

# 核电三巨头告别三国杀 合力出海道阻且长

见习记者 倪天歌

近期,中国核电“出海”进程频频提速,一方面,国家领导人亲自担当“超级推销员”,另一方面,核电巨头也在积极谋取海外大单。

虽然核电出海的号角已经吹起,但不得不承认在出征海外的过程中,中国核电业存在恶性竞争、内耗严重的问题。

11月4日,“华龙一号”技术方案的落地,结束了中核和中广核长期以来的技术之争。近日有消息传出,核电有望成为高铁之后第二个通过整合而实现“走出去”的行业。

但知情人士告诉记者,核电若要整合,其复杂敏感程度将远远超过南北车合并,这将是一场漫长的马拉松。

资料显示,南车、北车都因2000年中国铁路机车车辆工业总公司脱钩铁道部而拆分成立。如果说南北车还是自家兄弟、先分后合,那么核电业的三巨头中国广核集团(下称“中广核”)、中国核工业集团(下称“中核”)和国家核电技术公司(下称“国核技”)则是各出家门、各具优势。

## 核电技术纷争终结

可以自豪地讲,我们是核电大国,但是也很不好意思地说,我们并非核电强国。”日前在中核国际主办的核电行业专家座谈会上,中国国际工程咨询公司能源产业一部处长王国栋表示。

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”。溪牛投资行业分析师杜朝水向记者表示,虽然国家一直在强调核电自主,我们的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。

王国栋表示:“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。”

据悉,中国核电“出海”定位的技术路线是三代核电技术。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。这不仅带来技术标准的不一致,也导致三家在项目竞标时往往互相拆台。”一位能源行业的研究员告诉记者。

这种状况一直持续到2013年国家能源局出面“做媒”。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”。

王国栋表示,“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。

国家能源局局长吴新雄曾形象地评价道,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”。

国泰君安认为,“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,这将加速国内核电重启并且提升海外市场突破的预期,由此,核电产业链将被全面引爆。

## 合力出海道阻且长

海外核电市场前景极具诱惑力。根据世界核能协会今年提供的数据,到2030年,国际核电市场将新增160台左右的机组,新增投资达1.5万亿美元。

“我们国家的核电‘走出去’是有历史的。”中核科技董秘袁德钢称。巴基斯坦恰希玛核电站就是我国自行设计、建造的第一座出口商用核电站。但截至目前,中国核电仅在巴基斯坦

获得了实质性的成果。

目前,中国核电行业的格局呈现出“三雄争霸”之势。核电三巨头分别为1994年成立的中广核、1999年成立的中核以及2007年成立的国核技。其中,国核技的实力稍弱一些。

这几年,三巨头虽然频频出征,但却鲜有实质性收获。这与“窝里斗”的自我损耗不无关系。最明显的例子就是,2012年中核和中广核分别联手自己的国外“小伙伴”美国西屋电气、法国阿海珐公司去竞标英国地平线项目,但最后两家均败北而归。

中国核电业发展30多年来,技术线路纷争不断,虽然“华龙一号”技术方案的落地对此做了个了断,但企业层面的纷争仍在继续。一位不愿具名的核电业内人士告诉记者:“直到目前,几个核电企业并未真正形成合力,依旧是各自争取海外项目。”

中核董事长孙勤在此前接受媒体采访时曾表示,中国核电在国际市场上面对的都是世界级的竞争对手,要想“与狼共舞”,就需要联合起来“走西口”。

但联手“走西口”之路似乎并不容易。相比于南北车的“本是同根生”,三大核电巨头则是师出名门、各有来头,且各具优势。

中核的前身是二机部、核工业部、中国核工业总公司,由100多家企事业单位和科研院所组成。其优势在于拥有完整的核科技工业体系,且企业里保持着不少军工和国防的基因。

中广核则继承着原大亚湾的衣钵。1994年大亚湾核电站1号机组投产之际,国务院决定成立中国广东核电集团,是目前我国唯一以核电为主业的、由国资委监管的央企。由于大亚湾核电站采取的是法国技术,中广核最初的骨干也多受法国技术影响。

国核技主要从事第三代核电技术(美国AP1000)的引进、消化、吸收、研发、转让、应用和推广,通过自主创新,形成自主品牌核电技术。公司从出生之日起就被定位为一家技术公司,缺失了核电运营牌照。近期,国核技与中电投的重组才使其有可能借助中电投的核电运营资质而转型成为综合性能源实业公司。

