

目录

核能要闻	1
【国内要闻】	1
习近平、李克强就我国核工业创建 60 周年作重要批示	1
李克强：让高铁核电航空电信等优势产业走出去	1
我国首次向社会发布《核安全文化政策声明》	1
中国强化核辐射监测信息公开	2
【国外要闻】	3
俄总理批准合作建设运营约旦首座核电站协议	3
比利时政府批准反应堆延寿 10 年	3
英国核电站获准延寿 10 年	4
俄与亚美尼亚签订梅察莫尔核电站延寿协议	4
白俄罗斯核电站第二台机组建设获许可证	5
美科学家探索储存核废料新材料	5
2014 年世界核电站的总装机容量有所增长	6
日本九州电力拟 2015 年重启玄海核电机组	6
美国阿贡实验室披露先进反应堆合作计划	6
法能源部长提出建造新一代核反应堆	7
美国国务卿访问保加利亚磋商两国核电合作等	7
英国 ONR 批准希舍姆 I 核电站 1 号机组重启	7
国际原子能机构称马来西亚将推行核电厂计划	8

印度和美国宣布民用核能合作协议落实获突破	8
日本将制定报废核电站放射性废弃物处理标准	9
美国众议院通过低剂量辐射研究法案	9
美核管会将召开费米核电站许可申请听证会	10
哈萨克斯坦计划公开核设施对环境影响的信息	10
行业动态	11
田湾核电厂累计发电量超过 1200 亿千瓦时	11
核电站非能动应急高位冷却水源系统通过验收	11
台湾地区核电厂发电量创新高 2014 年零跳机	12
方家山 2 号机组并网发电 中国最大核电基地诞生	12
CAP1000 核电站蒸汽发生器干燥器研发成功	13
首台国产 AP1000 蒸发器抵达三门核电	13
60 万千瓦级球床模块式高温气冷堆核电站总体方案通过评审	14
广西举行核事故应急联合演习	14
人民网言论：增加核电是个现实选择	14
中广核在建核电规模稳居全球首位	17
核电重启将打开核电用钢市场	17
中核建中完全实现铀转化技术升级	18
总装备部部长张又侠参观中国核工业 60 周年成就展	18
海南加快核应急基础项目建设 将展开核应急演练	19
宁德核电站 9 项运营指标达世界优秀水平	19

协会活动	20
英国驻华使馆能源参赞访问协会	20
法中电力协会主席到访协会	20
核电科普公众宣传专题研讨会召开	20
核电厂根本原因分析行业专题工作组会议召开	21
核电厂控制棒驱动系统行业专题工作组会议召开	21
 专家论坛	 22
黄毅诚：中国需要大力发展核电	22

核能要闻

【国内要闻】

习近平、李克强就我国核工业创建 60 周年作重要批示

在我国核工业创建 60 周年之际，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平作出重要批示，对我国核工业取得的成就给予充分肯定，为新形势下我国核工业发展指明了方向。

习近平指出，60 年来，几代核工业人艰苦创业、开拓创新，推动我国核工业从无到有、从小到大，取得了世人瞩目的成就，为国家和经济建设作出了突出贡献。核工业是高科技战略产业，是国家安全重要基石。要坚持安全发展、创新发展，坚持和平利用核能，全面提升核工业的核心竞争力，续写我国核工业新的辉煌篇章。

中共中央政治局常委、国务院总理李克强批示指出，希望弘扬传统，聚焦前沿，全面提升核工业竞争优势，推动核电装备“走出去”，确保核安全万无一失，为把我国建成核工业强国而继续奋斗。

新闻来源：新华网

李克强：让高铁核电航空电信等优势产业走出去

2015 年冬季达沃斯论坛于 1 月 20-24 日在瑞士达沃斯举办。本届年会主题是“全球新格局”。

李克强总理在达沃斯论坛发表演讲。他表示，中国将推行财税改革，推出扶持中小企业的新举措，深化金融改革，继续推进利率、汇率市场化。加快推进中小金融，尤其是民营银行的发展，扩大资本市场，推动价格改革，大幅缩减政府定价的种类和项目，最大限度的放开价格管制。同时，注重发挥政府在软环境建设中的作用，扮演好市场监管的角色，打造国际化、市场化，法制化的营商环境，为所有市场主体提供优质、高效的公共服务。

