

政策助推 核电发展迎来春天

■ 本报 王红英 报道

4月18日,国务院总理、国家能源委员会主任李克强主持召开新一届国家能源委员会首次会议,研究讨论了能源发展中的相关战略问题和重大项目。此次会议透露出的核心信息,是在经济下行压力加大的情况下,国家将开工建设一批核电、特高压输电、太阳能发电基地、大型水电站等重大能源项目。会上,李克强要求“适时在东部沿海地区启动新的核电重点项目建设”。

李克强的表态被市场视为高层再次确认核电项目的重启。这是继今年两会政府工作报告提出要“开工一批核电项目”后,中央关于核电建设的最新表态。

同时,此举也被赋予为稳增长、提高能源保障能力的重要措施,更视为调整能源结构、转变发展方式的有效抓手,尤其是“为经济增长提供支撑”。

据了解,2011年,日本福岛核电站核泄漏事故发生后,我国核电项目暂停核准。直到2012年10月召开的国务院通过的《核电安全规划(2011-2020年)》和《核电中长期发展规划(2011-2020年)》中,才又明确提出了要恢复核电正常建设及目标。国家能源局于今年1月下发了《2014年能源工作指导意见》,提出了的适时启动核电重点项目审批,稳步推进沿海地区核电建设,做好内陆地区核电厂址保护等内容。

政府工作报告中出现的鼓励发展核电项目和推动核电项目技术装备走出国门等内容,被业界解读为国家政策层面正式释放出核电提速的信号。有数据显示,2014年,中国预计将投产的核电机组有800万千瓦。

东部沿海率先启动

值得注意的是,在4月18日召开的国家能源工作会议上,对于核电的基调是,只开工东部沿海项目。

据媒体报道,在沿海省份,从广西到辽宁,几乎每个省份均有核电站项目。其中广东的核电项目最多,达到9个,其中包括:大亚湾核电站(已运行)、阳江核电站(在建,1号机组已运行)、江门台山核电站(在建)、陆丰核电站(筹建)、岭澳核电站(已运行)、韶关核电站(筹建)、海丰核电站(筹建)、揭阳核电站(筹建)、肇庆核电站(筹建)。另外,浙江有5个,福建有4个,山东、辽宁各有3个,广西2个,海南、江苏各1个。

在以上省份中,每个省份均有至少1个在建或运行的核电项目,在建或运行的核电项目总数达到15个。更多数量的核电项目则仍处在筹建状态中。其中,广东海丰核电筹建处2007年即已成立,但2011年日本地震后国务院决定暂停审批核电项目包括开展前期工作的项目,海丰核电项目无奈暂停。其他筹建核电站项目也多是这样的遭遇。

新的核电重点项目建设,或将在这些筹建项目中产生。

据《东方早报》报道,核电业内人士透露,沿海核电项目中已获“小路线”的机组包括三门3、4号机组,海阳3、4号机组,辽宁徐大堡1、2号机组,广东陆丰1、2号机组,福建漳州1、2号机组,江苏田湾5、6号机组,福建福清5、6号机组,辽宁红沿河5、6号机组,以及山东荣成的CAP1400项目的1、2号机组。

另外,根据2014年全国能源工作会议,将规划建设蒙西-天津等12条电力外输通道,其中有内蒙古4条电力外送通道。今年重点保障哈密风电基地二期、酒泉风电基地二期第一批项目和增加张家口地区清洁能源供应而规划建设的张家口风电基地二期、承德风电基地二期以及内蒙古自治区乌兰察布市风电基地、锡林郭勒盟风电基地等项目的配套送出通道的规划和建设。

据资料显示,我国目前运行和在建核电规模总计4875万千瓦,3月初完成的《核电中长期发展调整规划》显示,到2020年全国核电装机目标为8000万千瓦,而此前业界普遍预期值为6000万到7000万千瓦。要实现2020年在运5800万千瓦、在建3000万千瓦的规划目标,今明两年就要开工建设10台机组;此外,“十三五”期间还需要平均每年开工建设6台机组。即使如此,到2020年核电在电力总装机中的占比也不足3%。

那么,为何会选择在沿海地区启动新核电项目?据记者了解,我国核电站大多分布在东部沿海地区,因为在这里建设核电站不用担心水源问题,核电站在发电过程中,大量的能量会以热能形式排放,需要足够的冷却水。而沿海地区取之不尽的海水,无疑比内陆河流或湖泊具有优势。与此同时,中国核工业集团研究员褚



旭辉接受媒体采访时也表示,主要是因为这一地区属于中国经济较为发达的省份,生产生活对能源的需求量多,导致煤炭等化石能源消耗巨大。褚旭辉还说,优先东部沿海地区发展核电项目还可以利用现有的经济发展优势,拉动相关建筑业、制造业的发展,从而拉动国内生产总值的增长,同时还能降低能源成本、节省运输费用,从而减少大气以及水污染。

