

# 核电龙头拟回归A股 新一轮高速增长在即

## 中广核电力 ( A18033.SZ ) 分析报告

证券分析师： 刘晓宁 A0230511120002  
叶旭晨 A0230515030001 王璐 A0230516080007  
研究支持： 查 浩 A0230117070007  
2018.8.7

# 主要内容

---

- 1.全国最大核电运营商，拟回归A股实现两地上市
- 2.电力供需持续向好 核电利用效率大幅提升
- 3.核电审批有望重启 公司再次迎来高速成长期

# 1.1 广核旗下核电运营商 与中国核电平分核电运营市场

## ■ 广核集团旗下核电运营平台，拟发行A股股份实现两地上市。

• 中广核电力2014年由广核集团、恒健投资和中核集团发起设立，负责运营广核集团旗下核电资产，并于同年在港交所上市（股票代码1816.HK）。

## ■ 公司本次拟公开发行A股募集150亿元，登陆深交所实现两地上市。

• 本次发行股份数不超过公司发行完成后总股份的10%。如按最大发行规模计算，发行完成后，广核集团持有的公司股权比例将降至57.78%，仍为公司绝对控股股东。

### 中广核拟公开发行A股完成后股权结构



资料来源：公司公告，申万宏源研究。注：按照最大发行股份数计算。

# 1.1 广核旗下核电运营商 与中国核电平分核电运营市场

## ■ 公司是目前国内仅有的两家核电运营企业，与中国核电平分核电运营市场。

• 目前我国拥有核电建设和运营资质的企业仅有中核集团、中广核集团和国电投三家。含联营机组在内，公司在运装机容量现有在运核电装机容量2147万千瓦，在建1027万千瓦，分别占全国总装机容量的58%和47%，公司成功上市A股后将成为A股最大的核电运营企业。

## ■ 华能、华电、大唐等电力央企均纷纷参与布局核电项目，以参股方式为主。

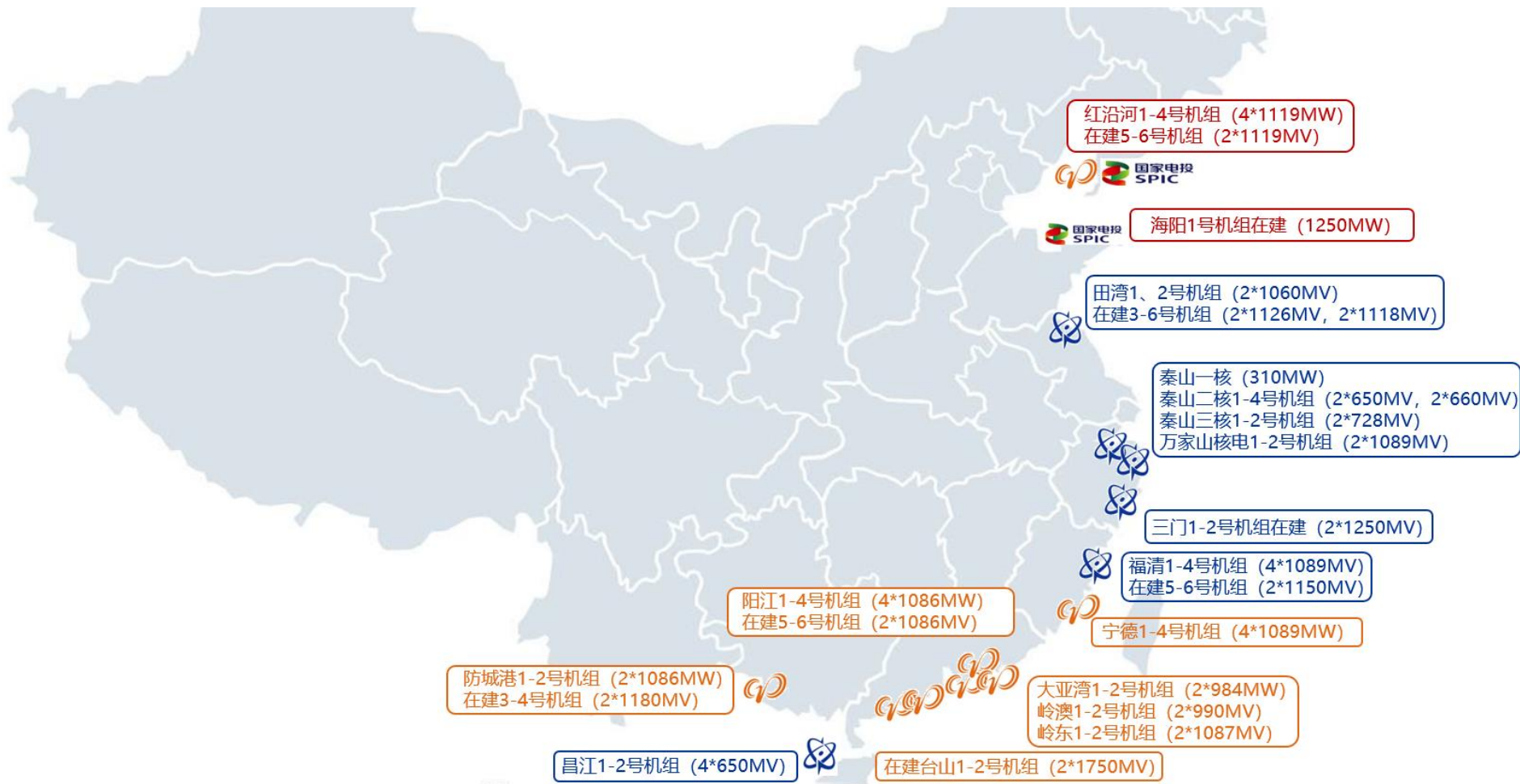
表：国内主要核电运营商及其核电产业布局

公司	核电布局情况
中广核电力	控股装机 1699 万千瓦，在建控股装机 803 万千瓦；联营的红沿河核电站（持股 45%）在运装机 448 万千瓦，在建装机 224 万千瓦
中国核电	控股装机 1434 千瓦，在建控股装机 988.8 万千瓦
国电投集团	联营的红沿河核电站（持股 45%）在运装机 448 万千瓦，在建装机 224 万千瓦；控股建设海阳核电站（2*125 万千瓦，在建）
华能集团	参股昌江核电站（2*65万千瓦，在运），控股建设山东石岛湾核电站（200 MW，在建）
华电集团	参股宁德核电站（4*108.9 万千瓦，在运）
大唐集团	参股福清核电站（4*109 万千瓦，在运；2*115 万千瓦，在建）

资料来源：公司公告，中国核电信息网，申万宏源研究

# 1.1 广核旗下核电运营商 与中国核电平分核电运营市场

图：我国在运及在建核电机组分布



资料来源：公司公告，申万宏源研究。注：橙色为中广核控股机组，蓝色为中国核电控股机组，红色为国电投联营/控股机组

# 1.1 广核旗下核电运营商 与中国核电平分核电运营市场

## ■ 公司本次拟在A股公开募集资金150亿元，用于4台机组建设及补充流动资金。

- 公司本次拟在A股公开募集资金150亿元，其中40亿用于补充流动资金，其余110亿用于阳江5、6号机组与防城港3、4号机组的建设，4台机组合计装机容量453.2万千瓦。

