

目录

核能要闻	1
【国外要闻】	1
日本福岛第一核电站 1 至 4 号机组正式报废.....	1
日核电站如全停运乏燃料处理费或超 7 万亿日元.....	1
土耳其首座核电站将于 2019 年投产.....	1
切尔诺贝利核电站新掩体工程启动	2
潘基文呼吁国际社会帮助切尔诺贝利核事故地区.....	2
乌克兰：不符合安全要求的核电机组将被关闭.....	2
印度尼西亚拟在三省区兴建核电站.....	3
世界经济论坛认为日本需要核电.....	3
日本再次进入“零核电”时期.....	4
美国核电投资报告称核电机组扩容收益远大于成本	5
南非将研究“如何开发核能”	5
英国投资 1500 万英镑激励民用核能研发.....	6
巴西 2021 年前将不再新建核电站.....	6
欧洲核电站通过压力试验	6
韩国自主设计的 APR-1400 核电机组开工庆典举办.....	7
第四代核能系统国际论坛政策组会议在韩国举行.....	8
日本福井县大饭町议会同意重启两台核电机组.....	8
日本或允许核乏燃料再处理与地下填埋并存	8
俄罗斯新核电厂建设不断推进.....	9
阿海珐与三菱在澳大利亚铀矿探采方面建立合作关系.....	9
英国能源改革法草案支持新建核电.....	9
“零核电”致日本 4 月份贸易赤字达 5203 亿日元.....	10
俄罗斯加入经合组织核能署.....	10
行业动态	11
杜祥琬：保持核电发展的稳定性和持续性十分重要	11

外交部组织 14 家外国媒体记者参观大亚湾核电基地.....	11
中法核电安全交流研讨会召开.....	12
田湾核电站启动 2 号机组第五次换料大修.....	12
海阳核电 2 号核岛 CA03 模块吊装就位.....	12
宁德核电站一期 4 号机组穹顶吊装成功.....	13
全国首家核电站核事故紧急医疗后援中心成立.....	13
我国首次实现国内核燃料组件全过程公路运输.....	13
第二届中国快堆论坛暨快堆产业联盟第二次成员大会召开.....	14
国务院研究中心：内陆核电不存在不能建问题	14
能源科研项目启动 核电安全研发占七成	14
我国自主研发成功 1E 级核电开关设备.....	15
压水堆重大专项管理研讨会召开.....	15
秦山三期乏燃料干式储存新设施开工建设.....	16
第八届中国核能国际大会召开.....	16
海阳核电：1 号机组发电机顺利运抵建设现场	16
协会活动	17
协会领导出席第 45 届日本原子力产业协会年会.....	17
协会领导出席中日核电交流会议.....	17
核电厂同行评估及经验交流委员会第五次会议召开.....	17
核能行业质量保证监查员培训班举办.....	18
中国核能行业协会第二届会员大会召开	18
2012 年中国核能可持续发展论坛在京举办	19
IAEA 核电规划与发展决策支持地区项目协调会召开	19
协会领导会见法国电力公司代表团一行.....	20
张华祝：我国核电将继续在安全高效的轨道上前进.....	20
协会领导会见法国瓦卢瑞克核电管材公司总裁.....	20
推进彭泽核电项目建设专家座谈会召开.....	21
专家论坛	22
张华祝：深刻认识安全高效的丰富内涵	22

核能要闻

【国外要闻】

日本福岛第一核电站 1 至 4 号机组正式报废

根据日本《电气事业法》，东京电力公司福岛第一核电站 1 至 4 号机组 4 月 19 日正式报废。日本国内的商业用核反应堆数量自 4 月 20 日起将降至 50 座。

东京电力公司拥有的反应堆今后将降至 13 座，包括新潟县的柏崎刈羽核电站 1 至 7 号机组、福岛第一核电站 5 号和 6 号机组以及福岛第二核电站 1 至 4 号机组。目前，福岛县政府要求东京电力公司将福岛县内剩余的 6 个反应堆也全部报废，但是东电公司没有明确答复，仅表示“有必要根据政府正在研究的核能政策进行研究”。

新闻来源：新华网

日核电站如全停运乏燃料处理费或超 7 万亿日元

据日本媒体报道，日本原子能委员会的小委员会 4 月 19 日公布一项估算结果，如果 2020 年日本国内全部核电站停运，到 2030 年乏燃料处理费用将达 7.1 万亿日元（约合 5492 亿元人民币）。

如果保留核电站、对乏燃料进行再处理，费用则为 8.1 万亿~9.7 万亿日元。

该委员会今后将综合考虑关闭核电站的可行性，及设施所在地可能受到的影响，进行讨论后向日本政府的能源环境会议提供多个选项。

新闻来源：中国新闻网

土耳其首座核电站将于 2019 年投产

据土耳其能源和自然资源部长 Taner Yildiz 透露，土耳其首座核电站 Akkuyu 将于 2019 年开始发电。

Yildiz 告诉记者，去年，俄罗斯向其投资 7 亿美元以建设 Akkuyu 核电站。今年，俄罗斯对该项目投资额达 24 亿美元。

Yildiz 还强调，土耳其正与三个国家商讨第二、第三个核电站建设事宜。然而，部长并未透露具体是哪个国家，谈判正在进行中。

土耳其和中国签署了一项核能和平使用协议，并与韩国和俄罗斯签署了类似协议。

新闻来源：国际能源网

切尔诺贝利核电站新掩体工程启动

乌克兰总统亚努科维奇 4 月 26 日在切尔诺贝利核电站附近的普里皮亚季市按下新掩体建造工程的启动按钮。

当天正值切尔诺贝利核泄漏事故发生 26 周年纪念日，美国、日本、中国、俄罗斯、法国等 21 个国家的驻乌克兰大使，以及切尔诺贝利掩体工程基金会和欧洲复兴开发银行的代表在普里皮亚季市见证了这一重要历史性事件。

亚努科维奇在仪式上说，目前切尔诺贝利核电站的新掩体设计在世界上独一无二。感谢所有捐助国对乌克兰的资助，感谢他们的理解和积极支持，帮助乌克兰克服人类历史上最大的核灾难之一。

据报道，乌克兰将在 1986 年建造的原有“石棺”外再加装一个长约 150 米、宽 250 米、高 120 米的拱形钢筋混凝土结构外壳，可将 4 号核反应堆完全覆盖。

这个新掩体的设计寿命可达 100 年，工程总耗资将达约 16 亿欧元，预计 2015 年完工。乌克兰在去年切尔诺贝利核电站国际捐助会议上共募集到 5.5 亿欧元的捐款。

1986 年 4 月 26 日，切尔诺贝利核电站 4 号机组反应堆爆炸，大量强放射性物质泄漏。苏联随后用混凝土等材料将 4 号反应堆密封，防止放射性物质进一步外泄，这个保护结构被称为“石棺”。“石棺”原计划维持 10 年，至今已使用近 26 年，目前它的外表已出现裂缝。

新闻来源：新华网

潘基文呼吁国际社会帮助切尔诺贝利核事故地区

联合国秘书长潘基文 4 月 26 日发表声明，呼吁国际社会继续为受切尔诺贝利核事故影响的地区提供慷慨援助，帮助这些地区回到正常轨道。

潘基文说，为帮助受影响地区重建，联大此前宣布 2006 年至 2016 年为受切尔诺贝利核事故影响地区“恢复和可持续发展十年”，并通过“切尔诺贝利行动计划”，联合国将继续致力于这些计划，帮助受影响地区恢复和重建。

新闻来源：国际在线

乌克兰：不符合安全要求的核电机组将被关闭

乌克兰总理阿扎罗夫 4 月 26 日在提高使用核电站机组安全问题的会议上表示，乌克兰政府准备通过决定，将不符合国际原子能机构安全要求的核电站机组关闭。

目前乌克兰核电站运行着 15 个机组，其中 13 个是 VVER-1000 反应堆，2 个是 VVER-440 反应堆。乌克兰的核电站装机容量居世界第 8 位、欧洲第 5 位。

阿扎罗夫说：“应该遵守国际原子能机构的所有要求，应该高质按时进行所有维修工作。如果为此需要通过决定停止某个机组的使用，那么政府将支持这种决定。”