李克强表示，中国的改革和发展将给世界带来更多的商机，将进一步放宽外资准入，探索准入前国民待遇加负面清单模式，对中外企业一视同仁，重点、有序扩大金融、教育、文化、医疗、养老等服务业对外开放，推广上海自贸区经验，让各国投资者挖掘出源源不断的富矿，中国还将创新对外投资的合作方式，中国的高铁、核电、航空、电信等优势产业走出去，对接当地的市场需求。

新闻来源：凤凰财经

我国首次向社会发布《核安全文化政策声明》

记者 1 月 14 日获悉，国家核安全局、国家能源局和国防科工局联合发布《核安全文化政策声明》。这是三部门联合推动全行业核安全文化培育与发展的重大

举措，在我国尚属首次。

声明指出，中国奉行“理性、协调、并进”的核安全观，其内涵核心为“四个并重”，即“发展和安全并重、权利和义务并重、自主和协作并重、治标和治本并重”，它是现阶段中国倡导的核安全文化的核心价值观，是国际社会和中国核安全发展经验的总结。

据介绍，目前中国已投运核电机组 22 台，在建机组 26 台，在建规模居世界首位。运行核电机组保持良好安全业绩，从未发生 2 级及 2 级以上事件或事故，在建机组质量受控。在核技术应用方面，我国在用的放射源 11 万余枚，在用射线装置近 13 万台（套），我国已经成为世界最大的核技术利用国家之一。近年来，放射源事故发生率逐年降低，从上世纪 90 年代的 6 起/万枚源下降到现在的 1 起/万枚源左右。

专家表示，我国核电建设在福岛核事故后再次并入规模化发展的轨道，核技术利用事业也进入了快速发展的新时期，确保核安全的压力持续增大。一些企业核安全文化建设不足的问题更为突出，一些弄虚作假、违规操作的不良现象依然存在。虽然通过监管部门的监督执法和企业的有效整改，这些问题大大减少，但要从根本上杜绝这些现象，还需要进一步加强核安全文化建设。

国家核安全局副局长郭承站表示，声明的发布，充分体现了我国政府对确保核安全的高度重视。推进核安全文化建设，强化全行业从业人员的核安全文化素养，提升全社会的核安全文化认知水平，对保障公众健康和环境安全、促进核能与核技术利用事业可持续发展具有重要意义。

在声明发布同时，国家核安全局正在全行业开展核安全文化宣贯推进专项行动。此次专项行动有两个特点，一是做到两个“全覆盖”，即覆盖全体持证单位，覆盖所有骨干人员；二是落实两个“零容忍”，即对隐瞒虚报“零容忍”，对违规操作“零容忍”。

新闻来源：新华社

中国强化核辐射监测信息公开

中国环境保护部 1 月 14 日在北京首次面向社会发布全国辐射环境质量报告。报告称，中国历年来的监测结果表明，全国辐射环境水平没有明显变化。2013 年全国辐射环境质量总体良好，截至 2014 年第三季度，监测结果与上年无明显变化。

年报显示，中国环境辐射水平处于本底涨落范围内，运行核电厂周围环境辐射水平总体未见明显变化，周围自动站实时连续空气吸收剂量率均在当地天然本底水平涨落范围内；气溶胶、沉降物、地表水、地下水和土壤等各种环境介质中，除氡外，其他放射性核素活度浓度与历年相比均未见明显变化。

环保部核设施安全监管司副司长赵永康介绍，虽然秦山核电基地周围环境空气、降水、地表水、井水及部分生物样品中氡活度浓度，大亚湾/岭澳核电厂和田湾核电站排放口附近海域海水中氡活度浓度与核电厂运行前本底值相比有所

升高，但对公众造成的辐射剂量远低于国家规定的剂量限值，约为剂量限制的千分之一。

中国目前已建立较完善的全国辐射环境监测网络，核与辐射设施周围环境监督性监测和事故应急监测体系。全国共设 700 余辐射环境质量监测点，秦山、大亚湾、田湾核电站等运行核电厂实现 24 小时实时监控。

