用小时 1728 小时、同比降低 172 小时。近几年国家密集出台了一系列扶持政策，极大促进了太阳能发电规模化发展，东部地区分布式光伏在加快增长，西北地区光伏大基地呈规模化增加，这是“十二五”期间新能源建设发展的亮点。受当地市场需求疲软、消纳压力较大等因素影响，西北、东北部分风电和太阳能比重较高省份“弃风”、“弃光”问题比较突出。

三是核电投产规模创年度新高，发电量高速增长。全年净增核电机组 600 万千瓦，年底核电装机容量 2608 万千瓦、同比增长 29.9%。“十二五”时期，核电装机容量净增 1526 万千瓦、年均增长 19.2%。全年核电发电量同比增长 27.2%，设备利用小时 7350 小时、同比降低 437 小时。

四是火电装机大规模投产，发电量连续两年负增长，利用小时创新低。全年净增火电装机 7202 万千瓦（其中煤电 5186 万千瓦），为 2009 年以来年度投产最多的一年，年底全国全口径火电装机 9.9 亿千瓦（其中煤电 8.8 亿千瓦、占火电比重为 89.3%），同比增长 7.8%。全口径发电量同比下降 2.3%，已连续两年负增长。火电发电设备利用小时创 1969 年以来的年度最低值 4329 小时，同比降低 410 小时。火电设备利用小时持续下降，主要是电力消费增速向下换挡、煤电机组投产过多、煤电机组承担高速增长的非化石能源发电深度调峰和备用等功能的原因，此外，火电中的气电装机比重逐年提高，也在一定程度上拉低了火电利用小时。但是从火电占比、机组出力、负荷调节等特性，以及电价经济性等方面综合评价，火电在电力系统中的基础性地位在短时期内难以改变。

2015 年，全国 6000 千瓦及以上电厂火电机组供电标准煤耗 315 克/千瓦时、同比降低 4 克/千瓦时，显著超额完成国家《节能减排“十二五”规划》确定的 2015 年 325 克/千瓦时的规划目标。

五是跨省区送电量增速大幅回落。2015 年，全国跨区、跨省送电量同比分

别增长 2.8%和-1.8%，增速同比分别回落 10.3 和 12.6 个百分点，跨区送电量增长主要是前两年投产的特高压直流工程新增送出，如锦苏直流、宾金直流、哈郑直流送电分别增长 8.2%、32.7%和 92.7%。南方电网区域西电东送电量同比增长 9.8%。三峡电站送出电量同比下降 12.0%。

六是电煤供应持续宽松，发电用天然气供应总体平稳。国内煤炭市场需求下降，煤炭供应能力充足，电煤消费已经连续两年负增长，电煤供需总体宽松。全国天然气消费需求增长明显放缓，天然气发电供气总体有保障，气价下调一定程度上缓解了天然气电厂经营压力，但仍有部分气电企业亏损。

(2) 全国电力供需进一步宽松、部分地区富余

2015 年，全国电力供需进一步宽松、部分地区富余。东北和西北区域供应能力富余较多，华北电力供需总体平衡略宽松，华东、华中和南方区域电力供需总体宽松、部分省份富余，省级电网中，山东、江西、河南、安徽个别时段存在错峰，海南 8 月前电力供应偏紧。

(3) 2015 年发行人主要供电区域的电网运行情况、地区用电结构

2015 年，全网最大统调负荷 1.42 亿千瓦，同比增长 4%，五次创历史新高，较年初预期低 336 万千瓦。2015 年，受用电增长不足、装机快速增长，全网电力供应总体过剩，西部水电消纳困难，水火发电矛盾突出。广东受国内外经济大环境影响，2015 年经济增长速度放缓，经济由工业主导向服务业主导转变的趋势更加明确，制造业内部尤其传统行业正经历深度调整，导致广东省用电量尤其是制造业用电量增速大幅下降，1-4 季度广东全社会用电量增幅分别为 1.1%、4.7%、-1.0%、1.1%，其中制造业用电量增幅分别为 1.3%、2.4%、-4.4%、-5.0%，制造业用电量自 7 月开始已连续六个月出现负增长。初步统计，2015 年广东受气温影响电量同比去年减少 33 亿千瓦时，拉低用电增长约 0.7 个百分点。

2、2016 年电力供需形势

2016 年，全国全社会用电量稳中有升，全社会用电量 59198 亿千瓦时，同比增长 5.0%，比上年提高 2.9 个百分点；全口径发电量 59897 亿千瓦时，同比增长 5.2%，比上年提高 4.6 个百分点。截至 2016 年底，全国发电装机容量 16.5 亿千瓦，比上年增长 8.2%。全年发电设备平均利用小时数为 3785 小时，同比下降 203 小时；受核电和新能源发电量增加的影响，全年火电设备平均利用小时数同比下降 199 小时，为 4165 小时。

在电力消费方面，2016 年，全国全社会用电量 59198 亿千瓦时，同比增长 5.0%。其中，第一产业用电量 1075 亿千瓦时，同比增长 5.4%；第二产业 42108 亿千瓦时，同比增长 2.9%；第三产业 7961 亿千瓦时，同比增长 11.2%；城乡居民生活用电 8054 亿千瓦时，同比增长 10.8%。工业用电量 41383 亿千瓦时，同

比增长 2.9%。

在电力生产方面，2016 年，全国全口径发电量 59897 亿千瓦时，比上年增长 5.2%。分类型看，水电发电量 11807 亿千瓦时，同比增长 6.2%，占全国发电量的 19.7%；火电发电量 42886 亿千瓦时，同比增长 2.4%，占全国发电量的 71.6%；核电发电量 2132 亿千瓦时，增长 24.4%；并网风电发电量 2410 亿千瓦时，增长 30.1%；并网太阳能发电量 662 亿千瓦时，增长 72.0%。

在发电利用小时方面，2016 年，全国 6000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数为 3785 小时，同比下降 203 小时。其中，水电设备平均利用小时 3621 小时，同比增加 31 小时；火电设备平均利用小时 4165 小时，同比下降 199 小时；核电 7042 小时，同比下降 361 小时；风电 1742 小时，同比增加 18 小时。

在电源装机方面，截至 2016 年底，全国发电装机容量 164575 万千瓦，同比增长 8.2%；其中，水电 33211 万千瓦（其中抽水蓄能 2669 万千瓦），占全部装机容量的 20.2%；火电 105388 万千瓦（含煤电 94259 万千瓦、气电 7008 万千瓦），占全部装机容量的 64.0%；核电 3364 万千瓦，并网风电 14864 万千瓦，并网太阳能发电 7742 万千瓦。2016 年，全国新增发电设备容量 12061 万千瓦，其中，水电新增 1174 万千瓦，火电新增 4836 万千瓦，核电新增 720 万千瓦，并网风电新增 1873 万千瓦，并网太阳能发电新增 3459 万千瓦。

在电力投资方面，2016 年，全国主要电力企业电力工程建设完成投资 8855 亿元，同比增长 3.3%。其中，电源工程建设完成投资 3429 亿元，同比减少 12.9%；电网工程建设完成投资 5426 亿元，同比增长 16.9%。在电源工程建设完成投资中，水电完成投资 612 亿元，火电 1174 亿元，核电 506 亿元，风电 896 亿元。

在节能减排方面，2016 年，全国 6000 千瓦及以上电厂供电标准煤耗 312 克/千瓦时，同比降低 3 克/千瓦时；全国电网输电线路损失率 6.47%，同比减少 0.16 个百分点。

2016 年，广西经济增速减缓，GDP 增长 7.3% 左右，电源装机 4150 万千瓦，增长了 20%；电力消费 1358.1 亿千瓦时，仅增长 1.8%；电力供应能满足电力需求且有盈余。受核电和购云电增加的影响，全年广西火电设备平均利用小时为 3008 小时，同比减少 186 小时，其中统调火电设备平均利用小时数仅为 2656 小时。

电源情况：

1、2016 年底，广西境内电厂发电装机容量为 4150 万千瓦（位居全国第 18 位），同比增加 692 万千瓦，同比增长 20.0%（位居全国第 1 位，比全国平均水平 8.2% 高 11.8 个百分点）。其中：水电 1663 万千瓦，同比增长 1.1%，占

总容量的 40.07%；火电 2185 万千瓦，同比增长 32.3%，占总容量的 52.65%；核电 217 万千瓦，同比增长 100.0%，占总容量的 5.23%；风电 67 万千瓦，同比增长 67.0%，占总容量的 1.62%；光伏 18 万千瓦，同比增长 44.8%，占总容量的 0.43%。

2、境外合同装机容量 144.1 万千瓦，占比 3.4%；（包括火电兴义电厂 2 号机 60 万千瓦和水电黔桂界河天生桥一、二级电站广西份额 84.1 万千瓦）。

3、2016 年，我区新增发电设备容量 692 万千瓦，其中，水电新增 17 万千瓦，火电新增 533 万千瓦，核电新增 108 万千瓦，并网风电新增 27 万千瓦，并网太阳能发电新增 6 万千瓦。

4、2016 年广西境内自备电厂装机容量 496 万千瓦，占广西境内总装机容量的 11.95%。其中：火电 492.5 万千瓦，光伏 3.5 万千瓦，火、光伏比例为 99.3 : 0.7。

5、2016 年南网区域境内发电装机容量依次为：广东（10162 万千瓦，同比增长 1.9%）、云南（8723 万千瓦，同比增长 14.7%）、贵州（5510 万千瓦，同比增长 8.9%）、广西（4150 万千瓦，同比增长 20.0%）、海南（750 万千瓦，同比增长 13.3%）。

发电量情况：

1、2016 年广西境内电厂发电量 1275.3 亿千瓦时（位居全国第 19 位），同比下降 3.3%（位居全国第 30 位，比全国平均水平 5.2% 低 8.5 个百分点）。其中，水电 599.8 亿千瓦时，同比减少 21.2%，占总发电量的 47.03%；火电 558.5 亿千瓦时，同比增长 2.6%，占总发电量的 43.79%；核电 103.0 亿千瓦时，同比增长 1458.6%，占总发电量的 8.08%；风电 12.8 亿千瓦时，同比增长 109.4%，占总发电量的 1.01%；光伏 1.2 亿千瓦时，同比增长 164.0%，占总发电量的 0.09%。

2、自备电发电量情况。2016 年用电量 190.4 亿千瓦时，同比下降 18.8%，占广西全社会用电量 14.0%，同比下降 4.8 个百分点。主要原因是来水减少，小水电自发自供部分下降较大。其中：自备电厂自发自供电量 133.9 亿千瓦时，同比增长 17.4%；小水电自发自供电量及厂用电量 56.5 亿千瓦时，同比下降 58.8%。

3、2016 年南网区域境内发电量依次为：广东（4036 亿千瓦时，同比增长 6.5%）、云南（2758 亿千瓦时，同比增长 8.0%）、贵州（1956 亿千瓦时，同比增长 1.3%）、广西（1275 亿千瓦时，同比下降 3.3%）、海南（288 亿千瓦时，同比增长 2.0%）。

电力消费情况：

2016 年，随着市场需求回暖，钢材、煤炭、有色金属等生产资料价格逐步回升，带动工业生产及其用电量的增长，第三产业、居民生活用电继续保持稳定增长，全年全社会用电量同比增长速度达到 1.8%，高于 1% 的年度目标。

1、全社会用电量及其结构。2016 年广西全社会用电量 1358.1 亿千瓦时，同比增长 1.8%，比全国平均水平（5.0%）低 3.2 个百分点，全国排名第 26 位（全国数据为年快报数据，下同）。其中，第一产业 28.6 亿千瓦时，增长 7.6%，占总电量的 2.1%；第二产业 899.3 亿千瓦时，下降 1.1%，占总电量的 66.2%；第三产业 161.5 亿千瓦时，增长 9.6%，占总电量的 11.9%；城乡居民生活用电 268.6 亿千瓦时，增长 7.0%，占总电量的 19.8%。

2、2016 年南网区域全社会用电量同比增速依次为：海南（6.1%）、贵州（5.8%）、广东（5.6%）、广西（1.8%）、云南（-2.0%）。

各供电主体占全社会用电量的比重及供电量：

1、广西电网公司占全社会用电量的 76.4%（含趸售），同比提高 1.6 个百分点；供区内电量 1037.4 亿千瓦时，同比增长 4.0%。

2、水利电业集团公司占全社会用电量的 13.3%。供区域内供电企业用电量 180.5 亿千瓦时，同比增长 9.0%，占广西全社会用电量比重为 13.3%，同比提高 0.9 个百分点；

3、桂东电力公司占全社会用电量的 1.5%。供区域内供电企业用电量 19.8 亿千瓦时，同比增长 95.3%，占广西全社会用电量比重为 1.5%，同比提高 0.7 个百分点。

4、百色电力公司占全社会用电量的 1.7%。供区域内供电企业用电量 23.7 亿千瓦时，同比下降 9.2%，占广西全社会用电量比重为 1.7%，同比下降 0.2 个百分点。

5、百色区域电网占全社会用电量的 2.3%。百色区域电网电源来自苏源、百矿集团的自备电厂、田阳电厂以及苏源电厂的购大网电量，装机容量共 115 万千瓦。2016 年供电量 30.7 亿千瓦时，占广西全社会用电量的 2.3%，其中自备电厂发电量 29.4 亿千瓦时，购广西电网公司电量 1.3 亿千瓦时。

6、桂源电力占全社会用电量的 0.9%。供区域内供电企业用电量 12.7 亿千瓦时，同比增长 11.5%，占广西全社会用电量比重为 0.9%，同比提高 0.1 个百分点。

7、平桂电力占全社会用电量的 0.2%。供区域内供电企业用电量 2.9 亿千瓦时，同比增长 5.7%，占广西全社会用电量比重为 0.2%，与去年持平。

8、自备电发电量占广西全社会用电量 14.0%。2016 年用电量 190.4 亿千瓦时，同比下降 18.8%。

发电设备利用小时：

2016 年广西 6000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时为 3494 小时，居全国第 21 位（第一位为江苏 4806 小时），同比减少 250 小时，比全国水平（3785）低 291 小时。其中，水电设备平均利用小时为 3802 小时，居全国第 6 位（第一位为福建 4776 小时），同比减少 578 小时，比全国水平（3621）高 181 小时；火电设备平均利用小时为 3008 小时，同比减少 186 小时，比全国水平（4165）低 1157 小时，居全国第 28 位（第一位为山东 5187 小时）。

节能减排：

2016 年，广西 6000 千瓦及以上电厂供电标准煤耗 317 克/千瓦时，同比降低 5 克/千瓦时；广西输电线路损失率 6.6%，同比增加 0.4 个百分点。

送区外电量情况：

2016 年广西送区外电量 90.0 亿千瓦时，同比下降 25.5%。其中送广东电量 83.4 亿千瓦时，同比下降 26.3%；送贵州电量 1.7 亿千瓦时，同比增长 28.8%；送湖南电量 4.5 亿千瓦时，同比下降 8.3%；送云南电量 0.2 亿千瓦时，同比增长 3.4%；送越南电量 0.2 亿千瓦时，同比下降 86.2%。

购区外电量情况：

2016 年广西购区外电量 177.8 亿千瓦时，同比增长 30.7%。其中购天生桥一级电站电量 11.4 亿千瓦时，同比下降 27.8%；购天生桥二级电站电量 30.4 亿千瓦时，同比下降 19.1%；购兴义电厂电量 16.3 亿千瓦时，同比下降 9.9%；购云电 95.7 亿千瓦时，同比增长 97.5%；购贵州的直接交易电量 4 亿千瓦时。

（2）2017 年一季度全国电力供需形势

2017 年一季度，宏观经济运行延续稳中向好的发展态势，今年春节较早以及气温偏暖促进节后开工复产较快，加上上年同期低基数等因素影响，全社会用电量同比增长 6.9%，增速同比提高 3.7 个百分点，延续了 2016 年下半年以来的较快增长势头。在制造业用电量同比增长 9.0% 的拉动下，第二产业用电量同比增长 7.6%，对全社会用电量增长贡献率为 75.5%，是一季度全社会用电量较快增长的主要原因；第三产业和城乡居民生活用电量分别增长 7.8% 和 2.8%，增速均同比下降，暖冬和上年同期高基数是主要原因。3 月底，全国 6000 千瓦及以上电厂装机容量 16.1 亿千瓦，同比增长 7.7%，供应能力充足；电源投资节奏继续放缓、结构继续清洁化，中东部地区新能源投资和投产占比持续提高，煤电投资和新增装机规模均同比减少，电力供给侧结构性改革成效显著；电网企业加大风

电等新能源跨省区外送，风电供暖、替代燃煤自备电厂发电等增强风电就地消纳能力，风电弃风问题明显缓解。全国电力供需总体宽松、部分地区相对过剩，煤炭各环节库存下降、电煤供应偏紧、煤电企业燃料成本大幅攀升，部分大型发电集团煤电板块已整体亏损。

展望后三季度，预计电力消费需求呈前高后低走势，上半年全社会用电量增速为 6%左右，全年增速比 2016 年略有回落；预计全年新增装机略超 1 亿千瓦，年底发电装机容量达到 17.5 亿千瓦左右，非化石能源发电装机占比进一步提高至 38%左右；全年全国电力供应能力总体富余、部分地区相对过剩。火电设备利用小时进一步降至 4080 小时左右，电煤价格继续高位运行，部分省份电力用户直接交易降价幅度较大、规模继续扩大，发电成本难以有效向外疏导，煤电企业效益将进一步被压缩，发电企业生产经营继续面临严峻困难与挑战。

一、一季度全国电力供需状况

（一）电力消费继续较快增长，二产用电增速明显提高

一季度，全国全社会用电量 1.45 万亿千瓦时、同比增长 6.9%，为 2012 年以来同期最高增长水平，增速同比提高 3.7 个百分点，比上年四季度微升 0.4 个百分点。全社会用电量保持较快增长的主要原因：一是宏观经济运行稳中向好，工业企业效益明显改善、生产形势较好，带动用电量较快增长，当季工业用电对全社会用电量增长的贡献率达到 75%。二是今年春节较早以及气温偏暖，加之企业普遍对市场预期持积极态度，节后企业开工复产情况明显好于上年。三是上年同期低基数一定程度上拉高了当季用电增速。

电力消费主要特点有：

一是制造业用电强势反弹，拉动第二产业用电快速增长。第二产业用电量同比增长 7.6%，增速同比提高 7.4 个百分点。主要是因固定资产投资增速回升尤其是基建投资高速增长，同时，PPP 项目加速落地，企业预期较好，加大生产力度，制造业用电量实现 9.0%的快速增长；此外，上年同期第二产业用电仅增长 0.2%导致低基数也是重要原因。化工、建材、黑色、有色等四大高耗能行业合计用电量同比增长 9.4%，是制造业用电快速增长的主要原因。在上年同期低基数以及今年以来价格总体上涨、企业效益明显好转的情况下，黑色、有色金属冶炼行业用电量同比分别增长 12.8%、16.0%，两行业合计对制造业用电量增长的贡献率达到 53%，对全社会用电量增长的贡献率达到 34%。

一季度，20 个制造业行业用电量均同比正增长，除有色、黑色金属冶炼行业外，化学纤维制造业、石油加工炼焦及核燃料加工业、木材加工及制品和家具制品业、通用及专用设备制造业、橡胶和塑料制品业、交通运输电气电子设备制造业、医药制造业、金属制品业用电量增速也均超过 8%。

