

中航证券金融研究所  
 分析师: 董忠云  
 证券执业证书号: S0640515120001  
 研究助理: 刘琛  
 证券执业证书号: S0640118040009  
 邮箱: liuchen@avicsec.com  
 电话: 010-64818327

## 行业事件点评: 中俄核电订单签署, 核电“走出去”进程加快

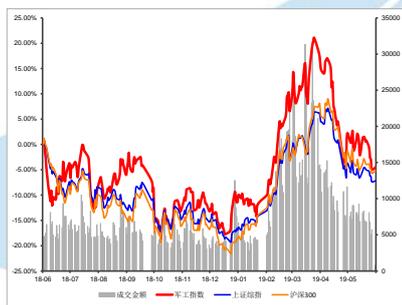
行业分类: 电力及公用事业 2019年6月6日

推荐评级	中性
------	----

### 基础数据 (19.06.06)

沪深300	3564.68
行业指数	960.57
总市值(亿元)	7,930.21
PE	72.76
PB	2.29

### 近一年行业表现



资料来源: wind, 中航证券金融研究所

#### 事件

俄罗斯当地时间6月5日,中核集团董事长与俄罗斯原子能公司总经理在中国国家主席习近平与俄罗斯总统普京共同见证下签署了《徐大堡3、4号机组总合同》,合同金额为17.02亿美元。此次中俄合作中,俄方主要负责核岛联合设计以及部分核岛辅助设备供货,而中方主要负责常规岛和BOP的设计和BOP设备供货等工作。技术方面,将采用俄罗斯设计的VVER-1200/V491型反应堆装置。

#### 点评

**中俄发展全面战略合作伙伴关系,核电产业深化合作。**1997年12月,中俄正式签订了田湾核电站一期项目,2007年12月该项目全面建成,同时也为中俄在核电领域的进一步合作奠定了基础。2019年6月5日,中俄共同签署了《中华人民共和国和俄罗斯联邦关于发展新时代全面战略合作伙伴关系的联合声明》。标志着中俄关系即将进入新时代。

**自主创新不断加大,构建核电核心竞争力。**我国如今作为核能、核技术应用大国,自上世纪80年代以来经历了起步阶段、小规模建设期、黄金发展期、暂缓整改期和如今的核电规模化发展。随着我国在核燃料循环、核电装备、核技术应用等高新技术领域的产业规模不断扩大,我国自主三代核电技术品牌“华龙一号”已在多个在建核电项目与巴基斯坦出口项目中应用,这也标志着我国已从核电大国逐步迈向核电强国。

**核电技术创新发展,助力中国核电“走出去”。**“华龙一号”在设计技术、专用软件、运行维护等多方面已建立了完善的知识产权保护体系,已具备独立出口的条件。在“一带一路”框架下,我国也将通过加大核电技术的自主研究开发,以及完善核电产业布局,进一步推动我国核电“走出去”战略顺利进行。

#### 投资建议

受益于我国核电项目重启以及中俄战略合作关系的持续推动,国内核电企业新一轮发展周期即将到来,建议关注:中国核建、中广核技、中国核电。

#### 风险提示

核电重启速度低于预期;核电出口项目情况低于预期

股市有风险 入市须谨慎

中航证券金融研究所发布

证券研究报告

请务必阅读正文后的免责条款部分

联系地址:深圳市深南大道3024号航空大厦29楼  
 公司网址: www.avicsec.com  
 联系电话: 0755-83692635  
 传真: 0755-83688539

## 内 容 目 录

事件: .....	3
点评: .....	3
1. 中俄发展全面战略协作伙伴关系, 核电产业深化合作 .....	3
2. 自主创新不断加大, 构建核电核心竞争力 .....	3
3. 核电技术创新发展, 助力中国核电“走出去” .....	5
投资建议 .....	5

## 图 表 目 录

图表 1 中国核电产业发展历程概述 .....	3
图表 2 中国在运行核电机组具体情况分析 .....	4
图表 3 “华龙一号”机型的核电站应用情况 .....	4
图表 4 我国部分海外在运营或拟建核电机组项目情况 .....	5