今年1月,由核电三巨头联合发起成立了中国首个核电技术装备“走出去”产业联盟。但这种产业联盟是缺乏强有力的组织性的,一位业内人士如是说。

近日,有消息称,国家未来可能设立一个总公司,位居中核、中广核以及国核技等公司之上,统一管理海外业务;而在国内,几大核电企业依然独立运营、互不干涉。

而此前南北车的合并,也给“诸侯争霸”的核电行业提供了一个可供效仿的范本。但要想给“三国演义”的大戏安排一个“携手并进”的圆满结局,并非仅仅靠简单效仿南北车的合并模式就能实现。虽然核电和高铁都涉及内耗严重的问题,也都是作为国家力推的“走出去”行业,但相比于高铁行业的成熟,核电业牵扯到政策、技术等方面的复杂敏感问题更多。

# 高铁热后 下一站主角是核电

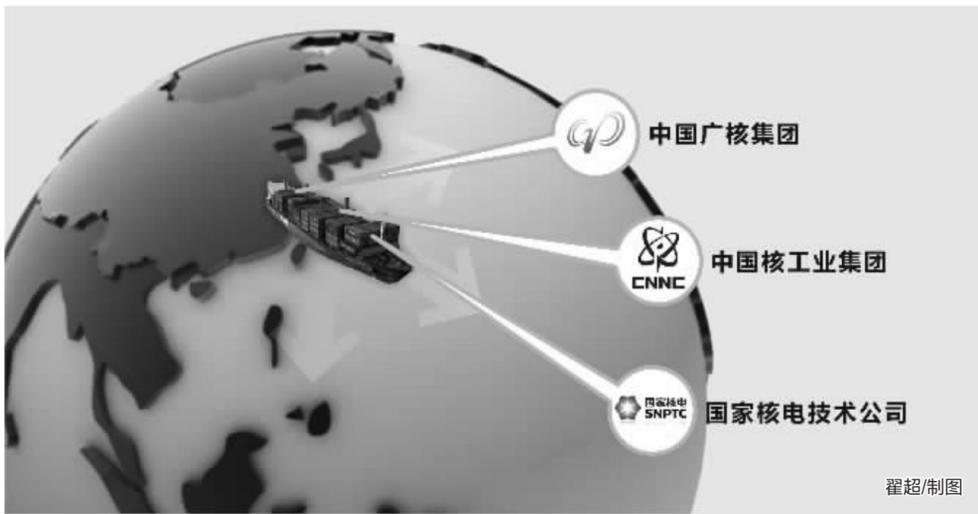
见习记者 倪天歌

高铁这波热潮过去后,就轮到核电了。”在几家机构进行的核电业联合调研中,信达证券能源行业研究员路文超如是说。

的确,今年核电重启和出征海外的预期点燃了资本市场对核电板块压抑已久的热情。但凡相关政策稍有风吹草动,往往引得整个板块一片飘红。日前,国内核电重启已呈箭在弦上之势,核电“出海”也蓄势待发。中国核电业在逐步褪去福岛核事故影响的阴影后,正感受着“第二春”的阳光。

个股方面,截至上周五收盘,曾连拉24个涨停板的“疯牛股”兰石重装月涨幅高达93.79%,中核科技月涨幅达50.72%,应流股份、江苏神通、丹甫股份的月涨幅超过20%,沃尔核材的月涨幅超过10%。

申银万国表示,2014年第四季度和2015年为已开工核电项目投入商业运营以及新开工项目数量的第一高峰期,“十三五”期间内陆核电的开工将使核电业迎来高速发展的第二个高峰。从投资



| 时间     | 涉及国家 | 公司     | 合作内容   |
|--------|------|--------|--|
| 6月18日  | 英国   | 中广核    | 中广核英国办事处在英国伦敦揭牌成立。   |
| 6月30日  | 法国   | 中广核    | 中广核在法国注册成立了中广核欧洲能源公司。  |
| 7月18日  | 阿根廷  | 中核     | 中国与阿根廷签署《在阿根廷合作建设压力管堆核电站的协议》。                                |
| 9月3日   | 阿根廷  | 中核     | 中核集团与阿根廷核电公司签署了重水堆核电站项目框架协议。                                 |
| 9月25日  | 西班牙  | 中广核    | 中广核与西班牙ENUSA公司签署了核电站“燃料组件破损燃料棒超声波检验系统”的设备采购合同。               |
| 9月25日  | 西班牙  | 中核     | 中核集团与西班牙恩萨公司签署了关于核电站产品及服务合作谅解备忘录。                            |
| 10月8日  | 英国   | 中广核、中核 | 欧盟委员会批准了由法国电力集团和中国核电企业联合投资的英国欣克利夫核电站建设项目,中核和中广核共同持股约30%至40%。 |
| 10月14日 | 罗马尼亚 | 中广核    | 中广核成为罗马尼亚Cernavoda核电站3、4号机组项目的“最终投资者”。                       |
| 10月27日 | 捷克   | 中核     | 李克强总理会见捷克总统泽曼时,鼓励有实力的中方企业积极参与捷克核电设施扩建改造等项目。                  |
| 11月7日  | 南非   | 中核     | 南非与中国签署了核能合作的政府间框架协议。  |
| 11月8日  | 加拿大  | 中核     | 中核与加拿大坎杜能源公司签署了关于组建合资公司的框架协议。                                |

