



Research and
Development Center

A股最大牌的核电明星股

——中国核电（601985.sh）首次覆盖报告

2015年06月11日

郭荆璞 能源化工行业首席分析师

证券研究报告

公司研究——首次覆盖

中国核电 (601985.sh)

买入	增持	持有	卖出
----	----	----	----

首次评级

目标价: 7.63 元

公司主要数据 (2015. 6. 11)

上市时间	2015. 6.10
发行价(元)	3.39
收盘价(元)	4.88
首日涨跌幅(%)	43.95
总股本(亿股)	155.7
流通 A 股比例(%)	25
总市值(亿元)	759.6

资料来源: 信达证券研发中心

信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO.,LTD
北京市西城区闹市口大街9号院
1号楼6层研究开发中心
邮编: 100031

A 股最大牌的核电明星股

首次覆盖报告

2015 年 06 月 10 日

本期内容提要:

- ◆ **核电重启大门已开, 未来将加速建设。**根据《核电中长期发展规划(2011-2020年)》2020年, 我国在运核电装机达到5800万千瓦, 在建3000万千瓦。截止至2015年3月, 我国运行核电机组加在建核电机组总装机容量共5112万千瓦, 因此我们合理推测, 2015年至少需批准开工建设6-7个机组, 2016-2020年每年至少批准开工建设6-7个机组。
- ◆ **中核在运在建机组装机容量控股份额第一。**中国核电的主要产品是电力, 占公司主营业务98.9%, 是目前国内投运核电和在建核电的主要投资方。目前, 公司控股的投运核电装机容量为977.3万千瓦, 拥有在建机组容量1,161.15万千瓦, 为市场第一。
- ◆ **中核集团拥有业内最完整的核电产业链, 垄断核电站上下游行业。**核电站运营使用的主要原材料是天然铀。中国目前共有六个生产中心, 均为中核集团所有。核电站使用完的燃料称为乏燃料, 随着核电站的快速发展, 大量的乏燃料等待后处理。目前国内唯一的乏燃料后处理中试厂属于中核集团, 其他公司暂不具备此项技术和能力。
- ◆ **华龙一号: 国内自主技术期待腾飞。**由于AP1000项目进展受阻, 华龙一号在出口方面目前遥遥领先于AP1000/CAP1400。中核集团和中广核集团分别出击, 在国际上为华龙一号寻求出口机会。2015年李克强总理为核电“代言”, 与众多国家组织签署了一系列核电合作框架协议。
- ◆ **盈利预测及评级:** 我们预计公司2015-2017年归属母公司利润分别为30.5、37.8、42.8亿, 分别增长23.48%、23.86%、13.17%, 按照公司目前股本计算, 对应的EPS分别为0.20、0.24、0.27元。我们认为公司合理PE区间为36倍, 目标价为7.63元, 首次覆盖, 给予“买入”评级。
- ◆ **风险因素:** 核安全风险; 项目批复未达到预期风险; 国家政策调整及税费利率优惠调整风险。

	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
主营业务收入(百万元)	18,080.93	18,800.74	24,674.21	29,577.95	33,652.09
增长率 YoY %	1.86%	3.98%	31.24%	19.87%	13.77%
归属母公司净利润(百万元)	2,475.93	2,471.74	3,052.05	3,780.13	4,278.05
增长率 YoY%	17.39%	-0.17%	23.48%	23.86%	13.17%
毛利率%	35.73%	39.51%	40.70%	41.63%	42.20%
净资产收益率 ROE%	12.86%	11.61%	9.98%	9.31%	9.59%
摊薄每股收益 EPS(元)	0.23	0.21	0.20	0.24	0.27

资料来源: wind, 信达证券研发中心预测

目 录

投资聚焦.....	2
中核集团：垄断核电站上下游产业.....	3
铀资源供需情况.....	3
核燃料后处理.....	4
华龙一号：国内自主技术期待腾飞.....	7
我国核电发展路线.....	7
华龙一号横空出世.....	8
今年将迎大量华龙主题性投资机会.....	9
核电重启大门已开 未来将加速建设.....	10
核电占比较低，仍有较大空间.....	10
我国核电发展现状.....	11
未来机组开工和主题性投资机会预测.....	14
行业竞争格局：从“双雄争霸”演变为“三足鼎立”.....	15
中国核电——A股最大牌的核电明星股.....	18
盈利预测及估值分析.....	20
盈利预测及假设.....	20
估值及评级.....	20
风险因素.....	21

表 目 录

表 1: 中国在运铀生产中心情况.....	3
表 2: 预计未来对天然铀需求情况 (单位: 吨)	3
表 3: 截止至 2013 年 6 月在运核电站产生的乏燃料	4
表 4: 目前我国与其他国家签署的合作框架协议一览	9
表 5: 截止至 2015 年 3 月我国运行核电机组概况	11
表 6: 截止至 2015 年 3 月我国在建核电机组概况	12
表 7: 核电主题性投资机会预测	14
表 8: 核电运营商简介	15
表 9: 三大核电公司优劣势对比如分析	17
表 10: 主要业务盈利预测	20
表 11: 可比公司市盈率(2015-6-10)	21
表 12: 主要计算参数.....	21

错误！未定义书签。

图 目 录

图 1: 2013-2020 年当年乏燃料产生量和乏燃料累积量估算数据	5
图 2: 2010 年 12 月我国首座动力堆乏燃料后处理中间试验工厂热调试取得圆满成功	6
图 3: 我国核电路线发展路线	7
图 4: 华龙一号研发过程	8
图 5: 华龙一号效果图	8
图 6: 2013 年我国电力生产结构	10
图 7: 我国历年来核电发电量情况	10
图 8: 我国核电机组地理分布图	13
图 9: 我国近年来核电机组开工数量	13
图 10: 截至 2015 年 3 月我国在运核电机组控股集团股份额	16
图 11: 截至 2015 年 3 月我国在建核电机组控股集团股份额	16
图 12: 截至 2015 年 3 月我国在运核电机组各集团权益份额	16
图 13: 截至 2015 年 3 月我国在建核电机组各集团权益份额	16
图 14: 中核和中广核运营管理能力对比 (截至 2015 年 3 月中国在运核电机组) (单位: 天)	17
图 15: 公司营业收入及增长率 (单位: 百万元)	18
图 16: 公司净利润及增长率 (单位: 百万元)	18
图 17: 公司销售毛利率与净利率增长情况	19
图 18: 公司主营收入构成情况 (2014 年)	19
图 19: 公司主营销售收入分地区情况 (2014 年)	19
图 20: 公司毛利率构成情况 (2014 年)	19

投资聚焦

最全面——中核集团拥有业内最完整的核电产业链，垄断核电站上下游行业。核电站运营使用的主要原材料是天然铀。中国目前共有六个生产中心，均为中核集团所有。核电站使用完的燃料称为乏燃料，随着核电站的快速发展，大量的乏燃料等待后处理。目前存放乏燃料的水池容量已经渐满，可能将严重制约核电发展。目前国内唯一的乏燃料后处理中试厂属于中核集团，其他公司暂不具备此项技术和能力。

最当红——华龙一号正当红，今年将迎来大量主题性投资机会。由于 AP1000 项目进展受阻，华龙一号在出口方面目前遥遥领先于 AP1000/CAP1400。中核集团和中广核集团分别出击，在国际上为华龙一号寻求出口机会。2015 年李克强总理为核电“代言”，与众多国家组织签署了一系列核电合作框架协议，紧扣“一带一路”主题，因此我们预测今年华龙一号将迎来大量的主题性投资机会。

最火爆——核电重启大门已开，未来将加速建设。根据《核电中长期发展规划（2011-2020 年）》2020 年，我国在运核电装机达到 5800 万千瓦，在建 3000 万千瓦。截止至 2015 年 3 月，我国运行核电机组加在建核电机组总装机容量共 5112 万千瓦，因此我们合理推测，2015 年至少需批准开工建设 6-7 个机组，2016-2020 年每年至少批准开工建设 6-7 个机组。今年是核电重启的关键性一年，将迎来大量的主题性投资机会。根据 wind 数据，核能核电指数今年涨幅已超过 142%，而中国核电上市后，作为 A 股最纯正的核电题材股，在每一波的核电主题消息大潮中，都将迎来相应的投资机会。

最纯正——在运在建核电机容量公司控股权额第一。中国核电的主要产品是电力，占公司主营业务 98.9%，是目前国内投运核电和在建核电的主要投资方。目前，公司控股的投运核电机容量为 977.3 万千瓦，拥有在建机组容量 1,161.15 万千瓦，为市场第一。

最悠久——中核集团拥有国内首家核电站即秦山核电站。公司控股股东中核集团，其前身是中国核工业总公司（历经第二机械工业部、核工业部）。核电准入门槛较高，目前只有中核、中广核及中电投和国核合并之后的国电投三家具有核电运营资质，未来国内核电格局将演变为“三足鼎立”。

盈利预测及评级：我们预计公司 2015-2017 年营业收入分别为 246.7 亿、295.8 亿、336.5 亿元，分别增长 31.24%、19.87%、13.77%，我们预计公司 2015-2017 年归属母公司利润分别为 30.5 亿、37.8 亿、42.8 亿，分别增长 23.48%、23.86%、13.17%，按照公司目前股本计算，对应的 EPS 分别为 0.20、0.24、0.27 元。考虑 A 股 H 股中相似标的的 PE 值，我们认为公司合理 PE 区间为 36 倍，目标价为 7.63 元，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险因素：核安全风险；项目批复未达到预期风险；国家政策调整及税费利率优惠调整风险。