“下一步将继续优化和完善辐射环境监测网的监测点位和监测项目，在重要地区加密布点，及时向社会公布辐射环境质量和运行核电厂监督性监测实时数据”，赵永康说。

新闻来源：中国新闻网

【国外要闻】

俄总理批准合作建设运营约旦首座核电站协议

据俄新社 2014 年 12 月 25 日报道，俄总理梅德韦杰夫批准俄与约旦政府关于合作建设和运营约旦首座核电站协议草案。该项目由俄国家原子能公司海外公司承建，项目总投资 100 亿美元，将成为两国关系史上最大的合作项目，1 号、2 号发电机组分别计划于 2024 年和 2026 年投入运营。

新闻来源：商务部网站

比利时政府批准反应堆延寿 10 年

近日，比利时政府宣布同意该国最老的两座核反应堆“杜尔-1”号和“杜尔-2”号延寿 10 年，改变了 2015 年关闭这两座反应堆的决定。

比利时部长委员会 2012 年 7 月曾宣布“杜尔-1”号和“杜尔-2”号机组将分别于 2015 年 2 月和 12 月关闭，到那时这两座反应堆都将运行满 40 年。两台机组均为功率 433MW 的压水堆，70 年代中以来一直在运行。

然而，新执政联盟的部长委员会近日同意由法国燃气苏伊士集团（GDF Suez）附属公司 Elextrabel 运营的“杜尔-1”号和“杜尔-2”号机组延寿 10 年，至 2025 年。

2014 年 12 月 18 日，比利时能源部长 Marie-Christine Marghem 表示，延寿的“先决条件”是联邦核管控局（FANC）也批准这两座反应堆的延寿认证。她指出，比利时 2025 年淘汰核能的计划仍有效。

GDF Suez 发言人指出，比利时核安全机构必须同意延寿，并修改法令。反应堆满足延寿相关标准需耗资数亿欧元。

Electrabel 称，我们需要清晰的法律和经济框架以批准此次大额的投资，接下来几个星期，公司将和能源部长就此展开讨论。

新闻来源：中国电力网

英国核电站获准延寿 10 年

法国电力集团（EDF）子公司英国电网（EDF energy）宣布，邓杰内斯 B 核电站将延寿 10 年。电站的两座先进气冷堆将继续发电至 2028 年。

邓杰内斯 B 核电站的两座反应堆电功率为 545 兆瓦，分别于 1983 年和 1985 年启动。该电站的延寿工作是英国电网长期战略的一部分，英国电网需要将目前核能的占比至少维持到 2023 年，届时该公司规划的欣克利 C 核电站将投入运行。

英国电力公司总裁文森特里瓦斯称，延寿意味着英国可以确保核能维持到新一代核电站发电，而不需要补充额外的化石燃料发电。欣克利 C 电站方案目前仍在等待最终的投资决策。

实施延寿计划需向电站投资 1.5 亿英镑（合 2.28 亿美元），其中包括 7500 万英镑（合 1.14 亿美元）用于升级控制室计算机系统和 800 万英镑（合 1200 万美元）用于加强防洪能力的费用。该电站已经接受了安全情况审查，还需要接受英国核监管办公室的独立安全审查。

新闻来源：世界核新闻网

俄与亚美尼亚签订梅察莫尔核电站延寿协议

近日，俄罗斯与亚美尼亚签订政府间合作协议，同意对亚美尼亚梅察莫尔核电站 2 号机组进行延寿，该核电站是亚美尼亚唯一一座核电站。

梅察莫尔核电站距亚美尼亚首都耶烈万 30 公里，其 2 号机组为 VVER-440 型反应堆，原计划 2016 年 9 月停止服役。

2014 年 12 月 20 日，俄罗斯国家原子能公司 Rosatom 总裁 Sergey Kirienko 与亚美尼亚能源部长 Yervand Zakharyan 签署协议，将梅察莫尔核电站的寿期延长 10 年，到 2026 年 9 月。

Rosatom 表示，其专家已开展 2 号机组的初步检查工作，并将于 2015 年第一季度之前出具一份综合报告。报告发布之后将执行一项培训计划，2016 年 9 月提交延寿申请。2 号机组的升级工作将于 2019 年完成。延寿经费由俄罗斯提供国家贷款。

梅察莫尔核电站拥有两座 V-230 型反应堆，总功率均为 407MWe（净功率 376MWe），分别从 1976 年和 1980 年开始供电，设计寿命均为 30 年。两座机组在 1989 年因考虑到地震易损性问题而关闭。1 号机组运行 13 年后被关闭，目前正在退役。因严重经济危机，政府于 1993 年决定重启 2 号机组，关闭达 6 年后，1995 年实现重启。此后国际原子能机构加入核电站的安全改进工作。