| 证券代码      | 证券简称  | 月涨幅(截至11月21日收盘)(%) | 今年前三季度净资产收益率ROE(平均)(%) | 今年前三季度归属母公司净利润(万元) | 今年前三季度归属母公司净利润同比增长(%) |
|-----------|-------|--------------------|------------------------|--------------------|-----------------------|
| 603169.SH | 兰石重装  | 93.80              | 5.53                   | 4757.48            | 46.05                 |
| 000777.SZ | 中核科技  | 50.72              | 5.04                   | 5226.03            | 14.12                 |
| 603308.SH | 应流股份  | 29.12              | 6.29                   | 9259.04            | -18.17                |
| 002438.SZ | 江苏神通  | 26.79              | 4.50                   | 4093.38            | -12.47                |
| 002366.SZ | 丹甫股份  | 21.64              | 4.64                   | 3393.23            | -1.93                 |
| 002130.SZ | 沃尔核材  | 10.70              | 6.29                   | 6882.57            | 44.43                 |
| 600875.SH | 东方电气  | 9.86               | 5.88                   | 108935.37          | -42.32                |
| 002167.SZ | 东方锆业  | 7.91               | 0.07                   | 91.53              | -96.23                |
| 002255.SZ | 海陆重工  | 6.84               | 3.34                   | 5063.30            | -45.88                |
| 601727.SH | 上海电气  | 5.83               | 5.47                   | 178881.90          | -14.41                |
| 300004.SZ | 南风股份  | 1.71               | 3.22                   | 6158.98            | 47.03                 |
| 600202.SH | 哈空调   | 1.62               | 0.65                   | 540.26             | -116.27               |
| 000922.SZ | 佳电股份  | 0.62               | 8.73                   | 14118.25           | 50.05                 |
| 000967.SZ | 上风高科  | 0.00               | 2.95                   | 3050.51            | -27.81                |
| 601268.SH | *ST二重 | 0.00               | -127.70                | -141757.30         | -5.43                 |
| 603699.SH | 绍威股份  | 0.00               | 22.99                  | 40034.48           | 13.18                 |
| 002318.SZ | 久立特材  | -2.41              | 8.65                   | 16375.60           | -4.41                 |
| 300092.SZ | 科新机电  | -2.95              | 0.40                   | 199.67             | -109.74               |
| 601106.SH | 中国一重  | -4.98              | -3.91                  | -64067.40          | 46.50                 |

倪天歌/制表 张常春/制图

上看,国内核电项目重启以及核电“走出去”战略将提升整个板块的估值。

不过记者在采访中发现,在经历过2011年福岛核事故所带来的核电业“寒冬”的洗礼后,核电设备制造商已变得更加理性。面对这波核电“淘金潮”,几家核电设备供应商并非盲目乐观地扩展核电业务,而是一方面突出自身主业、积极布局;另一方面也反复强调了核电业是受政策影响很大的行业,做好风险的防控极为重要。

## 核电设备投资 每年将达800亿

从国内市场空间来看,中国核能行业协会日前发布的今年第三季度核电运行情况显示,今年第三季度全国累计发电量为14548.9亿千瓦时,核电累计发电量为376.53亿千瓦时,仅占全国累计发电量的2.59%。在未来能源结构中,核电占比仍然有望提升。与世界核电平均利用水平相比,我

国的核电利用水平明显偏低。据中电联的数据,2013年,我国核电利用水平为211%,而世界核电利用的平均水平是14%。

业内人士指出,核电作为目前唯一已经成熟的、可以大规模利用的清洁能源,必将成为能源消费结构调整中非化石能源的主力军。国泰君安分析师也表示,目前国内核电发展落后,市场空间亟待释放。

政策方面,国务院办公厅11月19日发布的《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》指出,到2020年,要基本形成统一开放、竞争有序的现代能源市场体系。在安全发展核电方面,再次强调了到2020年核电的发展目标,即“核电装机容量达到5800万千瓦,在建容量达到3000万千瓦以上”。

据了解,目前,我国投入商业运行的核电机组共有20台,总装机容量为1807万千瓦,分布于秦山、岭澳、大亚湾、田湾、宁德、红沿河、阳江等7个核电基地;另有28台在建核电机组,总装机容量为3062万千瓦。

