

# 目 录

<b>核能要闻</b> .....	1
<b>【国内要闻】</b> .....	1
<b>中国与俄加强在第三国建核电站等合作</b> .....	1
<b>环保部：核电发展 30 年保持良好安全运行纪录</b> .....	1
<b>中国今年新增核电装机预计 324 万千瓦</b> .....	2
<b>“两会”声音</b> .....	2
——孙勤称用核电可减少雾霾和温室效应 .....	2
——贺禹委员：核电运营业绩达世界先进水平 .....	2
——中核代表委员称应尽快启动三代核电示范工程 .....	3
——刘巍委员：中国核电非常安全 .....	3
——郝远委员呼吁：核电发展不能因噎废食 .....	4
——中国应尽早制定核安全法 .....	4
——适时启动中部核电建设 .....	5
<b>【国外要闻】</b> .....	6
<b>日本和哈萨克斯坦深化核能合作</b> .....	6
<b>墨西哥 Laguna Verde 核电站完成升级</b> .....	6
<b>国际原子能机构理事会批准天野之弥连任机构总干事</b> .....	6
<b>俄罗斯推动核电小型快堆建设</b> .....	7
<b>俄罗斯核电企业进军亚洲和中东</b> .....	7
<b>美国机构呼吁加强核电站安全检查</b> .....	8
<b>韩国拟重启修改韩美原子能协定谈判</b> .....	9

美国 VC SUMMER 核电站 AP1000 机组浇注第一罐混凝土 .....	9
美国 Vogtle 核电站 3 号机组正式开建 .....	9
12 个欧盟成员国签署联合声明支持核电 .....	10
<b>福岛第一核电站实现辐照可控状态 .....</b>	<b>10</b>
欧洲议会敦促全面实施核电站核安全升级改造 .....	11
日本核电站自福岛核事故后首次接收 MOX 燃料 .....	11
阿根廷获得 2.4 亿美元贷款以扩大核电站装机容量 .....	12
南非核行业希望恢复铀浓缩计划 .....	12
<b>英国批准新建核电站 .....</b>	<b>12</b>
<b>行业动态 .....</b>	<b>13</b>
中国先进研究堆运行可用于核电站核燃料测试 .....	13
昌江核电厂应急预案通过评审 .....	13
三门核电 2 号核岛主设备安装就位工作正式启动 .....	14
防城港核电站 1 号机组发电机定子吊装就位 .....	14
山东海阳 AP1000 核电首台蒸汽发生器吊装就位 .....	14
福清核电 2 号机组一回路 8 台重型主设备全部就位 .....	14
中核辽宁 10% 股权 1852 万元挂牌 .....	15
福清核电 1 号机组安全壳整体密封和强度试验完成 .....	15
徐大堡核电站一期工程总承包合同签订 .....	15
<b>中广核成为全球在建核电机组规模最大企业 .....</b>	<b>16</b>
海阳核电 1 号机组压力容器顶盖就位 .....	16
高温气冷堆核电站示范工程燃料元件生产线奠基 .....	16

<b>ACP1000 反应堆安全性能得到进一步验证</b> .....	17
岭澳一期 1 号机组完成首次十年大修.....	17
回收铀全堆应用项目获批国家能源自主创新项目.....	17
<b>协会活动</b> .....	18
协会领导会见美国泰拉能源公司客人.....	18
电气贯穿件与核电安全研讨会在京举办.....	18
2013 年 GIF 工作研讨会在成都举行.....	19
信息化专业委员会筹备工作会在京召开.....	19
第六届超临界水堆国际研讨会在深圳举行.....	20

# 核能要闻

## 【国内要闻】

### 中国与俄加强在第三国建核电站等合作

国务院副总理、中俄能源合作委员会中方主席王岐山 2 月 25 日在北京与俄罗斯副总理、俄方主席德沃尔科维奇举行会晤。

王岐山说，中俄能源谈判机制建立 5 年来，取得了丰硕成果，为深化两国务实合作，推动中俄全面战略协作伙伴关系健康发展，发挥了十分重要的作用。中俄能源合作互有需求，资源、市场、技术各有所长。双方进一步加强能源合作，不仅有互补性、必要性和可能性，更具有战略和全局意义，符合两国人民的根本利益。

王岐山表示，中俄两国核能合作势头良好，前景广阔，希望双方开展全方位合作，同步推进核电站、空间堆、浮动堆、快堆以及在第三国建设核电站等一揽子合作。支持两国企业在互利共赢的基础上，继续推动电力、煤炭、能效与可再生能源、铝业等领域的长期合作。

德沃尔科维奇表示，在核能项目合作方面，双方照顾彼此关切，成熟一个推出一个。俄中在石油、天然气、电力、煤炭、新能源等各领域全方位合作，充分体现了两国全面战略协作伙伴关系的精神。

会晤后，王岐山与德沃尔科维奇共同签署了《中俄能源合作委员会双方主席会晤纪要》。

新闻来源：人民网

### 环保部：核电发展 30 年保持良好安全运行纪录

中新网 2 月 26 日电 据环境保护部网站消息，环境保护部副部长李干杰日前指出，中国核电发展 30 年，持续保持着良好的安全运行记录。

李干杰日前在京会见了土耳其能源与自然资源部代表团团长阿特金一行。双方就共同关注的核电及核安全合作等议题进行了交流。

李干杰介绍说，中国核电发展 30 年，持续保持着良好的安全运行记录。

李干杰指出，2011 年日本福岛核事故的教训是十分深刻的，但是这并没有改变世界对核能的基本需求和认识。核安全是核能发展的生命线，是核电发展的重要保障。中国政府在日本福岛核事故后采取了一系列加强核安全的措施，包括对所有核设施进行了综合安全检查、制定核安全规划、编制核电厂安全进通用技术要求等，提出和实施了针对福岛核事故经验教训的改进要求。

李干杰称，众所周知，经济发展离不开能源的支撑，中国愿意与土耳其进一步加强合作，在确保安全的基础上，共同推进核电的发展。

阿特金详细介绍了土耳其的能源发展现状。他介绍说，土耳其经济发展迅速，能源需求巨大，发展核电是其解决能源供应和结构问题的重要选择。他希望土中两国加大核能合作，带动土耳其的核电发展。

新闻来源：中国新闻网

## 中国今年新增核电装机预计 324 万千瓦

自去年年底重启核电审批，中国的核电建设再次提速。3 月 5 日，国家发展和改革委员会提交的 2013 年国民经济和社会发展计划草案报告（下称《报告》）称，今年预计新增核电装机容量 324 万千瓦。

在雾霾围城的压力之下，核电作为清洁能源，相比目前装机占中国电力八成以上的煤电，有着相当的优势。此外，核电几乎没有碳排放，对于中国的减排也有意义。

新闻来源：东方早报

## “两会” 声音

### ——孙勤称用核电可减少雾霾和温室效应

3 月 10 日，全国人大代表、中国核工业集团公司董事长、党组书记孙勤在接受媒体采访时表示，核电没有二氧化碳、二氧化硫、二氧化氮的排放，可想而知，如果说都用核电的话，肯定减少雾霾、减少大气中的温室效应。

孙勤表示，中国的经济要每年增长 7% 多，能源相对也要增加。“希望在新增加的能源里面，核电发挥大的作用，以后再逐步取代。现在要马上替代可能还需一个过程，也不够实际。”

对核电领域的投入，孙勤认为，随着核电的技术成本，建造成本不断的提高，其中大量的成本增加是用在增加安全性上。“从原理上说并没有很大的增加，但整个制造成本较过去翻了一番甚至两番，原因在于大量的成本用在增加安全性，包括核电机组的安全性以及和预防发生事故的应急措施，所以安全性增加了。”孙勤代表说。

