

目录

核能要闻	1
【国内要闻】	1
中法开展第三次核电技术合作	1
国家原子能机构主任马兴瑞接受国际原子能机构采访	2
【国外要闻】	3
日本最快今秋重启核电站	3
美国能源部宣布发起乏燃料干法贮存研发项目	4
立陶宛计划上马新的核电项目	4
沙特拟建 1.7 万兆瓦核电站	5
日本研发出可挡核辐射纤维 可用于核电站	5
福岛核电站安装双电源防范停电事故	6
美国北安娜核电站重新选用经济简化型沸水堆	6
日本签下土耳其核电站合同	7
日本将参与捷克核电站投标	8
法国阿海珐两台新蒸汽发生器交付美国核电站	8
印最大核电站遇阻两年终启动	9
俄中或建浮动核电站 和平利用核能事业扩展至海上	9
日本发布新核电安全标准草案	10
南非：坚定新建核电站	10
越南将建立新国家原子能发展委员会	11

Invap 与阿根廷核电公司签订两座研究堆建造合同	11
俄罗斯向发展中国家提供一揽子核能协议	12
日本建成 6 个核燃料后处理厂 每年分离 8 吨武器级钚	12
德国 EnKK 公司公布核电机组拆除计划	13
美国 North Butte 铀矿投产	14
英国宣布将投资 1 1 0 0 亿英镑推动电力发展	15
印度总理到访日本就重启日印核能协议达成一致	15
行业动态	17
福清核电 1#机组主蒸汽系统联合试压成功	17
中核集团与法国阿海珐签署后处理大厂合作意向书	17
福清核电 1 号机组二回路水压试验完成	18
中国在非最大矿业投资项目湖山铀矿开工	18
山东海阳核电 2 号机组 4 台高压加热器就位	19
中核集团百万千瓦级核电站首炉燃料组件通过出厂验收	19
中国第一个超导托卡马克核聚变实验装置正式退役	19
6 院士来湘普及核电知识	20
我国 AP1000 壳内电缆填补世界核电业空白	21
田湾核电 2 号机组大修工期创同类型机组世界记录	21
中核集团 300 兆瓦核电站用不锈钢包壳管实现自主化生产	22
国家核电技术公司与西屋签署小堆合作谅解备忘录	23
宁德 3 号机组主管道焊接控制点释放前准备工作通过检查	23
海南核电 220 千伏辅助电源倒送电一次成功	23

协会活动	24
核电厂同行评估及经验交流委员会负责人会议在京召开.....	24
阳江核电项目工程建设同行评估回访活动圆满结束.....	24
核能协会部分会员单位座谈会在上海召开.....	25
质量保证培训工作会在无锡召开.....	25
郝卫平司长访问中国核能行业协会.....	26
核电厂同行评估及经验交流委员会换届	26
核能行业质量管理工作组会议在杭州召开.....	27
2013 年核能行业质量保证分级研讨会在杭州召开.....	27
中国核能行业协会 2013 年年会在沪召开.....	28
第十届中国国际核电工业展览会在沪举办.....	30
专家论坛	32
王炳华：核能是不可或缺的能源力量.....	32
叶奇蓁：改变能源结构核电不可替代.....	33

核能要闻

【国内要闻】

中法开展第三次核电技术合作

25日，我国家主席习近平和正在访华的法国总统奥朗德参加了中广核集团与法国阿海珐集团和法国电力集团签署的长期合作联合声明签字仪式。三家公司共同签署的一系列文件中规定，他们将联合研制先进反应堆，促进世界核电工业整体安全水平的提升。这是中法30年来第三次重大核电技术合作。

上述三家企业共同签署了联合声明，称三方将在先进反应堆研发、核燃料及经验共享、核电站运维及性能提升等方面加强长期合作。期间，三方还在北京签署了新堆型研发设计的谅解备忘录。

目前，法国电力集团拥有58台在运核电机组，是全球最大的核电运营商，阿海珐则是全球重要的核能设备设计、制造与供应商。法国是目前世界上核电占国家电力总量比例最高的国家。

据资料，中广核与法国电力集团和阿海珐集团最初的合作是改革开放初期的大亚湾核电站工程。在大亚湾之前，中国独立建设的秦山核电站采用接近核潜艇技术的压水式反应堆，在经济性方面距离当时已经成熟并满足法国大部分电力需求的成熟核电技术有相当的差距。2007年，中广核与阿海珐公司再度签署重大合作合约，决定引进法国第二代改进型核电站技术，即先进型压水式反应堆，简称EPR技术，台山核电站一期工程就采用了这一技术。

截至2013年4月23日，中广核在运核电机组数量为7台，装机容量721万千瓦，占中国大陆在运核电总装机容量的53%；在建机组数量15台，总装机容量1775万千瓦，占中国大陆在建核电总装机容量的56%。

据资料，中广核公司在引进吸收EPR技术的基础上开发了CPR1000核电技术，而中国的另一家核电领域的主要厂商中核集团则开发了CNP1000技术。但上述两种反应堆技术均属于第二代反应堆的改进型，其安全可靠方面与世界上已经开始投入使用的第三代核电技术尚有一定差距。不久前，中核集团宣布，引进美国西屋公司第三代AP1000反应堆技术基础上开发的ACP1000反应堆已经成功，并将出口给巴基斯坦。AP1000是目前能够用于商业运行的安全性最好的核反应堆之一。中广核公司作为中国两家最主要的核电公司，与法国联合开发新一代反应堆技术显然有着继续争夺中国竞争日益激烈的核电市场的考虑。从全球范围来看，目前全球核电机组在建数量为68台，其中中国占了21座，是世界核电领域

最大的增长点。也正是因为如此，包括法国和美国在内的主要发达国家逐渐降低对中国出口核电技术的政治门槛。

由于法国目前的 EPR 核电技术已经出口给中国，该技术与中国已经引进美国的 AP1000 技术相比有着半代的技术差距。主要表现在 AP1000 反应堆采用非能动式安全系统，在出现事故的情况下该反应堆能够在失去动力和无人管理的情况下自动停止运行。相比之下，EPR 采用复杂的四回路技术，该技术是法国在引进美国技术基础上进一步发展而来，虽然比现有的二代和二代改进型反应堆有优势，部分领域可与 AP1000 反应堆相比，但是该反应堆技术还不具备 AP1000 的模块化、非能动式安全系统的先进特性。

目前世界上第四代反应堆技术正在发展阶段。不过由于法国拥有世界上运营时间最长、规模最大的核电系统，技术上也有自己的特色，中法联合开发新一代反应堆技术或许将是未来 20 年世界核电技术领域最重大的事件之一。

新闻来源：新华网

国家原子能机构主任马兴瑞接受国际原子能机构采访

近日，工业和信息化部副部长、国家原子能机构主任马兴瑞在北京接受了国际原子能机构采访，就中国核能发展现状与前景、履行国际义务、开展国际合作等问题回答了记者提问。

马兴瑞首先简要介绍了中国核电发展现状。中国大陆目前在运核电机组达 16 台，总装机容量达 1361 万千瓦；在建核电机组 29 台，总装机容量 3164 万千瓦，在建核电机组规模居世界首位。但目前中国核电仅占全国总发电量的 2%，远远低于世界 17% 的平均水平，因此中国的核电还有很大的发展空间。中国电力的 70% 来自煤电，燃煤、石油、天然气等化石能源占一次能源消费总量比重高达 90%，给环境造成了很大的压力。为保护生态环境，建设节能低碳和生态文明型社会，中国政府正在逐步调整和优化能源结构，以期构建更加安全、稳定、经济、清洁的能源体系。福岛核事故后，中国政府重新调整了核电发展规划，进一步完善政府管理，全力推进技术创新，加大国际合作力度，确保核电的安全稳定。中国对核电未来发展充满信心。

马兴瑞肯定国际原子能机构为防止核武器扩散、维护世界和平做出的重要贡献，表示中国一贯支持国际社会防核扩散的努力，支持机构的核保障活动。中国目前已经加入了国际上主要的防核扩散机制，并在国内建立了完整的核材料和核出口管制体系，作为负责任的大国，将严格遵守相关国际防扩散准则，履行相应义务。

马兴瑞最后表示，中国多年来不断加大核科学基础研究和先进核能技术开发力度，积累了丰富的经验，培养了大批人才。在充分总结自身发展经验和借鉴国际成熟技术的基础上，中国自主研发了符合三代核电安全和技术经济指标的压水堆技术，并结合福岛核事故的经验教训进行了设计改进。中国愿意利用核电发展方面的经验和技術，为发展中国家提供更多支持，为世界核能发展作出更大的贡献。

新闻来源：原子能机构网站 中国日报

【国外要闻】

日本最快今秋重启核电站

日本经济产业相茂木敏充 4 月 23 日晚在一档新闻节目中就核电站重启日期表示，最快将于“今年秋季”重启，这是茂木首次谈及核电站重启日期。

2011 年 3 月 12 日，受东日本大地震影响，福岛第一核电站发生严重放射物泄漏事故。日本政府随后宣布，核电站的 1 至 4 号机组将全部永久废弃。此后，降低对核电的依赖成为日本能源政策的基本战略。当时执政的民主党政府于 2012 年 9 月制定《革新性能源环境战略》，明确提出“到 2030 年实现零核电”。去年 5 月 5 日，日本全部 54 座商用核电站停运。日本进入“零核电”时期，不过由于电价上涨对企业生产和民众生活造成巨大影响，日本政府去年 6 月 16 日召开内阁成员会议，决定重启关西电力公司大饭核电站 3、4 号机组。