据此,目前我国在运和在建机组的总装机容量共计4869万千瓦,距离2020年核电发展的目标还有很大距离。

中银国际的一位研究员表示:从目前的情况来看,要完成2020年的核电在运和在建的目标,可以说是相当困难,需要在“十三五”期间加大力度。

华创证券研报分析,以到2020年我国已建和在建核电装机容量8800万千瓦为目标,若以每台机组容量为100万千瓦计算,未来6年,我国平均每年将有6~7台机组开工建设。按设备投资占总投资50%计算,未来我国核电设备市场将年均新增投资700亿元-800亿元。

## 国产设备比率超85%

提高核电设备的国产化率是中国从核电大国走向核电强国的一个关键。一位在核电设备厂家工作多年的人士介绍道。

在日前中核国际主办的核电行业专家座谈会上,中国国际工程咨询公司能源产业一部处长王国栋表示,核电设备

## 三家上市公司 谨慎布局核电重启

见习记者 倪天歌

核电产业链包括燃料供应商、设备供应商、原材料以及零部件供应商、核电运营商、核电发电企业以及核输配电企业等方面。目前,涉及A股的上市公司多集中在设备供应商和零部件、原材料供应商这两类。其中,江苏神通、海陆重工、中核科技在核电产业链中颇具代表性。

记者在采访中发现,虽然资本市场已对核电概念股热度升温,但几家设备供应商备战核电重启的步调却显得冷静而谨慎,一方面根据自身特色加强主业,另一方面也强调通过实施多元化发展战略来抵御核电行业具有的政策风险。

试想一下,如果2011年日本的福岛核事故发生在中国,而如果江苏神通又仅仅只做核电业务,那我们受到的打击将是不堪想象的。”江苏神通(002438)董秘章其强如是说。

值得注意的是,这家国内核级蝶阀和球阀的龙头企业,在适逢核电业大热之时,并没有着力扩大公司核电业务的占比,而是强调了风险的防范和多元业务的均衡发展。

章其强表示:“我们也在不断学习和反思。2011年日本福岛核事故后,公司认识到了单一核电业务的风险,而且考虑到核电行业受政策因素的影响大,因此我们也在逐步拓展其他相关的业务。”

类似的,海陆重工(002255)也表示,在积极发展核电业的同时,不会忽略其他业务的发展。据记者了解,目前,海陆重工的核电业务占比并不大。该公司董秘张鄂一表示:“公司会考虑借核电重启的热潮,大力推进核电业务;而在环保业务方面,也将以去年收购的瑞士Raschka投资有限公司及其子公司广州南沙工程咨询有限公司为平台,来做大做强。”

另一家行业龙头中核科技(000777)则表示,公司将进一步抓住核电市场发展机遇,在关键设备的国产化和研发投入方面加大力度。

作为中核集团旗下上市公司,中核科技在国内三代核电关键阀门研发制造领域处于领先地位。查看以往资料,记者发现,公司具有主营突出、专注阀门制造的特点。根据公司中报数据,今年上半年,阀门制造和毛坯制造的营业收入分别为5.11亿元和2435.71万元,其中阀门制造的收入和利润占比分别达到95.45%和93.6%。

按产品细分,根据今年中报,中核科技的核阀门和核化工阀门的利润占比为27.59%,水道阀门的利润占比为9.29%,其他特阀(石油、石化、电力等)的利润占比达56.73%。这也表明,公司在大力发展核电关键阀门之余,也做出了“不将全部鸡蛋放在一个篮子里”的发展策略。

在核电产业大发展的背景下,对于目前核电设备制造商的心态,章其强的一段话极具代表性:“核电业迎来大发展了,很好,我们要积极布局,但也不可否认,核电行业受政策因素的影响很大,因此,做好对风险的防范必不可少。”

的国产化包括两个方面的含义,一方面指国内制造,另一方面指自主知识产权。”“华龙一号”和CAP1400就都是我国拥有自主知识产权的核电技术。

实际上,我国核电设备的国产化率在近年已取得明显进步。从岭澳核电站二期项目的国产化率64%,到宁德核电站的80%,再到阳江项目5.6号机组的85%,数字的变化也见证着中国核电自主的历程。

据悉,中广核最新开工的阳江5.6号机组,除了大口径调节阀、安全仪表等设备需要进口外,工程已基本具备自主知识产权,基本具备出口条件。

根据方正证券研报,国家明确要求未来核电建设中,国产设备占比不低于85%。而核电设备价值占比中,主设备占40%左右,自动化系统和仪表占10%~15%,辅助系统和设备占40%~50%。

由此来看,既拥有如此广阔市场发展空间,又有提高国产化比例的政策助力,未来几年无疑是国内核电设备商发展的黄金时期。