二是第三产业用电量继续较快增长，增速同比下降。第三产业用电量同比增长 7.8%，增速同比下降 3.2 个百分点。其中，交通运输仓储和邮政业用电量同比增长 12.0%，主要是电气化铁路用电量增长 13.0% 的拉动，与近年来我国传统铁路电气化改造以及高铁、动车快速发展趋势相吻合；信息传输计算机服务和软件业用电同比增长 13.3%，延续近年来用电快速增长势头；商业、住宿和餐饮业用电增长 4.8%、增速同比下降 4.8 个百分点。

三是城乡居民生活用电量增长缓慢。城乡居民生活用电量同比增长 2.8%，增速同比降低 8.0 个百分点。主要原因：一是受上年同期气温偏冷，以及多一天导致的高基数影响；二是今年气温偏暖因素影响，2016 年 12 月至 2017 年 2 月为 1961 年以来最暖冬季，影响取暖负荷及用电增长。

四是第二产业尤其是四大高耗能行业用电量比重同比提高。第二产业用电量快速增长，拉动全社会用电量增长 5.2 个百分点，成为电力消费增长的主要拉动力，第二产业占全社会用电量比重同比提高 0.4 个百分点，其中，四大高耗能行业比重提高 0.7 个百分点。第三产业比重同比提高 0.1 个百分点；城乡居民生活用电量比重降低 0.6 个百分点。

五是各地区用电增速均同比提高，西部地区增速领先。东、中、西部和东北地区全社会用电量同比分别增长 6.0%、6.2%、9.5% 和 4.9%，增速同比分别提高 1.9、1.5、8.5 和 3.5 个百分点。西部地区受高耗能行业增速同比大幅回升影响，用电增速大幅提高；东、西部地区对拉动全国用电量增长的贡献较大，分别为 2.9 和 2.5 个百分点；中部和东北地区分别拉动 1.2 和 0.3 个百分点。

（二）电力供应能力持续提高，发电投资及新增装机规模均同比减少

一季度，电源投资节奏继续放缓、结构继续清洁化、布局进一步优化，风电弃风问题明显缓解，电力供给侧结构性改革成效明显。全国主要电力企业总计完成投资同比下降 4.8%，其中，电网完成投资同比增长 2.1%，110 千伏及以下电网投资占 53.0%；电源投资同比下降 17.3%，各类型电源完成投资均不同程度下降。全国基建新增发电装机 2187 万千瓦，同比少投产 628 万千瓦，其中，新增非化石能源发电装机占一半。截至 3 月底，全国 6000 千瓦及以上电厂装机容量为 16.1 亿千瓦，同比增长 7.7%，增速同比下降 4.0 个百分点。全国规模以上电厂发电量 1.46 万亿千瓦时，同比增长 6.7%。

电力供应主要特点有：

一是火电完成投资和新增装机容量双降，设备利用小时同比提高。火电完成投资同比下降 5.0%，其中，煤电完成投资同比下降 24.4%。全国基建新增火电装机容量 1139 万千瓦、同比少投产 607 万千瓦，其中煤电新增 983 万千瓦、同比少投产 381 万千瓦。煤电投资下降和新增装机规模减少，反映出国家自上年以来

出台的促进煤电有序发展系列政策措施效果继续显现。截至 3 月底，全国 6000 千瓦及以上火电装机容量 10.6 亿千瓦、同比增长 5.0%。在电力消费需求持续较快增长、水电发电量下降等因素影响的拉动下，火电发电量同比增长 7.4%，设备利用小时同比提高 31 小时。

二是水电发电量、利用小时均同比下降。水电完成投资同比下降 13.2%，全国基建新增水电装机 193 万千瓦、同比多投产 34 万千瓦。受来水偏枯和上年底蓄能值相对偏低的影响，全国规模以上电厂水电发电量同比下降 4.1%；全国水电设备利用小时 623 小时、同比降低 68 小时。

三是并网风电发电装机及发电量高速增长，弃风问题有所缓解。全国新增风电装机容量 352 万千瓦，同比多投产 101 万千瓦，其中，中、东部地区省份新增装机规模合计占全国比重接近一半，布局得到进一步优化。截至 3 月底，全国并网风电装机容量 1.51 亿千瓦、同比增长 12.9%；全国 6000 千瓦及以上电厂并网风电发电量同比增长 25.2%，明显高于装机容量增速。全国风电设备利用小时数 468 小时、同比提高 46 小时；部分大型发电集团数据反映，一季度“三北”地区弃风率同比降低了 8 个百分点左右。今年以来有关部门和企业认真贯彻落实中央精神，通过开展风电跨省区市场化交易、替代燃煤自备电厂发电、合理安排火电机组深度调峰、开展电力辅助服务市场试点等工作，积极促进风电等新能源消纳，是当季风电设备利用小时同比提高、弃风问题缓解的主要原因。

四是并网太阳能发电装机和发电量持续快速增长，设备利用小时同比提高。一季度全国新投产并网太阳能发电装机 394 万千瓦、同比少投产 48 万千瓦，东、中部地区太阳能新增规模占全国的比重达到 80.6%，开发布局明显优化。太阳能发电装机容量同比增长 70.6%，6000 千瓦及以上电厂并网发电量同比增长 78.4%，设备利用小时 275 小时、同比提高 11 小时。

五是核电装机及发电量快速增长，设备利用小时持续下降。截至 3 月底，全国核电装机 3473 万千瓦、同比增长 23.4%；核电发电量同比增长 16.3%；设备利用小时 1631 小时、同比降低 14 小时。与上年同期相比，福建、浙江和江苏设备利用小时分别提高 294、184 和 157 小时，其余省份设备利用小时均有所回落。

六是跨区跨省送电实现快速增长。跨区送电量增长 12.6%、增速同比提高 7.8 个百分点，跨区送电量的增长主要是电网公司积极通过特高压外送消纳西北新能源以及西南水电。跨省输出电量增长 9.3%、增速同比提高 5.7 个百分点。南方电网区域西电东送电量同比下降 2.9%，贵州受电煤供应短缺及乌江流域来水偏枯的影响，送出电量下降较多。

七是各环节煤炭库存下降、电煤供应偏紧，发电用天然气供应总体平稳。煤炭消费需求明显好于上年同期，煤炭生产供应不足，原煤产量下降 0.3%，煤炭进口量环比减少 14.1%，各环节煤炭库存明显下降，电煤供应偏紧。电煤价格年

初出现短暂回落，但回落时间和幅度都小于往年，2 月下旬后再次上涨。一季度，天然气供应能力持续上升，全国大部分地区气温偏暖导致天然气消费需求放缓，全国天然气供需总体平衡，发电用天然气供应总体有保障。

（三）全国电力供需总体宽松，部分地区相对过剩

一季度，全国电力供需总体宽松，部分地区相对过剩。分区域看，华北区域电力供需总体平衡，华中、华东和南方区域供需总体宽松、部分省份供应能力富余，东北和西北区域电力供应能力相对过剩。

（二）核电行业分析

我国目前正在构造“北煤、西水、东南核”的国家能源新格局。加快核电发展，有利于优化能源结构，缓解运输压力，对提高能源效率和电网运行的安全性，保障国家能源安全乃至经济安全，具有重要战略意义。

1、行业现状

核电是一种清洁能源，技术已经成熟，安全可靠得到了实践验证，供应能力较强，已成为国家能源电力战略的重要组成部分。1973 年开始，主要工业国的核电成本与火电相当。以后随着石油调价和核电技术的逐步成熟，核电成本已经低于油电站、煤电站和油煤电站的成本。据统计，美、法、英、德国和加拿大等国的核电成本平均比火电低 1/3 左右。1976 年，美国由于采用核电节省了 14 亿美元，相当于节省 9,000 万吨煤或 32,500 万桶石油。对于核电发展而言，发达国家和发展中国家的发展程度不同。

自从 20 世纪 50 年代核电站诞生以来，世界核电工程经历了三个阶段：实验示范阶段（1965 年以前）、高速推广阶段（1966 至 1980 年）和滞缓发展阶段（1981 年至今）。第一代反应堆以原型堆的形式在 50、60 年代投入应用。第二代反应堆以大型商业化核电站的形式在 70 年代出现并运行至今，包括美国、欧洲和日本系的压水堆（PWR）与沸水堆（BWR）以及俄罗斯的轻水堆（VVER/AES）和加拿大开发的坎杜重水堆（CANDU），第二代反应堆已经在经济和环境等方面验证了核电的安全性能和竞争力。第三代反应堆发展于 90 年代，包括有美国研发的非能动先进压水堆（AP1000），以及法国推出的欧洲先进压水堆（EPR）。第三代反应堆将安全作为首要参考因素，主要目标是进一步提高第二代反应堆的安全性。此外，第四代反应堆的研究工作也已经逐步展开，这一代反应堆是未来的革命性反应堆系统，反应堆和燃料循环都将有重大革新和发展。

我国核电站投入运行以来，核电发电量和上网电量逐年稳步提高。经过多年技术引进，当前我国在综合美国 AP1000 技术和法国 EPR 技术的基础上已自主研发中国第三代核电技术并在福建福清、广西防城港使用，并向世界各地推广。核电工程建设周期约 5 年左右，主要包括技术研发、工程设计、设备制造、工程

建设、项目管理、营运管理等方面内容。核电站建设主要包括反应堆（核岛）、发电机厂房（常规岛）和辅助厂房（核岛和常规岛之外的公用设施）三部分，其中，常规岛技术安装要求相对较低，其市场已经向相关建筑安装企业开放；核岛工程建设由于结构复杂、专业多、交叉施工、技术难度大、工期紧和质量要求高，质量保证必须满足核安全法规的要求，与普通民用工程有本质的区别，需要施工人员严格按程序操作，满足核电建设项目高安全性的要求。我国核安全局对核电施工和设备安装实施严格的许可证制度。目前，我国核电在技术研发、工程设计、设备制造、工程建设、项目管理、营运管理等方面，具备了较强的基础和实力。我国目前对核电工程建设方面，引入了竞争机制，全面实施招投标制和合同管理制度，旨在提高项目管理水平，降低工程造价。

2、 发展前景

2011 年 3 月 11 日日本福岛核泄漏事故至今，虽然有德国、瑞士明确表态完全退出核电领域，全球核工业并未出现大面积衰退。特别是 2012 年 2 月美国核管会（NRC）批准在佐治亚州建造两座 AP1000 技术的核反应堆，美国民用核电站的建造在停滞了近 40 年后重启。发展核电是优化我国以煤为主的能源消费结构的重要措施之一，以核电替代部分火力发电，不仅可以减少煤炭资源的开采、运输和燃烧总量，减少电力工业的污染物排放，还可以减缓地球温室效应。根据电力发展“十一五”规划，核电发展战略已从“适度发展核电”调整为“积极发展核电”；“十二五”规划中指出，我国要“在确保安全的前提下高效发展核电”，特别是国家能源局成立后，更是将核电发展列为重中之重。国家发展和改革委员会 2007 年 10 月发布《核电中长期发展规划（2005-2020 年）》，规划 2005 年到 2020 年中国核电运行装机容量计划达到 4,000 万千瓦，占全部发电装机的 4%，核电年发电量达到 2,600 至 2,800 亿千瓦时。中电联牵头编制的《电力工业“十二五”规划研究报告》中对核电发展提出了规划 2015 年我国核电装机 4,294 万千瓦，2020 年规划核电装机规模达到 9,000 万千瓦、力争达到 1 亿千瓦的目标。考虑到核电的后续发展，2020 年末在建核电容量应保持 1,800 万千瓦左右。核电占全部电力装机容量的比重从现在约 2%提高到 4%，未来十几年我国核电站建设预计将以平均每年三座百万千瓦级核电机组的速度进入到批量化规模发展阶段。日本福岛核泄漏事故后，我国政府积极推进《核安全规划》编制工作和《核电中长期规划》调整工作；同时，对在运和在建核电项目实施安全检查工作，暂停审批新项目和以开展前期工作的项目。2012 年 5 月至 6 月，我国公布了检查结果报告《关于全国民用核设施综合安全检查情况的报告》，对核电站的安全措施、应对地震能力、严重事故环境下的环境监测能力和紧急情况应对能力进行了改进和提升；公布了核安全规划《核安全与放射性污染防治“十二五”规划及 2020 年远景目标》，为我国未来核安全发展指明了方案和 timetable，核安全问题的解决取得了实质性进展。

2012 年 10 月 24 日，国务院常务会议讨论通过《核电安全规划（2011-2020 年）》和《核电中长期发展规划（2011—2020 年）》。对于核电建设发展，会议提出，要稳妥恢复正常建设，合理把握建设节奏，稳步有序推进；要科学布局项目，“十二五”时期只在沿海安排少数经过充分论证的核电项目厂址，不安排内陆核电项目；要提高准入门槛，按照全球最高安全要求新建核电项目，新建核电机组必须符合三代安全标准。

2013 年 1 月，我国正式发布《能源发展“十二五”规划》（以下简称“规划”）。规划指出，在核电建设方面，坚持热堆、快堆、聚变堆“三步走”技术路线，以百万千瓦级先进压水堆为主，积极发展高温气冷堆、商业快堆和小型堆等新技术；合理把握建设节奏，稳步有序推进核电建设；科学布局项目，对新建厂址进行全面复核，“十二五”时期只安排沿海厂址；提高技术准入门槛，新建机组必须符合三代安全标准；同步完善核燃料供应体系，满足核电长远发展需要。到 2015 年，运行核电装机达到 4,000 万千瓦，在建规模 1,800 万千瓦。

2014 年以来，种种迹象表明，我国核电重启已悄然拉开序幕，我国各大核电企业也开始摩拳擦掌，通过各种途径增强实力。2014 年 1 月 20 日，国家能源局下发了《2014 年能源工作指导意见》（以下称《意见》），其中明确要求，2014 年，新增核电装机 864 万千瓦，这较之 2013 年实际新增 221 万千瓦，增加近 3 倍。2014 年 3 月 5 日，李克强在《政府工作报告》中明确提出将“开工一批核电项目”。6 月 13 日，国家主席习近平在中央财经领导小组第 6 次会议上表示，在采取国际最高安全标准、确保安全的前提下，抓紧启动东部沿海地区新的核电项目建设。2014 年 11 月 19 日公布的《能源发展战略行动计划（2014—2020 年）》再次明确，到 2020 年，核电装机容量达到 5,800 万千瓦，在建容量达到 3,000 万千瓦以上。

2015 年，在我国核电发展历程中，是一个重要的节点。我国终于打破了日本福岛核事故以后核电新项目审批长达 4 年多的停顿，第一次有了真正意义上的新批项目。2015 年，我国有 8 台机组投入运行，是 1991 年以来的最高纪录，截至 2015 年 12 月底，核电装机容量已超过 2,800 万千瓦。至 2015 年 12 月底，全球在建核电机组共 67 台，其中我国 24 台。我国在建机组数占到全球总数的 35.8%，在建规模继续居全球首位。

十三个五年规划对核电的发展纲领计划从 2016 年开始以每年 6~8 座的速度新建核电站，到 2020 年核电运行装机容量达 5,800 万千瓦，在建达到 3,000 万千瓦以上。

3、核电政策

2002 年国务院正式批准《电力体制改革方案》，决定对电力工业实施市场化改革。伴随国内电力体制改革和电力市场化进程的不断推进，电力行业的竞争

逐渐加剧。核电工程建设周期长、造价高，为支持核电发展，国家在多方面给予政策支持，使核电具备竞争力。

2007 年 8 月，《节能发电调度办法（试行）》出台，将长期以来按计划平均分配发电时间的调度方法，改为按照“节能、环保、经济”的要求确定发电次序，以保证可再生能源、核电等清洁能源按申报能力实现满发，核电将在政策上进一步得到电量消纳的调度保障。总体来看，新的节能发电调度办法有利于核电及水电企业提高机组利用小时，该政策的实施将保证核能发电机组利用率的充分发挥。

2007 年 10 月，国务院正式批准了国家发展改革委上报的《核电中长期发展规划（2005-2020 年）》，明确了我国的核电发展指导思想和方针，即统一技术路线，注重安全性和经济性，坚持以我为主，中外合作，通过引进国外先进技术，进行消化、吸收和再创新，实现核电站工程设计、设备制造、工程建设与运营管理的自主化，形成批量建设中国自主品牌大型先进压水堆核电站的综合能力。

2008 年 4 月，财政部、国家税务总局颁布了《关于核电行业税收政策有关问题的通知》。通知规定核力发电企业生产销售电力产品核电机组正式商业投产次月起 15 个年度内，统一实行增值税先征后退政策，返还比例分三个阶段逐级递减；原已享受增值税先征后退政策但该政策已于 2007 年内到期的核力发电企业，自该政策执行到期后次月起按上述统一政策核定剩余年度相应的返还比例；并规定自 2008 年 1 月 1 日起，核力发电企业取得的增值税税款，专项用于还本付息，不征收企业所得税。同时，核电被列入《公共基础设施项目企业所得税优惠目录（2008 版）》，享受所得税三免三减的优惠政策。

2010 年 7 月，财政部、国家发改委以及工业和信息化部印发了《核电站乏燃料处理处置基金征收使用管理暂行办法》的通知，规定自 2010 年 10 月 1 日起，乏燃料处理处置基金按照核电厂已投入商业运行五年以上压水堆核电机组的实际上网销售电量征收，征收标准为 0.026 元/千瓦时。

2010 年 10 月，国务院颁布了《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发【2010】32 号），鼓励积极研发新一代核能技术和先进反应堆，发展核能产业。

2011 年 12 月，环保部通过了《核安全与放射性污染防治“十二五”规划及 2020 年远景目标（送审稿）》（以下简称“《核安全规划（送审稿）》”），其相关内容经修订并会送国务院审议后，将发布实施。《核安全规划（送审稿）》提出了核安全与放射性污染防治“十二五”规划及 2020 年远景目标的指导思想和总体目标，强调要以加强监管，进一步提高核设施与核技术利用安全水平，明显降低辐射环境安全风险，保障核安全、环境安全和公众健康，推动核能与核技

术利用事业安全、健康、可持续发展。此外，《核安全规划（送审稿）》在核电、研究堆、燃料循环、核技术利用、核安全设备、铀矿冶、早期核设施退役治理，以及科技进步、应急、监管能力建设等方面，提出了具体任务和保障措施。

2012 年 1 月，财政部、国家税务总局下发《关于公共基础设施项目和环境保护节能节水项目企业所得税优惠政策问题的通知》（财税【2012】10 号）。通知称，企业从事符合《公共基础设施项目企业所得税优惠目录》规定、于 2007 年 12 月 31 日前已经批准的公共基础设施项目投资经营的所得，以及从事符合《环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录》规定、于 2007 年 12 月 31 日前已经批准的环境保护、节能节水项目的所得，可在该项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，按新税法规定计算的企业所得税“三免三减半”优惠期间内，自 2008 年 1 月 1 日起享受其剩余年限的减免企业所得税优惠。而核电已被列入《公共基础设施项目企业所得税优惠目录（2008 版）》。

2012 年 6 月，我国公布了《关于全国民用核设施综合安全检查情况的报告》以及核安全规划《核安全与放射性污染防治“十二五”规划及 2020 年远景目标》，为我国未来核安全发展指明了方案和时间表，核安全问题的解决取得了实质性进展。

