

分析师: 唐俊男

执业证书编号: S0730519050003

tangjn@ccnew.com 021-50586738

国内核电运营龙头, 开启新一轮扩张征程

——中国广核(003816)公司深度分析

证券研究报告-公司深度分析

增持(首次)

市场数据(2019-10-16)

发布日期: 2019年10月17日

收盘价(元)	4.12
一年内最高/最低(元)	5.25/2.99
沪深300指数	3922.69
市净率(倍)	2.93
流通市值(亿元)	84.35

基础数据(2019-6-30)

每股净资产(元)	1.60
每股经营现金流(元)	0.33
毛利率(%)	44.08
净资产收益率-摊薄(%)	6.89
资产负债率(%)	68.95
总股本/流通股(万股)	4544875/0
B股/H股(万股)	0/1116362.5

个股相对沪深300指数表现



资料来源: 贝格数据, 中原证券

相关报告

联系人: 李琳琳

电话: 021-50586983

传真: 021-50587779

地址: 上海浦东新区世纪大道1600号18楼

邮编: 200122

投资要点:

- **国内核电开发和运营龙头。**公司成立于2014年3月, 主营包括运营及管理核电厂、核电站电力销售、核电站的设计和科研工作。公司自成立以来开发、建设核电机组, 并逐步收购中广核集团拥有的其他核电资产股权以扩大装机容量。公司目前管理22台在运核电机组和6台在建核电机组, 装机容量分别达到2430.6万千瓦、743.4万千瓦, 行业头部地位明显。
- **核电行业存较高竞争壁垒, 市场前景广阔。**核电行业受政府严格监管、技术难度高、建设周期长且前期资金投入巨大, 行业准入门槛较高。核电开发运营商相对于上游具备相对较强的议价能力, 市场份额高度集中有利于行业保持高盈利水平。随着三代核电技术的成熟、规模化发展以及国内核电项目核准重启, 预计我国核电装机占比中长期有明显提升空间。
- **公司技术积淀深厚, 中长期有望保持领先地位。**公司持续进行大量的研发投入, 专注压水堆技术线路, 具备较强的技术基础和研发能力。公司拥有二代改进型CPR1000系列核电技术, ACPR1000技术以及具有自主知识产权的三代核电技术华龙一号。在世界前1/4的WANO性能指标排名中, 公司核电机组保持较高比例, 体现核电运营的安全性和可靠性。公司核电项目储备丰富, 奠定装机规模扩大基础。
- **盈利预期稳定, 高经营活动现金流特征明显。**核电机组的相继投运和设备利用小时数的增加构成公司上网电量增长的直接原因。在国内降低工商业电价的政策背景下, 预计随着市场化电量占比提升, 公司平均上网电价仍有下行压力, 但下行空间有限。公司融资渠道通畅, 融资成本有望受益于全球货币宽松周期, 并且, 公司经营活动现金流充裕, 港股股息收益率持续增长凸显长期投资价值。
- **首次覆盖, 给予公司“增持”投资评级。**截至19年10月16日, 参考同行业可比公司中国核电, 以及与核电类似的水电上市公司估值情况, 公司A股估值偏高。但考虑到公司行业地位突出, 长期竞争力明显, 给予公司“增持”评级。

风险提示: 若未来煤电上网电价下调, 公司上网电价面临下行压力; 三代核电机组造价偏高, 盈利不及预期; 部分机组逐步进入乏燃料处理费征收阶段, 成本增长; 市场化交易电量比例增加, 平均上网电价下降; 核电行业安全事件发生, 引发公众对核电发展质疑, 进而影响行业发展进程。

	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	45,633	50,828	55,672	60,604	61,622
增长比率(%)	38.2	11.4	9.5	8.9	1.7
净利润(百万元)	9,564	8,703	9,451	9,884	10,002
增长比率(%)	29.9	-9.0	8.6	4.6	1.2
每股收益(元)	0.19	0.17	0.19	0.20	0.20
市盈率(倍)	21.8	23.9	22.0	21.1	20.8

资料来源: 贝格数据, 中原证券

内容目录

1. 中国广核：国内核电开发和运营龙头	4
1.1. 公司简介	4
1.2. 股权结构	5
2. 清洁能源典范，市场前景广阔	6
2.1. 三代核电技术成熟，国产化进程加速市场推进	6
2.2. 核电项目重启，供电比例存提升空间	8
2.3. 高竞争壁垒有利于保持中长期盈利能力	11
3. 国内最大核电运营商，开启新一轮扩张征程	14
3.1. 技术积淀深厚，装机容量行业领先	14
3.2. 运营管理高效，彰显专业水准	15
3.3. 新建及储备机组提升中长期装机容量	16
4. 高盈利能力，长期投资价值凸显	17
4.1. 收入规模稳健增长，单位运营成本相对稳定	17
4.2. 融资渠道通畅，全球货币宽松背景下融资成本有望降低	18
4.3. 高经营活动现金流和高派息提高内在价值	19
5. 盈利预测及估值	21
6. 风险提示	22

图表目录

图 1: 16—18 年公司机组上网电量与全国核电上网电量	4
图 2: 15—18 年公司营收复合增长率 23.72%	4
图 3: 本次发行 A 股后公司股权结构	5
图 4: 中广核集团旗下上市公司情况	5
图 5: 核电站发电原理	6
图 6: 不同发电方式二氧化碳排放量 (克/千瓦时发电量)	6
图 7: 核电行业上下游产业链情况	7
图 8: 我国核能技术方向研究及发展路线图	8
图 9: 2005—19 年国内的电力需求情况 (亿千瓦时, %)	9
图 10: 2005—19 年我国电力需求结构情况 (亿千瓦时)	9
图 11: 2005—19 年我国电力消费结构占比变化 (单位: %)	9
图 12: 15 年来我国发电设备容量增速下滑 (万千瓦, %)	10
图 13: 我国非化石能源装机容量占比提升 (万千瓦)	10
图 14: 我国核电装机容量及同比增速 (万千瓦, %)	10
图 15: 我国核电发电占比显著低于美国 (%)	10
图 16: 14—19 年我国核电机组新增商业运行数量 (台)	11
图 17: 14—19 年我国核电机组新增装机容量 (万千瓦)	11
图 18: 我国部分核电工程初步设计概算	12
图 19: 单台核电机组造价	12
图 20: 我国核电机组利用小时数明显高于其他电源 (h)	13
图 21: 15—19 年我国核电机组保持高设备利用小时数	13
图 22: 中国核电和中国广核核电业务毛利率情况 (%)	14
图 23: 核电在不同电源中具备中等偏上 ROE 水平 (%)	14

图 24: 1987—2018 年公司核电技术路线选择与发展	14
图 25: 公司在运装机规模份额领先	15
图 26: 公司在建装机规模份额领先	15
图 27: 16—18 年公司平均能力因子高于 WANO	15
图 28: 16-19 年公司 WANO 指标先进值持续上升	15
图 29: 15—18 年核电销售构成公司营收最主要增量	17
图 30: 15—19 年公司核电设备平均利用小时数	17
图 31: 16—19 年公司附属公司上网电量	17
图 32: 16—19 年公司市场化交易电量占比和度电收入	17
图 33: 16-18 年公司单位发电营业成本构成 (元)	18
图 34: 16-18 年公司乏燃料处理费逐年增长	18
图 35: 15—19 年公司债务结构以长期为主	19
图 36: 16—19 年公司资产负债率逐步降低	19
图 37: 14—19 年公司购置固定资产无形资产 (亿元)	19
图 38: 14—19 年公司财务费用情况 (亿元, %)	19
图 39: 15-19 年公司收现比例	20
图 40: 15-19 年公司经营活动现金流情况	20
图 41: 15—18 年公司股息支付率持续提升	20
图 42: 15-18 年公司股息收益率持续增长	20
表 1: 公司运营机组和在建机组情况 (截至 19 年 6 月 30 日)	4
表 2: 核电电力消纳、电价和税收优惠政策	12
表 3: 截至 19 年 6 月 30 日公司在建机组工程进度情况	16
表 4: 公司 IPO 募集资金用途	16
表 5: 公司主要业务关键经营数据和财务数据假设	21
表 6: 可比公司估值情况	22

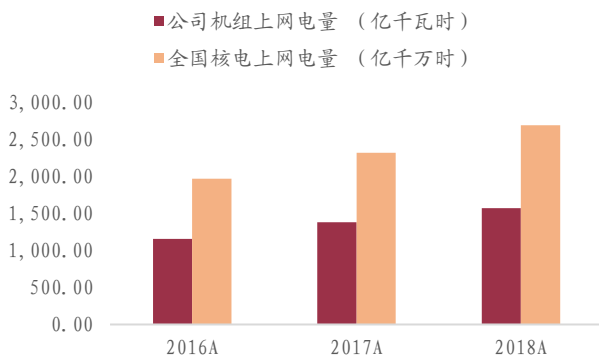
1. 中国广核：国内核电开发和运营龙头

1.1. 公司简介

公司成立于 2014 年 3 月，主营业务包括运营及管理核电厂、核电站电力销售、开发核电站的设计和科研工作。2017 年公司在香港联交所上市（简称中广核电力，代码 1816.HK），成为当时全球唯一单一经营核能发电的上市公司。公司自成立以来逐步收购中广核集团拥有的其他核电资产股权，并开发、建设核电机组以扩大装机容量。

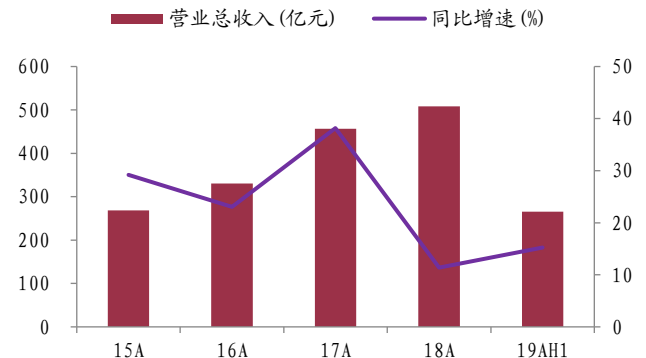
截至 19 年 6 月 30 日，公司控股及联营大亚湾、岭澳、岭东、阳江、台山、防城港、宁德、红沿河 8 家核电站；公司合计管理 22 台在运核电机组和 6 台在建核电机组，装机容量分别达到 2430.6 万千瓦和 743.4 万千瓦。公司作为国内最大的核电开发运营商，在运和在建装机容量占比分别为 52.95% 和 60.98%；15—18 年公司营业总收入从 268.40 亿元增长至 2018 年 508.28 亿元，复合增长率 23.72%。公司在核电开发运营领域，行业头部地位明显。