来源：人民网

### ——贺禹委员：核电运营业绩达世界先进水平

全国政协委员、中广核董事长贺禹说，我国形成了完整的核电配套工业体系和能力，目前已基本实现二代改进型核电设备的全面国产化，国产化率达到 85%，并且达到了 8—10 台套的批量制造产能，核电运营业绩已达到并保持在世界先进水平。

“我国核电至今没有形成符合先进标准要求的，具有完全自主知识产权的核电技术品牌，在知识产权、专有技术等一些关键环节仍然受制于人，在国际市场竞争中缺乏足够的话语权与主动权。”贺禹说，需要抓住今后 5—10 年世界核电新兴市场崛起的机遇，以骨干核电企业为主体，加快科研创新步伐，在核电自主品牌打造方面取得突破，努力迈向世界核电强国行列。为此，贺禹建议，建立促进核能科技自主创新的高层协调机制，进一步发挥骨干企业在核能科技创新领域的主体作用，提升民用核能“走出去”在国家地缘政治与外交战略中的地位。

新闻来源：人民日报

## ——中核代表委员称应尽快启动三代核电示范工程

3月11日，是日本福岛核泄漏事故两周年，全国人大代表、中核集团董事长、党组书记孙勤表示，受事故影响，过去两年全球核电进入调整期，但“磨刀不误砍柴工”，我国进一步吸取了教训。在核能作为世界能源供应体系重要组成部分的趋势没有发生根本转变的前提下，我国应尽快启动第三代核电机组 ACP1000 示范工程项目建设，为开拓国际核电市场创造条件。

“目前我国引进的机组基本上都是克隆国外技术，一些设计原程序人家并不给。人家不断改进技术，我国只能永远跟着走，甚至受制于人。”孙勤说，2030年，我国核电机组有可能达到100台，但核电大国不等于核电强国。核电强国最重要的标志是让完全自主知识产权的核电机组走出国门，得到国际公认。

全国政协委员、中国核动力研究设计院院长罗琦委员告诉科技日报记者，中核集团自主研发设计的 ACP1000 是国内唯一具有自主知识产权的核电机组，目前已完成初步设计，初步安全分析报告具备上报条件，为开拓国际核电市场创造了前提条件。“特别是我国已具有核工业全产业链的服务能力，比韩国等国家更具出口优势。很多计划发展核电的国家，有很强的意愿引进我国百万千瓦核电站。”

全国政协委员、中国核电工程公司总经理刘巍委员说，相比现有技术，ACP1000“能动与非能动相结合”的特性更加安全；其抗震能力和事故应急能力有了提升。

刘巍介绍说，ACP1000 的三项技术，进一步提高了安全性——反应堆堆芯的发电功率提高的同时，功率密度却降低了，更加安全；单堆布置使厂址、电力需求、投资成本的选择更灵活；双层安全壳可抵御大型飞机的撞击。

据先前业界消息，中国规划中的内陆核电站很可能全部采用第三代技术。今天在政协会议间隙，对记者“正在规划中的内陆核电站是否安全”的问题，全国政协委员、中核集团西南物理研究院院长刘永回答说，内陆核电站和沿海核电站执行的安全标准都是一样的。“一个核电站如果在沿海不会出事，那么在内陆也不会出事。我国的沿海核电站，按国务院规定，采用的都是最先进的核电技术，安全方面可以放心。”

来源：中国科技网

## ——刘巍委员：中国核电非常安全

日本福岛第一核电站发生核泄漏事故虽已过去了两年，其危害至今仍被全世界所关注。全国政协委员、中国核电工程公司总经理刘巍接受记者采访时表示，目前我国核电站技术完全能够保障安全，符合国际三代核电技术标准、具有自主知识产权的 ACP1000 三代核电站示范堆建设处于世界领先水平。

“这项技术在国际核电界得到了广泛认可，具有较好的市场前景，现在至少有三个国家想要进口这项技术，从安全角度分析，应该比很多发达国家的核电技术安全性要高。”据了解，该项技术综合考虑抗震、失电、水淹、海啸等超设计基准事件，重点在安全性与成熟性

等方面进行了多项创新。

刘巍呼吁，国家应该在未来几年加快核电建设和利用核步伐，通过发展新能源来解决因化石能源过度使用带来的大气、水等污染问题，并加快核燃料处理厂建设，切实提高核燃料的利用效率。此外，刘巍建议将核电出口上升到我国的国家战略，带动国内机电设备出口，以此来改善未来我国的外贸结构。

新闻来源：人民政协网

## ——郝远委员呼吁：核电发展不能因噎废食

“在能源日益紧张的今天，作为清洁能源的核电，不能因为曾出过事故就作出因噎废食的决定。”“两会”期间，甘肃省副省长、政协委员郝远呼吁，国家应高度重视核电发展问题，将其作为加快产业结构调整和优化能源战略布局的牛鼻子工程，为缓解能源紧张、推动跨越发展作深入的研究部署。

“在法国，核电占总发电量的 78%，韩国占到 40%，美国、日本也都超过了 30%，而我国核电只占到了总发电量的 1%。受 2011 年日本福岛核泄漏事故的影响，国内对新建的核电项目停止审批，直到去年年底才恢复了相关审批工作。”郝远告诉记者，目前，中国作为世界第二大经济体，能源需求旺盛。同时，近期我国中东部地区出现了大范围、长时间的雾霾天气，这与过多的高载能产业和重化工企业在中东部地区密集布局关系密切。要解决这些问题，国家就必须重视清洁能源的科学利用以及产业结构的合理布局。

清洁能源中除了水电，还有风电、太阳能等。但从目前甘肃的情况看，甘肃河西地区风电能源建设发展迅速，但存在的最大问题，就是能源输出问题，弃风现象严重导致了清洁能源和投资的极大浪费，加剧了环境矛盾，使投资者信心受到严重伤害。

郝远说：“甘肃具有一定的核工业基础和较强的核技术人才优势，石羊河、黑河、疏勒河等 3 大内陆河的末端都地处荒漠或戈壁地区，人烟稀少、地质条件较好，如将核电布局在这些地区，不但解决了核电冷却所需水源问题，避免了核电分布在沿海地区遭受海啸、台风等恶劣天气影响时所造成的损失，还可以为河西地区的风电、光电作调峰电源，既节约了投资成本，还可以缓解中东部地区过多的高载能产业需要大量火电的问题，可谓一举多得。”

新闻来源：人民政协网

## ——中国应尽早制定核安全法

全国人大代表、中国核物理学会副理事长朱志远 3 月 6 日说，中国作为世界上在建核电规模最大的国家，有必要尽早制定核安全法，依法监督和保障核能资源的安全利用。

朱志远在接受新华社记者专访时表示，中国目前涉及核能的相关法律法规体系中，核能安全监管主要依靠放射性污染防治法和几项行政法规，但它们多是针对某方面急需的管理内容而制定，没有形成体系，已不能适应中国的核能发展现状。

“中国急需一部核安全保障的‘母法’，核安全法的制定可以将核能利用中‘安全至上’的理念法制化。”朱志远说。

他表示，世界上几乎所有核电大国都有保障核安全的“母法”，核安全法的制定不仅能更好地依法监督和保障核能安全利用，也能让公众对中国核事业的发展更加放心。

朱志远建议，中国应设立统一的、更高级别的核监管机构，直接对国务院负责，负责核安全活动的许可登记和统一监督管理。

朱志远介绍说，目前中国并网运行的核电机组有 17 台，在建机组 28 台，在建装机容量超过 3000 万千瓦，核电建设规模居世界首位。

朱志远说，中国虽然已经是核电大国，但中国核电占电力比例只有 1.6%，远远落后于法国的 74.1%，甚至低于墨西哥的 3.6%、印度的 2.9%，中国核电发展还有很大潜力，但前提是保障安全。

