

内外市场齐给力 核电板块博羊年“头彩”

□本报记者 郭力方 欧阳春香

“继国内核电行业酝酿启动一批沿海新建核电项目之后，近日核电市场又迎来新“红包”——与阿根廷签署在阿合作建设压水堆核电站协议。

市场分析认为，国内核电重启确定将锁定千亿级市场，此番中阿正式签订核电合作协议意味着核电“走出去”战略首单落地。在此推动下，未来在国内核电市场蛋糕稳步“做大”的同时，海外核电市场又将再添新空间，相关设备制造商有望“借船出海”迎来市场盛宴，核电板块也将随之迎来羊年伊始A股市场的“头彩”行情。

国内市场靴子快“落地”

自2012年10月国家发布核电两大规划（《核安全规划》和《核电中长期规划》）以来，市场对于核电新建项目重启便一直抱以颇高预期。

2014年5月份发布的《能源行业加强大气污染防治工作方案》明确提出，力争2015年运行核电装机达到4000万千瓦、在建1800万千瓦；力争2017年底运行核电装机达到5000万千瓦、在建3000万千瓦。而目前运行核电装机仅为1800万千瓦、在建3100万千瓦，离计划目标相差甚远。中金公司研究员表示，这意味着为实现2017年目标，政府需要在2014年-2017年至少批准3100万千瓦新增项目。

业内专家指出，要在未来4年时间内完成至少3000万的新建规模，考虑到核电站3-5年的建设工期，国内新建项目的重启已刻不容缓。基于此，去年下半年以来，市场对于核电新项目重启的预期再次强烈，A股核电板块去年下半年股价指数整体涨幅高达75%。

在国家将启动沿海一批核电项目提出后，业界对于标志着核电正式重启的首批项目究竟花落谁家多有热议。最新信息显示，今年一季度，首批列入重启计划的项目将正式获得开工“路条”，市场一直期待的国内核电市场再次回暖的“靴子”终将在这个春天落地。

综合券商研报观点认为，如完成中长期规划中提出的2020年底核电机组在运58GW、在建30GW以上的目标，以当前已运行和在建主流核电站的预算成本平均每瓦16元核算，这一装机数字带动的总投资规模将达5000亿元，这无疑将为核电整个产业链带来一场投资盛宴。

进一步分析则认为，按照过往在建及已建项目的情况来看，预计2015年到2019年国内将迎来新建核电站投入商业化运行的密集期，每年将有3到9台，装机容量最高可达近10GW的核电机组投运。今年全年将有不少于8台容量约为9GW的核电机组陆续开工。按照上述测算标准，这8台机组所涉投资规模将超过1400亿元，而这也将成为国内核电市场盛宴开幕后的“头啖汤”。

较之重启项目“落地”节奏更快的是，一直以来持续不断的核电技术路线争议在去年下半年以国家能源局的一纸文件宣告统一。“华龙一号”作为自主知识产权核电技术的代名词，以其在安全性上的相对突出优势，而获得政策大力方推崇。

市场分析普遍认为，“华龙一号”有望成为未来中国核电发展的标签而在国内新建项目及海外合作项目中不断占据主导市场，这也意味着围绕这一技术路线而生的技术装备工艺将在未来的市场竞争中不断优先获益。

主要核电公司2014年基本面一览						
证券代码	证券简称	产业链环节	最新总市值（元）	最新市盈率PE（TTM）	年初至2月9日涨跌幅（%）	预告2014年净利润变动幅度（%）
000777.SZ	中核科技	核电阀门	11,931,955,494.1600	168.6487	9.8095	——
000922.SZ	佳电股份	核岛风机	8,395,762,112.9800	38.7633	12.0032	-47.0000
002130.SZ	沃尔核材	核辐射改性材料	7,431,073,205.8500	54.3368	4.9879	60.0000
002167.SZ	东方锆业	核级锆耗材	6,081,131,160.0000	-66.1035	6.2952	117.4833
002266.SZ	浙富控股	控制棒驱动机构	12,770,353,490.8800	143.8543	-0.7101	50.0000
002318.SZ	久立特材	核岛蒸发器管	13,353,016,136.9100	63.6951	32.7644	-15.0000
002438.SZ	江苏神通	核级阀门	4,848,480,000.0000	84.3975	14.7710	-20.0000
300004.SZ	南风股份	核岛风机	12,391,842,612.8800	187.5947	19.0558	145.0000
600875.SH	东方电气	主设备龙头	34,549,804,805.9100	23.6457	-12.2578	——
601106.SH	中国一重	主设备龙头	31,382,400,000.0000	-168.5760	-13.9785	——
601727.SH	上海电气	主设备龙头	102,002,428,657.3920	55.4666	13.3333	——