2013 年 9 月，俄罗斯宣布一项同意该核电站延寿 10 年的协议，并于 2014 年 5 月同意为核电站延寿至 2026 年开展核电站升级工作提供 3 亿美元的贷款。为实施延寿计划，核电站将于 2017 年关闭 6 个月以开展主要工作。

新闻来源：世界核新闻网

白俄罗斯核电站第二台机组建设获许可证

白俄罗斯应急情况部称，白俄罗斯核电站已获第二台机组的建设许可证。

机组建设的许可证发放决定是在 2014 年 12 月 30 日举行的应急情况部会议上作出的。

根据已有程序，应急情况部门审核了项目中核与辐射安全相关的文件。这些文件包括安全检查初期报告，第一层与其他层的概率安全分析。

作为程序的一部分，白俄罗斯国家科学院联合能源与核研究机构核查了第二台机组安全认证的完整性，认证文件与白俄罗斯和俄罗斯有关核能、离子辐射源利用及国际建议的法律要求的一致性。

此外，白俄罗斯应急部门核与辐射安全委员会也对白俄罗斯核电站的组织架构和技术能力做了评估，以确保其满足许可证要求。

正在建设中的白俄罗斯核电站位于格罗德诺州奥斯特洛维斯镇(Ostrovets)附近，反应堆设计为 AES-2006 堆型。建成之后，白俄罗斯核电站将拥有两台功率分别为 1200MW 的机组，核电站总功率输出达 2400MW，首台机组预计 2018 年投入使用，第二台机组预计 2020 年上线。首台机组的建设许可证于 2014 年 4 月颁发。

新闻来源：国防科技信息网

美科学家探索储存核废料新材料

近日，美国克莱门森大学 Kyle Brinkman 研究团队尝试探索自然界中存在数百万年的材料可否被开发用于核废料的安全贮存，相比目前使用的封存材料玻璃而言，它们可能更为稳定。研究团队的工作能帮助找到更多的核废料处理方法并降低存储和处置成本。

该研究项目为期 3 年，由美国能源部 (DOE) 核能大学项目提供 80 万美元的研究经费。研究工作的重点是基于天然存在数百万年的材料形成晶态陶瓷的研究，例如从意大利阿尔卑斯山脉挖掘的锰钒矿，这种矿可用于锶的存储。

研究的目的是为政策制定者决定是否循环利用商业反应堆乏燃料提供数据参考。目前核废料都放置在核电站的水池中或分布在全国的桶装干法贮存库。

美国目前的政策是不循环利用乏燃料。乏燃料组件可以后处理生成新燃料，但是即便如此，还是会有一些不能被重复利用的残余物。研究人员正在开发的晶态陶瓷能用于封装这些残余物，封装完成后，晶态陶瓷被置于一个容器中，运送至地下数英里的结构稳固的岩石结构处置库中。晶态陶瓷将作为防止核废料扩散后与地下水接触的最后一道屏障。

新闻来源：搜狐网

2014 年世界核电站的总装机容量有所增长

据世界核新闻网站 2015 年 1 月 5 日报道，全球核电装机容量 2014 年略有增长，5 座新核电机组开始供电，1 座永久关闭。

2015 年伊始，全世界共有 436 座核电机组运行，总装机容量 377.7GWe，去年同期为 435 座机组，总装机容量 375.3GWe。

2014 年世界并网发电的核电机组总装机容量 4763MWe，包括阿根廷的 Atucha2 和俄罗斯的 Rostov3。美国费米 2 号机组经改进后装机容量也提升了 15~20MWe。

2014 年全年三座核电机组开建。白俄罗斯 Ostrovets 核电站二号机组，阿联酋 Barakah 核电站 3 号机组，阿哥宁原型反应堆 CAREM-25。全世界在建核电机组 70 台，总装机容量 74GWe。

美国佛蒙特扬基核电站因经济因素关停，日本福岛 5 号 6 号机组准备正式退役。

新闻来源：国防科技信息网

日本九州电力拟 2015 年重启玄海核电机组

据共同社报道，日本九州电力公司社长瓜生道明 1 月 8 日在与佐贺县玄海町町长岸本英雄会谈时表示，争取在 2015 财年内重启玄海核电站的 3 号和 4 号机组。