2012 年 10 月 24 日，国务院常务会议通过了《核电安全规划（2011-2020 年）》和《核电中长期发展规划（2011-2020 年）》，虽然此次未公布核电建设目标，但是根据常务会议对核电作出的三大部署，此次“两规划”审议通过，意味着停滞一年半的新项目审批即将开启，这是积极信号。根据国家核电发展“稳妥恢复正常建设，合理把握建设节奏，稳步有序推进”的基调，已经放开沿海核电站的审批。

2014 年 11 月 19 日公布的《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》再次明确，在采用国际最高安全标准、确保安全的前提下，适时在东部沿海地区启动新的核电项目建设，研究论证内陆核电建设。文中再次强调：到 2020 年，核电装机容量达到 5,800 万千瓦，在建容量达到 3,000 万千瓦以上。

2015 年初，国务院法制办将《原子能法（送审稿）》发送中央各部门、各省市、自治区、有关单位和专家，共 130 多家征求意见，收到反馈意见 500 多条。经研究、修改，已经形成《原子能法（送审稿）》修改稿。

2015 年 3 月，国务院出台《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，标志着新一轮电改大幕开启，电力体制改革的重点是要解决五个问题：一是要还原电力商品属性，形成由市场决定电价的机制，以价格信号引导资源有效开发和合理利用。二是要构建电力市场体系，促进电力资源在更大范围内优化配置。三是要支持清洁能源发展，促进能源结构优化。四是要逐步打破垄断，有序放开竞争性业务，调动社会投资特别是民间资本积极性，促进市场主体多元化。五是要

转变政府职能，进一步简政放权，加强电力统筹规划。伴随国内电力体制改革和电力市场化进程的不断推进，电力行业的竞争逐渐加剧。核电工程建设周期长、造价高，为支持核电发展，国家在多方面给予政策支持，使核电具备竞争力。

2015 年 11 月 9 日，全国人大环资委已将《核安全法（草案）》征求意见稿发送各有关单位内部征求意见。

2015 年 7 月 1 日，十二届全国人大常委会第十五次会议通过了国家安全法。这也是我国首部真正意义上的国家安全法。值得关注的是，在国家安全法中，首次在法律层面完整阐述了中国的核政策。“国家坚持和平利用核能和核技术，加强国际合作，防止核扩散，完善防扩散机制，加强对核设施、核材料、核活动和核废料处置的安全管理、监管和保护，加强核事故应急体系和应急能力建设，防止、控制和消除核事故对公民生命健康和生态环境的危害，不断增强有效应对和防范核威胁、核攻击的能力。”这是核安全首次纳入国家安全体系。确保核安全，已成为维护国家安全的一项重要任务。这里所说的核安全，已经不是狭义的核安全，而是广义的核安全，是与国家安全相关的核问题的统称。

2016 年 3 月 16 日，十二届全国人大四次会议表决通过《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，“十三五”期间，建成三门、海阳 AP1000 项目，建设福建福清、广西防城港“华龙一号”示范工程，开工建设山东荣成 CAP1400 示范工程，开工建设一批沿海新的核电项目，加快建设田湾核电三期工程，积极开展内陆核电项目前期工作，加快论证并推动大型商用后处理厂建设，核电运行装机容量达到 5,800 万千瓦，在建达到 3,000 万千瓦以上，加强核燃料保障体系建设。

2016 年 10 月 31 日，《核安全法（草案）》初次提请全国人大常委会审议，草案明确了核设施、核材料安全、核事故应急准备与响应等方面的内容，进一步加强了信息公开与公众参与力度，草案提议，公民、法人和其他组织，可以依法向国务院核安全监督管理部门及核设施所在地省级人民政府申请获取核安全相关信息。

4、我国核电发展情况

我国是世界上少数几个拥有比较完整核工业体系的国家之一。由于核电具有环保和高效的特点，国家非常重视和鼓励核电发展，为推进核能的和平利用，经过三十多年的努力，我国核电从无到有，经历了上世纪 80 年代中期到 90 年代中期的起步阶段；上世纪 90 年代中期到 2004 年的小批量发展阶段；从 2005 年开始，我国核电进入了快速发展阶段，在《核电中长期发展规划（2005-2020）》的指导下，我国核电发展取得了显著成绩。

“十一五”期间，我国核电累计发电量 3,318 亿千瓦时，累计上网电量 3,129

亿千瓦时，五年平均负荷因子达到 85.7%。未发生国际核事件分级表界定的 2 级和 2 级以上运行事件；职业人员个人剂量和集体剂量均在较低水平；核电厂放射性流出物排放指标远低于国家标准限值。

按世界核电运营者协会（WANO）11 类、13 项性能指标对照，在全球 400 余台运行机组中，我国商业运行核电机组总体处于中等偏上水平，部分机组处于世界先进行列。我国核电站的安全运行业绩良好，运行水平不断提高，主要参数好于世界均值；核电机组放射性废物产生量逐年下降，放射性气体和液体废物排放量远低于国家标准许可限值。大亚湾核电站近年的运行水平与核能发达国家的水平相当，运行业绩进入了世界先进行列。

目前我国已基本具备 30、60、100 万千瓦级压水堆核电站自主设计、建造、运行、管理能力，设备国产化率已达到 70%以上，基本建立了一支核电技术队伍；建立了勘探、采冶、转化、浓缩、元件加工等较完整的核燃料加工体系，核安全法规管理体系已初步建立。

在设备制造方面，自上世纪七十年代起便具有了一定的研制能力。目前，可以生产具有自主知识产权的 30 万千瓦级压水堆核电机组成套设备，按价格计算国产化率超过 80%；基本具备成套生产 60 万千瓦级压水堆核电站机组的能力，经过努力，自主化份额可超过 70%；基本具备国内加工、制造百万千瓦级压水堆核电机组的大部分核岛设备和常规岛主设备的条件。

在核燃料循环方面，目前已建立了较为完整的供应保障体系，为核电站安全稳定运行提供了可靠的保障，可以满足目前已投运核电站的燃料需求。

在核能技术研发方面，实验快中子增殖堆和高温气冷实验堆等多项关键技术取得了可喜进展。

在核安全法规及核应急体系建设方面，结合国内核电的实际情况，我国目前已经初步建立了与国际接轨的核安全法规体系；制订了核设施监管和放射性物质排放等管理条例，建立了国家行业主管、地方政府、运营单位的三级核应急体系。

“十一五”期间，我国核电累计发电量 3,318 亿千瓦时，累计上网电量 3,129 亿千瓦时，五年平均负荷因子达到 85.7%。未发生国际核事件分级表界定的 2 级和 2 级以上运行事件；职业人员个人剂量和集体剂量均在较低水平；核电厂放射性流出物排放指标远低于国家标准限值。

目前，我国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。随着宁德、方家山和阳江核电站等部分机组的投入运营；截至 2016 年 12 月末，中国已建成并投入商运的核电机组有 35 台，累积装机容量 3,363 万千瓦；在建核电机组共 21 台，累计装机容量 2,432 万千瓦。2014 年 3 月发布的《能源行业加强大气污染防治工作方案》显示，政

府将贯彻落实核电安全规划和核电中长期发展规划，在确保安全的前提下，高效推进核电建设，力争 2017 年末运行核电装机达到 50,000 兆瓦、在建 30,000 兆瓦，年发电量超过 2,800 亿千瓦时。根据该目标，2014 年至 2017 年，我国在运核电装机容量、核电年发电量复合年均增长率分别达 35.5%、26.1%。

表 5-24 我国已投产及在建核电机组情况（截止 2017 年 3 月末）

单位：万千瓦

运营主体	核电站	机组类型	在运装机	在建装机
中国核工业集团	泰山一期	中国 CNP300	1 × 31	-
	泰山二期	中国 CNP650	2 × 65+2 × 66	-
	泰山三期	加拿大 CANDU6	2 × 72.80	-
	江苏田湾一期	俄罗斯 WWER-1000	2 × 106	-
	江苏田湾二期	俄罗斯 WWER-1000		2 × 112.6
	江苏田湾三期	法国 M310 加改进型		2 × 111.8
	三门核电一期	三代美国 AP1000	-	2 × 125
	福清核电厂	法国 M310 加改进型	3 × 108.90	1 × 108.90
		ACP1000 “华龙一号”	-	2 × 116.0
	方家山核电	中国 CPR1000	2 × 108.90	
海南昌江核电一期	中国 CNP650	2 × 65		
中国核工业集团小计			1216.2	1039.7
中国广核集团	大亚湾	法国 M310	2 × 98.40	-
	岭澳一期	法国 M310	2 × 99.00	-
	岭澳二期	中国 CPR1000	2 × 108.70	-
	宁德一期	中国 CPR1000	4 × 108.90	
	红沿河一期	中国 CPR1000	4 × 111.9	
	红沿河二期	中国 CPR1000		2 × 111.9
	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

运营主体	核电站	机组类型	在运装机	在建装机
	广西防城港核电一期	中国 CPR1000	2 × 108.6	
	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	1,027
中电投集团	海阳核电一期	三代美国 AP1000	-	2*125
华能集团	石岛湾核电一期	中国高温气冷堆示范技术	-	20
合计	-	-	3,363.2	2,660.7

注：防城港核电一期 2 号机组于 2016 年 10 月 1 日投入商运。

福清核电 3 号机组于 2016 年 10 月 24 日投入商运。

5、核电发展趋势

我国在“十一五”规划中明确将核电发展战略由“适度发展”调整为“积极发展”。根据国家发展和改革委员会 2007 年 10 月发布的《核电中长期发展规划（2005-2020 年）》，2005 年到 2020 年，中国核电运行装机容量计划达到 4,000 万千瓦，占全部发电装机的 4%，核电年发电量达到 2,600-2,800 亿千瓦时。

在环境问题日益严峻以及能源供给日趋紧张的当下，核电已成为我国重要的能源战略。但受 2011 年日本福岛核电事故影响，全球核电发展受到了抑制，我国核电项目也停滞了四年，内陆核电站项目也因此迟迟没有开启，直到 2015 年沿海核电项目才得以重启，当年共核准 8 台核电机组。但与其他国家相比，我国对发展核电态度坚决，其一，我国深受传统能源供应进展以及环保压力影响；其二，在国内经济下行的大背景下，以核电和高铁为代表的高端技术出口已成为推动我国经济发展的重要力量。按照核电产业研究院发布的《2015-2020 年中国核电设备行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》，当前，我国核电发电量占比不到 3%，远低于世界水平 10.2%，核电发展前景较大。

目前，我国核电发展正面临着千载难逢的好机遇，习近平主席构建世界棋盘一路一带世界共享，把“华龙一号”作为品牌在世界推销。在当前调结构、稳增长的大背景下，根据媒体曝光的核电产业“十三五”规划，中国核电将快马加鞭，至 2020 年全国核电装机容量要达到 8,800 万千瓦，其中运行核电装机容量将达到 5,800 万千瓦，占装机总容量的 66%，在建项目 3,000 万千瓦，占装机总量的 34%，预计到 2030 年，将有 110 座以上核电站投入运行。从 2016 年开始，中国每年将新建 6 至 8 座核电站，并为引进自主开发的新型核电站将投入 5,000 亿元

资金。预计 2016-2020 年，核电投产装机年复合增速约 25%，内陆核电站开启也将是大势所趋。

从核电发展总趋势来看，中国核电发展的技术路线和战略路线早已明确并正在执行，当前发展压水堆，中期发展快中子堆，远期发展聚变堆。具体地说就是，近期发展热中子反应堆核电站；为了充分利用铀资源，采用铀钚循环的技术路线，中期发展快中子增殖反应堆核电站；远期发展聚变堆核电站，从而基本上“永远”解决能源需求的矛盾。

到 2050 年，根据不同部门的估算，中国核电装机容量可以分为高中低三种方案：高方案为 3.60 亿千瓦（约占中国电力总装机容量的 30%），中方案为 2.40 亿千瓦（约占中国电力总装机容量的 20%），低方案为 1.20 亿千瓦（约占中国电力总装机容量的 10%）。

6、核电的安全性

从技术角度看，核电站不可能发生核爆炸，核泄露发生的概率也很低。目前的核电站都是裂变反应核电站，要发生核爆炸，核燃料中铀 235 的纯度必须达到 90%以上，而核电站所使用的核燃料中铀 235 纯度只有 3%，不具备发生核爆炸的条件。从历史运行记录看，核电重大事故率很低，截止目前，世界核电机组累计运行已超过 11300 堆年，仅发生 1979 年的美国三厘岛、1986 年前苏联切尔诺贝利以及 2011 年日本福岛三次重大的核事故。主要是由于早期堆型存在设计缺陷，而现在的压水堆技术则采用了从核燃料包壳到核岛安全壳等 4 重保护，即使发生事故，也还可以把核辐射限制在很低的范围内。

日本福岛核电站因海啸地震引起的核事故，从媒体报道来看，日本福岛发电站采用了二代沸水堆核电技术，虽然整体设计无实质性的缺陷，但沸水堆与压水堆相比，属于单循环反应堆，只有一条回路，无蒸汽分离器，释放的蒸汽可能带有放射性物质，蒸汽冷却系统需用能动系统来进行预热导出，技术落后。当日本发生地震后，核电站内反应堆安全停堆，但地震摧毁了电网，厂外电源不可用，而冷却供能备用发电的柴油机位置较低，海啸的海水注入使得柴油机无法正常运转，致冷却系统出现故障，预热无法及时导出，发生氢气爆炸。

福岛核电站采用了上世纪 60 年代的沸水堆技术，目前阳江核电站项目采用的是新型压水堆核电技术 CPR1000，设计技术和工艺均处于当前世界工业发展先进水平，降低了发生核事故的概率，提高了核电站运行的安全性与可靠性。在发生地震海啸自然灾害时，核岛内根本不需要柴油机房提供电力，依靠压缩空气中立循环等自然因素进行预热导出，安全性比日本的二代核电站技术要高，从设计到设备的安全性能均优于前者。此外，由于与日本福岛核电厂所处厂址条件不同，我国核设施发生类似福岛核事故的可能性极低。

（三）行业竞争格局

2015 年 5 月 29 日，经国务院批准，中国电力投资集团公司（下称“中电投”）与国家核电技术有限公司（下称“国家核电”）重组成立国家电力投资集团公司（下称“国电投”）。重组后，国家核电作为国家电投控股的产业集团公司，继续承担我国三代核电技术引进、消化、吸收、再创新的战略任务，专业从事核电及相关领域的投资运营、技术研发、工程服务以及电源、电网、新能源工程技术服务等业务。目前中国核工业集团和中国广核集团、国家核电是我国核电行业三大巨头。

1、核电三巨头的技术博弈

我国是核电大国，但是并非核电强国。为了达到迅速发展的目的，中国核电历史上很长一段时间采取的是“拿来主义”。虽然国家一直在强调核电自主，设备国产化率也在提高，但是国内制造并不等于拥有自主知识产权。中国核电“走出去”首先碰到的就是一个技术适用性的问题，即目标国家是否接受我们提供的技术。

中国核电“出海”定位的技术路线是三代核技术。但国内三大核电巨头的中核、中广核、国核技都各自推销自己拥有的具有自主知识产权的三代核电技术，分别为中核的 ACP1000、中广核的 ACPR1000+和国核技的 CAP1400。不仅带来技术标准的不一，也导致三家在项目竞标时往往互相竞争。这种状况一直持续到 2013 年国家能源局出面。2013 年 4 月 25 日，由国家能源局牵头专门召开协调会，商议将中核和中广核的三代核电技术进行合并，以促进我国三代自主核电技术的标准化生产。

2014 年 11 月 4 日，中核官网发布《国家能源局给予批复：“华龙一号”落地福清 5、6 号》，标志着我国核电技术混战的终结。这一技术的落地有利于促进国内各自为政的核电技术逐渐走向统一。据悉，“华龙一号”核电技术是国内两大核电巨头中核集团 ACP1000 和中广核 ACPR1000+两种技术的融合，被称为“我国自主研发的三代核电技术路线”。“华龙一号”是两种技术的融合，但现阶段并非所有的技术细节都已经达到一致，这需要一个过程。有了“华龙一号”，中国核电走出去将从“借船出海”走向“造船出海”。“华龙一号”技术落地，正式标志具有完整自主知识产权的第三代国产核电技术获得全面认可落地，加速国内核电重启并且提升海外市场突破的预期。

2、核电上网电价机制完善，核电企业进入成本控制时代

为促进核电健康发展，合理引导核电投资，国家发展改革委下发通知，部署完善核电上网电价机制。通知规定，将现行核电上网电价由个别定价改为对新建核电机组实行标杆上网电价政策，并核定全国核电标杆电价为每千瓦时 0.43 元。

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。实行核电标杆电价，是政府价格主管部门转变职能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。标杆电价政策形成的倒逼机制，将从投资方、从业主源头通过设计单位、工程管理单位传达下去，逐步实现市场化过程。

随着核电标杆电价的实施，核电企业正式进入成本控制时代，中国核电发展面临的商业竞争还不充分，因此完全市场化的过程会比较漫长且困难，但标杆电价政策的实施将形成倒逼机制，从投资方向设计单位、工程管理单位传达下去，逐步实现这个过程。这个过程中，产业链各环节之间会产生新的矛盾，产业格局会发生变化。

核电企业通过成熟行业的心态参与正常商业竞争，具体而言，可以通过慎重进行前期决策、加强中间管理以及改善管理模式加以应对。同时，目前核定的成本都是针对核电寿命周期中最困难时期制定的，当折旧还贷逐渐结束后，成本就可以大幅度降低，核电的盈利空间仍会很大。

3、核电企业与资本市场对接

如果不是因为 2015 年 6 月 A 股大幅下跌，中国核建登陆资本市场时间或许能提前一年。2016 年 6 月 6 日，中国核建在上交所正式上市。根据招股书披露，此次公开发行拟募集资金总额为 18.2 亿元，发行数量 5.25 亿股，最终发行价为 3.47 元，逾 5 亿股的发行量，使中国核建成为 IPO 发行新规实施后发行股份数最多的公司。值得注意的是，中国核建的控股股东为中国核建集团，目前持有其 79.2% 股份，此次 A 股发行完成后，中国核建集团将持有公司 61.78% 股份。这也意味着中国核建包括核电建设、核电运营以及核电燃料及配件的核电全产业链与资本市场对接成型。在此之前，中广核电力和中国核电均已成功踏入资本市场，因此三巨头之间的竞争已经走向综合竞争局面。

4、部分其他企业正悄然涉足核电建设领域

目前多地正积极筹划并抢占核电站的选址，如华能在江西和黑龙江、中电投和华电在河南完成了选址工作，省份则涉及江西、湖南、安徽、山西等。与此同时，核电开工的消息也日益增多。国务院 2014 年出台的《关于近期支持东北振兴若干重大政策举措的意见》中明确了 139 个重大项目，包括辽宁红沿河核电二期项目和辽宁徐大堡核电项目。尽管核能行业协会与中国工程院的调研均支持上马内陆核电，但“十三五”期间并不会大规模上马内陆核电项目。中国能建浙江火电建设公司承建了全球首座 CAP1400 核岛工程国核压水堆示范工程，成为掌握世界领先技术水平核岛施工能力的企业之一。中国能建广东火电工程公司已承担阳江核电一期工程 3、4 号机组常规岛建安及 BOP 安装建设任务，并成功中标阳