新闻来源：俄罗斯新闻网

印度尼西亚拟在三省区兴建核电站

据外媒 4 月 24 日报道，鉴于印尼电力短缺以及核电的便捷优势，印尼政府考虑在确保安全的前提下发展核电站，初步定在邦加勿里洞省、东加里曼丹省和中加里曼丹省，目前正在加紧筹备。印尼科技部长古斯迪称，最符合条件、准备最充足的是苏门答腊岛的邦加勿里洞省，当地政府计划于 2016 年开工。据悉，印尼目前尚无运营核电站。

新闻来源：国际日报

世界经济论坛认为日本需要核电

近日，作为高层政策机构，世界经济论坛（WEF）在一份有关全球能源结构变化的报告中提醒日本不要摒弃核电，否则将危及国内能源安全。

在题为《新能源结构：推动能源结构有效转型》的报告中，世界经济论坛做了两个深度研究。其中一项研究以日本为原型。按照世界经济论坛的说法，这些国家需要对其成熟的能源体系“合理布局并进行重组”。福岛核事故后，能源重组已成为日本国内愈发突出的问题。除引发空前激烈的讨论之外，利益相关方也越来越多地关注日本能源结构未来发展方向事宜。报告显示，随后对日本能源政策的审核工作“将给能源领域带来 20 世纪 70 年代石油危机发生以来最大的冲击。”

福岛核事故发生前，日本曾计划通过核电来满足国内 60% 的一次能源需求，同时满足环境可持续发展目标——到 2050 年，二氧化碳排放量将在 2003 年的基础上减少 54%。

报告并未质疑日本对核电的持续需求，反而指出：草率取缔核电将给日本带来灾难性的后果。根据深入研究的结果，“核电站退役费用高昂，任何突然的改变都会危及日本的能源安全，并增加日本对进口化石燃料的依赖。同样，转向可再生能源也将牵扯到大规模的转型，且需投入大量资金。”该研究反而敦促日本在未来若干年内将重点放在安全能源供应的恢复工作上。日本应“重新思考”开展核电工作的方式，包括继续在核电领域开展研发工作以“打造更加强健的核电产业”，以及“从根本上转变”核电行业的运作方式和监管方法，营造一个运管透明、问责严格的核电发展环境，赢得必要的公众认可和支持。

新闻来源：世界核新闻网

日本再次进入“零核电”时期

5月6日凌晨4时，日本唯一尚在运行的北海道电力公司泊核电站3号机组反应堆彻底停运。至此，日本54个商用核反应堆全部停运，日本自1970年来时隔42年再次进入了“零核电”时期。日本发展核电初期，曾在1970年4月30日到5月4日期间，因定期检查等原因将全部核电站停运，而当时全国只有两座商用核电机组。

据各大电力公司此前公布的预测结果，今年夏天，如果全日本所有核电站停运且遭遇酷暑，北海道、关西、九州3家电力公司将出现电力供应不足，尤其是关西电力公司将出现16.3%的缺口，缺电495万千瓦。

业内专家分析，若关西电力公司辖内节电水平由3%提高到东京电力公司的10%，并增加夜间水力发电、扩大向周边电力公司调度，以及企业自家发电等，关西电力公司辖内并不缺电。

日本首座核电站——东海核电站1966年开始运转。进入上世纪70年代后，关西电力公司和东京电力公司竞相建设核电站，其他公司也不甘落后。到了上世纪90年代，除冲绳电力公司以外的全部9家电力公司都拥有了核电站。尤其是1973年的石油危机发生以后，核电更是作为日本“脱石油”国策的有利替代备受重视，核能在日本的能源政策中占据了主要地位。

2010年日本国内有54座核电站机组，核电占到电力总量近三成。日本政府曾在2010年6月制定《能源基本计划》，2030年将核电站占比提高到50%。福岛核事故发生后，该计划已变为一张废纸。由于日本政府尚未制定新的能源计划，核电将何去何从尚不明确。

日本经济产业大臣枝野幸男4月曾表示，摆脱核电依赖是一个中长期目标，但对今夏来说重启核电站非常重要。日本应朝40年后对核电“零依赖”的目标努力。日本核事故担当大臣细野豪志5日表示，“虽然电力供给紧张，但绝对不能牺牲安全”。

日本政府将在5月最终确定今夏电力供需预测，并据此制定夏季节电对策，而政府部门、参众两院及很多地方政府自5月1日起已开始实行不打领带、穿着轻便装束上班的“清凉商务着装”活动，比去年提前了一个月。各大商场也提前10多天开展各种夏季清爽防暑商品促销活动，企业则大多采取增设太阳能等自家发电设施，甚至有些工厂将上班时间由白天改为夜晚，以错开用电高峰，力争通过开源节流应对可能出现的电力不足。

新闻来源：人民日报

美国核电投资报告称核电机组扩容收益远大于成本

5月1日，美国佛罗里达电力和照明公司（FPL）称，预计该公司4台核电机组的扩容改造费用比原计划已增加了5亿多美元。但从长期来看，若与化石燃料的供电费用相比，仍将为用户节约近38亿美元的费用。

在递交给佛罗里达公共服务委员会（PSC）的新版详细核电投资报告中，FPL表示位于土耳其角（Turkey Point）的3、4号机组和圣露西（St. Lucie）核电站的1、2号机组将共计增加490兆瓦的装机容量，预计费用约为29.5亿至31.5亿美元。与此前的“非约束性”概算（23.2亿至24.8亿美元）相比费用有所增加，主要是为了满足监管机构要求，额外增加了人力和工程设计费用，再加上“设计升版”费用及建造与执行过程中产生的物流成本等。

尽管如此，FPL公司仍然认为扩容改造项目“收益远远大于成本”。根据最新的预测，与化石燃料（如煤、天然气和进口石油）在寿命内的供电费用相比，扩容改造项目将为用户节约近38亿美元的费用。

FPL公司表示，事实上用户已经切实感受到了扩容改造项目带来的益处。由于不断进行的扩容改造工作，新增的31兆瓦核电基荷已投入运行。2013年年初将完成所有4台机组的扩容改造项目。扩容后，圣露西核电站的两台机组总装机容量将各增加12%，而土耳其角的两台机组则各将提高15%。

作为年度审查流程之一，FPL公司向PSC公司递交报告，申请向用户收取新增发电容量而产生的部分成本费用。为了支持FPL两大主要核电投资项目，该公司申请在2013年收回约1.51亿美元的成本。该数字远低于2012年申请收回的1.96亿美元。其中大部分资金将用于支持扩容改造项目，2000万元将用于土耳其角两台新建AP1000机组取证所需。

FPL公司预计2013年每月居民用电支出将增加1.41美元，少于此前预测的增长幅度，且远低于全国平均水平。

新闻来源：世界核新闻网

南非将研究“如何开发核能”

据南非媒体报道，日前南非能源部长Dipuo Peters表示，由于电力短缺一直困扰南非，故南非能源部将着手加大本国核能开发力度。Peters还强调，南非能源部与相关政府部门已经达成共识，将核能发展议题由“是否开发核能”转变为“如何开发核能”。Peters还指出，由于南非富含铀矿，核能的开发还将对南非铀矿开采以及行业就业率的提高产生连锁效应。据悉，到2030年，南非政府计划通过核能产出约9.6万千瓦电力，同时南非政府还将对本国电力资源实施能源多元化战略。

新闻来源：驻南非经商参处

英国投资 1500 万英镑激励民用核能研发

近日，英国技术战略委员会宣布将投资 1500 万英镑用于民用核能发电领域的研发和知识转移转化项目。其中，1200 万英镑将支持工业界主导的联合研发项目，200 万英镑用于可行性研究，剩余 100 万英镑支持产学研界的知识转移转化合作。

该项目支持领域涵盖可安全、经济用于核电站建造、服役、运营、维护、废物管理和退役等环节的新技术，以加强英国的核能供应链。资金由技术战略委员会、能源与气候变化部、核退役管理局以及工程与自然科学研究理事会共同提供。