图 1: 16—18 年公司机组上网电量与全国核电上网电量



资料来源：公司招股书，中原证券

图 2: 15—18 年公司营收复合增长率 23.72%



资料来源：Wind，中原证券

表 1: 公司运营机组和在建机组情况（截至 19 年 6 月 30 日）

类型	来自核电站	机组名称	采用技术	装机容量 (兆瓦)	投产日期
运营机组	大亚湾核电站	大亚湾 1 号机组	M310	984	1994 年 2 月
		大亚湾 2 号机组	M310	984	1994 年 5 月
	岭澳核电站	岭澳 1 号机组	M310	990	2002 年 5 月
		岭澳 2 号机组	M310	990	2003 年 1 月
	岭东核电站	岭东 1 号机组	CPR1000	1,087	2010 年 9 月
		岭东 2 号机组	CPR1000	1,087	2011 年 8 月
	阳江核电站	阳江 1 号机组	CPR1000	1,086	2014 年 3 月
		阳江 2 号机组	CPR1000	1,086	2015 年 6 月
		阳江 3 号机组	CPR1000+	1,086	2016 年 1 月
		阳江 4 号机组	CPR1000+	1,086	2017 年 3 月
		阳江 5 号机组	ACPR1000	1,086	2018 年 7 月
	台山核电站	台山 1 号机组	EPR	1,750	2018 年 12 月
	防城港核电站	防城港 1 号机组	CPR1000	1,086	2016 年 1 月
		防城港 2 号机组	CPR1000	1,086	2016 年 10 月

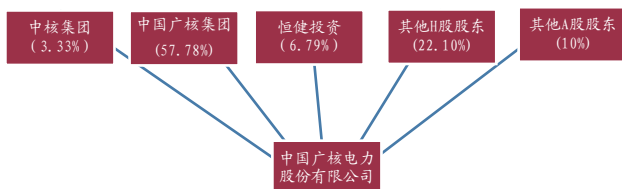
宁德核电站	宁德 1 号机组	CPR1000	1,089	2013 年 4 月	
	宁德 2 号机组	CPR1000	1,089	2014 年 5 月	
	宁德 3 号机组	CPR1000	1,089	2015 年 6 月	
	宁德 4 号机组	CPR1000	1,089	2016 年 7 月	
红沿河核电站	红沿河 1 号机组	CPR1000	1,119	2013 年 6 月	
	红沿河 2 号机组	CPR1000	1,119	2014 年 5 月	
	红沿河 3 号机组	CPR1000	1,119	2015 年 8 月	
	红沿河 4 号机组	CPR1000	1,119	2016 年 6 月	
在建机组	阳江核电站	阳江 6 号机组	ACPR1000	1086	2019 年
	台山核电站	台山 2 号机组	EPR	1750	2019 年
	防城港核电站	防城港 3 号机组	华龙一号	1180	2022 年
		防城港 4 号机组	华龙一号	1180	2022 年
	红沿河核电站	红沿河 5 号机组	ACPR1000	1119	2020 年
		红沿河 6 号机组	ACPR1000	1119	2021 年

资料来源：公司招股书，中原证券

1.2. 股权结构

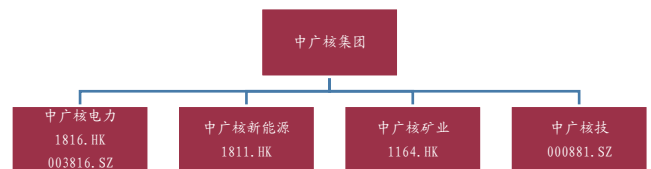
控股股东实力雄厚，A、H 股同时上市增添资本实力。公司控股股东为中广核集团，实际控制人为国务院国资委。中广核集团作为国内大型能源央企，以“发展清洁能源，造福人类社会”为使命，以“成为国际一流清洁能源企业”为愿景，公司业务涵盖核电、风电、太阳能光伏发电等清洁能源领域，并在分布式能源、核技术应用、节能技术服务等领域也取得了良好发展。截至 18 年 12 月 31 日，中广核集团总资产为 6700.92 亿元，净资产为 1882.44 亿元，净利润为 138.73 亿元。中广核集团旗下有四家上市公司，分别为中广核电力（1816.HK）、中广核新能源（1811.HK）、中广核矿业（1164.HK）、中广核技（000881.SZ）。公司目前为四家上市公司中市值最大公司。公司在 A 股 IPO 后，中国广核集团、恒建投资集团、中核集团 3 家国资分别持股 57.78%、6.79%、3.33%；A、H 股其他股东分别持股 10%、22.10%。

图 3：本次发行 A 股后公司股权结构



资料来源：公司招股书，中原证券

图 4：中广核集团旗下上市公司情况



资料来源：公司招股书，中原证券

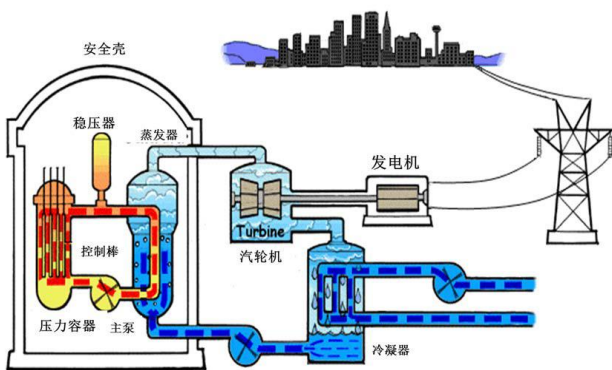
2. 清洁能源典范，市场前景广阔

2.1. 三代核电技术成熟，国产化进程加速市场推进

核电是高效清洁能源。核电是利用铀核裂变所释放的热能进行发电。其原理为快中子经慢化后变成慢中子，撞击铀原子核，发生受控的链式反应，产生热能，热量交换后推动汽轮机运转，将热能转化为电能。

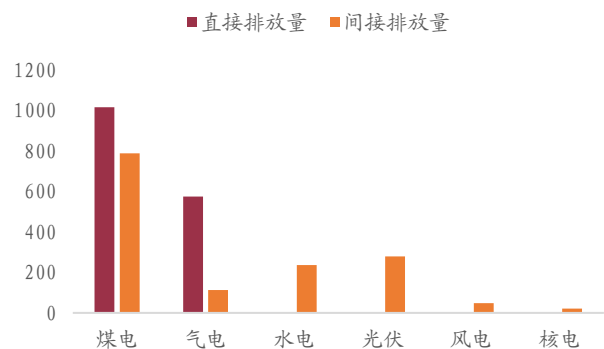
一方面，核电较为清洁。核电作为传统清洁能源，不排放含硫化合物、氮氧化物和温室气体，在实现节能减排、减少污染方面具有其他能源不可替代的作用；另一方面，具备极高的能量密度。据欧洲核能协会公布的统计数据，1kg 标准煤、矿物油及铀分别产生 8 千瓦时、12 千瓦时及 2.4 万千瓦时的电力，核电发电效率之高可见一斑。

图 5: 核电站发电原理



资料来源：公司招股书，中原证券

图 6: 不同发电方式二氧化碳排放量(克/千瓦时发电量)



资料来源：IAEA，公司推介材料，中原证券

核电站开发、运营位于产业链后端，寡头垄断格局明显。核电站开发的上游为核燃料供应与循环、核电设备制造（核岛设备、常规岛设备、辅助系统设备制造）和核电施工建设，下游为电网输送和调配。

其中，上游的核燃料供应方面，天然铀的进口和贸易在我国受到严格管制，因此，上游的核燃料供应处于垄断地位。我国仅有 3 家获授权许可从事天然铀进口、贸易以及提供相关服务的企业，分别是中国广核旗下的铀业公司、中核集团下属的原子能公司和国家电投下属的国核铀业发展有限责任公司。

其次，核电设备制造方面，由于核岛主设备（反应堆压力容器、蒸汽发生器、主泵、堆内构件、控制棒驱动机构、稳压器）的先进性和安全性要求较高，在国产化替代的背景下，国内的供应商较为集中。其制造商包括上海电气、东方电气、中国一重、哈电、西核等。

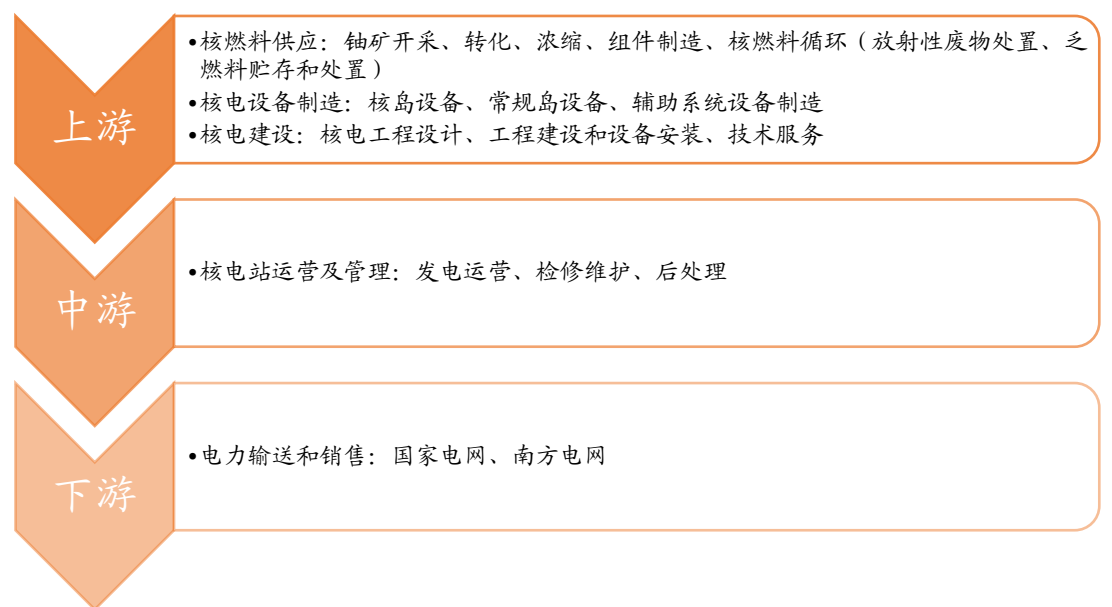
再次，核电工程方面，核电工程包括核电站核岛、常规岛、电厂成套设备以外的辅助设施相关工程。核电工程市场并非完全竞争市场，尤其是核电站核岛建设，技术含量高、建设难度大，安全性要求极高，市场高度集中。目前，我国的已建成和在建的核电站中，中国核建处于绝对主导地位，其他核岛建造商包括中国建筑第二工程局、广东火电工程等。而常规岛和电站

辅助设施建设工程难度和特殊性不及核岛建设，参与者相对较多。

而行业下游主要为南方电网和国家电网。核电属于基核电源，其发电量纳入优先发电计划，上网电价由国家发改委制定，其中，三代核电项目按照满发原则，设计利用小时以内的电量按照政府定价执行，以外的电量按照市场价格执行。

我国的核电运营市场高度集中。相对于其他电源行业，核电行业受政府严格监管、技术难度大、建设周期长而且前期资金投入巨大，因此，行业准入门槛相对较高。目前，国内的核电项目由三家公司负责控股开发、建设、运营，分别为：中国广核集团、中核集团和国家电投。另外，我国现役核电机组除红沿河项目由中国广核与国家电投合作运营外，其余项目均由中国核电或中国广核运营。因此，从产业链和行业内部参与者结构来看，核电开发运营商相对于上游具备相对较强的议价能力，同时，行业本身受政府管控，参与者高度集中有利于保持较高盈利水平。