新闻来源：新华网

## ——适时启动中部核电建设

3 月 5 日，全国政协委员、湖北能源集团董事长肖宏江呼吁，解决能源危机和环境污染需要正视核电的作用，建议国家在充分评估安全性的基础上，考虑在中部条件较好的地区修建核电站。

肖宏江表示，我国能源需求持续较快增加，能源供给压力大，而核电项目发电规模大，经济，可靠，是清洁能源，对生态环境无污染。

“要考虑环境保护和可持续发展，还是应该发展核电。”肖宏江说。福岛核泄漏事件发生后，国家对核电站项目的审批更加谨慎。其实，我国内陆核电采用第三代技术，“非能动”安全系统比福岛核电站的二代技术更安全；而且中部地区地质条件相对稳定，不会受海啸影响，发生类似福岛核电事故的概率极低。

他透露，目前，中部三省核电厂的厂址阶段环境影响报告书已经得到环保部的批准，国家核安全局已经发布了项目选址意见书，项目可行性研究报告已基本完成，核电厂“五通一平”已完工，总体规划设计达到初步设计深度。特别是湖北咸宁核电，机组主设备锻件已制造完成，具备核岛负挖条件，核岛主设备采购与制造处于内陆三个核电项目的领先地位。

肖宏江建议国家在全面评估核电安全的基础上，调整内陆核电发展的规划及具体实施步骤。可以考虑在中部各方面条件比较好的地区，如前期准备充分、地质条件较好的湖北咸宁试点，组织开展并完成水资源论证等项目各项前期工作，加快履行项目核准程序，适时启动项目建设。

新闻来源：长江商报



## 【国外要闻】

### 日本和哈萨克斯坦深化核能合作

2月19日,由两家日本企业与哈萨克斯坦国家核能中心签订的新谅解备忘录(MOU)见证双方技术合作的深化——向哈萨克斯坦引进核电站。

该MOU由日本原子能电力公司(JAPCO)、日本丸红商事公共事业部与哈萨克斯坦国家核能中心共同签署,提出要“认真研究”技术合作。此前,双方在2007年和2010年也签署了关于在哈萨克斯坦建造核电站的可行性研究协议,拟在哈萨克斯坦西部的巴尔干湖地区建造日本沸水堆机组。

最新的MOU涉及项目开发、人才培养、可行性研究以及核电站建造和运行等方面。

哈萨克斯坦从1972年至1999年在里海沿岸的阿克套负责运营俄罗斯的BN-350快堆,但是当前哈萨克斯坦尚未拥有自己的核电站。尽管2011福岛核事故之后日本国内核能政策尚不明朗,但是日本核行业仍致力于国际核能贸易和出口业务。

新闻来源:世界核新闻网

### 墨西哥 Laguna Verde 核电站完成升级

2月21日,墨西哥 Iberdrola Ingenieria 公司正式宣布,已顺利完成对墨西哥仅有的一座 Laguna Verde 核电站历时五年的升级项目。

该项目耗资6.5亿美元,用于电厂设备升级和扩充20%的装机容量,Iberdrola 子公司称其为“本公司业务范围内最复杂、最大胆的一次创举”。工程期间,电厂始终保持正常运行,所有的升级工作均在预定的换料停堆期间完成。Laguna Verde 核电站两座沸水堆(BWRs)的装机容量自2011年2月起均已提高到820 MWe。

该核电站的运营商墨西哥联邦电力委员会(CFE)于2007年将这一升级项目委托给由西班牙 Iberdrola Ingenieria (97%)和 Alstom Mexicana (3%)组成的联队。设备升级主要包括更换主电容、汽水分离器和加热器、涡轮机组、通风系统、供热和空调、辅助系统和电气系统(变压器、分相母线槽和主回路断路器)。Iberdrola Ingenieria 公司负责该项目的设计、工程、设备和材料供应、安装、组装、培训和试验。

这两台机组分别于1989年和1994年启动运行,本次升级可延长机组的运行寿期。目前,两台机组的运行寿命均计划为40年,分别运行到2029年和2034年。

新闻来源:世界核新闻网

### 国际原子能机构理事会批准天野之弥连任机构总干事

国际原子能机构理事会3月6日在维也纳举行闭门会议,批准现任国际原子能机构总干

事天野之弥继续连任该职位。

国际原子能机构理事会 35 个成员当天一致同意天野之弥连任机构总干事一职。由于仅有天野之弥一人参加总干事竞选，外界将此次连任看成“没有悬念”的竞选。

按照程序，总干事需要经过国际原子能机构大会的批准才能正式当选就职。但根据惯例，一旦被理事会批准，机构大会也将同意其当选机构总干事，因此天野之弥被外界认为将在今年机构大会之后开始他的第二任总干事生涯。

分析人士指出，天野之弥在第二任期面临的巨大挑战仍是如何加强与伊朗方面合作，澄清伊朗核计划中存在的突出“可疑问题”，从而推进国际社会重建外交解决伊朗核问题的信心。

新闻来源：新华网

## 俄罗斯推动核电小型快堆建设

俄罗斯在积极开展大型钠冷快堆核电项目的同时，还在大力推动新一代小型快堆的建设。近日，俄国家原子能集团公司下属的 AKME 工程公司与俄 KomplektEnergo 公司签订了 SVBR-100 示范电站的蒸汽轮机及配套控制系统供货合同，计划 2016 年一季度到货，2017 年上半年完成安装调试。SVBR-100 是俄国家原子能集团公司开发的一体化模块式铅-铋冷却池式快堆，电功率 10 万千瓦，设计寿期 60 年，可在工厂完成装配后运抵电站安装使用。类似技术建有陆上实验装置并曾在 7 艘阿尔法级核潜艇上应用。这种反应堆可使用浓缩铀、铀钚混合氧化物（MOX）或氮化物等多种形式燃料，若使用丰度 16.8% 浓缩铀燃料，一次换料可运行 7~8 年。

新闻来源：能源局网站

## 美国能源部鼓励小型模块化核反应堆实现应用

据美国能源部网站 2013 年 3 月 11 日报道，作为奥巴马政府加速推进可持续能源战略的一部分，美国能源部今天发布了一项新的科研资金资助计划来帮助美国工业界设计和验证创新型小型模块化核反应堆。与 2012 年 11 月公布的成本共享协议一起，该项后续计划将面向其他公司和制造商，重点是提升小型模块化反应堆的效率、操作和设计。

能源部长朱棣文说：“奥巴马总统在国情咨文中表示，政府致力于加速过渡到更可持续的能源。创新能源技术，包括小型模块化反应堆，将帮助为美国家庭和企业提供低碳能源，也给我们国家在全球清洁能源竞赛中提供一个关键的竞争优势。今天宣布的科研资金资助计划专注于把创新型小型模块化反应堆推向市场，在美国创造新的就业机会和企业。”

新闻来源：国防科技信息网

## 俄罗斯核电企业进军亚洲和中东

日本《产经新闻》3 月 11 日发表文章称，承担核大国俄罗斯全部核电相关业务的俄罗斯原子能公司（ROSATOM）在日本福岛第一核电站事故后加快了新的核电站建设进程。基于普京政府的能源战略，除了推进国内的建设计划外，还积极向亚洲和中东地区拓展业务。2012 年该公司接到的订单数是 2011 年的约 2 倍。