中核集团：垄断核电站上下游产业

铀资源供需情况

核电站运营使用的主要原材料是天然铀。一台百万千瓦级的核电机组每年需约25吨核燃料，需要约185吨天然铀。

根据 2014 红皮书，截止 2013 年 1 月 1 日，中国的已知可采资源（合理确保资源及推定资源）共计 265,500 吨铀。近年来，由于铀需求的稳步增加，我国铀资源的勘探也在稳步增长。根据 2014 红皮书，我国现在拥有大量的铀资料储备，内蒙古自治区二连盆地及其它地区预测具有潜在铀资源 2 百万吨，按一台百万千瓦级核电站一年需要天然铀 185 吨计算，按核电站寿命 60 年进行计算，这些潜在铀资源可供 180 台百万千瓦核电站满寿命运行。

由于未来十年核电站对铀的需求预期将迅猛增长，中国不仅加速了国内的铀资源勘探，也在加速国内的铀生产。根据 2014 红皮书，中国目前共有六个生产中心，2011 年及 2012 年的天然铀产量分别为 1,400 吨铀及 1,450 吨铀。在中国，只有中核集团的下属部分公司可以从事天然铀开采，所有生产中心均由中核集团所有。

表 1: 中国在运铀生产中心情况

矿场	省份	名义产能 (吨/年)	计划产能扩充 (吨/年)
福州	福建	350	≤ 500
崇义	江西	200	≤ 300
伊宁	新疆	380	≤ 500
蓝田	陕西	100	不适用
本溪	辽宁	120	不适用
青龙	河北	100	≤ 200
韶关	广东	200	≤ 300
总计		1,450	≤ 1,800

资料来源：2014 红皮书，信达证券研发中心

根据 2014 红皮书, 2012 年, 中国年度天然铀需求量约 4,200 吨铀。根据政府的核电计划, 截至 2020 年底, 核电总容量预期将达到 58GW。天然需求预期将大幅增加。

表 2: 预计未来对天然铀需求情况 (单位: 吨)

2011年	2012年	2013年		2015年		2020年		2025年		2030年		2035年	
3,900	4,200	低	高	低	高	低	高	低	高	低	高	低	高
		4,600	5,000	6,450	8,200	6,450	8,200	12,300	16,200	12,300	16,200	14,400	20,500

资料来源：2014 红皮书，信达证券研发中心

核燃料后处理

对于核燃料循环战略，国际上通行的有两种：一为不进行乏燃料后处理，燃料棒在核电站反应堆内燃烧完后将其长期暂存、永久贮存、直接处置，被称为一次通过式的核燃料循环，也称为开式核燃料循环；另一为对乏燃料进行后处理，回收其中的铀和钚，再加工成燃料组件进行重复利用，称为闭式核燃料循环。

我国早在上世纪 80 年代核电发展之初就确定了“闭式燃料循环”的政策，根据 2010 年 7 月财政部、国家发展改革委、工业和信息化部下发的《核电站乏燃料处理处置基金征收使用管理暂行办法》中的规定，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。

我国核电快速发展，大量乏燃料等待处理

截止至 2013 年 6 月，除泰山三期核电站两台重水堆机组产生的乏燃料不需要后处理，红沿河、宁德等机组刚投产尚未产生乏燃料外，其他 13 台机组已累计产生乏燃料约 2200 吨。

表 3：截止至 2013 年 6 月在运核电站产生的乏燃料

序号	运行电站	机组号	装机容量 (万千瓦)	累积产生的乏燃料 (吨)
1	田湾	1#	106	148
		2#	106	148
2	泰山 1 期	1#	31	147
3	泰山 2 期	1#	65	192
		2#	65	152
		3#	65	38
4	大亚湾	4#	65	20
		1#	98	421
		2#	98	436
5	岭澳一期	1#	99	208
		2#	99	219
6	岭澳二期	1#	108	68
		2#	108	56
合计			1131	2241

资料来源：信达证券研发中心整理

按照国家下发的核电发展规划, 2020 年核电装机总容量将达到 5800 万千瓦, 如按乏燃料在堆贮存 8 年后外运计算, 到 2020 年, 乏燃料总累计量将达到约 8700 吨。

图 1: 2013-2020 年当年乏燃料产生量和乏燃料累积量估算数据



资料来源: 信达证券研发中心

水池渐满, 核电发展将受严重制约

乏燃料从核电站卸出之后, 需要在水池中进行冷却暂存。水池一般分为在堆贮存水池和离堆贮存水池。按照通行的做法, 乏燃料出厂后在在堆水池中贮存 5 年或 8 年, 然后运往乏燃料后处理厂的离堆贮存水池进行贮存, 再贮存 3 年到 5 年后进行乏燃料的后处理以回收其中的铀和钚。

我国现已产生的乏燃料除大亚湾核电站约 400 吨的乏燃料已运输到中核四〇四有限公司乏燃料贮存水池外, 其他仍贮存在堆水池中, 而我国初期建设的 500 吨核电站乏燃料离堆贮存水池已接近饱和, 正在扩建 800 吨的离堆贮存水池。若扩建水池建成, 乏燃料离堆总贮存能力为 1300 吨, 按照我国商用核电站的用量, 也将在 2018 年满容。从 2016 年开始, 大亚湾核电站乏燃料的外运量将是现在的 3 至 4 倍, 如果不能实现有效的运输和贮存, 则会有停堆的风险。

离堆水池满容后急需进行后处理, 因此核电的迅速发展将带来核化工行业的巨大需求, 从而使得核化工行业也得到迅速发展的契机。

后处理专业壁垒高，仅有中核集团一家

上世纪 70 年代，我国开始研究动力堆乏燃料后处理技术，自主设计和建造的乏燃料后处理中试厂。2010 年 12 月，我国第一座动力堆乏燃料后处理中间试验工厂——中核集团公司中试工程热调试取得圆满成功。热调试的成功，实现了核燃料闭式循环的目标，有力地推动了核燃料产业及核电的快速发展，为我国先进后处理工程技术的开发提供了重要的研究实验平台，标志着我国已掌握了动力堆乏燃料后处理技术，动力堆乏燃料后处理的整个工艺流程全线打通。

图 2：2010 年 12 月我国首座动力堆乏燃料后处理中间试验工厂热调试取得圆满成功



资料来源：信达证券研发中心整理

但目前乏燃料后处理中间试验厂生产规模只有年处理量 50 吨，远远不能满足我国核电乏燃料后处理的需求。目前中核公司已在积极筹备自主设计 200 吨乏燃料后处理示范工厂的相关准备工作，并同时开展着跟法国的商业规模的 800 吨后处理大厂的谈判工作，总费用区间在千亿人民币左右。

目前国内有能力实行后处理项目的公司仅有中国核工业集团公司一家。中核从“两弹一星”时期开始，就从事相关核化工行业，近年来又开始发展商业后处理厂，积累了大量的有着丰富经验的从业人员和工程实践经验。中国核电的大发展给核燃料循环后端事业的发展带来机遇。中核集团将抓住机遇，促使后端产业全面提升。中广核和国核虽拥有核电站设计、运行能力，但因历史原因，无法承接核化工后处理相关科研工程项目。将来如果我国决定大力发展后处理事业，也不排除中广核和国核两家公司会进入竞争，但由于这两家公司起步较晚，人员不齐，因此将在较长一段时期内无法与中核在核化工领域抗衡。

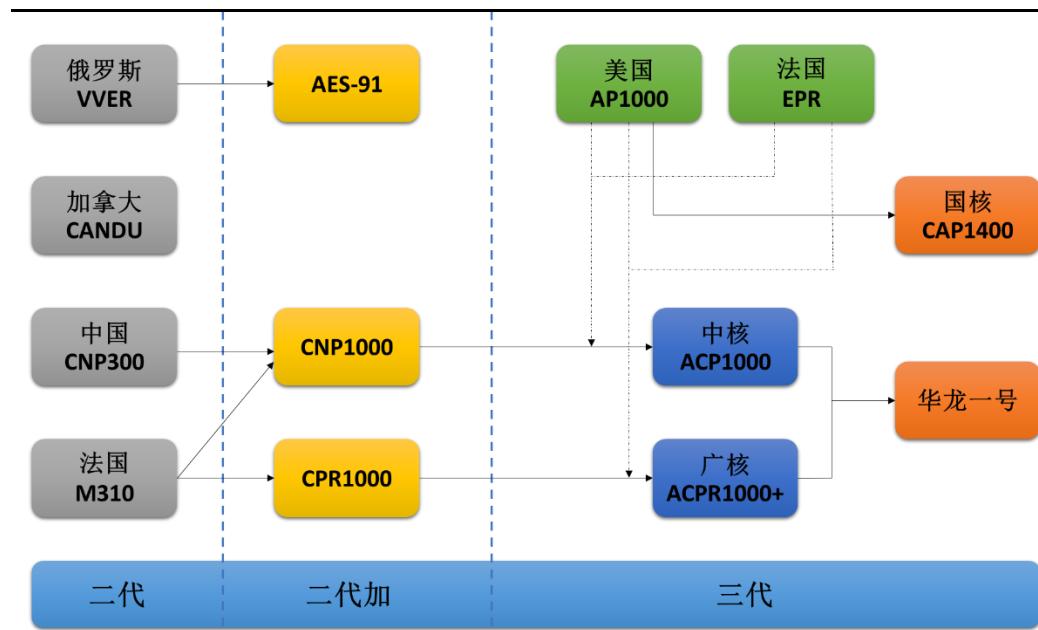
华龙一号：国内自主技术期待腾飞

我国核电发展路线

秦山核电站为中国大陆首座核电站，由我国自主设计、建造并于 1991 年 12 月并网发电，实现了我国大陆核电“零”的突破，采用的是 CNP300 技术，年发电量为 17 亿千瓦时。大亚湾核电站由广东核电投资有限公司和香港核电投资有限公司合资建设与运营，采用的是法国的 M310 技术，是中国大陆第一座大型商用核电站。总体来说，我国核电目前的整体技术水平处于第二代改进型阶段，同时引进了第三代核电技术并进行小批量的建设。