新闻来源：科学网

巴西 2021 年前将不再新建核电站

巴西矿业和能源部秘书长马西奥·齐默曼 5 月 8 日说，除正在建设中的该国第 3 座核电站——安格拉 3 号外，巴西在 2021 年之前将不会再新建核电站，原因是短期不存在核能需求。

齐默曼说：“我们截至 2020 年的短期规划当中没有考虑建设新核电站，电力需求主要通过水电站解决，另外如风能、天然气等辅助能源也能保障需求。”

根据巴西电力研究院起草的电力行业扩张计划，该国将在 2030 年前新建 4 座到 8 座核电站。巴西政府已决定将其中 2 座建在该国东北部，另外 2 座建在东南部。去年 3 月日本福岛核电站事故发生后，巴西政府推后了 4 座核电站的建设计划。

电力研究院主席托尔马斯奎恩说，福岛核电站事故令全球各国对核电站项目慎之又慎，巴西拥有丰富的水力发电资源和其他多种选择，不必急于发展核电。

新闻来源：新华网

欧洲核电站通过压力试验

福岛核事故发生以后，各国纷纷开展核电站安全评审工作，其中强度最大的一项工作——欧洲压力试验目前已接近尾声。相关报告已编制完毕，其中涵盖了 17 个国家（欧盟 15 国以及瑞士和乌克兰）共 140 座核电站的试验报告。这些报告已交由各国核监管机构进行分析。另外，欧洲核安全监管组织的 70 名专家也对各国核监管机构进行了同行评审。

4 月 25 日发布的欧洲核安全监管小组（ENSREG）最终报告称，这些国家均采取了“重要举措，提升本国核电站的安全性”。但该报告同时指出，各国目前采取的措施及实施力度上存在较大差异。此外，针对各国的行动计划已经或即将制定完毕。

ENSREG 表示，欧洲各国的核监管机构应考虑从以下四个方面提高安全性。

一、针对超出设计基准的安全裕量扩大范围制定标准。尽管同行评审显示，各国的报告基本上符合 ENSREG 有关地震和洪水的指导要求，但在超出安全设计基准事件方面以及悬崖边缘效应（即相对较小的偏差可引起重大效应）的评估问题上，各国核监管机构并没有满足相关要求。ENSREG 已建议西欧核监管协会（WENRA）制定相关导则。

二、计划于 2021 年再次开展安全评估。ENSREG 表示，同行评审反映出定期开展安全评审卓有成效（尤其针对自然灾害），并建议应每隔十年开展一次安全评审。

三、立即采取措施保护安全壳的完整性。ENSREG 报告认为这一举措“至关重要”，并建议核电运行机构应把提高安全壳完整性作为当务之急。

四、提高抵御自然灾害的能力。

此外，该报告还提了两条建议，但都不具备强制性。首先，报告建议对导则的执行情况予以跟踪检查；其次，建议欧洲各国考虑厂外应急预案。

ENSREG 主席在声明中表示，尽管此前有人提议在欧洲范围内建立统一的厂外应急准备，但多个成员国认为此事过于复杂，将涉及各国的权利与义务。

此外，各国在国家核安全立法的评审问题上也存在分歧。尽管英国、卢森堡和希腊已经给出初步意见，但 ENSREG 多数成员国认为目前讨论这一问题的时机尚未成熟。

新闻来源：国际核工程杂志网

韩国自主设计的 APR-1400 核电机组开工庆典举办

5 月 8 日，韩国水电与核电有限公司 (KHNP) 为韩国自主设计的 2 台 APR-1400 压水堆举行了开工仪式。

上个世纪 70 年代末、80 年代初，美国西屋电气公司和加拿大原子能有限公司 (AECL) 通过交钥匙的工程形式，建成韩国首批 3 台民用核电机组。自那时起，韩国就一直致力于自主发展核电产业。此后，通过与西屋旗下的燃烧工程公司签订的技术转让项目，韩国发展了 OPR1000 和先进压水反应堆 1400 (APR-1400)。目前，新古里正在建造首批 2 台 APR1400 机组，新蔚珍核电站的 2 台新建机组将成为第二批 APR1400 反应堆，同时也将是韩国首批具有自主知识产权的核电机组。

韩总统李明博将新蔚珍 1、2 号机组的建设称作是韩国工程师们创造的伟大里程碑，同时表示韩国已经实现了拥有自主化核电技术的梦想。

新闻来源：世界核新闻网

第四代核能系统国际论坛政策组会议在韩国举行

5月10日至11日，第四代核能系统国际论坛（GIF）政策组第33次会议在韩国釜山举行。来自中国、加拿大、法国、日本、韩国、俄罗斯、南非、瑞士、美国等9个GIF成员国和欧盟的GIF代表、专家组代表以及观察员和GIF秘书处有关人员共50多人出席了会议。日本原子能机构先进核能系统研究开发司副司长嵯峨山内丰（YUTAKA SAGAYAMA）担任会议主席。

与会各方介绍了各自国家近期的核能政策、技术和产业的最新发展；听取了政策组、专家组、工作组有关GIF系统安排、项目安排、加入现有项目管理理事会、2011年年度报告、钠冷快堆安全设计准则编制、第四代核能系统风险安全评价方法学的应用、先进模拟与验证等工作报告，产业高级咨询委员会行动建议及下一步工作安排；为充分汲取福岛核事故的经验教训，进一步加快第四代核能系统的研发步伐，促进GIF多边合作朝着建立示范堆型方向发展的实质性进展，会议决定成立专项小组，研究制定GIF未来十年战略规划并进一步加强与有关机构的合作。

会议决定于2012年11月13日至15日在美国圣地亚哥举行第34次GIF政策组会议和GIF研讨会。

新闻来源：中国核能行业协会

日本福井县大饭町议会同意重启两台核电机组

福井县大饭町议会5月14日举行全体协商会议，同意重启位于该町的关西电力公司大饭核电站3、4号机组。

据共同社报道，中央政府4月14日向福井县及大饭町提出请求，希望同意重启核电站。大饭町是首个做出决定的地方政府。因周边地方政府反对而一度停滞的核电站重启程序及调整工作可能就此正式展开。

新闻来源：财经网

日本或允许核乏燃料再处理与地下填埋并存

据日本共同社报道，围绕修改核电站乏燃料再利用政策事宜，日本原子能委员会讨论小组5月16日针对乏燃料再处理、地下填埋以及上述两种方式并存等3种方法，根据对核电站的依赖程度进行了综合评估。结果显示，两种方式并存的方法是最佳选择，原因是在未来核电依赖程度尚不明了的情况下存在灵活性。

据悉，这是日本首次将地下填埋作为可行选项提出。目前，日本国内采用了“全部再处理”方法，对所有乏燃料进行再处理后提取钚元素进行循环利用。不过，福岛核事故发生后，在首相野田佳彦宣布摆脱对核电依赖的背景下，政府的政策有可能发生转变。

综合评估结果显示，两种方式并存产生的影响小于全部地下填埋的方法。现

行的“全部再处理”政策不但成本最高，且如果对核能的依赖无法维持或扩大，其节约资源和减少废弃物的优势也十分有限。

新闻来源：中国新闻网

俄罗斯新核电厂建设不断推进

俄罗斯新核电厂建设工作正在不断推进，加里宁 4 号机组进入商业试运行；新沃罗涅日二期 1 号机组安全壳厂房穹顶的安装工作已完成。

在 4 月 27 日成功完成启动计划中最后一次试验后，加里宁 4 号机组成功进入其试运转计划的最后一个阶段——商业试运行阶段。加里宁 4 号机组计划于今年 9 月 30 日开始正式商业运行。

新闻来源：国防科技信息网

阿海珐与三菱在澳大利亚铀矿探采方面建立合作关系

5 月 15 日，阿海珐和三菱公司决定，分别通过其子公司 Afmeco 矿业和勘探有限公司（简称 AFMEX）和三菱开发有限公司（简称 MDP），在澳大利亚一铀矿勘探项目中进行合作。