表：公司公开发行A股募投资金用途

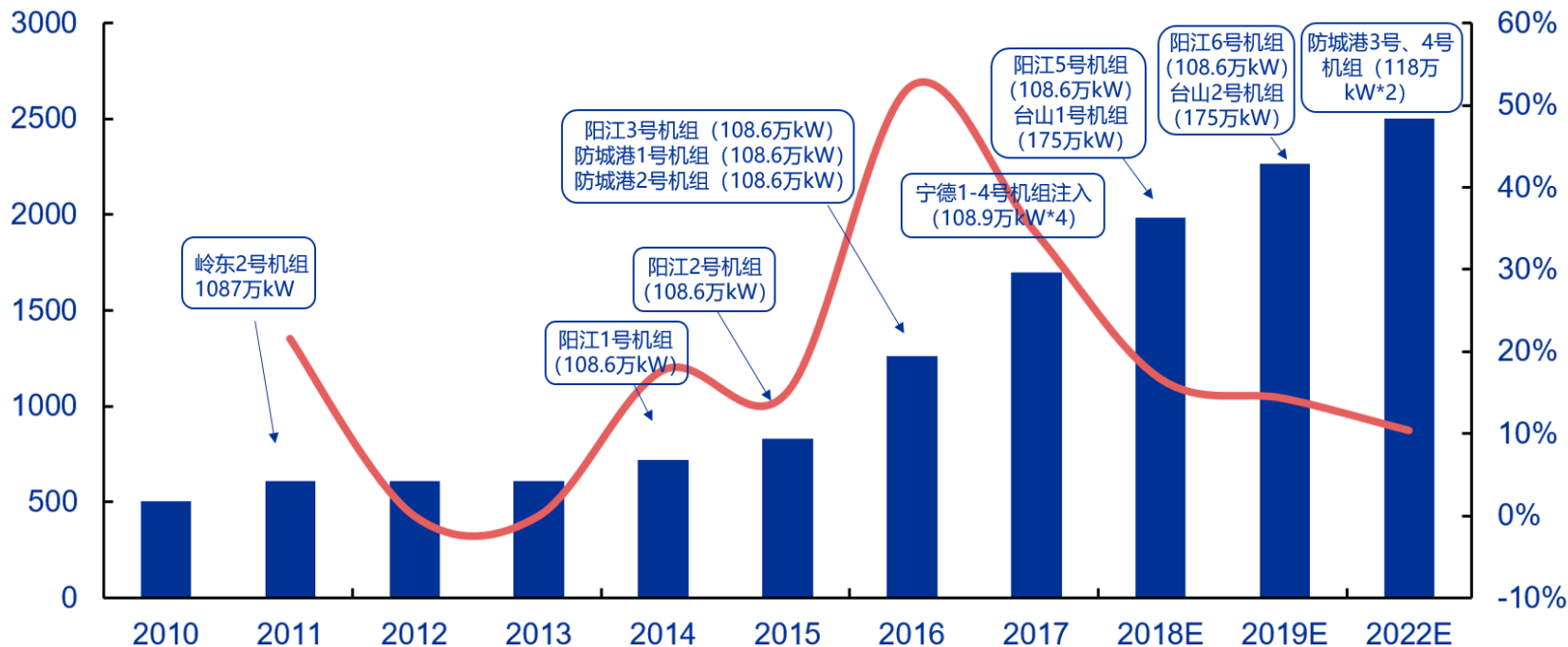
项目名称	装机容量（万千瓦）	拟使用募集资金金额（亿元）	募集资金投资进度
阳江5号、6号机组	2*108.6	30	于2013年开始投资，2019年完成
防城港3号、4号机组	2*118	80	于2015年开始投资，2022年完成
补充流动资金	-	40	-
合计453.2		150	-

资料来源：中广核电力A股招股说明书，申万宏源研究

## 1.2 装机容量持续增长 盈利能力稳步提升

- 公司装机容量进入快速增长期，近3年控股装机容量实现翻倍。
  - 除自有机组陆续投产外，公司还展开一定资本运作，2016年9月收购广核集团持有的防城港核电61%股权，2016年12月与大唐国际签署《一致行动人协议》，2017年1月1日起宁德核电并表。
- 在建项目合计装机容量1027万千瓦，其中控股803万千瓦，后续装机增长确定。

图：中广核电力控股核电装机容量增长情况



资料来源：公司公告，申万宏源研究

■ 控股装机容量 (万千瓦)    — 同比 (%)

## 1.2 装机容量持续增长 盈利能力稳步提升

表：公司在运及在建核电机组情况

序号	状态	核电站	机组名称	省份	控股/联营	持股比例 (%)	机组类型	装机 (MW)	开工日期	投产时间/预计投产时间
1	在运	大亚湾核电站	大亚湾1号机组	广东	控股	75	M310	984	1987年8月	1994年2月
2	在运		大亚湾2号机组	广东	控股	75	M310	984	1987年8月	1994年5月
3	在运	岭澳核电站	岭澳1号机组	广东	控股	100	M310	990	1997年5月	2002年5月
4	在运		岭澳2号机组	广东	控股	100	M310	990	1997年5月	2003年1月
5	在运	岭东核电站	岭东1号机组	广东	控股	93.14	CPR1000	1087	2005年12月	2010年9月
6	在运		岭东2号机组	广东	控股	93.14	CPR1000	1087	2006年6月	2011年8月
7	在运	阳江核电站	阳江1号机组	广东	控股	61.2	CPR1000	1086	2008年12月	2014年3月
8	在运		阳江2号机组	广东	控股	61.2	CPR1000	1086	2009年6月	2015年6月
9	在运		阳江3号机组	广东	控股	61.2	CPR1000+	1086	2010年11月	2016年1月
10	在运		阳江4号机组	广东	控股	61.2	CPR1000+	1086	2012年11月	2017年3月
11	在运	防城港核电站	防城港1号机组	广西	控股	61	CPR1000	1086	2010年7月	2016年1月
12	在运		防城港2号机组	广西	控股	61	CPR1000	1086	2010年12月	2016年10月
13	在运	宁德核电站	宁德1号机组	福建	控股	32.29	CPR1000	1089	2008年2月	2013年4月
14	在运		宁德2号机组	福建	控股	32.29	CPR1000	1089	2008年11月	2014年5月
15	在运		宁德3号机组	福建	控股	32.29	CPR1000	1089	2010年1月	2015年6月
16	在运		宁德4号机组	福建	控股	32.29	CPR1000	1089	2010年9月	2016年7月
17	在运	红沿河核电站	红沿河1号机组	辽宁	联营	38.14	CPR1000	1119	2007年8月	2013年6月
18	在运		红沿河2号机组	辽宁	联营	38.14	CPR1000	1119	2008年3月	2014年5月
19	在运		红沿河3号机组	辽宁	联营	38.14	CPR1000	1119	2009年5月	2015年8月
20	在运		红沿河4号机组	辽宁	联营	38.14	CPR1000	1119	2009年8月	2016年6月
在运合计								21470		
1	在建	阳江核电站	阳江5号机组	广东	控股	61.2	ACPR1000	1086	2009年9月	2018年下半年
2	在建		阳江6号机组	广东	控股	61.2	ACPR1000	1086	2009年12月	2019年下半年
3	在建	台山核电站	台山1号机组	广东	控股	51	EPR	1750	2009年10月	2018年
4	在建		台山2号机组	广东	控股	51	EPR	1750	2010年4月	2019年
5	在建	防城港核电站	防城港3号机组	广西	控股	61	华龙一号	1180	2015年12月	2022年
6	在建		防城港4号机组	广西	控股	61	华龙一号	1180	2016年12月	2022年
7	在建	红沿河核电站	红沿河5号机组	辽宁	联营	38.14	ACPR1000	1119	2015年3月	2020年下半年
8	在建		红沿河6号机组	辽宁	联营	38.14	ACPR1000	1119	2015年7月	2021年
在建合计								10270		