目前，中国共有三种第三代核电技术 AP1000/CAP1400、EPR 和华龙一号。AP1000 技术是美国西屋公司在已开发的非能动先进压水堆 AP600 的基础上开发的，由国家核电技术公司引进，设计最为安全。国核技在消化、吸收、全面掌握 AP1000 非能动技术的基础上，通过再创新开发出具有我国自主知识产权、功率更大的非能动大型先进压水堆核电机组 CAP1400。EPR 技术由法国 Areva (AREVA EN) 公司和 Siemens (SIE GR) 公司共同设计，提高了技术标准，相比第二代设计拥有四个独立应急冷却系统，且单位机组的电力产量最高，达到 1700 兆瓦，拥有经济优势（铀消耗量减少 17%）。华龙一号由中国核工业集团和中广核联合设计。其设计集合了中核 ACP1000 和中广核的 ACPR1000+ 的优点，目标是海外市场。

图 3：我国核电路线发展路线



资料来源：信达证券研发中心整理

华龙一号横空出世

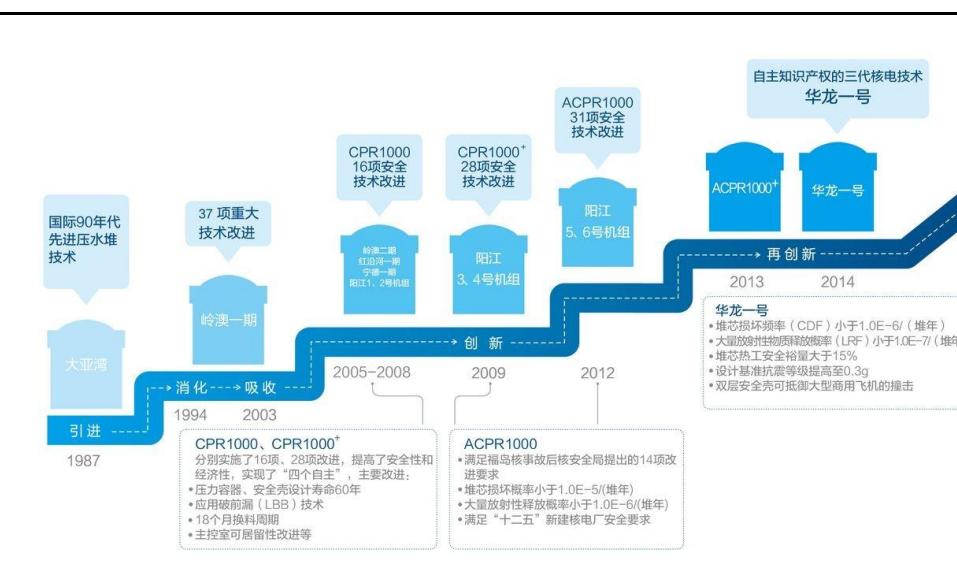
“华龙一号”是中核 ACP1000 和中广核 CPR1000+ 两种技术的融合，被称为“我国自主研发的三代核电技术路线”。

2014 年 8 月 21-22 日，国家能源局、国家核安全局牵头组织我国 43 位院士和专家组成的专家组，对具有自主知识产权的三代核电“华龙一号”总体技术方案进行评审，专家组一致认为，“华龙一号”成熟性、安全性和经济性可满足三代核电技术要求，设计技术、设备制造和运行维护技术等领域的核心技术具有自主知识产权，是目前国内可以自主出口的核电机型。专家组建议，尽快启动示范工程；评审会后，中核集团与中国广核集团签署了中国自主三代百万千瓦核电技术“华龙一号”技术融合协议。

堆芯选用中核 ACP1000 技术的 177 堆芯，单堆布置，核燃料采用中核开发的 CF 自主品牌；在具体的项目上，可根据客户需求，配上不同个性化的辅助安全系统（中广核采用“3 系列”，即三套非能动安全装置；中核“2 加 1 系列”，即 2 套能动安全装置加一套非能动安全装置）。

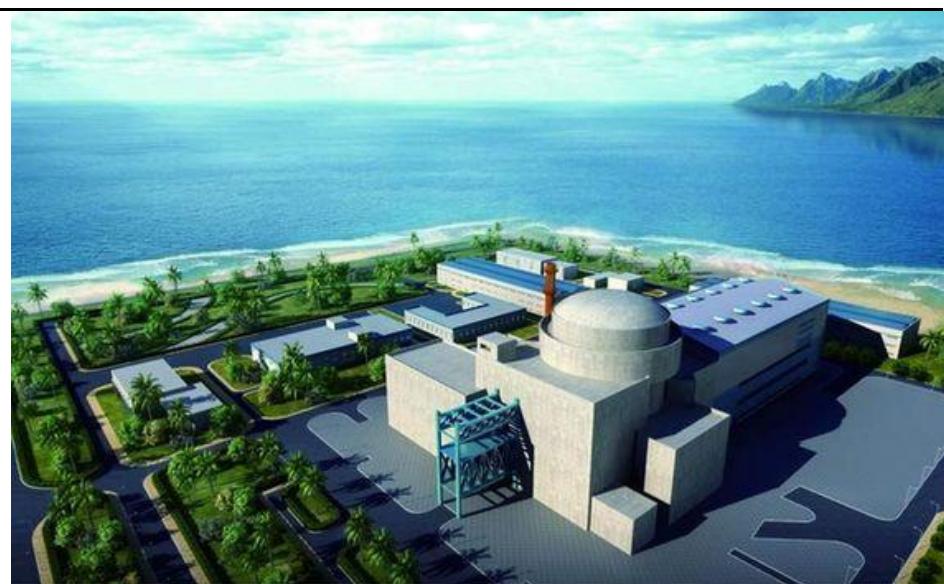
中国已同意依托中国核工业集团福清 5、6 号机组和中广核集团防城港核电站 3、4 号机组建设“华龙一号”国内示范项目，福清 5、6 号机组已于 2015 年 5 月 7 号正式实现 FCD，即第一罐混凝土正式浇筑，标识着我国华龙一号首堆正式开工建设。

图 4：华龙一号研发过程



资料来源：信达证券研发中心

图 5：华龙一号效果图



资料来源：信达证券研发中心整理

今年将迎大量华龙主题性投资机会

从 2013 年起，中国核电在“走出去”取得了前所未有的突破，但由于中国核电的品牌影响力与发达国家尚有差距，拟出口技术也尚未有实质项目在国内开工建设。与高铁相比，核电综合国际竞争力稍逊，虽然两者均为国家领导人力推的重大工程项目，但核电与高铁不具有可比性，核电也不会在短期内复制高铁出口行情。

但由于 AP1000 项目进展受阻，华龙一号在出口方面目前遥遥领先于 AP1000/CAP1400。中核集团和中广核集团分别出击，在国际上为华龙一号寻求出口机会。

2015 年，李克强总理为核电“代言”，与众多国家组织签署了一系列核电合作框架协议，紧扣“一带一路”主题，因此我们预测今年华龙一号将迎来大量的主题性投资机会。

表 4：目前我国与其他国家签署的合作框架协议一览

序号	国家	进程
1	巴基斯坦	2015 年 4 月，中巴双方签署了《中核集团和巴原委会关于在巴基斯坦新建 ACP1000/华龙一号核电机组的框架协议》，根据框架协议，中核集团计划向巴基斯坦出口五台核电机组，机型均选择为百万千瓦级核电机组“华龙一号”。
2	阿根廷	2015 年 2 月 4 日，在习近平主席和克里斯蒂娜总统的共同见证下，国家能源局局长努尔·白克力与阿根廷联邦计划、公共投资与服务部部长胡里奥·德维多签署了《中华人民共和国政府和阿根廷共和国政府关于在阿根廷合作建设压水堆核电站的协议》。
3	巴西	2015 年 5 月，中国国务院总理李克强访问巴西期间，中国核工业集团与巴西核电公司签署核能合作备忘录。
4	埃及	2015 年 5 月，中核集团总会计师李季泽率领该公司代表团造访了埃及，并与埃及核电管理委员会主席正式签署了《核能合作谅解备忘录》
5	英国	2014 年，中英签署协议，中广核集团与中核集团将与法国 EDF 集团合作，参与英国欣克利角核电项目，目前正与英国就华龙一号技术进行谈判，年内有望签署协议。
6	南非	2014 年 11 月 7 日，我国与南非政府共同签署了《中南政府间民用核能项目合作框架协议》。
7	阿尔及利亚	2015 年 4 月，两国总理会谈后，共同见证了双边经济技术、产业投资、文化、教育、核能等领域合作文件的签署。
8	匈牙利	2015 年 5 月，匈牙利政府宣布，与中国国家能源局签署了一份核电合作备忘，两国将在核电研发及人员培训方面合作。该备忘预计将成为后续中匈核电合作铺平道路。