根据两家公司签订的合作协议，在未来几年内，MDP 将为 AFMEX 支付全部的勘探费用，直到达到某一预定限额。一旦达到这一预定限额并且如果 MDP 确定了其在勘探项目中的权益，MDP 有权获得 AFMEX 在澳大利亚持有的尚未开发地区铀矿勘探许可的 49% 份额。AFMEX 和 MDP 将成立一家合资企业，并分别持有其 51% 和 49% 的股份。该合资企业的经营活动将由 AFMEX 负责管理。

澳大利亚 2011 年铀产量达到近 6200 吨，在世界排名第三位，仅次于哈萨克斯坦和加拿大。并且在铀矿储量方面，澳大利亚是全球铀矿储量最大的几个国家之一。阿海珐自从上世纪 70 年代在该国开始从事探矿业务以来，已经在那里发现了几个矿床。

新闻来源：中核网

英国能源改革法草案支持新建核电

据世界核协会网站 5 月 22 日报道，英国发布了以确保获得可靠、清洁和经济能源为目标的电力市场改革立法草案。该草案努力争取对低碳能源（包括新建核电）的必要投资。

英国面临在今后 10 年里关闭大约拥有五分之一发电能力的电厂的局面，而能源需求则持续上升。英国能源与气候变化部（DECC）估计，将需要 1100 亿英镑（1740 亿美元）的新投资，来吸引开发低碳发电能力，填满能源缺口，同时满足英国气候变化目标。已经发布的用于立法前审查的能源法草案设定了为实现这些目标将要进行的改革。

这份文件认为，核电、可再生能源、通过碳捕获与贮存（CCS）降低化石燃料影响，是低碳发电的三个重要组成部分，将在未来能源供应中发挥重要作用。

新闻来源：国防科技信息网

“零核电”致日本 4 月份贸易赤字达 5203 亿日元

据时事通讯社报道，日本财务省公布的 4 月份贸易统计速报显示，当月日本贸易赤字为 5203 亿日元。日本已连续两个月出现贸易赤字，这是自 1980 年第二次石油危机以来，4 月份同比数量最大的贸易赤字。分析称，本次赤字的主要原因是日本停止全部核电反应堆后大量进口用于火力发电的天然气而导致的。

新闻来源：人民网

俄罗斯加入经合组织核能署

据世界核协会消息，经济合作与发展组织（OECD）秘书长安吉尔·古里亚与俄罗斯外交部第一副部长安德烈·丹尼索夫和俄罗斯国家原子能公司副总经理尼古拉·斯帕斯基在 OECD 巴黎总部交换了俄罗斯正式加入经合组织核能署（NEA）的文书。俄罗斯将成为 OECD 核能署的第 31 个成员国。该文书将于 2013 年 1 月生效。

核能署是经合组织框架内的一个专业化的政府间组织，通过国际合作来帮助其成员维护和开发安全、环境友好以及更加经济的核能所需的科学、技术和法律基础；进行核安全、管理、技术和法律方面的研究。此前拥有来自欧洲、北美和亚太地区的 30 个工业化成员国。

俄罗斯外交部、核监管当局和国家原子能公司将代表俄参加核能署。俄罗斯的加入将使其可利用这些资源并通过提供本国专家对核能署作出贡献。多年来，俄罗斯在核能署的几个委员会里都派有观察员。

新闻来源：中国核能行业协会

行业动态

杜祥琬：保持核电发展的稳定性和持续性十分重要

中国工程院院士、国家能源委员会专家咨询委员会副主任杜祥琬 5 月 24 日说，核电目前在中国电力中所占比例不足 2%，有着很大的发展潜力，“在这个战略必争的领域，保持指导思想和方针政策的稳定性和持续性十分重要”。

中国科学院研究生院主办的“中国科学与人文论坛”当天下午在北京举行主题报告会，杜祥琬应邀做《核能与核安全》报告时作上述表示。他说，中国已运行 15 台核电机组，装机 1257 万千瓦，几代核电人的卓越努力，使之保持着良好的安全纪录，这既是中国核电发展的基础，也是信心的根据之一。

杜祥琬指出，历史地看，中国核能事业还很年轻，处在发展的初级阶段。需要清醒认识到：中国核能基础研究薄弱、技术储备不足、对长远发展目标和路线图的论证还不够深入、全产业链各个环节的发展尚未协调配套、核能发展的法制建设和管理体制有待改进完善。

因此，中国在坚定发展核能的同时，需强化风险意识，努力夯实各方面基础，应该同国民经济发展一样要稳中求进。根据中国工程院核能研究课题组建议，在 2015 年装机约 4000 万千瓦规划的基础上，2020 年中国核电运行装机达到 6000~7000 万千瓦，在建约 3000 万千瓦。“中国未来的核能规模可能是世界上最大的，它必须建立在最先进而又可靠的科学技术基础之上”。

杜祥琬强调，发现和认识核能，是 20 世纪人类最伟大的科学成就之一。人类既然认识了核能的巨大潜力和价值，就不可能把它锁在抽屉里、关在笼子里，必然会努力去开发它、掌握它，使之成为人类的驯服工具，“不驾驭核能才是真正的危险”。

新闻来源：中国新闻网

外交部组织 14 家外国媒体记者参观大亚湾核电基地

在中国外交部新闻司组织下，来自美联社、英国路透社、意大利广播电视公司、德国《世界报》、日本共同社、《印度教徒报》、哈萨克通讯社等 14 家媒体的共 22 名文字、摄影摄像、广播记者和制片人，于 5 月 9 日参观了中广核集团所属大亚湾核电基地。

本次记者团参观活动，是外交部为增进外国记者对国际金融危机背景下中国企业发展状态的了解推出的“转承之年走入中国企业”系列采访活动的第一站。

参观行程中，记者们听取了中广核集团业务发展情况和大亚湾核电基地安全管理情况的介绍，参观了大亚湾核电科普展厅、岭澳核电站观景平台和工程培训中心，详细了解了核能发电原理，大亚湾核电基地核电自主化、国产化发展情况，以及中广核集团自主知识产权三代改进型核电技术 ACPR1000+的研发情况。

目前，大亚湾基地承担了自主品牌三代核电技术 ACPR1000+的研发工作，参与了国家大型基础科学研究项目——大亚湾中微子试验，并为辽宁红沿河、福建宁德、广东阳江、广西防城港等在建核电站培养了满足建设和运营需要的高级专业技术人才。

新闻来源： 新华网

中法核电安全交流研讨会召开

为促进核电安全发展，4月20日，国家能源局、法国核安全局在京联合召开了中法核电安全交流研讨会。

会上，双方代表和专家围绕福岛核事故后共同面临的核电安全与发展问题，就核电安全检查及压力测试、核应急措施及安全标准改进、未来核电发展趋势三个主题进行了坦诚深入的交流和讨论；分享了各自检查采用的方式和方法以及后续将采取的改进措施；交换了对未来核电发展的看法及在改进核电安全方面的经验。大家认为，双方应进一步加强沟通和交流，共同促进两国核电安全水平的不断提高。

新闻来源： 国家能源局

田湾核电站启动2号机组第五次换料大修

4月24日，田湾核电站2号机组与电网解列，第五次换料大修全面展开。本次大修为2号机组四年度换料大修，计划工期为48天。

江苏核电公司从安全、质量、进度、成本四个领域建立了30项大修性能指标，并要求，一要确保大修安全和质量，努力打造大修全优工程；做好经验反馈，关注大修细节，进一步提升大修组织管理水平。二要深化队伍建设，服务全局工作，进一步在大修中加快人才培养。三要发扬企业精神，提升内在品质，进一步推动企业文化建设。

新闻来源： 江苏核电

海阳核电2号核岛CA03模块吊装就位

4月30日，山东海阳核电项目2号核岛CA03模块顺利吊装就位。整体吊装工作历时3小时39分。

CA03模块为单板墙体结构，共分17个子模块，模块弧长约36米、宽14米、高13米，模块吊装总重量达315吨。CA03模块与CA01、CA02模块连接共同组成了安全壳内换料水贮存箱西南墙体。