## 事件:

俄罗斯当地时间 6 月 5 日, 中核集团董事长与俄罗斯原子能公司总经理在中国国家主席习近平与俄罗斯总统普京共同见证下签署了《徐大堡 3、4 号机组总合同》, 合同金额为 17.02 亿美元。此次中俄合作中, 俄方主要负责核岛联合设计以及部分核岛辅助设备供货, 而中方主要负责常规岛和 BOP 的设计和 BOP 设备供货等工作。技术方面, 将采用俄罗斯设计的 VVER-1200/V491 型反应堆装置。

## 点评:

### 1. 中俄发展全面战略协作伙伴关系, 核电产业深化合作

中俄双方在核能源方面的建设合作早在 1997 年就已正式开始, 1997 年 12 月, 中俄正式签订了田湾核电站一期项目, 2007 年 12 月该项目全面建成, 同时也为中俄在核电领域的进一步合作奠定了基础。中国核电技术与规模在早年间都十分有限, 而俄核能工业与技术都较为领先发达, 两国合作也进一步推动双方在能源、科技等领域的建设发展。

2019 年 6 月 5 日, 中国国家主席习近平对俄罗斯进行国事访问期间, 与俄罗斯总统普京在莫斯科共同签署了《中华人民共和国和俄罗斯联邦关于发展新时代全面战略协作伙伴关系的联合声明》, 这是中国首次对外表明“新时代全面战略协作伙伴关系”, 标志着中俄关系即将进入新时代。双方此后将持续深化政治、国家安全、能源工业、贸易等各大领域的协同合作, 推动两国关系长远发展。

### 2. 自主创新不断加大, 构建核电核心竞争力

我国如今作为核能、核技术应用大国, 自上世纪 80 年代以来经历了起步阶段、小规模建设期、黄金发展期、暂缓整改期和如今的核电规模化发展。根据《中国核能发展报告 2019》显示, 截止至 2018 年年底, 我国在运核电机组 44 台, 在建核电机组 13 台, 全年核能发电量 2944 亿千瓦时, 较 2017 年增长约 19%。

图表 1 中国核电产业发展历程概述

发展时期	发展状态
小规模建设期(1994-2006)	采取“以我为主、中外合作”的核电建设发展方针
黄金发展期(2006-2010)	采用三代核电技术, 多个国际合作核电项目开工建设
暂缓整改期(2011-2018)	福岛核事故导致核电站建设与新项目审批进入停滞期
核电再重启(2019-)	核电项目再重启, 我国将继续发展核电产业

资料来源: 中航证券研究中心整理

自主创新能力不断提升, 核电技术实现出口。根据我国目前在运行与在建的核电机组情况来看, 早年

我国主要依赖进口美、法、俄罗斯等国的核电机组，部分我国自行生产的核电机组（CPR-1000、CNP-1000）虽然设备国产化率较高，但其核心零部件与技术仍需与外方合作。

随着我国对外合作引进技术并不断消化、吸收，对内加快提高自主创新能力相结合，我国在核燃料循环、核电装备、核技术应用等高新技术领域的产业规模不断扩大，目前我国自主三代核电技术品牌“华龙一号”已通过国内外的技术设计审查，在我国多个在建核电项目中实施应用的同时也实现了对巴基斯坦出口应用，这也标志着我国已从核电大国逐步迈向核电强国。

图表 2 中国在运行核电机组具体情况分析

名称	核电机型	所属国
泰山核电站#1	CNP-300	
泰山第二核电站#1、#2、#3、#4	CNP-600	
红沿河核电站#1、#2、#3、#4		
宁德核电站#1、#2、#3、#4	CPR-1000	
福清核电站#1、#2、#3、#4		中国（CPR-1000 在 M310 基础上改进；ACPR-1000 为我国拥有自主知识产权的三代核电技术）
阳江核电站#1、#2、#3、#4、#5	CPR-1000/ ACPR-1000	
方家山核电站#1、#2	CPR-1000	
昌江核电站#1、#2	CNP-600	
防城港核电站#1、#2	CPR-1000	
大亚湾核电站#1、#2		
岭澳电厂#1、#2、#3、#4	M310	法国
台山核电站#1	EPR1750	
泰山第三核电站#1、#2	Candu 6 PHWR	加拿大
田湾核电站#1、#2、#3、#4	VVER-1000	俄罗斯
三门核电站#1、#2		
海阳核电站#1	AP-1000	美国