资料来源：信达证券研发中心整理

核电重启大门已开 未来将加速建设

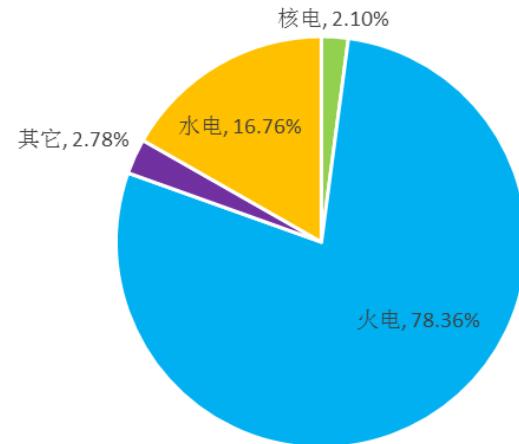
核电占比较低，仍有较大空间

核电是利用核反应堆中核裂变所释放出的热能来产生供汽轮机用的蒸汽，汽轮机再带动发电机进行发电的方式。与火力发电相比，核反应堆代替了火电站的锅炉，核燃料在核反应堆中裂变产生了热量，来加热水使之变成蒸汽。

我国是世界上少数几个拥有比较完整的核工业体系的国家之一。自 1983 年确定压水堆核电技术路线以来，目前在压水堆核电站设计、设备制造、工程建设和运行管理等方面已经初步形成了一定的能力，为实现规模化发展奠定了基础。我国正处于调整经济发展结构、转变经济增长方式的关键时期，发展低碳经济、开发低碳能源成为保障经济发展的战略性举措。相对其他替代能源，核能在技术成熟度、供应可靠性、工业规模方面都具有无可比拟的优势，更安全、更高效地发展核能已经成为实现我国能源可持续发展的最现实选择。

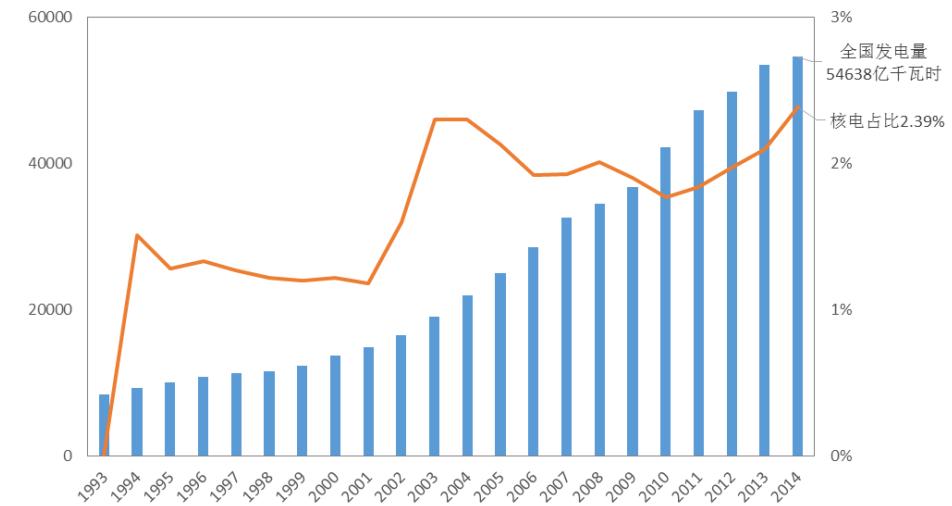
“十一五”期间，我国核电进入快速发展时期，核电在建规模居世界第一。“十二五”期间，核电装机容量和在建容量仍将保持较大规模，发展核电已经成为优化我国以煤为主的能源消费结构的重要措施之一。截止到 2014 年，我国投入商业运行的核电机组共达 22 台，总装机容量为 20305.58MWe，约占全国电力总装机容量的 1.49%；累计发电量为 1305.80 亿千瓦时，约占全国总发电量的 2.39%，仍具有较大的提升空间。

图 6：2013 年我国电力生产结构



资料来源：信达证券研发中心

图 7：我国历年来核电发电量情况



资料来源：国家统计局，信达证券研发中心

我国核电发展现状

截止至 2015 年 3 月, 我国投入商业运行的核电机组共达 23 台, 总装机容量为 21395MWe, 在建机组 27 台, 总装机容量 29731MWe。中核在运控股机组总装机容量为 9773MWe, 占比 46%, 在建控股机组总装机容量为 10396MWe, 占比 35%, 为国内第一。

表 5: 截止至 2015 年 3 月我国运行核电机组概况

序号	名称	机组号	所属集团	堆型	额定功率 (MW)	开工日期	首次并网日期	商运日期
1	秦山一期		中核 72%, 浙能电力 28%	二代压水堆 CNP300	310	1985/3/20	1991/12/15	1994/4/1
2	大亚湾	1号 2号	中广核 87.5%, 中电 12.5%	二代压水堆 M310	2×984	1987/8/7 1988/4/7	1993/8/31 1994/2/7	1994/2/1 1994/5/6
3	秦山二期	1号 2号 3号 4号	中核 50%, 浙能 20%, 申能 12%, 江苏国信 10%, 禾曦能源 6%, 皖能 2%	二代压水堆 CNP600	2×650 2×660	1996/6/2 1997/4/1 2006/4/28	2002/2/6 2004/3/11 2010/8/1	2002/4/15 2004/5/3 2010/10/5
4	岭澳一期 岭澳二期	1号 2号 3号 4号	中广核 100%	二代压水堆 M310 改进型 二代加压水堆 CPR1000	2×990 2×1086	1997/5/15 1997/11/28 2005/12/15 2006/6/15	2002/2/26 2002/9/14 2010/7/15 2011/5/3	2002/5/28 2003/1/8 2010/9/15 2011/8/7
5	秦山三期	1号 2号	中核 51%, 禾曦能源 20%, 申能 10%, 浙能 10%, 江苏新能源 9%	二代重水堆 CANDU	2×728	1998/6/28 1998/9/25	2002/11/19 2003/6/12	2002/12/31 2003/7/24
6	田湾一期	1号 2号	中核 50%, 禾曦能 30%, 国信 20%	二代加压水堆 AES-91	2×1060	1999/10/20 2000/9/20	2006/5/12 2007/5/14	2007/5/17 2007/8/16
7	红沿河一期	1号 2号	中广核 45%, 中电投 45%, 大连建设投资 10%	二代加压水堆 CPR1000	2×1118	2007/8/18 2008/3/28	2013/2/17 2013/11/23	2013/6/6 2014/5/13
8	宁德一期	1号 2号	中广核 46%, 大唐 44%, 福建能源 10%	二代加压水堆 CPR1000	2×1089	2008/2/18 2008/11/12	2012/12/28 2014/1/4	2013/4/15 2014/5/4
9	阳江核电站	1号	中广核 83%, 粤电力 17%	二代加压水堆 CPR1000	1086	2008/12/16	2013/12/31	2014/3/25
10	福清核电站	1号	中核 51%, 华电福新能源 39%, 福建投资开发 10%	二代加压水堆 M310	1089	2008/11/21	2014/8/20	2014/11/22
11	方家山核电站	1号 2号	中核 72%, 浙能电力 28%	二代加压水堆 CNP1000	2×1089	2008/12/26 2009/7/17	2014/11/4 2015/1/12	2014/12/15 2015/2/12

资料来源: 中国核能行业协会, 信达证券研发中心

表6: 截止至2015年3月我国在建核电机组概况

序号	名称	机组号	所属集团	堆型	额定功 (MW)	开工日期	首次并网日期
1	红沿河一期	3号	中广核 45%, 中电投 45%, 大连建设 投资 10%	二代加压水堆 CPR1000	3x1118	2009/3/7	2015/3/23
		4号				2009/8/15	
		5号				2015/3/29	
2	宁德一期	3号	中广核 46%, 大唐 44%, 福建能源 10%	二代加压水堆 CPR1000	2x1089	2010/1/8	2015/3/21
		4号				2010/9/29	
3	福清核电站	2号	中核 51%, 华电福新能源 39%, 福建 投资开发 10%	二代加压水堆 M310	4x1089	2009/6/17	
		3号				2010/12/31	
		4号				2012/11/17	
		5号				2015/5/7	
4	阳江核电站	2号	中广核 83%, 粤电力 17%	二代加压水堆 CPR1000	5x1086	2009/6/4	2015/3/10
		3号				2010/11/15	
		4号				2012/11/17	
		5号				2013/9/18	
5	三门核电站	6号	中广核 51%, 浙能 20%, 中电投 14%, 华电 10%, 中核投资 5%	三代压水堆 AP1000	2x1250	2013/12/23	
		1号				2009/4/19	
6	海阳核电站	2号	中电投 65%, 国电 5%, 中核 5%, 华 能 5%, 其他 20%	三代压水堆 AP1000	2x1250	2009/12/15	
		1号				2010/9/24	
7	台山核电站	2号	中广核 10%, 台山投 47.5%, 法国电 力 30%, 中广核 12.5%	三代压水堆 EPR	2x1750	2010/6/20	
		1号				2009/11/18	
8	昌江核电站	2号	中核 51%, 华能国际 30%, 华能核电 19%	二代加压水堆 CNP600	2x650	2010/4/15	
		1号				2010/4/25	
9	防城港核电 站	1号	中广核 61%, 广西投资 39%	二代加压水堆 CPR1000	2x1080	2010/7/30	
		2号				2010/12/23	
10	石岛湾核电 站	高温气冷堆示范 电站	华能 47.5%, 中核建 32.5%, 清华 20%	四代高温气冷堆 HTR	211	2012/12/9	
		3号				2012/12/27	
11	田湾二期	4号	中核中核 50%, 禾曦能 30%, 国信 20%	二代加压水堆 AES-91	2x1120	2013/9/27	
		3号					

