

目录

核能要闻	1
【国内要闻】	1
中国暂停审批核电项目 对核设施进行全面安全检查.....	1
国家原子能机构国际合作协调委员会第一次会议召开.....	1
【国外要闻】	2
西屋公司赢得 VC Summer 核电厂 20 年燃料供应.....	2
伊朗拟卸布什尔核电站燃料.....	2
美英核技术组织签署全球核技术发展合作协议.....	3
阿尔斯通在华获 4000 万欧元核电订单.....	3
刚果（布）铀矿的勘探工程即将开始进行.....	4
印度核电公司本财年净利润有望翻一番.....	4
国际原子能机构认为不应该放弃和平利用核能	4
韩国推广小型核反应堆 追求核电产品多样化.....	5
地震海啸袭日 多国关注核电安全问题	5
芬兰决定对全国核电站进行全面检测.....	6
美官员称奥巴马仍致力于发展核能	7
国际原子能机构称日本不会重演“切尔诺贝利”事件.....	7
加总理称日本核泄漏不会对加拿大构成安全风险.....	8
俄总理普京要求核能专家提交核电站现状分析.....	8
二十国集团表示将为日本应对核危机提供援助.....	9
美国国防部向日本派出危险物处置专家.....	9
印度总理辛格要求全面检查核设施安全.....	9
欧盟将对境内核电站展开“压力测试”	10
法核电企业拟向日东京电力公司提供技术援助.....	10
世界能源理事会主席呼吁对核安全进行全球化管理.....	10
加州一核电站靠近地质断层 监管当局发出安全警告.....	11
加拿大核电站放射性水流入湖中.....	11
国际原子能机构前总干事：人类还离不开核能.....	12
行业动态	13
中核集团与美国 ENP 签署合作备忘录.....	13
三门 1 号核岛开始长周期主设备支撑结构施工.....	13
海南核电项目 35KV 送电线路竣工.....	13

三门核电 1 号机组 CA03 模块成功吊装就位.....	13
非能动堆芯冷却系统试验设施 EPC 总承包协议签订.....	14
田湾核电 5、6 号机组总承包合同在京签订.....	14
红沿河核电站 1 号机组泵站进水成功.....	15
江苏田湾核电站 1 号机组第四次换料大修开始.....	15
环保部核安全司到三门检查指导工作.....	15
三门核电 1 号机组辅助变压器完成吊装就位.....	16
岭澳二期 2 号机组首次冲转成功.....	16
四〇四低放废水处理工程开始调试.....	16
我国首个核燃料专用保税仓库成立.....	17
我国就日本核电泄漏启动沿海城市核安全监测.....	17
环境保护部：我国各地辐射环境监测均未发现异常	18
中核集团：日本地震未对其在役核电机组造成任何影响.....	18
中广核表示在运核电站安全稳定运行未受地震影响.....	18
中电投表示：日本地震未对集团公司在建核电项目造成任何影响.....	19
华能与德国西格里集团签署核电订单.....	19
恰希玛核电站 2 号机组并网发电一次成功	19
海阳核电 2 号机钢制安全壳筒体第 1 环吊装就位.....	20
中国核电站安全系数高 与福岛技术不同	20
我国世界最高端核电设备实现国产化.....	21
中国一重具备三代核电站全部锻件生产能力.....	22
中国高温气冷堆核电站示范工程完成开工准备.....	22
中核集团领导率检查组到秦山核电基地开展安全检查.....	23
中广核部署对在运和在运核电站的安全评估检查.....	23
协会活动	25
核能协会领导就福岛核电站事故接受媒体采访	25
赵成昆会见法国电力公司中国区新任首席执行官.....	25
核电厂运行评估及经验交流委员会负责人座谈会在京召开.....	25
2011 核能行业防人因失误管理工作组会议在深召开.....	26
协会领导会见台山市市委书记一行.....	26
商务部批复同意举办第九届中国国际核电工业展览会	27
专家论坛	28
张国宝：对福岛核电站事故的初步分析	28

核能要闻

【国内要闻】

中国暂停审批核电项目 对核设施进行全面安全检查

中新社北京3月16日电 中国国务院总理温家宝16日主持召开国务院常务会议，听取应对日本福岛核电站核泄漏有关情况的汇报。

会议强调，要充分认识到核安全的重要性和紧迫性，核电发展要把安全放在第一位。会议做出四项决定：

——立即组织对中国核设施进行全面安全检查。通过全面细致的安全评估，切实排查安全隐患，采取相关措施，确保绝对安全。

——切实加强正在运行核设施的安全管理。核设施所在单位要健全制度，严格操作规程，加强运行管理。监管部门要加强监督检查，指导企业及时发现和消除隐患。

——全面审查在建核电站。用最先进的标准对所有在建核电站进行安全评估，存在隐患的要坚决整改，不符合安全标准的要立即停止建设。

——严格审批新上核电项目。抓紧编制核安全规划，调整完善核电发展中长期规划，核安全规划批准前，暂停审批核电项目包括开展前期工作的项目。

会议指出，3月11日，日本东北部和关东首都圈发生里氏9级强震，并引发海啸，日本福岛第一核电站发生放射性物质泄漏事故。日方正在采取一切可能的措施缓解事故影响。中国辐射环境监测未发现异常，国内所有运行核电机组处于安全状态。根据国家核事故应急协调委员会专家组分析，福岛核电站目前泄漏的放射性物质经大气和海洋稀释后，不会对中国公众健康造成影响。

会议要求继续加强辐射环境监控预警和重点区域的应急移动监测，及时发布监测情况。加强与日本有关方面合作，积极协助在重灾区的中国公民尽快转移到安全地区。

新闻来源：中国新闻网

国家原子能机构国际合作协调委员会第一次会议召开

2011年2月18日，国家原子能机构国际合作协调委员会第一次会议在京召开，工业和信息化部副部长、国家原子能机构主任陈求发出席会议并作重要讲话。会议由国家原子能机构秘书长王毅韧主持。会议宣布成立了国家原子能机构国际合作协调委员会，并明确了人员组成及职责，研究讨论了国家原子能机构2011—2015年工作规划和2011年的重点任务。

会议的召开标志着国家原子能机构国际合作协调委员会及秘书局正式成立。陈求发担任国家原子能机构国际合作协调委员会主任，王毅韧任常务副主任。协调委员会的主要职责包括，研究提出国家原子能机构对外合作方针和政策的建议；讨论需向党中央、国务院报告的重大事项；协调国家原子能机构对外合作的重大问题；研究提出国家原子能机构对外合作工作规划和年度计划的建议。协调委员会成立后，将定期召开会议，并以简报形式定期向成员单位报告有关情况，协调委员会提出的重大问题的意见和建议，按程序报国家原子能机构审议决定。

来自工业和信息化部、财政部、外交部、环境保护部、商务部、中核集团公司、中核建设集团公司、中国工程物理研究院、国家核电技术公司、中国广东核电集团公司、中国科学院、中国农业科学院、清华大学、北京大学、其他高等院校和科研院所的代表以及国家原子能机构的代表参加了会议。

新闻来源：工业和信息化部网站

【国外要闻】

西屋公司赢得 VC Summer 核电厂 20 年燃料供应

西屋电气公司与南卡罗来纳州电力与天然气公司（SCE&G）达成一项长期协议，为南卡罗来纳州的 VC Summer 核电厂提供核燃料制造服务。

合同总金额超过 4 亿美元，包括了现有反应堆的燃料制造以及目前还处于建造初期阶段的两座新 AP1000 核电机组的燃料供应。第一批燃料交付计划在 2012 年进行，合同期限一直到 2033 年。

新闻来源：国防科技信息网

伊朗拟卸布什尔核电站燃料

新华网北京 2 月 28 日电 国际原子能机构和伊朗方面 26 日说，伊朗将卸载国内首座核电站布什尔核电站的核燃料组件。不过，二者均未说明具体原因。

俄方建议

伊朗驻国际原子能机构代表阿里·阿斯加尔·苏丹尼耶告诉伊朗学生通讯社：“根据俄罗斯要求，将暂时取出（布什尔核电站）核反应堆堆芯的燃料组件，以展开几项测试、完成一些技术测量。”

布什尔核电站位于伊朗南部港口城市布什尔附近，设计装机容量 1000 兆瓦，由俄罗斯参与建造。依据伊朗与俄罗斯所签协定，俄方提供核电站所需全部核燃料以及设备、技术和人员培训，所有核废料运往俄罗斯。

“测试后，将尽快把燃料组件重新装回核反应堆堆芯，”苏丹尼耶说。但他未说明何时完成测试，也未透露卸载具体原因，仅说“优先考虑”安全。

“根据最高国际标准，伊朗总是优先考虑这一核电站的安全事宜，”他说。

伊朗原计划去年 8 月开始为核电站加载燃料棒，后推迟至同年 10 月 26 日。上个月，时任伊朗原子能组织主席阿里·阿克巴尔·萨利希说，电站核反应堆已开始运转，预计今年 4 月 9 日并网发电。

截至 26 日下午，俄罗斯方面尚未就这一事件回应媒体。

国际监督

美国及其西方盟友指责伊朗核计划旨在发展核武器。但按美联社的说法，它们相信布什尔核电站为民用核能项目一部分，因为核电站得到国际认可且受国际原子能机构监督。

国际原子能机构 25 日公布一份报告说，机构人员本月中旬视察布什尔核电站，验证核材料。几天后，伊朗 23 日告知国际原子能机构，将卸载燃料组件。

报告未透露更多细节，仅说“国际原子能机构和伊朗就一些必要保护措施达成一致”。

德新社以外交人士为消息源报道，伊朗通报国际原子能机构，电站核反应堆堆芯 163 根核燃料棒需全部卸载。

一名了解这一事态进展的国际官员告诉路透社记者，伊朗“这么做必须有好的技术理由”。

新闻来源：新华网

美英核技术组织签署全球核技术发展合作协议

美国核动力运行协会（INPO）和英国国家核技能学院共同签署了一项关于全球核电工业技术卓越发展的合作协议。

英国政府在 2008 年成立国家核技术学院，制定用于核专业教育、培训和技术发展的标准及配套方法。自成立以来，该学院一直致力于为核专业公司内部进行的培训建立一种准入标准。