江核电 5、6 号机组核岛安装工程。

5、配套设备需求将激增

据公开资料，我国力推的华龙一号技术，要求关键材料国产化比例不低于 85%。随着国内核电项目建设提速和出口市场的扩大，核电设备需求将迎来实质性扩容期。券商研报显示，核电项目工期一般长达 5 年，大部分核岛和常规岛的设备将在开工 18 个月后开始陆续进入交付周期。2015 年我国共开工 6 台机组，预计 2016 年将开工 8 台机组，2016 年下半年部分设备进入交付期。随着订单交付的密集到来，相关设备公司业绩有望明显提高。

截至 2015 年底，我国运行的核电机组近 30 台，总装机容量达 2831 万千瓦；在建的核电机组 24 台，总装机容量达 2672 万千瓦。其中，我国在建的核电数量排名全球第一，总机组数量位居全球第三。

按照我国核电中长期发展规划目标，到 2020 年，运行核电装机容量将达到 5800 万千瓦，在建 3000 万千瓦左右。预计未来 5 年，我国在运核电机组将至少增加 30 台，在建核电机组将至少增加 14 台。机构预计，到 2020 年核电设备投资将达到 3,600 亿元。核电机组建设的实质性推进，以及国产化进程加快，将给相关设备企业带来数千亿市场空间，生产资质齐全和产品优势明显的零部件配套企业，将率先获得订单机遇。

此外，核电出口作为“一带一路”战略的重要组成部分，已取得明显进展。近两年，我国在海外已签订 2600 亿元核电订单。核电出口的提速，也给相关优势企业带来海外市场拓展机遇。

总之，随着核电站、核电设备市场、核电市场参与者等的增加，核电行业正面临越来越激烈的竞争。如何巩固和扩大市场份额，正成为摆在相关企业面前的现实问题。作为特殊领域，核电设备的客户是核电行业，对技术、安全和质量有着极为苛刻的要求。而从事核电设备制造的企业，必须拥有特殊的专业核工程认证资质。近年来，常规电力企业和电力建设企业占据了该市场一定的份额，未来比例有继续扩大的趋势，而伴随的竞争也将会越来越激烈。

第六章 发行人主要财务状况

本募集说明书中的财务数据来源于发行人 2014 年、2015 年和 2016 年年度审计财务报表，以及发行人 2017 年 3 月未经审计财务报表。

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2014 年进行了报表审计，出具无保留意见的 XYZH/2014CSA2018 审计报告。德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所对公司 2015 年财务报表进行审计，出具无保留意见的德师深圳报（审）字（16）第 P0220 号审计报告。德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所对公司 2016 年财务报表进行审计，出具无保留意见的德师深圳报（审）字（17）第 P00022 号审计报告。2014 年，发行人会所跟中广核集团使用的会所保持一致；2015 年及 2016 年因为要进入中广核电力的上市范围，所以与中广核电力的会所保持一致。

发行人 2014 年公司报表执行财政部修订和新颁布的《企业会计准则》（2014 年 7 月 1 日起执行）。

2014 年主要会计政策变更说明

2014 年 1 月至 7 月，财政部制定了《企业会计准则第 39 号—公允价值计量》、《企业会计准则第 40 号—合营安排》、《企业会计准则第 41 号—在其他主体中权益的披露》；修订了《企业会计准则第 30 号—财务报表列报》、《企业会计准则第 9 号—职工薪酬》、《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》、《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》、《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》以及《企业会计准则—基本准则》。上述 9 项会计准则除修订后的《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》以及《企业会计准则—基本准则》以外均自 2014 年 7 月 1 日起施行，修订后的《企业会计准则—基本准则》自 2014 年 7 月 23 日起施行，修改后的《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》自 2014 年度及以后期间财务报告中执行。本公司在编制 2014 年度财务报表时，执行了上述相关会计准则，并按照相关的衔接规定进行了处理。本公司会计报表数据已按上述新会计准则进行了重置，对净资产和损益无影响。

发行人 2015 年公司审计报表执行财政部 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则》以及于 2014 年新颁布及修订的企业会计准则及相关规定。

发行人 2016 年公司审计报表执行财政部 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则》以及以后期间颁布及修订的企业会计准则及相关规定。

一、发行人主要财务数据

（一）发行人 2014-2017 年及 2017 年 3 月末公司财务报表

表 6-1 发行人近三年及最近一期资产负债表

单位：人民币万元

资产负债表				
项目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年	2014 年
流动资产：				
货币资金	1,401.87	28,396.91	42,494.67	210,904.21
短期投资	0.00	0.00	54.36	0.00
应收票据	0.00	0.00	0.00	0.00
应收账款	28,966.31	52,076.30	18,172.43	0.00
减：坏账准备	0.00	0.00	0.00	0.00
应收账款净额	0.00	0.00	0.00	0.00
预付账款	26,318.59	27,361.51	11,114.17	7,338.32
应收利息	0.00	1.83	0.00	455.15
其他应收款	594.61	789.02	855.19	4,186.55
存货	253,838.78	215,720.34	177,124.59	69,503.19
减：存货跌价准备	0.00	0.00	0.00	0.00
存货净值	253,838.78	215,720.34	177,124.59	69,503.19
待摊费用	0.00	0.00	0.00	0.00
待处理流动资产净损失	0.00	0.00	0.00	0.00
其他流动资产	104,489.92	69,700.00	65,609.78	0.00
一年内到期的长期债券投资	0.00	0.00	0.00	0.00
流动资产合计	415,619.08	394,045.92	318,425.19	292,387.41
非流动资产：				
发放贷款及垫款	0.00	0.00	0.00	0.00
可供出售金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00
持有至到期投资	0.00	0.00	0.00	0.00
长期应收款	0.00	0.00	3,000.00	9,000.00
固定资产原价	2,969,359.80	2,968,464.58	74,193.53	51,704.99
减：累计折旧	98,136.08	79,712.12	8,976.71	2,412.31
固定资产净值	2,871,223.72	2,888,752.46	65,216.82	3,028.40

资产负债表				
项目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年	2014 年
减：固定资产减值准备	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产净额	2,871,223.72	2,888,752.46	65,216.82	49,292.68
在建工程	432,527.08	411,599.42	2,732,574.86	2,342,860.56
工程物资	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产清理	0.00	0.00	0.00	3.73
铀矿资产	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	14,612.87	15,001.19	16,179.52	16,414.93
开发支出	0.00	0.00	0.00	0.00
商誉	0.00	0.00	0.00	0.00
长期待摊费用	39,092.43	40,705.08	28,738.61	28,222.63
递延所得税资产	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动资产	36,077.44	44,849.91	177,490.80	131,700.95
非流动资产合计	3,393,533.53	3,400,908.08	3,023,200.60	2,577,495.50
资产总计	3,809,152.61	3,794,954.00	3,341,625.79	2,869,882.90
流动负债：				
短期借款	390,000.00	402,550.00	42,550.00	225,000.00
吸收存款及同业存放	0.00	0.00	0.00	0.00
拆入资金	0.00	0.00	0.00	0.00
交易性金融负债	0.00	0.00	0.00	0.00
应付票据	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	130,594.90	149,004.75	100,218.97	65,490.88
预收款项	0.00	0.00	0.00	0.00
卖出回售金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00
应付职工薪酬	109.86	101.44	98.51	31.55
应交税费	125.30	243.50	278.28	52.29
应付利息	4,059.53	4,798.04	11,188.65	10,836.99
应付股息	0.00	0.00	0.00	0.00
其他应付款	113,600.07	58,406.20	773.00	894.04
一年内到期的非流动负债	207,807.98	308,000.00	233,532.80	35,000.00

资产负债表				
项目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年	2014 年
其他流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	846,297.64	923,103.93	388,640.21	337,305.77
非流动负债:				
长期借款	2,344,215.64	2,248,523.62	2,381,241.34	1,866,577.13
应付债券	0.00	0.00	0.00	150,000.00
长期应付款	0.00	0.00	0.00	0.00
专项应付款	0.00	0.00	0.00	0.00
预计负债	43,052.30	42,434.42	0.00	0.00
递延所得税负债	12.00	12.00	0.00	0.00
其他非流动负债	0.00	0.00	0.00	0.00
非流动负债合计	2,387,279.94	2,290,970.04	2,381,241.34	2,016,577.13
负债合计	3,233,577.58	3,214,073.96	2,769,881.56	2,353,882.90
所有者权益:				
实收资本	585,000.00	585,000.00	585,000.00	516,000.00
资本公积	0.00	0.00	0.00	0.00
专项储备	0.00	0.00	0.00	0.00
盈余公积	0.00	0.00	0.00	0.00
一般风险准备	0.00	0.00	0.00	0.00
未分配利润	-9,424.97	-4,119.96	-13,255.76	0.00
外币报表折算差额	0.00	0.00	0.00	0.00
归属于母公司所有者权益合计	575,575.03	580,880.03	571,744.24	516,000.00
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
所有者权益合计	575,575.03	580,880.03	571,744.24	516,000.00
负债和所有者权益总计	3,809,152.61	3,794,954.00	3,341,625.79	2,869,882.90

表 6-2 发行人近三年及最近一期利润表

单位: 人民币万元

项目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年	2014 年
一、营业收入	73,814.93	284,597.72	30.31	25.12
其中: 主营业务收入	73,814.93	284,561.22	0.00	0.00

项目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年	2014 年
其他业务收入	0.00	36.50	30.31	25.12
减：营业成本	79,173.88	164,036.60	19.95	6.73
其中：主营业务成本	41,257.23	164,032.60	0.00	0.00
其他业务成本	0.00	4.00	19.95	6.73
营业税金及附加	1,370.35	1,672.35	0.00	0.00
销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00
管理费用	1,743.49	9,856.02	2,785.71	2685.84
财务费用	34,802.80	99,973.51	-102.50	-69.92
其中：利息支出	0.00	154,359.05	0.00	0.00
利息收入	0.00	-416.08	0.00	0.00
汇兑净损失	0.00	2,317.91	0.00	0.00
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00
加：公允价值变动收益	0.00	-54.36	54.36	0.00
投资收益	28.60	94.12	0.00	0.00
二、营业利润	-5,330.35	9,099.00	-2,618.50	-2597.53
加：营业外收入	23.35	77.42	0.00	0.00
其中：非流动资产处置利得	0.00	0.00	0.00	0.00
政府补助（补贴收入）	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	32.37	18.71	0.00
其中：非流动资产处置损失	0.00	0.00	0.00	0.00
三、利润总额	-5,305.00	9,144.05	-2,637.20	-2597.53
减：所得税费用	0.00	8.25	0.00	0
四、净利润	-5,305.00	9,135.80	-2,637.20	-2597.53
减：少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
五、归属于母公司所有者的净利润	-5,305.00	0.00	0.00	0.00

注：发行人一期项目 1 号机组于 2016 年 1 月 1 日正式商运，2 号机组于 2016 年 10 月 1 日正式商运，2014 年及以前年度，公司处于基建期，对于基建期法发生的各项费用均予以资本化处理；2015 年度年报审计时，中介机构提出，基建期与工程建设不直接相关的费用应当费用化，并要求对以前年度与工程建设不直接相关的资本化费用予以追溯调整，导致 2015 年资产负债表中“期初未分配

利润”余额与 2014 年度资产负债表中“期末未分配利润”余额不一致，2015 年度利润表中上年数与 2014 年度利润表中本年数不一致。

表 6-3 发行人近三年及最近一期现金流量表

单位：人民币万元

项目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年	2014 年
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	109,473.46	280,864.05	0.00	0.00
收到的税费返还	0.00	0.00	0.00	0.00
收到其他与经营活动有关的现金	108.79	2,025.29	0.00	0.00
经营活动现金流入小计	109,582.24	282,889.34	0.00	0.00
购买商品、接收劳务支付的现金	8,716.15	129,837.20	0.00	0.00
支付给职工以及为职工支付的现金	5,314.07	16,335.89	1,487.15	0.00
支付的各项税费	1,381.13	1,476.43	57.41	0.00
支付其他与经营活动有关的现金	3,271.87	10,276.95	926.2	0.00
经营活动现金流出小计	18,683.37	157,926.47	2,470.76	0.00
经营活动产生的现金流量净额	90,898.87	124,962.87	-2,470.76	0.00
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	0.00	6,000.00	3,000.00	0.00
取得投资收益收到的现金	28.60	94.12	0.00	0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	0.00	0.89	0.58	0.01
收到其他与投资活动有关的现金	6.25	40,418.72	7,425.69	5,550.75
投资活动现金流入小计	34.85	46,513.73	10,426.26	5,550.75
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	96,321.89	381,768.22	488,453.68	587,068.63
投资支付的现金	21,189.67	0.00	0.00	0.00

项目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年	2014 年
支付其他与投资活动有关的现金	0.00	0.00	2,694.39	1,871.26
投资活动现金流出小计	11,7511.55	381,768.22	491,148.08	588,939.88
投资活动产生的现金流量净额	-117,476.70	-335,254.48	-480,721.81	-583,389.13
三、筹资活动产生的现金流量:				
吸收投资收到的现金	0.00	0.00	69,000.00	90,000.00
取得借款所收到的现金	190,000.00	779,142.00	683,459.00	1,327,405.04
发行债券收到的现金	0.00	0.00	0.00	0.00
收到其他与筹资活动有关的现金	55,579.60	57,500.00	0.00	0.00
筹资活动现金流入小计	245,579.60	836,642.00	752,459.00	1,417,405.04
偿还债务所支付的现金	207,050.00	479,804.27	304,750.00	589,894.50
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	38,937.81	160,749.65	132,059.50	111,806.17
支付其他与筹资活动有关的现金	0.00	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流出小计	245,987.81	640,553.93	436,809.50	701,700.67
筹资活动产生的现金流量净额	-408.21	196,088.07	315,649.50	715,704.37
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	0.00	105.78	-866.45	-2,253.90
五、现金及现金等价物净增加额	26,986.04	-14,097.76	-168,409.54	130,061.35
加: 期初现金及现金等价物余额	28,386.91	42,494.67	210,904.21	80,842.86
六、期末现金及现金等价物余额	1,410.87	28,396.91	42,494.67	210,904.21

(二) 发行人报表范围变化情况

发行人编制的是单一报表,不存在应纳入合并范围的子公司。2014 年至 2017 年 3 月无报表合并范围变化。

二、发行人重大会计科目及重要财务指标分析

(一) 发行人重大会计科目分析

1、资产结构分析

表 6-4 发行人资产结构分析表

单位：人民币万元

资产项目	2017 年 3 月		2016 年		2015 年		2014 年	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
货币资金	1,410.87	0.04	28,396.91	0.75	42,494.67	1.27	210,904.21	7.35
交易性金融资产	0.00	0.00	0.00	0.00	54.36	0.00	0.00	0.00
应收票据	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应收账款	28,966.31	0.76	52,076.30	1.37	18,172.43	0.54	0.00	0.00
预付款项	26,318.59	0.69	27,361.51	0.72	11,114.17	0.33	7,338.32	0.26
应收利息	0.00	0.00	1.83	0.00	0.00	0.00	455.15	0.02
其他应收款	594.61	0.02	789.02	0.02	855.19	0.03	4,186.55	0.15
存货	253,838.78	6.66	215,720.34	5.68	177,124.59	5.30	69,503.19	2.42
其中：原材料	253,838.78	6.66	215,720.34	5.68	177,124.59	5.30	69,503.19	2.42
库存商品（产成品）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他流动资产	104,489.92	2.74	69,700.00	1.84	68,609.78	2.05	0.00	0.00
流动资产合计	415,619.08	10.91	394,045.92	10.38	318,425.19	9.53	292,387.41	10.19
持有至到期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

资产项目	2017 年 3 月		2016 年		2015 年		2014 年	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
长期应收款	0.00	0.00	0.00	0.00	3,000.00	0.09	9,000.00	0.31
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产净额	2,871,223.72	75.38	2,888,752.46	76.12	65,216.82	1.95	49,292.68	1.72
在建工程	432,527.08	11.35	411,599.42	10.85	2,732,574.86	81.77	2,342,860.56	81.64
工程物资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产清理	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.73	0.00
无形资产	14,612.87	0.38	15,001.19	0.40	16,179.52	0.48	16,414.93	0.57
长期待摊费用	39,092.43	1.03	40,705.08	1.07	28,738.61	0.86	28,222.63	0.98
递延所得税资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动资产	36,077.46	0.95	44,849.91	1.18	177,490.80	5.31	131,700.95	4.59
非流动资产合计	3,393,533.53	89.09	3,400,908.08	89.62	3,023,200.60	90.47	2,577,495.50	89.81
资产总计	3,809,152.61	100	3,794,954.00	100	3,341,625.79	100	2,869,882.90	100

2014 年末-2017 年 3 月末，发行人的资产总额分别为 2,869,882.90 万元、

3,341,625.79 万元、3,794,953.40 万元和 3,809,152.61 万元。2015 年末发行人资产总额比 2014 年末增加 471,742.89 万元,增加幅度较大,其中,流动资产增加 26,037.78 万元,占 5.52%,非流动资产增加 445,705.11 万元,占 94.48%,增长的原因主要是一期项目建设引起。2016 年末发行人资产总额比 2015 年末增加 453,328.21 万元。其流动资产增加 75,620.73 万元,占 16.68%,非流动资产增加 377,707.48 万元,占 83.32%,增长的原因主要是一期项目投产及二期项目开工建设引起。截至 2017 年 3 月 31 日,发行人资产总额 3,809,152.61 万元,比年初增加 14,198.61 万元,上升了 0.37%,主要是二期项目建设引起。

(1) 货币资金科目: 2014 年末-2017 年 3 月末,货币资金余额分别为 210,904.21 万元、42,494.67 万元、28,396.91 万元和 1,410.87 万元,占总资产比重分别为 7.35%、1.27%、0.73%和 0.04%万元。2015 年末发行人货币资金 42,494.67 万元,比 2014 年末减少了 168,409.54 万元,下降了 79.85%,主要是随着发行人银行贷款资金的逐渐使用,相应的货币资金也较大额减少。

截至 2017 年 3 月,发行人货币资金 1,410.87 万元,比年初减少了 29,986.04 万元,下降了 95.03%,主要是发行人一期销售收入及从银行借入的贷款投入到项目建设,所以其货币资金减少。

表 6-5 2014 年-2017 年 3 月货币资金构成

单位:人民币万元

项目	2014 年末	2015 年末	2016 年末	2017 年 3 月
库存现金	-	-	-	-
银行存款	210,904.21	42,494.67	28,396.91	1,410.87
其他货币资金	-	-	-	-
合计	210,904.21	42,494.67	28,396.91	1,410.87

(2) 应收账款科目: 2014 年末-2017 年 3 月,应收账款净额分别为 0 万元、18,172.43 万元、52,076.30 万元和 28,966.31 万元,占总资产比重分别为 0%、0.54%、1.37%和 0.76%。2015 年末,发行人应收账款余额 18,172.43 万元,比年初增加了 18,172.43 万元,主要是一期售电应收销售收入,具体为 2015 年 10 月-12 月调试电产生的应收账款。2017 年 3 月末,发行人应收账款较年初减少了 23,109.99 万元,减少了 44.36%,主要是发行人收回广西电网售电收入款项,公司的应收账款均能按时回收,无不良记录。