新闻来源： 中电投网站

宁德核电站一期 4 号机组穹顶吊装成功

5 月 5 日 7:13, 迎着晴川湾畔冉冉升起的朝阳, 经过 58 分钟的紧张作业, 宁德核电站一期 4 号机组穹顶整体吊装成功。这一一级里程碑的顺利实现, 为宁德核电一期工程核岛土建主体施工建设划上了圆满句号。

新闻来源: 中广核网站

全国首家核电站核事故紧急医疗后援中心成立

全国首家核电站核事故紧急医疗后援中心在浙江省海盐县成立, 有效完善了我国核电建设的应急体系。

核事故医学救援是核电应急体系建设当中重要的组成部分, 海盐的秦山核电基地是我国核电基地之一。核事故紧急医疗后援中心的成立将填补秦山核电城无事故应急救援机构的空白。

核事故紧急医疗后援中心将设置在海盐县 120 急救中心, 由县 120 急救中心负责日常管理和维护。医疗后援中心建立后, 将建立规范的组织管理体系, 编制科学的核事故应急救援预案, 组织一支反应迅速、训练有素的核事故与放射事故医学应急的专业队伍, 定期开展相关知识的培训, 组织开展核事故与放射事故的医学应急演练, 广泛宣传核事故与放射事故医学应急知识, 应对核事故产生后的紧急医疗救援。

新闻来源: 中国广播网

我国首次实现国内核燃料组件全过程公路运输

4 月 26 日, 由中核燃料元件有限公司南方分公司生产的红沿河核电站 1 号机组首炉第一批 80 组燃料组件及相关组件, 以全过程公路运输的方式安全运抵辽宁红沿河核电站, 填补了国内核燃料组件全过程公路运输的空白。

车队共用 5 天半时间, 历经四川、陕西、河南、河北、天津、辽宁六省市, 途径山区、丘陵、高原、平原、江河以及无数桥梁和隧道, 全程近 3000 公里。

新闻来源: 中核网

第二届中国快堆论坛暨快堆产业联盟第二次成员大会召开

5月18日，第二届中国快堆论坛暨快堆产业化技术创新战略联盟（简称“快堆产业联盟”）第二次成员大会在大连召开。会上，国家能源局科技装备司副司长黄鹂通过分析当前核电的发展形势，向快堆产业联盟核电装备企业和成员单位提出了“研发不能停、体系不能散、质量不能降”的三点要求，希望大家充分利用战略等待期苦练内功，提升核心竞争力。

本次会议由快堆产业联盟主办，中国第一重型机械股份集团公司承办。国家能源局、国家核安全局、中核集团有关部门，中国产学研合作促进会、中国核能行业协会等有关领导，中国工程院院士阮可强等有关专家，以及联盟47家成员单位和10家申请加盟单位的代表出席了会议。

黄鹂在会上表示，国家能源局很关注快堆发展，并将在政策上、经费上一如既往地予以支持。希望在快堆发展中运用好快堆产业联盟这个平台，充分做好规划，发挥联盟各单位的优势，产学研用相结合，形成快堆技术自主化、产业化。

大会还特邀专家作了“快堆产业化发展思路”、“快堆研究中心建设与发展”、“示范快堆技术体系和研发”以及“充分利用知识产权制度促进我国快堆技术创新”四个专题报告。

新闻来源：中国核工业报

国务院研究中心：内陆核电不存在不能建问题

国务院发展研究中心原副主任鲁志强近日表示，我国内陆核电不存在不能建的问题。

鲁志强同时表示，内陆建设核电站，与沿海一样，必须坚持规则和标准的建设条件，包括地质条件、交通条件、气象条件、人口聚集情况、水资源情况、经济发展水平、能源资源等，要严格按条件筛选。

“选址有很强的自然条件约束，是个微观问题，国家应该管好标准，做好监督和审批，具体选址交给企业运作。”鲁志强说，“但目前核电对地方政府吸引力太大，政府影响力又太强，做好核电站项目审批和监督不是容易的事，要认真落实还需要不小的努力。”

新闻来源：中国经济导报

能源科研项目启动 核电安全研发占七成

国家能源局5月22日下发2012年度第一批国家能源应用技术研究及工程示范项目科研计划，其中拟定共计22个项目逾100个课题作为今年国家能源科技研发的重点。根据计划，这22个项目投入科研经费将达9.51亿元，其中涉及核电安全技术研发的费用占比达70%。

根据不久前出台的《国家能源科技“十二五”规划》，“十二五”期间，国

家推进能源科技进步的重点将在勘探与开采技术、加工与转化技术、发电与输配电技术和新能源技术等 4 个重点技术领域。此次首批科研计划拟定的项目均分布在这些重点领域。

根据计划，今年首批能源技术研究和示范工程集中在核电、风电、火电、智能电网及电动车等领域，其中核电科研项目经费支出达 6.69 亿元，占据整个科研计划的 70%。计划指出，国家今年将重点推进技术进步的领域涉及核电站安全性能的核电站设计、建设及应对多重外部灾害叠加情境下的应急设备及系统措施，以及核事故放射性废水应急处理技术及工艺等。

新闻来源：中国证券报

我国自主研发成功 1E 级核电开关设备

江苏华冠电器集团有限公司自主研发的核电 1E 级 MNS-H 低压成套开关设备、核电 1E 级 KYN44-12 金属铠装移开式开关设备、核电 1E 级 KYN44-7.2(F+C) 金属铠装移开式开关设备，顺利通过了由叶奇蓁院士领衔的专家组鉴定。专家组一致认为，该公司研制的核电 1E 级开关设备达到国际先进水平。该成果可直接用于目前的二代加和三代核电厂。

该产品进入核电市场后，可逐步取代进口产品，提高核电设备国产化率，引领和提升核岛用中、低压开关设备技术水平。

华冠公司建有江苏省核电 1E 级高低压开关设备工程技术研究中心和市级企业技术中心。该项目获得了 2 项发明专利和 4 项实用新型专利。

新闻来源：科技日报

压水堆重大专项管理研讨会召开

近日，国家核电技术公司在京组织召开压水堆重大专项管理工作研讨会。

国家核电技术公司重大办相关负责同志从政策环境、制度建设、管理措施、研发设计等方面介绍了压水堆分项的进展情况，系统梳理了 2012 年度重点工作，并对近期制定的主要管理文件进行了宣贯。中国一重、中核武汉公司、上海交通大学、上海核工院、上海成套设备院等项目承担单位做了课题进展的主题发言，与会人员积极参与讨论交流。

目前，压水堆专项总体进展较顺利。AP1000 屏蔽主泵完成最终耐久试验，标志着 AP1000 核岛最后一项主设备研制获得成功。CAP1400 六大关键试验正在全面进行，初步设计已经进入审查程序。为加快推进 CAP1400 示范工程建设，国家核电技术公司 4 月 21 日在山东荣成召开了现场工作会议。

新闻来源：科技部网站

秦山三期乏燃料干式储存新设施开工建设

5月21日，中核运行三厂乏燃料干式贮存设施3、4号模块开始浇灌混凝土工作。这是继2009年建成1号、2号模块后，开工建设的又一新的乏燃料贮存设施。

该厂在总结1、2号贮存模块建造及装料经验基础上，联系设计单位完成了斜爬梯、防护栏杆、贮存筒防水等方面的设计改进。同时为确保3号、4号两个贮存模块建造顺利实施，成立了由秦山核电集团筹备组、中核运行各相关处室人员组成的建造专项组。

新闻来源：中核网

第八届中国核能国际大会召开

5月17日至18日，主题为“2012中国核电重启元年”的第八届中国核能国际大会在北京召开。

来自中国、美国、加拿大、日本、韩国等国家众多业内人士，就共同打造权威的行业咨询平台，推动核能国际化商业运行模式发展，针对诸多行业国际最新技术进行了前瞻性探讨。同时，对外国核电中国本土化的挑战进行了经验交流。