为了弥补核电带来的缺口，日本 10 家电力公司不得不转向火力发电并因此加大火电燃料费支出。2011 年度，燃料费实际增长了 2.3 万亿日元。日本经济产业省今年 4 月 17 日召开电力供需验证专家小组会议称，不包括冲绳电力在内的其他 9 家电力公司，2012 年因核电站停止运转造成的燃料费增额约为 3.1 万亿日元，而受日元走低影响，2013 年造成的增额将比 2012 年增加约 0.7 万亿日元。而日本对石油与天然气的进口量增大也成为日本连续多月贸易逆差的主要原因，不仅如此，燃料费增加可能增加企业生产成本，加速制造业向海外迁移。

在核电“缺失”的情况下，日本政府提出要提高风力、水力、太阳能、地热等可再生能源的供应。4 月 15 日，日本经济产业省宣布开发国内有限资源，在新潟县附近海域进行石油和天然气试开采，以确定是否能实施商业生产。这是日本近 10 年来首次进行大规模近海石油和天然气试开采，表明日本加快近海能源开发摆脱依赖进口的步伐正在加快。

不过，目前日本政府“能源供给多样化”的设想依旧“远水难解近渴”，分析称，可再生能源要成为廉价而稳定的能源保障的支柱还有待时日，而对于日本周边海域存在的大量石油和天然气储量，对这些区域进行地质分析，成本高昂且技术难度巨大，根据日本经济产业省的说法，这一巨大能源实现商业化也要在 10 年之后。

因此日本重启核电站实属无奈之举。迄今为止，日本“反核派”呼声依旧强大。不仅如此，近日，福岛第一核电厂先后发生了由死老鼠引发的大面积断电以及地下储水池漏水导致 120 吨核污水流入大海及土壤等问题，显示出这一核电站的运营状况依然极度脆弱。

新闻来源：人民网—国际金融报

美国能源部宣布发起乏燃料干法贮存研发项目

[据 neimagazine 网站 2013 年 4 月 22 日报道] 美国能源部 (DOE) 宣布发起一项为期 5 年的研发项目，设计并验证高燃耗乏燃料干法贮存罐技术。

该项目由电力研究所 (EPRI) 领导，私营企业至少投入经费的 20%，DOE 准备在 5 年时间里投入 1580 万美元。

在 4 月 22 日的声明中，EPRI 说该项目包括设计带有先进仪器仪表的干法贮存罐盖，并为它申请许可证。盖上的仪器仪表用于收集气体样本，监测温度和乏燃料冷却期间的其他可变因素。

EPRI 计划在 2013 年底建成一个测试车间，2014—2016 主要设计带有仪器仪表的盖，并获得修改后盖的许可证，确定测试计划用的乏燃料棒，采购贮存罐，进行干法运行。期望 2017 年中进行验证。

新闻来源：国防科技信息网

立陶宛计划上马新的核电项目

立陶宛新任总理格季米纳斯-瓦格诺柳斯 (Algirdas Butkevicius) 称，立陶宛最佳的能源结构为核能与其他能源形式的组合，目前维萨基纳斯 (Visaginas) 核电项目的资金筹措仍是关键，需要本土投资方的加入。

维萨基纳斯项目拟在新厂址建造一座功率 135 万千瓦的先进沸水堆 (ABWR)，新厂址位于已关闭的伊格纳利纳 (Ignalina) 核电站附近。伊格纳利纳核电站曾承担着立陶宛国内 70% 的电力供应。

立陶宛已与日本日立公司就此签订了协议，日立公司将为维萨基纳斯核电项目提供反应堆并独立控股 20%，剩余股份由立陶宛持有 38%，爱沙尼亚 22%，拉脱维亚 20%。该协议已由立陶宛议会批准，但最终的投资决议还需等待 2015 年中旬的取证结果。同时，根据总理瓦格诺柳斯的指示，立陶宛已经牵头开始了与日立公司的谈判。瓦格诺柳斯是立陶宛新一届总理，于 2012 年底就职。

立陶宛内阁战略委员会今日在会议中发布声明：国家电力行业的可持续发展及减少能源进口需依靠一系列项目，包括跨波罗的海电网连接，加入北欧现货交易区，开发热电联产电厂，投资可再生资源 and 天然气，以及发展核能。

该委员会称，只有在项目的主要商业指标得以改进、与拉脱维亚和爱沙尼亚的合作经合同条款合法化后，维萨基纳斯核电项目才能继续推进。项目开发费用需要各合作方合理分摊，日本方面提供的出口信贷也将使立陶宛本国的财务成本最小化。

瓦格诺柳斯称，时机成熟时还将与拉脱维亚及爱沙尼亚代表就维萨基纳斯核电项目的未来开发进行磋商，以检查项目的资金筹措情况。

新闻来源：世界核新闻网

沙特拟建 1.7 万兆瓦核电站

沙特计划在 20 年内建规模达 1.7 万兆瓦的核能发电站。目前，沙特已与中国、法国、韩国和阿根廷等国家签订了核能利用合作协议。

新闻来源：能源局网站

日本研发出可挡核辐射纤维 可用于核电站

据共同社报道，日本帝人公司 24 日宣布成功开发出了可阻挡核辐射的纤维。这种纤维强度及耐热性能颇佳，可用来制作核电站工作人员的防护服及用于临床医疗等。争取 5 月上旬开始供应防护服生产厂家等，并于 2015 年前后实现产品化。

这种纤维含有可阻隔核辐射的稀有金属钨。至今为止，为防止核辐射需穿着含铅的防护背心，但由于份量较重，给工作人员造成不便。

据帝人介绍，用新型纤维织成的布料一层可阻挡 30% 的 X 射线，4 层则可阻挡 80%。因稀有金属价格昂贵，预计这种布料每平方米在 10 万日元（约合人民币 6214 元）左右。

帝人还在开发具同样性能的纸，希望能用于制作覆盖放射性核物质的覆盖物。

新闻来源：中化新闻网

福岛核电站安装双电源防范停电事故

3 月，福岛第一核电站曾因一只老鼠闯入配电盘，发生大规模停电事故。为防止停电，东京电力公司（以下简称“东电”）决定实施“双重电源”工程。为此，东电将于近日暂停福岛核电站 3、4 号机燃料池冷却系统。

据日本《产经新闻》消息，4 月 24 日，东电发表声明称，为实施“双重电源”工程，将于 25~26 日暂停 3 号机组燃料池冷却系统约 33 小时。此外，东电也将于 4 月 26 日停止启动，4 号机组燃料池冷却系统约 9 小时。

东电称，4 月 24 日上午 11 点前，3 号机组燃料池水温为 14.1 度，4 号机组为 23 度。冷却系统停止启动后，各燃料池水温分别将上升 4~5 度。东电公司称：“即使温度上升水温也很低，没有问题”。预计 3 号机组冷却系统，最快将于 25 日中午前停止启动。

东电实施“双重电源”工程，是为确保一处电源发生故障时，另外的电源能够维持燃料池冷却系统运转。3 月，因老鼠钻入临时配电盘，福岛第一核电站发生大规模停电事故。当时，福岛核电站 1 号、3 号、4 号机组燃料池和共用燃料池冷却系统停止运转，约 29 小时后才全面恢复。

新闻来源：日本新华侨报网

美国北安娜核电站重新选用经济简化型沸水堆

日前，道明尼电力公司 (Dominion) 再次将其目光投向通用—日立集团的经济简化型沸水堆 (ESBWR)，计划将这一堆型设计用于建造弗吉尼亚州的北安娜核电站 3 号机组。

早在 2005 年，Dominion 电力公司就为其北安娜核电站 3 号机组选中 ESBWR 堆型，并于 2007 年递交了建造和运行联合许可证 (COL) 申请，选用 ESBWR 堆型。但是，2009 年 Dominion 表示其与通用—日立集团的合同谈判未果，并启动了竞争性招标流程。翌年，三菱重工的先进压水堆 (APWR) 中标。

然而，在其最近向美国证券交易委员会 (SEC) 递交的一份文件中，Dominion 表示“已决定采用 ESBWR 代替之前选择的设计堆型”。

《里奇蒙时报》(RichmondTimes-Dispatch 援引弗吉尼亚州道明尼电力公司(DominionVirginiaPower)分管核电工程和发展事业副总裁尤金-格莱切克(EugeneGrecheck)的话说，“基于市场形势的变化，我们认为这样做是当前情况下符合客户根本利益的最佳选择。”

通用-日立集团表示，该项目开发协议包括为北安娜 3 号机组 ESBWR 堆型的具体设计提供设计支持，并协助 Dominion 获得新机组的建造和运行联合许可证。在项目开发过程中，通用-日立集团将侧重反应堆的设计和研发，而将电站配套设施(BOP)的建设委托给福陆(Fluor)集团，包括常规岛 GE 型汽轮机的建造和安装的规划设计。

Dominion 将于 2013 年底之前完成 ESBWR 建造和运行联合许可证申请的修正，并期望在“2015 年下半年之前”获得许可证。Dominion 表示公司尚未承诺在北安娜核电站建造新核电机组。

新闻来源：世界核新闻网

日本签下土耳其核电站合同

据外电报道，日本与土耳其 3 日在土耳其首都安卡拉签署了核电站建设合同，这是日本在 2011 年“3·11 地震”发生核泄漏事故后签署的首个海外核电建设合同。

根据协议安排，日本将为土耳其在安卡拉西北部 430 公里的锡诺普建设一座核电站，合同金额达到 220 亿美元。

日本首相安倍晋三表示，日本从 2011 年的核泄漏事故吸取了很多的教训。他表示，日本愿意同合作伙伴分享经验及教训，并且将核安全提升至最高的水平。

锡诺普核电站将拥有 4 个核反应堆，年发电量将达 48 亿千瓦时，日本三菱重工、伊藤忠、法国苏伊士共同参与建设，法国阿海珐将和日本三菱重工共同提供核反应堆。

土耳其的能源消耗主要依靠从俄罗斯和伊朗进口石油和天然气，希望能建设 3 座核电站，以减少对进口能源的依赖。在 2010 年，土耳其和俄罗斯签订了一份核电站建设合同，选址距离安卡拉 425 千米的 Akkuyu。