表 6-6 2017 年 03 月应收账款前五名明细

单位:人民币万元、%

序号	客户名称	与发行人关系	金额	占比	账龄
----	------	--------	----	----	----

序号	客户名称	与发行人关系	金额	占比	账龄
1	广西电网有限责任公司	客户	28,966.31	100%	1 年以内
	合计		28,966.31	100%	

(3) 预付账款科目: 2014 年末-2017 年 3 月, 预付账款余额分别为 7,338.32 万元、11,114.17 万元、27,361.51 万元和 26,318.59 万元, 占总资产比重分别为 0.26%、0.33%、0.72%和 0.69%。2015 年末公司预付账款比 2014 年末增加了 3,775.85 万元, 上升了 51.45%; 2016 年末公司预付账款比 2015 年末增加了 16,247.34 万元, 上升了 146.19%; 2017 年 3 月末公司的预付账款较年初减少了 1,042.92 万元, 下降了 3.81%, 主要原因是工程款预付账款变化所致。2017 年 3 月末前五大预付账款情况如下表所示:

表 6-7 2017 年 3 月前五大预付账款明细表

单位: 人民币万元

序号	单位名称	与本公司关系	主要经济内容	期末余额	占比
1	上海电气集团股份有限公司	供应商-客户	备品备件	3,411.05	12.96%
2	中广核铀业发展有限公司	供应商-客户	天然铀采购	3,391.32	12.89%
3	中广核服务集团有限公司防城港分公司	供应商-客户	后勤服务费	2,900.00	11.02%
4	东方阿海珐核泵有限责任公司	供应商-客户	备品备件	2,176.21	8.27%
5	ROLLS-ROYCE CIVIL NUCLEAR	供应商-客户	备品备件	1,616.09	6.14%
	合计			13,494.68	51.27%

(4) 其他应收款科目: 2014 年末-2017 年 3 月, 其他应收款余额分别为 4,186.55 万元、855.19 万元、789.02 万元和 594.61 万元, 占总资产比重分别为 0.15%、0.03%、0.02%和 0.02%。截至 2016 年末, 发行人的其他应收款账面余额为 789.02 万元, 其中 1 年以内(含 1 年)的其他应收款为 342.15 万元, 占总额的 43.36%, 1 至 3 年的其他应收款为 148.72 万元, 占 1.89%, 3 年以上的其他应收款为 430.00 万元, 占 54.75%。2016 年其他应收款比 2015 年年末减少约 66.17 万元, 下降了 7.73%。截止 2017 年 3 月, 发行人其他应收款 594.61 万元, 比年

初减少 194.41 万元，下降了 24.64%。2017 年 3 月末其他应收款前五名情况如下表所示：

表 6-8 2017 年 3 月末其他应收账款前五名明细

单位：人民币万元

序号	客户名称	与发行人关系	金额	账龄	占比
1	广西投资集团建设实业有限公司	非关联方	376.00	3 年以上	63.23%
2	防城港海关	非关联方	120.85	1 年以内	20.32%
3	深圳市核电物资供应有限公司	关联方	50.00	2-3 年	8.41%
4	中国广核集团有限公司	关联方	6.00	3 年以上	1.01%
5	广西电网公司防城港供电局	非关联方	5.25	2-3 年	0.88%
	合计		558.10		93.86%

(5) 存货科目：2014 年末-2017 年 3 月，存货净额分别为 69,503.19 万元、177,124.59 万元、215,720.34 万元和 253,838.78 万元，占总资产比重分别为 2.42%、5.30%、5.68%和 6.66%。1 号机组、2 号机组机分别于 2016 年 1 月 1 日、10 月 1 日商运，由于电站新投入商运，故存货数量处于新增时期。

2016 年末存货余额 215,720.34 万元万元万元，比 2015 年末增加 38,595.75 万元，主要是原材料减少 11,758.72 万元，库存材料增加 20,578.10 万元，委托加工物资增加 28,597.75 万元。主要是公司采购原材料核燃料增加所致。2017 年 3 月末主要存货结构情况如下表所示：

表 6-9 2017 年 3 月末主要存货结构表

单位：人民币万元、%

类别	账面余额	跌价准备	账面价值	占比
原材料	40,828.48	0.00	40,828.48	16.08
自制半成品及在产品	0.00	0.00	0.00	0.00
库存商品	0.00	0.00	0.00	0.00
周转材料	129,014.09	0.00	129,014.09	50.83
工程施工	0.00	0.00	0.00	0.00
其他存货	83,996.20	0.00	83,996.20	33.09
合计	253,838.77	0.00	253,838.77	100

公司存货管理采用永续盘存制。公司的存货主要为核燃料、库存材料和委托加工物资。存货按成本进行初始计量，存货成本包括采购成本、加工成本和其他使存货达到目前场所和状态所发生的支出。周转材料采用一次转销法进行摊销。

资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

存货按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取存货跌价准备。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，转回的金额计入当期损益。

(6) 其他流动资产科目：目前，其他流动资产包含预计未来一年售电收入产生的可用于抵扣增值税进项税额的销项税额及资金池业务两类业务。资金池业务是中广核电力将所属各级子企业资金通过资金池系统进行资金集中管理，根据各级子企业的资金需求对子企业账户资金进行上划下拨的资金管理方式。2014 年末-2017 年 3 月，其他流动资产分别为 0.00 万元、65,609.78 万元、69,700.00 万元和 104,489.92 万元。占资产的比重分别为 0%、2.05%、1.84%和 2.74%。由于 1 号机组、2 号机组机分别于 2016 年 1 月 1 日、10 月 1 日商运；资金池业务于 2017 年年初才开始发生，因此，2017 年末其他流动资产才开始有发生额，其中随着商运机组的逐步投产，预计的因售电量增加引起的售电收入增长金额越大，产生的预计未来一年可抵扣增值税进项逐年增长，因此，2016 年末的其他流动资产较上年度增长 6.23%，2017 年 3 月末的其他流动资产较上年度增长 49.91%（其中，因预计售电收入增长影响因素引起的增长额为 13,600.00 万元，影响比例 19.51%；因新增资金池业务引起的增长额为 21,189.67 万元，影响比例为 30.40%）。

表 6-10 2014 年-2017 年 3 月末其他流动资产情况表

单位：人民币万元

项 目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 3 月
待抵扣增值税进项税	0.00	65,609.78	69,700.00	104,489.92
中国广核电力股份有限公司（本部）	0.00	0.00	0.00	21,189.67
合 计	0	65,609.78	69,700.00	104,489.92

(7) **固定资产科目**: 2014 年末-2017 年 3 月, 固定资产净额分别为 49,292.68 万元、65,216.82 万元、2,888,752.46 万元和 2,871,223.72 万元, 占总资产比重分别为 1.72%、1.95%、76.12%和 75.38%。2016 年发行人固定资产比年初增加 2,823,535.64 万元, 其中在建工程转入 2,968,464.58 万元, 折旧增加 79,712.11 万元。截止 2016 年 12 月 31 日, 公司有净值 626,239.42 万元的房屋及建筑物的房产证尚在办理过程中。2016 年 10 月, 发行人一期工程项目 2 台机组全面投产, 随着发行人投资项目的陆续建成并投入使用, 在未来一段时间内固定资产仍将持续发生变化。

表 6-11 2017 年 3 月末固定资产情况表

单位: 人民币万元

项 目	原 值	累 计 折 旧	账 面 价 值
房屋及建筑物	648,102.47	27,078.98	621,023.49
机器设备	2,290,392.12	60,928.79	2,229,463.33
运输工具	1,979.25	906.68	1,072.57
其他	28,885.96	9,221.64	19,664.33
合 计	2,969,359.80	98,136.09	2,871,223.72

(8) **在建工程科目**: 2014 年末-2017 年 3 月, 在建工程余额分别为 2,342,860.56 万元、2,732,574.86 万元、411,599.42 万元和 432,527.08 万元, 占总资产比重分别为 81.64%、81.77%、10.85%和 11.35%。

2016 年末, 发行人在建工程余额较上年末减少 2,320,975.44 万元, 主要是发行人一期项目本年转入固定资产 2,886,781.86 万元, 其他转出 44,374.18 万元, 二期项目本期增加 299,912.18 万元; 2017 年 3 月末, 发行人在建工程余额较年初增加 20,927.66 万元, 主要是由于二期项目在建工程增加, 一期工程项目由于工程决算尚未结束, 所以尚未完全转固。发行人 2017 年 3 月在建工程期项目如下表所示:

表 6-12 2017 年 3 月末主要在建工程余额明细表

单位: 人民币万元

序号	工程名称	2016 年末	2017 年 3 月
1	防城港项目一期	18,502.00	24,796.96
2	防城港项目二期	393,097.42	407,730.12
	合 计	411,599.42	432,527.08

(9) **无形资产科目**:

2014 年末-2017 年 3 月，无形资产科目余额分别为 16,414.93 万元、16,179.52 万元、15,001.19 万元和 14,612.87 万元，占总资产比重分别为 0.57%、0.48%、0.40%和 0.38%。

2016 年末，发行人无形资产科目余额较上年末减少 1,178.33 万元，主要是无形资产新增 353.4 万元，计提摊销 1531.73 万元；2017 年 3 月末较上年末减少 388.32 万元，是计提摊销 388.32 万元；。发行人 2017 年 3 月无形资产科目余额如下表所示：

表 6-13 2017 年 3 月末无形资产科目余额明细表

单位：人民币万元

序号	项目名称	2016 年末	2017 年 3 月
1	软件	1,961.88	1,647.67
2	土地使用权	13,039.32	12,965.20
	合 计	15,001.19	14,612.87

(10) 长期待摊费用科目：

2014 年末-2017 年 3 月，长期待摊费用科目余额分别为 28,222.63 万元、28,738.61 万元、40,705.08 万元和 39,092.43 万元，占总资产比重分别为 0.98%、0.86%、1.07%和 1.03%。

2016 年末，发行人长期待摊费用科目余额较上年末增加 11,966.47 万元，其中在建工程转入 16,238.95 万元，摊销 4,272.47 万元；主要是生产准备人员培训费本年新增 318.17 万元，本年摊销 3,630.22 万元；进场道路本年新增 8,700.00 万元，本年摊销 435.00 万元；非居住地区用地-租地费本年新增 6,217.90 万元，本年摊销 155.61 万元；应急公路本年新增 1,002.88 万元，本年摊销 50.14 万元；场地租赁费本年新增 0.00 万元，本年摊销 1.50 万元。发行人 2017 年 3 月长期待摊费用科目余额如下表所示：

表 6-14 2017 年 3 月末长期待摊费用科目余额明细表

单位：人民币万元

序号	项目名称	2016 年末	2017 年 3 月
1	生产准备人员培训费	25,411.56	23,959.47
2	进场道路	8,265.00	8,156.25

序号	项目名称	2016 年末	2017 年 3 月
3	非居住区用地-租地费	6,062.29	6,023.60
4	应急公路	952.73	940.16
5	场地租赁费	13.50	12.92
	合 计	40,705.08	39,092.40

2、负债结构分析

表 6-15 发行人负债结构分析表

单位：人民币万元

负债项目	2017 年 3 月		2016 年		2015 年		2014 年	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比	余额	占比
短期借款	390,000.00	12.06%	402,550.00	12.52%	42,550.00	1.54%	225,000.00	9.56%
应付票据	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
应付账款	130,594.90	4.04%	149,004.75	4.64%	100,218.97	3.62%	65,490.88	2.78%
预收款项	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
应付职工薪酬	109.86	0.00%	101.44	0.00%	98.51	0.00%	31.55	0.00%
应交税费	125.30	0.00%	243.50	0.01%	278.28	0.01%	52.29	0.00%
应付利息	4,059.53	0.13%	4,798.04	0.15%	11,188.65	0.40%	10,836.99	0.46%
应付股利	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
其他应付款	113,600.07	3.51%	58,406.20	1.82%	773.00	0.03%	894.04	0.04%
一年内到期的非流动负债	207,807.99	6.43%	308,000.00	9.58%	233,532.80	8.43%	35,000.00	1.49%
其他流动负债	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
流动负债合计	846,297.64	26.17%	923,103.93	28.72%	388,640.21	14.03%	337,305.77	14.33%
长期借款	2,344,215.64	72.50%	2,248,523.62	69.96%	2,381,241.31	85.97%	1,866,577.13	79.30%
应付债券	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	150,000.00	6.37%
长期应付款	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
专项应付款	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
预计负债	43,052.30	1.33%	42,434.42	1.32%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
递延所得税负债	12.00	0.00%	12.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%

其他非流动 负债	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
非流动负债 合计	2,387,279.94	73.83%	2,290,970.04	71.28%	2,381,241.31	85.97%	2,016,577.13	85.67%
负债总计	3,233,577.58	100.00%	3,214,073.97	100.00%	2,769,881.56	100.00%	2,353,882.90	100.00%

2014 年末-2017 年 3 月，公司负债总额分别为 2,353,882.90 万元、2,769,881.56 万元、3,214,073.97 万元和 3,233,577.58 万元。2016 年公司负债总额比 2015 年末增加 444,192.41 万元，增加了 13.00%；其中应付账款增加了 48,785.78 万元，上升了 48.68%；一年内到期的非流动负债增加 74,467.20 万元，上升了 31.89%；长期借款减少了 132,717.69 万元，下降了 5.57%；同时，短期增加了 360,000.00 万元，上升了 846.06%；预计负债较年初增加了 42,434.42 万元；递延所得税负债增加 12.00 万元。具体情况如下：

(1) 短期借款科目：2014 年末-2017 年 3 月，短期借款分别为 225,000.00 万元、42,550.00 万元、402,550.00 万元和 390,000.00 万元，占总负债比重分别为 9.56%、1.54%、12.52%和 12.06%。2016 年末比 2015 年末增加了 360,000.00 万元，上升了 846.06%，皆为信用借款。截至 2017 年 3 月短期借款为 390,000.00 万元，较年初减少了 12,550.00 万元，下降了 3.12%，原因一方面是公司一期项目投产后，对经营周转的流动资金需求增多；另一方面，考虑到目前利率处于历史较低水平，发行人以短期借款置换了一部分利率较高的长期借款。

(2) 应付账款科目：2014 年末-2017 年 3 月，公司应付账款分别为 65,490.88 万元、100,218.97 万元、149,004.75 万元和 130,594.90 万元，占总负债比重分别为 3.62%、2.78%、4.64%和 4.04%。2016 年末，公司应付账款余额 149,004.75 万元，同期相比增加 48,785.78 万元，上升了 48.68%，主要是发行人应付工程款增加。2016 年应付账款从结构上看，1 年以内的应付账款占比 98.448%，1-2 年应付账款占比 0.82%，2-3 年的应付账款占比 0.22%；3 年以上的应付账款占比 0.52%。截至 2017 年 3 月，公司应付账款为比年初减少了 18,409.85 万元，下降了 12.36%。

表 6-16 2017 年 3 月末应付帐款前五位明细

单位：人民币万元

序号	客户名称	金额	占总额比重	款项性质	与公司关系
1	中广核工程有限公司	51,516.26	39.45%	工程款	关联方
2	中广核铀业发展有限公司	34,246.81	26.22%	核燃料采购款	关联方
3	中核建中核燃料元件有	8,162.61	6.25%	核燃料组件、	非关联方

序号	客户名称	金额	占总额比重	款项性质	与公司关系
	限公司			设备采购款	
4	深圳中广核工程设计有限公司	17,172.74	13.15%	设计款	关联方
5	中广核服务集团有限公司防城港分公司	4,107.17	3.14%	后勤服务费	非关联方
	合计	115,205.59	88.22%		

(3) 应交税费: 2014 年末-2017 年 3 月, 应交税费分别为 52.29 万元、278.28 万元、243.50 万元和 125.30 万元。2016 年应交税费较上年下降了 12.50%, 2017 年 3 月, 应交税费较年初下降了 48.54%, 主要原因是受集团工资总额管控影响, 公司工资水平有所下降, 故税费相应受影响减少。

(4) 应付利息: 2014 年末-2017 年 3 月, 应付利息分别为 10,836.99 万元、11,188.65 万元、4,798.04 万元和 4059.53 万元。截止 2017 年 3 月, 应付利息比年初下降了 15.39%, 主要是由于发行人提前偿还了部分跨境人民币借款, 所以应付利率有较大幅度的下降。

(5) 其他应付款科目: 2014 年末-2017 年 3 月, 其他应付款分别为 894.04 万元、773.00 万元、58,406.20 万元和 113,600.07 万元, 占总负债比重分别为 0.04%、0.03%、1.82%和 3.51%。2016 年发行人其他应付款余额为 58,406.20 万元, 较年初增加 57,633.20 万元, 2017 年 3 月发行人其他应付款 113,600.07 万元, 比年初新增 55,193.87 万元, 上升了 94.50%。主要是代收二期项目资本金存放本科目。2015 年 12 月 23 日, 中广核集团与广西投资集团有限公司、泰国国家电力公司子公司 RATCH 曾在广西南宁正式签署《防城港核电二期项目合资协议》。根据协议, 三方将在中泰两国政府间和平利用核能协议的基础上, 合资成立防城港核电二期项目公司, 共同开发、建设和运营采用“华龙一号”技术的防城港核电站二期项目。由于该工作尚在推进中, 尚未正式成立新公司, 发行人将二期项目资本金挂至其他应付款相应的股东名下, 即 2016 年 11 月份之前(中国广核集团将持有广西防城港公司 61%股权转让给中国广核电力股份有限公司之前)收到的广核二期项目资本金在“其他应付款-中国广核集团”下挂账, 之后收到的广核二期项目资本金在“其他应付款-中国广核电力股份有限公司”下挂账。待成立防城港核电厂二期项目公司后, 代收二期项目资本金将会划转至防城港核电厂二期项目公司。

表 6-17 2017 年 3 月末其他应付款前五名情况

单位: 人民币万元

序号	单位名称	与本公司关系	主要经济内容	期末余额	占比
1	中国广核电力股份有限公司(本部)	关联方	代收二期公司资本金	41,278.46	36.34%
2	广西投资集团有限公司	关联方	代收二期公司资本金	36,726.14	32.33%
3	中国广核集团有限公司	关联方	代收二期公司资本金	35,075.00	30.88%
4	东方阿海珙核泵有限责任公司	非关联方	备品备件	314.93	0.28%
5	代扣住房公积金	-	代扣住房公积金	82.13	0.07%
合计				113,476.66	99.89%

(6) 一年内到期的非流动负债科目：2014 年末-2017 年 3 月，公司一年内到期的非流动负债分别为 35,000.00 万元、233,532.80 万元、308,000.00 万元和 207,807.99 万元，占总负债比重分别为 1.49%、8.43%、9.58%和 6.43%。2016 年末，公司一年内到期的非流动负债为 308,000.00 万元，同期相比增加 74,467.20 万元，皆为信用借款。截至 2017 年 3 月，公司一年内到期的非流动负债为 233,532.80 万元，比年初减少了 100,192.01 万元，因到期业务已按期还款以及提前归还了跨境人民币借款所致，所以该科目余额减少。

(7) 长期借款科目：2014 年末-2017 年 3 月，公司长期借款分别为 1,866,577.13 万元、2,381,241.31 万元、2,248,523.62 万元和 2,344,215.64 万元，占总负债比重分别为 79.30%、85.97%、69.96%和 72.50 %。2016 年末，发行人长期借款为 2,248,523.62 万元，同期相比减少 132,717.69 万元，其中质押借款增加了 126,282.28 万元，信用借款减少了 34,532.80 万元，主要原因是发行人以售电应收款为质押，于 2010 年 7 月 29 日由牵头行中广核财务有限责任公司、中国建设银行及国家开发银行等多家金融机构签订一系列银团协议，取得总金额为等值人民币 1,993,900 万元的综合额度借款，用于公司一期工程项目建设；发行人以售电应收款为质押，于 2016 年 2 月 16 日由牵头行中国建设银行、国家开发银行及中国进出口银行等多家金融机构签订一系列银团协议，取得总金额为等值人民币 2,852,856 万元的综合额度借款，用于公司二期工程项目建设；截至 2017 年 3 月 31 日，公司不存在已到期未偿还的借款。