数据来源:Wind资讯

海外市场发力续写新“行情”

造有利的条件。

根据国际原子能机构预计，未来10年，除中国外，全球约有60至70台100万千瓦级核电机组建设，这意味着海外核电市场空间将达1万亿元。

事实上，中国核电“走出去”此前已多有试水。截至目前，中国和巴基斯坦的核电合作，已经承建了6台压水堆核电机组，总的装机容量达340万千瓦。此外，罗马尼亚CANDU堆项目正在稳步推进中，被业界普遍看好的南非项目目前也正在洽谈中。去年6月，英国政府也明确表示，欢迎中国企业投资并参与欣克利角项目，更加广泛地逐步参与英国新建核能项目，包括牵头开发英国其他核电厂址，在满足英国独立核监管机构严格要求的条件下，在英国部署中国反应堆技术。

中国工程院院士叶奇蓁对中国证券报记者表示，在目前全球建有核电站的31个国家中，法国的核电占比是世界第一，高达77.7%，韩国34.6%，俄罗斯18%，美国将近

设备商“借船出海”迎市场盛宴

据了解，作为高端装备制造业的杰出代表，中国的核电装备产业经过过去数年的发展已形成了完备的产业链，而每个产业链环节均有不少上市公司深耕其中。上述券商研究员一致认为，未来，在国内和海外市场纷纷发力的作用下，万亿元级的市场投资将通过产业链传导效应惠及每一个细分领域。

具体从产业链的角度来看，核电建设包括了上游的核燃料和原材料生产，中游环节的核电设备供应商，以及下游的核电站建设及运营维护。

目前我国从事核电原材料的企业较少，上市公司中主要有生产锆制品的升华拜克、东方锆业；生产核级钠的兰太实业；生产核石墨的方大炭素和中钢吉炭。在我国核电发展重新启动后，高温气冷堆建设对于核电用石墨的需求量很大，未来核级锆需求也将暴增。

中游环节的核电设备主要分为主设备和非主设备，前者主要指核岛、常规岛设备，后者主要是辅助系统设备。主设备中，上海电气、东方电气和哈尔滨电气是主要生产企业，上海电气在核岛产业链中市占率最高，达45%左右，东方电气主要在常规岛方面占据霸主地位，市占率达50%以上。

核电辅助设备包括核岛堆内构件、压力容器、核岛起重设备、核岛循环冷却装

置、核级阀门、空冷设备、核电厂变压器、其他设备及材料等。此环节是国内企业进入核电壁垒最低的环节，参与的上市公司众多，包括生产核级阀门的中核科技、江苏神通和应流股份，生产空冷设备的哈空调、南风股份，生产核岛循环冷却装置的盾安环境，生产核岛起重设备的上海机电、太原重工等。

叶其蓁认为，中国的核电占比如果要做到世界平均水平，发展的空间还相当大，“10%”对中国而言，是理想数字。他解释道，中国核电“走出去”的最大优势，便是日趋成熟，且已在国内有充分运行经验的自主研发核电技术的实力，特别是在安全性成为世界各国核电建设关键性要求的背景下，中国的“华龙一号”融合能动和非能动性指标的综合安全技术理念，目前已逐渐成为为中国核电吸引多个国家“侧目”的重要品牌。

按照业内专家的普遍共识，中国核电“走出去”的路径将是基于技术输出之上的，逐步涵盖工程承包、设备及材料供应以及技术服务等多层次“走出去”的完整图景。在商业模式上，政策方拟定的既定思路是，“探索采取合资、公私合营等投资运营方式”。

下游的核电站建设运营环节中，目前A股还没有上市公司，中核电力和中国核建已于2014年提交了A股IPO申请。近年来，核电设备国产化率显著提高，以阀门、管道为代表的辅助设备基本已经实现了国产化，国内核电产业链公司可以充分分享核电投资盛宴。国家核电技术公司设备部副主任简靖文此前曾表示，公司三代核电机组CAP1400示范工程设备国产化率超过80%。中广核公司在二代+和二代改进机型方面的国产化率均已超过了80%。未来5年核电新投产项目国产化率将继续提高，有望达到90%以上。