资料来源：公司公告、申万宏源研究

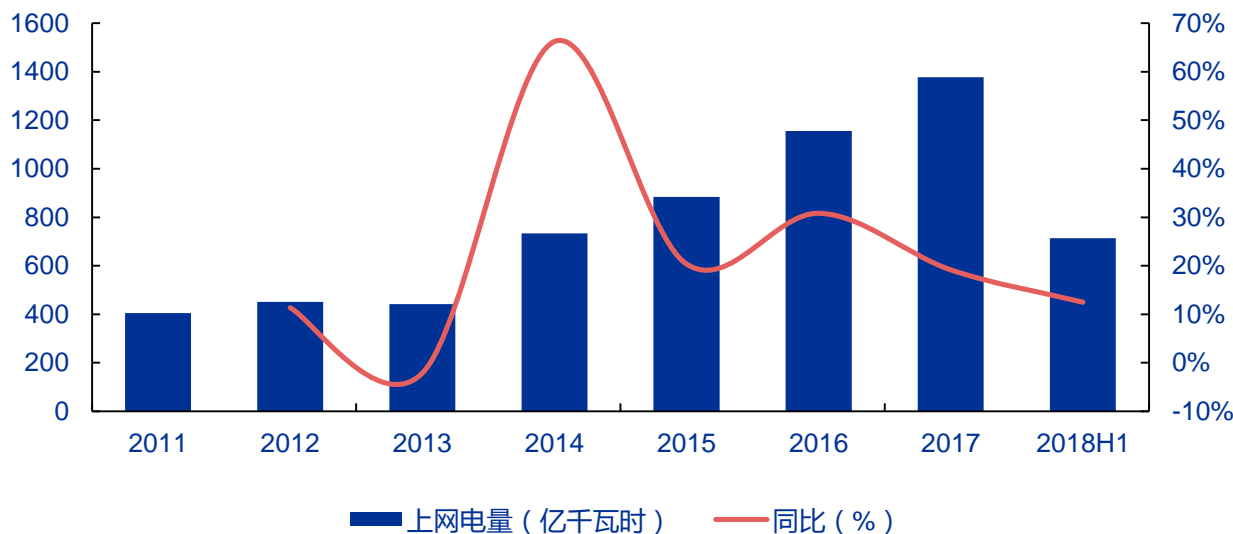


## 1.2 装机容量持续增长 盈利能力稳步提升

### ■ 装机规模提升+电力供需向好，公司上网电量保持高增速。

- 在建机组的陆续投产，叠加我国电力供需持续向好，含联营机组在内，公司2014-2017三年上网电量复合增速达24.3%，2017年实现上网电量1377亿千瓦时，同比增长19.16%，占我国核电上网电量总量的59.46%，较2016年提升0.66 ppt。2018年上半年实现上网电量714亿千瓦时，同比增长12.49%。

图：近年来上网电力情况（含联营的红沿河电站）



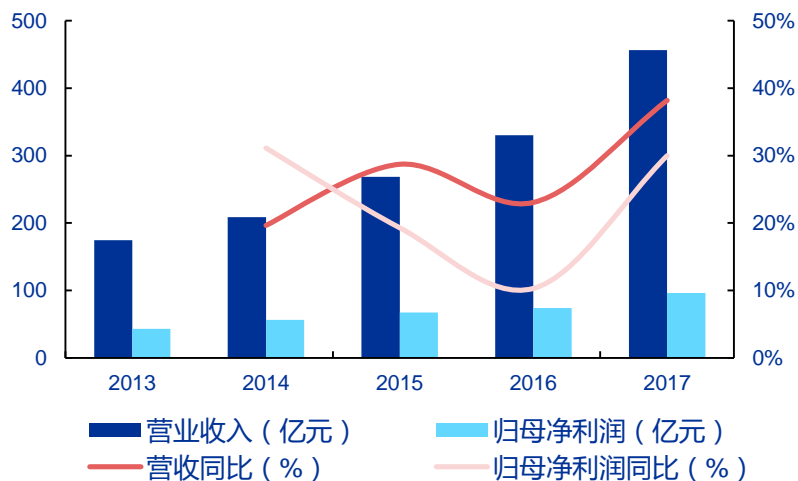
资料来源：公司公告，申万宏源研究

## 1.2 装机容量持续增长 盈利能力稳步提升

### ■ 宁德核电并表叠加机组效率提升，2017年营业收入、净利润大幅增长。

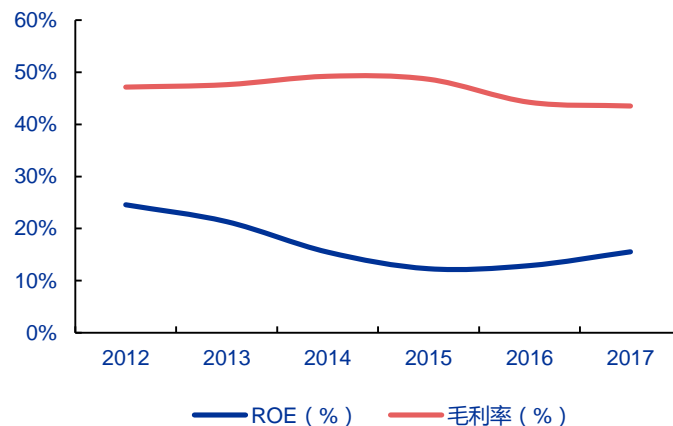
- 宁德核电拥有4台在运机组，合计装机容量435.6万千瓦，2016年12月公司与大唐国际签署《一致行动人协议》，2017年1月1日起宁德核电纳入合并财务报表，公司2017年营业收入大幅增长38%。公司过去以权益法核算对宁德核电的股权投资，并表时公司对该笔长期股权投资计提17.85亿元重估收益，公司2017年归母净利润同比增长30%，扣非归母净利润同比增长6.41%。

图：公司近年来营业收入及归母净利润情况



资料来源：公司公告，申万宏源研究

图：公司毛利率及ROE情况



资料来源：公司公告，申万宏源研究

# 主要内容

---

- 1.全国最大核电运营商，拟回归A股实现两地上市
- 2.电力供需持续向好 核电利用效率大幅提升
- 3.核电审批有望重启 公司再次迎来高速成长期

## 2.1 公司所在区域用电高速增长 供需格局优于全国均值

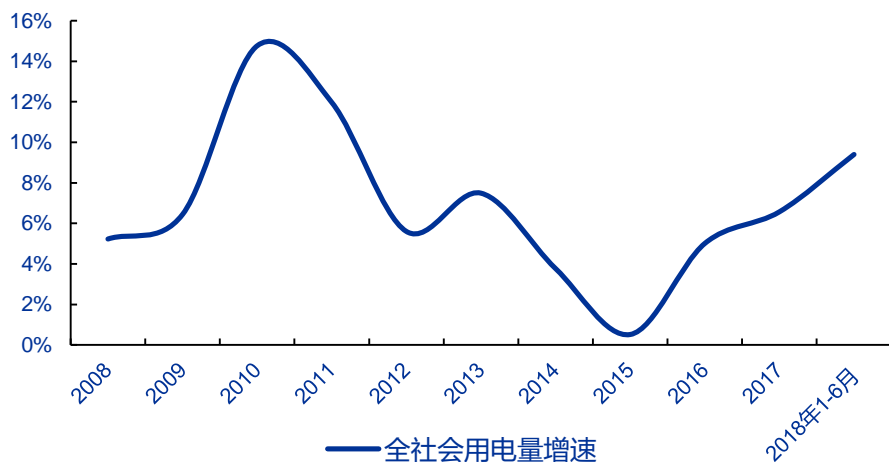
### ■ 用电需求改善+装机增速放缓，我国电力供需持续向好。

• 2018年1-6月全国用电量累计增速9.4%，增速同比上年同期增长3.1 ppt。随着煤电供给侧改革的推进，2018年1-6月全国装机容量同比增速约6.2%，火电装机增速下降至4.1%，供需持续改善。