新闻来源：国际能源网

日本将参与捷克核电站投标

4月30日，日本工业部副部长赤羽义访问捷克，会见了捷克工业部部长马丁·库巴和外交部长卡雷尔·施瓦岑贝格。此次访问的目的是加强捷克共和国和日本经贸领域尤其是双向投资和核能领域合作。

近日，捷克对国内两座核反应堆进行公开招标，被日本收购西屋电气公司在首轮竞标中胜出，成功晋级下一轮竞标，俄罗斯原子能公司也顺利入围，最终结果将在今年秋季公布。虽然欧盟希望发展低碳电力，但在日本福岛核事故后，不少国家对核电避而远之，转而投向太阳能、风能等可再生能源，但是包括捷克在内的一些东欧国家对核电发展依旧热情高涨。

特梅林核电站于上世纪90年代按照俄罗斯的设计建成，但是其安全性能、技术设备均由西屋提供，现有的两座核反应堆于10年前相继投入使用。两座新核反应堆将于2025年接入电网，未来将服役60年。建成后该核电站的反应堆将达到4座，其装机容量将达到4000兆瓦。

新闻来源：商务部

法国阿海珐两台新蒸汽发生器交付美国核电站

阿海珐向埃克西尔能源公司(XcelEnergy)位于明尼苏达州的普雷里岛核电站交付了两台更换用的蒸汽发生器。

两台蒸汽发生器由法国东部的阿海珐夏隆/圣马赛尔(Chalon/SaintMarcel)工厂制造，每台高21米，重约330吨。它们通过驳船被运至地中海，横穿大西洋后沿密西西比河而上。

历经10周的航程，新蒸汽发生器于4月11日运抵普雷里岛现场。它们将在今年年底的计划停堆换料期间进行安装。

普雷里岛核电站由两座压水反应堆构成。作为将电站综合功率提升164兆瓦计划的一部分，这两座反应堆在2010年均进行了部分扩容。目前1号机组的功率为560兆瓦，2号机组为554兆瓦。2012年3月，埃克西尔建议以3.1亿美元的成本将功率再次提升135兆瓦。然而，10月埃克西尔宣布此前功率提升计划已无必要，使用新燃料可延长机组运行周期，从而使每台机组在其剩余寿命内不再需要进行两次换料停堆。1号与2号机组分别于1973年和1974年投入使用，其40年的运行许可证将分别在2013年和2014年到期。2011年6月，核管会批准两台机组各延寿20年，可分别运行至2033年和2034年。

新闻来源：世界核新闻网

印最大核电站遇阻两年终启动

印度最高法院当地时间 6 日批准启动位于南部泰米尔纳德邦的库丹库拉姆核电站。裁决称，核电站是为了人民的福祉而建设，发展核电站对印度来说很重要。

由俄罗斯建设的库丹库拉姆核电站是印度最大的核能项目，旨在满足印度不断增长的电力需求，但一直遭遇当地人的大规模抗议。

据报道，库丹库拉姆核电站项目建设计划早在 1988 年就由前苏联与印度政府签署。目前，一号发电机组的建设已经完成，正在进行启动前的测试工作。二号机组的建设也已处于收尾阶段，建设二期工程（三号 and 四号机组）的筹备工作已经展开，总计划建成 8 座发电机组，为印度最大的核电站项目。

库丹库拉姆核电站一号发电机组原计划于 2011 年年底前启动，但时值日本发生福岛核电站事故，启动计划遭遇大批民众反对，引发抗议连连，反核电人士以安全因素为由，将核电项目告上最高法院，导致启动计划推迟。

新闻来源：广州日报

俄中或建浮动核电站 和平利用核能事业扩展至海上

中方建议俄罗斯原子能公司成立合资企业建造浮动核电站。按照俄方技术建造的此类核电站将被用以保障中国陆架区开采石油所需要的电力。如果该合资企业能够顺利成立，并组织好浮动核电站生产，供电成本将随之下降。

浮动核电站对许多国家都非常有益，特别是对那些难以架设输电线的偏远地区。

俄罗斯原子能公司的分支机构“俄罗斯原子能海外公司”负责人阿利耶夫（Djomart Aliev）表示，中方提出有关俄中两国共同建造浮动核电站并同时享有使用权的建议。他补充道，目前该建议还仅停留在构想阶段，投资总额也尚未确定。

事实上，这里指的是建造船只，每艘船上安装两座核反应堆，总功率为 70 兆瓦。建造这种核电站旨在为远离海岸的城市和村镇提供能源。俄罗斯高等经济学校教授波尔坦斯基认为，这是在俄罗斯国内外均十分有用，且很有发展前途的项目。

浮动核电站对许多国家都非常有益，特别是对那些难以架设输电线的偏远地区。俄罗斯远东也属于这样的地区，其中也包括距离海港较近的其他地区。该项目在这些地区将会取得成功。

俄罗斯外交部附属外交学院东方研究中心负责人沃洛丁认为，中方十分需要建立浮动核电站，以此保障在陆架区开采能源所需要的动力。某些资料显示，中石油已提出这一建议。然而，暂时无法预测中方是否将自行建造船只。一方面，中国的造船厂现在订货不足，没有全部开工生产，因此希望根据有利可图的条件进行生产。从另一方面来说，如果上述合资企业最终能够顺利成立，那么一切问题将会得到迎刃而解。

新闻来源：国际电力网

日本发布新核电安全标准草案

中新网 5 月 10 日电据中国国防科技信息网报道，日本核管理机构(NRA)已公开新的核电站安全标准草案，计划于今年 7 月中旬正式生效。如果电力公司想要重新启动目前正处于关闭状态的核电站，它们必须满足新的安全标准。日本目前只有关西电力公司在福井县的 3 号和 4 号反应堆在运行。

NRA 必须是在保证新标准编写过程透明及新标准内容和应用明确的前提下，日本民众对重启核电站的担心才可以得到充分消除。

该草案约 3000 页。对于普通民众，想要清楚了解其内容并能够表达自己的意见，这是非常困难的。NRA 应该用通俗易懂的语言解释草案的要点，使普通公民能够了解并加入对新标准的公开讨论。

该草案要求在紧急情况下，当发生放射性物质从堆芯释放到大气中的状况时，安装过滤器去除这些放射性物质。同时，设立一个抗震应急指挥中心和应急控制室，以应付由自然灾害或恐怖袭击造成的紧急事件。

新闻来源：中国新闻网

南非：坚定新建核电站

南非公共事业部部长吉加巴日前对外表示，内阁对新建核电站一事态度坚定。南非电力公司 Eskom 或将成为新核电项目的运营商。目前，内阁正在考虑新核电站中 Eskom 与其他伙伴的合作方式，并将于年内确定新建核电站项目。

新闻来源：能源局网站

越南将建立新国家原子能发展委员会

据中国国防科技信息网报道，越南将建立一个新的国家原子能发展委员会，负责确定越南核能发展的战略和优先事项。

据越南政府官方报道称，越南总理阮晋勇宣布了建立新原子能发展委员会的决议。该委员会负责人由越南科学与技术部部长担任，委员会将为政府做出“方向和策略”上的建议，确定每个阶段的优先发展领域，并起草核能开发和应用的重大政策。

新原子能发展委员会也将协调各部门、机构及政府和地方发展核能并“实现”核电计划。委员会还将在组织机构间和国家间的国际核合作活动中担任重要角色。

越南的核电计划进展顺利。该国原子能法于 2009 年生效，并与俄罗斯和日本签订了政府间的合作协议——建造两个核电厂，由俄罗斯设计的第一座核电机组计划于 2020 年底开始营运。

新闻来源：中国新闻网

Invap 与阿根廷核电公司签订两座研究堆建造合同

Invap 与巴西、阿根廷签订合同，负责在这两个国家分别建造一台研究型反应堆。

Invap 与阿根廷国家原子能委员会（CNEA）和巴西国家原子能委员会（CNEN）签订了总价值 1200 万美元的建造合同，分别为巴西多功能反应堆（RMB）和阿根廷 RA-10 反应堆。

阿根廷联邦规划署表示，此次的两国项目将参考 Invap 公司出口给澳大利亚核科技组织（Ansto）的澳大利亚开放池轻水堆（Opal）的设计。

这两座反应堆将应用于核医学研究、先进核燃料和核材料放射性测试研究以及中子束研究。与此同时，两座反应堆放射性同位素的产能将满足全球需求量的 40%。当前阿根廷放射性同位素的生产量占世界总产量的 5%，而其余的则分别出自澳大利亚、加拿大、法国和南非。

巴西 Intertechne 公司于 2012 年 1 月签订了一份相关合同，负责巴西 RMB 反应堆的厂房、系统和基础设施的概念设计和初步设计。该项目的拟建厂址为圣

保罗州的 Iperó 镇，计划 2018 年投产运行。

阿根廷 AR-10 反应堆的具体位置和详细施工时间尚未公开。

新闻来源：世界核新闻网

俄罗斯向发展中国家提供一揽子核能协议

[据路透社 2013 年 5 月 13 日报道] 据俄罗斯 Rosatom 公司一位官员周一称，俄罗斯国有核工业公司 Rosatom 日前提供一个特殊的一揽子协议，以在国外赢得发展中国家投标建造和运营核电站的业务。