INPO 是一个非盈利组织，由美国核工业于 1979 年成立，旨在促进核电站在商业运行中的安全性和可靠性达到最高级别。此机构通过国家核学院，为核电培训整合所有美国核电厂的培训资料。

新闻来源：世界核新闻网、国际电力网

阿尔斯通在华获 4000 万欧元核电订单

阿尔斯通公司宣布，近期分别与中国核工业集团公司下属的 EPC 工程总承包公司中国核电工程有限公司及中国广东核电集团下属工程总承包公司中广核工程有限公司签订供货合同，总额约 4000 万欧元。

根据协议条款，阿尔斯通将为江苏境内的田湾核电站 5、6 号机组提供五台应急柴油发电机组并同时为五座核电站（宁德核电站 3、4 号机组，防城港核电站 1、2 号机组，阳江核电站 3、4 号机组、福清核电站 3、4 号机组以及田湾核电站 5、6 号机组）提供蒸发脱气液体净化设备（LPE）。所有设备将应用于中国技术改进型压水反应堆——CPR1000 核反应堆。

此次合同涵盖的设备将主要由阿尔斯通（武汉）工程技术有限公司（AWEC）提供。

新闻来源：中国证券报

刚果（布）铀矿的勘探工程即将开始进行

据媒体报道，2011年2月15日，刚果（布）矿业和地质部长奥巴，在奎鲁省的姆布库启动了勘探铀矿和磷矿项目（MagAlloy）的前期工程。矿业公司COMINCO S.A负责实施该矿区的勘探，其承诺打500眼平均深度为50米的勘探井。该公司的前身是澳大利亚公司African Investment Group Congo。这是在刚境内第一次勘探铀矿。

实际上，该项目早在2010年3月，刚政府就和澳大利亚公司African Investment Group Congo签署了协议，并称勘探工作将在一个月后开始启动。后来资金一直未能落实，据奥巴部长介绍，最近该公司在南非与中国合作伙伴商定了资金问题，如果不出现意外情况，勘探工程将很快开始进行。

新闻来源：商务部网站

印度核电公司本财年净利润有望翻一番

据印度《商业标准》报道，印度核电公司本年度营业收入有望由上一财年的380.7亿卢比增加到500亿卢比，净利润有望由上一财年的41.6亿卢比增加到100亿卢比，较去年翻一番，平均发电能力由50%增长到90%。

印度通过与多个国家签署民用核电协议推动了本国核电的发展。目前印度核电公司的19座反应堆装机容量为4680兆瓦，并与法国、俄罗斯和哈萨克斯坦等国家签订了铀供应协定。法国阿海珐公司向印度核电公司位于拉贾斯坦的核电机组提供了300吨铀。此外，国内铀的供应在近一年内也增长1.5倍。

印度核电公司主席表示，由于现在可进口的铀数量明显增加，运行中的反应堆得了很大的发展。在过去的3到4个月里，平均发电能力增长很快，尤其是位于拉贾斯坦的核电机组，发电能力已达到100%。

新闻来源：驻孟买总领馆经商室

国际原子能机构认为不应该放弃和平利用核能

国际原子能机构总干事天野之弥15日在维也纳国际原子能机构总部表示，日本大地震对日本核电设施造成破坏，并不意味着应当放弃包括核电在内的和平利用核能项目。

他强调，我们“需要稳定的能源供给，需要应对气候变化”，而在这些方面，核电提供的机会远远大于它带来的风险。

天野之弥还表示，和平利用核能提供了治疗癌症的可能，提供了廉价能源，减少了温室气体排放，这些事实都不会因为此次日本大地震造成的事故而发生改变。

出生于日本的天野之弥现年63岁，曾担任过日本驻美国和比利时的外交官，并作为核问题专家多次参加过裁军谈判。2005年他进入国际原子能机构任职，2009年底出任该机构总干事。

新闻来源：新华网

韩国推广小型核反应堆 追求核电产品多样化

据《韩国时报》报道，为增加其核电设施的销售量，韩国政府日前做出了一项重要调整：让其核电产品系列更加多样化。韩国核能促进会（KONEPA）主席李承焕近日在接受《韩国时报》采访时表示，韩国目前正致力于发展小型的商用核电产品。

“韩国研究人员已经完成了小型智能核反应堆的研发，并已申请对其进行全球认证。2013年，世界将对韩国的小型核反应堆进行评估。智能反应堆是一个全新概念的产品，它迎合了人口数量在10万至20万中小型城市的需求。”李承焕说。

自从去年战胜法国等传统核电强国，赢得阿联酋价值186亿美元的4个反应堆建设合约后，韩国核电一度成为国际社会关注的焦点。在与阿联酋签订的反应堆建设协议中，4个反应堆全都是超大型反应堆，设计发电能力巨大。与之相比，智能型反应堆的体积更小，是为中小型城市量身定做的产品。

《韩国时报》称，发展中国家都更青睐于小型核设施，其全世界范围内的需求量有望在2050年前达到500至1000个，市场总规模将达到3500亿美元，前景可观。包括智利、立陶宛、哈萨克斯坦等在内的许多国家都已经表达了对小型核反应堆的兴趣，韩国人自然想在这个有利可图的市场上占得先机。

新闻来源：中国能源报

地震海啸袭日 多国关注核电安全问题

日本核电厂在地震中受损，并出现核辐射外泄的危机，核发电安全问题又再引人关注。

印度、德国、瑞士都对自身的核电计划进行检讨，美国议员纷纷要求政府，停止核电厂发展计划。在巴黎开会的8国集团外长决定，把日本地震、海啸和核危机列入议程。

与此同时，俄罗斯总理普京表示，日本核电站发生爆炸，不会构成全球威胁。

印度总理曼莫汉星说，有鉴于日本核电站出事，印度会全面检查自家所有核电站。他在国会中说，印度原子能署已经接到指示，即刻对印度所有核电站展开安全检查。

德国新闻杂志《焦点》报道，德国总理默克尔即将宣布，她要中止去年所做的一项决定，当时她表示要延长德国现有一些核电站的使用期。

瑞士政府也决定暂停三座新核电站的安全审批程序，该国能源部长陆德说，安全是第一重要事项。

美国国会议员纷纷要求美国核电厂发展计划紧急刹车，直至弄清楚日本核电厂危机的真相为止。美国参议员利伯曼说：“我一直都是核能的支持者，因为它不依赖国外，它是清洁的，是真正属于我们的能源。现在我认为，我们必须快速行动……踩下刹车，直到我们完全搞清楚日本目前所面临的危险。”美国众议员

马基呼吁政府暂停在地震活跃区建设核电反应堆。他说：“我们必须确保美国的核电厂能经受大灾难的考验，并且遵循最高的安全标准。”

昨天，俄罗斯总理普京表示，日本核电站发生爆炸，不会构成“全球性威胁”。他表示，俄罗斯专家确定，日本核电站的爆炸和放射性物质泄漏，未对俄罗斯领土形成威胁；他指出，专家同时相信，日本不会发生核爆炸。不过，普京也表示，俄罗斯会密切留意事件的发展。

在这同时，联合国专家表示，日本核辐射危机不会给世界各国带来健康威胁。日本气象厅指出，由于风向改变，辐射尘将吹向太平洋。美国核管制机构也认为，抵达美国西岸的辐射尘不会达到有害水平。联合国科学委员会负责原子辐射影响研究的专员克里克表示，目前，日本核辐射事件还未构成严重的公共健康问题，这不像切尔诺贝利当年的情况。切尔诺贝利核电站爆炸时，核反应堆正在全力运转，而且没有任何防泄漏系统。克里克指出，以国际标准来说，1979年美国三哩岛核泄漏事故，也要比日本此次的少量辐射外泄来得严重。他表示，在三哩岛事件中，有许多人认为他们已暴露在辐射下，其实辐射水平虽可侦测出来，但对人体健康影响不大。

美国核管理委员会预计，随风吹到美国海岸的辐射尘不会达到有害水平。他们所搜集的资料显示，天气状况已将核电站释出的少量辐射尘吹向大海，远离人群。

新闻来源：联合早报网

芬兰决定对全国核电站进行全面检测

新华网赫尔辛基3月14日电 据芬兰媒体14日报道，芬兰辐射与核安全中心将对全国所有核电站反应堆的安全系统进行全面检测，以防发生类似日本核电站近日因地震导致的泄漏事故。

芬兰经济部长毛里·佩卡里宁当天接受芬兰广播公司记者采访时说，尽管芬兰核电站的安全系统并不存在缺陷，但鉴于近日日本核电站因地震引发泄漏事故，因此对芬兰核电站的安全系统进行检测是十分必要的。

芬兰目前共有两座大型核电站，分别是芬兰工业电力公司运营的奥尔基洛托核电站和富腾能源集团公司运营的洛维萨核电站。这两座核电站目前各有两座反应堆在运行。奥尔基洛托核电站的三号反应堆目前正在建设中。这五座核反应堆均建在沿海地区。

芬兰两大核电站的运营公司日前均表示，芬兰的核电站发生与日本类似的安全事故可能性不大。据芬兰工业电力公司核安全事务负责人里斯托·希马宁介绍，芬兰每年大约会发生10次地震，但均无震感。据芬兰工业电力公司15年前作出的地震风险评估，其运营的奥尔基洛托核电站可经受芬兰十万年一遇的地震考验。此外，只有在海平面上升3.5米的情况下海水才会灌入核电站，从而导致其运行发生问题。但芬兰所濒临的波罗的海海水较浅，发生大规模海啸的可能性不大。

芬兰工业电力公司社会事务负责人安娜·莱赫蒂兰塔说，奥尔基洛托核电站

的安全状况处于良好水平。目前正在建设中的奥尔基洛托核电站三号反应堆的安全壳将成为全球首个可经受大型喷气式客机撞击的核反应堆安全壳。此外，正在运行的两个反应堆的安全壳也已加固，可经受小型飞机撞击。