新闻来源：中核网

海阳核电：1号机组发电机顺利运抵建设现场

5月21日，运输海阳核电1号机组发电机的“金柏9”轮顺利到达海阳核电现场重件设备码头。

本次到场的发电机组包括定子、转子以及配件，总重量达910吨。

海阳1号机组发电机由日本三菱承制。本次发运从日本神户出发，先直接运输至青岛港清关，然后转运至海阳核电重件设备码头。

AP1000发电机是目前国内单机容量最大的半转速汽轮发电机，也是迄今为止重量最重、体积最大、结构最复杂、技术难度最高的汽轮发电机。

新闻来源：中电投网站

协会活动

协会领导出席第 45 届日本原子力产业协会年会

4 月 18 日至 19 日，中国核能行业协会副理事长李永江率团赴东京出席了第 45 届日本原子力产业协会（JAIF）年会。本届会议主题为“着眼全球，立足当地——福岛重生之路”。来自全球的 1025 位各国政府官员及核能产业的代表参加了会议。

各国代表分别就“能源及核能的未来”、“从福岛核事故看核电安全性的改进”、“福岛重生”三个方面发表了演讲。国际原子能机构总干事天野之弥发表了 30 分钟的录像演讲，日本环境大臣、防止核事故和恢复重建大臣、内阁府特命担当大臣细野豪志到会致辞，鼓励核能产业界和日本人民树立重建的信心。

在该届年会之前，中国核能行业协会代表团应邀于 4 月 11 日至 14 日参加了日本非盈利组织核电沙龙组织的“在吸收核岛核事故教训的基础上预想核能科技的未来”国际研讨会。

新闻来源：中国核能行业协会

协会领导出席中日核电交流会议

4 月 23 日至 24 日，由浙江海盐县政府和日本敦贺市政府共同举办的中日核电交流会议在海盐举行。中国核能行业协会理事长张华祝应邀出席会议并讲话。

会上，双方代表就核电法律、法规，核电对当地经济社会发展的贡献，以及各自发展核电关联产业方面的经验等进行了交流和研讨。

会议期间，张华祝理事长会见了日方代表团团长鹭见祯彦。双方回顾了长期以来良好的友谊与合作关系，并就福岛事故对中日两国核电发展的影响、日本相关核电站重启、核电站运营等交换了看法。

新闻来源：中国核能行业协会

核电厂同行评估及经验交流委员会第五次会议召开

4 月 26 日至 27 日，核电厂同行评估及经验交流委员会第五次会议在苏州召开。委员会主任委员、中国核能行业协会理事长张华祝主持会议并作会议总结。

会议审议通过了“核电厂同行评估及经验交流工作报告（2011～2012 年度）”、“2011 年度工作经费决算和 2012 年度工作经费预算”；会议评议了“2011 年运行核电厂情况介绍”和“核电工程建设同行评估与经验反馈工作汇报”两个专题报告；会议还就委员会成员单位和委员变更、《核电厂同行评估及经验交流管理办法》修订、大亚湾 WANO 联合评估、2012～2013 年度软课题立项和专题工作组工作等听取了汇报。

会议认为，在“十二五”的开局之年，面对福岛核事故带来的巨大影响，委

员会坚持了“平等自愿、合作开放、规范有序、共享经验、持续改进”的工作方针，积极开展了核电同行评估、经验反馈与专题技术研讨、软课题开发等业务活动，认真履行了职责，完成了各项工作任务，保证了核电厂同行评估及经验交流工作体系的有效运转，为我国核电健康、持续发展作出了贡献。

会议同意秘书处关于 2012 年工作安排的建议，批准了 2012~2013 年度申报软课题研究项目立项，还对做好委员会的换届工作、专题工作组今后的发展等问题提出了指导性建议。

会议提出，2012 年委员会应切实贯彻国家“在确保安全的基础上高效发展核电”的方针，适应核电发展形势的要求，充分履行核心服务职能，加强体系建设，提升服务水平，努力在改进同行评估、健全经验反馈、完善专题工作组和软课题项目管理等方面迈出新步伐。

新闻来源：中国核能行业协会

核能行业质量保证监查员培训班举办

4 月 23 日至 28 日，中国核能行业协会 2012 第一期核能行业质量保证监查员培训班在无锡举办。来自核电、工程、研究设计、建设安装、设备制造等 39 个单位的 95 名学员参加了培训。协会副理事长赵成昆为培训班作了核安全文化讲座。

培训班邀请了业内 4 名专家为教员，根据《核能行业质量保证培训大纲（试行）》的要求，安排了核安全文化、质量保证法规和标准、质量保证基本知识、监查技术、质量事件案例分析等 7 个方面的教学内容，完成了大纲规定的培训任务。

学员们普遍认为，通过培训，深入了解了质量管理的新理念、新方法，系统学习并掌握了 HAF003 的有关规定和要求，所学知识和技能能很好地应用到工作实践中，收获很大。全体学员对培训班的综合评价为满意，培训达到了预期的效果。

新闻来源：中国核能行业协会

中国核能行业协会第二届会员大会召开

5 月 10 日，中国核能行业协会第二届会员大会在北京国谊宾馆召开。国家能源委员会专家咨询委员会主任张国宝，国家能源局副局长钱智民、国家国防科技工业局系统工程二司副司长刘永德、国家核安全局副局长王中堂等有关政府部门的领导出席会议并发表讲话。张华祝理事长代表第一届理事会作工作报告。李永江代表第一届组织管理委员会作工作报告，时传清代表第一届经费管理委员会作工作报告。大会投票选举产生了中国核能行业协会第二届理事会理事和理事长。张华祝当选为协会第二届理事会理事长。

在协会第二届理事会第一次会议上，选举产生了于福庆等 49 名第二届理事

会常务理事、马鸿琳等 21 名第二届理事会副理事长，选举马鸿琳兼任第二届理事会秘书长。会议审议并通过叶奇蓁任中国核能行业协会专家委员会主任，赵成昆兼任副主任。会议审议并通过徐玉明、龙茂雄任副秘书长，以及秘书处各部门主要负责人人选。会议审议并通过组织管理委员会和经费管理委员会组成，时传清兼任组织管理委员会主任，杨岐兼任经费管理委员会主任。

会议审议并通过了第一届理事会关于 2012 年工作安排的建议。

经会议审议一致同意，聘请张国宝担任中国核能行业协会名誉理事长；丁中智、李永江、翟若愚担任中国核能行业协会名誉副理事长。大会隆重地向名誉理事长和名誉副理事长颁发了聘书。

大会举行了 2011 年度中国核能行业协会科学技术奖颁奖仪式。2011 年度中国核能行业协会科学技术奖共评出一等奖 3 项、二等奖 13 项、三等奖 36 项。

新闻来源：中国核能行业协会

2012 年中国核能可持续发展论坛在京举办

5 月 10 日，2012 年中国核能可持续发展论坛在京举办。中国核能行业协会副理事长赵成昆主持论坛并作了论坛小结。

中核集团潘建明（代表吕华祥）、中核建集团祖斌、中广核集团张炜清、国核技范霁红（代表魏锁）、中电投集团丁中智、东方电气高峰、中国核能行业协会赵成昆和阿海珐欧道博等作了专题演讲。

新闻来源：中国核能行业协会

IAEA 核电规划与发展决策支持地区项目协调会召开

5 月 8 日至 10 日，受中国国家原子能机构委托，中国核能行业协会在京承办了国际原子能机构（IAEA）“核电规划与发展决策支持”地区项目（RAS2016）首次协调会议，来自 IAEA 以及中国、孟加拉国、印度尼西亚、马来西亚、泰国、越南等 9 个项目参与国的近 20 位国家协调员和代表参加了会议。

会议审议了本项目第一阶段（RAS0053）所开展的主要工作及成果，听取了孟加拉国、印度尼西亚、马来西亚、蒙古国、缅甸、菲律宾、泰国、越南等国代表就本国能源现状及核电政策与规划所作的国家报告。会议还讨论并通过了项目的目标、预算及主要工作计划。

RAS2016 项目的总目标是为项目参与国提供全面的核电相关信息，以支持核电发展规划的制定。项目将通过研讨会、地区培训班、科学访问、专家服务等形式来促进参与国间的信息交流与共享、为参与国核电发展提供决策支持。