### ■ 新增装机中新能源占比提升，等效火电装机增速低于实际装机增速。

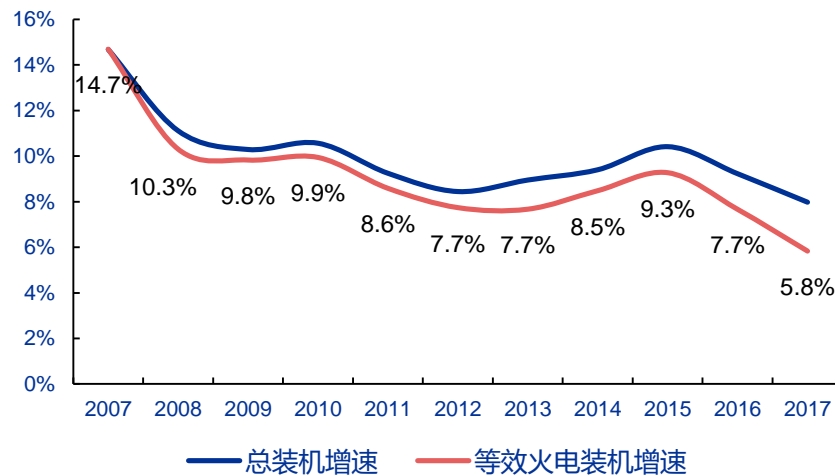
• 近年来新增装机中风电、光伏占比逐年提升，2017年达到55%，2018年上半年上升至64%。由于风电光伏的实际发电能力低于同容量火电，等效火电装机容量增速更低。

图：我国用电需求触底反弹、持续回暖



资料来源：Wind，申万宏源研究

图：全国等效火电装机增速呈下降趋势



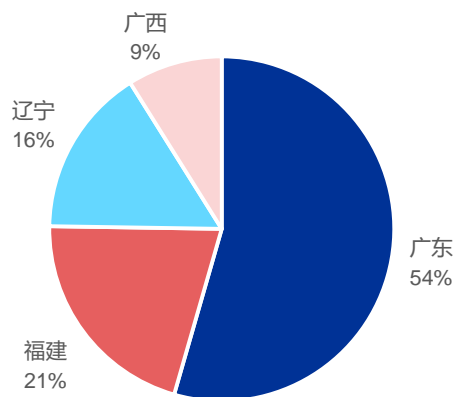
资料来源：中电联，申万宏源研究

## 2.1 公司所在区域用电高速增长 供需格局优于全国均值

### ■ 公司经营区域内电力需求大幅回升，供需有望持续好转。

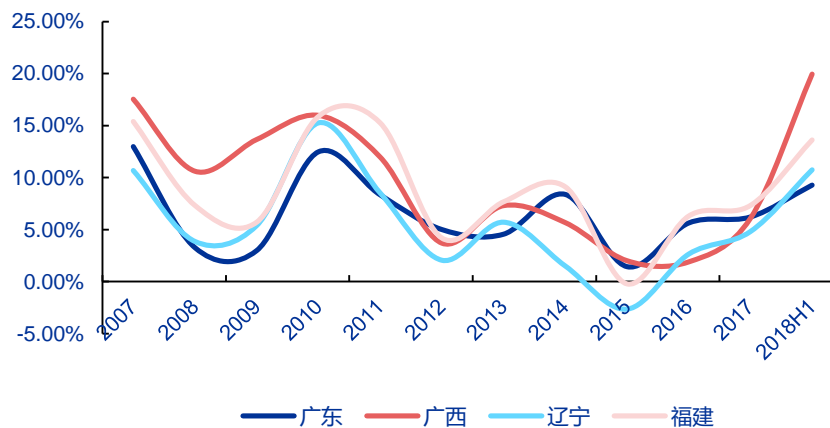
- 公司在运机组位于广东、福建、辽宁和广西，2017年发电量占比分别为54%、21%、16%和9%。
- 广东、福建、辽宁、广西四省经济强劲，2016年以来用电增速大幅提升。

图：公司2017年上网电量地域分布情况



资料来源：公司公告，申万宏源研究

图：公司电厂所在区域历年用电增速情况

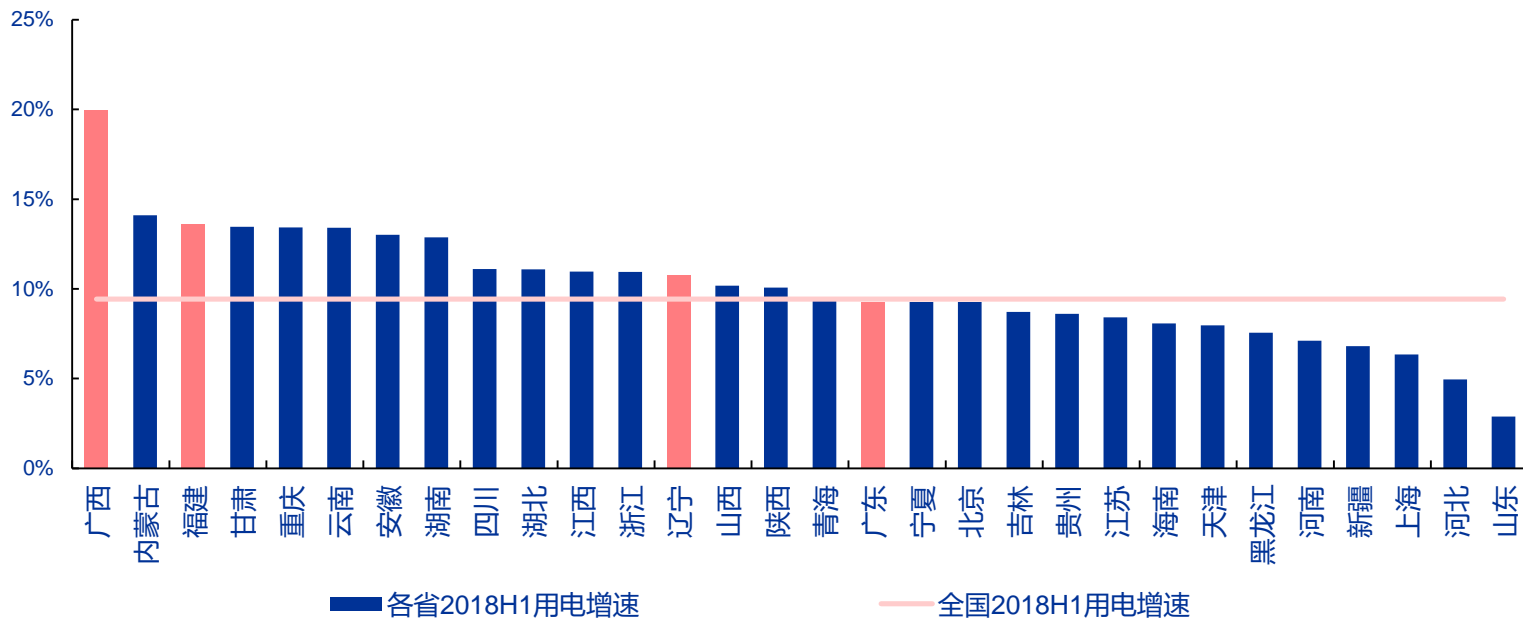


资料来源：中电联，申万宏源研究

### ■ 公司经营区域内电力需求增速高于全国平均值。

- 2018年上半年，广西省用电增速达19.9%，位列全国第一位；福建省用电增速达13.6%，位列全国第三位；辽宁省用电增速达10.7%，高于全国平均值；广东省用电增速为9.3%，与全国均值基本持平。