资料来源: 中国核能行业协会, 信达证券研发中心

我国前期核电发展较为缓慢，这其中也有全球核电发展的影响，也有我们自身发展选择的问题。进入至21世纪后，能源短缺情况越来越突出，我国作为能源消耗大国，随着经济的高速发展，对于能源的需求越来越高，而核电作为比较清洁高效的新能源，又进入到了大家的视野中，2008年开始我国迎来了3年核电快速发展时期，3年共开工建设25个机组，总装机容量达到28375MWe，占全部核电装机量的55%。2011年福岛事件后，我国核电暂停审批，又进入了一段休整期。

我国23个运行核电机组，均分布在沿海地区，形成了浙江秦山、广东大亚湾和江苏田湾三个核电基地，同时福建、辽宁等地均有部分核电项目投产。另外，福建、辽宁、山东、海南、广西等地的核电项目正加紧建设。

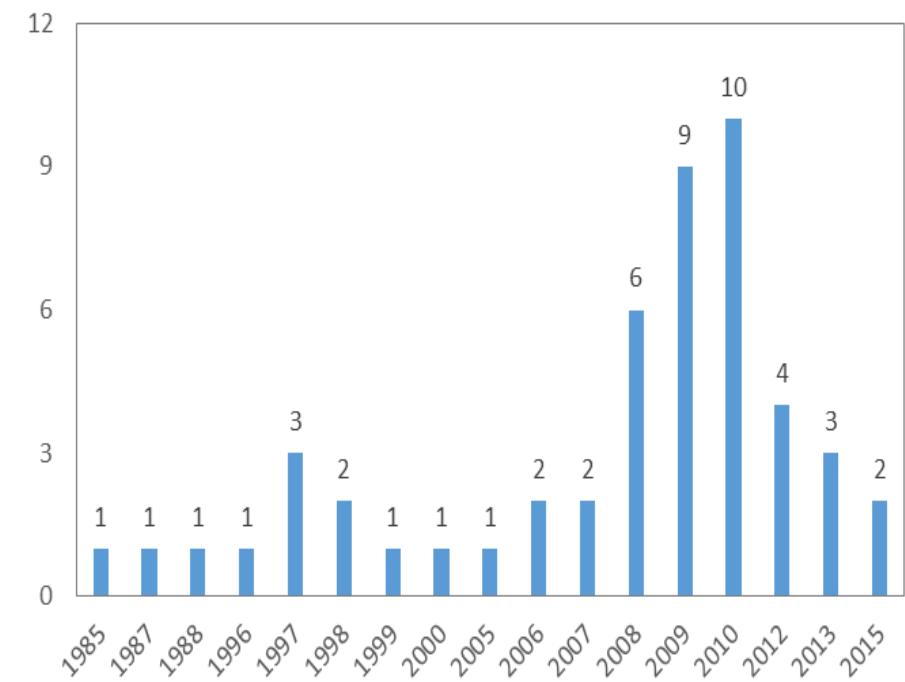
同时我国还在安徽、湖北、湖南、江西等地陆续开展内陆核电厂址调研，拟在上述各地建设核电站。

图8：我国核电机组地理分布图



资料来源：信达证券研发中心整理

图9：我国近年来核电机组开工数量



资料来源：中国核能行业协会，信达证券研发中心

未来机组开工和主题性投资机会预测

我国在 2012 年下半年逐步重启核电建设。《能源发展“十二五”规划》中提出，煤炭占一次能源消费比重降低到 65% 左右，并提出了核电“十二五”期间“装机 4000 万千瓦、在建 1800 万千瓦”的建设目标。《核电中长期发展规划（2011-2020 年）》对核电发展的规模、布局及技术路线提出了明确要求，到 2020 年，我国在运核电装机达到 5800 万千瓦（预计发电占比约 6%），在建 3000 万千瓦。

截止至 2015 年 3 月，我国运行核电机组加在建核电机组总装机容量共 5112 万千瓦，这意味着即使现在所有在建机组均在 2020 年前并网运行，也仍然无法达到 5800 万千瓦的目标。

因此，我们合理推测，按照核电机组 5 年的建设期进行计算，2015 年至少需批准开工建设 6-7 个机组，2016-2020 年每年至少批准开工建设 6-7 个机组，这样才能完成规划目标。

今年是核电重启的关键性一年，将迎来大量的主题性投资机会。根据 wind 的数据，核能核电指数今年涨幅已超过 142%，而中国核电上市后，作为 A 股最纯正的核电题材股，在每一波的核电主题消息大潮中，都将迎来相应的投资机会。

表 7：核电主题性投资机会预测

序号	关键词	事件描述
1	出口	2014 年 11 月 24 日，国家核电技术总公司、美国西屋公司和土耳其国有发电公司 EUAS 签署合作备忘录，启动在土耳其开发建设 4 台核电机组的排他性协商。
2	突破	2015 年 5 月，AP1000 取得关键性进展，由美国 EMD 公司设计和制造的 AP1000 反应堆屏蔽电机主泵重新工程与耐久试验顺利完成。
3	批准	今年预计开工 6-8 台机组，除已开工的红沿河二期、福清 5、6 号机组外，防城港 3、4 号广核华龙一号机组，石岛湾 CAP1400 示范机组、海阳二期 AP1000 机组等有望获批开工。
4	央企合并	2015 年 5 月，经国务院批准，中国电力投资集团公司与国家核电重组成立国家电力投资集团公司，成为了继南北车之后，又一重大央企合并重组消息。
5	重组	法国核能巨头阿海珐集团深陷债务危机，另一法国国企法国电力集团决定伸出援手，收购其核反应堆业务。中广核集团、中核集团和东方电气集团等中国企业亦表示出收购意向。
6	内陆核电	今年国内组织大量专家分析内陆核电安全性问题，在 4 月举办的中国核能论坛上，中国核能行业协会在北京发布一项内陆核电安全环境研究成果。研究称，中国内陆核电厂的安全性是有保障的，多位专家领导呼吁尽快批准内陆核电示范机组。
7	规划	2015 年 4 月 23 日，国家能源局核电司司长刘宝华在首届世界核能发展论坛上透露，能源局正在制定核电“十三五”规划，5 月份将组织专家进行讨论。

资料来源：公司招股意向书，信达证券研发中心整理

行业竞争格局：从“双雄争霸”演变为“三足鼎立”

自 20 世纪 90 年代起，我国核电建设长期处于中核集团和中广核集团的“双雄争霸”格局，不过，随着 2007 年国核集团的成立，以及同年中电投集团获得中国第三张核电运营牌照之日起，我国核电发展进入更加激烈的竞争阶段。

2014 年中电投集团与国核集团率先求变，谋求合并。中电投集团虽然是五大电力集团唯一具有核电运营资质的集团，但是核电设计力量非常薄弱，在与中核和中广核的竞争中处于弱势地位；国核集团虽有 AP1000 的先进技术做支撑，但苦于没有运营资质，无法扩张自己的核电版图。两大央企的合并正好可以达到优势互补、强强联合的效果。

2015 年 5 月 29 日，经国务院批准，中电投与国家核电正式重组成立“国家电力投资集团公司”（简称国电投），据称，其资产将超过 6600 亿元，年营业收入超过 2000 亿元。

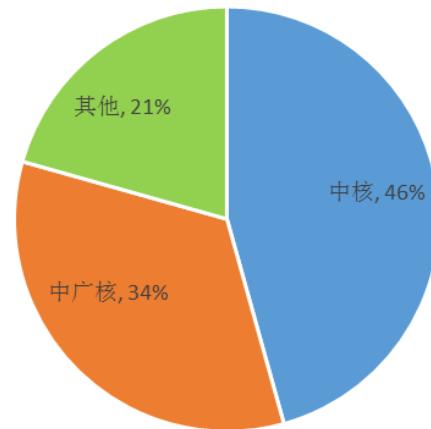
这次合并重组是国家关于深化央企改革的一个重要环节，也是核电体制改革自本世纪初以来的又一次重大突破。中电投和国家核电合并后，国电投将集核电研发、工程建设、运营管理于一身，必将改变现有的核电格局，从“双雄争霸”变为“三足鼎立”，真正成为与其分庭抗礼的“第三极”。

表 8：核电运营商简介

全称	简称	主营业务范围	下属主要公司
中国核工业集团	中核 (CNNC)	国资委央企名录第一名，核军工、核电、核燃料、核应用技术领域的科研开发、建设和生产经营，以及对外经济合作和进出口业务。是我国唯一拥有完整的核科技工业产业链的企业，是我国核电站的主要投资方和业主，是核电发展的技术开发主体之一，国内核电设计供应商和核燃料供应商，是重要的核电运行技术服务商，以及和仪器仪表和非标设备的专业供应商。	中国核电 (601985.SH)、中核科技 (000777.SZ)、中核国际 (2302.HK)、东方锆业 (002167.SZ)
中国广核集团	中广核 (CGN)	拥有核电运营资质的三大企业之一。主要业务：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；天然铀资源的勘查、境外天然铀资源的开发及相关的贸易与服务；核废物处置。目前以核电为主业，涉足风能、太阳能和其他新能源业务。	中广核电力 (1816.HK)、中广核美亚 (1811.HK)、中广核矿业 (1164.HK)
中国电力投资集团	中电投 (CPI)	国内五大发电集团之一，全国唯一同时拥有水电、火电、核电、新能源资产的公司，三大核电开发运营商之一	上海电力 (600021.SH)、漳泽电力 (000767.SZ)、中国电力 (2380.HK)、吉电股份 (000875.SZ)、露天煤业 (002128.SZ)、东方能源 (000958.SZ)
国家核电技术公司	国家核电 (SNPTC)	消化吸收再创新形式中国核电技术品牌的主体；实现第三代核电技术 AP1000 引进、工程建设和自主化发展的主要载体和研发平台；大型先进压水堆核电站重大专项 CAP1400/1700 的牵头实施主体。	上海核工院、国核工程有限公司、国核电力规划设计研究院