图 7：核电行业上下游产业链情况



资料来源：中原证券

第三代核电技术成熟，华龙一号示范工程建设进展顺利。全球商用核反应堆分为轻水堆（压水堆和沸水堆）、重水堆以及气冷堆，其中，全球范围内在运和在建的机组多数采用压水堆技术。从 20 世纪 50 年代第一代核电机组的建成，到 20 世纪 60 年代第二代核电机组的商业化运营，核电机组安全运营技术改善明显，例如堆芯融化概率和大规模释放放射性物质概率显著降低，另外，单机装机容量大幅提高，核电机组发电效能得到明显提升。目前全球在运核电机组大多采用二代及改进型技术。

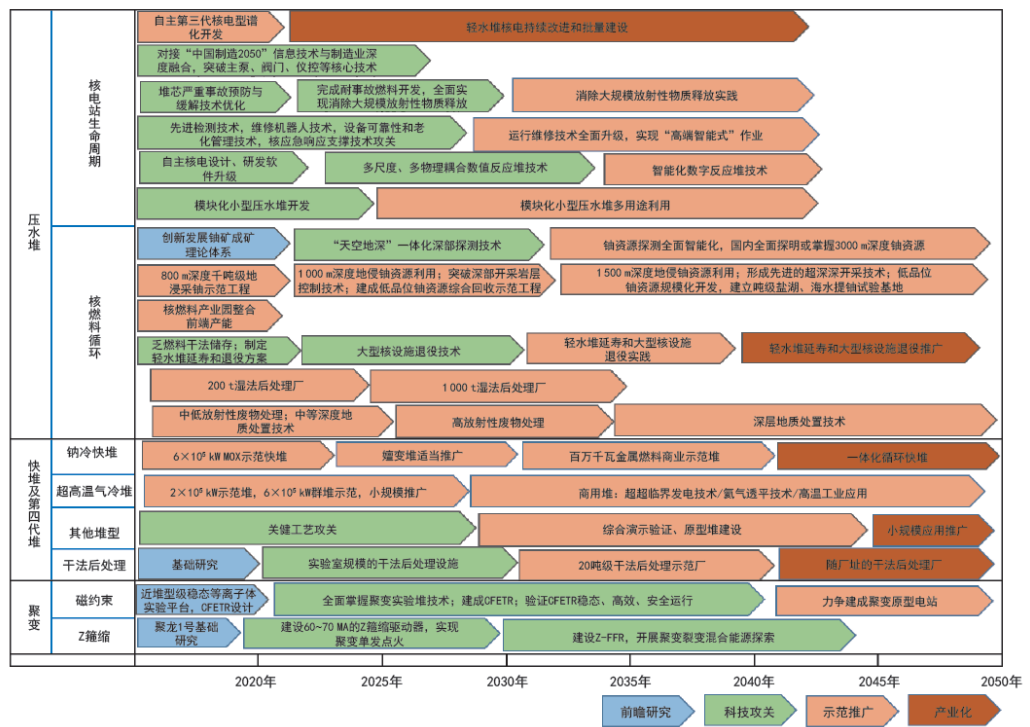
为了进一步提高核电技术运用的安全性、降低核电技术推广成本，第三代、第四代核电技术持续得到研发。其中，第三代核电技术的发展和设计，主要是针对第二代核电发展出现的问题，进行效率的提升设计和安全防护设计。第三代核电的技术设计秉承经济性原则和安全性原则，其具备自预防性、使用寿命长、单机容量大、自动化控制和模块化特点。目前，我国存在 5 种

三代核电技术，分别是 AP1000、CAP1400、华龙一号、EPR、VVER。其中，以“华龙一号”和 CAP 系列为代表的自主先进第三代压水堆系列机型，可实现从设计上实际消除大规模放射性物质的释放，是未来核电规模发展的主力机型。我国核能开发的近中期目标就是要优化第三代核电技术，带动核电产业链规模化发展。

目前“华龙一号”首堆国产化率不低于 85%，批量化建成后的设备国产化率不低于 95%。

“华龙一号”主设备，如堆内构件、控制棒驱动机构、压力容器、蒸发容器、主泵等由中国一重、东方电气、上海电气等供应，国产化替代明显。“华龙一号”示范项目一中核集团福清核电 5 号、6 号机组，中广核广西防城港 3 号、4 号机组建设稳步推进，工程建设节点按期完成，总体进展顺利。其中，福清核电 5 号机组作为“华龙一号”全球首堆，于 19 年 7 月完成外穹顶封顶；19 年 9 月，“华龙一号”全球首堆示范工程核燃料元件顺利出厂验收，运送至福清核电。首堆项目的顺利推进体现核电自主设计、建设的可靠性，有利于后续的持续推广。

图 8：我国核能技术方向研究及发展路线图



资料来源：《核能技术方向研究及发展路线图》，中国工程科学，中原证券

2.2. 核电项目重启，供电比例存提升空间

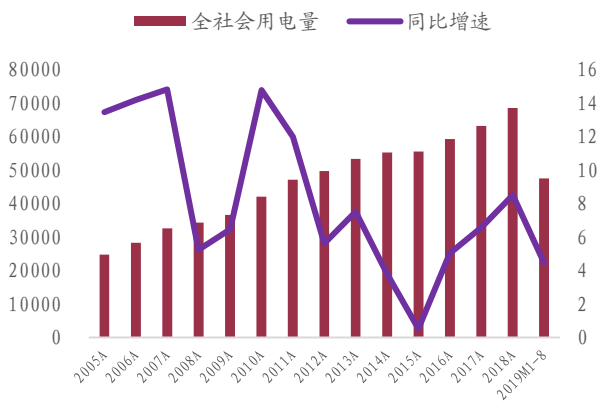
19 年国内用电需求增速有所回落，中长期电力需求稳健。国内的电力需求结构主要包括三大产业和城乡居民生活用电需求。根据中电联披露的数据，尽管历年来增速有所波动，但是我国的用电需求持续增长。其中，需求增速从 2010 年的 14.76%，下滑到 15 年的 0.52%；15 年电力需求增速触底回升，16-18 年增速持续提高。值得一提的是，18 年受第二、三产业的用电以及城乡居民生活用电需求提振影响，全社会用电量达到 6.84 万亿千瓦时，同比增长 8.49%，创近年来新高。19 年上半年，我国全社会用电量 4.74 万亿千瓦时，同比增长 4.45%，增速较

上年大幅度回落。

从电力需求结构来看，第二、三产业和城乡居民生活用电需求占比较高，尤其是第二产业用电占比近70%。其中，高技术及装备制造业、四大高载能行业（化学原料制品、非金属矿物制品、黑色金属冶炼和有色金属冶炼）、消费品制造对用电需求影响明显；而第三产业中信息传输、软件和信息技术服务业用电需求持续快速增长；另外，受益于城镇化率和城乡居民电气化水平的持续提高，以及新一轮农网升级改造和居民取暖“煤改电”的推进，城乡居民生活用电需求稳健增长。

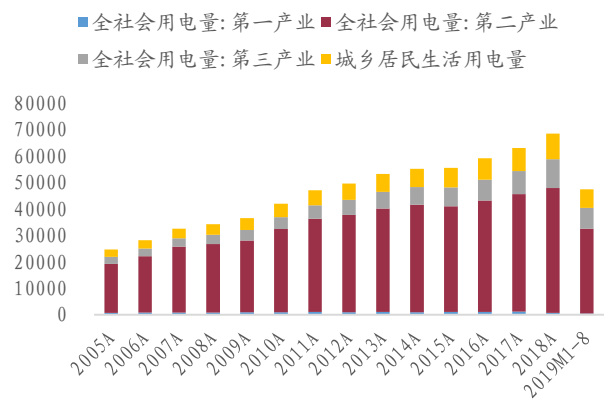
考虑到中国经济结构转型升级、技术进步、城镇化进程和电气化水平的提升，预计我国“十四五”期间电力需求稳健增长，其中，第二产业的用电占比持续下滑，第三产业和城乡居民用电需求占比稳步提升。

图 9：2005—19 年国内的电力需求情况(亿千瓦时, %)



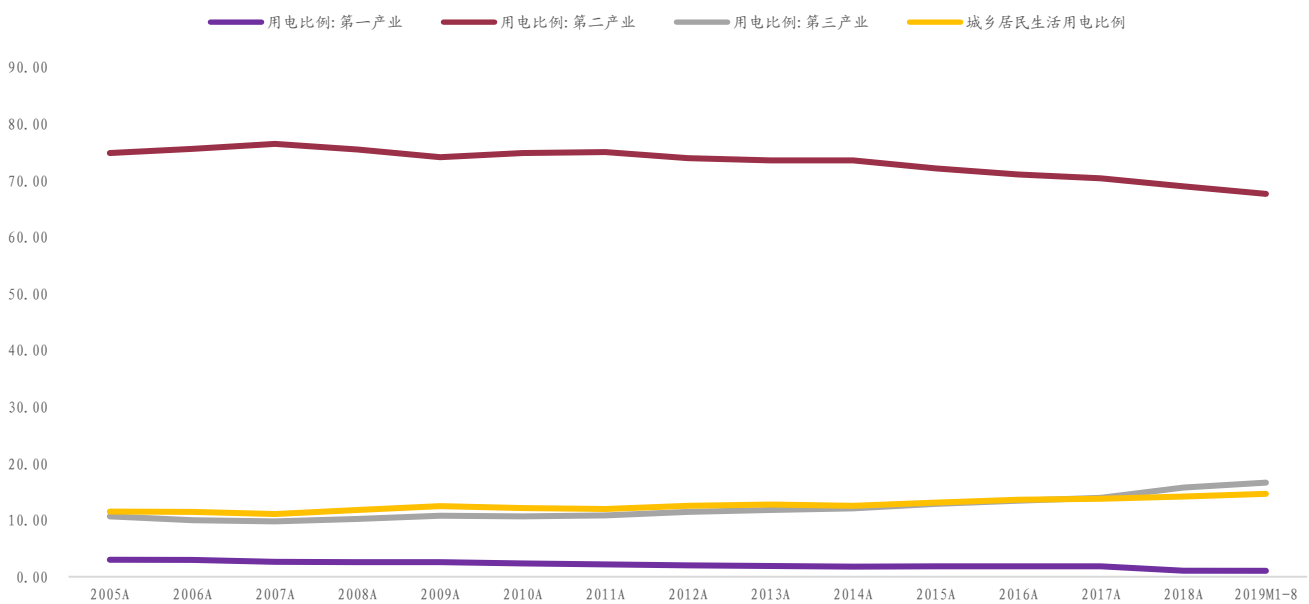
资料来源：Wind，中原证券

图 10：2005—19 年我国电力需求结构情况(亿千瓦时)



资料来源：Wind，中原证券

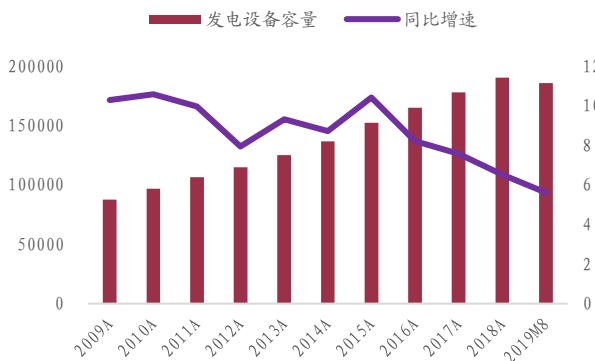
图 11：2005—19 年我国电力消费结构占比变化(单位：%)