图：我国各省份2018年上半年用电增速情况

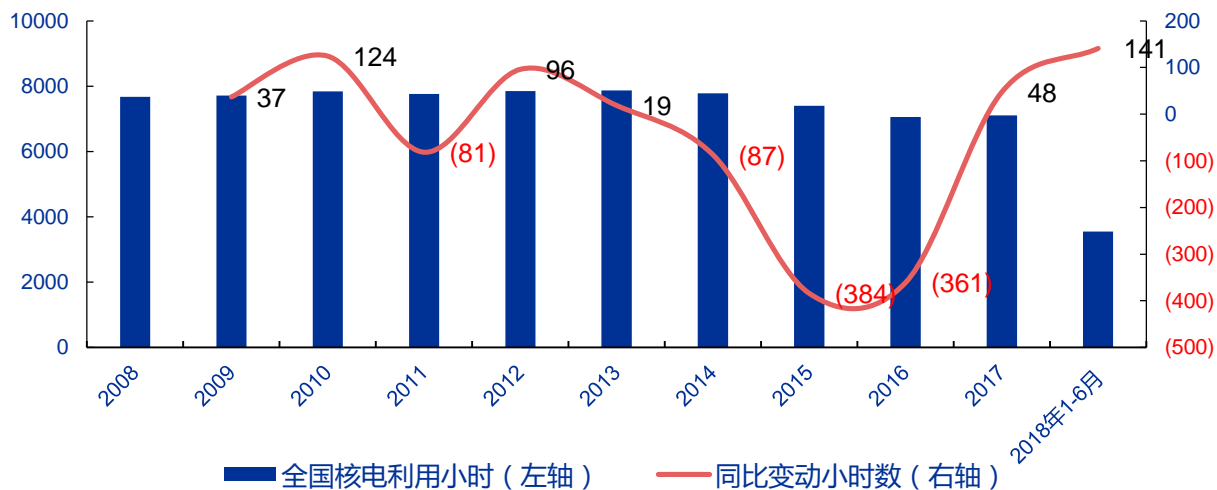


资料来源：中电联，申万宏源研究

### ■ 多因素利好核电消纳，我国核电整体利用小时数实现触底反弹。

- “十二五”期间我国电力供求矛盾加剧，核电消纳存在一定困难，部分核电机组应电网要求时常降功率运行或临停备用，我国核电设备利用小时数2013年-2016年逐年降低。
- 政府发文确立核电基荷电源地位，推动解决核电限发问题，叠加电力供需改善、煤电新增装机大幅压减等利好，2017年全国核电利用小时数同比增加48小时，2018年1-6月同比增加141小时。

图：近年核电利用小时数情况（单位：h）



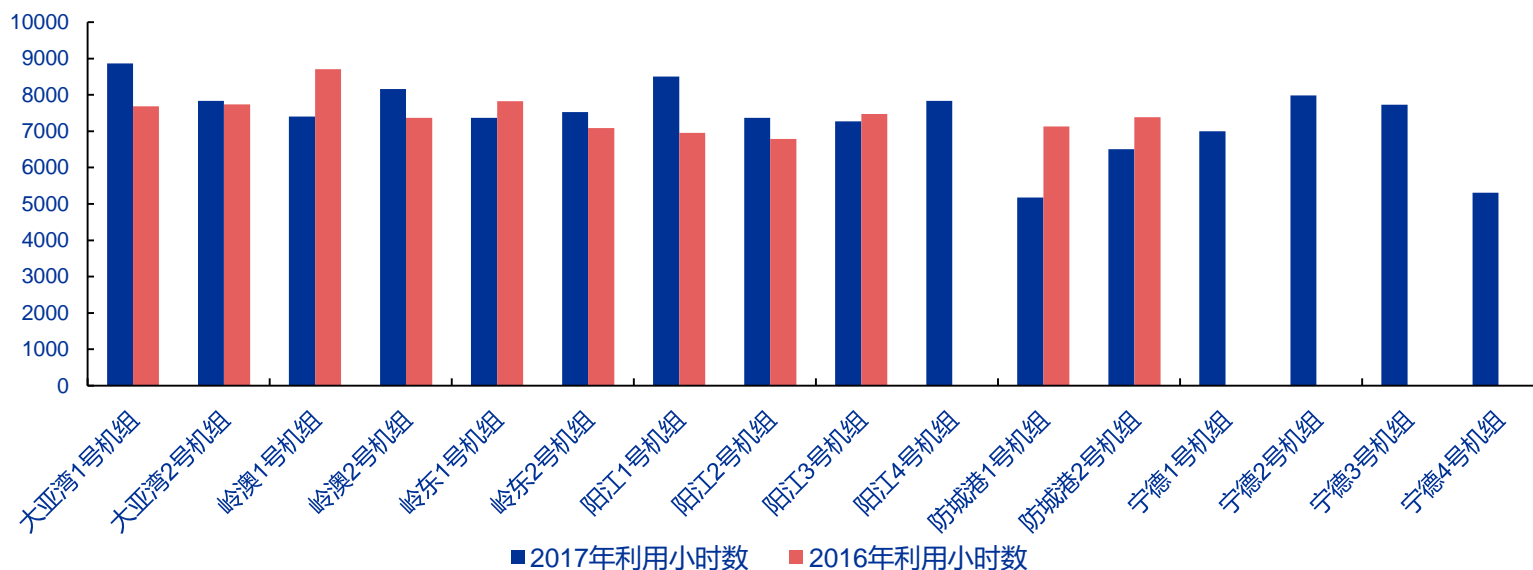
资料来源：Wind，申万宏源研究

## 2.1 公司所在区域用电高速增长 供需格局优于全国均值

### ■ 公司2017年首次大修较多降低核电站平均利用小时数，2018年利用效率大幅改善。

- 公司2017年防城港1号、2号机组，宁德4号机组完成首次大修，首次大修耗时较长，降低了机组的平均利用小时数。2018年上半年公司核电机组利用小时数大幅改善，平均利用小时数较去年同期增加311小时，远高于全国平均的141小时。岭东、宁德、红沿河、防城港核电站发电量分别增长16.3%、21.6%、33.2%和49%。

图：公司控股电站利用小时数（单位：小时）

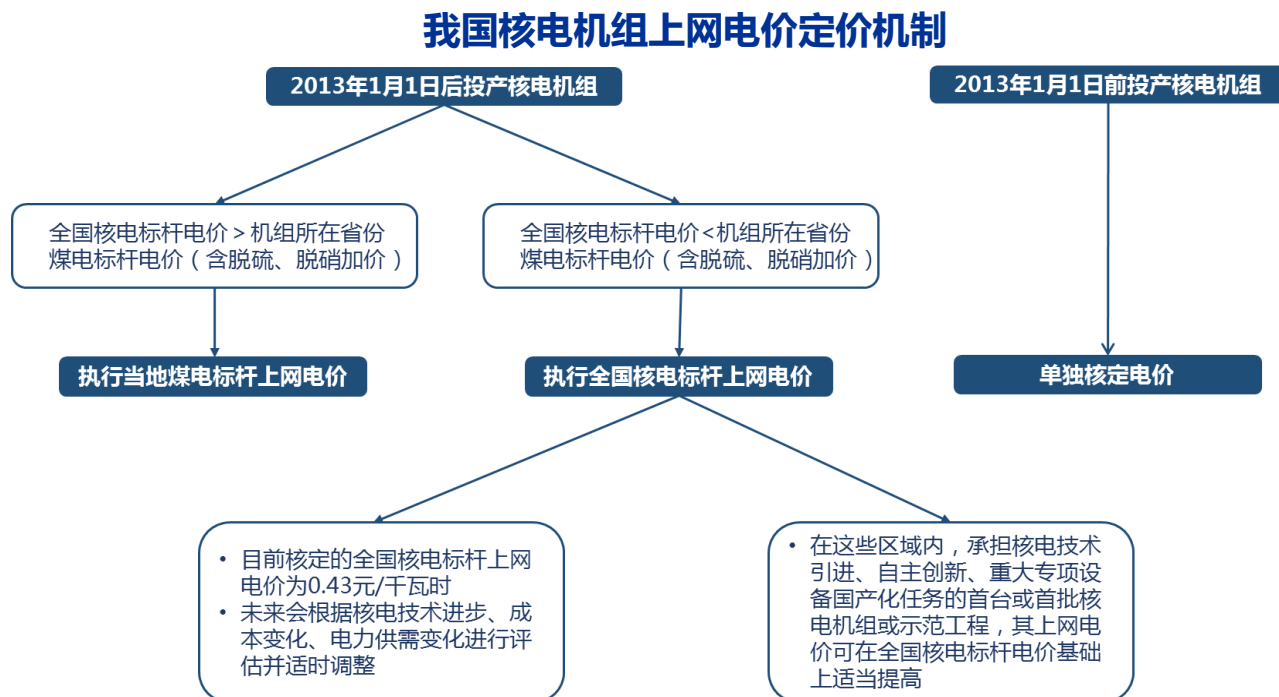


资料来源：公司公告，申万宏源研究



## 2.2 煤价持续高位运行 有利支撑核电上网电价

- 2013年后新投产核电机组执行“机组商运时当地燃煤标杆电价与核电标杆电价（0.43元/kwh）孰低”定价政策。
- 2017年7月多地区煤电价格上调，当前煤价高企，煤电上网价格易涨难跌，有力支撑后续投产核电机组电价水平。