华泰证券分析师认为，核电设备本土化水平不断提高，将利好国内核电产业链上市公司业绩增加。核电产业链受益顺序为：运营商、具有总包能力的设备商、国产化程度有较大提升空间的设备与材料商、普通设备与材料商。

中国时报：对于核电走出去可能遇到的问题，您有什么政策建议？叶奇蓁：一是核电走出去国家要从政治、外交层面通盘考虑，全国一盘棋进行组织协调。全球核电市场空间广阔，而我国能提供的机型也很丰富，要避免在一个国家或者地域进行恶性竞争。二是国家可以为核电走出去提供更多资金、财政、力量组织等方面的支持。三是随着未来新的合作模式如BOT模式的出现，中国核电走出去将面临更多的风险和新的问题，需要从贷款政策、电价政策等方面提供支持，目前政府有关部门也正在研究。

■ 受益公司点评

东方电气 核岛设备核心供应商

东方电气是我国核岛设备的核心供应商，常规岛设备市场占有率达50%以上，核岛蒸汽发生器、稳压器等产品市场占有率超过40%，充分受益于核电重启带来的设备需求上升，毛利率逐步改善。

公司核电产业集群较完整，市场竞争力强。公司在核岛重型设备和常规岛汽轮发电机组设备制造领域具有较完整的产业集群，在德阳、广州、自贡、武汉设有重要生产基地。公司目前已经具备批量生产百万千瓦等级（1GW~1.8GW）核电机组设备的能力，技术路线覆盖二代+、三代压水堆型核电技术，并正在探索以高温气冷堆、快中子增殖堆等为代表的四代核电技术。

公司高层在去年三季报业绩交流会上曾表示，公司已经为核电重启完全做好了准备。一是公司全面参与了未来的核电建设主流机型包括可能的主流机型的生产。核电三代技术AP1000、CAP1400、华龙一号、EPR，东方电气都已经做好了整个技术的储备，部分核岛设备正在生产中。二是公司正在构建整个核岛设备的产业链条。公司近两年完成了第一套控制棒驱动机构和民用堆内构件的生产，为核岛的主设备提供完整的产品链条。2014年公司在核电站的改造市场上拿了国内的第一单，负责两台汽轮机 and 一台发电机的改造。三是公司有非常好的运行业绩。目前投运的百万千瓦级的核电站现在一共是8个机组，其中有7个机组的发电机组是东方电气提供的。（欧阳春香）

浙富控股 “华龙一号”控制棒龙头

浙富控股作为华龙一号反应堆控制棒的领先供应商将充分受益。目前国内包括公司控股的华都公司（66%股权）在内，只有三家单位拥有控制棒驱动设备制造许可证，华都拥有ML-B控制棒驱动设备的专利，是目前唯一通过三代标准的抗震试验和满足60年使用寿命的“华龙一号”核电技术。

广证恒生研报认为，公司去年11、12月便连续收获两笔核电控制棒大订单，合计金额超过5亿元，标志着公司进入核一级关键设备的批量生产阶段，奠定了公司作为“华龙一号”核电控制棒驱动设备的龙头制造商地位，预计公司在未来华龙一号新机组的控制棒招标中将充分受益，迅速取得较高的市场份额。

“华龙一号”是我国今年首推的自主知识产权三代核电技术，国产化率达85%。公司自主知识产权的控制棒驱动设备技术领先，国内仅三家公司可生产。公司有望在“核电国产化”、核电走出去”的红利驱动下在国内外核电项目中取得良好表现。（欧阳春香）

南风股份 核级空气处理技术领先

南风股份是华南地区规模最大的专业从事通风与空气处理系统设计和产品开发、制造与销售的企业，在核电领域市场占有率较高。

在核电领域，公司设计生产的百万千瓦级压水堆核级轴流风机、离心风机、风阀、DVC空调机组等产品，打破了国外对百万千瓦级机组核岛HVAC（供热通风与空气调节）系统设备的技术封锁和技术垄断，开发出百万千瓦级压水堆核电站核岛HVAC系统设备，并率先实现了国产化。公司设计制造的核岛HVAC系统已成功运用在岭澳二期核电站工程项目，并在辽宁红沿河核电一期工程、福建宁德核电站工程、阳江核电站一期核岛HVAC系统设备招标中中标，为我国百万千瓦级核电站的全面国产化工作做出了贡献。