报道称，瓜生在会谈后向媒体透露了这一消息，并称他向岸本提出希望町政府予以配合，在夏季结束前重启两个机组。

瓜生同时表示，由于需要通过原子能规制委员会的审查，机组能否在 2015 财年内实现重启还是未知数。

玄海核电站 1 号机组将于 10 月迎来投产满 40 年。瓜生在会谈中还表示九州电力正就报废 1 号机组进行研究。

新闻来源：中国新闻网

美国阿贡实验室披露先进反应堆合作计划

美国能源部阿贡国家实验室与三家世界领先的核工业生产服务公司合作开展项目，将取得先进反应堆设计的突破。

该位于伊利诺伊州的实验室称，此项合作将产生新一代的更安全更有效的反应堆。

三家合作公司是南卡罗来纳州的阿海珐联邦服务公司，北卡罗莱纳州的通用-日立核能公司，宾夕法尼亚州的西屋电气公司。其目标是合作建设和运行下一代反应堆。

阿海珐公司目前正在与泰拉能源公司、阿贡实验室和德州 A&M 大学合作开展

液态金属冷却快堆燃料组件的热工水力建模、模拟以及实验分析。通用-日立公司正与阿贡实验室合作对其 PRISM 钠冷快堆重新进行安全评估。西屋公司正与阿贡实验室以及匹兹堡大学共同开发用于钠冷快堆的热-声传感器。

新闻来源：国外核新闻网

法能源部长提出建造新一代核反应堆

法国能源部长 Segolene Royal 表示，法国需要建造新一代反应堆以替换老化核电厂，这是法国政府人员对这一问题的首次明确表态。

法国是世界上核电占比最高的国家，目前面临紧迫的选择，未来几年需要作出决定，因为到本世纪 20 年代，国内 58 座设计寿命 40 年的核电站中半数将达到寿期。

Royal 提到了法国能源转型法案，去年第一个版本已在议会下院通过，目前正在上院接受审阅。这份法案的目标是降低核电在法国能源结构中的比例，从目前的 75% 降至 50%。Royal 表示，这不意味着法国将退出核能，核能是法国专长，也是其历史的重要部分，法国不会效仿德国逐步退出核能。法国必须开始建设新一代反应堆，以替换那些不能修复的老旧设备。但现在的问题是，新的核电设计方案的经济性可能无法满足每兆瓦时发电成本低于 100 欧元的需求。

新闻来源：网易网

美国国务卿访问保加利亚磋商两国核电合作等

美国国务卿克里在保加利亚正式访问时，与保总统普莱夫内利耶夫、总理鲍里索夫举行会谈后表示，美支持保加利亚能源多样化的选择，没有任何国家能够依靠单一的能源来源国。美国将派出能源专家，帮助保能源部规划保能源领域的未来。在俄罗斯作出取缔南溪天然气管道工程的最终决定后，美国认为建立起保加利亚和希腊之间的天然气连接是保能源领域的重点。

美保双方还就使用美国西屋公司技术建设科兹洛杜伊核电站 7 号机组继续磋商，克表示核电站建设最终可通过美国进出口银行融资，美进出口银行可找到既不需要国家担保也不增加保财政赤字的融资方式。

新闻来源：商务部网站

英国 ONR 批准希舍姆 I 核电站 1 号机组重启

英国核监管办公室（ONR）近日批准了希舍姆 I 核电站（Heysham I）1 号机组重启，该机组由于反应堆锅炉主梁上发现裂纹而于去年关闭。ONR 称，EDF 能源公司已于 1 月 10 日重启该机组。

此前出于防范而停堆的希舍姆 I 核电站 2 号机组和哈特尔普尔（Hartlepool）的两台机组也于去年 11 月恢复运行。Hartlepool 的两台机组目前减负运行，以

控制锅炉温度。

1月12日，ONR发布声明称，EDF核能发电有限公司已向监管方提交了Heysham I核电站1号机组重启的安全证明。ONR称其已完成证明的独立评估。EDF证明了将受影响的锅炉在电站运行时隔离后，电站就能够持续安全运行，ONR对此表示满意。