芬兰富腾能源集团公司监督部门负责人佩特尔·托米宁说，该公司一直坚持对核电站进行风险评估，其运营的核电站为应对暴风雨、火灾等可能出现的问题做好了准备。

新闻来源：新华网

美官员称奥巴马仍致力于发展核能

新华网华盛顿3月14日电 美国白宫发言人杰伊·卡尼14日说，尽管日本大地震导致核泄漏事故发生，引发美国国内对核电站安全的担忧，但总统奥巴马仍将致力于发展核能。

卡尼当天对媒体说，核能已经提供了美国20%的电力供应，并“仍是总统整体能源计划的一部分”，但在发展核能的过程中，核安全是需要优先解决的问题。

此前，白宫另一位发言人克拉克·史蒂文斯也表示，“总统认为，要满足我们的能源需求就需要使能源来源多样化，其中包括各种可再生能源，比如风能、太阳能、天然气、清洁煤以及核能。目前正从日本不断传来信息，美国政府会从中吸取教训，以此确保美国安全且负责地利用核能”。

日本东北部海域11日发生里氏9级地震，引发大规模海啸，造成重大人员伤亡，并导致福岛第一核电站发生核泄漏。事故发生后，美国部分议员、媒体和环保主义者认为，美国需要重新审视国内的核能政策，暂停新核电站建设。

新闻来源：新华网

国际原子能机构称日本不会重演“切尔诺贝利”事件

环球网记者梁旭报道日本遭受9级特大地震后，位于震区的福岛第一核电站3号机组发生氢气爆炸，造成11人受伤，而2号反应堆也发生了爆炸。日本方面已经向国际原子能机构求援，国际原子能机构总干事天野之弥以及俄方专家表示，“切尔诺贝利”事件不会重演。

俄新社报道，天野之弥3月14日在维也纳的新闻发布会上称：“演变成切尔诺贝利事件的可能性很小”。他称，“切尔诺贝利”情况完全可以排除，因为“福岛核电站的反应堆具有不同的设计结构，更加安全”。

报道称，很多专家同意天野之弥的观点，认为福岛核电站的情况与切尔诺贝利事件无“可比性”，反而可能发展成1979年的美国“三里岛”核电站事故。当时，三里岛核电站第2组反应堆二次回路冷凝水泵出现故障。事故造成大量放射性物质，特别是氙、氪之类的气体与碘一道从反应堆释放出来，并有少量放射性物质随部分冷却水的泄漏而释放。这一消息被媒体报道后引起民众恐慌，但事后检测证明该事故对外界的辐射出乎意料地小。以在事故中泄漏的放射性碘的影响为例，它比之前的预想小得多，只有核管理委员会假定的三千分之一，居民所受辐射剂量如此之小，甚至可以忽略不计。此次事故没有造成任何人员伤亡，核电站也未受到损毁。

俄原子能科学研究所结构与计算克里诺夫认为，地震和海啸发生后日本人抽

海水注入的做法“完全正确”。他称，如果日本人能再“坚持几天”，核心区不会完全毁坏，也就是说放射性物质不会进入到周边地区，至少“会被消化”。现在最重要的任务是“防止过热”。他说：“上帝保佑，如果他们能一直注水，让温度降下来，那么就不会发生连锁反应”。

克里诺夫说：“我仅能以目前公布的资料进行分析，截至目前我国领土还未遭受污染”。他表示，勘察加还远谈不上污染，对于我们来说“类似切尔诺贝利那样的结果不会出现”。目前，俄罗斯核能方面的两名专家已经前往东京协助日本解决相关问题。

新闻来源：环球网

加总理称日本核泄漏不会对加拿大构成安全风险

中新社多伦多 3 月 15 日电 加拿大总理哈珀 15 日说，加拿大没有任何受到核辐射的风险。

哈珀 15 日在不列颠哥伦比亚省萨里逗留期间说：“我一直在询问政府各相关机构和监管部门的负责官员，到目前为止，没有任何存在这种风险的迹象。”

加拿大卫生部高级医疗顾问保罗·格利博士也指出，加拿大人在看到日本地震和海啸的毁灭性图像时表现出担忧是很自然的，但是，加拿大没有受到任何核辐射的威胁。

出于对日本核泄漏的担心，一些加拿大人去药店成批购买碘化钾药片，这种药物通常用于暴露在污染，或辐射环境下人们，以防止或减少对辐射的吸收。

对此，保罗强烈劝阻人们这种做法，认为这么做目前是完全没有必要的。

加拿大公共卫生局也表示，政府储存了大量碘化钾药片，但出于安全考虑没有透露储存的地点。

据知，目前加拿大联邦和省级卫生和环保官员一直在密切监测日本由于地震引起的核泄漏的相关发展情况。

新闻来源：中国新闻网

俄总理普京要求核能专家提交核电站现状分析

鉴于日本福岛第一核电站事故，俄罗斯总理普京 15 日要求俄国家原子能公司等部门，尽快提交国内核电站建设规划分析和调研结果。

据俄塔社当天的报道，普京在 15 日的会议上责成俄国家原子能公司、能源部和自然资源部联合进行核能领域现状和发展前景的分析，并要求这些部门在一个月之内向政府提交调研结果。普京还在会议上要求俄紧急情况部加紧向日本运送援助物资，并强调俄方应该尽其所能让日本感到来自俄罗斯的支持。

同一天，俄罗斯紧急情况部部长绍伊古在莫斯科同日本驻俄大使井出敬二进行了紧急会面，并讨论了俄向日方提供灾后援助的事宜。据悉，抵达日本的第一批俄罗斯救援队已经在仙台市以北四公里处安营并开始投入救援工作。

此外，俄紧急情况部新闻局当天还驳斥了一些媒体关于俄远东地区辐射量因日本福岛核电站接连爆炸导致升高的言论。新闻局发言人说，截止莫斯科时间 15 日中午，俄沿海边疆区辐射水平仍处正常标准，没有对当地居民和生态构成威胁。

新闻来源：国际在线

二十国集团表示将为日本应对核危机提供援助

法国外交部长阿兰·朱佩 15 日表示，二十国集团已经做好准备为日本应对核泄漏事故造成的危险提供援助。

朱佩在当天接受法国广播电台欧洲 1 台采访时表示，二十国集团已经对日本做出表态，随时准备为日本提供援助。法国总统萨科齐也希望代表世界重要经济力量的二十国集团能够在日本面临危机时伸出援手。

与此同时，法国环境部日前也表示，总统萨科齐计划于四月举行二十国集团经济和环境部长会议，旨在讨论从日本核泄漏事故中吸取的教训。

新闻来源：国际在线

美国国防部向日本派出危险物处置专家

新华网华盛顿 3 月 17 日电（记者王丰丰）美国国防部发言人 17 日说，五角大楼已向日本派出一支 9 人组成的专家团队，将在处理核材料和放射性物等危险物方面向日方提供帮助。

国防部发言人戴夫·拉潘说，这个专家团队来自总部设在科罗拉多州彼得森空军基地的美军北方司令部，他们将于当天晚些时候抵达日本。他说，这一团队将向日方提供关于化学、生物、放射性物品和核材料等危险物处置的技术建议，并提供一定的医疗和后勤支援。

拉潘说：“他们将向驻日美军方面做出汇报，和日方紧密合作，以评估是否需要美方提供更多援助。”

拉潘还宣布，国防部长盖茨已批准动用最多达 3 5 0 0 万美元的国防部资金，用于向日本提供人道主义援助。他说，美军已批准驻日军属撤离日本，军方正在与航空公司方面联络，准备包机，并准备在必要时动用军用飞机撤离军属或在日美国公民。

新闻来源：新华网

印度总理辛格要求全面检查核设施安全

日本核电站因大地震发生放射性物质外泄后，印度总理辛格 16 日要求对印境内核设施进行安全检查。

辛格在议会会议上说，印度的核设施在 2002 年古吉拉特地震和 2004 年印度洋海啸中经受住了考验。20 个核反应堆中只有 2 个属于日本地震中受损的较旧类型，近期已进行过安全检查。

与此同时，即将兴建 9900 兆瓦大型核电站的印度马哈拉施特拉邦斋塔普尔市居民在孟买举行抗议，希望政府放弃这一项目，因为该地区地震频发。但印度核专家卡科德卡认为，印度地震频率远低于日本，斋塔普尔核电站设计地点位于海平面以上的高原地区，极大地减小了海啸的威胁，因此该核电站是安全的。

印度计划到 2020 年将目前 4000 兆瓦的装机容量增加到 2 万兆瓦，到 2030 年增加到 4 万兆瓦。

新闻来源：新华网

欧盟将对境内核电站展开“压力测试”

欧盟委员会负责能源事务的委员奥廷格表示，为吸取日本核电站事故的教训，欧盟成员国同意对核电站进行全面的“压力测试”，检查核电站是否能应对地震、海啸、恐怖袭击、电力供应中断等突发威胁。

新闻来源：国际电力网

法核电企业拟向日东京电力公司提供技术援助

法国电力公司总裁亨利·帕格里奥 16 日表示，该公司将向运营福岛核电站的日本东京电力公司提供技术援助。

帕格里奥在接受 RTL 电台采访时表示，福岛第一核电站发生泄漏事故后，两家公司的日常联系从未间断，法国电力公司准备向日本运送一批检测仪器，以帮助东京电力公司渡过难关，其中包括机器人、检测系统以及一系列与放射性物质相关的仪器。目前，这批物资已经准备就绪，随时可以启运。

除此之外，法国电力公司还将派出一支技术团队前往日本，与东京电力公司的工作人员分享核安全方面的经验，并找出解决问题的办法。

法国是核能利用大国，全国超过 80% 的电力供应依靠核能。作为核能行业的领军企业之一，法国电力公司在核安全方面拥有较为丰富的经验。

新闻来源：中国青年网

世界能源理事会主席呼吁对核安全进行全球化管理

世界能源理事会主席皮埃尔·加多内 16 日表示，核安全已经成为一个国际问题，应该对其进行“全球化管理”。

加多内当天就日本地震引发的核事故接受了法国 BFM 新闻台的采访。他说，与其他工业一样，核电业的安全性已经超越国界，成为一个国际问题，所以应该对这一领域进行“全球化管理”。