新闻来源：中国核能行业协会

协会领导会见法国电力公司代表团一行

5月11日，中国核能行业协会副理事长赵成昆应约会见了法国电力集团（EDF）亚太区执行副总裁普罗内先生一行。宾主双方就福岛核事故后核电发展、EDF在华核电业务整合、中法核设备监造研讨会后续工作等进行了讨论，并针对下阶段在内陆核电公共宣传、法国核电标准（RCC系列）培训与研讨方面的合作交换了意见。

新闻来源：中国核能行业协会

张华祝：我国核电将继续在安全高效的轨道上行进

5月16日，中国核能行业协会理事长张华祝接受了《国家经济地理》杂志记者的专访。

采访中，张华祝理事长就核电发展的战略意义、核电的优势、我国核电产业发展现状、核电安全保障等问题回答了记者的提问。

张华祝理事长指出，发展核电，是保障能源需求、应对全球环境变化的需要。相比其他新能源，核电具有技术成熟、可大规模替代化石能源、可作基荷供电的优势。随着技术的不断发展，世界范围内的核电安全性得到较大提升。全国核设施安全大检查表明，我国现在采用的核电安全标准已经与国际先进标准接轨，我国在运和在建核电机组的安全是有保障的。至“十二五”末，我国核电装机容量将超过4000万千瓦，在世界位居第三。对于调整后的核电中长期规划，他预计，到2020年，我国核电装机容量将在6000万至7000万千瓦之间，届时，在世界排在第二位。“在经过暂停的调整期后，我国的核电产业会在更安全的基础上，以更快的态势发展，继续在安全高效的轨道上行进。”

新闻来源：中国核能行业协会

协会领导会见法国瓦卢瑞克核电管材公司总裁

5月23日，中国核能行业协会副理事长赵成昆会见了到访的法国瓦卢瑞克核电管材有限公司总裁Gerard Kottmann先生。宾主双方就日本福岛核事故对中法两国及主要核电国家的影响进行了交流，对两国核电发展的前景进行了探讨。

瓦卢瑞克公司作为核能协会的联系会员单位，主要生产核电厂蒸汽发生器用管材。2011年5月26日瓦卢瑞克公司在广州南沙基地举行了中国工厂的奠基仪式，计划2013年投产，预计公司年生产能力总量将达到7000千米。

新闻来源：中国核能行业协会

推进彭泽核电项目建设专家座谈会召开

5月23日，由中国核能行业协会主办，以推进彭泽核电建设为主题的专家座谈会在北京召开。中国核能行业协会理事长张华祝、中国工程院院士叶奇蓁、阮可强，中国能源研究会常务副理事长周大地等11位专家出席了会议。

会上，中电投江西核电有限公司总经理郝宏生作了题为《坚定不移推进彭泽核电建设，为江西经济社会发展做出贡献》的专题报告。与会专家围绕报告进行了讨论，并就发展内陆核电、推进彭泽项目建设提出了意见和建议。

专家们认为：在我国安全高效发展核电的宏观政策背景下，随着我国内陆地区能源需求的快速增长和节能减排压力的不断增大，应积极发展内陆核电；内陆核电厂与沿海核电厂遵循同样严格的安全标准，内陆核电厂的环境安全是有保障的；江西省能源供需矛盾突出，为实现江西省绿色崛起，确保能源供应和能源安全，彭泽核电作为国内首批启动的内陆核电项目，将发挥重要作用。

新闻来源：中国核能行业协会

专家论坛

张华祝：深刻认识安全高效的丰富内涵

2012年“两会”期间，温家宝总理在政府工作报告中首次提出“安全高效发展核电”，成为了社会各界关切的热点话题。如何理解其深刻内涵，推动核能的可持续发展？我国核电如何实现合理布局？经过调整期的我国核电将以怎样的姿态重启？对我国核能未来的发展有着怎样的期待？带着这些话题，《中国核能》记者对全国政协委员、中国核能行业协会理事长张华祝进行了专访。

安全高效 促进核电产业科学发展

2011年3月发生的福岛核事故，让参加全国“两会”的核能领域的代表委员们体会到了“冰火两重天”的感受。一年过去后，“两会”代表委员们的目光被政府工作报告中提出的“安全高效发展核电”所吸引。“安全”、“高效”，成为核电产业科学、有序发展的指针。

记者：今年“两会”正值福岛核事故一周年。相比往年，代表委员们对核能发展的关注点是否发生了一些变化，这些变化体现在哪些方面？

张华祝：确实是发生了一些变化。代表委员们的关注点的不同也反映出这几年我国核电发展的不同阶段。

从2008年到日本福岛核事故之前的这段时间，正是我国核电发展逐步加快的几年。我国核电产业实现了批量化、规模化发展。随着新开工核电项目的增多，不管是代表委员、业内外人士，还是社会公众，更多关注的是如何保持和促进我国核电产业的快速、健康发展，如何把我国核电产业做大做强，关注的主要是对那些可能影响核电快速、健康发展的一些制约因素，如铀资源保障、自主创新能力和设备保障供应能力，以及人才队伍建设问题等等。那么，如何认识，如何通过自身的努力去破解这些发展中遇到的问题自然就成了大家关注的焦点。

今年“两会”上，代表委员们的关注话题就是围绕一个中心，也就是温总理在政府工作报告中提出的“安全高效发展核电”。关注的是如何尽快重启我国的核电发展，以及如何以实际行动促进我国核电的安全高效发展。

记者：福岛核事故后，各国对核安全进行了深入理性的思考，对是否发展核电进行了再次抉择。“安全高效发展核电”一直是我国坚持的核电发展方针。您是如何理解“安全、高效”深刻内涵的？

张华祝：福岛核事故发生后，无论政府、业界，还是社会公众都格外关注核安全问题。我国政府有关部门正在编制的《核安全规划》和《核电安全规划》，对安全发展核电将会有有一个明确的回答。我认为，所谓“安全”，就是要以“安全第一、质量第一”为核电发展的根本方针，就是要坚持高标准、严要求，就是要通过技术与管理的持续改进，提高我国核电的安全水平，从而达到确保人员和环境免受放射性危害，推动核能行业的安全、健康、可持续发展。

“高效”发展，正是《核电中长期发展调整规划》所要回答的问题。我认为，“高效”发展，起码要包括四个方面的内涵：核电的经济性、核电占能源总量的比重、对相关产业升级的带动力，以及核电本身发展的可持续性。

记者：您能具体解释一下这四个方面的内涵吗？

张华祝：首先是经济性。核电建设初期，我们通过秦山核电站原型堆的建设，锻炼了队伍，培养了人才，积累了经验。到秦山核电二期建设时，我们特别强调，要在技术上达到国际上同类核电站的技术水平，在经济性上实现上网电价可与大型脱硫燃煤电站的上网电价相竞争。现在，经过十几年的实践，无论是秦山核电基地，还是大亚湾、田湾核电基地，投运的 15 台机组都已实现了这个目标，上网电价都比当地的标杆电价低。同时，在建核电项目的预期上网电价也比较乐观。可以说，我国已运行和在建的核电站在经济上已具有竞争力。

其次，是核电占消费能源总量的比重。高效发展，就意味着核电在整个能源中必须占有一定的比重。就全球范围来说，核电占全部电力生产的 15% 左右，而我们国家目前的比重还很低。按 2011 年全年核电发电量 874 亿千瓦时计算，核电仅占全部电力生产的 1.85%，占全国消费能源总量的比重还不到 1%。按照去年全国能源工作会议提出的要求，到“十二五”末，我国核电总装机容量将超过 4000 万千瓦，核电年发电量将达到 3200 亿千瓦时，可接近全国同期总发电量的 5%，占消费能源的比重可达到 2.2%，这对实现 11.4% 的清洁能源奋斗目标将会起到积极作用。到 2020 年核电对 15% 清洁能源的目标有多大贡献，将取决于今后几年的发展速度。中国工程院 2011 年能源战略研究预测的发展目标是，到 2030 年我国核电装机容量将达到 2 亿千瓦。如果能实现这个目标，那么，届时每年可以替代 6.3 亿吨煤炭，这对我国能源发展的贡献就是十分可观的了。