资料来源：Wind，中原证券

电源供给结构优化，非石化能源比例提升。在提高清洁能源比重，实现绿色低碳能源转型的背景下，16年来我国发电设备装机容量增速持续放缓。18年末，我国发电设备装机总量19亿千瓦，同比增长6.5%；其中，非化石能源发电装机容量7.7亿千瓦，占比40.8%，提高2个百分点，新增非化石能源装机容量占比达73%。根据能源发展“十三五”规划要求，到2020年，非化石能源装机比重达39%，发电占比31%，消费占比15%。从非化石能源装机比例看，已达到规划目标，19年我国将新增6200万千瓦的非化石能源装机量，成为增量的主力。

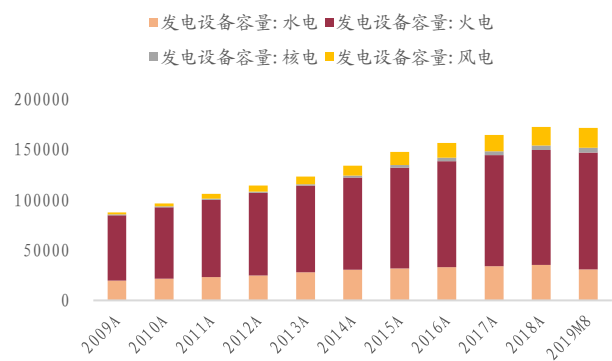
图 12: 15 年来我国发电设备容量增速下滑(万千瓦, %)



资料来源: Wind, 中原证券

注: 年度数据为全口径数据, 月度数据为 6000 千瓦及以上电厂口径数据, 故 19 年 8 月总装机量下滑

图 13: 我国非化石能源装机容量占比提升(万千瓦)

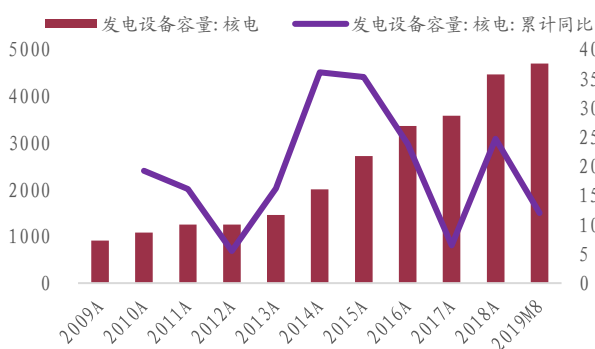


资料来源: Wind, 中原证券

核电装机容量和发电占比偏低，中长期有提升空间。国内的核电机组开发周期较长，项目审批受政府严格控制。尤其是，2011 年福岛核事故引发公众对核电安全的不信任，我国要求采用最先进的标准对所有在建核电站进行安全评估，并一度暂停了所有核电项目的审批。在经过阶段性低迷之后，出于对电力需求增长、温室气体排放等多种因素考量，全球核电市场回暖。

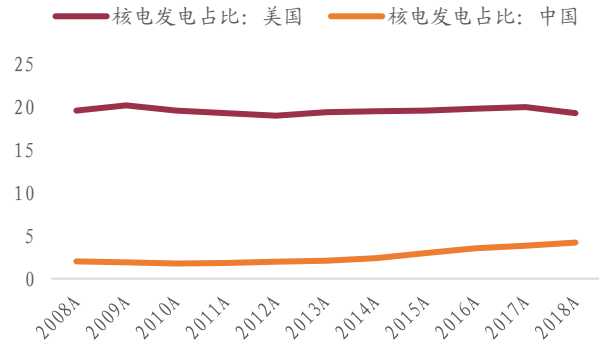
据中国核能协会统计，18 年底我国投入商业运营的核电机组共计 44 台，装机容量 4465 万千瓦，占全部发电装机容量比例 2.35%；发电量 2865.11 亿千瓦时，占全国发电量的 4.22%。值得注意的是，其一，我国核电发电量占比显著低于美国、欧盟等发达国家；其二，随着在建核电机组的商业运行，核电发电量占比呈稳步提升趋势。

图 14: 我国核电装机容量及同比增速(万千瓦, %)



资料来源: Wind, 中原证券

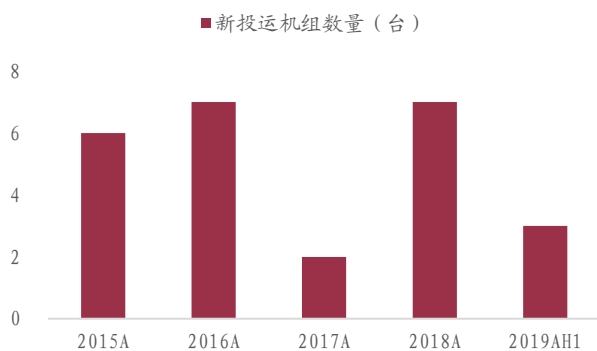
图 15: 我国核电发电占比显著低于美国(%)



资料来源: Wind, EIA, 中原证券

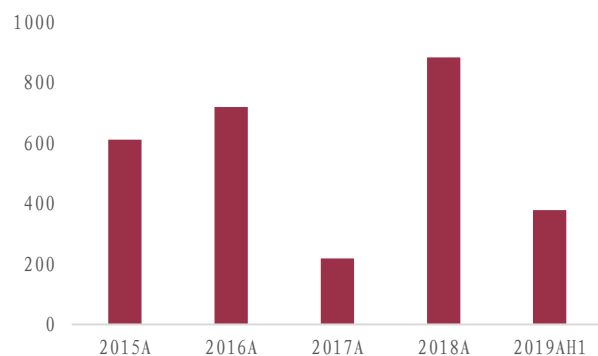
从投产进度来看，除了 17 年我国仅新增 2 台核电机组外，其他年份每年新投运 6—7 台机组，新增装机容量近 700 万千瓦。而根据《能源发展“十三五”规划》，我国在“十三五”期间将推进包括华龙一号、CAP1400、60 万千瓦高温气冷堆、CFR600 快堆、模块化小型堆等重大示范工程；至 2020 年，累计装机容量 5800 万千瓦，在建核电装机 3000 万千瓦以上。

图 16: 14—19 年我国核电机组新增商业运行数量(台)



资料来源：中国核能行业协会，中原证券

图 17: 14—19 年我国核电机组新增装机容量(万千瓦)



资料来源：中国核能行业协会，中原证券

从目前来看，在 2016—2018 年 3 年零核准后，2019 年 1 月，四台“华龙一号”核电机组获得核准，分别为中国核工业集团漳州核电一期项目 1 号、2 号机组和中国广核集团惠州太平岭核电一期项目 1 号、2 号机组。尽管不能判断后续每年核电机组的核准数量，但是在三代核电技术成熟以及核电出口的背景下，行业整体发展预期向好。

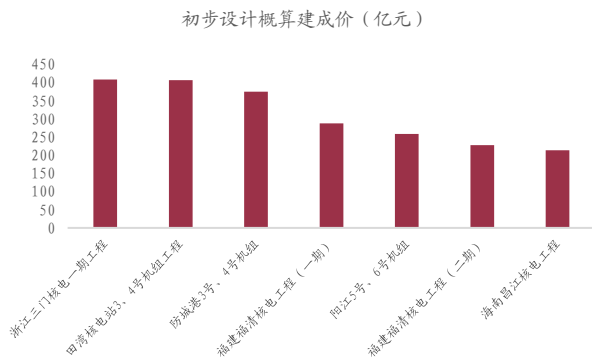
2.3. 高竞争壁垒有利于保持中长期盈利能力

核电开发运营具备行政准入壁垒、技术壁垒、资金壁垒，因此，国内参与方仅 3 家，竞争格局相对良好。而且，作为清洁能源的典型代表，在国家调整能源结构，加大非化石能源占比的背景下，核电发展得到多项政策支持，包括核电机组发电纳入优先发电计划、核电的安全性消纳以及税收减免政策等。多措施并举有利于保障核电机组投资回报的稳定性。

单台机组投资巨大，构成资金壁垒。行政准入和技术门槛前面有所论述，不再赘述。核电开发的另外一个特点是属于资金密集型行业，核电技术研发和建造均需要大量的资金投入。因此，只有具备强劲资本实力的企业才能承担核电机组的开发。从我国披露的核电机组设计概算建成价来看，单位核电机组建造成本在 106—204 亿元，平均造价 155 亿元；单位核电装机容量成本 1.06—1.81 万元/千瓦，平均成本 1.46 万元/千瓦。核电机组造价较为昂贵。

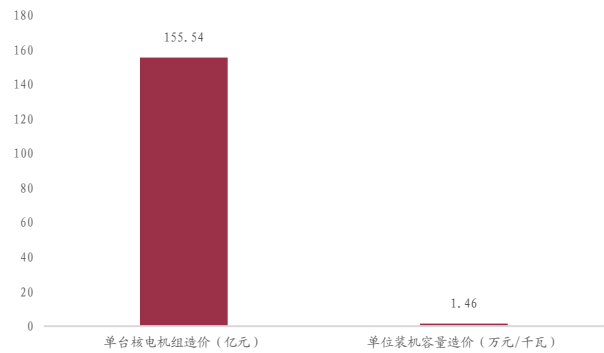
值得关注的是，为了满足更高的安全标准和 60 年的设计寿命要求，三代核电采用了更高性能的设备 and 更高安全水平的系统设计，另外 AP1000 和 EPR 都是全球首堆，设计设备验证周期长，叠加工期延误等问题，三代核电机组建成成本较高。预计未来三代核电技术通过进一步系统优化、提升国产化率、缩短建设工期以及标准化和批量化建造的推进，三代核电机组的建造成本有望逐步降低。但核电机组投资成本巨大，将会构成明显的资金壁垒，有利于保持行业良好竞争格局。

图 18: 我国部分核电工程初步设计概算



资料来源: 公司招股书, 中原证券

图 19: 单台核电机组造价



资料来源: 公司招股书, 中原证券

核电发展受政策支持明显。核电作为清洁能源, 机组发电量纳入优先发电计划, 其调度较为优先, 具备较高的设备利用小时数, 且上网电价高于火电、水电。根据国家发改委对核电上网电价的通知, 核电标杆电价 0.43 元/千瓦时, 同时核电上网电价受当地燃煤机组标杆电价影响。在目前火电上网电价下行压力较大的背景下, 核电上网电价承压。但新投产的三代核电站在试行阶段按照满发原则, 享受偏高上网电价。其他方面, 核电在税收方面享受机组运营后增值税十五年内按不同阶段先征后退政策、所得税“三免、三减半”政策以及土地使用税减免等。