监管方称其会在适当时候发布项目评估报告，概述其决定。

去年8月初，EDF能源公司透露，两个月前发现位于英国西北部的Heysham I电站1号机组锅炉主梁存在故障，公司随即关闭了该机组，并采取“保守决定”同时关闭了Heysham I电站2号机组及位于英国东北部Hartlepool的两台机组，因为它们“采用了类似的设计”。当时，EDF能源公司表示，预计这些机组将需要关闭两个月左右，以开展相关调查。

受影响机组锅炉检查完成后，EDF能源公司向ONR提交了Heysham I核电站2号机组及Hartlepool两台机组重启的安全证明。

新闻来源：世界核新闻网

国际原子能机构称马来西亚将推行核电厂计划

据《星洲日报》1月22日报道，国际原子能机构总干事天野之弥表示，马来西亚已谨慎并采取有效措施准备推行核电厂计划。

天野日前受马科学、工艺及革新部邀请在马出席原子能和平及21世纪核能工艺座谈会时表示，全球目前有436座核电机组，正在兴建73座，大部分处于亚洲国家，推行核电厂计划必须要有良好的准备及遵循国际原子能机构的指南，包括培训管理人才、选择技术及兴建核电厂的承包商等，马来西亚政府正在认真按照国际原子能机构有关指南进行筹备工作。

新闻来源：商务部网站

印度和美国宣布民用核能合作协议落实获突破

据外媒报道，美国总统奥巴马访问印度与印度总理莫迪进行了会谈，并取得重要成果。印度和美国宣布，已就两国在六年前签署的民用核能协议的落实扫除了障碍，两国接下来将在民用核贸易领域展开商业合作。

报道称，印度总理莫迪1月25日在首都新德里同到访的美国总统奥巴马举行会谈。两人在会晤后召开的联合记者会上宣布这项消息。

2008年，印度和美国签署了标志性的民用核能协议，让印度能够获取民用核科技。但由于印度迟迟不肯按照国际惯例，通过立法保护供应商在发生核灾难时免于承担责任，导致该协议一直无法落实。

尽管暂时还不清楚两国如何化解僵局，但据报印度多次建议设立共保机制，一旦负责在印度建造核反应堆的公司遇上核灾，就通过该机制来处理理赔事宜。

据悉，印度长期面临能源短缺难题，莫迪政府自去年执政以来，努力加强国

际核能、水电项目合作。去年 9 月，澳大利亚总理阿博特在新德里访问时宣布，允许向印度出口核能的主要原料铀。

根据美印 2008 年签署的核能协议，印度可以进口美国的核燃料和技术，同时不必放弃军事核能项目。

新闻来源：中国新闻网

日本将制定报废核电站放射性废弃物处理标准

据日本媒体报道，日本原子能规制委员会为制定核电站报废过程中产生的放射性废弃物的处理标准，于 1 月 26 日首次召开研究小组会议。预计未来日本将有多座运营已近 40 年的老旧核电站步入报废期，其中的一些核电站将在今后几年启动反应堆拆除工作。规制委将用近一年时间制定出标准的基本框架。

本次处理对象为低放射性废弃物中放射性物质活度较高的反应堆内部构造物。其中包括调整反应堆输出功率的控制棒等堆芯附近的构造物。有关这部分废弃物的处理目前没有详细标准。

其中一部分对外部的影响会在较短时间内衰减的废弃物或可与已制定标准的较低活度废弃物采取同样的处理方式，规制委将优先加以讨论。

按照计划，在今后的近 10 年中，日本原子能发电公司东海核电站(茨城县)、中部电力公司滨冈核电站 1、2 号机组(静冈县)、日本原子能研究开发机构的新型转换反应堆“普贤”等将开始拆除。

新闻来源：中国新闻网

美国众议院通过低剂量辐射研究法案

根据美国众议院近日通过的一项法案，美国能源部与国家科学院将共同评估美国和国际上对低剂量辐射的研究，并制定长期研究规划。

按照《2015 年低剂量辐射研究法案》(HR 35)的指导，这两个组织将开展研究项目，“加强对暴露于低剂量辐射受到的影响的科学认识以及如何降低所引发的不确定效应，从而能够进行更有效的风险预测和管理方法。”