加多内表示，目前各国在核安全监管方面处于各自为政的状态，他们根据自身情况制定规则，并对核电站进行检查。他认为，这种做法已不符合核电业的发展趋势，各国应该效法航空业，建立“共同安全目标”。不过他也承认，此举可能与各国自主发展核能的愿望相互矛盾，因此具体措施还有待进一步商榷。

法国总统萨科齐也于当天发出了类似呼吁。他在内阁会议上表示，希望各国共同努力，在欧盟乃至全球框架下协调并完善核安全标准。作为二十国集团轮值主席国，法国将于近期召集成员国经济和能源部长，共同就这一问题展开讨论。

1994 年 6 月，在维也纳国际原子能机构总部召开的国际核安全公约外交会

议上通过了《核安全公约》，该公约于 1996 年 10 月 24 日生效。公约规定了民用核设施的安全标准，具有法律约束力，但具体规则制定等还是各国自主进行。

日本东北部海域 11 日发生里氏 9 级地震并引发大规模海啸，造成重大人员伤亡。地震海啸发生后，日本灾区多个核电站受到影响，其中福岛第一核电站的 4 个机组先后发生爆炸，并出现放射性物质外泄的情况，引发各界担忧，一些国家建议国民推迟赴日并组织在灾区人员撤离。

新闻来源：新华网

加州一核电站靠近地质断层 监管当局发出安全警告

（洛杉矶美联电）美国科学家两年前在距离加利福尼亚州一座核电站约 1 公里处，发现一个地质断层。监管当局警告，政府至今仍未进行足够的工作，来测定它在大地震中会给美国人口最多的加州造成何种程度的威胁。

科学家指出，位于加州太平洋海岸的代阿布洛峡谷（Diablo Canyon）核电站并不是该州独有的情况。美国很多地方的地壳其实都有断层，而且随着使用的探测科技越来越精确，科学家经常都会发现新的断层，有时则是在地震发生后才发现断层。

例如纽约曼哈顿以北 56 公里便有一个断层，印第安角能源中心就设在那一带。纽约州州长安德鲁科莫前天便下令，必须对核电站的安全设施作仔细检查。

不过，没有一个地方的核安全问题比加州来得迫切。自 1900 年以来，加州已发生了约 10 次里氏 7 级以上的强烈地震。单在加州南部，一年发生的地震估计上万次，只是大部分很轻微，居民都没察觉到。此外，科学家还搞不清楚代阿布洛峡谷的地质情况。

初步研究显示，这个建在太平洋岸边、位于悬崖上、拥有两个机组的核电站能够承受得住最近发现的断层可能引发的地震。不过，加州的安全监管人员却不满意。

自 2008 年底发现了这个海底断层后，他们便对操作核电站的太平洋天然气与电气公司施压，要他们展开独立和严谨的调查，以全面确定其安全性，因为这座核电站距离洛杉矶只有 321 公里。

专家指出，这个断层可能会与较早前发现、离海岸 5 公里的更大断层产生交互作用，从而引发严重得多的大地震。

另一方面，美国核管制委员会和太平洋天然气与电气公司都认为，即使发生了最严重的 7.5 级大地震，核电站还是很安全的。

新闻来源：联合早报

加拿大核电站放射性水流入湖中

（蒙特利尔法新电）日本核危机让东亚各地谈核色变之际，加拿大多伦多东部一座核电站因为发生意外，导致 7 万 3000 公升的放射性水流入安大略湖。这些放射性水可装满 3 个奥林匹克泳池。

安大略电力公司周三发表文告说：“这是一起低层次监管事件，对环境的影响可以忽略，也不会对公共卫生造成影响。”

安大略电力公司由安大略省政府控制，出意外的核电站是皮克林核一站。该核电站位于多伦多东部 35 公里处。

该公司说，水泵的密封系统出现故障，工作人员在发现后立即展开抢救，阻止了放射性水继续泄漏。

该公司说：“从管制当局的角度来说，这是很低层次的事件；没有影响食水的品质。”

加拿大核安全委员会也说，此放射性外泄事件对环境和人体健康的风险是“可以忽略的”。

新闻来源：联合早报

国际原子能机构前总干事：人类还离不开核能

日本福岛核电站核泄漏事故让一些人对核能的开发利用有所迟疑，对此，国际原子能机构前总干事汉斯布利克斯 19 日在接受新华社记者采访时表示，随着技术的改进，核电的安全性在提高，从长远来看，核电将会继续得到发展，因为人类目前还离不开核能。

布利克斯曾在上世纪八九十年代长达 16 年的时间里担任国际原子能机构的负责人，参与过世界核电安全标准的制定工作，并领导过对切尔诺贝利核电站事故的处理工作。

布利克斯说，由于日本福岛核电站遭地震海啸破坏，发生了核泄漏事故，世界上反对核能的声音有所抬头，核电的安全性受到怀疑，但他认为，近几十年来，随着技术的改进，核电已变得越来越安全。“虽然不会达到绝对安全，但其危险性将逐步减小。”

他说，福岛核电站使用的是需要在外接电力驱动下才能循环的冷却系统，此次大地震引发的海啸造成了电力供应的中断，致使核电站发生爆炸，造成核泄漏。虽然日本核电站的设计已考虑到地震的影响，但却未考虑地震引发的海啸可能造成的破坏力。然而，目前的核能技术已有很大改进。

提到未来核电技术的发展，布利克斯认为，世界各国应加强对钍的开发利用，因为与目前所使用核燃料铀相比，其产生的核废料要少得多。

布利克斯说，在短期内，福岛核电站事故可能会使世界核电发展阻力增大，核电发展速度可能有所放慢，但从长远来看，核电的规模将会继续扩大。他说，由于人类对电力的需求越来越大，且化石燃料将逐步退出历史舞台，而水能、风能、太阳能等可再生能源发电仍存在局限性，远不能满足需求，因此核能不能不说是“既经济又较安全的能源之一”。

布利克斯举例说，瑞典目前的电力供应有一半来自核电站，而上世纪 80 年代，瑞典曾决定逐步关闭核电站，后来发现还是离不开核电，因此决定继续发展核电。

布利克斯最后说道：“为应对气候变化，人类需要核能。”

新闻来源：新华网

行业动态

中核集团与美国 ENP 签署合作备忘录

近日，中国最大的核业主及运营商中核核电有限公司宣布与美国 Exelon 公司旗下的 Exelon Nuclear Partners(ENP)公司签署合作备忘录。这标志着双方之间长期合作的开始。

据介绍，此项备忘录旨在为双方达成一系列的协议而铺路，从而推动中核核电有限公司提升核电运营的安全、效率及可靠性。备忘录约定双方于 2011 年 6 月 30 日前签署详细的核能服务支持协议。

根据备忘录，中核核电有限公司的代表团将在 2011 年一季度参访 Exelon 核电厂，探讨双方在核电站运行管理服务和支持方面的合作机会。

新闻来源：经济日报

三门 1 号核岛开始长周期主设备支撑结构施工

2 月 22 日晨，三门核电 1 号核岛 CA01 结构模块墙体自密实混凝土首次浇筑顺利完成，这标志着长周期主设备支撑结构现场施工的正式开始，并为后续长周期主设备的就位创造了良好的条件。

CA01 模块是 AP1000 核电站最大的结构模块，主要由蒸汽发生器隔间、稳压器隔间、燃料通道和堆内构件支撑架房间组成。

由于现场施工单位吸收了先前 CA20 结构模块自密实混凝土连续施工的成功经验，并充分准备、科学设计、精心施工和严密监测，本次自密实混凝土连续施工活动顺利完成，各项质量指标符合设计规格书要求，监测数值符合要求，达到了预期目的。

新闻来源：中核网

海南核电项目 35KV 送电线路竣工

近日，海南核电工程配套项目——昌城至塘兴 35KV 送电线路顺利通过验收。目前该线路运行稳定。

昌城至塘兴 35KV 送电线路的建成为现场的施工用电提供了有力的保障，为后续施工奠定了良好的基础。

新闻来源：中核网

三门核电 1 号机组 CA03 模块成功吊装就位

2 月 22 日 14:16 分，中国核工业第五建设有限公司施工总承包的三门核电 1 号机组 CA03 模块成功吊装就位，实现了三门核电 2011 年的第一个施工目标节点。

CA03 模块为钢结构墙模块，由 13 个组件在现场拼装而成，模块整体呈半圆弧状，弦 35.5m、弧高 14m、直立高 13m，模块总重为 201.6t。

CA03 模块安装就位于 CA01 模块与 CV 筒体之间，吊装空间狭小，模块安装精度要求非常高；模块外型尺寸大，呈半圆弧状，重心难以确定，吊装过程中容易产生变形。为了精准吊装和避免模块在吊装过程中产生变形，三门核电工程施工总承包部采取科学措施，制作了专用吊索具，确保模块各个吊耳的受力均为直方向受力，确保吊装成功。

安全是企业发展永远的主题。三门核电 CA03 模块吊装工作原计划于 2 月 17 日实施，但因风大或起吊中风速变大，经各方评估，项目部果断停止实施，五天待命反复准备吊装工作，让职工们非常辛苦。为了核电与非核建设，中核五公司在项目吊装现场“万事具备，只望风小”的事例举不胜举。安全第一、质量第一。一切必须满足吊装条件，中核五公司成功实现了一个又一个大型设备吊装目标。

新闻来源：中核五公司

非能动堆芯冷却系统试验设施 EPC 总承包协议签订

2 月 25 日，国核研发中心、山东电力咨询院有限公司（以下简称山东院）在北京举行了“非能动堆芯冷却系统试验设施 EPC 总承包合同”签字仪式，国家核电技术公司党组书记、董事长王炳华，党组成员、副总经理魏锁出席了仪式。