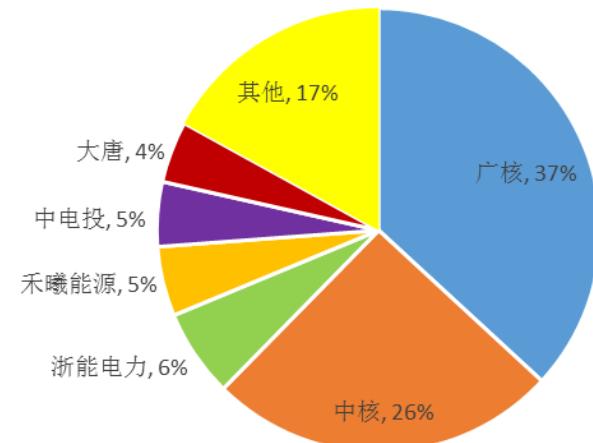
资料来源：信达证券研发中心

图 10: 截至 2015 年 3 月我国在运核电机组控股集团股份



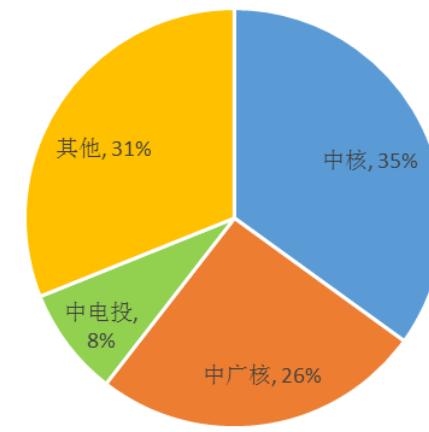
资料来源: 信达证券研发中心

图 12: 截至 2015 年 3 月我国在运核电机组各集团权益份额



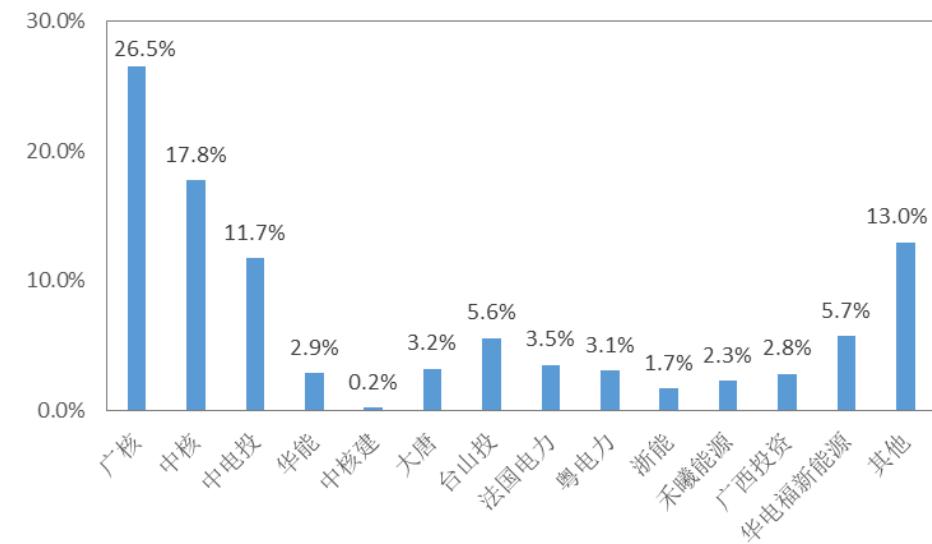
资料来源: 信达证券研发中心

图 11: 截至 2015 年 3 月我国在建核电机组控股集团股份



资料来源: 信达证券研发中心

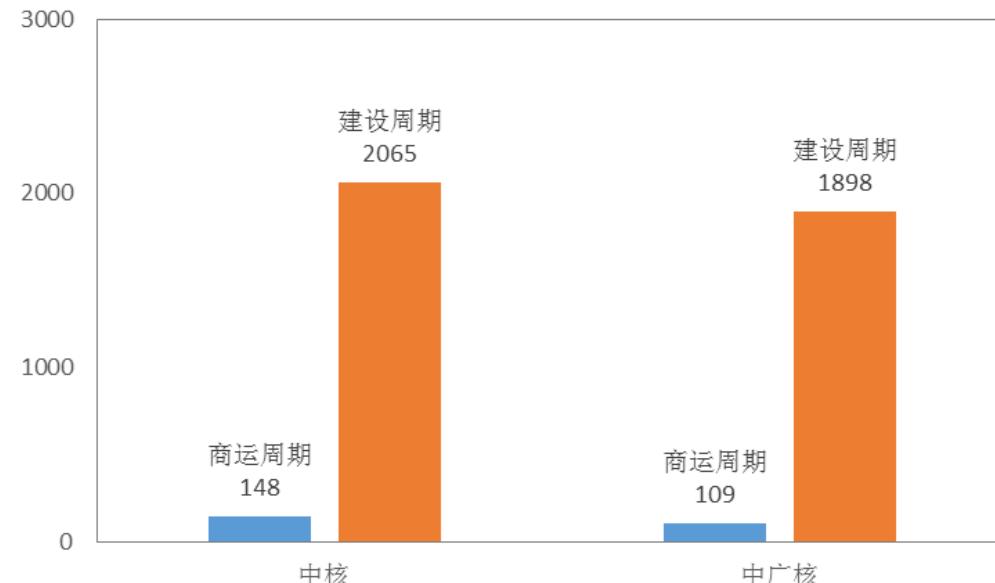
图 13: 截至 2015 年 3 月我国在建核电机组各集团权益份额



资料来源: 信达证券研发中心

我国早期核电站因为技术水平尚有不足，因此建设周期均在 2000-2500 天左右，进入 20 世纪之后，我国核电快速发展，核电项目增多，技术水平也有所增加，建设周期一般在 1600-1900 天左右；商运周期除了秦山一期用时 838 天外，其余核电机组在 100 天左右，近一两年内投入运行的机组商运时间一般在 30-40 天左右。

图 14：中核和中广核运营管理能力对比（截至 2015 年 3 月中国在运核电机组）（单位：天）



资料来源：信达证券研发中心

表 9：三大核电公司优劣势对比分析

公司	优势	劣势
中核	1、国内最老牌的核电公司，唯一一家拥有核电全产业链的公司，在核燃料供应及核燃料后处理有独家话语权；2、国内自主技术领先，华龙一号示范工程已开工，出口项目正火热开展中。	1、因为历史遗留问题，包袱沉重；2、公司国企作风浓厚，管理方式相对落后。
中广核	国内参股核电机组最多最大的核电公司，借助常年与法国电力公司合作的机会，学习了优秀的项目管理经验，笼络了大批核电人才。	1、核电上下游行业均受到中核制约；2、华龙一号主动权未掌握在自己手中，出口形势也不如中核。
国电投	手握国家重点推广的 AP1000 核电技术，在未来建设中有可能占据相当大一部分份额	1、AP1000 示范项目进展不顺利，未来核电技术路线发展不明朗；2、受制国内项目问题，实现出口遥遥无期。

资料来源：信达证券研发中心整理

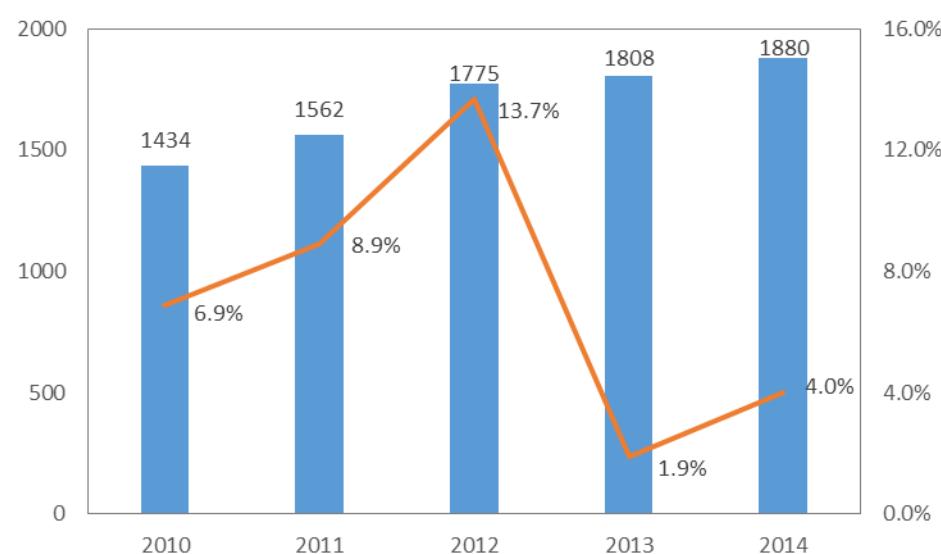
中国核电——A股最大牌的核电明星股

中国核能电力股份有限公司（简称“中国核电”）自2008年1月成立，公司的经营范围涵盖核电项目的开发、投资、建设、运营与管理，核电运行安全技术研究及相关技术服务与咨询业务。公司是目前国内投运核电和在建核电的主要投资方，主要子公司包括中核运行，以及泰山一核、泰山二核、泰山三核、江苏核电、三门核电、福清核电、海南核电、辽宁核电、三明核电、桃花江核电、河南核电、漳州能源、河北核电等13家核电项目公司。根据中国核能行业协会《2014年全国核电运行情况报告》，2014年全国核电总发电量为1,305.80亿千瓦时，2014年度中国核电公司控股核电站发电量为527.66亿千瓦时，占比约为40.41%，中国核电公司控股核电装机容量份额为国内市场第一。