一揽子协议提供“建设，产权所有，运营（B00）”，也包括为寻求建立核电站的国家筹资。

俄罗斯 Rosatom 公司的有力竞争者，像阿海珐公司、东芝旗下的西屋电气公司和日本三菱公司，过去几年已在国外建造数座核反应堆，但目前这些反应堆的运营业务已移交给反应堆所属国家。

俄罗斯 Rosatom 公司副行政总裁尼古拉·斯帕斯基在接受法国费加罗报采访时称，一揽子协议对发展中国家至关重要，因为发展中国家目前还没有自己的核管理部门和训练有素的工作人员。斯帕斯基称，“有了这个一揽子模式，我们对核电站的安全负全责。”

据称，俄罗斯 Rosatom 公司目前在俄罗斯境外共拥有正在建设或已签订合同反应堆为 19 座，其在伊朗已建成或正在建设的核电站已卷入国际争端中。

新闻来源：国防科技信息网

日本建成 6 个核燃料后处理厂 每年分离 8 吨武器级钚

据 Abc 网站 2013 年 5 月 16 日报道，日本耗时 20 多年耗资达 200 多亿美元建造的国内最先进的六个核燃料后处理厂，将在几月内运行。

位于日本北部的六个核燃料后处理厂具备年回收 8 吨武器级钚的能力，但日本称这些武器级钚将只用于发电。这一说法并不能消除美国对日本六个核燃料后处理厂的关切。美国担心钚库存的安全性及可能在亚太地区引发核竞赛的风险。

日本核燃料公司发言人武赤坂称，“说日本没有能源资源是错误的，这个新后处理厂将回收使用过的乏燃料，并将其重复利用以创造新的能源。”

日本国内目前共有 17000 吨乏燃料。如果六个所核燃料后处理厂开始运行，每年将从这些乏燃料分离出 8 吨钚。问题在于，这 8 吨钚是武器级钚——这意味着理论上可以被用来制造核弹。

但日本核燃料公司表示，这些钚只用于发电。

新闻来源：中国国防科技信息网

德国 EnKK 公司公布核电机组拆除计划

德国 EnKK 公司正式向巴登-符腾堡州政府提交申请，申请退役并拆除两台核电机组。早在福岛核事故发生后，德国政府即要求关闭这两台机组。

2011 年 3 月海啸引发日本福岛第一核电站事故后，德国总理安格拉·默克尔立即叫停了国内最古老的 8 台核电机组，其中就包括内卡韦斯特海姆 1 号机组（Neckarwestheim）和菲利普斯堡（1 号机组 Philippsburg）。如今，EnKK 正式提交申请，申请这两台机组“最终并永久性”退役，并希望州环境、能源和气候变化部门能给予初步拆除许可。

此前，EnKK 就曾公开表示，公司不会采取一贯的推迟退役做法，而是计划让这两座关停的电站直接退役。推迟最终退役日期可以为放射性衰变留出时间，从而降低工作难度，削减所需花费，但是该公司于 2012 年表示已预留了足够的资金来开展这一工作。

EnKK 公司称他们将在年底提交拆除许可申请所需的具体支持性文件。同时还表示将就拆除工作所需基础设施提出申请，如在内卡韦斯特海姆新建残余物质处理中心并在两个现场建造废物存储设施，这些工作都将按照不同的授权程序来实施。菲利普斯堡现场则无需新建残余物质处理中心，因为可以对现有设施（如：汽轮机厂房等）加以利用。相关的改造申请已包含在电站初步退役和拆除申请中。

机组拆除和退役的取证工作中还包括公众参与及环境影响评估，EnKK 承诺“所有工作都将公开透明，一定会严格执行并高于法定的公众参与要求”，还将“在正式程序要求的基础上，提供其它全面信息。”

公司为两台机组分别提交了申请，这体现了两台机组的不同条件和不同地理位置：内卡韦斯特海姆 1 号机组是压水堆，而菲利普斯堡 1 号机组则是一台沸水堆。尽管如此，EnKK 表示他们将充分利用在奥珀利海姆（Obrigheim）电站拆除取证过程中取得的经验。Obrigheim 是一台小型压水堆，运行 36 年，2005 年关停，2008 年启动拆除工作，目前工作仍在进行中。

在迅速关停国内最古老的核电站之后，德国政府又宣布了其能源转型政策，即采用可再生能源同时增加化石燃料的发电能力以弥补关停核电站造成的电力

空白。此外，由于德国大幅削减了剩余核电站的运行寿期，该国的核电站运营商还要面对政策转变前开征的核燃料税。今年早些时间，Enkk 的母公司 EnBW 报告称，关停内卡韦斯特海姆及菲利普斯堡的两台机组已使公司 2012 年利润下降 4.3%。目前，两个电站的 2 号机组仍在运行，预计菲利普斯堡 2 号机组和内卡韦斯特海姆 2 号机组将分别在 2019 年和 2022 年关停。

新闻来源：世界核新闻网

美国 North Butte 铀矿投产

目前 North Butte 铀矿项目正式投产，这堪称加拿大矿业能源公司卡梅科（Cameco）在美铀矿运营业务中的重大里程碑，North Butte 是该公司位于美国怀俄明州 Smith Ranch 高地的原地浸析（ISL）采铀项目的配套厂址。

North Butte 由加拿大矿业能源公司卡梅科负责运营，预计在 2013 年将生产约 30 万磅 U308（115 tU），至 2015 年其年产量将提高至 70 多万磅（269 tU）。North Butte 的含铀树脂将通过在 Smith Ranch 高地的现有设施进行加工，从中提取铀浓缩物。2012 年，Smith Ranch 高地共计生产 110 万磅 U308（423 tU）。

据卡梅科公司的统计，North Butte 拥有 330 万磅已经证实并具有潜在开采经济价值的 U308（1269 tU），其平均铀品位为 0.8%。Smith Ranch 高地铀矿储量共计约为 620 万磅 U308（2385 tU）。

目前，美国大部分的铀都采用原地浸析法进行提取，即铀矿石经地下溶解，通过井抽至地表，而后用类似传统铀矿使用的工艺进行加工，从中提取铀。从 1972 年至 1984 年，高地一直采用传统的提铀方式，但自 1988 年起，该项目开始采用原地浸析法。1997 年，Smith Ranch 开始采用原地浸析法进行商业生产。

除怀俄明州项目外，卡梅科公司的在美业务还包括其位于内布拉斯加州（Nebraska）的 Crow Butte 原地浸析项目。此外，卡梅科公司在这两大州还拥有 5 处配套厂址，分别处于开发和许可证申请阶段。卡梅科公司总裁 Paul Goranson 表示，North Butte 项目的启动对于公司在美业务的发展具有“重要的里程碑意义”。

新闻来源：世界核新闻网

英国宣布将投资 1100 亿英镑推动电力发展

英国政府近日宣布，未来将推出鼓励电力市场投资的新政策，以淘汰老化的发电厂及更新电网设备，并推动可再生能源发电的发展。计划投资金额达到 1100 亿英镑，截止日期为 2020 年。

在最新召开的政府会议上，英国政府承诺将保障可再生能源和核电的上网电价，以保障产业的发展。这个被称为“大市场”的新能源开支计划将保障风电、太阳能发电生产商的利益，以提高英国电力安全系数。此外，政府还承诺将通过立法保障能源基础设施的更新。

“大市场”计划同样包含对低碳电力的投资，鼓励商业用户更多使用可再生能源电力，并鼓励更多企业进入这一产业，以帮助电力部门达到脱碳的目标。

英国能源和气候变化部称，政府将增加发电容量，以弥补由于关闭电厂所造成的供应不足，更重要的是减少英国对天然气和煤炭等化石燃料进口的依赖。同时，英国还将建立有关排放标准，防止二氧化碳排放严重的新燃煤电厂的建设。

据悉，能源草案还包括有关支持电力市场改革的措施，旨在保证国内电力供应，建立一个更清洁、多元化和可持续发展的电力供应结构。英国能源大臣戴维称，电力市场的改革将有助于经济发展，并支持就业，预计将创造 25 万个就业机会。

新闻来源：中国网

印度总理到访日本就重启日印核能协议达成一致

据中国之声《全国新闻联播》报道，印度总理辛格今天(27日)到访日本，日印两国首脑可能将在会谈中就重启日印核能协议谈判达成一致。

印度总理辛格今天抵达日本，并开始对日本展开为期 4 天的正式访问。29 日，辛格将在东京与日本首相安倍晋三举行首脑会谈，预计两国政府将就重启日印核能协议谈判达成一致。

中国国际广播电台驻日本记者王洋：日本媒体指出，作为日本政府经济增长战略的一环，安倍一直对出口核电项目持积极态度，但由于印度拥有核武器且尚未加入《不扩散核武器条约》，日本政府内部亦存在对缔结日印核能协议的反对意见。尤其是在福岛第一核电站事故发生以后，印度国内的反核电声音也有所扩大。日本《每日新闻》文章指出，即便今后日印双方能够就核能协议达成一致，但在实际建设核电站的过程中预计仍将面临各种障碍。

据了解，除了民用核能合作，经济议题、安全问题也将是两国首脑会谈的重点内容。印度和日本合作有哪些现实需求？

中国南亚学会会长孙士海：日本和印度改善关系有多方面的考虑，一是，印度是新兴的经济大国，有庞大的市场，科技人员存量很多。然后，在地缘战略上，日本看到印度和中国一样，也是一个崛起的大国，而且和中国在领土问题上有一些矛盾，所以日本最近这些年做印度这方面的工作非常卖力。

新闻来源：中广网

行业动态

福清核电 1#机组主蒸汽系统联合试压成功

4月26日凌晨0点58分，福清核电1#机组主蒸汽系统联合压力试验圆满成功。

本次二回路主蒸汽系统联合压力试验，从SER向除氧器水箱注入除盐水，用SVA辅助蒸汽进行加热到60℃，再经过APD启动给水管道经AHP泵出口联箱，从旁路到ARE泵出口联箱，经给水流量调节站、入核岛蒸汽发生器，再回常规岛主蒸汽、旁路蒸汽。