重启核电优势明显

目前,核电作为一种清洁安全的能源,与火电、水电一起构成了当今世界电力的三大支柱。作为一种清洁能源,核能已在全球得到广泛认可和利用。

之所以在全球得到广泛认可和利用,最直接的原因就是核电的经济效益、社会效益和环保效益优势明显。

从经济效益方面看,一方面,核电站的投资回报率较高,据申银万国研究员测算,按新的全国核电标杆电价0.43元/千瓦时计算,一台100万千瓦核电机组,单位千瓦造价约为13000元,年发电利用小时约7000-8000小时,机组发电1度电利润约为0.09元/千瓦时,ROE水平达到近26%,远高于煤电和水电的ROE水平。

另一方面,核电项目建设直接拉动投资。据相关统计,核电项目建设提速将拉动我国每年720-960亿投资,其中50%为设备类投资。这些上百亿的投资能够带动产业链各环节的快速发展,核电产业园的建设也会给地方政府带来巨大的短期经济效益和长期稳定税收,GDP增速有望稳中有升。

据统计,2014年和2015年已开工核电项目投入商业运营以及新开工项目数量达到高峰,2014年新开工项目达到6-8个,同比2013年翻倍增长,并且有望超越之前的“核电热”,迎来行业的第二春。

从社会效益方面看,将改变我国的能源结构。专家分析,目前我国接近70%的一次能源来自煤炭,76%的电力来自火电,国家能源结构需向清洁、绿色、低碳方向调整,而投资建设核电项目是较优选择。

在清洁能源里,无论是技术成熟性、大规模产业基础的经济性及稳定性方面,核电都胜其他能源一筹。目前我国核电使用比例仅为2%,远低于全球11%-13%的平均水平。这个比例,在法国达到78%,瑞典也超过50%,韩国也达40%。

中国核能行业协会理事长张华祝17日表示,到2020年,中国在运和在建核电装机规模将达8800万千瓦,核能企业将为改善中国能源结构、应对气候变化和大气污染防治作出更大贡献。

张华祝说,核电是中国清洁能源的生力军,安全可靠且经济性好,具有不可替代的综合优势。以中国大陆第一个建立核电站的中国核电为例,2013年,该公司安全发电51297亿千瓦时,相当于减少5500万吨的二氧化碳排放,环保效益相当于种植了一个北京市面积的森林。

从环保效益方面看,核能作为清洁能源,不会污染环境。目前,我国能源消费过度依赖煤炭等化石能源,在全国总装机容量中,火电比例一直居高不下,引发了一系列环境问题。严重的环境污染,造成了高昂的环境成本,给社会背上了沉重的负担。相比之下,核电是清洁的,在核电生产过程中,二氧化硫和二氧化碳等物质皆为零排放。对于备受关注的核辐射问题,有关专家认为,核电站的核燃料中铀-235的含量仅为4%左右,只要不发生核泄漏,

一般不会对周围环境产生破坏。

另外,中投顾问新能源行业研究员萧函认为,当前大规模发展核电,治理雾霾便是最好的理由,全面治理雾霾的政策将在各级政府部门得到有效落实,环境质量将成为考核地方政府的重要指标,而短期内有效解决雾霾的最佳武器非核电莫属。

公众担忧核电安全

重启核电从国家层面上来讲,具有诸多其它能源不可替代的优点。但是对于公众来说,仍然是谈“核”色变。

2011年,日本福岛核泄漏事故,不管是对自然环境还是人们的身心健康都带来了无法估量的损害。据报道,日本东京电力公司2013年3月15日宣布,从福岛地区大泷六线鱼体内检测出每千克74万贝克勒尔的放射性铯,这相当于日本政府规定的一般食品标准值的7400倍。国际防止核战争医生组织调查则显示,截至2011年底,在接受检查的大约133万名日本儿童中,有1/3患上了甲状腺结节和囊肿,且这一比例在2012年上升至超过40%。

不仅如此,东京电力在2月20日称,福岛第一核电站的一个储蓄罐近日泄漏100吨高放射性核污水,为去年8月以来最严重的泄漏事故。然而,类似事故去年在福岛已经出现了8次。

由此可见,核电项目一旦出现故障,公众安全和环境将受到极大的威胁,同时也加深了民众对于核电项目设施的惧怕和担忧。那么,核电安全将如何取信于民呢?