公司2011年以来虽然核电业务受到福岛事件的影响，但营业收入、净利润、毛利率及净利率仍然稳中有升。2014年，公司营业收入188亿元，净利润52亿元，毛利率与净利率为39.51%和27.43%，实现EPS0.21元。

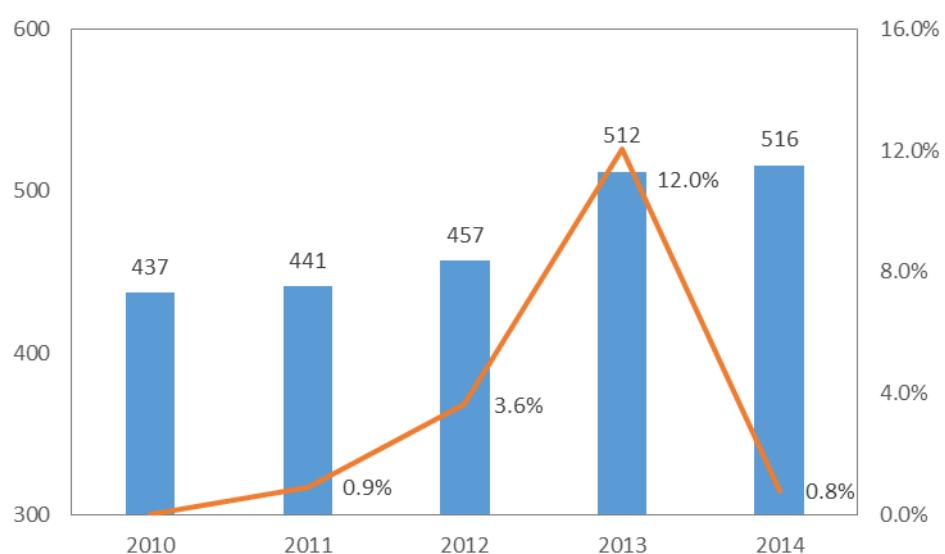
中国核电的主要产品是电力，占公司主营业务98.9%，是目前国内投运核电和在建核电的主要投资方。目前，公司控股的投运核电装机容量为977.3万千瓦，拥有在建机组容量1,161.15万千瓦，其中在建核电机组容量1,159.2万千瓦，计划自2015年起陆续投产，公司装机规模将进一步扩大。

图 15: 公司营业收入及增长率（单位: 百万元）



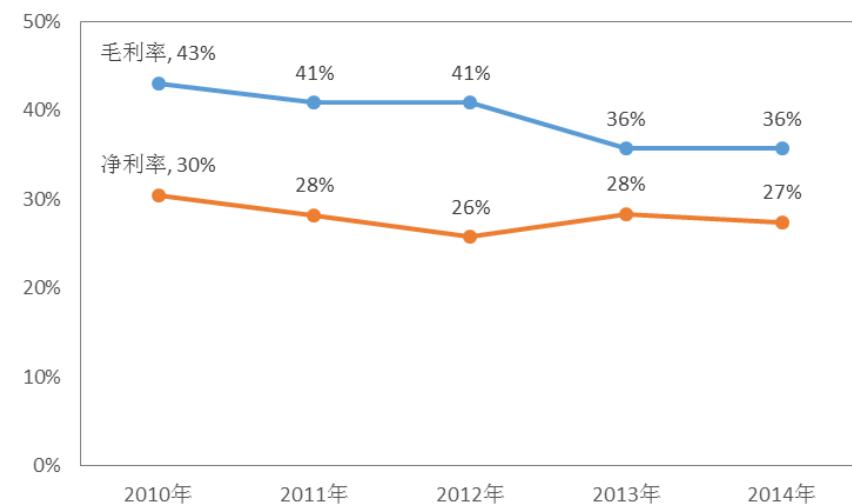
资料来源: wind, 信达证券研发中心

图 16: 公司净利润及增长率（单位: 百万元）



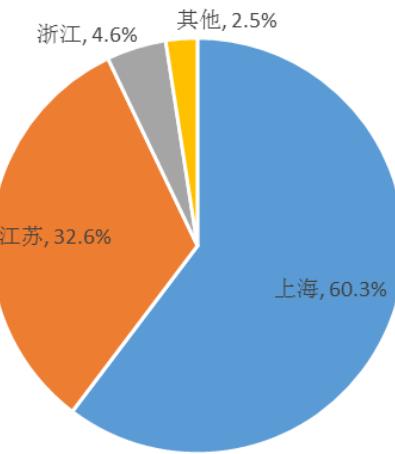
资料来源: wind, 信达证券研发中心

图 17: 公司销售毛利率与净利率增长情况



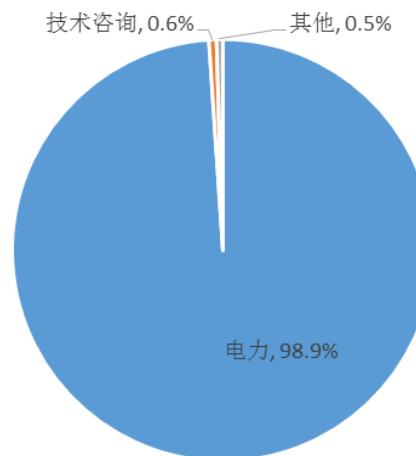
资料来源: wind, 信达证券研发中心

图 19: 公司主营销售收入分地区情况 (2014 年)



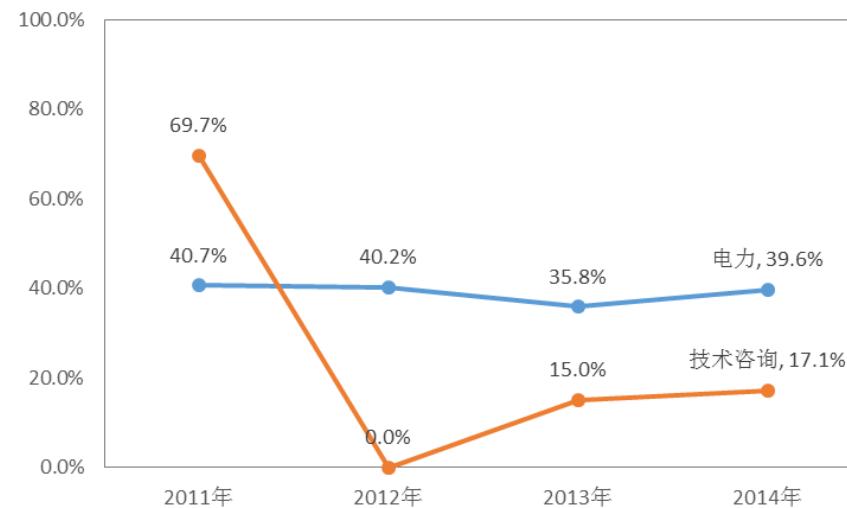
资料来源: wind, 信达证券研发中心

图 18: 公司主营收入构成情况 (2014 年)



资料来源: wind, 信达证券研发中心

图 20: 公司毛利率构成情况 (2014 年)



资料来源: wind, 信达证券研发中心

盈利预测及估值分析

盈利预测及假设

主要假设:

- (1) 国家核电项目预计按照规划批准;
- (2) 今年内福清 2 号机组、三门 1、2 号机组顺利并网发电;
- (3) 电力业务毛利率稳定; 继续享受相关利率及税费优惠政策。

表 10: 主要业务盈利预测

	2013A	2014A	2015E	2016E	2017E
电力业务					
收入 (百万元)	17,942.66	18,607.84	24,427.47	29,282.17	33,315.57
同比增长	1.6%	3.7%	31.3%	19.9%	13.8%
技术咨询业务					
收入 (百万元)	64.38	110.52	123.37	147.89	168.26
同比增长	749.5%	71.7%	11.6%	19.9%	13.8%
合计 (百万元)	18,007.04	18,718.36	24,550.84	29,430.06	33,483.83
同比增长	1.86%	3.98%	31.24%	19.87%	13.77%

资料来源: 信达证券研发中心

根据以上假设条件, 我们预计公司 2015-2017 年营业收入分别增长 31.24%、19.87%、13.77%, 归属母公司利润分别为 30.5 亿、37.8 亿和 42.8 亿, 同比增长 23.48%、23.86%、13.17%。

基于前述假设, 发行后总股本为 155.6543 亿股, 2015-2017 年对应发行后全面摊薄 EPS 分别为 0.20、0.24、0.27 元。

估值及评级

相对估值

我们选取了一部分 A 股上市的电力公司, 包括 AH 股均发行的五大电力公司代表大唐、华能、华电国际公司和拥有部分核电的电力公司, 及跟中国核电业务最为相似的 H 股上市的中广核电力作为对比比较。

表 11: 可比公司市盈率(2015-6-10)