表 2: 核电电力消纳、电价和税收优惠政策

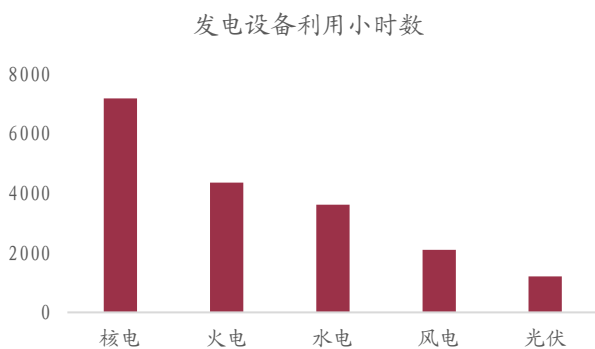
文件名称	简要内容
《保障核电安全消纳暂行办法》	按节能低碳电力调度原则严格执行核电优先发电合同; 核电全国前三年核电平均利用小时数全国前三年 6000 千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数。对于首台套等试验示范机组根据实际情况单独核定保障利用小时数原则上安排机组满发。
《清洁能源消纳行动计划(2018-2020年)》	鼓励核电开展“优价满发”试点, 充分发挥资源环境效益, 合理平衡经济效益。
《国家发展改革委关于全面放开经营性电力用户发用电计划的通知》	研究推进保障优先发电政策执行, 重点考虑核电、水电、风电、太阳能发电等清洁能源的保障性收购。核电机组发电量纳入优先发电计划, 按照优先发电优先购电计划管理有关工作要求做好保障消纳工作。
《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)》	一、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。二、全国核电标杆上网电价高于核电机组所在地燃煤机组标杆上网电价(含脱硫、脱硝加价, 下同)的地区, 新建核电机组投产后执行当地燃煤机组标杆上网电价。三、全国核电标杆上网电价低于核电机组所在地燃煤机组标杆上网电价的地区, 承担核电技术引进、自主创新、重大专项设备国产化任务的首台或首批核电机组或示范工程, 其上网电价可在全国核电标杆电价基础上适当提高, 具体由省级价格主管部门提出方案报我委核批。四、全国核电标杆上网电价保持相对稳定。今后将根据核电技术进步、成本变化、电力市场供需状况变化情况对核电标杆电价进行评估并适时调整。
《国家发展改革委关于三代核电首批项目试行上网电价的通知发改价格[2019]535号》	广东台山一期核电项目试行价格按照每千瓦时 0.4350 元执行; 浙江三门一期核电项目试行价格按照每千瓦时 0.4203 元执行; 山东海阳一期核电项目试行价格按照每千瓦时 0.4151 元执行。试行价格从项目投产之日起至 2021 年底止。在确保安全的基础上, 相关省份要按照原则性满发原则安排上述三代核电项目发电计划。其中, 设计利用小时以内的电量按照政府定价执行, 以外的电量按照市场价格执行。
《财政部、国家税务总局关于核电行业税收政策有关问题的通知》	核力发电企业生产销售电力产品, 自核电机组正式商业投产次月起 15 个年度内, 统一实行增值税先征后退政策, 退还比例分三个阶段逐级递减: 自正式商业投产次月起 5 年度内, 退还比例为已入库税款的 75%; 自正式商业投产次月起的第 6 至第 10 个年度内, 退还比例为

<p>《中华人民共和国企业所得税法实施条例》 (中华人民共和国国务院令 第 512 号)</p>	<p>已入库税款的 70%；自正式商业投产次月起第 11 至第 15 个年度内，返还比例为已入库税款的 55%；自正式商业投产次月起满 15 个年度以后，不再实行增值税先征后退政策。 企业从事国家重点扶持的公共基础设施项目投资经营的所得。自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起：第一年至第三年：免征企业所得税。第四年至第六年：减半征收企业所得税。</p>
<p>《财政部、税务总局关于核电站用地征免城镇土地使用税的通知》财税〔2007〕124 号</p>	<p>对核电站的核岛、常规岛、辅助厂房和通讯设施用地（不包括地下线路用地），生活、办公用地按规定征收城镇土地使用税，其他用地免征城镇土地使用税；对核电站应税土地在基建期内减半征收城镇土地使用税。</p>

资料来源：国家发改委，能源局，财政部网站，中原证券

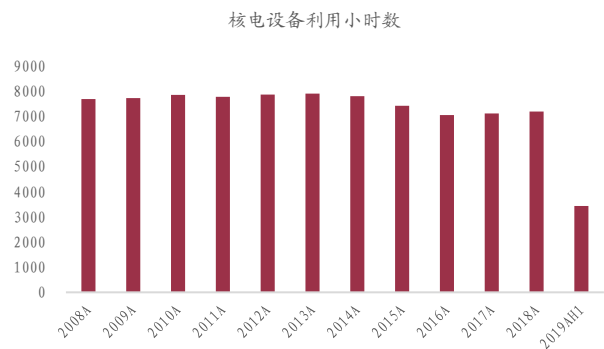
核电具备相对较高的发电小时数，预计未来保持平稳。由于核电的特殊性，我国核电机组保持较高的设备利用小时数。2008—2014 年我国核电设备平均利用小时数 7679—7893 小时。15、16 年核电设备利用小时数出现显著下滑，其主要原因包括；工业生产下行、产业结构调整，尤其是固定资产投资增速放缓，钢铁、建材等高耗能行业产量负增长，用电需求增速显著下滑；同时，发电设备装机量增速创新高，其中，火电装机大规模投产，电力供应过剩。因此，核电发电小时数出现显著下滑。2017、2018 年核电设备利用小时数逐步企稳回升，18 年我国核电机组平均利用小时数 7184 小时，远高于其他电源。考虑到电力供求关系已由宽松转为平衡，预计未来核电设备利用小时数保持平稳。

图 20：我国核电机组利用小时数明显高于其他电源（h）



资料来源：中电联，中原证券

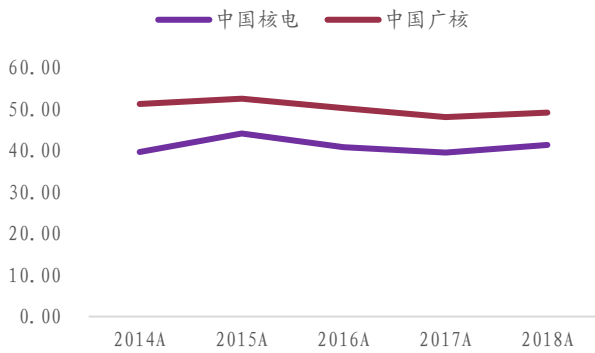
图 21：15—19 年我国核电机组保持高设备利用小时数



资料来源：中电联，中原证券

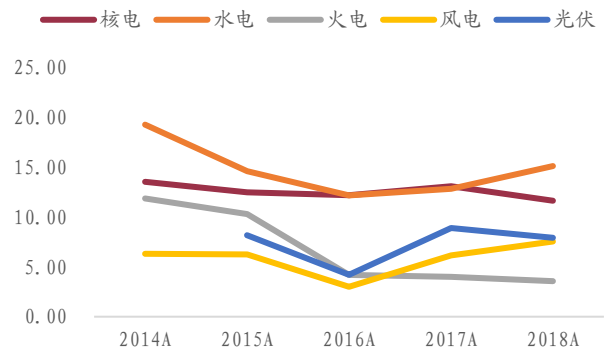
ROE 水平较为稳定，中长期盈利能力突出。核电运营的主要营业成本包括核燃料、折旧及摊销、职工薪酬和乏燃料处理费，按照中广核披露的数据，分别占比 30%：30%：14%：6%。折旧摊销与固定资产投资规模有关，而核燃料成本受长期协议价格约束，成本保持稳定。因此，核电的度电成本基本保持平稳。随着市场化电量交易比例的提升，平均上网电价有下调趋势，但核电业务毛利率超过 40%，ROE 水平在电源品种中稍低于水电行业。尽管后续核电行业存在三代核电机组造价高昂，上网电价下行压力不减，大修支出增加，5 年运营期后乏燃料处理费的征收开始等问题，但行业作为高能量密度清洁能源，也面临技术进度和规模化发展降低三代机组造价，核电机组服役延期，市场融资成本降低等机遇。因此，从长期来看，核电具备相对较好的持续盈利能力。

图 22: 中国核电和中国广核核电业务毛利率情况 (%)



资料来源: Wind, 中原证券

图 23: 核电在不同电源中具备中等偏上 ROE 水平 (%)



资料来源: Wind, 中原证券

注: 样本情况: 核电样本中国核电、中国广核, 水电样本长江电力、华能水电、川投能源, 火电样本华能国际、大唐发电、国电电力、内蒙华电, 风电样本节能风电, 光伏样本太阳能、协鑫新能源、东旭蓝天, 取样本当年加权平均收益率的平均数。

3. 国内最大核电运营商, 开启新一轮扩张征程

3.1. 技术积淀深厚, 装机容量行业领先

专注压水堆技术线路, 技术基础牢固。作为国内核电开发龙头企业, 公司坚持“引进、消化、吸收、创新”道路, 具备较强的技术基础和研发能力。公司拥有七个国家级研发中心和重点实验室, 建成多个具有行业先进水平的大型实验室。公司持续进行大量的研发投入, 16—18 年公司研发支出分别达到 12.20 亿、12.99 亿、17.19 亿元。目前公司形成了自主品牌二代改进型 CPR1000 系列核电技术, 具备三代核电主要技术特征的 ACPR1000 技术以及具有自主知识产权的三代核电技术华龙一号。公司已经掌握世界主要的三代核电技术, 并拥有相应的建设和运维能力。另外, 公司自主研发高安全性、模块化、多用途的海上小型堆核电站 ACPR50S。其适用于海洋资源开发的能源供应与应急保障, 相对于海上常规能源更具备经济竞争力。

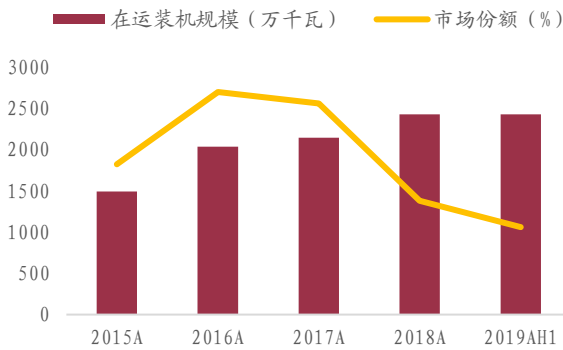
图 24: 1987—2018 年公司核电技术路线选择与发展



资料来源: 公司公告, 中原证券

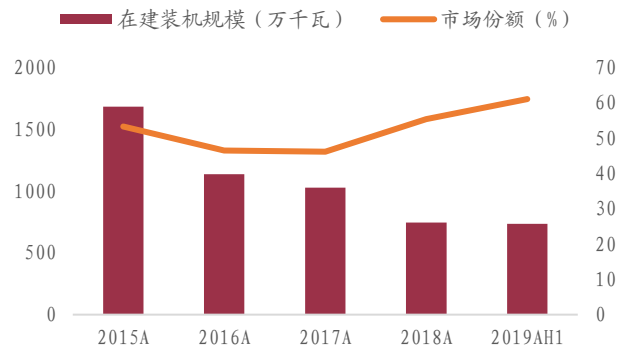
在运装机量和在建装机量处绝对领先地位。公司的在运机组和在建机组装机量始终处于行业领先地位，历年市场份额均超过 50%。公司的阳江 6 号机组和台山 2 号机组于 2019 年下半年投运，进一步增加运营装机容量。值得一提的是，公司运营机组主要集中在广东深圳、广东阳江、福建宁德和广西防城港、辽宁大连地区，因此，公司电力销售呈现区域集中的特点。