王炳华对研发中心团队在该项目中取得的进展给予肯定。他指出，非能动堆芯冷却系统实验设施建设的台架，将是世界上最先进的台架之一，备受行业内瞩目，也是 CAP1400 技术研发课题“后墙不倒”的项目，一定要如期建成，以使课题组按计划开展试验，满足试验大纲进度的所有要求，并千方百计为国家核安全部门复验项目创造良好条件，同时，要统筹好其他有关项目的试验验证工作。王炳华希望各有关方面发扬团结协作的精神，共同努力，兢兢业业，完成好国家交给我们的任务。

新闻来源：国核研发中心、山东电力咨询院有限公司

田湾核电 5、6 号机组总承包合同在京签订

2 月 27 日，田湾核电站 5、6 号机组工程总承包合同在京签订。此举，是中核集团为适应我国核电发展中长期规划要求和核电市场发展需求所做出的战略部署，也是进一步落实“集团运作、专业经营”的具体体现。它使工程的风险控制、建设安全和质量、降低投资，缩短工期得到有利保障。

中核集团党组成员、副总经理吕华祥，总经理助理李晓明出席合同签字仪式。中国核电工程有限公司作为该工程总承包商和江苏核电有限公司签署了合同。

在仪式上，吕华祥强调，田湾核电站 5、6 号机组是中核集团“十二五”发展规划中的重要项目，要确保按期高质量建成。他要求，业主和承包方要充分认识、把握项目的重要性，秉承友好协商、相互支持的作风，认真筹划、精心组织、密切配合，做好四大控制，为集团在市场机制下安全高效发展核电、增强核心竞争力作出新的更大贡献。

据介绍，田湾核电站位于江苏省连云港市连云区田湾，厂区按照建设 8 台百万千瓦级压水堆核电机组规划。1、2 号机组采用俄罗斯 VVER 压水堆技术，已于 2007 年投入运营。3、4 号机组将继续采用俄罗斯 VVER 压水堆技术，目前前期工

作正在进行。5、6号机组已于2009年6月获得国家发改委准许开展前期工作，目前各项工作积极稳步推进。

田湾核电站5、6号机组位于田湾核电基地西北侧，规划建设2台百万千瓦级二代改进型压水堆核电站。作为我国核电自主化项目，该工程主要技术指标比国际上现有百万千瓦级在役核电站有明显提高。

新闻来源：中核网

红沿河核电站1号机组泵站进水成功

2月25日，红沿河核电站1号机组泵站进水成功。这一工程一级里程碑比原计划提前48天实现，为1号机组核岛系统调试及后续机组冷试提供了有效保障。

联合泵房泵站进水是机组后续系统调试工作开展的先决条件。1号机组PX泵房2008年6月15日开始土建施工，2010年4月15时开始安装，今年1月31日完成安装任务，目前已具备了进水条件。进水仪式上，泵站进水委员会批准了《1PX进水行动检查单》，签发了进水令。本次进水后各系统运转正常，进展顺利。

新闻来源：中广核网站

江苏田湾核电站1号机组第四次换料大修开始

3月1日零点三十五分，中核集团江苏田湾核电站1号机组正式与电网解列，开始第四次换料大修。

大修质量直接关系到机组安全稳定运行，影响到年度发电任务、生产经营目标和节能减排目标的完成，关系到公司的管理绩效。本次大修共有7455个计划项目，其中机械电气5071项，仪控1833项，在役检查118项，定期试验363项，技术改造70项。

新闻来源：中核网

环保部核安全司到三门检查指导工作

3月2日，国家环境保护部核安全管理司司长刘华在中核集团总经理助理陈桦等陪同下，到三门核电有限公司检查工作。

刘华一行听取了三门核电一期工程进展和有关情况的汇报，并到工程建设现场进行了实地检查。他充分肯定了三门核电项目严格遵守环保法规，扎实开展环境管理组织建设和制度建设，有效控制工程建设安全质量，以及目前项目建设取得的成绩，并对三门核电执照申请工作提出具体要求。刘华指出，三门核电一期工程建设受到了国际核能界高度关注，它的建设进展将直接影响到后续AP1000机组建设，国家环境保护部核安全管理司将一如既往地大力支持三门核电业主，希望三门核电继续贯彻“安全第一，质量第一”方针，进一步加强设备监造管理，确保三代核电依托项目顺利推进。

新闻来源：中核网

三门核电 1 号机组辅助变压器完成吊装就位

3 月 6 日下午，经过各方的共同努力，三门核电 1 号机组 2 台辅助变压器于完成全部吊装就位工作。整个吊装过程安全可控，辅变就位误差满足设计及规范要求。为防止爆破施工时对辅变造成损坏，就位后即将采取有效的保护措施对辅变进行专项保护。

三门核电一期工程 1 号机组配置 2 台辅助变压器，由特变电工沈阳变压器集团有限公司制造供货，布置在变压器区域。它是承接厂用电倒送电的关键设备，也是机组运行的备用电源。

辅助变压器作为 220kV 备用电源系统的重要设备组成，它的顺利就位，为 2011 年底的“220kV 倒送电完成”里程碑节点的顺利实现创造了良好的条件，也标志着三门 1 号机组的电气安装工作将逐步大范围地展开。同时它也是三门核电常规岛第一批重要设备，对常规岛的安装工作具有重要的标志意义。

新闻来源：三门核电有限公司

岭澳二期 2 号机组首次冲转成功

3 月 8 日凌晨 2 时 00 分，岭澳二期 2 号机汽轮发电机组转速稳定在 1500 转/分，振动、温度等各项参数正常，首次冲转成功。

岭澳二期 2 号机于 3 月 7 日 8 时整开始首次冲转，完成了相关平台下汽机参数检查，发现并处理了汽机高中压转子轴振高等问题，最终实现了汽机首次冲转成功，过程可控。

汽机首次冲转成功，标志着岭澳二期 2 号机组在通往并网以及商运的道路上又迈下了坚实的一步。

新闻来源：中广核网站

四〇四低放废水处理工程开始调试

经过几个月紧张的单体调试，日前，中核四〇四有限公司低放废水处理工程开始系统整体调试。

该工程属四〇四新建项目，目的是通过接收、处理核设施生产下水，达到排放指标，同时对生产下水进行全程监测，对核辐射进行有效控制，达到保护环境的目的。

在工程单体设试过程中，调试队发扬不怕苦和团结协作精神，攻克了多个技术难题。同时，公司组织编写了《调试大纲》、《冷试车方案》、《岗位操作法》等，开展职工培训工作，为系统整体调试打下了坚实基础。

预计系统整体调试 5 月底结束，力争今年取得生产运行许可证，2012 年具备运行条件。

新闻来源：中核网

我国首个核燃料专用保税仓库成立

3月3日上午，中核集团核燃料专用保税仓库揭牌仪式在中核四〇四有限公司隆重举行。仪式上，北京海关向中国原子能工业有限公司颁发《中华人民共和国海关保税仓库注册登记证书》，标志着我国首个核燃料专用保税仓库正式建立并可投入使用。

该保税仓库建立为中核集团获得国外铀资源及提高我国能源安全保障程度提供了便利的保税安排，为国外客户的天然铀在我国境内进行储存、加工、贸易提供了一系列物流服务，同时也为原子能公司在核燃料保税基础上建立面向全球的铀银行创造了有利条件。

中核集团党组成员、副总经理邱建刚，海关总署、北京海关以及中核集团核燃料事业部、中国原子能工业有限公司、四〇四有限公司等有关领导参加了仪式。

邱建刚代表集团公司感谢海关总署、北京海关和酒泉海关对中核集团的大力支持。他强调了保税仓库对做大做强核燃料产业、建立我国地区性核燃料加工中心的重要意义，并要求原子能公司严格按照海关的要求做好保税货物的进出口及管理，并做好我国第一个核燃料专用保税仓库的管理和运营工作。

仪式上，海关总署、北京海关等单位负责人对保税库的顺利建立表示了衷心祝贺，并希望保税仓库要在北京海关的监管下充分发挥核燃料储存和交易等功能，尽可能为我国获得海外铀资源提供便利，为保障国家的能源安全、做大做强国内核燃料产业做出积极的贡献。

新闻来源：中核网

我国就日本核电泄漏启动沿海城市核安全监测

中广网北京3月12日消息 3月12日10:00，环境保护部副部长张力军、环境保护部环境影响评价司司长程立峰、环境保护部污染防治司司长赵华林就“加强环境保护”的相关问题回答中外记者提问。

昨天在日本发生的大地震危害到了日本的核电站的安全，其中两个核电站已经关闭了。现在中国正在快速发展核电，我想问这样的灾难事件是否让中国重新审视自己的核电发展策略？

我注意到媒体的报道，日本发生了8.8级地震，有两台核电机组受到了影响。我国核安全局与日本原子力安全保安院进行了联系，详细了解了日本方面的情况，确实福岛第一核电站一号机组周围放射性水平上升。媒体报道的数字大体上是5-8倍，我国已经启动了沿海城市的核安全监测装置，正在监测日本的核电泄漏对中国是否造成影响。到目前为止，监测的结果一切正常，尚未对中国造成影响。中国现在运行的核电装置是13台，这13台核电装置运行一切正常，都是安全的。核安全监管部门在场内设置了监测装置，环境保护部门在场外设定了监测装置，到目前为止所有的监测结果都表明这运行的13台核电机组排放指标都远低于国际国内的排放标准，运行是安全的，运行状况是良好的。到目前为止我们在关注着日本的核电设施受地震影响的情况，也关注着它的事态发展，我们会吸取日本方面的一些教训，在我国核电的发展战略上和发展规划上进行适当地吸收。但是我国发展核电的决心和发展核电的安排是不会改变的。

新闻来源：中广网

环境保护部：我国各地辐射环境监测均未发现异常

环境保护部（国家核安全局）有关负责人 14 日介绍说，据日本原子力安全保安院（NISA）通告，福岛第一核电站一号机组反应堆厂房 3 月 12 日下午发生氢气爆炸，福岛第一核电站三号机组反应堆厂房 14 日上午发生氢气爆炸，两台机组的反应堆厂房均已破坏，但两台机组的反应堆压力容器和安全壳的完整性均得以保持。目前，福岛第一核电站场区边界正门观测点的监测数据为 20 微希弗/小时，5 公里外观测点的监测数据为 1 微希弗/小时。