再次，是核电对相关产业升级的带动力。核电对相关的核燃料、核电建设、装备制造、仪器仪表和核电运行服务等产业的升级具有很强的带动力。核电作为龙头，带动了整个核燃料产业的发展。核电技术和质量的高标准、严要求，又促进装备制造业在国产化过程中采用了许多新技术、新工艺、新材料，带动了装备制造业的技术升级。随着我国越来越多的核电机组投运，对核电机组安全性能要求不断提升，核电运行服务业的技术升级和进步步伐也会不断加快。可以说，与核电相关产业的同步配套发展，既关系到核电发展是否具备充分的保障条件，还关系到相关产业的技术进步与产业升级，是核电高效发展的重要组成部分。

最后，是核电本身的可持续性发展。如果发展过程出现断档，那就谈不上高效了。保持可持续发展的一个重要方面，是要看我们掌握的铀资源能不能保障核电在相当长一段时间内的发展，还要看如何通过科技创新来不断提高铀资源的利用率。此外，创新能力的不断提升也是保证核电可持续发展的一个重要方面。

总之，我认为，对“高效”发展核电的理解，目前还没有权威的答案，存在足够的诠释空间。

积极准备 迎接核电重启

福岛核事故后，“安全高效发展核电”依然写入政府工作报告这一利好消息，让关注核能发展的人士从中看到了国家对发展核电产业的信心和迫切要求。“回暖”、“迎春”、“复苏”等词语正是业内人士期待情绪的直接反映。

记者：“国四条”的实施，反映出国家对核安全是慎之又慎的。暂停审批新的核电项目，对我国核电发展有哪些影响？现在，核电何时重启一直是业内外关注的焦点，大家都期待着能够更快地重启项目审批。您认为，现在是否具备了核电重启的条件？

张华祝：“国四条”出台以后，我国核电发展的步伐暂时放缓，这是我国应对福岛核事故的必要措施。当然，暂停审批也带来了一些负面影响。最直接的影响是一些已核准的工程项目不能按计划开工，那些正开展前期工作的项目都停顿了下来。原先的核电发展总体部署被打乱，发展计划被迟滞。

对装备制造业来说，从今年开始，某些加工环节可能出现短期的能力闲置，明年闲置的面会更大一些。但是，只要不出现大起大落的情况，只要核电进程得以很快恢复，这些负面影响将是局部的和暂时的。

随着时间的推移，业内外对何时准许新项目开工越来越关注。特别是那些在福岛核事故之前就已经走完核准程序、再向后延迟将对目前正常进展中的工程带来被动的的项目，尤其迫切。比如福清3号机组已于前年年底开工，按照正常的工期安排，在其开工8至10个月后，4号机组就应该开工，但现在3号机组已经开工15个月了，4号机组还没能开工。因为我国二代加的机组设计都是“孪生”机组，如果这种情况继续下去，那么慢慢会影响到3号机组不能按正常的进度推进。还有阳江的4号机组也是同样的情况。再有，山东石岛湾高温气冷堆项目是国家重大科技专项，其安全性能是得到业内外专家普遍认可的。这些项目是完全符合安全高效发展要求的。

去年，按照“国四条”的要求，国家开展了核安全大检查。检查结果表明，我国核电站的安全是有保障的。在这种形势下，业界都期待着核电项目的审批能尽快重启。

记者：为迎接核电重启后的新发展，您认为还需要做好哪些工作？

张华祝：为了促进我国核电恢复到正常的发展进程，我认为，最重要的是要做好以下两个方面的工作。

第一个方面是要抓好现在的“基础”，即，一要确保投运核电站的安全稳定运行，特别是新投产机组的安全运行，继续保持我国核电安全运行的良好纪录。这是提振核电信心的重要保证。二要抓好目前在建核电工程“质量、投资、进度和安全”四大控制，特别是质量和安全控制，促进在建机组的顺利建设。三要按照国家核安全大检查提出的各个项目需要整改的要求，做好相应的整改工作，重点是提高应对超强自然灾害能力和事故后果缓解能力等。做好这些工作，就可以让公众放心，让决策部门更有信心和决心，我国核电安全高效发展的基础就会更加坚实。

第二个方面是要继续做好三代核电技术的引进、消化、吸收和再创新工作。一是继续做好三代核电引进项目的技术引进消化和吸收工作，促进自主化依托项目的顺利建设，推动大型先进压水堆核电工程取得新进展。二是在二代核电技术的基础上继续改进，进一步提高安全性能，使其达到或接近三代技术的要求，增加新项目的技术选择可能。三是抓好以国家重大科技专项为代表的一批科研项目，促进我国核能领域科技创新不断取得新进展。这些工作直接关系到实现核电安全高效发展的中长期目标。

在核电放慢步伐的这一年，通过努力，制约核电快速发展的一些因素有了很大的改善，为核电的重启提供了更多的保障。我们还要抓住机遇，促进铀资源保障能力、装备制造能力和人力资源保障能力的进一步提升。此外，做好公众宣传，使核电发展建立在社会公众充分理解和广泛支持的基础之上，也是非常重要的一个环节。

凝聚共识 积极慎重推进内陆核电建设

“两会”前，对江西彭泽核电站的反对声音将内陆核电站的建设推到了风口浪尖上。近期，在广西西江上游建设桂东(平南)核电站的计划也引起了多方的反对。在我国核电项目或将重启的背景下，我国是否应该开展内陆核电站建设成了大家关注的又一个焦点。

记者：近些年来，随着我国核电发展由沿海向内陆推进，业内外人士对内陆核电建设持有不同的意见。今年的“两会”上，代表委员们对发展内陆核电都有哪些说法？

张华祝：的确，内陆发展核电问题是今年“两会”上的一个热门话题。关于内陆能否建设核电，我所听到的代表委员意见中赞成的声音占大多数，属于主流。当然也听到了一些不同的观点。

记者：那么您对我国核电的区域布局是怎么看的？

是不是要发展内陆核电？怎么发展？确实影响着我国核电发展的整体布局。如何看待内陆核电的安全性，是影响我国核电合理布局的重大问题。

我国经济的起飞首先是在沿海地区，所以我国率先在一次能源短缺的浙江、广东、江苏等沿海地区发展核电，这个决策对地方（包括香港特别行政区）经济发展起到了积极的促进作用。随着西部大开发战略的实施，中西部迅速崛起，经济发展对能源的需求问题也就凸显出来。特别是2008年的冰冻灾害，突显了南方中部省份电力供应的紧张局面，对电力的来源多样化、合理配置的要求也愈发强烈。所以，内陆建设核电站势在必行。当然，推进的步骤要积极稳妥。

另外，从西方发达国家核电发展经验来看，从世界核电布局来看，全球半数以上的核电站建在内陆。内陆核电的安全可接受性和海滨核电站没有本质上的差异，对环境的影响也没有本质上的不同。

记者：近些年来，针对内陆核电发展中遇到的一些问题，核能行业协会开展了哪些相关的研究？

张华祝：对于我国的内陆核电建设，最近几年来各方面的疑虑较多，尤其是福岛核事故又进一步增加了一部分社会公众对这方面的担忧，近一段时间经常也会听到对内陆核电发展的质疑声。针对内陆核电发展中遇到的问题，2008年核能行业协会就组织开展了“内陆核电厂需关注的问题及不同类型核电机组的适应性分析研究”，并组织相关专家到法国进行内陆核电厂的实地考察，与法国相关企业就选址问题进行了研讨，交换了意见，以吸取经验。随着研究进程的推进，核能协会组织的研究深度不断深化，课题指向性更加具体。2011年，协会组织开展了“内陆核电厂对水环境影响评估研究”，还组织了多次专家研讨会。这些活动对推动内陆核电厂建设发挥了一定的作用。

记者：为打消各方面的疑虑，协会还将开展哪些相关的工作？

张华祝：在内陆能不能建设核电站？各方的不同意见都还存在。协会在前几年工作的基础上，今年将继续开展“内陆压水堆核电厂环境影响的评估”等课题的研究工作，并适时召开研讨会，邀请各方人士，介绍研究成果，消除不必要的担心和疑虑，听取各方面的意见，凝聚更广泛的共识，努力推进内陆核电的发展进程。

新闻来源：中国核能行业协会