图 25: 公司在运装机规模份额领先



资料来源：公司公告，中原证券

图 26: 公司在建装机规模份额领先



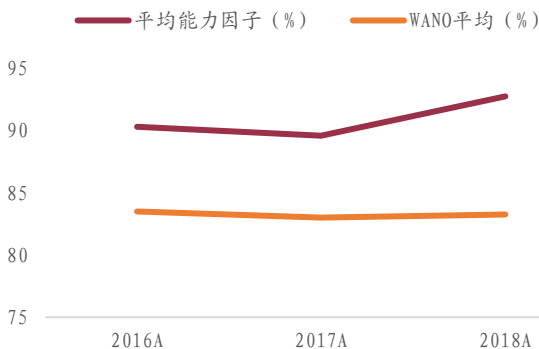
资料来源：公司公告，中原证券

3.2. 运营管理高效，彰显专业水准

核电运营管理水平世界领先。发电机组的利用状况主要用能力因子、负荷因子和利用小时数来衡量。其中，能力因子是衡量机组电力产能和可靠性的主要指标，主要反映机组的运行表现和维修质量。16—18 年公司机组平均能力因子均显著超过 WANO 平均水平，充分凸显机组可靠性。负荷因子指给定时间内机组的实际发电量与同一时期内额定发电量的比值，与机组的换料大修以及受电力市场供需情况而进行临时减载或停机影响。19 年上半年，公司采用“争取更多的上网电量计划指标，争取更优的市场电量和电价，争取增量市场的开发和利用，争取更多的跨省区外送电份额”的电力销售策略，强化电力销售，负荷因子和发电小时数基本持平。

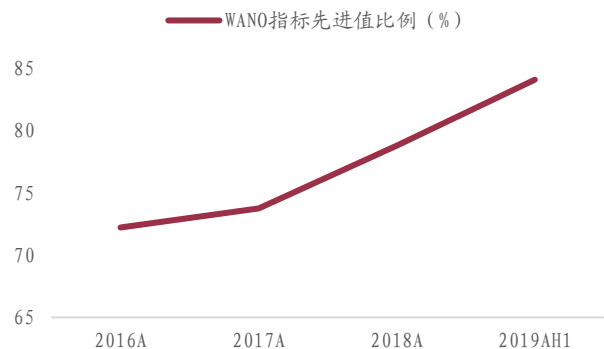
另外，根据 WANO 提供的性能指标，公司进入世界前 1/4 的指标比例保持较高水平，并保持提升趋势，充分体现公司核电机组运营的安全性和可靠性。

图 27: 16—18 年公司平均能力因子高于 WANO



资料来源：公司公告，中原证券

图 28: 16-19 年公司 WANO 指标先进值持续上升



资料来源：公司公告，中原证券

3.3. 新建及储备机组提升中长期装机容量

中长期储备项目丰富。公司未来的装机量增长主要来自三个方面：

其一，在建项目逐步进入商运阶段，防城港和红沿河核电机组将分别于 2020-2022 年进入商运；其二，现有厂址的扩建，目前宁德二期、台山二期、阳江项目、大亚湾核电站均存在扩建需求；其三，集团项目注入，在集团旗下的惠州太平岭核电项目 19 年获得核准，另外浙江苍南核电项目正在积极申请核准，公司预计上述两个项目在开工后不晚于 5 年内纳入上市公司体系。

因此，无论从中期还是长期来看，公司核电项目储备较为丰富，奠定装机规模持续扩大基础。但是，由于核电机组的核准存政府严格管控，具体时间节点难以确定。

表 3: 截至 19 年 6 月 30 日公司在建机组工程进度情况

预计投产日期	机组名称	工程进度	装机容量 (MW)	采用技术	预计投产日期
防城港核电站	防城港 3 号机组	设备安装	1180	华龙一号	2022 年
	防城港 4 号机组	土建施工	1180	华龙一号	2022 年
红沿河核电站	红沿河 5 号机组	设备安装	1119	ACPR1000	2020 年
	红沿河 6 号机组	设备安装	1119	ACPR1000	2021 年

资料来源：公司公告，中原证券

IPO 募资降低财务压力，有利于项目落地。19 年 8 月，公司完成 A 股首次发行股票上市，该次发行 50.50 亿股股票，发行价格 2.49 元/股，募集资金总额 125.74 亿元。募集资金主要用于阳江 5、6 号机组、防城港 3、4 号机组的投资、建设以及补充流动资金。其中，阳江 5 号和 6 号机组初步设计概算 258.44 亿元，防城港 3 号、4 号机组初步设计概算 374.90 亿元。核电机组造价巨大，权益融资有利于增加资金来源，降低公司整体资产负债率。

值得一提的是，阳江 5 号机组于 2018 年 7 月建成投产，6 号机组于 2019 年 7 月建成投产；防城港 3 号、4 号机组预计与 2022 年建成投产。4 台机组建成投产后将会增加公司总装机容量 453.2 万千瓦。但考虑到少数股东持股比例，权益装机容量显著低于 4 台机组装机总容量。

表 4: 公司 IPO 募集资金用途

序号	项目名称	机组容量 (MW)	拟使用募集资金金额	技术路线
1	阳江 5 号、6 号机组	2 × 1086	30	ACPR1000
2	防城港 3 号、4 号机组	2 × 1180	80	华龙一号
3	补充流动资金	-	-	-

资料来源：公司招股书，中原证券

4. 高盈利能力，长期投资价值凸显

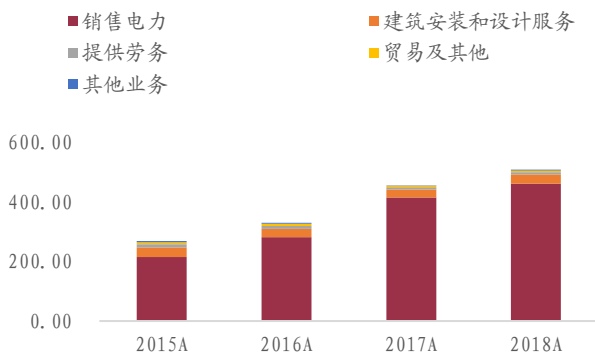
4.1. 收入规模稳健增长，单位运营成本相对稳定

公司业绩增长稳健，核电机组的投运构成收入规模扩大核心动力。公司的收入构成包括电力销售、建筑安装和设计服务、提供劳务、贸易及其他业务收入等。其中，电力销售为公司营收主要部分，19年占比91.15%。15—18年公司的营业总收入保持稳定增长趋势，主要原因在于上网电量的增加。而核电机组的相继投运和利用小时数的增加构成上网电量增长的直接原因。

短期来看，台山1号机组和阳江5号机组19年全年运行，以及阳江6号机组和台山2号机组在下半年的商运将会提升现有装机水平，提升19年发电量；中期，红沿河5号、6号机组，防城港3号、4号机组将分别于2020—2022年投运，若工期进展顺利，将构成中期装机量扩大基础；长期，国内的核电项目重启，核电站项目扩建，广州太平岭核电项目一期以及未来其他项目的获取均有利于提升公司总装机量。

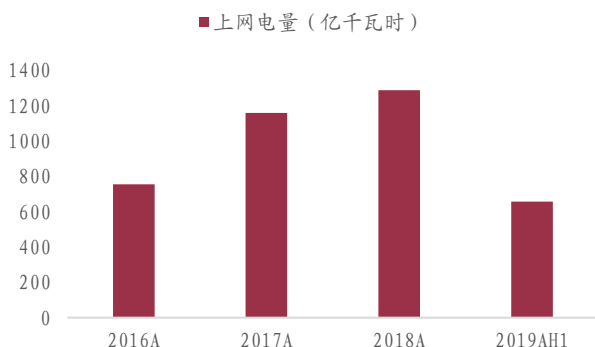
从上网电价来看，随着16—19年上半年公司市场化销售电量占比从3.59%提升到33.24%，公司度电收入从0.372元下降到0.355元。在国内降低工商业电价的政策背景下，预计随着市场化电量占比提升，公司平均上网电价仍有下行压力，但公司市场化电量销售比例已高，度电收入下行空间有限。

图 29: 15—18 年核电销售构成公司营收最主要增量



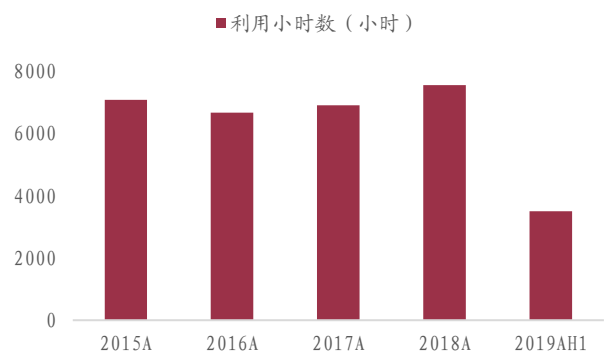
资料来源: Wind, 中原证券

图 31: 16—19 年公司附属公司上网电量



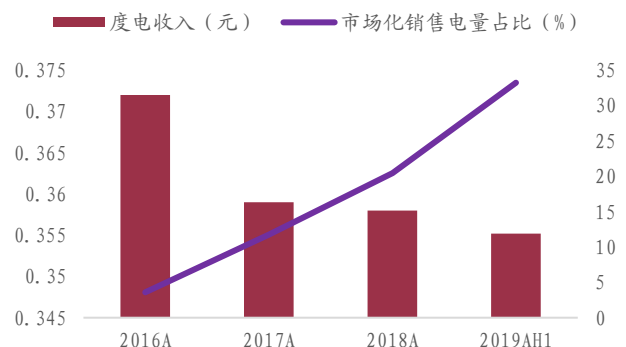
资料来源: 公司公告, 中原证券

图 30: 15—19 年公司核电设备平均利用小时数



资料来源: 公司公告, 中原证券

图 32: 16—19 年公司市场化交易电量占比和度电收入



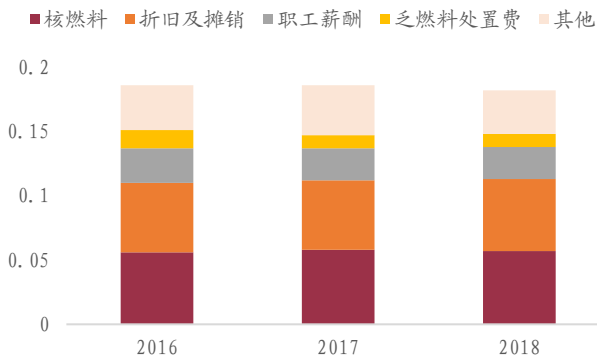
资料来源: 公司公告, 中原证券

单位运营成本相对固定，乏燃料处置费预期增加。16—18 年公司的度电成本 0.182 元—0.186 元，维持小幅波动。其中，核燃料、折旧及摊销、职工薪酬、乏燃料处置费合计占比 80%，基本平稳。公司与铀业公司签订长期核燃料采购协议及供应协议，通过铀业公司与原子能公司和中核建就浓缩铀服务和核燃料组件供应与服务签订长期合同，从而保证了价格和供给的稳定。预期未来核燃料成本保持平稳。

单位发电的其他成本主要为大修及其他维修费用以及安全保障等相关成本。核电机组的大修分为换料大修、首次换料大修和十年换料大修。每年大修成本与各机组大修周期和大修类型有关。公司结合当地的电力负荷波动情况，合理安排机组换料大修计划，并采用先进技术提高检修效率，控制大修工期。