资料来源：中国核能行业协会，中航证券研究中心整理

图表 3 “华龙一号”机型的核电站应用情况

名称	运营集团
福清核电站#5、#6	中核、华电
防城港核电站#3、#4	中广核
宁德核电站#5、#6	中广核、大唐
漳州核电站#1、#2	国电、中核
太平岭核电站#1、#2	中广核

资料来源：公司年报，中航证券研究中心

### 3. 核电技术创新发展，助力中国核电“走出去”

“华龙一号”在设计技术、专用软件、运行维护等多方面已建立了完善的知识产权保护体系，已具备独立出口的条件。为落实我国“一带一路”的倡议，核电“走出去”已上升为国家战略，在此背景下，以“华龙一号”为首的自主产品、技术将作为核电全产业链“走出去”的重要品牌。

根据我国海外在运营以及拟建的核电机组项目情况来看，目前我国合作核电站建设国家主要是巴基斯坦，其在建的卡拉奇沿河核电机组是“华龙一号”核电技术的首个海外应用，也为未来我国自主研发核电技术的应用起到了良好的示范与铺垫作用。

图表 4 我国部分海外在运营或拟建核电机组项目情况

机组状态	国家	核电站	核电机组
投运	巴基斯坦	恰希玛核电站 #1、#2	CNP-300
		恰希玛核电站 #3、#4	
在建		卡拉奇沿河核电站 #2、#3	华龙一号
2017.11 签署商务合同		恰希玛核电站 #5	
2020 年开工		阿根廷	
预计 2021 年后开工	英国	布拉德威尔 B 项目	
2015.5 签署谅解备忘录	埃及		
2015.7 签署谅解备忘录	肯尼亚		

资料来源：中核集团官网，中广核集团官网，中航证券研究中心整理

我国的核电企业集团不只在核电站建设方面积极进行国际化布局，目前已延伸到核电全产业链“走出去”战略，并且从国际核电市场需求端来看，目前已发展或计划发展核电的国家中，“一带一路”相关国家占比较大。其中中核集团在巴基斯坦、约旦、阿根廷等国核电项目和对沙特铀钍资源评价项目目前已取得了阶段性成果，尼日利亚核电项目改造与援助柬埔寨打井一期工程已顺利完成。中广核则通过并购、合作等方式实现对外的铀资源开发与核电项目的合作建设。

在“一带一路”框架下，我国也将通过加大核电技术的自主研发开发，以及完善核电产业布局，进一步推动我国核电“走出去”战略顺利进行。

### 投资建议

受益于我国核电项目重启以及中俄战略合作关系的持续推动，核电技术自主化创新能力提升以及我国核电“走出去”战略的顺利进行，国内核电企业新一轮发展周期即将到来。建议关注：中国核建、中广核技、中国核电。

## 投资评级定义

我们设定的上市公司投资评级如下：

- 买入：预计未来六个月总回报超过综合指数增长水平，股价绝对值将会上涨。  
持有：预计未来六个月总回报与综合指数增长相若，股价绝对值通常会上涨。  
卖出：预计未来六个月总回报将低于综合指数增长水平，股价将不会上涨。

我们设定的行业投资评级如下：

- 增持：预计未来六个月行业增长水平高于中国国民经济增长水平。  
中性：预计未来六个月行业增长水平与中国国民经济增长水平相若。  
减持：预计未来六个月行业增长水平低于中国国民经济增长水平。

我们所定义的综合指数，是指该股票所在交易市场的综合指数，如果是在深圳挂牌上市的，则以深圳综合指数的涨跌幅作为参考基准，如果是在上海挂牌上市的，则以上海综合指数的涨跌幅作为参考基准。而我们所指的中国国民经济增长水平是以国家统计局所公布的国民生产总值的增长率作为参考基准。

## 分析师简介

董忠云，SAC 执业证书号：S0640515120001，金融学博士、博士后，中航证券金融研究所所长。

## 分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示：投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。

中航证券金融研究所自 2018 年底，作为中航资本军民融合研究中心，专注军工产业及军民融合研究，重点研究国内外主要军工集团、上市公司发展及资本运作，致力于提供专业军工投研服务。

### 免责声明：

本报告并非针对或意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作查照只用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为其客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性，而中航证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。并不能依靠本报告以取代行使独立判断。中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映分析员的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所根据的研究或分析。