系统压力从0Mpa逐级升压至12.8MPa，强度试验合格；再降压到8.5MPa，严密性试验合格。

二回路主蒸汽系统联合压力试验在项目部领导精心指导与各部门/施工队的密切配合下得以顺利完成，取得圆满成功。福清核电项目部上下将继续努力、安全施工、保质保量完成各节点任务。

新闻来源：中国能源网

中核集团与法国阿海珐签署后处理大厂合作意向书

4月25日，在中国国家主席习近平和法国总统奥朗德的见证下，中核集团董事长孙勤与法国阿海珐公司总裁吴赛（Luc Oursel）签署了中国大型商业后处理-再循环工厂项目（简称“后处理大厂项目”）合作意向书。

该意向书的签署是双方开展后处理大厂项目合作的重要里程碑节点之一。意向书包含了后处理大厂项目的建设内容、性能指标、双方责任及分工等重要内容，将作为双方后续合作谈判的指导性文件。

后处理大厂项目将采用国际先进后处理-再循环技术进行建设，具备年800吨乏燃料后处理能力，有利于提高铀资源利用率、减少核废物量和促进环境保护。

另据新华社报道，中法两国在4月25日发表的《中法联合新闻公报——共建和平、民主、繁荣、进步的世界》中表示，两国元首高度评价双方30年来“工业合作”与“科技合作”并举，在和平利用核能领域开展了积极合作。

公报说，两国元首重申中法民用核能合作伙伴关系的全面性和可持续性，对两国政府及企业签署重要协议表示高兴，满意地注意到台山 1 号、2 号两台 EPR 机组建设开展顺利，希望在遵循经济性、可靠性、安全性和环保的最高标准基础上继续合作：一是确保台山核电项目两台机组按期建成投产；二是两国企业联合开发可靠和有竞争力的新型三代反应堆；三是通过开展海外天然铀开发以及乏燃料后处理再循环等方面的合作，加强燃料循环合作；四是将核安全合作作为此伙伴关系的第四支柱。两国元首支持在 2013 年举办核能合作 30 周年庆祝活动。

新闻来源：中核网

福清核电 1 号机组二回路水压试验完成

4 月 26 日 00 时 58 分，福清核电 1 号机组二回路水压试验压力历经各压力平台，并升至 12.8 兆帕成功保压 10 分钟。经核安全局华东监督站、监理公司、二回路水压试验专项组共同见证认可，1 号机组二回路联合水压试验结果满足要求，“二回路联合打压试验”节点按期顺利完成。二回路水压试验是 1 号机组关键里程碑节点之一，是对蒸汽发生器二次侧、主给水、主蒸汽系统设计、制造、安装质量的检验，具有极为重要的意义。

新闻来源：中核网

中国在非最大矿业投资项目湖山铀矿开工

日前，中广核集团所属纳米比亚湖山铀矿项目开工，这是目前中国在非洲最大的矿业投资项目。该矿为近十年来非洲乃至世界铀资源勘查领域的重大发现之一，资源储量丰富，位列世界第三。

湖山铀矿项目全寿期在 20 年以上，达产后将成为全球第二大铀矿山，生产总量可保证 20 台百万千瓦级核电机组近 40 年的天然铀需求。项目建设同时可为纳米比亚提供约 6000 个临时就业岗位和 2000 个长期岗位。该项目不仅是中纳两国间规模最大的合作项目，也是中国在非洲最大的投资项目之一。投产后，项目将使纳米比亚出口增长 20%、GDP 增长 5%。

近年来，我国与非洲国家在互利共赢的基础上，加强了各领域的合作，特别是在能源矿产领域。2012 年 5 月，中广核集团联手中非发展基金完成了对湖山铀矿项目 100% 股权的收购。自 2012 年 10 月获准开工至今，项目进展已达 15%，全部矿山建设工作计划于 2015 年年底完成。

新闻来源：科技日报

山东海阳核电 2 号机组 4 台高压加热器就位

4 月 27 日，由山东电建一公司承建的海阳核电一期工程二号机组 4 台高压加热器和 4 台低压加热器安装就位，并顺利通过业主监理验收。

海阳核电一期 2 号机组共有 4 台高压加热器和 4 台低压加热器，分别布置在除氧间 7.5 米和 16 米层。

为确保安全高效施工，项目部制定了科学的施工方案，高低加热器吊装到达平台后，采取 5 吨卷扬机将加热器拖运至安装基础附近，再用千斤顶将加热器顶升，最后拆除滑道，将加热器下降到指定安装位置，最后进行细部找正工作。

6、7 号高加和 3、4 号低加安装就位，标致着海阳核电工程建设向前迈进了一大步，为 2 号常规岛的管道安装创造了有利条件。

新闻来源：中国电力建设集团

中核集团百万千瓦级核电站首炉燃料组件通过出厂验收

近日，中核集团召开百万千瓦级核电站首炉燃料组件首次出厂验收会。会上，中核建中核燃料元件有限公司（以下简称“中核建中”）为福清核电厂 1 号机组首炉生产的燃料组件和相关组件合同产品实物和文件均符合合同和验收大纲的要求，顺利通过出厂验收。

期间，由福清核电有限公司组成的验收组，依据《福清核电厂 1、2 号机组首炉燃料组件合同》和《福清核电厂 1、2 号首炉燃料组件及相关组件出厂验收大纲》，分成文件检查组和实物检查组，对中核建中出厂文件及随机抽取的 11 组燃料组件和 17 组相关组件进行了检查，检查结果均满足合同和验收大纲的要求。

新闻来源：中核网

中国第一个超导托卡马克核聚变实验装置正式退役

中国科学院等离子体物理研究所 5 月 7 日宣布，该所通过国际合作研制成功的中国首个超导托卡马克实验装置“合肥超环”（HT-7）正式退役。

据悉，自 1990 年初苏联库尔恰托夫原子能研究所赠送 T-7 托卡马克装置给中国后，时任等离子体所所长霍裕平院士集中全所人力、财力投入装置建设，对 T-7 及其低温系统进行了根本性的改造。1994 年，更名为“HT-7”的大科学装置

正式建成，首次工程成功调试并获得等离子体。其成功研制，使中国成为继俄、法、日之后第四个拥有超导托卡马克装置的国家。

建成后的 HT-7 是一个可产生长脉冲高温等离子体的中型聚变研究装置。其主要目标是获得并研究长脉冲准稳态高温等离子体，检验和发展与其相关的工程技术，为未来稳态先进托卡马克聚变堆提供工程技术和物理基础。

HT-7 运行后，队伍中的主要骨干也成为建设世界首个全超导托卡马克核聚变实验装置（EAST）的各方面负责人，直接参与国际热核聚变实验堆（ITER）计划，为等离子体所及中国聚变研究事业的持续发展奠定了坚实的人才基础。2012 年 10 月 12 日，HT-7 进行了最后一次放电实验，在“职业生涯”上画了一个完美句号。

在服役的近 20 年中，HT-7 在推动聚变研究、人才培养等方面取得了诸多成就，已成为中国聚变事业的重要里程碑。日前，在历经退役必要性论证、退役实施方案论证、环评验收与设备监测等工作后，HT-7 正式被中国科学院和环保部批准退役，成为我国首个获批退役的大科学工程装置。

新闻来源：中国科学报

6 院士来湘普及核电知识

5 月 11 日，由中国核学会理事长、中国工程院院士李冠兴领衔，来自中国工程院、中国科学院的 6 位院士，在岳阳开展核电知识科普活动。院士就核电站对周围环境有何影响、如何保证核电站安全等进行了阐述。

就公众关心的核电安全问题，李冠兴院士介绍，每个核反应堆年发生严重堆芯损坏事件的概率低于十万分之一，发生大量放射性物质释放事件的概率更是低于百万分之一。中国工程院院士、秦山核电站二期工程总设计师叶奇臻在讲座中引入一组实验数据说，核电站周围的辐射比砖房的辐射还小。

据院士们介绍，目前我国核电发电量仅占总发电量的 1.9%。国家对核电安全尤其重视，特别是日本核电泄露事故后，适当放缓了核电建设步伐。2011 年，国家对当时运行的核电站进行了一次全面综合检查，结果表明，我国运行和在建核电机组基本满足我国现行核安全法规和国际原子能机构最新标准要求，安全和质量有保障。从现有技术条件看，核电是安全的，国家有能力在内陆建设和利用好核电。

在湘期间，院士们还在长沙、益阳等地就核电开展科普活动。

新闻来源：湖南日报

我国 AP1000 壳内电缆填补世界核电业空白

日前，上上电缆集团研发的世界首批 25 个规格 30 盘三代核电 AP1000 壳内电缆正式交付业主三门核电站。

2010 年，上上电缆集团与国核工程有限公司签订合作协议，成功研发出具有自主技术的三代核电 AP1000 核岛电缆，在此基础上，上上集团又成功研制出世界首批三代核电 AP1000 壳内电缆，拥有了关键产品核心技术，并成功申请发明专利，获得了国家核安全局的壳内电缆特许制造批文。据悉，该产品填补了世界核电工业的一项空白。

新闻来源：中国核工业报

田湾核电 2 号机组大修工期创同类型机组世界记录

5 月 12 日 2 时 29 分，田湾核电站 2 号机组成功并网，第六次换料大修（T206 大修）提前完成。T206 大修于 4 月 13 日开始，历时 29.1 天，较计划工期提前 3.9 天完成，首次实现中国核能电力股份有限公司提出的运行机组大修工期控制在 30 天以内的卓越目标，同时也打破了由俄罗斯罗斯托夫核电站创造的 VVER-1000 型核电机组年度大修最短工期 32.7 天的世界记录。