有关核电的安全性问题,据《核电安全规划(2011-2020年)》要求,按照全球最高安全要求新建核电项目。新建核电机组必须符合三代安全标准。该规划要求称,“安全是核电的生命线。发展核电,必须按照确保环境安全、公众健康和社会和谐的总体要求,把安全第一的方针落实到核电规划、建设、运行、退役全过程及所有相关产业。要用最先进的成熟技术,持续开展在役在建核电机组安全改造,不断提升我国既有核电机组安全性能”。

一方面,权威研究成果认为:我国内陆核电厂的水、气等排放达到国际高标准要求,不会影响到环境和公众健康;我国拟建内陆核电项目选址条件良好,不可能发生类似日本福岛第一核电厂那样的严重事故。

厦门大学中国能源经济研究中心主任林伯强21日接受媒体采访时表示,政府虽然表示在东部沿海地区启动新的核电重点项目建设,但出于安全考虑,对项目的审批仍会谨慎。很多问题还需要考虑,如技术、安全性以及社会舆论压力。中国能源网首席信息官韩晓平21日也认为,除了解决技术层面问题外,企业还应处理好来自社会舆论的压力,将安全性视为重中之重,政府也要求采用国际最高安全标准,这会推进企业的良好发展。

另一方面,自1984年中国建造第一座核电站开始,国家对核安全的重视就从未松懈过,制定了一套完整的核安全监督管理体系——成立专门的核安全监管机构;建立完全与国际接轨的核安全法规标准体系;对所有核电站实施安全许可证制度,安全许可证发放后,继续对核电站的设计、建造、运行实施全程安全监督;中国核安全局在中国的四个地区建有监督站,对所有运行或在建的核电站实行24小时现场监督。

多年来,国家投入了大量人力物力进行研发,从主管部门到电站业主,其设计、运行、维护的经验不断增加,这也是核安全得到保障的重要基础。

国家发改委能源研究所前所长、中国能源研究会副理事长周大地接受媒体采访时说,对于核电的安全使用应该持积极态度。他表示,首先,不仅仅是核电,所有核能的安全使用都有相应的保障体系;其次,中国对核电项目有极为严格的审查和建设运行标准,中国的核电建设与运行积累了丰富的经验,从未出现核泄漏等事故。他建议加大核能的宣传力度。

据了解,我国从1991年秦山核电站开始发电到现在,20多年间核电设施一直保持着安全良好的运行状态,尚未发生任何安全事件。

发展核电需先进技术

针对能源技术方面的问题,李克强总理表示,要积极创造体制条件,着力完善相关专业服务,努力形成各方合力,推动先进能源技术装备“走出去”。

然而,下一步核电“走出去”需要依靠先进的核电技术。

2012年10月,国务院常务会议决定要按照全球最高安全要求新建核电项目,新建核电机组必须符合第三代安全标准。更高的安全标准,促使我国核电重点企业在第三代核电技术创新方面不断发力。

近年来,我国加紧对第三代核电技术的研究及应用,其中三门核电1号机组采用了全球首台第三代先进压水堆AP1000机组。目前,我国已率先掌握第三代核电五大核心技术,其中包括关键设备大型锻件制造、模块化设计与制造、核电站核岛筏基体积混凝土一次性整体浇注、核岛钢制安全壳底封头成套制造技术等。

4月11日,第十一届中国重庆高新技术交易会暨第七届中国国际军民两用技术博览会在南坪会展中心开幕。我国唯一具有完整知识产权的三代核电品牌“华龙一号”首次向公众展示。据介绍,目前,“华龙一号”自主知识产权覆盖了设计、燃料、设备、建造、运行、维护等领域,自主开发了核电专用软件,形成了完整的知识产权体系,是目前国内能独立出口的三代机型。

作为我国首个具有完全自主知识产权的三代核电技术,“华龙一号”得以运用,对整个中国核电发展而言有变革性意义。”一位核电企业内部人士称。在他看来,具备自主知识产权的“华龙一号”一方面可省去高昂的技术引进代价,另一方面,可以摆脱核心技术长期依附于国外的尴尬现状。当然,也是我国核电“走出去”的重要支撑。

据悉,我国核电产业经过30多年的发展,已具备了较强的研发能力。目前,我国正在开展AP1000和EPR三代技术的引进、消化、吸收和再创新工作。

自1984年以来我国核电发展迅速,全国已有商业运行核电机组17台,总装机容量1470万千瓦,在建核电机组29台,总装机容量3057万千瓦,成为全球核电发展重心之一。按照调整后的核电中长期发展规划,到2020年我国核电装机目标为8000万千瓦左右,相当于在现有基础上翻一番,今明两年将是核电新机组开工建设的一个集中期,现在已开展前期工作的机组审批或将提速。