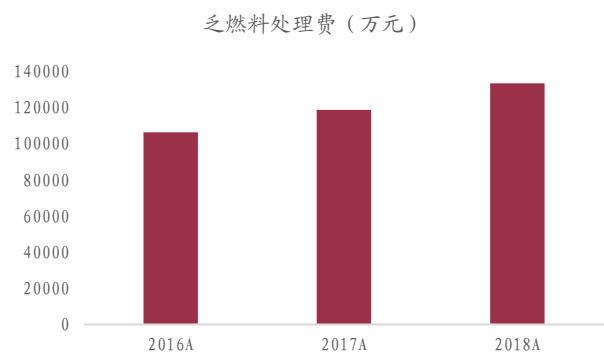
16-18 年公司的乏燃料处置费从 10.62 亿元增长到 18 年的 13.32 亿元，度电乏燃料处置费从 0.014 元下降到 0.01 元。根据乏燃料基金征收规则，运营五年以上的机组按照 0.026 元/千瓦时征收乏燃料处理处置基金。阳江核电站、宁德核电站、防城港核电站、红沿河核电站将逐步进入乏燃料征收期。即使考虑到新建机组的投运，公司度电乏燃料处理费将会回升，但对整体成本的增加幅度有限。

图 33: 16-18 年公司单位发电营业成本构成 (元)



资料来源：公司招股书，中原证券

图 34: 16-18 年公司乏燃料处理费逐年增长

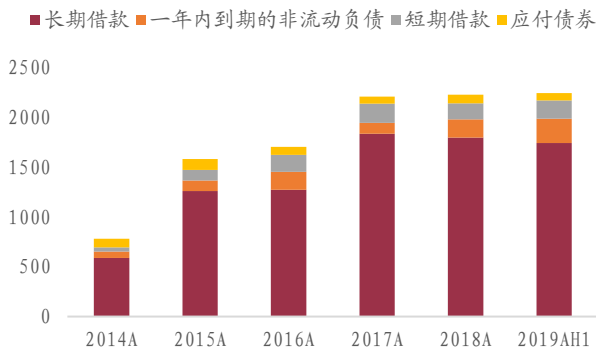


资料来源：公司招股书，中原证券

4.2. 融资渠道通畅,全球货币宽松背景下融资成本有望降低

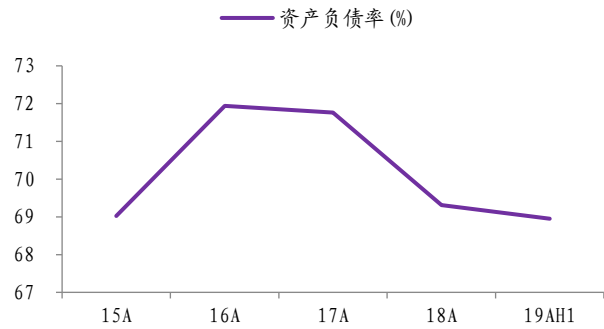
多渠道保障核电机组项目建设。公司作为大型央企，具备 AAA 级主体信用评级。公司融资渠道多样，包括银行借款、债券融资、委托借款、保险债权融资等。由于核电机组的投运周期 40—60 年，公司的债务结构以长期浮动利率债务为主。公司的长期借款中 5 年期以上债务占绝大部分，应付债券中长期债务占比较高。公司借款利率范围 0.49%—5.35%，维持较低水平。16 年来，公司资产负债率维持 70%左右，并呈下降趋势。公司具备稳定的盈利预期和充沛的经营现金流，偿债能力较强。预计随着在建的 4 个核电项目的逐步商运，公司有息债务总额有望增速放缓甚至负增长。

图 35: 15—19 年公司债务结构以长期为主



资料来源: Wind, 中原证券

图 36: 16—19 年公司资产负债率逐步降低

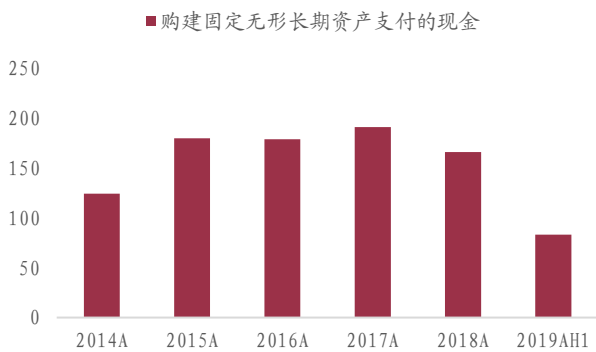


资料来源: Wind, 中原证券

资本开支压力仍存, 但融资成本有望受益于全球货币宽松。 15—19 年随着公司在建机组的投建和收购子公司的推进, 公司的投资活动现金流呈现大幅流出状态。其中, 15—18 年公司构建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 180.23 亿、179.10 亿、191.47 亿、166.31 亿元, 主要用于台山核电、阳江核电以及防城港核电项目建设。目前防城港核电站 4 号机组处于土建施工阶段、3 号机组和红沿河核电站 5 号、6 号机组处于设备安装阶段, 预计 19 年资本开支在 200 亿元, 2020 年小幅下滑。

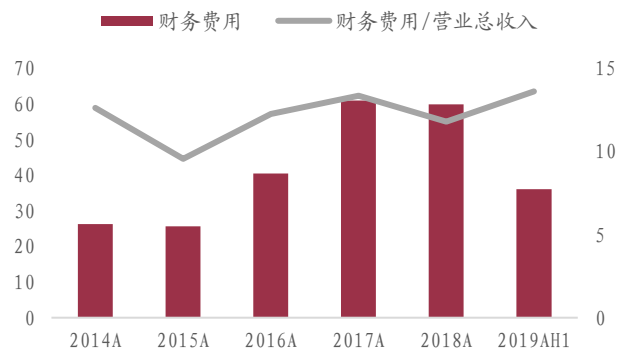
在另一方面, 受有息债务总额较大影响, 公司的财务费用较高, 17—19 年上半年公司财务费用分别为 61.07 亿、60.01 亿、36.16 亿元。公司通过适时发行中期票据, 不断优化债务结构, 控制综合融资成本。公司长期借款合同中, 浮动利率参考央行公布的基准利率。随着全球降息周期的来临, 市场利率降低有利于减少公司的财务成本。

图 37: 14—19 年公司购置固定资产无形资产 (亿元)



资料来源: Wind, 中原证券

图 38: 14—19 年公司财务费用情况 (亿元, %)



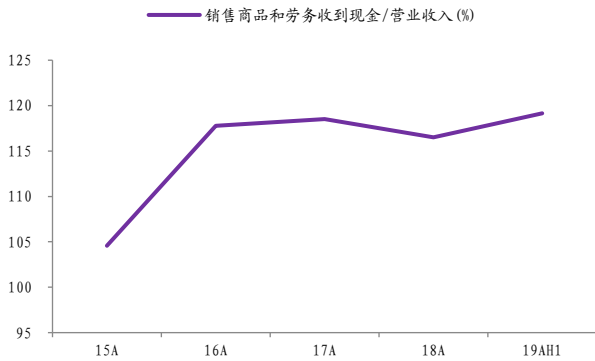
资料来源: Wind, 中原证券

4.3. 高经营活动现金流和高派息提高内在价值

经营活动现金流充裕, 盈利质量保持较高水平。 公司跨月结收电费, 具备较强的收现能力。17—19 年上半年, 公司销售商品、提供劳务收到的现金与营收之比分别为 1.18 倍、1.17 倍、1.19 倍。另外, 公司的核电运营成本中非付现成本占比较高, 经营活动现金流呈现持续大幅度净流入状态。18、19 年上半年公司经营活动产生的现金流量净额/净利润为 2.08 倍、2 倍, 体

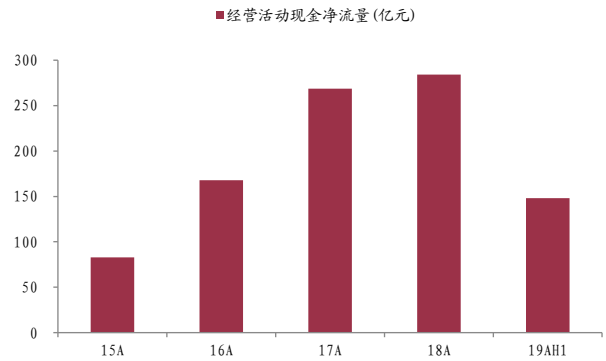
现较好的收益质量。

图 39: 15-19 年公司收现比例



资料来源: Wind, 中原证券

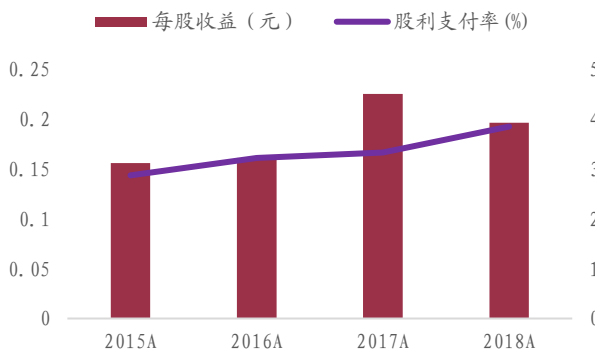
图 40: 15-19 年公司经营活动现金流情况



资料来源: Wind, 中原证券

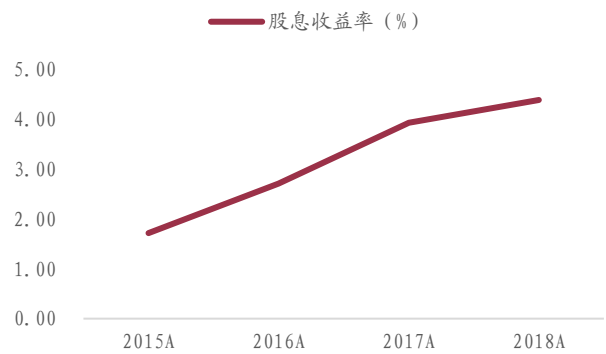
股息收益率持续增长凸显长期投资价值。公司较为重视股东回报，15—18 年公司的股息支付率持续增加，每股派息金额持续增长。目前公司的派息政策为：在考虑当年的业绩表现、未来的资本开支计划以及战略发展规划等因素外，每年分配比例不低于可供分配净利润的 33%。并且，公司预计 19、20 年每股派息适度增长，提升股息回报。目前公司 H 股股息收益率显著超过 10 年期国债收益率，考虑到公用事业类公司股息支付的稳定性，尤其是在目前无风险收益率趋势性走低的背景下，“类债券类”资产内在价值提升。

图 41: 15—18 年公司股息支付率持续提升



资料来源: Wind, 中原证券

图 42: 15-18 年公司股息收益率持续增长



资料来源: Wind, 中原证券

注: 股息收益率按照中广核电力 H 股每年的最后一个交易日收盘价测算; 18 年股息收益率按照 19 年 10 月 4 日港股收盘价 1.92 元/港币测算

5. 盈利预测及估值

(一) 核心假设

1) 核电项目工期按照计划进行, 阳江核电站 6 号机组和台山核电站 2 号机组于 2019 年投运, 红沿河 5 号机组于 2020 年投运, 红沿河 6 号机组于 2021 年投运, 防城港 3 号、4 号机组于 2022 年投运;