该研究将于 18 个月内完成。研究人员需要确定对电离辐射长期效应认识的科学难点，评估当前美国和其他国家对低剂量辐射的研究现状，规划未来美国低剂量辐射研究的整体科学目标，对长期战略研究日程提出建议以确定并克服科学挑战。能源部长需提出五年研究计划来响应这些研究结论和建议。

在该法案之前，去年 11 月美国已立法授权能源部开展低剂量电离辐射风险研究。

新闻来源：世界核新闻网

美核管会将召开费米核电站许可申请听证会

据美国核管会网站报道，核管会将于2月4日就底特律电力公司提出的密歇根州费米核电站第四反应堆的建造、运行联合许可证(COL)申请召开听证会。

核管会主席史蒂芬·伯恩斯坦称，此次听证会将允许委员们独立谨慎的评估核管会的安全和环境评估是否能有效支撑必须的监管审查，对反应堆许可证申请的审查是安全监管工作的至关重要的部分。

底特律电力公司申请在目前费米核电站建造并运行一座经济简化沸水堆(ESBWR)。核管会在2014年9月完成了对这种1600兆瓦的ESBWR反应堆的设计认证。

新闻来源：美国核管会网站

哈萨克斯坦计划公开核设施对环境影响的信息

近日，哈萨克斯坦能源部副部长扎克萨利耶夫在下议院介绍“原子能使用法案”和相关修订时表示，关于对环境造成影响，包括核设施从事生产损害环境的信息都应是公开的。在当今社会条件下封锁核电站的生产消息毫无意义，不仅延缓原子能领域发展，也会引起居民的恐惧。文件中将修改一系列有关国家领域的信息，确保环保信息的公开性，规定特定核设施物理安全系统的保密性。

此法案的制定和实施是为了在发展核能源的前提下，和平使用原子能时将高效保护居民健康和确保安全方面提升到一个应有的水平。

新闻来源：中国电力网

行业动态

田湾核电厂累计发电量超过 1200 亿千瓦时

据统计，截至 2014 年 12 月 19 日，田湾核电厂一期工程 1、2 号机组累计发电量超过 1200 亿千瓦时，减排效益相当于在长江三角洲地区种植了超过 24 万公顷的绿色森林。

田湾核电厂一期工程 1、2 号机组自 2007 年 5 月和 8 月先后商运以来，始终保持安全稳定高效运行，各项性能指标优良，发电量稳步提升，取得了良好的运行业绩、经济效益和社会效益，为江苏省乃至华东地区促进环境保护、改善电源结构、推动经济发展提供了安全稳定的电力保障。

新闻来源：国家原子能机构网站

核电站非能动应急高位冷却水源系统通过验收

历时三年半的实践，中国广核集团承担的国家能源应用技术研究及工程示范项目《核电站非能动应急高位冷却水源系统研发》，2014 年 12 月末在大亚湾核电基地顺利通过国家能源局组织的验收。该系统的成功研发，提高了我国核电站应对极端自然灾害的能力，提升了核电站的安全性和可靠性，也标志着我国核电站安全水平又迈上了一个新台阶。

据介绍，在核电厂发生超设计基准事故工况下，非能动应急高位冷却水源系统可通过预留的辅助给水系统接口以及乏燃料冷却系统接口，将高位水箱的储水以自然重力方式引入辅助给水系统或乏燃料冷却系统，对其进行非能动补水，为反应堆和乏燃料水池的安全提供一条冗余的成功途径。

非能动应急高位冷却水源系统中的水箱储水量达 5200 立方米，可应对极端自然灾害引起的事故工况下，满足堆芯、乏燃料水池超过 3 天的用水需求。概率安全分析表明，该系统对安全的贡献明显，它使得堆芯融毁事故降低到 10^{-6} 的概率，放射性早期释放事故降低到 10^{-7} 的概率，对提高核电厂的安全性有较大的作用。

此次评审专家组由中国工程院院士叶奇蓁担任组长，来自国家核安全局、清华大学、中国核动力研究设计院等单位的专家担任评审组成员。评审专家组认为，该项目针对核电站全厂断电事故工况下的薄弱环节，创新性地提出能动与非能动结合的应对方案；事故分析、概率安全分析、模拟仿真的结果表明，系统可提高核电站的安全性和可靠性，对在运在建核电站应对全厂断电的严重事故有实际意义。