不过,与美国、俄罗斯等国家相比,我国核电起步较晚。

花秋文君领衔 成都展团 5.7 盛装亮相茶博会

离5月7日第三届四川国际茶博会在成都世纪城会展中心盛大开幕还有几天时间,截至目前,来自四川的雅安展团、宜宾展团都已刀剑出鞘,作为地主的成都展团自然不会坐视,记者今天从茶博会组委会获悉,由花秋、文君、嘉竹、绿昌茗、青城茶叶、青城贡品堂、蜀涛、沁园春、蜀茗坊、良峰、南宝高山等组成的成都展团,将在5月7日齐整亮相。

成都市农委农业经济合作处负责人曾宏告诉记者,参加第三届四川国际茶博会的成都茶业企业有十余家,他们都是成都市市级以上农业重点龙头企业,其中花秋茶业和文君茶业为国家级重点龙头企业,青城茶业、贡品堂茶业、绿昌茗茶业、嘉竹茶业、蜀涛茶业为省级重点龙头企业。他们都将将在茶博会上展现成都茶业的风采和川茶的魅力,让市民品鉴成都优质茶叶,并以优质茶叶产品参与川茶评优活动,展示成都茶业的品质和实力,宣传成都茶叶品牌,进一步开拓成都茶业市场,提升成都各个茶叶品牌的知名度、美誉度和影响力,加快邛崃山脉、龙门山脉茶叶基地建设,打造中国最具特色的绿茶产业基地。

据悉,成都市茶叶区域品牌“蒲江雀舌”、“崇州枇杷茶”已分别获得国家地理保护标志产品称号;花秋茶业公司的“花秋御竹”、四川嘉竹茶业公司的“嘉竹”已获得了四川省十大名茶称号。

成都是中国茶叶原产地之一,茶叶生产环境适宜,茶文化底蕴深厚,茶产业基础扎实,是川西名优绿茶的主要产区。茶业产业是成都七大特色产业之一,近年来通过政策支持、引领,茶业产业得到了快速发展。成都市农委农业经济合作处负责人曾宏称,按照茶业产业发展规划,到2017年,成都市茶叶种植面积将达41万亩,茶叶产量达到26吨,综合产值50亿元,培育年销售额超亿元龙头企业2-3家,

创建国内知名品牌2-3个、省内知名品牌5-8个。

(王红英)

国内第一家以弘扬传统文化为导向的综合性女子静修学院在京建成 传统五道培训市场受到女性青睐



■ 特约记者 张晓磊 张多多 报道

近日,一场题为“你我相逢·静修时空”的传统五道交流体验会在北京慈海素心·精修学院举办,多位国学专家学者莅临交流会现场,研讨了包括香道、茶道、琴道、书画道和花道在内的五道文化精髓,专家们高度评价了慈海素心·精修学院开创的“培养宁静高雅东方女性”精品课程,并对如何进一步弘扬传统文化提出了意见和建议。据悉,慈海素心·精修学院坐落于首都北京,其是国内第一家以弘扬传统文化为导向的综合性女子静修学院。以“学院培养女性,女性影响家庭,家庭影响社会”为理念,致力于弘扬中华传统文化之精髓。

据调查显示,当前,人们生活节奏愈来愈快,古时人们“吟诗作画,呷酒品茗,游历于山水之间”的闲情雅致逐渐被遗忘,随之而来的是更多的浮躁与疲惫。为了生存很多人放弃了阖家温馨的时光,放弃了与老人喝茶谈心的机会,就连一本喜欢的书也会读很久。这一切在现代女性身上表现得尤为突出,她们在追求理想、追寻爱情和经营家庭过程中变得焦虑不安,影响了家庭幸福与社会和谐。鉴于此,慈海素心·精修学院经过多年艰苦求索终于研发出一整套以传统五道文化为基础的“培养宁静高雅东方女性”的精品课程。

据介绍,传统五道包括香道、茶道、琴道、书画道和花道。慈海素心·精修学院精心融合五道文化内涵,打造了以香、茶、花为主修,禅、琴、国学、女性心灵为辅修的特有教学模式,让学员们在琴茶花香中体悟古代文人雅士的精神境界,在静雅禅理中提升自我的修养水平。学员来此,不仅可以学习传统五道的技艺手法、待人接物的礼仪规范,更能增广见闻、颐养心性、浩然气韵、端庄仪态、滋养生活,让东方女性特有的文化气质在生活中与工作中熠熠生辉,让和谐的家庭带动整个社会的平和。

在此次交流体验会中,课程的研发和创意受到行业专家的肯定和文化学者的认同,认为这一课程也将成为传承传统文化的重要方式。

据了解,目前学院有完备的教学场地,环境雅致考究,踏入其中顷刻间就有清新脱俗的韵味。学院也非常重视师资建设,不同流派、不同释义的名家大师集聚一堂向广大学员们分享自己的参悟,许多的知名人士与国学大师均来此雅集。