文章称，ROSATOM 是在苏联解体后成立的国营企业，经过了对苏联时期主导原子能政策的中央机关的组织改革，由俄罗斯前总理基里延科担任总经理。

基里延科在 2012 年夏天就福岛第一核电站事故表示：“人们已经意识到，（地震）并没有导致核电系统出现不可弥补的缺陷，事故教会我们经验才是最重要的。”

ROSATOM 仍然坚持在福岛核事故发生前提出的大力推进核能发电的方针。2012 年 12 月该公司宣布，将于 2030 年之前投资 3000 亿美元在国内和国外分别新建 38 座和 28 座核电机组。基里延科还曾向普京建议，到 2030 年之前将目前每年 150 亿美元的收入提高到约 5 倍。

报道指出，福岛核事故后，以日本为首的世界主要核电企业纷纷遭遇逆转，但是 ROSATOM 却在这样的困境中接到了更多的订单。

国际原子能机构预测，目前全球所有核电国家总的发电能力为 375 吉瓦，尽管受到福岛核事故的影响，但到 2030 年前仍将增至 501 吉瓦到 746 吉瓦，达到目前的 1.3 到 2 倍。特别是在中东、南亚、东欧等地区增长率还要高，ROSATOM 在这些地区接到的订单数量也更多。

伊朗很可能将核能技术转作军事用途，在这一背景下，由 ROSATOM 援建的布什尔核电站仍然于 2012 年 9 月开始发电。从 2012 年底开始，ROSATOM 陆续与土耳其、印度及孟加拉国签署了新的核能合作协议。此外哈萨克斯坦、白俄罗斯等国的新核电站建设项目也成为了促进前苏联成员国经济圈稳固的重要因素。

由于 ROSATOM 与国际原子能机构在核不扩散及核燃料储备方面的合作，得到了国际社会一定的肯定。但另一方面，在切尔诺贝利核电站事故等涉及安全问题的信息公开及核反应堆抗压力测试的准确度方面仍饱受诟病。

文章称，虽然日俄之间基于核能协定在铀浓缩等领域保持合作态势，但俄方仍不忘在海外市场以安全性能优于日本产品为由兜售其核电机组。2012 年 5 月日俄核能合作协定生效。预计双方今后在铀燃料获得、乏燃料处理以及反应堆废弃技术方面的合作关系还将日益深化。但是 ROSATOM 在强调俄罗斯核电站的优势时总是拿福岛核事故做对比。

据日本核电业界人士所说，俄罗斯方面确实使用过不正当竞争的手段，但 ROSATOM 生产的多为中小型反应堆，与日本公司擅长生产的大型反应堆并不存在竞争关系，因而无法构成威胁。双方在共同汲取福岛核事故教训、提高安全性等领域仍有很多合作的空间。

新闻来源：参考消息网

## 美国机构呼吁加强核电站安全检查

美国忧思科学家联盟日前发布报告称，在美国 104 个核反应堆中，有 40 个在过去三年中曾发生过安全事故，超过核反应堆总数的三分之一，因此建议美国核能监管机构和核电厂的运营商们加强安全检查，防止此类事件的再次发生。

据路透社报道，该联盟一直对美国核工业和美国核管理委员会的工作持批评态度。他们认为，尽管事故没有对工作人员或公众造成伤害，但仍需要对此给予足够重视，美国核管理委员会应及早开展基线调查，以发现可能存在的安全问题，此外，核管委还应要求核电站进行自检并解决发现的问题。

美国核管理委员会发言人斯科特·伯内尔（Scott Burnell）也表示：“我们已经开展了各种各样必要的检查，美国核管理委员会一直在全力地履行其保护环境和公众健康的使命。”

美国忧思科学家联盟指出，美国核管理委员会在 2012 年对 14 个电站进行了安全相关的检查。在 2010 年至 2012 年三年中，美国核电站的安全事故次数分别为 18、17 和 16 起，且有几个反应堆发生了不止一次事故，其中包括了堪萨斯州的狼溪核电站、密歇根州的帕利塞兹核电站以及内布拉斯加州的卡尔洪堡核电站。

新闻来源：人民网

## 韩国拟重启修改韩美原子能协定谈判

据韩国《朝鲜日报》报道，韩国青瓦台和外交部最快将在本月内重启修改《韩美原子能协定》的谈判，首要目标是保障韩国提炼浓缩铀的权利。

韩国高层外交消息人士 12 日表示，就韩国能否拥有废弃核燃料的再处理权利，与韩美两国关于“高温冶金处理”的共同研究结果相联系，正在考虑首先生产非武器级低浓缩铀的方案。

该消息人士还说：“因为美国政府的核不扩散立场很坚定，过去 2 年修改《韩美原子能协定》的谈判没有取得大的进展。而且关于高温冶金处理的共同研究要取得成果仍需数年时间，所以韩国还是致力于确保低浓缩铀的生产权为好。”

据悉，韩国是排名世界前五的核电大国，每年都要耗资 9000 亿韩元用于购买铀精矿（黄饼）以及委托其他国家提炼。韩国政府的立场是，在总统朴槿惠 5 月赴华盛顿和美国总统奥巴马举行首脑会谈之前，重启谈判并取得一定进展。

新闻来源：中国新闻网

## 美国 VC SUMMER 核电站 AP1000 机组浇注第一罐混凝土

美国南卡电力及燃气公司于当地时间 3 月 11 日宣布，其拥有的 VC SUMMER 核电站 2 号 AP1000 机组底板混凝土浇注成功。

这是美国经过 30 年核电建设冰封期后的首次核电混凝土浇注，有着重要的里程碑意义。VC SUMMER 核电站 2 号机组底板混凝土，将为核岛的反应堆及辅助厂房提供支撑基础，厚 1.8 米，共计 5350 立方米混凝土浇注量，覆盖区域约 2900 平方米，经过 51.5 小时的连续浇注，于当地时间 3 月 11 日上午 10 时完成浇注。

VC SUMMER 核电站 1 号机组已经安全稳定运行了 30 年，正在建设的两台 AP1000 机组为其 2 号和 3 号机组。

新闻来源：国家核电技术公司

## 美国 Vogtle 核电站 3 号机组正式开建

日前，位于美国佐治亚州的 Vogtle 核电站 3 号机组已经正式开工，这是美国开建的第二台 AP1000 核电机组。

Vogtel 3 号机组于美国 3 月 14 日下午 14 时 07 分完成 FCD，用时 41 小时。Vogtle 核电站 3 号机组核岛底板的混凝土浇筑量约为 5350 立方米。该底板将承载反应堆本体、屏蔽厂房

以及用于容纳燃料装卸设备及辅助设备的各厂房。

佐治亚电力公司项目经理巴兹米勒（Buzz Miller）表示，“底板混凝土成功浇筑，我们感到非常自豪，这是各方努力工作、积极协作的成果，也是团队合作的结晶。我们的团队包括佐治亚电力、南方核电、芝加哥桥梁钢铁公司（CB&I）、西屋电气公司以及佐治亚电力的联名业主 Oglethorpe 电力集团、佐治亚市政电力局与道尔顿公用事业单位。”

4 天前，VC Summer 核电站 2 号机组成功浇筑第一罐混凝土，而 Vogtle 核电站 3 号机组也紧随其后完成了首次混凝土浇筑的里程碑节点。在由南卡罗莱纳电气&天然气公司承建的美国首批 AP1000 项目中，VC Summer 核电站 2 号机组为首台。西屋公司首席执行官 Danny Roderick 表示，“这一周相继迎来两个项目的里程碑节点，AP1000 项目的建设将为美国带来新一代安全、清洁、可靠的核能。”