作为江苏核电有限公司 2013 年重点工作之一，T206 大修任务重、时间紧、要求高。江苏核电认真总结以前 11 次大修的良好实践，对标国内外核电机组大修先进经验，对大修的组织管理、安全质量控制、项目安排、计划和工期管理等方面进行了优化，并提出了更具挑战性的 33 天内控工期。在上级单位的正确领导下，江苏核电全体干部员工及各协作单位在大修实施过程中严格按照“科学组织、强化执行、确保安全、一次成功”的理念，充分发扬“坚韧不拔、攻坚克难，追求卓越、超越自我，谋定而动、赢在执行，报效田湾、崇尚荣誉”的田湾精神，进一步深化和推广“负接口”大修管理理念，认真执行 30 分钟汇报制度，确保了大修各阶段工作按计划顺利开展，实现了一二回路水压试验、汽轮发电机组冲转、并网一次成功。

大修期间，总体进度控制有效，集体剂量控制良好，工业安全业绩突出，大修品牌建设扎实推进，影响机组安全运行的缺陷和隐患得到了有效处理，为实现 2 号机组在下一个燃料循环内的安全稳定高效运行，以及提升机组安全生产业绩提供了坚强有力的保障。

新闻来源：中核网

中核集团 300 兆瓦核电站用不锈钢包壳管实现自主化生产

近日，由上海高泰稀贵金属股份有限公司（简称“上海高泰”）研制的 300 兆瓦核电站燃料元件用不锈钢包壳管顺利通过了产品合格性鉴定，这标志着中核集团 300 兆瓦核电站燃料元件用不锈钢管材自此实现自主化生产，具有重要的里程碑意义。

来自中国原子能工业有限公司、中核建中核燃料元件有限公司和上海核工程研究设计院的有关专家及领导参加了此次产品合格性鉴定评审会。

与会专家讨论后认为：上海高泰进行的核电用不锈钢包壳管产品合格性鉴定批生产过程受控，满足质量控制计划、制造大纲的要求，鉴定批产品满足技术条件的要求，制造过程中的工艺作业文件、质量控制相关文件齐全有效，质量记录完整，一致同意通过核电用不锈钢包壳管产品合格性鉴定。

上海高泰自 2011 年 10 月起开始核电用不锈钢包壳管、导向管、中子通量测量管等的研制工作，在中核建中提供的图纸、技术条件和原材料基础上，上海高泰实施了装备、工装和研发技术准备并进行了研制，于 2012 年 8 月通过了不锈钢包壳管、导向管、中子通量测量管研制工艺合格性鉴定评审，2013 年 1 月通过了导向管、中子通量测量管的产品合格性鉴定评审，并于 2013 年 5 月最终通过不锈钢包壳管产品合格性鉴定评审。至此，上海高泰已经具备了核电用不锈钢包壳管、导向管、中子通量管等的技术能力和生产能力。

据悉，2013 年 4 月，上海高泰与中核建中签署了《核级不锈钢管材买卖合同》，上海高泰将于 6 月底交付中核建中第一批包壳管，于 7 月底交付第一批导向管。上海高泰将依托多年从事不锈钢精密管材研究、生产所具备的技术、装备优势，借助中核集团核燃料制造管理平台，积极开拓进取，具备规模化生产制造能力和质量保障能力，努力建成中核集团核级不锈钢管材生产制造基地，并力争成为中核集团核燃料循环产业链条中重要的一环。

新闻来源：国资委网站

国家核电技术公司与西屋签署小堆合作谅解备忘录

近日，国家核电技术公司与西屋电气公司签署了小型模块化反应堆合作谅解备忘录，双方将发挥各自专长，以西屋的小堆设计为基础，共同开发可在中美两国取证的小堆标准设计。

据介绍，新的小堆设计将是一种高度创新的设计，使用成熟的设备和系统，在安全性、效率、操纵简便性、成本可控性和部署速度方面更加出色。

国家核电与西屋在中国 AP1000 自主化依托项目建设和 AP1000 技术转让过程中一直保持着长期富有成效的合作。基于小堆的特点和市场前景，以及双方良好的合作基础，国家核电与西屋公司决定在小堆技术的联合设计、取证、知识产权共享和国际市场开发方面再次合作，争取率先实现小堆技术的市场应用。

新闻来源：国家核电技术公司

宁德 3 号机组主管道焊接控制点释放前准备工作通过检查

5 月 15 日，由国家环境保护部核与辐射安全中心、国家核安全局华东核与辐射安全监督站、机械科学研究院核设备安全与可靠性中心组成的检查组，结束了对宁德核电 3 号机组主管道焊接控制点释放前准备工作的核安全检查。检查组采取文件检查、现场核查和对话等形式，对中核二三公司宁德项目部主管道焊接质量文件、工机具、焊材、场地等准备情况，焊接工艺评定及坡口加工情况，焊接及无损检验人员管理情况等进行了深入细致的检查。

经过为期 3 天的严格检查，检查组认为宁德核电 3 号机组主管道焊接准备工作进行有序，中核二三公司宁德项目部质量保证体系趋于成熟，整体处于受控状态。同时，检查组还对中核二三公司宁德项目部目前所取得的成绩给予了充分肯定，并对后续工作提出了持续改进的核安全管理要求和建议。

新闻来源：中核二三公司

海南核电 220 千伏辅助电源倒送电一次成功

5 月 22 日 6 时，中核集团海南昌江核电工程 1、2 号机组 220 千伏辅助电源倒送电一次成功。

本次 220 千伏辅助电源倒送电作为海南昌江核电工程今年的一个重要节点，受到各方高度关注，海南核电有限公司协调各参建单位积极推进辅助电源的建设，通过全体人员齐心协力提前 3 天完成了倒送电工作。

新闻来源：中国核工业集团公司

协会活动

核电厂同行评估及经验交流委员会负责人会议在京召开

4月27日，中国核能行业协会核电厂同行评估及经验交流委员会在京召开负责人会议，讨论委员会换届等相关事宜。协会理事长兼委员会主任委员张华祝出席并主持了会议；委员会副主任委员单位及技术支持单位派代表参加了会议；协会副秘书长兼委员会秘书长龙茂雄汇报了有关情况。

参会人员听取并讨论了《第二届核电厂同行评估及经验交流委员会工作报告（2008-2013）》、《第三届核电厂同行评估及经验交流委员会组成方案》、《核电厂同行评估及经验交流工作经费分摊标准与使用管理办法（2012年修订稿）》等文件，审议了2012年委员会经费预算执行情况与2013年经费预算，以及建立全国核电运行情况季度报告机制等事宜。

新闻来源：中国核能行业协会网站

阳江核电项目工程建设同行评估回访活动圆满结束

4月21~26日，中国核能行业协会组织同行评估回访队，对阳江核电工程建设项目管理改进情况进行了回访。回访队包括领队赵成昆（中国核能行业协会副理事长）、队长申彦峰（江苏核电有限公司副总经理）、副领队龙茂雄（中国核能行业协会副秘书长、同行评估及经验交流委员会秘书长）、协调员和评估员共12人。

本次回访活动是对2012年11月24日~12月3日阳江核电工程建设项目同行评估中所发现待改进项（AFI）的整改情况的评估回访。各领域评估员根据去年评估结果，结合中广核工程有限公司提供的纠正行动计划及其完成情况，通过文件查阅、人员访谈、现场巡视、活动观察等形式，对每一项AFI的改进情况进行评估并给出评价意见。

中广核工程公司十分重视本次评估活动，在收到协会的正式评估报告后，即在全公司范围内公布评估发现的有关待改进项，并成立了整改领导小组，协调组织整改活动。截至目前，大部分待改进项整改已取得良好效果，得到评估回访队的充分认可，部分改进工作仍在推进过程中。

在离场会上，赵成昆对回访队扎实有效的工作予以高度评价，对中广核工程有限公司阳江项目部、评估员所在单位以及相关承包商在评估活动中的大力支持和密切配合表示感谢，并对中广核工程有限公司进一步改进管理提出了希望。评估队长申彦峰及各领域评估员向中广核工程有限公司阳江项目部通报了 AFI 改进情况的评价结果，强调了后期需要关注的问题。中广核工程有限公司阳江项目部总经理郝坚对协会及回访队卓有成效的工作表示感谢，表示将根据回访结论，持续改进评估中所发现的管理问题。

新闻来源：中国核能行业协会网站

核能协会部分会员单位座谈会上海召开

4月25日，中国核能行业协会（上海地区）部分会员单位座谈会在上海森林特种钢门有限公司召开。会议由协会副理事长兼秘书长马鸿琳同志主持。上海地区22家会员单位的27名代表参加了会议。

会议首先由马鸿琳同志介绍了我国核电发展的现状；通报了核能行业协会第二届理事会第二次会议精神；介绍了协会2012年所做的工作及2013年的工作安排。会议听取了会员单位对协会工作的意见和建议，并希望各会员单位充分利用协会这个平台，在促进企业自身发展的同时，也为核能行业的发展做出贡献。最后，马鸿琳同志介绍了第十届中国国际核电工业展览会的情况，展会于5月23日至25日在上海举行，希望在沪的会员单位积极配合协会做好展会的推广、宣传和服务工作。

新闻来源：中国核能行业协会网站

质量保证培训工作会在无锡召开

4月20日，2013年核能行业质量保证培训工作会在无锡召开。来自国家核安全局，中国核能行业协会，国家核电技术公司、中核核动力运行研究所、中核秦山核电有限公司、大亚湾核电运营管理有限责任公司、苏州热工研究院等7个单位的12名代表和专家参加了会议。协会副理事长赵成昆主持了会议。