公司已攻克了第三代核电的关键技术难点，并运用于台山EPR第三代核电站，公司的核心竞争力得到了有效的巩固。2014年，公司研制的第三代核电厂用新型核级空气处理机组、AP系列核电厂空气处理设备及风阀设备通过了科学技术成果鉴定。上述通过技术鉴定的科技成果有利于丰富公司产品种类，优化产品结构，为公司未来的发展提供新的利润增长点，提高公司核心竞争力。（欧阳春香）

中核科技 核电关键阀门制造商

中核科技是国内五家具备设计生产核I级阀门的企业之一，积极进军核技术民用的高科技领域。伴随核电项目重启和我国核电领域关键设备自主化程度的不断提高，公司作为中核集团下属企业，将发挥自身优势在核电阀门市场进一步发展。

公司目前正密切关注核电市场变化及项目开工和招投标信息，前期募投项目中专门针对核电发展需求建设的核电关键阀门扩产项目于去年建成投产。公司在三代核电高端阀门市场占据优势，随着募投项目核电关键阀门及锻件产能的释放，公司业绩增长值得期待。

上海证券研报认为，由于产品交付周期较长，核电重启对公司的业绩拉动作用可能更多体现在两年后。近一两年公司收入的增长更多依赖于其他特阔业务收入稳步增长。鉴于对公司产品结构优化和高端核电关键阀门国产化按计划推进的信心，对其产品盈利空间的提升持谨慎乐观的态度。（欧阳春香）

核电走出去需要全国一盘棋

——专访中国工程院院士叶奇蓁

□本报记者 欧阳春香 郭力方

中国工程院院士、核反应堆及核电工程专家叶奇蓁日前接受中国证券报记者专访时表示，中国核电走出去需要国家从战略层面进行统筹考虑，避免出现国内企业海外恶性竞争的情况，使核电走出去真正成为中国高端装备走出去的一张名片。

中国证券报：目前我国核电走出去的情况如何？

叶奇蓁：此前，中核集团承建的巴基斯坦卡拉奇核电站2、3号机组开工建设；中广核与罗马尼亚达成合作开发切尔纳沃德核电站3、4号机组意向。去年9月，中国与阿根廷签署了重水堆合作协议。同时，中国也正在参与英国核电站项目的投标。近期，中国和阿根廷两国政府签订《关于在阿根廷合作建设压水堆核电站的协议》，则是我国自主三代核电技术“华龙一号”出口首单。

中国证券报：我国核电走出去有哪些优势？

叶奇蓁：一是我们有资金优势。很多发展中国家资金不足，中国的外汇储备比较充足，可以采取“产业+金融”的模式，更好地支持中国核电走出去。二是我们的核电产品质量和水平已经达到了国际水平，但相比竞争对手具有价格优势。在目前全球核电市场格局中，俄罗斯的国外项目数量世界第一，但其机型和我国的不同。日本具有财力和技术力量，但价格较高。法国财力不足，则希望和我国合作共同开拓国际市场。

中国证券报：安全性是否是我国核电走出去需要重点注意的问题？

叶奇蓁：安全性方面我们没有问题。“华龙一号”是我国自主研发的第三代核电技术，满足三代核电技术指标要求。“华龙一号”总体技术方案通过国家能源局、国家核安全局牵头组织的评审，同年底通过了国际原子能机构的评审。

而且，“华龙一号”是国内已经运行和正在建设的大部分二代改进型机组的升级版，

目前已经运行的20台机组中15台是相似机型，在建的27台机组中有19台，运行水平在国际上处于中上水平，属于有运营经验的成熟技术。

不过，当地本身的产出条件则是核电走出去需要注意的问题。各地的地质条件、供水条件不同，而我们还欠缺国外建设经验，这方面存在风险。

中国证券报：核电走出去存在哪些问题？

叶奇蓁：首先是政治风险和经济风险。如同高铁走出去一样，由于不同国家的政治情况不同，政权更迭可能导致已签订的合同取消。在评估和应对政治风险方面，核电走出去还欠缺经验。

同时，核电属于高科技产业，涉及安全性、环保性的要求比较高，很多国家还没有核安全法及环保方面的法规。在建设过程中如何处理和其他国家的关系，避免建设后后期出现风险，也是需要考虑的。

三是和中国装备走出去大部分会碰到的问题一样，如何避免国内企业在外的恶性竞