证券代码	证券名称	PE				AH 溢价
		2015E	2016E	2017E	TTM	
601991.SH	大唐发电	25.08	21.43	20.69	74.01	2.72
600011.SH	华能国际	13.34	12.66	11.92	14.71	1.49
600027.SH	华电国际	13.90	12.90	9.91	13.13	1.45
平均值		17.44	15.66	14.17	33.95	1.89
600023.SH	浙能电力	30.63	28.38	-	31.18	
600642.SH	申能股份	26.52	24.38	28.11	27.64	
000539.SZ	粤电力 A	20.36	20.03	18.68	20.03	
平均值		28.58	26.38	28.11	29.41	
1816.HK	中广核电力	27.14	22.19	19.30	29.5	
平均值		27.14	22.19	19.30	29.5	

注:市盈率为 wind 一致预测; 资料来源: wind, 信达证券研发中心

跟中核最相似的标的为港股上市的中广核电力 (1816.HK), PE²⁰¹⁵ 为 27.14, 由于 A 股估值较 H 股略高, A+H 电力公司平均溢价为 89%, 综合考虑 A 股电力行业市盈率预测值后, 我们认为公司合理 PE 区间为 36 倍, 目标价为 7.63 元。

估值结论及评级

综合考虑, 我们认为公司的目标价在 7.63 元, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

风险因素

核安全风险; 项目批复未达到预期风险; 国家政策调整及税费利率优惠调整风险。

资产负债表					
会计年度	2013	2014	2015E	2016E	2017E
流动资产	19,792.57	22,361.18	40,566.81	46,040.51	51,286.46
现金	4,177.01	5,102.30	21,527.43	23,751.01	26,296.68
应收票据	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应收账款	1,716.08	2,368.77	2,462.45	2,951.83	3,358.43
预付账款	1,666.22	1,681.60	1,968.91	2,323.02	2,617.23
存货	10,593.16	11,981.31	13,380.82	15,787.44	17,786.91
其他	1,640.11	1,227.21	1,227.21	1,227.21	1,227.21
非流动资产	174,929.14	200,085.45	221,634.48	244,114.50	267,591.49
长期投资	823.76	956.47	956.47	956.47	956.47
固定资产	51,869.45	78,866.80	124,622.10	162,775.39	196,026.58
无形资产	177.30	258.26	152.56	147.52	142.48
其他	122,058.64	120,003.92	95,903.35	80,235.12	70,465.96
资产总计	194,721.71	222,446.63	262,201.29	290,155.02	318,877.95
流动负债	26,192.81	23,076.56	25,433.08	27,435.80	29,173.41
短期借款	6,957.30	7,207.68	7,643.37	8,079.05	8,514.73
应付账款	4,987.31	5,484.99	7,056.80	8,326.01	9,380.50
其他	14,248.20	10,383.89	10,732.91	11,030.74	11,278.19
非流动负债	127,028.30	152,805.59	170,673.26	188,771.85	206,870.45
长期借款	111,815.72	134,434.21	152,532.81	170,631.40	188,730.00
其他	15,212.58	18,371.38	18,140.45	18,140.45	18,140.45
负债合计	153,221.11	175,882.15	196,106.33	216,207.65	236,043.87
少数股东权益	21,388.35	24,102.10	27,390.03	31,462.30	36,070.98
归属母公司股东权益	20,112.25	22,462.38	38,704.93	42,485.06	46,763.11
负债和股东权益	194,721.71	222,446.63	262,201.29	290,155.02	318,877.95

重要财务指标					
主要财务指标	2013	2014	2015E	2016E	2017E
营业收入	18,080.93	18,800.74	24,674.21	29,577.95	33,652.09
同比(%)	1.86%	3.98%	31.24%	19.87%	13.77%
归属母公司净利润	2,475.93	2,471.74	3,052.05	3,780.13	4,278.05
同比(%)	17.39%	-0.17%	23.48%	23.86%	13.17%
毛利率(%)	35.73%	39.51%	40.70%	41.63%	42.20%
ROE(%)	12.86%	11.61%	9.98%	9.31%	9.59%
每股收益(元)	0.23	0.21	0.20	0.24	0.27
P/E	21	21	17	14	12
P/B	1.97	1.76	1.36	1.24	1.13
EV/EBITDA	13.81	15.46	10.90	9.20	8.32

利润表					
会计年度	2013	2014	2015E	2016E	2017E
营业收入	18,080.93	18,800.74	24,674.21	29,577.95	33,652.09
营业成本	11,620.56	11,373.38	14,632.61	17,264.37	19,450.90
营业税金及附加	343.66	351.66	466.14	558.77	635.74
营业费用	79.85	69.77	118.80	142.41	162.02
管理费用	982.71	989.49	1,346.36	1,613.94	1,836.25
财务费用	1,993.30	1,961.70	3,070.27	3,193.37	3,530.54
资产减值损失	88.59	-3.87	31.85	46.11	29.63
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	246.29	87.70	124.18	152.72	121.53
营业利润	3,218.55	4,146.32	5,132.36	6,911.69	8,128.53
营业外收入	3,692.27	2,055.64	2,636.59	2,636.59	2,636.59
营业外支出	820.65	40.47	310.15	310.15	310.15
利润总额	6,090.18	6,161.49	7,458.80	9,238.13	10,454.97
所得税	969.26	1,004.52	1,118.82	1,385.72	1,568.25
净利润	5,120.92	5,156.97	6,339.98	7,852.41	8,886.72
少数股东损益	2,644.98	2,685.22	3,287.93	4,072.28	4,608.67
归属母公司净利润	2,475.93	2,471.74	3,052.05	3,780.13	4,278.05
EBITDA	12,469.15	12,524.70	20,678.54	26,493.42	31,535.03
EPS (摊薄)	0.16	0.16	0.20	0.24	0.27

现金流量表					
会计年度	2013	2014	2015E	2016E	2017E
经营活动现金流	9,329.25	9,543.16	19,465.35	23,289.49	28,466.97
净利润	5,120.92	5,156.97	6,339.98	7,852.41	8,886.72
折旧摊销	4,323.65	4,375.49	10,201.56	13,866.43	17,320.51
财务费用	2,055.32	1,987.72	3,018.18	3,388.87	3,759.55
投资损失	-246.29	-87.70	-124.18	-152.72	-121.53
营运资金变动	-2,071.18	-1,813.53	108.49	-1,729.20	-1,427.98
其它	146.83	-75.79	-78.68	63.71	49.70
投资活动现金流	-23,438.03	-23,407.78	-31,746.81	-36,211.33	-40,696.04
资本支出	-23,672.39	-23,403.35	-31,870.98	-36,364.05	-40,817.57
长期投资	382.01	56.34	124.18	152.72	121.53
其他	-147.65	-60.77	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流	12,959.22	14,829.09	28,706.59	15,145.41	14,774.73
吸收投资	4,459.23	3,167.33	13,190.49	0.00	0.00
借款	15,807.42	19,537.09	18,534.28	18,534.28	18,534.28
支付利息或股息	9,774.48	10,530.36	8,855.40	11,171.58	11,542.27
现金净增加额	-1127.96	925.30	16425.13	2223.58	2545.67

能源化工研究小组简介

信达证券化工研究团队（郭荆璞）为第十二届新财富石油化工行业最佳分析师第三名。

郭荆璞，能源化工行业首席分析师。毕业于北京大学物理学院、罗格斯大学物理和天文学系，学习理论物理。回国后就职于中国信达旗下信达证券，现任研究开发中心副总经理，首席分析师。覆盖能源化工方向，兼顾一级市场、量化策略，以经济周期模型研究油价和能源价格波动，根据产业周期寻找投资机会，熟悉石油、煤炭、天然气产业链，对化肥、农用化学品、精细化工中间体，以及新能源、汽车轻量化、甲醇经济、碳排放有特别的研究。

黄永光，浙江大学材料学硕士，7年工业领域销售业务工作经验，对光伏新能源产业链较为熟悉，准确把握行业运营规律。2013年7月正式加盟信达证券研究开发中心，从事化工行业研究。

李皓，中国人民大学金融学硕士，2013年7月正式加盟信达证券研究开发中心，从事化工行业研究。

张燕生，清华大学化工系高分子材料学士，北京大学金融学硕士，中国化工集团7年管理工作经验。2015年3月正式加盟信达证券研究开发中心，从事化工行业研究。

王见鹿，英国华威大学经济、政治与国际关系学毕业，2015年4月正式加入信达证券研究开发中心，从事化工行业研究。

刘栋，清华大学工学博士，2015年4月正式加入信达证券研究开发中心，从事化工行业研究。

刘斌斌，清华大学化工系学士，核研院核化工专业硕士，中国核电工程公司4年工作经验。2015年4月正式加入信达证券研究中心，从事能源化工行业研究。

机构销售联系人

区域	姓名	办公电话	手机	邮箱
华北	袁 泉	010-63081270	13671072405	yuanq@cindasc.com
华北	张 华	010-63081254	13691304086	zhanghuac@cindasc.com
华东	文襄琳	021-63570071	13681810356	wenxianglin@cindasc.com
华南	刘 晨	0755-82465035	13825207216	liusheng@cindasc.com
华南	易耀华	0755-82497333	18680307697	yiyahua@cindasc.com
国际	高 放	010-63081256	13691257256	gaofang@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，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出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，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做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深300指数（以下简称基准）；	买入：股价相对强于基准20%以上；	看好：行业指数超越基准；
时间段：报告发布之日起6个月内。	增持：股价相对强于基准5%~20%；	中性：行业指数与基准基本持平；
	持有：股价相对基准波动在±5%之间；	看淡：行业指数弱于基准。
	卖出：股价相对弱于基准5%以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券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，投资者需自行承担风险。