新闻来源：世界核新闻网

## 12 个欧盟成员国签署联合声明支持核电

据 neimagazine 网站 2013 年 3 月 13 日报道，十二个欧盟成员国签署了一个声明，他们认为核能将在未来欧盟低碳能源的组合中发挥部分作用。

签署协议的国家是保加利亚、捷克、芬兰、法国、匈牙利、立陶宛、荷兰、波兰、罗马尼亚、斯洛伐克、西班牙和英国。

他们致力于安全方面的合作，并将为低碳基础设施项目的投资者创造更大的确定性。

他们一致认为，根据欧盟能源和气候变化部门声明，缔约国可以“继续自由地决定他们的能源组成”，通过部署“最大可能范围”的低碳技术继续推进本国的碳减排目标。

新闻来源：国防科技信息网

## 福岛第一核电站实现辐照可控状态

随着去污清理工作的持续进行，福岛第一核电站厂址的辐射水平已大幅下降。大多数工人所受到的辐射量低于 1 毫西弗月，处于正常范围内。

自 2011 年 3 月以来，东京电力公司已雇佣约 25837 名工人在电厂开展去污工作，并记录他们在事故期间及去污工作期间所受到的辐射剂量。其中一项重要的工作是保护工人，使现场恢复到可用状态。为此，现场开展去污工作，使用灰尘抑制喷雾剂，通过远程控制推土设备来清理大量瓦砾堆。这些放射性瓦砾堆是因氢气爆炸而形成的。1 号机组已加盖密封盖，防止放射性物质向空气排放，而所有反应堆厂房屋顶处的大部分碎石都已被清除。

发布的辐射测量图显示除污工作取得了实质性进展：3、4 号机组附近的最高剂量率为 0.15 毫西弗时。而 2 年前的类似测量显示 3 号机组瓦砾堆附近的最高剂量率达到 300 毫西弗时。

最近的测量显示，现场其它区域中，有三处剂量率为 0.13 毫西弗时，一处剂量率为 0.10 毫西弗时。其次相对较高的区域为 0.06 毫西弗时和 0.04 毫西弗时。尽管电站厂房内的许多区域还未达到工人可以安全进入的条件，但大部分区域的剂量水平都在 0.01 毫西弗时以下。

由于现场辐射水平的下降，工人所受到的辐射量也随之降低。最近的数据也显示：1 月，现场 5702 名工人所受到的平均剂量为 0.86 毫西弗，记录中 75% 的工人受到的辐射量小于 1

毫西弗，总共只有 2%左右的工人吸收的辐射量超过 5 毫西弗，1 月份工人的最高剂量为 12.65 毫西弗。

日本职业健康安全条例规定，辐射工作人员可接受的最高辐射量为 50 毫西弗年。而在事故发生后的最艰难时期，辐射暴露限制提升至 100 和 250 毫西弗，但这个规定早已取消，取而代之的是采用更为正常的辐射防护标准。

东京电力公司的管理人员根据每位工人的累积辐射量、他们的专业知识和计划任务的预计辐射量进行工作任务的分配。这使得管理人员在推进现场工作的同时，能够将剂量率尽量维持在一个较低水平。从 2011 年 3 月到 2013 年 1 月底，共有约 25837 名工人参与现场工作。这些人中，超过 95%的工人在 25 个月中所受到的辐射量少于 50 毫西弗，4%的工人为 50-100 毫西弗，只有不到 1%的工人接受的辐射量超过了 100 毫西弗。

新闻来源：世界核新闻网

### 欧洲议会敦促全面实施核电站核安全升级改造

欧洲议会在 3 月 14 日采纳的一项决议中指出，目前部分欧盟国家核反应堆已进行压力测试，而后续的升级改造工作也应当及早开展。议员们还坚持认为，核电厂运营商必须支付升级改造的费用，并承担事故中他们法定责任的所有费用。

议会一直在积极推进实施必要的升级措施，并表示压力测试结果明确表明，所有的核电厂都需要针对特定场址进行安全升级。议会希望欧洲核安全监管组织（ENSREG）在监督该建议的实施过程中起到领导作用，并强调升级改造的费用应由运营商而非纳税人支付。

决议中重点强调，虽然限制潜在核事故对人员的影响极其重要，但是至今压力测试范围仍有限，尚未推广到场址外的应急准备。在欧盟的 47 座核电站 111 座反应堆的 30 公里范围内现有超过 10 万居民。

新闻来源：国防科技信息网

### 日本核电站自福岛核事故后首次接收 MOX 燃料

据日本共同社报道，日本关西电力公司 3 月 21 日透露，高滨核电站 3 号机组使用的钚铀混合氧化物（MOX）燃料将从法国运送到日本。MOX 燃料用于轻水反应堆中以钚为原料的热中子反应。

据悉，这将是福岛第一核电站事故后日本的核电站首次接收 MOX 燃料。

关西电力于 2010 至 2011 年首次开始在 3 号机组进行钚热发电，原本将继续向堆芯添加 MOX 燃料，但受福岛核事故影响而搁置。

高滨核电站 4 号机组也计划开始钚热发电，所需的 MOX 燃料已经到位。3、4 号机组目前处于长期停运状态，争取于今年 7 月重启。

新闻来源：中国新闻网

## 阿根廷获得 2.4 亿美元贷款以扩大核电站装机容量

据阿根廷《美洲通讯社》3月20日报道，阿根廷联邦计划、公共投资和服务部长胡利奥-德维多与拉丁美洲开发银行(CAF)总裁恩里克-加西亚日前签署核计划贷款协议。

协议规定，为支持阿根廷科尔多瓦核电站 Embalse CANDU-6 反应堆的装机容量，拉丁美洲开发银行将向其提供贷款 12 亿比索(约合 2.4 亿美元)，25 年内偿还。据悉，这是拉丁美洲开发银行首次提供的核计划贷款。

核电是阿根廷国家电网的重要组成部分，阿根廷迫切希望提高核电装机容量。科尔多瓦核电站自 1983 年开始发电，是阿根廷第二座核电站。

新闻来源：中国经济网

## 南非核行业希望恢复铀浓缩计划

据雅虎新闻网 3 月 20 日报道，南非核行业要求政府恢复国家的铀浓缩计划，此举可能引起国际社会的愤怒。

业界表示恢复铀浓缩计划，将提高数十亿美元产业的南非本土公司的选矿水平。

南非希望在 2030 年前建 6 个核反应堆来满足日益增长的电力需求，这些反应堆都将使用浓缩铀做燃料。然而，铀浓缩在全球范围内是一个有争议的话题，特别是当它涉及到伊朗和朝鲜的核项目。

但核行业利益相关者相信，如果南非的核电市场要繁荣，铀浓缩是不可避免的。

核科学家和 Stratek 能源咨询公司的首席执行官核科学家 Kevin Kemm 博士表示：“南非核竞争力比人们所想的要更强。如果我们的(装机容量)超过 10 吉瓦(必需的国家电力容量)，铀浓缩将不可避免。浓缩铀将作为燃料，而不是武器。”

新闻来源：新华军事

## 英国批准新建核电站

英国能源与气候变化部 3 月 19 日宣布，英格兰西南部一座新核电站的建设规划已获批，此举将促进低碳能源发展并推动经济增长。这是英国政府 1995 年以来首次批准新建核电站。

能源与气候变化部当天发布公报说，新核电站选址于英格兰西南部的萨默塞特郡欣克利角地区，由法国电力公司下属分公司负责运营。新核电站包含两座反应堆，建成后将提供约 500 万户家庭所需的电力。该项目总投资额达数十亿英镑，仅建设期间就能创造 2 万多个就业机会，正式运营后将有 900 个永久工作岗位。