据日本原子力安全保安院（NISA）14 日上午发布的最新简报，福岛第二核电站周围放射性水平目前处于本底水平。福岛第二核电站 4 台机组停运中，堆芯冷却正常运行。女川核电站 3 台机组停运中，堆芯冷却正常运行。

总体来说，目前日本福岛第一核电站一号、三号机组反应堆燃料元件均已发生严重损毁，鉴于日本方面针对这两台机组采取的反应堆泄压和注入海水措施已在发挥作用，事故造成反应堆压力容器和安全壳完整性丧失以致大规模放射性物质释放至环境的风险已经降低。

这位负责人还介绍说，自 3 月 12 日起，环境保护部已全面启动全国辐射环境监测网络，监测结果已在环境保护部网站上公布。目前我国各地辐射环境监测均未发现异常。我国所有运行核电机组均处于正常状态。

新闻来源：中国政府网

中核集团：日本地震未对其在役核电机组造成任何影响

新华网北京 3 月 12 日电 记者 12 日从中国核工业集团公司获悉，日本大地震未对中核集团在役的 8 台核电机组造成任何影响。

日本东北近海 11 日发生里氏 8.8 级强烈地震和海啸。针对日本地震后出现的紧急情况，中核集团迅速要求各核电站密切与当地海洋气象部门联系，紧密跟踪日本发生的海啸对运行核电站和在建核电工程可能的影响，做好运行核电机组监测并重点关注海水系统和环境监测系统的运行情况。

中核集团对在役的 8 台机组运行监测表明：运行核电站附近海域潮位没有明显变化，日本地震海啸对中核集团运行核电机组没有造成任何影响，目前机组保持安全稳定运行，未出现异常。中核集团其他核设施也均安全受控。

中核集团有关负责人表示，集团所属的已经投运的秦山核电站、秦山二期、秦山三期、田湾核电站，以及正在建设的浙江三门、福建福清、浙江方家山、海南昌江核电等工程，在厂址选择和设计阶段充分考虑预防地震、海啸、风暴潮等自然灾害因素，设置了可有效抗防巨浪的防浪海堤。核电站的安全分析报告，包括对自然灾害的预防设计等均通过了国家核安全局严格的评审。

新闻来源：新华网

中广核表示在运核电站安全稳定运行未受地震影响

新华网广州 3 月 12 日电 记者 12 日从中国广东核电集团获悉，日本发生强烈地震后，中广核在运核电站地震仪表系统监测正常，均未触发报警。此次地震及引发的海啸对中广核在运核电机组未造成任何影响。

中广核表示，在建和在运行核电站在厂址选择时，该集团充分考虑了地震等灾害因素，严格按照国际和国家标准执行，并通过了国家核安全局严格的厂址安全评审。各厂址附近地壳安全稳定，发生强地震的概率非常低。

中广核表示，近年来，全球各地自然灾害频发，如超强台风等发生频率呈现上升趋势，对核电站应对极端自然条件下确保安全的能力提出了越来越高的要求。中广核建立了完善的核应急体系，对专设安全设施严格按照法规要求进行定期试验，以确保其处于良好状态；定期举行应急演练，以提高应对灾害的能力，确保核电站安全及周边环境不受影响。

中广核已制定并发布了核电厂核与辐射安全信息公开制度，坚持公开透明的原则，在发生异常事件的情况下第一时间向政府主管部门报告，及时向社会公众通报核与辐射安全信息。

新闻来源：新华网

中电投表示：日本地震未对集团公司在建核电项目造成任何影响

3月11日，日本东北地区宫城县北部发生里氏8.8级特大地震，东京有强烈震感，并引发强烈海啸。位于震中西南方向的福岛核电站受到严重影响。

地震后，集团公司密切关注福岛核电站事故的进展情况。地震及引发的海啸未对中电投集团在建核电项目造成任何影响，工程现场井然有序。中电投集团将时刻关注沿海大气核素变化情况和地震台网信息情况，与政府核电主管部门保持联系，并及时与相关机构交换信息。

新闻来源：中电投网站

华能与德国西格里集团签署核电订单

近日，全球领先的碳石墨材料及相关产品制造商德国西格里集团与华能山东石岛湾核电有限公司在山东荣成市签署了高温气冷堆核电站示范工程石墨球采购合同。据悉，西格里集团将向在建的高温气冷堆核电站示范工程供应50万个以上球床核反应堆用石墨球，预计在2013年完成全部供货。

本次进行采购的项目是华能集团牵头组织实施的国家科技重大专项——高温气冷堆核电站示范工程。项目以中国已建成投运的清华大学10兆瓦高温气冷实验堆为基础，将把中国具有完全自主知识产权的高温气冷堆这一重大高新技术成果转化为现实生产力，是中国建设创新型国家的一项标志性工程。这是中国第一座采用第四代核反应堆的核电站，也是世界首台具备第四代核能系统安全特性的商用核电机组，将引领世界第四代核电技术与进步。

据了解，高温气冷堆不但在发电方面大有用途，对于制氢和海水淡化也有广泛的应用前景。

新闻来源：中国经济导报

恰希玛核电站2号机组并网发电一次成功

3月15日2时41分（当地时间3月14日23点41分），中国核工业第五建设有限公司承建的巴基斯坦恰希玛核电站2号机组并网发电，一次顺利成功。

新闻来源：中国核工业第五建设有限公司

海阳核电 2 号机钢制安全壳筒体第 1 环吊装就位

3 月 13 日 14 时 56 分，我国第三代核电自主化依托项目海阳核电站 2 号机组钢制安全壳（CV）筒体第一环成功吊装就位。这是海阳核电项目 2011 年度实现的首个重要里程碑节点。

此次就位的钢制安全壳筒体第一环，高 11.7 米，直径 39.6 米（内径），筒体拼装重量约 607 吨，吊装总重约 791 吨。筒体第一环采用 4 组 4 纵列 6 轴线自行式液压平板车运输，采用德国 CC8800-1 TWIN 型 3200T 履带式起重机吊装。13 日下午 13 时 16 分开始起吊，整个吊装活动历时 1 小时 40 分钟。

钢制安全壳是 AP1000 核电厂安全系统的核心部件，主泵、蒸汽发生器、反应堆压力容器、稳压器等核岛主设备都安置在其内，可以在核电厂发生最严重事故时将放射性物质全部封闭在壳内，不致影响周围环境。

钢制安全壳共有 6 个组件，从下到上依次为底封头、筒体第一环、筒体第二环、筒体第三环、筒体第四环、顶封头，总重量约 3390 吨。

钢制安全壳筒体第一环由山东核电设备有限公司负责生产和组拼装。在拼装及焊接过程中，海阳 SPMO、山东核电设备有限公司等单位通力合作，针对冬季施工气温低、海风大等焊接不利因素，采取了专项措施，保证了拼装焊接质量。在本次运输、吊装过程中，SPMO 进行了全程的跟踪监督，确保了全过程安全和质量。

新闻来源：国家核电技术公司

中国核电站安全系数高 与福岛技术不同

针对日本大地震引发的福岛核电站机组接连爆炸事件，记者今天在中国广东核电集团采访时获悉，中国目前采用的压水堆核电站技术上比较成熟和先进，具有较高的安全性与可靠性。

中广核有关专家介绍，日本福岛核电站采用的是 BWR(沸水堆)技术路线。沸水堆直接从堆芯产生蒸汽驱动气轮机。发生事故的福岛 1 号机组 1971 年 3 月投入运行，属于 BWR-3 堆型，目前已不使用。而中广核集团目前发展的堆型是压水堆，压水堆产生的热量通过一回路系统带出并通过蒸汽发生器系统产生蒸汽，驱动汽轮机，安全性和可靠性都比较高。

专家表示，针对可能出现的事故，中广核所属核电站设置了多道安全屏障和多个专门针对事故的安全系统，安全系统均采用冗余设计(一个部件出现故障并不影响安全功能)。在失去外电源的情况下，由应急柴油机可靠地供电。大亚湾核电站、岭澳核电站各机组在已分别配备应急柴油机的前提下，还采取专门增加了一台备用柴油机等措施来防止事故扩大发生堆芯融化的情况。

而针对可能出现的氢气爆炸情况，中广核所属电站均设置了预防、监测、行动和措施等多道防线。设计上采取了措施防止此种情况发生，设置了多种可靠的监测方式监测主系统中的氢气浓度，并通过氢气复和器和氢气点火器等专设安全

设施，可以控制事故情况下氢气水平，避免其浓度的上升，防止出现氢气爆炸的情况。

国内核电站选址的过程中，均对厂址的地震、地质、水文(包括地震引发的海啸)、气象(特别是极端气象)等厂址自然条件、外部人为事件的影响以及核应急条件进行充分论证，以确认厂址适宜建设核电厂。在厂址确定后，针对可能受到的影响，核电站的周边被划分为不同的应急区域，以保护人员、社会和环境免遭放射性的危害。并进行定期的应急演习，确保核电站在可能发生事故时周边居民能及时安全地得到转移。

专家介绍，中国大陆发生地震的强度和频度远低于日本，而且中国核电厂厂址选择和抗震设计遵循的规范是现行有效的、与国际通用的标准。对于厂址地震和设计地震水平的确定留有裕量，在设计上层层设防。抗震设计是保守、安全的。另外，核电厂包容堆芯的反应堆厂房结构设计条件严苛，考虑强烈地震作用、飞机撞击、外部爆炸、龙卷风等，结构刚度大、强度高，具有足够安全性。核电站地震监测系统也是完备、有效的。

同时，中广核集团已建、在建核电厂在总平面布置设计时均考虑了海啸增水对电厂运行安全的影响，取中国沿海发生最大海啸和风暴潮的最大值，已建、在建核电厂在防止海啸增水影响厂址安全方面，均是安全可靠的。采取了这些措施后，防波堤、防浪堤可以在最大台风浪的情况下保证护岸结构基本稳定，地震发生后保证护岸结构基本稳定，不丧失基本防浪功能。