会议听取并讨论了2012年核能行业质保培训汇报，审议了核能行业质量保证监查员资格评定标准，审评了核能行业质量保证监查员再培训、主监查员提高培训的讲义和课件，并就相关问题展开讨论并达成一致。

国家核安全局人员资质管理处处长李天舒充分肯定了协会开展核能行业质保培训所取得的成绩。他说，随着我国核电事业的发展，核能行业各单位面临着

新的任务，对专业技术岗位人员提出了更高的要求。为加强核安全相关人员的资质管理，国家核安全局作为核安全监管部，将进一步规范核安全许可证制度和人员资格管理制度，不断完善核安全相关人员资质管理体系，请行业协会按照有关要求，进一步完善质量保证监查员的资质管理。

会议讨论确定了新的质保监查员资格评定标准。会议决定，自 2013 年第一期质保监查员培训班开始，监查员资格评定按照新标准执行；会议修改确定了监查员再培训和主监查员提高培训的课程设置、内容、学时安排和教员，并决定 6 月上旬举办监查员再培训试点班。

赵成昆在总结讲话时指出，协会将继续以服务为宗旨，为行业发展搭建平台，办好培训，抓好技术交流和经验反馈。

据统计，为适应我国核能事业发展的需要，至 2012 年底，协会已举办了 21 期质保监查员培训班和 3 期高级管理人员质保培训班，共 2583 人参加了培训，并对培训合格的 2374 人颁发了相应证书。

新闻来源：中国核能行业协会网站

郝卫平司长访问中国核能行业协会

2013 年 5 月 10 日，国家能源局核电司司长郝卫平、核电处处长荣健一行访问了中国核能行业协会，与张华祝理事长等协会领导就我国核电发展相关问题进行了沟通与交流，双方表示今后要进一步加强合作，共同推动我国核电健康发展。

新闻来源：中国核能行业协会网站

核电厂同行评估及经验交流委员会换届

5 月 16 日，核电厂同行评估及经验交流委员会换届暨第三届委员会第一次会议在京召开。相关集团公司、核电营运单位、研究设计院所和工程公司的委员、协调员及代表共 67 人参加了会议。中国核能行业协会理事长、核电厂同行评估及经验交流委员会主任委员张华祝主持会议，并代表第二届委员会作工作报告。中国核能行业协会副理事长兼秘书长马鸿琳出席了会议。

会议审议通过了《第三届核电厂同行评估及经验交流委员会组成方案》。张华祝当选为第三届委员会主任委员，来自中国核工业集团公司、中国核工业建设集团公司、中国广核集团有限公司、中国电力投资集团公司、国家核电技术有限公司和中国华能集团公司的 6 名代表为副主任委员，其他成员单位的 33 名代表为委员。协会副秘书长龙茂雄兼任委员会秘书长。会议还审议通过了《核电厂同行评估及经验交流工作经费分摊标准与使用管理办法（2012 年修订版）》、2012 年委员会经费决算与 2013 年经费预算，以及建立全国核电运行情况季度报告机

制等事宜。最后，核电厂调试启动工作组、核电厂防人因失误工作组和核电行业核级泵工作组代表委员会的 14 个行业专题工作组汇报了工作，交流了工作经验。

会议充分肯定了第二届委员会取得的工作成果。过去五年里，第二届委员会在核电厂安全运行业绩和核电工程项目管理水平提升，核电运行与建设经验交流等方面，开展了多种形式的服务，已成为业界开展行业自律和经验交流的重要平台。在促进核电安全水平提升、推动核安全文化建设等方面，开展了扎实的工作，发挥了积极的作用。会议提出，第三届委员会在未来的五年，应继续突出行业自律特色，遵照政府主管部门指导，成员单位集体决策，协会组织实施的自主管理模式，不断地推进我国核电厂同行自律工作的深入开展，为持续提升我国核电厂安全性和经济性作出贡献。

新闻来源：中国核能行业协会网站

核能行业质量管理工作组会议在杭州召开

5 月 16 日，中国核能行业协会核电厂同行评估及经验交流委员会在浙江杭州组织召开了第四次核能行业质量管理工作组会议，中国核能行业协会副理事长赵成昆、国家核安全局人员资质管理处处长李天舒出席会议并讲话。工作组组长、副组长及有关专家和代表参加了会议。协会副秘书长龙茂雄主持了会议，介绍了全国工作组会议情况及工作组重点工作内容。

工作组组长、中广核核电运营有限公司质保部经理周建平汇报了下一步工作安排；工作组执行秘书、大亚湾核电运营管理有限责任公司质保部余体伟处长汇报了质量管理工作组计划执行情况和 2013 年重点工作。与会人员围绕核能行业质量管理、工作组工作重点、领域规范、法规 HAF003 等业内关注的问题，进行了认真讨论，并提出了宝贵的意见和建议。

新闻来源：中国核能行业协会网站

2013 年核能行业质量保证分级研讨会在杭州召开

5 月 16-17 日，由中国核能行业协会主办、中核秦山核电集团筹备组承办的“2013 核能行业质量保证分级研讨会”在杭州召开。中国核能行业协会副理事长赵成昆、国家核安全局人员资质管理处处长李天舒出席会议并讲话，来自国家核安全局、行业协会，有关集团、核电公司、研究设计院所、工程公司、建设安装和设备制造等 63 家单位的 100 多名代表参加了研讨会。中电投集团核电部副主任李琦、协会副秘书长龙茂雄等主持了研讨会。

中国核电工程有限公司顾问杨怡元、中广核核电运营有限公司经理周建平、秦山核电集团筹备组赵晓岚处长等作了专题发言，中电投核电部刘振领处长等 21 位专家或代表在大会上作报告。

赵成昆在开幕致辞中概述了我国核能事业发展情况和前景，分析了核能产业面临的形势、机遇和挑战。他说，质量是确保核安全的重要基础，质量保证分级是质量保证工作的一个重要方面，是有效控制到物项和活动，有效控制成本的关

键。他强调，法规对质保分级提出了要求，对质保分级起到了重要的指导作用。我国核电技术来源多样化，在质保分级方面认识、操作存在着差异和困难，尤其是备品备件分级上，要求更高。

赵成昆在总结时说，本次研讨会围绕核能行业相关产业链各领域、各环节共同关注、经常面对的质保问题进行研讨，主题突出，实用性强。会议论文和报告专业水平高，既有对质保分级现状的分析，也有对存在问题的梳理，既有实践经验总结，又有具有价值的建议，内容丰富，实用性、参考性强，效果很好。行业协会将对会议的成果进行总结、整理，将专家的智慧 and 共识凝聚成行业规范，供业界参考。

李天舒在讲话中，解析了质量保证分级的重要性，强调了安全质量分级的意义。他希望与会专家和代表充分利用行业协会搭建的交流平台，认真总结经验、研讨问题，逐步在物项和服务质保分级方面形成统一认识，促进质保分级工作的健康发展。

新闻来源：中国核能行业协会网站

中国核能行业协会 2013 年年会在沪召开

5月23日，中国核能行业协会2013年年会在上海隆重召开。中国核能行业协会理事长张华祝在理事会的工作报告中指出，“安全高效发展核电”正成为社会的共识，我国核电发展面临着良好机遇；从世界核电发展趋势来看，作为安全可靠、技术成熟的清洁能源，核电在世界未来的低碳能源中将继续扮演重要角色。

国家核安全局副局长刘华、国家原子能机构系统工程司副司长吕晓明、中国工程院院士陈念念，以及国家科技部等政府部门的有关领导出席了会议。

目前，我国大陆有16台核电机组投入商业运行，总装机容量1362万千瓦。2012年核发电量为983.17亿千瓦时，较2011年增长12.75%，占全国总发电量的1.97%，占全国清洁能源发电量的9.22%。按世界核电运营者协会（WANO）规定的性能指标对照，在全球400余台运行机组中，我国在役核电机组的运行水平总体处于中等偏上。

在国务院常务会议审议并通过三个规划后，我国核电稳妥恢复了正常建设，至今，福清4号、阳江4号、山东石岛湾高温气冷堆核电站示范工程、田湾核电二期工程1号机组等4台机组已先后开工建设。其中，田湾核电二期1号机组成为日本福岛核事故后，国务院审议核准的第一个新建核电项目。目前，我国在建核电机组共29台，装机容量达3166万千瓦，在建规模继续保持世界第一。

核电产业链得到良好发展。国内最大规模的可地浸砂岩型铀矿床在内蒙古大营地区被发现，跻身于世界级大矿行列。至此，我国北方已查明10个万吨级大铀矿。国产离心机成功实现工业化应用，标志着我国在离心铀浓缩领域取得了重大突破。核电项目管理上的设计及设计管理、采购及设备监造、施工管理、调试

启动等四大能力不断提升，具备了较强的工程总承包能力。建设安装企业积极适应核电群堆建设与多项目管理的要求，核电建设能力达到国际领先水平。在核电设备制造上，三代核电 AP1000 大型锻件、关键泵阀和仪表国产化工作都取得了新进展。

此外，与核能行业相关的政府管理部门对核行业的管理进一步加强，促进了核能行业稳步有序发展。《核安全与放射性污染防治“十二五”规划及 2020 年远景目标》《核电安全规划（2011-2020 年）》和调整后的《核电中长期发展规划（2011-2020 年）》经国务院审议通过；《核工业发展“十二五”规划》《国家核应急“十二五”规划》等先后发布；《放射性废物安全管理条例》自 2012 年 3 月 1 日起施行，《原子能法》、《核电管理条例》等立法工作也在积极推进中。