能源与气候变化大臣爱德华·戴维说，能源与气候变化部等相关部门对这一建设规划进行了严格、细致的审查和分析，新核电站的建成将有利于当地经济发展和能源安全。2010 年以来，英国启动了许多风力电站和生物能、燃气电站的建设，这些低碳能源项目将带来大量投资，创造就业机会，拉动经济发展。

英国曾是世界上核电发展领先的国家，上世纪 70 年代起，由于北海油田大规模产油等因素影响，英国核电发展逐步停滞。2008 年，英国政府发布《核能白皮书》，重启核电发展。去年 11 月，英国又发布新能源法案，支持包括核能在内的新能源发展。

新闻来源：新华网

## 行业动态

### 中国先进研究堆运行可用于核电站核燃料测试

中国原子能科学研究院院长万钢 3 月 2 日告诉记者，他们设计研制的中国先进研究堆去年已实现满功率运行，达到了技术目标，规模亚洲第一，可用于新一代核电站的核燃料测试和大型机械件探伤。

据原子能院网站显示，中国先进研究堆 2002 年开工，2010 年首次临界；是中国自己设计和建造的多用途的研究堆，是重要的科学实验平台。它替换了该院初建以来一直使用的老堆。

“‘先进研究堆’是个裂变堆。它不是用来发电的，而是一个实验装置。”万钢说，“它提供一个反应堆环境，让材料接受辐照的考验。从美国引进的 AP1000 技术，其燃料材料，就在这个堆上进行测试。”

另外，先进研究堆可以放出中子流，用于研究原子内部结构。“它还可以用于大的机械设备探测。”万钢说，“比如比较大、厚的发动机叶轮，要观察焊接等方面的隐患，一般的 X 光不能探伤，而中子流可以。”

万钢介绍说，目前，在先进研究堆上进行的中子散射方面的试验，已经得到了数据。在这个平台上还将进行 20 项实验。

新闻来源：科技日报、新华网

### 昌江核电厂应急预案通过评审

国家核应急办公室近日在北京组织召开《海南昌江核电厂场外应急预案》(以下简称《预案》)专家评审会，来自核应急领域的 5 名专家对《预案》进行评审。

专家组一致认为，《预案》内容符合国家核应急相关法规、规定，内容翔实，较好地吸收了日本福岛核事故后国内外开展核应急工作的经验，符合海南省核应急工作实际，针对性和可操作性较强，一致同意《预案》通过评审。

海南省核应急办表示，将进一步加强核应急能力建设，加快推进与《预案》相配套的《海南昌江核电厂场外应急执行程序》的编制，同时指导海南省核应急委各成员单位开展相应核应急工作。

新闻来源：中国环境报



## 三门核电 2 号核岛主设备安装就位工作正式启动

2 月 22 日，三门核电 2 号机组反应堆压力容器支撑吊装引入并开始安装。压力容器支撑开始安装为压力容器就位创造了有利条件，也标志着 2 号核岛主设备安装就位工作正式启动。

反应堆压力容器支撑为核 1 级设备。压力容器支撑安装精度要求极高，接触面研磨和定位螺栓孔的加工都须在现场进行，为确保定位螺栓钻孔、攻丝等加工精度及一次性成功率，事先须在车间进行相关模拟件加工试验，以验证加工设备、工装和工艺都满足施工要求。

新闻来源：中核网

## 防城港核电站 1 号机组发电机定子吊装就位

3 月 1 日，中国西部少数民族地区首座核电站——防城港核电站 1 号机组发电机定子，在常规岛厂房吊装就位。

1 号机组发电机定子由上海电气集团制造，额定转速为 1 分钟 1500 圈，毛重 516 吨，长 12.48 米、宽 5.46 米、高 4.91 米，是常规岛最重要的大件设备之一。

据悉，1 号机组发电机定子的吊装就位，标志着发电机本体安装全面开始，为 1 号机组常规岛安装工程全面展开打下基础。

防城港核电站总投资 700 亿元人民币，是中国西部和少数民族地区在建的首个核电站，距广西首府南宁和中越边境分别为 130 公里和 55 公里。项目规划建设六台百万千瓦级压水堆核电机组，一次规划、分期建设。一期工程建设的两台单机容量为 108 万千瓦的压水堆核电机组，首台机组计划于 2015 年建成并投入商业运营。

新闻来源：中国新闻网

## 山东海阳 AP1000 核电首台蒸汽发生器吊装就位

3 月 4 日上午 11 时 52 分，在山东海阳 AP1000 核电 1 号核岛现场，汽笛一声长鸣，礼花腾空而起；中核中原公司海阳吊车机长严华熟练地操作有“国内第一吊”之称的 3200 吨履带吊，将总重达 639 吨的蒸汽发生器成功就位。

这是国内唯一在役的 3200 吨履带吊的第 25 次完美作业，也是继 1 月 29 日全球首座 AP1000 核电浙江三门 1 号机组安全壳成功封顶后的又一喜讯，标志着海阳核电 1 号机组进入设备安装高峰。

蒸汽发生器是核岛安全壳内的关键设备之一，每个核电机组安装 2 台，是利用反应堆高温形成蒸汽，并推动汽轮机发电的重型设备。该设备呈圆柱形，最大外径 6 米多，长约 25 米，表面结构复杂。吊装中先要完成由水平至竖直的大翻转，进入安全壳后的就位空间小，操作难度大，精度要求高。

新闻来源：中原建

## 福清核电 2 号机组一回路 8 台重型主设备全部就位

近日，中核集团福清核电 2 号机组反应堆厂房第三台冷却剂泵泵壳顺利吊装就位，标志

着 2 号机组 EM2 一回路 8 台重型主设备（1 台反应堆压力容器筒体、3 台蒸汽发生器、1 台稳压器、3 台反应堆冷却剂泵泵壳）已全部就位，一回路主管道全部具备焊接条件。

新闻来源：人民网

## 中核辽宁 10%股权 1852 万元挂牌

国家开发投资公司拟转让所持中核辽宁核电有限公司 10%股权，挂牌价格为 1852.37 万元。而公司的其他原股东并不放弃行使优先购买权。

据悉，中核辽宁成立于 2009 年 5 月 16 日，注册资本为 1.64 亿元，经营范围包括核电站建设、运营和管理；生产、销售电力电量及相关产品；技术咨询、技术服务。

股权结构显示，中国核能电力股份有限公司是标的公司的第一大股东，持股比例为 50%，大唐国际发电股份有限公司持有 20%的股权，国家开发投资公司、浙江浙能电力股份有限公司和江苏省国信资产管理集团有限公司各持有 10%的股权。

财务数据显示，公司 2011 年度和 2012 年度均未实现营业收入和利润。经北京中企华资产评估有限责任公司评估，在 2012 年 6 月 30 日，标的公司资产总计的账面价值为 8.89 亿元，评估价值为 9.07 亿元；净资产的账面价值为 2.85 亿元，评估价值为 3.02 亿元；转让标的对应评估值为 1753.90898 万元。

此外，根据中核辽宁核电有限公司《关于中核辽宁核电有限公司 2012 年度财务预算及资本金筹措的决议》，标的公司股东应分三期向中核辽宁核电有限公司缴纳增加资本金款，截至 2012 年 5 月，其他股东第一期增加资本金款已缴纳，国家开发投资公司应缴 1344.72 万元未缴纳，其它两期增资款因计划调整，各方股东均未缴纳。

新闻来源：中国证券报

## 福清核电 1 号机组安全壳整体密封和强度试验完成

3 月 5 日，福清核电 1 号机组安全壳压力达到试验最高压力，经各单位、各专业检查，安全壳各项技术指标均达到设计要求。在试验最高压力平台维持规定小时后，安全壳开始降压，随后开始各个下降平台的试验。至 3 月 9 日，安全壳压力降至最低，标志着福清核电 1 号机组安全壳压力试验取得圆满成功。安全壳整体密封和强度试验的启动，标志着 1 号机组的调试工作迈上了一个新的重要台阶。此项重大节点的完成，为后续的热态功能试验提供了有力的保证。