资料来源：国家发改委，申万宏源研究

## 2.2 煤价持续高位运行 有利支撑核电上网电价

- 2017下半年开始多省煤电价格上调，当前煤价仍处高位，煤电上网价格有望进一步上调，有力支撑后续投产核电机组电价水平。
  - 截至2018年7月25日，环渤海动力煤（5500K）价格为568元/吨，仍处近年高位。根据煤电联动政策，煤电上网标杆电价存在进一步上调可能，对后续投产核电机组电价水平形成较强支撑作用。
- 煤电价格上调，也将进一步存量核电机组的市场竞争力，利于核电消纳。

表：2017年7月1日起各地煤电上网电价上调情况（单位：分/度）

地区	电价上调幅度	地区	电价上调幅度	地区	电价上调幅度
河南	2.28	江苏	1.3	冀北	0.86
陕西	1.99	贵州	1.52	冀南	1.47
山东	1.88	海南	1	蒙西	0.57
重庆	1.68	福建	1.95	蒙东	0
上海	1.07	山西	1.15	辽宁	0.64
湖北	1.8	天津	1.41	吉林	0.14
湖南	0.29	广西	0.67	广东	0.25
江西	1.5	北京	0.83		

资料来源：政府官网，申万宏源研究

## 2.2 煤价持续高位运行 有利支撑核电上网电价

- 公司运营机组目前平均上网电价为0.42元/千瓦时。目前公司运营机组上网电价多数达到或接近全国核电标杆电价0.43元。

表：公司运营电站上网电价情况

核电站	机组名称	上网电价 (元/千瓦时)	最新调整日期
大亚湾核电站	大亚湾1号机组	0.42	
	大亚湾2号机组	0.42	
岭澳核电站	岭澳1号机组	0.429	
	岭澳2号机组	0.429	
岭东核电站	岭东1号机组	0.43	
	岭东2号机组	0.43	
阳江核电站	阳江1号机组	0.43	2014/10/16
	阳江2号机组	0.43	
	阳江3号机组	0.43	2015/5/18
	阳江4号机组	0.43	
防城港核电站	防城港1号机组	0.4207	2017/8/1
	防城港2号机组	0.4207	
宁德核电站注	宁德1号机组	0.43	2017/7/25
	宁德2号机组	0.43	
	宁德3号机组	0.4055	
	宁德4号机组	0.3717	
红沿河核电站	红沿河1号机组	0.4142	
	红沿河2号机组	0.4142	
	红沿河3号机组	0.4142	
	红沿河4号机组	0.4142	

资料来源：公司公告，各省发改委网站，申万宏源研究

# 主要内容

---

- 1.全国最大核电运营商，拟回归A股实现两地上市
- 2.电力供需持续向好 核电利用效率大幅提升
- 3.核电审批有望重启 公司再次迎来高速成长期

### 3.1 国家顶层设计确定核电大方向 粤闽桂三省明确目标



- “安全高效” 发展核电大方向不改，核电政策规划目标明确，顶层设计凸显高层重视。
- 十三五规划到2020年核电在运装机将达到5800万千瓦，十三五期间开工3000万千瓦。

表:近年来我国出台的主要核电政策文件

时间	发布部门	政策文件	主要内容
2018年2月	国家能源局	《2018年能源工作指导意见》	积极推进已开工核电项目建设，年内计划建成三门1号、海阳1号、台山1号、田湾3号和阳江5号机组，合计新增核电装机约600万千瓦。积极推进具备条件项目的核准建设，年内开工6~8台机组。
2017年2月	国家发改委 国家能源局	《保障核电安全消纳暂行办法》	确定核电保障性消纳的基本原则为“确保安全、优先上网、保障电量、平衡利益”，为核电机组电量消纳提供了政策保障
2017年2月	国防科工局	《核工业十三五计划》	(1) 加强乏燃料后处理的技术攻关 (2) 将海上核动力浮动平台列入“十三五”规划 (3) 实施以示范快堆为代表的先进核能系统工程
2016年12月	国家发改委、 国家能源局	《能源发展“十三五”规划》	在采用我国和国际最新核安全标准、确保万无一失的前提下，在沿海地区开工建设一批先进三代压水堆核电项目；积极开展内陆核电项目前期论证工作；2020年运行核电装机力争达到5800万千瓦，在建核电装机达到3000万千瓦以上
2016年12月	国家能源局	《能源技术创新“十三五”规划》	“十三五”期间主要任务有五项：清洁高效化石能源技术、新能源电力系统技术、安全先进核电技术、战略性能源技术、能源基础材料技术。
2016年11月	国家发改委 国家能源局	《电力发展“十三五规划”(2016-2020)》	“十三五”期间全国核电投产约3000万千瓦、开工3000万千瓦以上，2020年装机达到5800万千瓦。
2016年8月	国家能源局	《核电保障性消纳管理办法(征求意见稿)》	电力供求平衡的地区，核电机组应按发电能力满发运行来安排年度计划电量。电力过剩地区，按照上一年当地发电平均利用小时数的1.5~1.8倍。
2015年1月	国家能源局	《关于取消新建机组进入商业运营审批有关事项的通知》	简政放权，取消新建机组商业运营审批。
2014年11月	国务院办公厅	《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》	积极发展天然气、核电、可再生能源等清洁能源,降低煤炭消费比重,推动能源结构持续优化。到2020年,核电装机容量将达到5800万千瓦,在建容量达到3000万千瓦以上。
2013年6月	国家发改委	《关于完善核电上网电价机制有关问题的通知》	对新建核电机组实行标杆上网电价政策,核定全国核电标杆上网电价为0.43元/度
2013年1月	国家能源局	《能源发展“十二五”规划》	安全高效发展核电,到2015年,运行核电装机达到4000万千瓦,在建规模1800万千瓦。
2012年10	国务院	《核电安全规划(2011-2020年)》、《核电中长期发展规划(2011-2020年)》	明确2015年在运4,000万千瓦、在建略超2,000万千瓦,2020年在运5,800万千瓦、在建3,000万千瓦的建设目标。