截至 2017 年 3 月，发行人长期借款为 2,344,215.64 万元，比年初增加了 95,692.02 万元，主要发行人向银团提取了二期项目银团贷款用于项目建设，故长期借款余额增加。

(8) 预计负债科目：截至 2017 年 3 月，公司预计负债 43,052.30 万元。主要原因是为计提的 1、2 号机组商运退役费 42,662.30 万元，中低放废物处置费 390.00 万元。

3、所有者权益结构分析

表 6-18 发行人所有者权益结构分析表

单位：人民币万元

项目/时间	2017 年 3 月	2016 年 12 月	2015 年 12 月	2014 年 12 月
实收资本	585,000.00	585,000.00	585,000.00	426,000.00
资本公积	0.00	0.00	0.00	0.00
盈余公积	0.00		0.00	0.00
未分配利润	-94,24.97	-4,119.97	-13,255.76	0.00
外币折算差额	0.00	0.00	0.00	0.00
归属于母公司所有者权益	0.00	0.00	0.00	0.00
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00
所有者权益合计	575,575.03	580,880.03	571,744.24	426,000.00

2014 年末-2017 年 3 月，所有者权益合计分别为 516,000 万元、571,744.24 万元、580,880.03 万元和 575,575.03 万元。2016 年末所有者权益合计比 2014 年末增加 154,880.03 万元。具体情况如下：

(1) 实收资本：2014 年末-2016 年末，发行人实收资本逐年增长，主要是发行人的一期项目资本金逐年注入故实收资本增加，实收资本为股东中国广核集团有限公司及广西投资集团有限公司按 61%:39%的投资比例出资形成。2016 年 11 月，发行人进行了股权变更，公司原股东中国广核集团有限公司调整为中国广核电力股份有限公司。现股权结构为中国广核电力股份有限公司（股权比例为 61%）和广西投资集团有限公司（股权比例为 39%）。2016 年 11 月 30 日，中国广核电力股份有限公司发布自愿性公告《有关向中广核收购目标权益的主要交易及关联交易——交割完成》。

(2) 未分配利润：2014 年末-2017 年 3 月，由于发行人 2016 年 1 月 1 日一期工程 1 号机组正式投产，2 号机组于 2016 年 10 月 1 日正式商运。2014 年及以前年度，发行人处于基建期，对于基建期发生的各项费用均予以资本化处理；2015 年度年报审计时，中介机构提出，基建期与工程建设不直接相关的费用应当费用化，并要求对以前年度与工程建设不直接相关的资本化费用予以追溯调整，导致 2015 年资产负债表中“期初未分配利润”余额与 2014 年度资产负债表

中“期末未分配利润”余额不一致，2015 年度利润表中上年数与 2014 年度利润表中本年数不一致。2015 未分配利润为-13,255.76 万元、2016 年分配利润为-4,119.97 万元、2017 年 3 月未分配利润为-9,424.97 万元。

4、现金流量分析

表 6-19: 发行人现金流量分析表

单位: 人民币万元

项 目	2017 年 3 月	2016 年	2015 年	2014 年
经营活动现金净流量	90,89.87	124,962.87	-2,470.76	0.00
其中: 现金流入量	109,582.24	282,889.34	0.00	0.00
现金流出量	18,863.37	157,926.47	-2,470.76	0.00
投资活动现金净流量	-117,476.70	-335,254.48	-480,721.81	-583,389.13
其中: 现金流入量	34.85	46,513.73	10,426.26	5,550.75
现金流出量	117,511.55	381,768.22	491,148.08	588,939.88
筹资活动现金净流量	-408.21	196,088.07	315,649.50	715,704.37
其中: 现金流入量	245,579.60	836,642.00	752,459.00	1,417,405.04
现金流出量	245,987.81	640,553.93	436,809.50	701,700.67
现金净增加额	1,410.87	28,396.91	42,494.67	210,904.21

(1) 经营活动现金流分析

2014 年, 由于公司尚处于建设期, 公司经营活动现金净流量为 0 万元; 2015 年, 公司经营活动现金净流量为-2,470.76 万元, 比 2014 年下降了 2,470.76 万元, 主要是 2015 年发行人开始试运行投产, 存在经营活动方面的支出; 2016 年和 2017 年 1-3 月, 公司经营活动现金净流量分别为 124,962.87 万元和 90,898.87 万元, 主要是因为发行人 2016 年 10 月 1 日其一期项目正式全面投产, 故发行人有较大的销售收入, 经营活动现金流也随之增大。

(2) 投资活动现金流分析

公司投资活动净现金流量在 2014-2016 年度均为负值, 且负值金额较大, 主要是近三年公司不断投资作防城港核电站一期项目的建设, 而一期项目所需的投资金额巨大, 故负值较大; 2017 年 1-3 月, 投资活动现金净流动量为-117,476.70 万元, 仍为负值, 主要是一期项目已于 2016 年 10 月全面投产, 投入虽有所减少, 但二期项目已开工, 投资支出继续, 故致使投资活动现金流为负。

(3) 筹资活动现金流分析

2014 年-2017 年 3 月, 公司筹资活动净现金流分别为 715,704.37 万元、

315,649.50万元、196,088.07万元和-408.21万元，近三年主要是发行人处于一期、二期项目建设期间，故需要较大量的从银行等渠道融入资金。2017年1-3月，发行人根据生产经营情况和二期项目建设进度进行筹资活动。发行人目前持续经营产生收益的同时，筹资能力良好，通过筹资继续投资到自身项目建设，满足工程建设需要，增加未来收益。

(二) 发行人重要财务指标分析

1、发行人盈利能力分析

表 6-20 盈利能力指标表

单位：万元

项目	2017年3月	2016年	2015年	2014年
主营业务收入	73,814.93	284,597.72	30.31	25.12
主营业务成本	41,257.23	164,036.60	19.95	6.73
销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00
管理费用	1,734.49	9,856.02	2,785.71	2,685.84
财务费用	34,802.80	99,973.51	-102.5	-69.92
投资收益	28.60	94.12		
利润总额	-5,305.00	9,144.04	-2,637.20	-2,597.53
净利润	-5,305.00	9,135.80	-2,637.21	-2,597.53
主营业务毛利率(%)	44.11	42.36	34.18	42.36
净资产收益率(%)	-0.92	1.59	-0.46	1.57
总资产报酬率(%)	0.78	3.06	-0.09	-0.10

注：一季度数据为非年化指标。

由于发行人 2016 年 1 月 1 日一期工程的 1 号机组才正式商业运营，2015 年及之前发行人没有销售收入。

2、发行人偿债能力分析

表 6-21 偿债能力指标表

单位：万元

项目	2017年1-3月	2016年	2015年	2014年
资产负债率	84.89%	84.69%	82.89%	82.02%

项 目	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年	2014 年
流动比率	49.11%	42.68%	81.93%	86.68%
速动比率	19.12%	19.32%	36.36%	66.08%
EBIT	29,497.80	109,117.55	-	-
EBIT 利息保障倍数	84.76%	109.15%	-	-

2014 年末-2017 年 3 月,公司的资产负债率分别为 82.02%、82.89%、84.69% 和 84.89%,资产负债率呈略为上升的趋势,主要是公司目前仍处于项目建设期,虽一期项目已逐步进入投产期,但二期项目已经开工,故仍对固定资产投资大规模的投入,对资金有较大的需求,因此负债率较高。

2014 年末-2017 年 3 月,公司流动比率分别为 86.68%、81.93%、42.68%和 49.11%,速动比率分别为 66.08%、36.36%、19.32%和 19.12%。由于发行人 2016 年 1 月 1 日一期工程的 1 号机组才正式商业运营,之前都处于建设期,故流动比率及速动比率一般。2015 年及之前发行人没有销售收入,故 EBIT 及 EBIT 利息保障倍数不做测算。

1、 发行人资产运营效率分析

表 6-22 资产运营效率指标表

单位:次/年

项 目	2016 年	2015 年	2014 年
应收帐款周转率	81025.73%	0.33%	-
存货周转率	83.51%	0.02%	-
总资产周转率	7.98%	0	-

发行人一期项目 1 号机组 2016 年 1 月 1 日才正式商业运营,2 号机组 10 月 1 日才正常运营,发行人 2014 年应收账款为 0,2015 年无主营业务收入。

三、发行人有息债务情况

(一) 银行借款

截至 2016 年 12 月,发行人银行贷款余额 259.91 亿元,其中短期借款 40.26 亿元,长期借款 255.65 亿元(含一年内到期的长期借款);截至 2017 年 3 月末,发行人银行贷款余额 294.20 亿元,其中短期借款 39.00 亿元,长期借款 255.20 亿元(含一年内到期的长期借款)。发行人贷款期限及担保结构如下:

表 6-23 发行人银行贷款期限结构表

单位:人民币万元、%

项目	2017 年 03 月		2016 年 12 月	
	金额	占比	金额	占比
短期借款（1 年及 1 年以内）	390,000.00	13.26%	402,550.00	13.60%
一年内到期的长期借款	207,807.98	7.06%	308,000.00	10.41%
长期借款（3-15 年）	2,344,215.64	79.68%	2,248,523.62	75.99%
合计	2,942,023.62	100.00%	2,959,073.62	100.00%

表 6-24 2016 年末发行人银行贷款担保结构表

单位：人民币万元、%

项目	短期借款	一年内到期的长期借款	长期借款	金额合计	占比
信用借款	402,550.00	174,000.00	186,000.00	762,550.00	25.77%
抵押借款	0	0	0	0	0.00%
质押借款	0	134,000.00	2,062,523.62	2,196,523.62	74.23%
保证借款	0	0	0	0	0.00%
合计	402,550.00	308,000.00	2,248,523.62	2,959,073.62	100.00%

表 6-25 2017 年 3 月发行人银行贷款担保结构表

单位：人民币万元、%

项目	短期借款	一年内到期的长期借款	长期借款	金额合计	占比
信用借款	390,000.00	107,307.98	315,692.02	813,000.00	27.63%
抵押借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
质押借款	0.00	100,500.00	2,028,523.62	2,129,023.62	72.37%
保证借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%
合计	390,000.00	207,807.98	2,344,215.64	2,942,023.62	100.00%

表 6-26 截至 2017 年 3 月末发行人主要间接融资债务情况表

单位：人民币万元、%

银行	性质	币种	金额	起息日	到期日	比例
一期银团贷款	固定资产贷款	RMB	1,969,023.62	2011-3-3 至 2016-1-25 期间	2035/7/29	66.93%
二期银团贷款	固定资产贷款	RMB	160,000.00	2016-3-24 至 2016-7-21 期	2041/3/24	5.44%

银行	性质	币种	金额	起息日	到期日	比例
				间		
邮政储蓄银行	固定资产贷款	RMB	200,000.00	2014-4-29 至 2015-9-14 期间	2024/4/29	6.80%
中国建设银行股份有限公司新加坡分行	跨境人民币贷款	RMB	50,000.00	2014/12/30	2017/11/30	1.70%
中国建设银行股份有限公司	流动资金贷款	RMB	30,000.00	2016/6/6	2017/6/6	1.02%
		RMB	30,000.00	2016/6/3	2017/6/3	1.02%
		RMB	60,000.00	2016/5/27	2017/5/27	2.04%
		RMB	50,000.00	2016/2/26	2019/2/26	1.70%
		RMB	30,000.00	2016/9/12	2017/9/12	1.02%
中国工商银行	流动资金贷款	RMB	20,000.00	2017/1/19	2018/1/19	0.68%
中国工商银行	流动资金贷款	RMB	10,000.00	2017/2/23	2018/1/19	0.34%
中国工商银行	流动资金贷款	RMB	30,000.00	2016/6/17	2017/6/16	1.02%
国家开发银行股份有限公司	流动资金贷款	RMB	80,000.00	2016/10/27	2017/10/26	2.72%
邮政储蓄银行	流动资金贷款	RMB	20,000.00	2016/12/9	2019/12/9	0.68%
邮政储蓄银行	流动资金贷款	RMB	10,000.00	2016/12/14	2019/12/9	0.34%
邮政储蓄银行	流动资金贷款	RMB	20,000.00	2017/3/15	2020/3/15	0.68%
中国农业银行	流动资金贷款	RMB	16,000.00	2014/12/31	2017/12/31	0.54%
中国农业银行	流动资金贷款	RMB	28,000.00	2016/3/11	2019/3/11	0.95%
中国农业银行	流动资金贷款	RMB	19,000.00	2016/6/16		0.65%
中国农业银行	流动资金贷款	RMB	20,000.00	2016/9/13	2017/9/13	0.68%
中国农业银行	流动资金贷款	RMB	10,000.00	2016/9/23		0.34%
中国农业银行	流动资金贷款	RMB	20,000.00	2017/2/23	2018/2/23	0.68%
中国农业银行	流动资金贷款	RMB	10,000.00	2017/3/16	2018/3/16	0.34%
中国银行	流动资	RMB	20,000.00	2016/9/13	2017/6/6	0.68%

银行	性质	币种	金额	起息日	到期日	比例
	金贷款					
中国银行	流动资金贷款	RMB	20,000.00	2016/6/6	2017/6/6	0.68%
中国银行	流动资金贷款	RMB	10,000.00	2016/9/26	2017/6/6	0.34%
合计		RMB	2,942,023.62			100.00%

注：截至本募集说明书签署日，发行人已到期的借款均已如期偿还本息。

(二) 存续期直接债务融资发行情况

截至 2017 年 3 月末，发行人存续期直接债务融资余额为 0，

四、发行人 2016 年度关联交易情况

(一) 关联方

1、控股股东及最终控制方

表 6-27 有控制关系的关联方情况表

单位：万元、%

序号	企业名称	持股比例	关联关系
1	中国广核集团有限公司	-	发行人的最终控制方
2	中广核电力股份有限公司	61.00	发行人的股东
3	广西投资集团有限公司	39.00	发行人的股东

2、无控制关系的关联方

表 6-28 与本公司发生交易但不存在控制关系的关联方情况表

序号	企业名称	关联关系
1	中广核财务有限责任公司	同受控股股东控制
2	深圳绿源餐饮管理有限公司	同受控股股东控制
3	中广核工程有限公司	同受控股股东控制
4	中广核核电运营有限公司	同受控股股东控制
5	中广核核技术应用有限公司	同受控股股东控制

序号	企业名称	关联关系
6	阳江核电有限公司	同受控股股东控制
7	深圳市白鹭健康服务有限公司	同受控股股东控制
8	中广核保险经纪有限责任公司	同受控股股东控制
9	深圳市核电机电安装维修有限公司	同受控股股东控制
10	广东核电合营有限公司	同受控股股东控制
11	中国广核电力股份有限公司	同受控股股东控制
12	中广核服务集团有限公司	同受控股股东控制
13	大亚湾核电运营管理有限责任公司	同受控股股东控制
14	深圳中广核工程设计有限公司	同受控股股东控制
15	北京广利核系统工程技术有限公司	同受控股股东控制
16	中广核中电能源服务（深圳）有限公司	同受控股股东控制
17	深圳核电环通汽车服务有限公司	同受控股股东控制
18	深圳市大亚湾核电园林有限公司	同受控股股东控制
19	中广核铀业发展有限公司	同受控股股东控制
20	深圳市核电物资供应有限公司	同受控股股东控制
21	苏州热工研究院有限公司	同受控股股东控制
22	中广核华盛投资有限公司	同受控股股东控制

（二）关联交易

1、 关联交易定价原则

发行人发生的关联交易内容符合法律、法规规定，并按照公司章程履行了必要的批准程序。发行人与关联方之间的关联交易定价采用以市场价为基础的双方协定合同价；关联交易定价及决策遵循了公平、公正、合理的原则对公司的经营活动不构成重大影响。公司同关联方之间代购代销及提供其他劳务服务的价格，有国家定价的，适用国家定价，没有国家定价的，按市场价格确定，没有市场价格的，参照实际成本加合理费用原则由双方定价，对于某些无法按照成本加费用的原则确定价格的特殊服务，由双方协商定价。

2、 2016 年关联交易情况

发行人的关联交易主要为集团内部的接受劳务、购买商品及集团内部资金拆借之间的业务往来。

表 6-29 2016 年公司关联交易情况

单位：人民币万元

交易类型及交易对象	交易金额
1、购买商品及接受劳务	
中广核工程有限公司	301,393.61
深圳中广核工程设计有限公司	117,814.63
中广核核电运营有限公司	10,360.62
苏州热工研究院有限公司	7,622.56
中广核服务集团有限公司	5,918.51
中国广核电力股份有限公司	3,036.78
深圳核电环通汽车服务有限公司	2,254.37
北京广利核系统工程有限公司	1,354.89
中广核环保产业有限公司	1,087.47
中广核研究院有限公司	632.00
深圳市核电物资供应有限公司	491.51
中广核检测技术有限公司	470.62
广东大亚湾核电环保有限公司	419.19
中广核铀业发展有限公司	331.05
中广核(深圳)辐射监测技术有限公司	315.69

交易类型及交易对象	交易金额
1、购买商品及接受劳务	
深圳市白鹭健康服务有限公司	44.13
中广核财务有限责任公司	33.44
深圳市核电机电安装维修有限公司	26.38
中广核久源(成都)科技有限公司	13.50
中广核铀业物流(北京)有限公司	7.89
中广核管理咨询(深圳)有限公司	7.63
深圳中广核沃尔辐照技术有限公司	2.94
大亚湾核电运营管理有限责任公司	0.61
深圳绿源餐饮管理有限公司	0.12
中广核保险经纪有限责任公司	-1.50
中国广核集团有限公司	-103.16
合计	453,539.05
2、存款利息收入	
中广核财务有限责任公司	27.76
3、贷款利息支出及手续费	
中广核华盛投资有限公司	2,472.18
中广核财务有限责任公司	3,765.37
中国广核集团有限公司	897.55

交易类型及交易对象	交易金额
1、购买商品及接受劳务	
合计	7,135.10

表 6-30 2016 年公司关联往来款

发行人 2016 年末关联方货币资金情况	
	单位：人民币万元
关联方名称	2016/12/31
中广核财务有限责任公司	28,100.69
合计	28,100.69
发行人 2016 年末关联方预付账款情况	
	单位：人民币万元
关联方名称	2016/12/31
中广核铀业发展有限公司	3,391.32
中广核服务集团有限公司	1,000.00
深圳核电环通汽车服务有限公司	900.00
中广核核电运营有限公司	90.00
北京广利核系统工程有限公司	54.86
合计	5,436.18
发行人 2016 年末关联方其他应收款情况	
	单位：人民币万元
关联方名称	2016/12/31
深圳市核电物资供应有限公司	50
中国广核集团有限公司	6

中广核工程有限公司	0.26
合计	56.26
发行人 2016 年末关联方应收利息	
	单位：人民币万元
关联方名称	2016/12/31
中广核财务有限责任公司	1.83
合计	1.83
发行人 2016 年末关联方其他非流动资产情况	
	单位：人民币万元
关联方名称	2016/12/31
中广核服务集团有限公司	1,000.00
合计	1,000.00
发行人 2016 年末关联方应付账款情况	
	单位：人民币万元
关联方名称	2016/12/31
中广核工程有限公司	60,482.66
深圳中广核工程设计有限公司	43,143.70
中广核服务集团有限公司	4,297.86
中国广核电力股份有限公司	2,948.48
苏州热工研究院有限公司	2,514.98
中广核核电运营有限公司	2,317.25
深圳核电环通汽车服务有限公司	1,966.38
中广核环保产业（深圳）有限公司	611.23
中广核研究院有限公司	203.03