2) 市场化电量销售比例每年小幅提升, 平均上网电价小幅下滑;

3) 不考虑核电机组设计使用寿命延长等情形, 假设大修频次和单次费用保持稳定, 核燃料价格长期稳定、折旧政策延续过往、乏燃料处置费征收政策不变;

4) 电力消纳良好, 核电设备平均利用小时数保持与电力行业需求增速匹配。

表 5: 公司主要业务关键经营数据和财务数据假设

		2018A	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
销售电力—控股	控股装机容量(万千瓦)	1983	2266.6	2266.6	2266.6	2502.6	2502.6
子公司	新增装机容量(万千瓦)	283.6	283.6	0	0	236	0
	设备平均上网发电小时数(小时)	6494	6689	6889	7027	7168	7168
	同比增速(%)		3	3	2	2	0
	上网电量(亿千瓦时)	1287.74	1421.22	1561.55	1592.78	1709.21	1793.79
	平均上网电价(元/千瓦时)	0.358	0.355	0.353	0.351	0.350	0.350
	发电收入(亿元)	460.72	504.53	551.23	559.06	598.22	627.83
	增长率(%)		9.51	9.25	1.42	7.00	4.95
	毛利率(%)	49.15	47.89	47.31	46.72	46.29	46.29
投资收益—联营	联营公司装机容量(万千瓦)	447.6	447.6	559.5	671.4	671.4	671.4
公司—红沿河核	新增装机容量(万千瓦)	0	0	111.9	111.9	0	0
电	设备平均利用小时数(小时)	6316	6505	6701	6835	6971	6971
	同比增速(%)		3	3	2	2	0
	上网电量(亿千瓦时)	282.70	291.18	337.41	420.64	468.05	468.05
	平均上网电价(元/千瓦时)	0.316	0.312	0.310	0.310	0.310	0.310
	发电收入(亿元)	89.38	90.85	104.60	130.40	145.10	145.10
	净利率(%)	14.92	15.00	18.00	20.00	20.00	20.00
其他主营业务	建筑安装和设计服务(亿元)	31.79	34.96	36.71	38.55	38.55	38.55
	增长率(%)	18.58	10.00	5.00	5.00	0.00	0.00
	毛利率(%)	-19.95	7.52	7.52	7.52	7.52	7.52
	提供劳务(亿元)	7.22	7.94	8.34	8.34	8.34	8.34
	增长率(%)	-0.08	10.00	5.00	0.00	0.00	0.00
	毛利率(%)	31.52	27.75	27.75	27.75	27.75	27.75
	商品销售及其他(亿元)	5.72	6.29	6.60	6.93	6.93	6.93
	增长率(%)	11.90	10.00	5.00	5.00	0.00	0.00
	毛利率(%)	13.36	23.29	23.29	23.29	23.29	23.29

资料来源: 公司公告, 中原证券

(二) 投资建议

首次覆盖，给予公司“增持”投资评级。公司作为国内的核电龙头，具备较强的技术优势和资本实力。在全球利率下行周期背景下，其充裕稳定现金流、高分红特征使其具备长期投资价值。截至 19 年 10 月 16 日，参考同行业可比公司中国核电，以及与核电类似的水电上市公司长江电力、国投电力、华能水电 PE、PB、EV/EBITDA 情况，目前公司 A 股估值较高，但考虑到公司行业地位突出，长期竞争力明显，给予公司“增持”评级。

表 6: 可比公司估值情况

证券代码	公司简称	收盘价 (元, 10/16)	净资产 (元/19AH1)	EPS (元)			PB (倍)			EV/EBITDA (倍)	
				2018A	2019E	2020E	2018A	2019E	2020E		
600900.sh	长江电力	17.81	6.19	1.03	1.04	1.06	17.29	17.13	16.80	2.88	11.26
600886.sh	国投电力	8.82	5.03	0.64	1.04	1.06	13.78	8.48	8.32	1.75	8.74
601985.sh	中国核电	5.33	3.03	0.30	0.34	0.39	17.51	15.68	13.67	1.76	11.86
600025.sh	华能水电	4.45	2.47	0.32	0.27	0.29	13.91	16.48	15.34	1.81	14.59
平均值							15.59	14.44	13.53	2.05	11.61
003816.sz	中国广核	4.12	1.60	0.17	0.19	0.20	23.91	21.68	20.60	2.57	13.82

资料来源: Wind, 中原证券

6. 风险提示

- 1) 若未来煤电上网电价下调，公司上网电价面临下行压力；
- 2) 三代核电机组造价偏高，盈利不及预期；
- 3) 部分机组逐步进入乏燃料处理费征收阶段，成本增长；
- 4) 市场化交易电量比例增加，平均上网电价下降；
- 5) 核电行业安全事件发生，引发公众对核电发展质疑，进而影响行业发展进程。

财务报表预测和估值数据汇总

资产负债表 (百万元)

会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	55905	55388	63819	59433	67095
现金	12387	15208	10706	11655	11850
应收票据及应收账款	6455	6649	7704	7921	7967
其他应收款	1532	908	1765	1144	1814
预付账款	5957	5129	7013	6205	7235
存货	26558	21372	30509	26387	32107
其他流动资产	3015	6122	6122	6122	6122
非流动资产	301396	313168	342740	372354	389554
长期投资	8364	10203	12365	17208	22816
固定资产	159147	210850	245206	276444	299162
无形资产	6227	6682	6953	7195	6911
其他非流动资产	127658	85432	78216	71507	60665
资产总计	357301	368556	406559	431787	456649
流动负债	60426	60625	75594	84524	102361
短期借款	19393	16296	24709	41354	48310
应付票据及应付账款	17345	18247	25829	22507	27187
其他流动负债	23689	26082	25056	20662	26864
非流动负债	195975	194805	202441	207429	203449
长期借款	190508	188128	195383	199983	195922
其他非流动负债	5467	6677	7058	7447	7527
负债合计	256401	255430	278035	291953	305810
少数股东权益	36051	42011	46181	51160	55880
股本	45449	45449	50499	50499	50499
资本公积	3314	3351	3351	3351	3351
留存收益	15551	21419	29918	39193	48379
归属母公司股东权益	64848	71115	82344	88674	94960
负债和股东权益	357301	368556	406559	431787	456649

现金流量表 (百万元)

会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	26871	28410	31386	29754	37192
净利润	12724	13682	13621	14863	14722
折旧摊销	7213	7956	9226	10735	11980
财务费用	6107	6001	8098	8792	9323
投资损失	-2312	-1045	-1081	-1409	-1791
营运资金变动	2679	2991	1635	-3164	3047
其他经营现金流	460	-1176	-112	-64	-88
投资活动现金流	-24604	-16382	-37605	-38876	-27301
资本支出	19147	16631	27028	24383	11513
长期投资	-494	-555	-2162	-3971	-5608
其他投资现金流	-5952	-306	-12739	-18464	-21396
筹资活动现金流	-435	-10910	-7511	-7348	-17387
短期借款	2371	-3097	-815	-774	-735
长期借款	55043	-2380	7255	4600	-4061
普通股增加	0	0	5050	0	0
资本公积增加	2560	36	0	0	0
其他筹资现金流	-60409	-5469	-19000	-11174	-12591
现金净增加额	1671	1285	-13729	-16471	-7495

利润表 (百万元)

会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	45633	50828	55672	60604	61622
营业成本	25185	28504	30853	33835	34786
营业税金及附加	628	633	693	754	767
营业费用	92	102	112	122	124
管理费用	2283	2363	2588	2817	2865
研发费用	774	1020	1117	1216	1236
财务费用	6107	6001	8098	8792	9323
资产减值损失	385	107	117	128	130
其他收益	1513	1563	1712	1864	1895
公允价值变动收益	207	16	112	64	88
投资净收益	2312	1045	1081	1409	1791
资产处置收益	-6	0	0	0	0
营业利润	14207	14946	14999	16276	16166
营业外收入	4	8	0	0	0
营业外支出	43	54	0	0	0
利润总额	14168	14899	14999	16276	16166
所得税	1444	1218	1377	1412	1444
净利润	12724	13682	13621	14863	14722
少数股东损益	3160	4979	4170	4980	4720
归属母公司净利润	9564	8703	9451	9884	10002
EBITDA	31594	32795	34549	38227	39933
EPS (元)	0.19	0.17	0.19	0.20	0.20

主要财务比率

会计年度	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入 (%)	38.2	11.4	9.5	8.9	1.7
营业利润 (%)	68.1	5.2	0.4	8.5	-0.7
归属母公司净利润 (%)	29.9	-9.0	8.6	4.6	1.2
获利能力					
毛利率 (%)	44.8	43.9	44.6	44.2	43.6
净利率 (%)	21.0	17.1	17.0	16.3	16.2
ROE (%)	12.6	12.1	11.0	11.0	10.1
ROIC	7.6	7.7	7.4	7.4	7.3
偿债能力					
资产负债率 (%)	71.8	69.3	68.4	67.6	67.0
净负债比率 (%)	207.8	184.8	179.1	179.7	168.3
流动比率	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7
速动比率	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2
营运能力					
总资产周转率	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
应收账款周转率	7.6	7.8	7.8	7.8	7.8
应付账款周转率	1.6	1.6	1.4	1.4	1.4
每股指标 (元)					
每股收益 (最新摊薄)	0.19	0.17	0.19	0.20	0.20
每股经营现金流 (最新摊薄)	0.25	0.51	0.62	0.59	0.74
每股净资产 (最新摊薄)	1.28	1.41	1.53	1.66	1.78
估值比率					
P/E	21.8	23.9	22.0	21.1	20.8
P/B	3.2	2.9	2.7	2.5	2.3
EV/EBITDA	14.4	14.0	13.8	13.1	12.8

资料来源: 贝格数据, 中原证券

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；
同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅-10%至10%之间；
弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；
增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；
观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；
卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

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分析师执业资格，本人任职符合监管机构相关合规要求。本人基于认真审慎的职业态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑，独立、客观的制作本报告。本报告准确的反映了本人的研究观点，本人对报告内容和观点负责，保证报告信息来源合法合规。

重要声明

中原证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告由中原证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证所含的信息不会发生任何变更。本报告中的推测、预测、评估、建议均为报告发布日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收益可能会波动，过往的业绩表现也不应当作为未来证券或投资标的表现的依据和担保。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。本报告所含观点和建议并未考虑投资者的具体投资目标、财务状况以及特殊需求，任何时候不应视为对特定投资者关于特定证券或投资标的的推荐。

本报告具有专业性，仅供专业投资者和合格投资者参考。根据《证券期货投资者适当性管理办法》相关规定，本报告作为资讯类服务属于低风险（R1）等级，普通投资者应在投资顾问指导下谨慎使用。

本报告版权归本公司所有，未经本公司书面授权，任何机构、个人不得刊载、转发本报告或本报告任何部分，不得以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的刊载、转发，本公司不承担任何刊载、转发责任。获得本公司书面授权的刊载、转发、引用，须在本公司允许的范围内使用，并注明报告出处、发布人、发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下简称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为其发送行为负责，提醒通过该种途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过该种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

特别声明

在合法合规的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问等各种服务。本公司资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或者建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到潜在的利益冲突，勿将本报告作为投资或者其他决定的唯一信赖依据。