资料来源：政府官网，申万宏源研究

# 3.1 国家顶层设计确定核电大方向 粤闽桂三省明确目标



## ■ 大气污染防治攻坚、煤电供给侧改革大背景下，广东、广西、福建提出明确核电规划。

表：广东、广西、福建三省近年主要核电政策文件

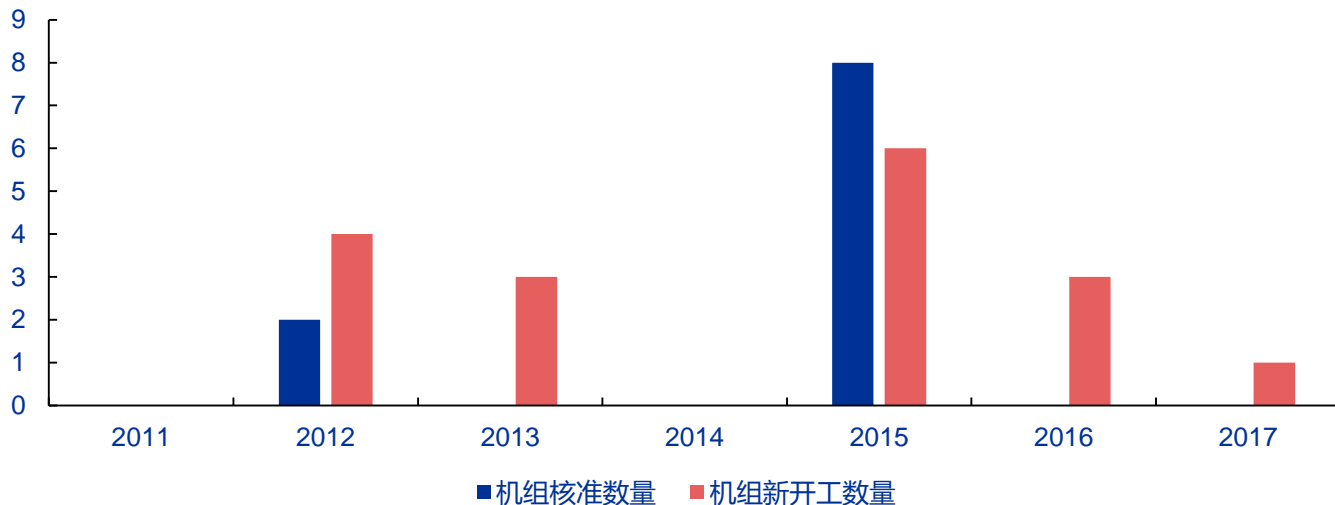
省份	时间	发布部门	政策文件	主要内容
广东	2017年1月	广东省发改委	《广东省节能减排“十三五”规划》	加快推进核电、天然气发电、风电和太阳能光伏发电等清洁能源建设，加强配电网建设与改造，提高电网对各种电力的接纳能力，提高电网的整体利用效率。
	2017年12月	广东省发改委	《广东省“十三五”能源结构调整实施方案》	2020年省内电源装机容量约1.34亿千瓦，核电约1600万千瓦，占11.9%，比2015年提高3.5个百分点；全省“十三五”规划新增电源约3600万千瓦，其中核电约800万千瓦，计划2019年底前建成阳江核电5-6号机组和台山核电一期工程。
广西	2016年9月	广西政府办公厅	《广西能源发展十三五规划》	安全稳妥发展核电，重点加快防城港红沙核电二期“华龙一号”示范项目建设，积极推动防城港白龙核电等项目开工建设，加快桂东（平南）核电、中核北海核电等项目前期工作。“十三五”时期，新增核电装机规模108.6万千瓦，预计2020年核电发电量达110亿千瓦时。
	2017年6月	广西政府办公厅	《广西节能减排降碳和能源消费总量控制“十三五”规划》	加快发展非化石能源，安全、稳妥地加快发展核电，在防城港红沙核电站的基础上，规划建设防城港白龙、红沙二期等一批新的核电项目。到2020年，非化石能源占一次能源消费比重达到21%以上。
	2017年12月	广西发改委	《广西“十三五”110千伏及以上电网规划》	贯彻执行“安全稳妥发展核电，深度开发水电，优化提升发展煤电，大力发展可再生能源，积极发展天然气分布式能源”的电源发展方针。2020年广西境内电源装机规模达到4792万千瓦，水、煤和气、核、可再生发电装机比例为37：48：4：11。
福建	2016年10月	福建省政府办公厅	《“十三”五能源发展专项规划》	福建省2020年一次能源消费结构中核电占比达11.0%。预计2020年，全省电力装机达6500万~7000万千瓦，其中核电871万千瓦，占12.4%。稳妥推进核电建设，提高核电装机及发电量比重；积极参与快中子堆、高温气冷堆等国家核电前沿技术的研发。
	2017年8月	福建省政府	《福建省“十三五”节能减排综合工作方案》	安全发展核电，提高核电装机比重。到2020年，煤炭占一次能源消费比重从2015年的50.5%下降到41.2%，非化石能源消费比重提高到21.6%，清洁能源比重从24.9%提高到28.3%，优先安排风电、光伏发电、水电、核电、资源综合利用机组发电。

资料来源：各省发改委，政府官网，申万宏源研究

### 3.1 国家顶层设计确定核电大方向 粤闽桂三省明确目标

- 福岛核电站事故波及国内核电建设进度，2015年放行8台核电机组后陷入新一轮审批停滞。
- 三代技术不成熟、电力供给相对过剩是审批停滞的主要原因。
  - 政府明确表态后续新建核电项目将全部采用三代核电技术建设。目前国内尚没有已经投入商业运行的实践案例，三代技术在技术成熟和可靠度上尚待进一步完善验证。“十二五”期间电力行业供给相对过剩，各地对于上马新核电项目的迫切度不高，一定程度上也造成核电项目审批陷入停滞。

图：近年来我国核电机组开工和核准情况（单位：台）



资料来源：IAEA，国家发改委，申万宏源研究

## 3.2三代技术推动核电重启 公司有望进入新一轮成长期

### ■ 我国核电技术早期以引进为主，目前国产化率稳步提升。

- 美、法、俄为我国主要技术引进国。中广核主要引进法国技术，中国核电主要引进俄罗斯和美国技术。
- 2006年我国以全面技术转让的方式，从美国西屋公司引进第三代核电AP1000技术。中广核与中国核电完成三代AP1000技术引进消化吸收，形成自主品牌的华龙一号三代压水堆技术。

表：我国核电主要技术路线

技术类型	主要特点	主要工程
中广核主要技术类型		
M310	法国在CPY反应堆堆型基础上改进形成的百万千瓦级技术	大亚湾核电站、岭澳核电站
CPR1000、CPR1000+	在法国M310技术基础上改进形成的中国百万千瓦级别PWR技术。	岭东核电站、阳江核电站（1、2、3、4号机组）、防城港核电站（1、2号机组）、宁德核电站、红沿河（1、2、3、4号机组）
ACPR1000	在CRP1000技术基础上形成的百万千瓦级PWR技术，具备第三代核电主要安全技术特征，并满足了福岛核事故后中国最新核安全法规要求。	阳江核电站（5、6号机组）、红沿河核电站（5、6号机组）
EPR	法国及德国共同开发的核电技术，单堆高功率。	台山核电站
中国核电主要技术类型		
CP300/600/1000	我国自主二代核电技术，建造成本低，装机设计灵活	秦山一核、秦山二核、福清1、2、3、4号机组、海南昌江核电站
VVER	俄罗斯核电技术，20世纪90年代，俄罗斯在VVER-1000基础上先后推出了AES-91(V-428)和AES-92(V-412)两种机型	江苏田湾核电站（1、2、3、4号机组）
CNP1000	中国自主研发的第三代核电技术	江苏田湾核电站（5、6号机组）
CFR600	俄罗斯研发的快中子反应堆技术	福建霞浦快堆项目
AP1000	美国西屋公司研发的一种非能动型压水堆核电技术，具备双环路、屏蔽泵、非能动冷却系统，可模块化施工进行	三门核电站
中广核与中国核电共同研发		
华龙一号	我国自主知识产权的三代核电技术	中广核：防城港3、4号机组； 中国核电：福清5、6号机组、昌江二期3、4号机组、漳州核电站

资料来源：中国知网，公司公告，申万宏源研究



## 3.2三代技术推动核电重启 公司有望进入新一轮成长期

- **三代核电技术日趋成熟，能源工作指导意见对于核电发展态度从“安全”转为“推进”。**
  - 2016和2017年能源工作指导意见中核电政策的关键方针均为“安全发展核电”，而2018年该方针调整为“稳妥推进核电发展”，核电的主旋律正悄然从“安全”转换为“推进”。
- **三代首堆核准装料，大概率于年内投产，核电建设全面加速。**
  - 今年4月，三门1号、台山1号、阳江5号获准装料，均有望年内投产，其中包括AP1000、EPR核电技术首堆，标志着该技术的全面成熟，后续采用AP1000和EPR技术的拟建机组核准有望全面提速。
- **我们预测未来三年每年有望开工6-8台机组，公司将迎来新一轮高速增长。**
  - 根据电力发展十三五规划，到2020年我国核电在运装机将达到5800万千瓦，十三五期间开工3000万千瓦。考虑到核电建设周期较长（一般为5年左右），未来三年每年有望开工6-8台机组。