广东大亚湾核电环保有限公司	311.00
中广核(深圳)辐射监测技术有限公司	291.04
深圳市核电物资供应有限公司	259.21
深圳市核电机电安装维修有限公司	139.50
中广核铀业发展有限公司	127.05
北京广利核系统工程有限公司	86.75
中广核久源(成都)科技有限公司	15.80
中国广核集团有限公司	14.54
深圳市白鹭健康服务有限公司	7.85
阳江核电有限公司	6.93
深圳绿源餐饮管理有限公司	0.20
中广核管理咨询(深圳)有限公司	0.16
合计	120,044.77
发行人 2016 年末关联方其他应付款情况	
	单位: 人民币万元
关联方名称	2016/12/31
中国广核集团有限公司	35,075.00
广东核电投资有限公司	301.00
大亚湾核电运营管理有限责任公司	0.15
中广核核电运营有限公司	0.78
合计	35,376.93
发行人 2016 年末关联方应付利息情况	
	单位: 人民币万元
关联方名称	2016/12/31

中广核财务有限责任公司	106.75
中国广核集团有限公司	22.07
合计	128.82
发行人 2016 年末关联方短期借款情况	
	单位：人民币万元
关联方名称	2016/12/31
中国广核集团有限公司	22,550.00
合计	22,550.00
发行人 2016 年末关联方一年内到期到非流动负债	
关联方名称	2016/12/31
中国广核集团有限公司	4,038.36
合计	4,038.36
发行人 2016 年末关联方长期借款	
关联方名称	2016/12/31
中广核财务有限责任公司	57,511.64
合计	57,511.64

五、重大或有事项

（一）对内担保

截至 2017 年 3 月末，本公司对内担保余额为 0 万元。

（二）对外担保

截至 2017 年 3 月末，本公司对外担保余额为 0 万元。

截至本募集说明书签署之日，以上对内、对外担保无重大变化。

（三）重大未决诉讼或未决仲裁形成的或有负债

截至本募集说明书签署之日，本公司没有未决诉讼或未决仲裁形成的或有负债。

（四）重大承诺事项

截至本募集说明书签署之日，本公司没有重大承诺事项。

六、资产抵质押及限制用途安排以及其他具有可对抗第三人的优先偿付负债的情况

2010年7月29日由牵头行中广核财务有限责任公司、中国建设银行及国家开发银行等多家金融机构签订一系列银团协议，取得总额度为等值人民币1,993,900万元的综合额度借款，借款截止日为2031年09月29日，用于发行人一期工程建设；在借款期限内，发行人以售电应收款为质押。发行人一期项目未来售电收入已质押部分占借款期限内所有售电收入的比率不超过22%。

2016年2月16日由牵头行中国建设银行、国家开发银行及中国进出口银行等多家金融机构签订一系列银团协议，取得总额度为等值人民币2,852,856万元的综合额度借款，借款截止日为2041年03月24日，用于发行人二期工程建设；在借款期限内，发行人以售电应收款为质押。发行人二期项目未来售电收入已质押部分占借款期限内所有售电收入的比率不超过17%。

截止2017年3月末，发行人售电应收账款余额为28,966.31万元。

除上述售电应收账款质押外，发行人无其他抵押或者质押。

表 6-31 截至 2017 年 3 月末发行人一期项目限制用途资产情况表

单位：人民币万元

广西防城港核电站一期工程项目		
贷款人	借款余额	质押物
中广核财务有限责任公司	60,256.67	电费收费权质押
中国建设银行	742,786.57	电费收费权质押
国家开发银行	424,143.00	电费收费权质押
中国银行	206,354.84	电费收费权质押
中国工商银行	140,741.98	电费收费权质押
中国农业银行	194,173.74	电费收费权质押
中国进出口银行	185,552.57	电费收费权质押
华夏银行	15,014.25	电费收费权质押
合计	1,969,023.62	

表 6-32 截至 2017 年 3 月末发行人二期项目限制用途资产情况表

单位：人民币万元

广西防城港核电厂二期工程项目		
贷款人	借款余额	质押物
中国建设银行	48,000.00	电费收费权质押
国家开发银行	32,000.00	电费收费权质押
中国进出口银行	32,000.00	电费收费权质押
中广核财务有限责任公司	3,200.00	电费收费权质押
中国银行	11,200.00	电费收费权质押
中国工商银行	11,200.00	电费收费权质押
中国农业银行	11,200.00	电费收费权质押
中国邮政储蓄银行	11,200.00	电费收费权质押
合计	160,000.00	

七、发行人 2017 年上半年度重大不利变化情况

(一) 发行人重大财务不利变化情况

1. 发行人资产负债表概述

2017 年 6 月末，公司资产负债表总体情况如下：

发行人 2017 年 6 月末资产负债表总体情况

单位：万元

项目	2017 年 6 月末	2017 年初	增减额	增减幅
总资产	3,884,076.60	3,794,954.00	89,122.60	2.35%
总负债	3,309,128.61	3,214,073.97	95,054.64	2.96%
所有者权益	585,000.00	585,000.00	0.00	0.00%
流动资产	421,167.14	394,045.92	27,121.22	6.88%
非流动资产	3,462,912.47	3,400,908.08	62,004.39	1.82%
流动负债	736,626.81	923,103.93	-186,477.12	-20.20%
非流动负债	2,572,501.80	2,290,970.04	281,531.76	12.29%

2. 发行人营业利润、利润总额、净利润下滑分析及主要指标概述

(1) 发行人利润表主要指标分析

发行人 2017 年 1-6 月营业收入、营业利润、利润总额、净利润等指标及其变动情况

单位：万元

项目	2017 年 1-6 月	2016 年 1-6 月	增减额	增减幅
----	--------------	--------------	-----	-----

项目	2017 年 1-6 月	2016 年 1-6 月	增减额	增减幅
营业总收入	175,854.66	119,162.63	56,692.03	47.58%
营业总成本	181,876.36	105,519.16	76,357.20	72.36%
营业利润	-5,962.17	13,643.12	-19,605.29	-143.70%
利润总额	-5,924.17	13,677.22	-19,601.39	-143.31%
净利润	-5,929.04	13,668.97	-19,598.01	-143.38%
营业收入	175,854.66	119,162.63	56,692.03	47.58%
营业成本	113,993.83	57,578.53	56,415.30	97.98%
投资收益	59.53	0.00	59.53	-
销售费用	0.00	0.00	0.00	-
管理费用	4,302.58	3,580.98	721.60	20.15%
财务费用	62,083.96	44,314.85	17,769.11	40.10%
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	-
所得税费用	4.88	8.25	-3.37	-40.85%

① 营业总收入和营业总成本

2017 半年度，发行人营业总收入较上年同期增长 47.58%，同期营业总成本增长 72.36%。由于发行人一期工程 1 号机组 2017 年一季度进入检修，增加了发行人成本，检修费用至 6 月才完成所有成本确认。

② 营业利润、净利润

2017 年半年度，发行人营业利润下降 19,605.29 万元、降幅 143.70%；净利润下降 19,598.01，下降 143.31%。发行人营业总收入比同期增加 56,692.03 万元，涨幅 47.58%，是由于发行人一期工程 2 号机组于 2016 年 10 月 1 日投入商业运营，较上年同期一台机组运营，营业总收入有较大增幅。但发行人营业总成本也同比增加 76,357.20 万元，增幅 72.36%。发行人 1 号机组 2017 年一季度停机进入检修，与机组正常运行相比，在减少发电收入的同时，增加了额外的检修成本，检修费用至 6 月才完成所有成本的确认，因此发行人营业利润、净利润较去年同期有所下降。

③ 管理费用、财务费用

a. 管理费用

2017 年半年度，发行人管理费用较上年同期增加 721.60 万元、增幅 20.15%，主要是发行人工资薪金以及福利支出增长。

b. 财务费用

2017 年半年度，发行人财务费用较上年同期增加 17,769.11 万元、增幅 40.10%。财务费用较上年同期增加，主要是由于上年同期只有 1 号机组商运，2 号机组处于基建期，因此银行利息有一半是资本化计入工程造价，另一半则计入财务费用；2017 年 1-6 月发行人两台机组已商运，银行利息均计入财务费用，故财务费用较上年同期有所增加。

（二）发行人一期工程 1 号机组大修的情况

发行人项目大修时间主要是依据项目的设计规程以及核燃料的燃耗等综合因素确定的，遵循《防城港核电厂 1 号机组第 X 次大修预防性维修年度大纲》的标准开展检修。第一次大修非常规大修，需检查的项目较多，所以工期较长，一般在 80 天左右；之后的检修为常规大修，常规大修周期与燃料棒的换料周期相匹配，一般是 18 个月一次，工期在 40 天左右。1 号机组于 2015 年 10 月 25 日试运营，2016 年 1 月 1 日投入商运，第一次大修开始时间为 2017 年 1 月 5 日。

根据发行人统计，一期工程 1 号机组大修的费用约为人民币 3.48 亿元。本次大修为企业生产经营过程中重要的组成部分，大修的费用属于运维成本，计入主营业务成本。

（三）发行人扭亏为盈的措施

2017 年半年度，发行人的发行人营业利润、净利润均为负值，主要是受一期工程 1 号机组停机检修影响。

机组大修是发行人生产经营过程中重要的一部分，是正常的经营活动体现。发行人目前经营情况正常，公司的总资产、营业收入等主要数据较 2016 年末及同期均实现正增长。

发行人的上网电量因为国家对核电的支持有一定的保障，能保证一定量的电力上网。对发行人的其余部分电力，可通过在电力交易平台交易竞价的方式寻找销售的下游客户。上网电价方面，2016 年 5 月，广西物价局发布《关于降低广西防城港核电有限公司 1、2 号机组上网电价的函》，公司 1、2 号机组上网电价调整至当地煤电标杆上网电价，即 0.4140 元/千瓦时。根据《广西壮族自治区物价局关于合理调整电价结构有关事项的通知》（桂价格〔2017〕34 号）相关规定，2017 年 8 月，广西物价局上调公司 1、2 号机组上网电价至 0.4207 元/度，自 2017 年 7 月 1 日起实施。由此可见，客户未来的营业收入有所保障且有所增加，因此发行人利润也将有所增加。

八、其他重要事项

（一）金融衍生品、大宗商品期货

截至本募集说明书签署之日，公司没有购买金融衍生品及大宗商品期货。

(二) 重大理财产品投资

截至本募集说明书签署之日，公司没有投资理财产品。

(三) 海外投资情况

截至本募集说明书签署之日，公司无海外投资情况。

(四) 发行人直接债务融资计划

截至本募集说明书签署之日，发行人计划向中国银行间市场交易商协会申请注册 20 亿元非公开定向发行债务融资工具。

第七章 发行人资信状况

一、评级情况

(一) 历史主体评级情况

发行人近三年无历史主体评级情况。

(二) 本期评级情况

2017 年东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）对广西防城港核电有限公司的信用状况进行综合分析和评估，评定发行人主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

AAA 级代表发行人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。

1、评级结论

核电是国家重点支持行业，获得的项目建设、税收优惠等政策扶持力度很大，面临良好的外部环境；广西防城港核电有限公司（以下简称“防城港核电”或“公司”）主要从事防城港核电项目运营，自 2016 年初核电机组投入运营以来，核电业务营业收入和毛利润大幅增加，毛利率水平很高；公司核电业务具有很强的现金获取能力，随着核电机组投入运营，公司经营活动现金流得到极大改善；公司控股股东中国广核电力股份有限公司（以下简称“中广核电力”）处于我国核电行业龙头地位，在资本金注入等方面给予公司大力支持。

同时东方金诚也关注到，公司计划上网电量受广西电力需求及全区计划上网电量预期安排影响较大，计划外发电量需通过电力交易中心竞价销售，面临一定的市场竞争；公司在建项目投资规模很大，未来面临一定的筹资压力；公司全部债务规模增长较快，主要以长期有息债务为主，整体债务规模较大。

东方金诚评定公司主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

2、主要优势/机遇

(1) 核电是国家重点支持行业，获得的项目建设、税收优惠等政策扶持力度很大，面临良好的外部环境；

(2) 公司主要从事防城港核电项目运营，自 2016 年初核电机组投入运营以来，核电业务营业收入和毛利润大幅增加，毛利率水平很高；

(3) 公司核电业务具有很强的现金获取能力，随着核电机组投入运营，公司经营活动现金流得到极大改善；

(4) 公司控股股东中广核电力处于我国核电行业龙头地位，在资本金注入等方面给予公司大力支持。

3、主要风险/挑战

(1) 公司计划上网电量受广西电力需求及全区计划上网电量预期安排影响较大，计划外发电量需通过电力交易中心竞价销售，面临一定的市场竞争；

(2) 公司在建项目投资规模很大，未来面临一定的筹资压力；

(3) 公司全部债务规模增长较快，主要以长期有息债务为主，整体债务规模较大。

4、本期跟踪评级有关安排

根据监管部门有关规定和东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）的评级业务管理制度，东方金诚将在主体信用等级有效期内密切关注广西防城港核电有限公司的经营管理状况、财务状况及可能影响信用质量的重大事项，实施定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

定期跟踪评级根据监管要求在评级报告有效期内进行；不定期跟踪评级在东方金诚认为可能存在对受评主体信用质量产生重大影响的事项时启动。

跟踪评级期间，东方金诚将向广西防城港核电有限公司发送跟踪评级联络函并在必要时实施现场尽职调查，广西防城港核电有限公司应按照联络函所附资料清单及时提供财务报告等跟踪评级资料。如广西防城港核电有限公司未能提供相关资料导致跟踪评级无法进行时，东方金诚将有权宣布信用等级暂时失效或终止评级。

东方金诚出具的跟踪评级报告将根据监管要求披露和向相关部门报送。

二、发行人其他资信情况

(一) 发行人主要银行授信情况

截至 2017 年 3 月末，公司在各家银行授信总额度为 1,005.57 亿元，其中已使用授信额度 341.68 亿元，尚余授信 663.87 亿元。

7-1 发行人 2017 年 3 月末主要银行授信情况表

单位：亿元

授信银行	授信额度	已用额度	未使用额度
建设银行	500.00	104.08	395.92
农业银行	71.76	32.83	38.92

授信银行	授信额度	已用额度	未使用额度
中国银行	64.34	26.76	37.58
工商银行	34.80	21.19	13.61
邮储银行	60.00	26.12	33.88
国家开发银行	145.26	99.47	45.79
中国进出口银行	82.66	23.38	59.28
华夏银行	20.00	1.50	18.50
中广核财务公司	26.75	6.36	20.40
合计	1,005.57	341.68	663.87

截至本募集说明书签署日，发行人主要银行授信情况未大幅下降。

（二）发行人债务违约记录

发行人严格遵守贷款合同约定，按时归还银行贷款本息。截至本募集说明书签署之日，发行人不存在逾期未偿还债务的情况。

根据发行人在中国人民银行“银行信贷登记咨询系统”记录，截至募集说明书签署日，发行人没有借款人逃废债信息，没有被起诉信息，没有借款人欠息信息，没有不良负债信息，没有未结清信用证信息。

（三）发行人近三年已发行债券偿还情况

2014年6月9日发行人发行2014年第一期非公开定向债务融资工具人民币15亿元。

发行及兑付情况为：2014年6月9日发行2014年第一期15亿元非公开定向债务融资工具，到期日为2016年6月9日，该期非公开定向融资工具到期已按时兑付。

截至本募集说明书签署日，除以上之外，发行人及下属子公司无已发行尚未到期的债务融资工具。

截至本募集说明书签署日，发行人不存在延期兑付债务融资工具的情况。

（四）发行人直接融资计划

截至本募集说明书签署之日，发行人计划向中国银行间市场交易商协会申请注册20亿元非公开定向发行债务融资工具。

第八章 本期超短期融资券的担保情况

本期超短期融资券无担保。

第九章 税项

一、投资债务融资工具所缴纳税项

本期超短期融资券的持有人应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本“税项”是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定作出的。如果相关的法律、法规发生变更，本“税项”中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。下列这些说明仅供参考，不构成对投资者的法律或税务建议，也不涉及投资本期超短期融资券可能出现的税务后果。投资者如果准备购买本期超短期融资券，投资者应就有关事项咨询财税顾问，发行人不承担由此产生的任何责任。投资者所应缴纳的下列税项不与超短期融资券的各项支出构成抵销。

（一）增值税

根据财税【2016】36号文，自2016年5月1日起，在全国范围内全面推开营业税改增值税（以下称营改增）试点，对有价证券的买卖业务应以卖出价减去买入价后的余额作为销售额，缴纳增值税。

（二）所得税

根据2008年1月1日起执行的《中华人民共和国企业所得税法实施条例》及其他相关的法律、法规，一般企业投资者来源于企业超短期融资券的利息所得应缴纳企业所得税。企业应将当期应收取的超短期融资券利息计入当期收入，核算当期损益后缴纳企业所得税。

（三）印花税

根据1988年10月1日生效的《中华人民共和国印花税暂行条例》及其实施细则，在我国境内买卖、继承、赠与、交换、分割等所书立的产权转移书据，均应缴纳印花税。对超短期融资券在银行间市场进行的交易，我国目前还没有具体规定。发行人无法预测国家是否或将会于何时决定对有关超短期融资券交易征收印花税，也无法预测将会适用的税率水平。

二、声明

下列税项不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据。投资者应就有关事项咨询财税顾问，发行人不承担由此产生的任何责任。

第十章 发行人信息披露工作安排

发行人将严格按照根据中国人民银行《银行间债券市场非金融企业债务融资工具管理办法》及交易商协会《银行间债券市场非金融企业债务融资工具信息披露规则》等文件的相关规定，进行超短期融资券存续期间各类财务报表、审计报告及可能影响超短期融资券投资者实现其超短期融资券兑付的重大事项的披露工作。

一、本次发行相关文件

发行人将严格按照中国银行间市场交易商协会的相关规定，在本次超短期融资券发行日至少 1 个工作日前，通过中国货币网（www.chinamoney.com.cn）和上海清算所网站（www.shclearing.com）向全国银行间债券市场披露下列有关信息：

- （一）广西防城港核电有限公司 2017 年度第一期超短期融资券募集说明书；
- （二）广西防城港核电有限公司 2017 年度第一期超短期融资券发行公告；
- （三）关于广西防城港核电有限公司 2017 年度第一期超短期融资券之法律意见书；
- （四）承销机构名单及联系方式；
- （五）中国银行间市场交易商协会要求的其他需披露的文件。

二、定期财务报告

发行人将严格按照中国银行间市场交易商协会的相关规定，在超短期融资券存续期间，通过中国货币网（www.chinamoney.com.cn）和上海清算所网站（www.shclearing.com）定期披露下列有关信息：

- （一）每年 4 月 30 日以前，披露上一年度的年度报告和审计报告；
- （二）每年 8 月 31 日以前，披露本年度上半年的资产负债表、利润表和现金流量表；
- （三）每年 4 月 30 日和 10 月 31 日以前，披露本年度第一季度和第三季度的资产负债表、利润表及现金流量表。第一季度信息披露时间不早于上一年度信息披露时间。