新闻来源：中核网

## 徐大堡核电站一期工程总承包合同签订

3 月 12 日，徐大堡核电一期工程第二次前期准备工作汇报会暨总承包合同签订仪式举行。中核辽宁核电有限公司总经理徐力与中国核电工程公司总经理刘巍分别代表双方在总承包合同上签字。

据悉，徐大堡核电一期工程包括两台机组，采用 AP1000 技术，是中核集团确定的首个集团内自主化依托 AP1000 项目。为此，核电工程公司将调动一切技术力量，充分消化吸收 AP1000

技术及依托项目的经验反馈，结合国产化和自主化要求开展工作；同时与业主密切配合，大力协作，积极创新，通过项目管理和工程实践，为实现我国核电产业自主设计、自主建设、自主制造和自主运营的战略目标而努力奋斗。

新闻来源：中国核工业集团公司

## 中广核成为全球在建核电机组规模最大企业

中广核集团 3 月 14 日发布新闻稿称，其在建核电机组 16 台，装机容量共 1883 万千瓦，是全球在建核电机组规模最大的企业。

其中，2012 年 12 月 28 日，福建宁德核电 1 号机组首次并网，预计今年 3 月底具备商运条件。2 月 17 日，辽宁红沿河核电 1 号机组首次并网，预计 4 月份具备商运条件。此外，广东阳江核电、台山核电、广西防城港核电等各在建项目均已进入调试和设备安装高峰期。

中广核还透露，其正在研发具有自主知识产权的三代核电技术 ACPR1000+，并已获得国家相关部门的认可，可以作为我国后续核电发展的技术选择之一。按照计划，今年 ACPR1000+ 研发工作全面完成，具备实施首堆建设条件。

新闻来源：第一财经

## 海阳核电 1 号机组压力容器顶盖就位

3 月 15 日，海阳核电站 1 号机组压力容器一体化顶盖（IHP）成功吊装就位。这也是核岛最后吊装就位的一件主设备，为反应堆主回路成系统安装以及钢制安全壳封顶奠定了基础。

IHP 是 AP1000 反应堆的核心部件之一，由反应堆顶盖与控制棒驱动机构共同形成，整体呈圆柱形。在更换燃料时，IHP 可以作为一个整体的结构被拆除和移动到存储架上，减少并简化停堆换料操作步骤，缩短停堆时间，优化并减少相关部件在反应堆厂房内的占用空间，便于电缆断开和连接，提高操作人员安全性。

新闻来源：国家核电技术公司

## 高温气冷堆核电站示范工程燃料元件生产线奠基

3 月 16 日，中核北方核燃料元件有限公司（简称“中核北方”）高温气冷堆核电站示范工程燃料元件生产线奠基，该生产线的开工建设是中核北方发展历程上的一个新的里程碑，标志着中核北方由此跨入国际上最先进的第四代核电技术领域。

大型先进压水堆及高温气冷堆核电示范工程是国家重大科技专项之一。高温气冷堆核电站示范工程燃料元件生产线作为世界上第一条工业规模的商用球形燃料元件生产线，以清华大学核能与新能源技术研究院具有自主知识产权的 10MW 高温气冷实验堆的球形燃料元件制造技术作为技术依托，实现了高校科研技术优势与企业依托科研项目的深度融合。该项目于 2013 年 2 月获得国家核安全局颁发的生产线建造许可证，设计生产能力为年产 30 万个燃料球形元件，预计将于 2015 年 8 月建成投产，将为我国山东石岛湾核电站提供安全、优质的国产化核电燃料元件，并将加快推进中核北方核电燃料元件制造的产业化、专业化和多元化步伐，增强企业核电燃料元件制造技术的核心竞争力。这对于促进中核北方的发展乃至国家核电技术的进步，加快国家核电技术自主创新步伐具有重要意义。

奠基仪式上，中核北方与承建单位、监理公司及合作院校签订了高温气冷堆核电站示范工程燃料元件生产线技术服务、建筑工程安装、建筑工程监理、非标设备设计等四个合同，标志着该项目的建设已转入全面实施阶段。

新闻来源：中电新闻网

## ACP1000 反应堆安全性能得到进一步验证

3月19日，中核集团 ACP1000 堆腔注水冷却系统（简称 CIS 系统）非能动试验典型工况在中国核动力研究设计院取得圆满成功，标志着 ACP1000 研发验证工作又向前迈出重要一步。

将堆芯熔融物滞留在压力容器内，保证反应堆压力容器的完整性，可以极大地缓解严重事故的进一步发展和恶化，减缓放射性的释放，保证公众安全。

在对现有先进反应堆熔融物堆内滞留策略消化吸收的基础上，中核集团 ACP1000 先进反应堆设置了堆腔注水冷却系统，通过冷却压力容器下封头，能够将堆芯熔融物包容在压力容器内，有效防止可能对安全壳完整性带来威胁的堆外现象发生。通过试验，技术人员可获得相关的对流换热特性和临界热流密度限值，并验证 CIS 系统的可靠性。

环保部核与辐射安全中心、中核集团核动力事业部、福建福清核电有限公司、中国核电工程有限公司、中国核动力研究设计院等单位的专家及代表在现场见证了实验工程。

新闻来源：中核网

## 岭澳一期 1 号机组完成首次十年大修

本次大修是岭澳核电站一期 1 号机组首次十年大修，不仅进行了一回路水压试验、安全壳打压试验、蒸发器在役检查、主泵检修、柴油机检修、电气盘检修、1 号低压缸全检、给水除气器系统水压试验等项目，还实施了十八月换料模式切换。

岭澳核电站一期建成投产以来，安全运行业绩优良。1 号机组曾创造了商运后连续两个燃料循环无非计划停机停堆安全运行 592 天的世界纪录，2 号机组曾创造自首次临界及商运起无非计划停堆安全运行 935 天的世界核电新机组最好纪录。目前，岭澳核电站一期 1 号机组已超过 7 年没有发生非计划停堆，在全球同类型机组连续安全运行天数排名中，位列第二（大亚湾核电站 1 号机组位列第一）。

新闻来源：国资委网站

## 回收铀全堆应用项目获批国家能源自主创新项目

日前，国家发改委下达了 2013 年能源自主创新及重点产业振兴和技术改造（能源装备）项目中央预算内投资计划，秦山第三核电有限公司申报的压水堆回收铀在商用重水堆全堆应用项目作为国家能源自主创新项目获得了政策支持。

回收铀全堆应用项目利用重水堆高效经济使用压水堆回收铀发电的独特优势，通过充分的安全设计论证、燃料生产线改造以及现场适应性改造，可以实现回收铀在重水堆上的全堆应用。项目完成后，秦山两台重水堆将使用回收铀燃料发电，不但可以降低燃料成本，而且

每年可节约 200 吨天然铀，并有利于促进核燃料后处理产业发展，减少废物，实现核燃料闭式循环。目前该项目的各项工作正按计划顺利推进，预计 2014 年上半年将实现回收铀全堆应用。

作为国家能源自主创新和产业示范项目，压水堆回收铀在商用重水堆全堆应用项目本次获得中央预算内投资补助，标志着国家政策层面对回收铀核能利用的重视和支持，也为后续先进燃料技术和先进重水堆的开发和应用奠定了坚实基础。