表：三代核电技术首堆项目进展

项目名称	型号	目前状态	运营商
三门1号	AP1000全球首堆	2018年4月获得装料核准，6月底首次并网	中国核电
台山1号	EPR全球首堆	2018年4月获得装料核准，6月底首次并网	中广核
福清5号	华龙一号全球首堆	2018年1月吊入反应堆，7月开始安装堆内构件	中国核电

资料来源：政府官网，申万宏源研究

### 3.3 一带一路能源合作有望推进 公司海外扩张迎来机遇



#### ■ 能源合作是“一带一路”建设的重要内容。

• 核电是我国与高铁齐名的两张制造业“国家名片”之一，是代表国家核心竞争力的国之重器。当前国家正大力倡导“一带一路”，核电的出口也成为落实“一带一路”合作的重要抓手之一。

#### ■ 中广核集团已与多个国家签署备忘录，业务范围涵盖核能上下游全产业链。

#### ■ 公司具备一流核电管理运营技术，后续有望跟随集团步伐输出核电运营服务。

表：中广核集团海外进展情况

项目类型	项目地点	主要内容
核电站	英国	与法国电力集团、英国政府签署了英国新建核电项目一揽子协议，其中布拉德维尔B项目将使用我国自主知识产权的三代核电技术“华龙一号”。
	罗马尼亚	签订罗马尼亚核电项目全寿期框架协议，合作开发切尔纳沃德核电站3、4号机组
	捷克	与捷克能源集团签署了《关于在核能及可再生能源领域全面合作的谅解备忘录》，将核电站的采购、建造、运行核燃料循环、人才培养、欧洲核电用户组织认证等纳入合作范围。
	肯尼亚	与肯尼亚核电局签署了谅解备忘录，双方将基于华龙一号及其改进技术，在肯尼亚核电开发和能力建设方面开展全面合作
	南非	国家明确由中广核作为南非市场的牵头企业，中广核正积极推进南非核电新项目的开发工作
铀资源开采	哈萨克斯坦	与哈原工组建谢米兹拜伊铀有限责任公司合资建立燃料组建厂
	乌兹别克斯坦	成立铀矿开采和勘查合资公司，是第一家在乌兹别克斯坦获得砂岩型铀矿区块的国外企业
	纳米比亚	全球第三的纳米比亚湖山铀矿项目，已在扩建阶段，2017年投产后年产量将位居世界第二

资料来源：公司官网，新闻网站，申万宏源研究

## ■ 核电审批重启进程或低于预期。

- 受福岛核事故影响，全世界范围内对核电审批均较为谨慎。目前国内尚没有已经投入商业运行的三代核电成熟实践案例，今年4月核准装料的三门1号和台山1号分别为全球AP1000、EPR核电技术首堆，实际运行效果有待进一步观察，运行效果直接影响核电审批重启进程，存在一定不确定性。

## ■ 电力需求增速下滑风险。

- 根据中电联数据，2018年6月单月第二产业用电增速回归4.3个百分点，下半年工业需求方面仍有担忧。第三产业二季度用电增速12.81%，环比下降3.89个百分点，回落较为明显，是否是趋势性回落值得下半年重点跟踪。

- 根据公司机组投产计划，我们预计公司2018、2019、2020年归母净利润分别达86.77、98.22和102.38亿元，本次拟发行股份数不超过发行完毕后总股份数的10%，我们按照最大新股发行数，计算2018-2020年每股收益分别为0.17、0.19、0.20元。

表：合并利润表（单位：百万元）

	2016	2017	2018E	2019E	2020E
一、营业收入	33026.42	45637.96	48429.38	55013.59	57946.42
二、营业总成本	25749.67	35362.58	37861.10	42804.11	45211.88
其中：营业成本	18085.01	25185.04	27100.39	30985.34	32853.47
营业税金及附加	437.07	627.55	665.93	756.47	796.80
销售费用	99.70	91.09	96.66	109.80	115.66
管理费用	2916.30	3053.47	3240.23	3680.76	3876.98
财务费用	4055.31	6106.81	6756.83	7266.74	7566.74
资产减值损失	156.28	298.62	1.05	5.00	2.23
加：公允价值变动收益	120.41	207.44	0.00	0.00	0.00
投资收益	1127.72	2312.14	657.15	703.58	777.01
三、营业利润	8509.99	14293.39	13025.43	14913.05	15711.55
加：营业外收入	1399.05	4.29	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	6.12	43.06	0.00	0.00	0.00
四、利润总额	9902.91	14254.62	13025.43	14913.05	15711.55
减：所得税	732.57	1457.71	1607.88	1989.33	2240.18
五、净利润	9170.34	12796.91	11417.55	12923.73	13471.37
少数股东损益	1765.44	3171.46	2740.21	3101.69	3233.13
归属于母公司所有者的净利润	7404.90	9625.44	8677.34	9822.03	10238.24
六、基本每股收益	0.16	0.21	0.17	0.19	0.20

资料来源：wind，申万宏源研究。注：基本每股收益按照最大新股发行数（占发行后总股本的10%）计算。

- 参考A股清洁能源公司估值水平，我们给予公司18年10-15倍PE，公司合理股价区间为1.7-2.55元/股。

表:可比公司盈利预测表及估值（单位：元，元/股）

代码	简称	评级	2018/8/6			EPS			PE			PB
			收盘价	17A	18E	19E	17A	18E	19E			
601985.SH	中国核电	买入	5.46	0.29	0.38	0.44	19	14	12	1.99		
600900.SH	长江电力	买入	16.40	1.01	1.02	1.05	16	16	16	2.94		
600886.SH	国投电力	买入	7.67	0.48	0.58	0.62	16	13	12	1.62		
601016.SH	节能风电	增持	2.92	0.1	0.17	0.21	29	17	14	1.78		
行业平均		-	-	-	-	-	20	15	14	2.08		

资料来源：wind,申万宏源研究。注：节能风电盈利预测来自Wind一致预期

## 信息披露 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可，资格证书编号为：ZX0065。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 [compliance@swsresearch.com](mailto:compliance@swsresearch.com) 索取有关披露资料或登录 [www.swsresearch.com](http://www.swsresearch.com) 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

## 机构销售团队联系人

华北机构部	李丹	010-66500631	13681212498	<a href="mailto:lidan4@swhysc.com">lidan4@swhysc.com</a>
华东机构部	陈陶	021-23297221	13816876958	<a href="mailto:chentao1@swhysc.com">chentao1@swhysc.com</a>
华南机构部	胡洁云	021-23297247	13916685683	<a href="mailto:hujieyun@swhysc.com">hujieyun@swhysc.com</a>
海外业务部	胡馨文	021-23297753	18321619247	<a href="mailto:huxinwen@swhysc.com">huxinwen@swhysc.com</a>

## 股票投资评级说明

### 证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入（Buy）：相对强于市场表现20%以上；

增持（outperform）：相对强于市场表现5%~20%；

中性（Neutral）：相对市场表现在-5%~+5%之间波动；

减持（underperform）：相对弱于市场表现5%以下。

### 行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好（overweight）：行业超越整体市场表现；

中性（Neutral）：行业与整体市场表现基本持平；

看淡（underweight）：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

本报告采用的基准指数：沪深300指数

## 法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司<http://www.swsresearch.com>网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

# 简单金融 · 成就梦想

## A Virtue of Simple Finance



申万宏源研究微信订阅号



申万宏源研究微信服务号

上海申银万国证券研究所有限公司  
(隶属于申万宏源证券有限公司)

刘晓宁  
liuxn@swsresearch.com