目前，我国核电的正常建设正处于恢复阶段，各级政府和公众对核安全高度关注，核电发展速度也作了适当调整，这些必然对核能行业的发展带来巨大的挑战。面对新的形势，中国核能行业协会把促进行业发展作为一切工作的中心，开展了重大课题研究；积极推进核电厂运行和核电工程建设项目同行评估工作；开展了多种形式的技术咨询服务工作；开展协会科技奖评奖工作；提高信息服务的质量和效能，为核能发展营造良好的舆论氛围；坚持“积极、开放、互利、双赢”的方针，加强国际合作与两岸交流。

张华祝指出，今后，核能行业的工作重点将围绕如何按照国务院的要求，把核电规划、核安全规划落实到核能行业的每一个领域、每一个环节、每一项工作，确保核电安全高效发展；要进一步推进科技进步，提高我国核能行业的自主创新能力；积极应对核电发展速度的调整对核电装备制造业带来的影响，提高我国核电装备的自主化能力和水平；进一步增强应对社会风险管理能力，加快推进内陆核电厂建设；进一步开展核能国际合作，促进实施核电“走出去”战略；进一步加强公众宣传，争取公众对核能发展的理解和支持，创造良好的社会舆论环境；进一步深化改革，创新体制机制，为核能行业发展提供强大的动力等问题来开展。

刘华在讲话中指出，核能协会把促进行业发展作为中心工作，把改善服务作为根本任务，把开拓进取作为核心精神，充分发挥了行业与政府间的桥梁作用、行业内各单位间的平台作用和国内与国外的纽带作用，全面推进各项工作。协会成立 6 年来的实践证明，核能协会是推动核能行业的自主创新和技术进步的生力军，是促进核能行业又好又快安全高效发展的重要力量，是政府信赖和依靠的重要社会团体。他说，希望核能协会面对新形势与新任务，进一步增强工作的积极性和主动性，以改革创新为动力，以提高管理效益和社会效益为目标，以加强思想业务、制度和能力建设为内容，进一步科学配置资源，优化管理要素，完善工作机制，扩大交流合作，履行服务职责，充分发挥行业引领作用。

国家原子能机构系统工程司副司长吕晓明在会上发表了讲话。

年会上，隆重举行了 2012 年度中国核能行业协会科学技术奖颁奖仪式。

约 400 名来自协会副理事长单位、有关省市经济（核电）管理机构，以及核电建设运营、核燃料生产、铀资源开发、研究设计、建筑安装、设备制造、技术服务、人才教育、医疗、商务咨询等会员单位和联系会员单位的代表出席了会议。

中国核能行业协会副理事长杨岐主持了会议。

年会后，全体会议代表出席了第十届中国国际核电工业展览会开幕式并参观了核电展。

新闻来源：中国核能行业协会网站

第十届中国国际核电工业展览会在沪举办

5 月 23 日，由中国核能行业协会主办的第十届中国国际核电工业展览会在上海世博展览馆隆重开幕。这是我国核电重启以来核能界举办的第一次大型活动。

来自亚洲、欧洲、美洲的 17 个国家（地区）、170 多家享誉中外的核电工业企业、科研设计院所参加了本届展会，其中包括近 100 家国外企业。法国、俄罗斯、西班牙、英国等均以国家展团的形式组团参展，这显示出中国核电市场的巨大吸引力。

中国核能行业协会理事长张华祝在开幕辞中说，这届展会是在我国核电全面完成核安全检查，核安全规划、核电安全规划和核电中长期发展规划发布实施，核电正常建设与发展正在稳步恢复的新形势下首次举办的国际核电工业展览会。我国作为在核电领域最具发展活力的国家而受到世界核电工业界的热切关注。目前，我国核电运行业绩良好，在建核电继续保持全球最大规模，核电新技术研发投入逐年加大，核电装备制造能力显著提升，未来发展目标明确，发展前景十分看好。我国核电发展呈现出新的局面，为国内外核电企业交流合作开辟了广阔空间，为各类核电供应商提供了重要商机。本届展会不仅是国际核电工业界新老朋友的一次盛大聚会，也是中外核电同行进一步开展技术交流与合作的重要平台。

中国国际核电工业展览会于 1995 年由原国务院核电办公室在北京创办，每两年一届。1999 年开始，由原国防科工委主办。2008 年，国防科工委明确中国核能行业协会作为该展会的主办单位。伴随着中国核电事业的成长与发展，核电展已成为核能行业展示成就、彰显实力、推介产品、交流经验及促进合作的重要平台，被公认为是核能领域规模大、影响力强的一个专业展会。

法国驻华使馆核参赞 Mr. Pierre-Yves Cordier 致辞。中国核能行业协会理事长张华祝、国家核安全局副局长刘华、国家原子能机构系统工程司副司长吕晓

明、国际展览业协会主席陈先进和法国驻华使馆核参赞 Mr. Pierre-Yves Cordier，共同为展览会开幕式剪彩。

开幕式由中国核能行业协会副理事长、中国三峡集团公司副总经理毕亚雄主持。本届核电工业展览会将从 5 月 23 日至 5 月 25 日展出三天。

新闻来源：中国核能行业协会网站

专家论坛

王炳华：核能是不可或缺的能源力量

核能始终是一支不可或缺的重要的能源推动力量。未来，中国不仅是全球最大的核电市场，还将成为核电技术创新的重要基地。

在全球能源发展变革进程中，尽管发生了切尔诺贝利、三里岛和日本福岛的核事故，但是核能始终是一支不可或缺的重要的能源推动力量。

当前，全球核电正在全面提升安全标准并开始了积极复苏的进程。英国、捷克、波兰、土耳其、南非、越南等国家都在发展本国自己的核电计划。未来，国际核电的市场需求有望继续增长。

在中国，核电已经列入国家战略性新兴产业，既能推动国家前沿科学的研究又可以带动装备制造业转型升级，培育新的经济增长点。

目前，中国的核电发展政策是：在确保安全的基础上，高效发展核电。当前及未来相当长的一段时间内，中国不仅需要核能提供经济、高效、稳定、清洁的电力，也需要核电帮助中国推动科技创新和产业升级与经济发展方式的转变。

《中国核电中长期发展规划》提到，到 2015 年核电规划装机容量达到 4000 万千瓦，在建 1800 万千瓦；2020 年规划装机容量达到 5800 万千瓦，在建 3000 万千瓦。而且确定了先沿海后内陆、前慢后快、稳步有序的建设方针和节奏。

未来一段时间，中国将是全球最大的核电市场。目前，中国在建机组为 31 台，占全球在建机组的 40%。2012 年，中国核电的发电量仅占总发电量的 1.2%，我认为到 2020 年，核电比重可能达到 5%。因此，核电在国内有很大发展空间。

未来，中国不仅是全球最大的核电市场，还将成为核电技术创新的重要基地。目前，国家核电技术公司主推技术是第三代非能动型压水堆核电技术 AP1000，该技术拥有“非能动安全系统”，可以不依赖外部电源就可驱动系统只需要依靠重力、温差等自然力来进行驱动，因此，不会出现日本福岛核电站类似的事故影响。

中国现在已经全面恢复了核电站的建设，同时也提高了准入门槛，在技术路线选择上，核电站都将按照世界最高标准来建设，以第三代非能动压水堆核电技术路线为主，这也是未来全球核电发展的主导技术路线。全球首批第三代非能动压水堆 AP1000 核电站正在浙江三门、山东海阳建设，目前进展顺利，预计三门

核电站一号机组将在明年 10 月并网发电，海阳核电站一号机组将在明年 12 月并网发电。

在 AP1000 技术基础上，我们消化吸收再创新的 CAP1400 技术将进一步提高核电的安全性、可靠性和经济性，目前，国核技术公司正在做前期的准备工作。

此外，中国核电发展的模式强调自主化和国际合作相结合，构筑了一个多方合作共赢的平台，参与开发方除中美两国企业之外，还包括了日韩、意大利、西班牙、德国等企业。

核能界的责任是向广大公众提供更加安全、更加经济的核能解决方案，以防止全球变暖，促进科技进步，提升广大电力消费者的消费能力和水平；与国际共享核电自主化、国产化的经验，加强技术和市场合作，加强核电法规和标准的交流，实现核电全球共同发展。

新闻来源：新华网

叶奇蓁：改变能源结构核电不可替代

中国工程院院士、中国核工业集团公司科技委副主任叶奇蓁在“科学家与媒体面对面”现场表示，核电是改变当前中国能源问题不可替代的方式，具有后发优势。

叶奇蓁认为，当前中国能源面临着四大问题：一是供需总量平衡问题；二是资源不够，约 70% 以上的发电量是靠煤电，造成了环境和生态问题；三是西煤东运、北煤南运、西电东输造成了能源运输问题；四是石油和天然气进口数量相当大，存在能源供应安全问题。

“要解决这些问题，改变能源结构，核电有不可替代的作用。”在叶奇蓁看来，核能将成为我国未来可持续能源体系中的重要支柱之一，其原因在于核电不仅不排放二氧化碳、二氧化硫等污染物，而且是高负荷因子、大功率密集型的能源，相对于煤电更具有较强经济竞争力和替代能力。同时，核电运输量很少，百万千瓦级的火电站每年运输 300 万吨煤，每天 1 万吨，而核电总共只有每年 30 吨，从而解决了能源的运输问题。

“我国核电有后发优势。”据叶奇蓁介绍，我国核电多半建立在 90 年代以后，可以充分利用国际上建设和运行核电的经验，我国核电建设没有发生过国际核事件分级 2 级及 2 级以上的运行事件，核电站排出物低于国家标准限值 2 个量级以上，没有对环境带来任何不良影响，全部核电机组运行水平均在国际中上水平。

新闻来源：人民网