新闻来源：中核网

## 协会活动

### 协会领导会见美国泰拉能源公司客人

2 月 28 日，中国核能行业协会理事长张华祝会见了到访的美国泰拉能源公司高级副总裁 Doug Adkisson 等一行 5 人。

张华祝对客人来访表示欢迎。他简要介绍了清华大学 10MW 高温气冷实验反应堆、山东石岛湾 200MW 高温气冷堆核电站示范项目、中国实验快堆等我国第四代核电技术研究发展的相关情况，介绍了我国参与第四代核能论坛（GIF）活动情况及协会承担的中国 GIF 联络办公室的主要工作。

Doug Adkisson 对协会在中国核能发展中的地位和作用表示赞赏。他介绍了泰拉能源公司总体情况，该公司行波堆技术研发工作的框架、经济性与安全性等。泰拉能源技术开发总监 Kevan Weaver 先生介绍了行波堆燃料与材料设计与验证工作开展情况，工程部经理 Pat Schweiger 先生介绍了行波堆原型堆工程设计与研发情况。双方还针对燃料、材料、工程造价等方面的议题进行了沟通与交流。

美国泰拉能源副总裁兼中国首席代表王定南先生、协会副理事长赵成昆等参加了会见。

新闻来源：中国核能行业协会网站

### 电气贯穿件与核电安全研讨会在京举办

2 月 28 日，中国核能行业协会和清华大学核研院在京联合举办了电气贯穿件与核电安全研讨会。来自国家核安全局、环保部核与辐射安全中心、相关核电公司、研究设计单位及美国、德国、法国等的 30 多个单位的 70 多位专家、代表参加了会议。

国内有关专家就 AP1000 电气贯穿件设计思路、ACP1000 的电气贯穿件标准、电气贯穿件在高温气冷堆上的应用、国内核电厂安全壳电气贯穿件标准等内容作了专题报告。美国电气和电子工程师协会（IEEE）专家介绍了福岛事故后国际上为改进安全壳在严重事故下的应对措施所进行的思考；德国肖特集团介绍了玻璃封装技术在核电厂电气贯穿件中的应用。与会代表围绕核电厂电气贯穿件的设计思路、鉴定标准、材料应用、产品特点等进行了深入热烈的讨论与交流。

电气贯穿件是核电厂安全壳的重要组成部分，电气贯穿件性能对保证安全壳密封性、防

止和减少放射性物质大量释放至关重要。这是国内第一次召开针对核电厂电气贯穿件的行业性的专业交流会议，对深化行业人员对电气贯穿件技术、产品与标准的认识，熟悉和了解电气贯穿件相关国际国内情况起到了很好的推动作用，对进一步制定和完善国内电气贯穿件有关标准也有积极意义。

新闻来源：中国核能行业协会网站

## 2013 年 GIF 工作研讨会在成都举行

3 月 2 日，由科技部国际合作司和国防科工局系统二司主办，中国核能行业协会和中国核动力研究设计院承办的“2013 年中国参与第四代核能系统国际论坛（GIF）工作研讨会”在成都举行。

在过去的一年，我国先后完成了加入 GIF 钠冷快堆系统运行与安全研发项目的签署程序，加入高温气冷堆系统制氢、燃料与燃料循环研发项目的签署授权，加入 GIF 超临界水堆系统安排的专家论证，启动了有关申请程序；GIF 联络办在加强国内参与单位的协调与联络，整合国内研究力量，共享国际合作资源等方面发挥了重要作用，为国内参与 GIF 工作提供了有力支撑，促使国内 GIF 工作取得很大的进展。目前，中国在参与 GIF 工作方面已经步入务实合作的重要阶段，希望国内重点研发领域利用 GIF 平台学习借鉴 GIF 方法学等研究成果，通过开展务实合作，提高中国在 GIF 中的话语权和影响力，为我国核能的长期发展做好技术储备。

与会专家分别介绍了 2012 年 GIF 专家组、产业咨询高级委员会的相关情况；清华大学核研院和中国原子能科学研究院分别介绍了中国参与 GIF 框架下超高温气冷堆和钠冷快堆系统安排的进展情况及 2013 年的工作计划；中核集团、中广核集团、上海交通大学分别介绍了各自承担的国内超临界水堆的研究进展情况；中科院介绍了参加 GIF 熔盐堆会议的情况。此外，会议还就 GIF 未来十年规划技术路线更新、产学研结合、快堆研发、中国未来参与 GIF 的战略与力度等问题进行了讨论。

新闻来源：中国核能行业协会网站

## 信息化专业委员会筹备工作会在京召开

3 月 7 日，中国核能行业协会信息化专业委员会筹备工作会在北京召开，中国核工业集团公司、中国核工业建设集团公司、中国广东核电集团有限公司、中国电力投资集团公司、国家核电技术有限公司、中国华能集团公司等单位负责信息化工作的领导共 15 人参加了会议。

为大力推进工业化与信息化深度融合，促进核能行业信息化水平整体提升，在中国核工业集团公司、中国核工业建设集团公司、中国广东核电集团有限公司、中国电力投资集团公司、国家核电技术有限公司、中国华能集团公司倡议下，经 2012 年 11 月 20 日召开的中国核能行业协会第二届常务理事会第二次会议审议通过，中国核能行业协会设立信息化专业委员会。

此次会议听取了关于中国核能行业协会信息化专业委员会筹备工作的报告。与会代表就组建信息化专业委员会和下一步如何开展信息化工作进行了认真的研究和讨论。

会议通过投票，选举田佳树为中国核能行业协会信息化专业委员会主任委员；张建奎、邹来龙、王洪涛、郑万永、朱卫列为中国核能行业协会信息化专业委员会副主任委员；肖心民为中国核能行业协会信息化专业委员会秘书长。

新闻来源：中国核能行业协会网站

## 第六届超临界水堆国际研讨会在深圳举行

3月4-7日，由中广核集团公司中科华核电技术研究院主办、中国核能行业协会协办的“第六届超临界水堆国际研讨会（ISSCWR-6）”在深圳举行。

来自科技部、中国核能行业协会、中广核集团公司、中国核动力研究设计院、西安交通大学、上海交通大学等国内相关研究设计单位、高等院校，以及国际原子能机构（IAEA）、第四代核能系统国际论坛（GIF）等国际组织和加拿大、德国、英国、捷克、俄罗斯、日本、欧盟等120多名专家、代表参加了会议。科技部国际合作司副司长陈霖豪，中国核能行业协会副理事长赵成昆出席会议并致辞。

在为期三天的研讨会上，中外专家学者分别就超临界水堆的堆芯及燃料设计，材料，化学及腐蚀，热工水力，安全分析等进行了专题报告和交流研讨。

超临界水堆（SCWR）是一种运行在水的热工超临界点（374℃，22.1MPa）以上、进行直接能量转换循环的高温高压水冷堆。高温单相的冷却剂使反应堆具有较高的热效率，同时简化了装置，提高了经济性。2002年，超临界水堆被第四代核能系统国际论坛（GIF）推荐为第四代核能技术中唯一的水冷堆堆型。为保证研发阶段超临界水堆技术的多样性，堆芯同时考虑采用热中子能谱和快中子能谱；堆本体结构同时考虑压力容器和压力管结构。预计到2025建成30—150万千瓦的示范堆项目。

近年来，欧盟、加拿大、日本、俄罗斯和中国等先后开展了超临界水堆的关键科学问题和关键应用技术的基础研究，工业应用技术的研发，以及概念设计、热工水力、燃料与材料、水化学研究等，并建立了相应的试验装置。本次研讨会是展示超临界水堆研发技术成果、开展技术交流，探讨关键技术问题和解决途径，畅想发展蓝图的重要平台，对促进超临界水堆技术的研发和加强国际交流与合作将起到积极的推动作用。

新闻来源：中国核能行业协会网站