三、重大事项

发行人将严格按照中国银行间市场交易商协会的相关规定，在超短期融资券存续期间，不晚于其他媒体，及时向市场公开披露可能影响超短期融资券投资人实现其债权的所有重大事项：

- （一）发行人经营方针和经营范围发生重大变化；
- （二）发行人生产经营外部条件发生重大变化；
- （三）发行人涉及可能对其资产、负债、权益和经营成果产生重要影响的重
大合同；
- （四）发行人占同类资产总额 20%以上资产的抵押、质押、出售、转让或报
废；
- （五）发行人发生未能清偿到期债务的违约情况；
- （六）发行人发生大额赔偿责任或因赔偿责任影响正常生产经营且难以消除
的；
- （七）发行人发生超过净资产 10%以上的重大损失；
- （八）发行人一次免除他人债务超过一定金额，可能影响其偿债能力的；
- （九）做出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者依法进入破产
程序、被责令关闭；
- （十）发行人涉及需要澄清的市场传闻；
- （十一）发行人涉及重大诉讼、仲裁事项或受到重大行政处罚；
- （十二）发行人高级管理人员涉及重大民事或刑事诉讼，或已就重大经济事
件接受有关部门调查；
- （十三）发行人发生可能影响其偿债能力的资产被查封、扣押或冻结的情况；
发行人主要或者全部业务陷入停顿，可能影响其偿债能力的；
- （十四）发行人对外提供重大担保；
- （十五）其他对投资者做出投资决策有重大影响的事项。

四、本息兑付

发行人将在超短期融资券本息兑付日前 5 个工作日，通过中国货币网和上海清算所公布本金兑付和付息事项。

如有关信息披露管理制度发生变化, 发行人将依据其变化对信息披露作出相应调整。

第十一章 投资者保护机制

为保证按期足额偿付超短期融资券，本公司制定了相应的偿债计划和保障措施。此外，超短期融资券的债权人还可以依据法律法规的规定和本募集说明书的约定，以超短期融资券债权人会议的形式行使有关权利。

一、违约事件

如下列任何一项事件发生及继续，则投资者均可向公司或主承销商（如有代理追偿责任）发出书面通知，表明应即刻启动投资者保护机制。在此情况下，公司或主承销商（如有代理追偿责任）应依据本条款有关规定即刻启动投资者保护机制。有关事件在公司或主承销商接获有关通知前已予以纠正的，则另作别论：

（一）拖欠付款：拖欠超短期融资券本金或超短期融资券应付利息且拖欠行为持续 15 个工作日内；

（二）解散：公司于所有未赎回超短期融资券获赎回前解散或因其它原因不再存在。因获准重组引致的解散除外；

（三）破产：公司破产、全面无力偿债、拖欠到期应付款项、停止/暂停支付所有或大部份债务或终止经营其业务，或公司根据《破产法》规定进入破产程序。

二、违约责任

（一）公司对本期超短期融资券投资人按时还本付息。如果公司未能按期向中央结算公司指定的资金账户足额划付资金，本公司将在本期超短期融资券兑付日，通过中国货币网和上海清算所网站及时向投资人公告公司的违约事实。公司延期支付本金和利息的，除进行本金利息支付外，还需按照延期支付金额以日利率万分之二点一（0.21%）计算向债权人支付违约金。公司到期未能偿还本期超短期融资券本息，投资者可依法提起诉讼。

（二）投资人未能按时交纳认购款项的，应按照延期缴款的天数以日利率万分之二点一（0.21%）计算向公司支付违约金。公司有权根据情况要求投资人履行协议或不履行协议。

三、投资者保护机制

（一）应急事件

应急事件是指本公司突然出现的，可能导致超短期融资券不能按期、足额兑付，并可能影响到金融市场稳定的事件。在各期超短期融资券存续期内单独或同时发生下列应急事件时，可以启动投资者保护应急预案：

1、本公司发生未能清偿到期债务的违约情况；债务种类包括但不限于超短期融资券、企业债券、公司债券、可转换债券、可分离债券等公开发行债务，以及银行贷款、承兑汇票等非公开发行债务。

2、本公司或本公司的高级管理层出现严重违法、违规案件，或已就重大经济事件接受有关部门调查，且足以影响到超短期融资券的按时、足额兑付；

3、本公司发生超过净资产 10%以上重大损失（包括投资损失和经营性亏损），且足以影响到超短期融资券的按时、足额兑付；

4、本公司做出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定；

5、本公司受到重大行政处分、罚款或涉及重大诉讼或司法强制执行等事件，且罚款、诉讼或强制执行的标的额较大，且足以影响超短期融资券的按时、足额兑付；

6、其他可能引起投资者重大损失的事件。

应急事件发生后，本公司和主承销商应立即按照本章的约定启动投资者保护应急预案，保障投资者权益，减小对债券市场的不利影响。

（二）投资者保护应急预案的启动

投资者可以在发生上述应急事件时，向本公司和主承销商建议启动投资者保护应急预案，或由本公司和主承销商在发生应急事件后主动启动应急预案，也可在监管机构认为必要时要求启动应急预案。本公司和主承销启动应急预案后，可采取下列某项或多项措施保护债权：

1、公开披露有关事项；

2、召开债券持有人会议，商议债权保护有关事宜。

（三）信息披露

在出现应急事件时，本公司将主动与主承销商、评级机构、监管机构、媒体等方面及时沟通，并通过指定媒体披露该事件。应急事件发生时的信息披露工作包括：

1、跟踪事态发展进程，协助主承销商发布有关声明；

2、听取监管机构意见，按照监管机构要求做好有关信息披露工作；

3、主动与评级机构互通情况，督促评级机构做好跟踪评级，并及时披露评级信息；

4、适时与主承销商联系发布关于应急事件的处置方案，包括信用增级措施、提前偿还计划以及债券持有人会议决议等；

5、适时与主承销商联系发布关于应急事件的其他有关声明。

（四）债券持有人会议

持有人会议是指在出现应急事件后，投资者为了维护债权利益而召开的会议。

1、持有人会议的召开条件

主承销商作为本期超短期融资券的持有人会议的召集人。在超短期融资券存续期间，出现以下情形之一的，召集人应当自知悉该情形之日起在实际可行的最短期内召集持有人会议，并拟定会议议案。

（1）债务融资工具本金或利息未能按照约定足额兑付；

（2）发行人转移债务融资工具全部或部分清偿义务；

（3）发行人变更信用增进安排或信用增进机构，对债务融资工具持有人权益产生重大不利影响；

（4）发行人或者信用增进机构减资、合并、分立、解散、申请破产、被接管、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；

（5）发行人或者信用增进机构因资产无偿划转、资产转让、债务减免、股权交易、股权托管等原因导致发行人或者信用增进机构净资产减少单次超过最近经审计净资产的百分之十或者两年内累计超过净资产（以首次减资行为发生时对应的最近经审计净资产为准）的百分之十，或者虽未达到上述指标，但对发行人或者信用增进机构的生产、经营影响重大；

（6）单独或合计持有百分之三十以上同期债务融资工具余额的持有人提议召开；

（7）募集说明书中约定的其他应当召开持有人会议的情形；

（8）法律、法规规定的其他应由持有人会议做出决议的情形。

出现上述情形时，发行人应当及时告知召集人。持有人会议的召集不以发行人或者信用增进机构履行告知义务为前提。

召集人负责组织召开持有人会议，征求与收集债务融资工具持有人对重大事项的意见，履行信息披露、文件制作、档案保存等职责。召集人不能履行或者不履行召集职责的，单独或合计持有百分之三十以上同期债务融资工具余额的持有

人、发行人、主承销商或信用增进机构均可以自行召集持有人会议，履行召集人的职责。

2、持有人会议的召集

召集人应当至少于持有人会议召开日前十个工作日在交易商协会认可的网站发布召开持有人会议的公告。召开持有人会议的公告内容包括但不限于下列事项：

- (1) 债务融资工具发行情况、持有人会议召开背景；
- (2) 会议召集人、会务负责人姓名及联系方式；
- (3) 会议时间和地点；
- (4) 会议召开形式：持有人会议可以采用现场、非现场或两者相结合的形式；
- (5) 会议拟审议议题：议题属于持有人会议权限范围、有明确的决议事项，并且符合法律、法规和本规程的相关规定。
- (6) 会议议事程序：包括持有人会议的召集方式、表决方式、表决时间和其他相关事宜；
- (7) 债权登记日：应为持有人会议召开日前一工作日；
- (8) 提交债券账务资料以确认参会资格的截止时点：债务融资工具持有人在持有人会议召开前未向召集人证明其参会资格的，不得参加持有人会议和享有表决权。
- (9) 委托事项：参会人员应出具授权委托书和身份证明，在授权范围内参加持有人会议并履行受托义务。

3、会议参会机构

超短期融资券持有人应当于债权登记日向中国人民银行认可的银行间债券市场债券登记托管结算机构申请查询本人当日的债券账务信息，并于会议召开日提供相应债券账务资料以证明参会资格。召集人应当对超短期融资券持有人的参会资格进行确认，并登记其名称以及持有份额。

除法律、法规及相关自律规则另有规定外，在债权登记日确认债权的债务融资工具持有人有权出席持有人会议。

发行人、超短期融资券清偿义务承继方、信用增进机构等重要关联方应当按照召集人的要求列席持有人会议。交易商协会可以派员列席持有人会议。

持有人会议应当有律师见证。见证律师原则上由为超短期融资券发行出具法律意见的律师担任。非协会会员单位的律师事务所的律师见证持有人会议并出具法律意见的,该律师事务所应当向交易商协会书面声明自愿接受交易商协会自律管理,遵守交易商协会的相关自律规定。

见证律师对会议的召集、召开、表决程序、出席会议人员资格和有效表决权等事项出具法律意见书。法律意见书应当与持有人会议决议一同披露。

信用评级机构可应召集人邀请列席会议,持续跟踪持有人会议动向,并及时发表公开评级意见。

4、会议的表决和决议

超短期融资券持有人及其代理人行使表决权,所持每一债务融资工具最低面额为一表决权。发行人、发行人母公司、发行人下属子公司、超短期融资券清偿义务承继方等重要关联方没有表决权。

除募集说明书另有约定外,出席持有人会议的超短期融资券持有人所持有的表决权数额应达到本期超短期融资券总表决权的三分之二以上,会议方可生效。持有人会议的议事程序和表决形式,除本规程有规定外,由召集人规定。

持有人会议对列入议程的各项议案分别审议,逐项表决。持有人会议不得对公告通知中未列明的事项进行决议。

单独或合计持有百分之十以上同期超短期融资券余额的持有人可以提议修订议案。持有人应当至少于持有人会议召开日前五个工作日以书面形式向召集人提出修订议案,召集人应当至少于持有人会议召开前三个工作日将修订议案发送至持有人,并提交至持有人会议审议。

持有人会议的全部议案应当在会议召开首日后的三个工作日内表决结束。

召集人应当于表决截止日向中国人民银行认可的银行间债券市场债券登记托管结算机构申请查询和核对相关债项持有人当日债券账务信息,表决截止日终无对应超短期融资券面额的表决票视为无效票。持有人投弃权票的,其所持有的超短期融资券面额计入议案表决的统计中。持有人未做表决或者投票不规范的,视为该持有人投弃权票。

除募集说明书另有约定外,持有人会议决议应当由出席会议的本期超短期融资券持有人所持表决权的四分之三以上通过后生效。除因触发本规程第七条第六项规定而召开持有人会议的,因会议有效性或者议案表决有效性未达到本规程所规定的持券比例的,召集人可就本重大事项自行判断是否需要再次召集会议。

持有人会议应有书面会议记录。持有人会议记录由出席会议的召集人代表和见证律师签名。

召集人应当在持有人会议表决截止日次一工作日将会议决议公告在交易商协会认可的网站披露。会议决议公告包括但不限于以下内容：

- (1) 出席会议的本期超短期融资券持有人所持表决权情况；
- (2) 会议有效性；
- (3) 各项议案的议题和表决结果。

如需要发行人答复的，召集人在会议表决截止日次一工作日将会议决议提交至发行人，并代表超短期融资券持有人及时就有关决议内容与发行人及其他有关机构进行沟通。发行人应当自收到会议决议之日起三个工作日内答复是否接受持有人会议通过的决议。

召集人应当及时将发行人的答复在交易商协会认可的网站披露。

持有人会议的会议公告、会议议案、参会机构与人员以及表决机构与人员名册、会议记录、表决文件、会议决议公告、发行人的答复（若持有人会议决议需发行人答复）、法律意见书、召集人自登记托管机构获取的债权登记日日终和会议表决截止日日终超短期融资券持有人名单等会议文件和资料由召集人保管，并至少保管至对应超短期融资券兑付结束后五年。如召集人为发行人或者信用增进机构的，上述会议文件、材料由见证持有人会议的律师所在的律师事务所存档。

四、不可抗力

(一) 不可抗力是指本超短期融资券计划公布后，由于当事人不能预见、不能避免并不能克服的情况，致使超短期融资券相关责任人不能履约的情况。

(二) 不可抗力包括但不限于以下情况：

- 1、自然力量引起的事故如水灾、火灾、地震、海啸等；
- 2、国际、国内金融市场风险事故的发生；交易系统或交易场所无法正常工作；
- 3、社会异常事故如战争、罢工、恐怖袭击等。

(三) 不可抗力事件的应对措施

1、不可抗力发生时，本公司或主承销商应及时通知投资者及超短期融资券相关各方，并尽最大努力保护超短期融资券投资者的合法权益；

2、本公司或主承销商应召集超短期融资券投资者会议磋商，决定是否终止超短期融资券或根据不可抗力事件对超短期融资券的影响免除或延迟相关义务的履行。

五、弃权

任何一方当事人未能行使或延迟行使本文约定的任何权利，或宣布对方违约仅适用某一特定情势，不能视作弃权，也不能视为继续对权利的放弃，致使无法对今后违约方的违约行为行使权利。任何一方当事人未行使任何权利，也不会构成对对方当事人的弃权。

第十二章 发行的有关机构

发行人和与本期超短期融资券发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间，不存在直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。

一、发行人

广西防城港核电有限公司

联系地址：防城港市港口区企沙镇红沙核电 BX304 室

法定代表人：陈健

联系人：郭清娜

电话：0770-6480118

传真：0771-6489169

邮编：538002

二、主承销商团

名称：中国建设银行股份有限公司

法定代表人：王洪章

注册地址：北京市西城区金融大街 25 号

电话：010-67596478

联系人：邹梦婷

传真：010-66212532

邮编：100033

名称：国家开发银行股份有限公司

法定代表人：胡怀邦

注册地址：北京市西城区复兴门内大街 18 号 11 层

电话：010-88308288、0755-22948070

联系人：吴雅倩、王静波

传真：010-68306995、0755-25942844

三、本期主承销商/簿记管理人

名称：中国建设银行股份有限公司

法定代表人：王洪章

注册地址：北京市西城区金融大街 25 号

电话：010-67596478

联系人：邹梦婷

传真：010-66212532

四、本期联席主承销商

名称：国家开发银行股份有限公司

法定代表人：胡怀邦

注册地址：北京市西城区复兴门内大街 18 号 11 层

电话：010-88308288、0755-22948070

联系人：吴雅倩、王静波

传真：010-68306995、0755-25942844

五、律师事务所

名称：广西同望律师事务所

联系地址：广西南宁市青秀区东葛路 86 号皓月大厦 12 层

负责人：黄强光

联系人：黄永辉

电话：13977119871，18776193211

传真：0771-5709950-5555

邮编：530022

六、会计师事务所

名称：德勤华永会计师事务所（特殊普通合伙）深圳分所

联系地址：深圳市罗湖区深南东路 5001 号华润大厦 1301 室

法定代表人：邓迎章

联系人：贺日新

电话：0755-82463255

传真：

邮编：518001

信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)长沙分所

联系地址：长沙市开福区芙蓉中路一段 478 号运达国际广场写字楼七楼

法定代表人：谭小青

联系人：丁景东

电话：0731-88285566

传真：0731-88285567

邮编：410000

七、托管人

名称：银行间市场清算所股份有限公司

法定代表人：许臻

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 33 层

电话：021-63326662

传真：021-63326661

联系人：发行岗

名称：北京金融资产交易所有限公司

法定代表人：郭欠

地址：北京市西城区金融大街乙 17 号

电话：010-57896722、010-57896516

传真：010-57896786

邮政编码：100032

联系人：发行部

发行人与本期超短期融资券发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他重大利害关系。

第十三章 备查文件

一、备查文件

- (一) 关于广西防城港核电有限公司发行超短期融资券的注册通知书;
- (二) 广西防城港核电有限公司 2017 年度第一期超短期融资券发行公告;
- (三) 东方金诚国际信用评估有限公司出具的信用评级报告;
- (四) 广西同望律师事务所出具的法律意见书;
- (五) 经审计的广西防城港核电有限公司 2013 年至 2015 年度审计报告及 2016 年三季度财务报表;
- (六) 广西防城港核电有限公司 2017 年度第一期超短期融资券募集说明书;
- (七) 广西防城港核电有限公司章程;
- (八) 广西防城港核电有限公司超短期融资券有权机构决议;
- (九) 募投项目相关批复文件。

二、文件查询地址

如对本募集说明书或上述备查文件有任何疑问,可以咨询发行人或簿记管理人。

(一) 广西防城港核电有限公司

联系地址: 防城港市港口区光坡镇红沙核电 DX306 室

法定代表人: 郭清娜

电话: 0770-6480118

传真: 0770-6489169

邮编: 538001

(二) 中国建设银行股份有限公司

联系地址: 北京市西城区金融大街 25 号

法定代表人: 王洪章

联系人: 邹梦婷

电话: 010-67596478

传真: 010-66275829

邮编: 100033

投资者可通过中国货币网 (<http://www.chinamoney.com.cn>) 或上海清算所网站 (<http://www.shclearing.com>) 下载本募集说明书, 或在本期超短期融资券发行期内工作日的一般办公时间, 到上述地点查阅本募集说明书全文及上述备查文件。

附录：主要财务指标计算公式

- 1、毛利率 (%) = (1 - 营业成本/营业收入) × 100%
- 2、营业利润率 (%) = 营业利润/营业收入 × 100%
- 3、总资产报酬率 (%) = EBIT/年末资产总额 × 100%
- 4、净资产收益率 (%) = 净利润/年末净资产 × 100%
- 5、EBIT = 利润总额 + 计入财务费用的利息支出
- 6、EBITDA = EBIT + 折旧 + 摊销 (无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销)
- 7、资产负债率 (%) = 负债总额/资产总额 × 100%
- 8、流动比率 = 流动资产/流动负债
- 9、速动比率 = (流动资产-存货) / 流动负债
- 10、现金比率 (%) = (货币资金 + 交易性金融资产) / 流动负债 × 100%
- 11、存货周转天数 = 360 / (营业成本/年初末平均存货)
- 13、应收账款周转天数 = 360 / (营业收入/年初末平均应收账款)
- 14、EBIT 利息保障倍数 (倍) = EBIT/利息支出 = EBIT / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息)
- 15、EBITDA 利息保障倍数 (倍) = EBITDA/利息支出 = EBITDA / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息)
- 16、营运资金周转率 = 销售收入净额 / (平均流动资产 - 平均流动负债)

(本页无正文，为《广西防城港核电有限公司 2017 年度第一期超短期融资券募集说明书》盖章页)