中广核集团目前有 5 台在运行核电机组，均位于大亚湾核电基地，总装机容量 502 万千瓦。其中，大亚湾核电站 2 台机组于 1994 年投入商业运行，岭澳核电站一期 2 台机组于 2003 年全部建成投入商业运行，岭澳核电站二期 1 号机组于 2010 年 9 月投入商业运行。投入商业运行以来，各核电机组均保持稳定运行，安全业绩处于国际先进水平。

新闻来源：中国新闻网

我国世界最高端核电设备实现国产化

首台国产 AP1000 核电蒸汽发生器今天在哈电集团秦皇岛重型装备有限公司开工制造，投入使用后将使我国核电站的国产化率，由不足一半到完全国产化，代表了我国装备制造的最高水平。

AP1000 技术是第三代核电技术，也是目前世界最高水平的核电技术。与全球普遍采用的第二代压水堆核电技术相比，哈电集团秦皇岛重型装备有限公司开工制造的 AP1000 核电蒸汽发生器使用“非能动”安全系统，具有更高的安全性能。哈电重装党委书记、常务副总经理、核电专家王守革介绍说：“先进就在于他是非能动的，所谓非能动就是现在日本发生的大事故，淹没以后柴油机失灵水打不进去，所以冷却不了，造成堆芯融化。但我们如果要出现这种问题的话，整个堆芯的冷却，靠自重，不要电，不用任何能源，自己就自动的进行了冷却，不会出现此次日本核电站类似的事，安全性要提高一个数量级。再一个核电站的

寿命也提高了，核电站以前是 40 年的寿命，但我们现在建设的是 60 年的，对核电产品无论从材料到制造技术的要求上都提高了一大块。”

AP1000 核电蒸汽发生器代表着当今世界最高的承压设备制造技术水平，在实现核电站国产化中占据着非常关键的地位。国家能源局能源节约和科学装备司司长李治表示：“标志着 AP1000 这样国际目前最先进的三代核电三代压水机技术的关键设备在中国开工制造了，目前 AP1000 蒸发器这个产品在中国所承担的机械制造里面是技术难度最大、最复杂的一个产品，这是典型的高端机械制造，也标志着我们国家机械制造的水平。”

过去，AP1000 核电蒸汽发生器的关键技术掌握在法国、美国等发达国家，哈电集团秦皇岛重型装备有限公司通过引进、消化、吸收，突破了多项技术瓶颈，哈电重装党委书记、常务副总经理、核电专家王守革介绍说：“以前我们建设的很多核电站国产化率不到 50%，那么我们这个国产化以后基本上达到 100% 国产化，就是所有的从原材料到零部件都国产自己生产。”

新闻来源：中国广播网、中国新闻网

中国一重具备三代核电站全部锻件生产能力

近日，中国一重(601106)研制的世界首个 AP1000 核电站—三门一号机组稳压器下封头开始发运，标志着中国一重已完全具备 AP1000 三代核电站核岛一回路所有锻件的生产能力，并实现了自主化和批量化。

稳压器属于核电站核岛一回路的关键设备，稳压器下封头的制造难度较大，对材料的强度、韧性和纯净度的要求都非常高。在其他同行企业未能研制成功的情况下，中国一重攻克多项技术难关，比 6 个月的计划周期提前 30 多天成功生产出 AP1000 稳压器下封头，产品性能完全达到技术要求。这是中国一重继成功研制 AP1000 蒸发器管板锻件、反应堆压力容器锻件之后，在核电设备国产化上取得的又一重大突破。

目前中国一重已成为国内唯一能提供全套核电大型铸锻件又具有核岛成套设备制造能力的企业。

新闻来源：中国广播网、中国新闻网

中国高温气冷堆核电站示范工程完成开工准备

“十一五”期间，中国 16 个国家科技重大专项之一的“大型先进压水堆及高温气冷堆核电站”获得一系列重要进展：大型先进压水堆联合科研体系基本成型，在山东荣成石岛湾核电厂址建设一座 20 万千瓦的高温气冷堆核电站示范工程，工程现场已全面完成开工准备，具备浇注第一罐混凝土的施工条件。

在“十一五”国家重大科技成就展上，科研人员介绍说，中国高温气冷堆的功率密度是压水堆的 1/30，产生 100 万千瓦核裂变能的压水堆反应堆堆芯体积约 30 立方米，而高温气冷堆的堆芯体积是 900 立方米，这等于把一个百万千瓦大反应堆分成 10 个 10 万千瓦的小模块以增加表面散热面积，可确保在没有冷却

剂冷却条件下反应堆能自动散热，燃料元件不会损坏。高温气冷堆这种安全特性被国际上称为不会熔化的反应堆，可满足第四代核能系统安标准，从而能够避免日本福岛核电站类似事故的发生。

中国高温气冷堆核电站研发目标是以已建成运行的 10 兆瓦高温气冷实验堆为基础，攻克高温气冷堆工业放大与工程实验验证技术、高性能燃料元件批量制备技术，建成具有自主知识产权的 20 万千瓦级模块式高温气冷堆商业化示范电站。目前，高温气冷堆示范工程主设备采购已全面完成，均在核电设备制造质量管理体系监督下进行制造，设备国产化率超过 75%，为中国发展第四代核电技术奠定了基础。

大型先进压水堆核电站方面，中国以国家核电为主体，现已形成产学研相结合的联合攻关体系，三代核电创新发展产业配套体系基本成型，世界首台 AP1000 核电机组计划于 2013 年在中国并网发电。与此同时，在消化吸收引进百万千瓦级非能动安全先进压水堆 AP1000 核电技术基础上，中国还将通过再创新，研制出具有自主知识产权的更大功率安全压水堆 CAP1400/CAP1700 等。

据悉，中国 CAP1400 大型先进压水堆核电站示范工程预计于 2011 年完成初步设计，2013 年浇注第一罐混凝土，2017 年并网发电。

新闻来源：中国新闻网

中核集团领导率检查组到秦山核电基地开展安全检查

3 月 16 日上午，国务院常务会议要求对我国核设施进行全面安全检查。16 日下午，中国核工业集团公司党组召开专题会议，传达学习中央领导同志有关加强核安全工作的重要批示精神，研究布置集团公司所属核设施安全评估和安全检查工作。会后，集团公司党组书记、总经理孙勤率检查组赴秦山核电基地开展安全检查。中核集团总经理助理陈桦等陪同检查。

3 月 17 日，孙勤一行实地察看了秦山基地核应急控制中心，秦山一期核电机组应急柴油机房，秦山二、三期主控制室和核电厂海堤；观看了秦山一期核电机组模拟机全厂失电应急演练；听取了秦山各核电企业关于对日本福岛核电站事故初步分析和确保秦山核电安全运行的工作汇报。孙勤指出，各核电企业要以对国家和人民高度负责的态度，始终树立安全第一的思想，充分吸取日本核电站事故的经验教训，按照国务院常务会议要求，深入开展安全检查，加强运行管理，提高安全水平，确保核电厂安全稳定运行。

新闻来源：中核网

中广核部署对在建和在运核电站的安全评估检查

中新网深圳 3 月 18 日电(记者 郑小红)强烈地震和海啸引发日本福岛核电站事故，为世界范围的核电安全敲响警钟，中国广东核电集团已紧急部署对在建和在运核电站进行安全评估。

中广核 18 日介绍，此次评估的重点是在运核电站的专设安全设施、应急电

源、重要厂用水源等应急设施的有效性。

中广核集团公司董事长贺禹 14 日在大亚湾核电基地组织运营公司、工程公司召开的福岛核电站事故初步分析及同类事故应对策略研讨会上，要求各相关单位要认真汲取和深入剖析此次福岛核电站事故的经验教训，对照集团在核电站设计、建造和运行各个环节的管理，把问题及对应的改进措施想得更深一些、细一些、远一些，以实际行动，切切实实守护好核安全。

3 月 16 日，国务院常务会议对中国核电安全工作做出重要部署后，中广核集团至今已成立六个检查组，对集团所属在建、在运核电站全面展开核电安全工作大检查。

对于在运行的大亚湾核电站、岭澳核电站，这次检查的内容主要是电站受到超级台风、地震、风暴潮(海啸)等极端气候综合影响时的安全情况、机组安全系统情况、应急体系及演习情况、消防系统情况、辐射防护体系情况和设备老化管理情况等。

对于在建核电站，检查内容主要有机组抗震设计标准、厂址安全状况、厂址附近发生极端自然灾害的可能性，以及新建项目应急体系的有效性评估等。

对于核电站新厂址，组织用最先进的标准对所有核电新厂址进行安全评估，重新筛选厂址。

2011 年初是中广核集团的“安全质量年”。在近三十年的核电建设运营实践中，依托与国际接轨的专业化核电运营管理体系，通过与国际先进水平对标，中广核定期邀请国际原子能机构(IAEA)、世界核运营者组织(WANO)专家组对核电站进行安全评审，中广核集团核电运营管理水平不断提高。

新闻来源：中广核网站

协会活动

核能协会领导就福岛核电站事故接受媒体采访

3月11日，日本特大地震和海啸引发的福岛核电站重大核事故，震惊了全世界，也对中国核能界和公众造成了巨大影响。自3月13日以来，中国核能行业协会理事长张华祝、副理事长赵成昆、副秘书长冯毅等，先后26次接受有关报纸、杂志、电视、广播、网站、内参等媒体记者的访问（含电话采访），或作嘉宾，参与专题节目。他们围绕日本福岛核电站事故的分析及对我国的影响等公众关注的热点问题回答了记者的提问，宣传和解读了3月16日国务院常务会议关于加强核电安全的4项重要决定。

新闻来源：中国核能行业协会

赵成昆会见法国电力公司中国区新任首席执行官

2月24日，中国核能行业协会副理事长赵成昆会见了到访的法国电力公司（EDF）中国新任首席执行官马平川先生（PIERRAT Michel）一行。

赵成昆首先对马平川一行的到访表示热烈欢迎，他说，中国核能行业协会自成立以来一直与法国电力公司保持着良好的合作关系，双方已在核燃料循环、内陆核电厂选址与建设等领域共同举办了几次大型国际研讨会。EDF协助协会组织国内专家赴法国就内陆核电选址进行了研讨和实地考察。赵成昆说，随着中国核电的大规模发展，未来双方可合作的领域还很广泛，法国电力公司中国办公室作为首批加入协会的联系会员可积极向协会建言献策，扩大合作，以促进中国核电的安全高效发展。

马平川表示，能作为首批加入核能协会的外资企业，法国电力公司感到非常荣幸，并希望未来能加强沟通，不断拓展合作领域。随后，马平川详细介绍了法国核电领域的最新发展动态以及希望更多参与中国核电市场的考虑。他还提到，法国已从正在建设的中国台山EPR项目中获得了许多非常宝贵的经验反馈，希望未来能进一步加强与中国核电同行间的经验交流与共享。

核能协会副秘书长冯毅向来宾介绍了中国核电厂运行评估及经验交流委员会的工作情况以及新开展的核电厂建设评估的情况。国际合作部主任龙茂雄简要介绍了核能协会的成立背景、组织结构、成员构成、主要活动等情况。

法国电力公司中国区核电部总经理方德义等以及核能协会国际合作部有关人员参加了会见。

新闻来源：中国核能行业协会网站

核电厂运行评估及经验交流委员会负责人座谈会在京召开

2月25日，核电厂运行评估及经验交流委员会（以下简称委员会）负责人座谈会在北京召开。委员会主任张华祝主持会议并做小结；委员会副主任贺禹的代表胡文泉、郭利民，俞培根的代表王晓航，陈桦的代表张涛等参加了座谈会。在听取委员会秘书处有关工作报告后，与会同志就委员会“十一五”期间的工作、今后的发展方向、国际合作策略等进行了认真讨论，形成了重要共识。

会议认为，在政府有关主管部门的指导下，自 2002 年建立并逐步完善的我国核电同行评估及经验交流制度，已成为核电行业自律评价、共享经验的重要管理工具。“十一五”期间，与核电市场化加快发展相适应，委员会创新了工作机制、拓展了服务领域，积极开展了核电同行评估、运行经验反馈、行业交流与研讨、专项技术服务等业务活动，在优化核电运行、提升建设管理、更新行业知识储备、解决共性问题等方面发挥了独特的作用。

会议指出，为切实贯彻国家“在确保安全的基础上高效发展核电”的方针，“十二五”期间，委员会将适应社会主义市场经济下的新型核电行业管理体制要求，全面提升服务水平。把夯实行业安全基础、完善自律评价机制、建设学习型行业、满足成员单位的需要作为委员会发展的出发点。为此，委员会将做好治理结构改进、业务领域拓展、成员单位增加、管理办法修订、联络工程师派遣、专业工作组资源保障等重点工作。同时，委员会将在以我为主、突出特色的基础上，积极探索深化国际合作的新途径。

会议对 2011 年委员会的主要工作任务进行了讨论。

新闻来源：中国核能行业协会网站

2011 核能行业防人因失误管理工作组会议在深召开

3 月 9-11 日，由中国核能行业协会主办、大亚湾核电运营管理有限责任公司承办的“2011 核能行业防人因失误管理工作组会议”在深圳召开。来自核能协会、核电集团公司、核电厂业主、营运单位、核电工程公司、研究设计院所、高校等 24 家单位的 40 多位专家参加了会议。协会副秘书长冯毅致开幕词，大亚湾核电运营管理有限责任公司培训中心经理陈泰主持会议并致欢迎辞。

冯毅在讲话中指出，强化安全文化建设、实施防人因失误管理是安全高效发展核电的重要环节，工作组的成立适应了我国核电产业规模化发展的新形势，对贯彻“安全第一、质量第一”工作方针，不断提高行业安全管理水平具有积极的意义。他同时强调，工作组应结合市场需求和各单位的心愿，充分利用行业内的防人因失误公共资源，研究解决行业发展中有关关键问题，大力促进安全文化建设和行业防人因失误工作的推广。

会议推选陈泰为工作组组长，总体负责工作组技术交流活动。

在充分交流的基础上，与会专家重点讨论了工作组工作规范、工作规划、培训考核大纲，以及 2011 年度工作计划和安排。与会专家还应邀参加了大亚湾安全文化及防人因失误培训体验。

新闻来源：中国核能行业协会网站

协会领导会见台山市市委书记一行

3 月 11 日下午，核能协会副理事长兼秘书长马鸿琳会见了前来拜访的广东省台山市市委书记吴晓谋一行 5 人。马鸿琳秘书长首先介绍了核能协会的基本情况和主要工作，吴晓谋在介绍了台山市的人文风情、地理环境、区位优势之后，着重对广东省在台山成立核电装备产业园的情况进行了介绍，并希望借助协会的

平台和优势，在产业园的规划建设、宣传推介、招商引资等方面获得协会的指导和帮助，使产业园能尽快形成规模。

马鸿琳在听取了吴晓谋的介绍后表示，台山市可以充分利用自身的区位优势和在建台山核电项目，以中广核集团为依托，建立核电装备产业园，发展核电关联产业，促进地方经济发展。作为一个致力于促进核能行业健康、安全、可持续发展的公共平台，核能协会愿意在专家技术支持、共同办会、提供宣传平台等方面加强合作。

此外，协会国际部主任龙茂雄就下月将在深圳举办的“第九届中国国际核电工业展览会”的筹备情况、展览期间的活动安排等做了介绍。随后，双方探讨了如何利用本届展会在广东举办的机会，宣传和推介台山核电装备产业园。

参加会见的还有台山市副市长余中华等以及核能协会综合管理部主任高玉兰等。

新闻来源：中国核能行业协会网站

商务部批复同意举办第九届中国国际核电工业展览会

3月15日，商务部发文（商贸批〔2011〕258号），对《中国核能行业协会关于举办第九届中国国际核电工业展览会的请示》（核协发〔2011〕277号）作出批复，正式同意中国核能行业协会于2011年4月6-8日在深圳主办第九届中国国际核电工业展览会。

批复对展出面积、展出内容、举办展览的民事责任、展品质量、安全管理、知识产权保护、安全防范、台商参展等方面提出了要求。

新闻来源：中国核能行业协会网站

专家论坛

张国宝：对福岛核电站事故的初步分析

福岛核电一号机建成于 1971 年，采用美国 GE 公司早期生产的 46 万千瓦沸水堆。当时的安全技术不完善加上沸水堆本身的技术特点，是造成在地震海啸双重打击下发生事故的原因。沸水堆没有蒸发器，只有一个蒸汽回路，反应堆产生的带放射性蒸汽直接进入常规岛推动气轮机发电，所以常规岛也有放射性，采用密闭厂房。另一方面，沸水堆也具有工艺简单、造价低、蒸汽压力参数低、炉膛大、线功率密度低等有利于安全的优点。但是在这次地震海啸情况下，应急柴油机组被淹失灵，全厂无电力供应，反应堆无法注水冷却，沸水堆的这些特点成了致命弱点。首先，在紧急情况下不得不排放蒸汽减压，但沸水堆没有二回路，只能排放一回路中含有放射性的蒸汽，造成环境辐射。如是压水堆，可以排放二回路不含放射性的蒸汽。

福岛核电一、三号机组爆炸均因氢气爆炸引起，之所以发生氢气爆炸，是因为燃料棒过热到 1600 度以上，燃料棒包壳锆和水发生锆水反应产生氢。电视上有专家解读氢是常规岛氢冷却产生的，是错误的。氢气积聚在厂房顶部，而老式的反应堆没有除氢装置，引起了爆炸。现在的新式反应堆有氢复合装置，使氢又复合成水，不至于产生爆炸。

福岛核电沸水堆的厂房配置最外层是我们在电视画面上看到的类似水立方的厂房，它是没有承压能力的，爆炸炸掉的就是这个厂房的上部。厂房里还有安全壳，安全壳内才是压力容器，核反应在压力容器中进行。所以只有厂房炸开，安全壳尚完好，不至于有大量放射性物质外泄。电视中有的专家对何处发生了爆炸分析有误。日方在处置中也有失误。从地震海啸发生，到一号厂房爆炸，中间有八小时，日方未采取注入海水的果断措施，可能是抱有侥幸心理，想保全设备，如早下决心注入海水不致酿成大祸。

3 月 14 日的分析中我们已经注意到了福岛二号机的危险。福岛二号机燃料棒仍然裸露，没浸入水中，持续升温后必然烧熔。二号机安全壳内压力已达 8.4 公斤，已达安全值 4 公斤的两倍，我们已预感到二号机安全壳可能破损，放射性物质外泄，将造成灾难性后果。15 日早 6 点二号机安全壳完全卸压，周边辐射异常高，估计二号机安全壳已破损，辐射灾害终于发生，后果是严重的。

我国核电项目采用的全部是压水堆，比福岛核电晚建三四十年，技术上已大大改进。首先压水堆采用三回路，如遇紧急情况需释放蒸汽减压，可将二回路不含放射性的蒸汽外排；二是新堆型已普遍装了氢复合装置，氢复合成水，不会发生福岛核电这样的氢爆炸；三是压水堆有蒸发器，三个蒸发器中的水也可带走一

部分热量。所以如遇福岛地震海啸这样的极端情况，压力堆的抗灾能力要优于沸水堆。大家认为我们选择压水堆路线是正确的。

现在三门正在建设的 AP1000 三代核电技术，大家分析更是针对了这次核事故暴露出的问题。AP1000 采用爆破阀，在没有任何外界电源的情况下可自动爆炸，放出二回路蒸汽到顶上水箱减压，顶上水箱下泄水冷却，安注箱向压力容器内注水，另设计上保证即使堆芯都熔化，压力容器也不会烧穿，将放射性物质控制在容器内等等。所以，我们选择具有非能动性的三代核电技术是十分正确的，即使发生日本这样的极端情况也能有效应对。

新闻来源：中国核能行业协会整理