据悉，该项目示范工程在大亚湾核电基地已完成建设和调试，并已具备了推广应用条件。

新闻来源：科技日报

台湾地区核电厂发电量创新高 2014 年零跳机

据台湾媒体报道，台电去年创造核电厂机组零跳机纪录，由于各机组全年正常发电，推升台湾地区去年核电发电总量达到 408 亿千瓦时，创历史新高。

据报道，台电去年前 11 个月获利 240 亿元（新台币，下同），预估去年 12 月仍维持小赚，全年获利逾 240 亿，终结连八年亏损的窘境。去年赚钱的关键，除了国际燃料价格走跌与电价调涨外，核电厂没跳机是另一主因。

前年台湾地区核电厂跳机四次，是十年来的最糟表现，也让外界质疑是否因为核电厂老旧，让跳机次数上升。去年台电将降低核电厂跳机次数列为主要工作目标，最终缴出全年零跳机的成绩单。

2010 与 2011 年台湾地区核电厂都是零跳机，2012 年与 2013 年跳机次数分别是二次与四次，去年再度达成零跳机。

核电是岛内基载电力，一旦核电跳机，台电就得改用成本较高的天然气或燃油发电，去年核电零跳机，有效降低台电成本，是台电去年获利三级跳的关键。

由于去年六台核电机组都稳定发电，改写岛内核电发电纪录，去年岛内核电发电总量创历史新高，超越 2011 年核能发电 405 亿千瓦时的纪录。

台电主管说，去年核电零跳机，除因为员工努力外，去年台湾地区气候较稳定，侵台的台风少，“老天赏脸”，不像前年曾因台风造成核电厂跳机。

据悉，台电董事长黄重球 2012 年上任后，推动台电各电厂“利润中心制”，打破过去台电各电厂吃大锅饭的心态，若核电厂跳机，改用天然气或燃油发电的额外成本，要算在发生跳机的核电厂账上。

新闻来源：华夏经纬网

方家山 2 号机组并网发电 中国最大核电基地诞生

1 月 12 日 17 时 25 分，继 1 号机组 2014 年 11 月 4 日并网发电两个月后，秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）2 号机组首次并网发电成功，刷新了该工程 1 号机组创造的国内同类型机组“从首次装料到首次临界、再到并网发电”的最短工期纪录，再次展现了秦山“老把式”的底蕴与实力。至此，秦山核电基地 9 台机组全部投产发电，总装机容量达到 654.6 万千瓦，年发电量约 500 亿千瓦时，已成为我国核电机组数量最多、堆型最丰富、装机最大的核电基地。

方家山核电工程自开工建设以来，始终坚持“安全第一、质量第一”的方针，采取一系列强有力的管理举措，力促工程“四大控制”。在工程建设中，充分发挥业主公司联合管控能力、运行公司技术实力以及工程公司总承包管理合力，前瞻性地提出工程建设登高目标，在确保安全质量的前提下全力以赴地引领工程进度；创造性地成立工程进度联合管控小组，狠抓工程“卡脖子”项目梳理和重点推进；积极借鉴参考电站和同期项目建设经验，建立以调试牵引工程协调管理的模式，加快推动现场工作并有效解决现场问题；实施“调试生产一体化”管理机制，集中优势资源、安全高效地做好机组启动试验等各项工作。尤其是在 2 号机

组全数字化仪控系统（DCS）供货环节，业主公司会同工程公司积极组织与 DCS 生产厂商协调，运行公司派出技术骨干人员驻厂参加测试，并深度介入管理协调，力促 DCS 供货大提速。在各方的不懈努力下，2 号机组 DCS 测试工期从 1 号机组的 8 个月缩短至 2 个月，为该机组实现并网发电起到关键性作用。

据悉，方家山核电工程装机容量为 2 台 108 万千瓦压水堆核电机组，是目前我国百万千瓦级核电机组自主化、国产化程度最高的核电站之一。该工程积极借鉴国内同类型核电建设经验，实施了 18 项重大技术改进和 14 项福岛核事故后技术改进，进一步提高了机组的安全水平。1 号机组已于 2014 年 11 月 4 日并网发电，12 月 15 日具备商业运行条件；2 号机组先后于 2011 年 5 月 27 日穹顶吊装、2014 年 5 月 23 日冷态功能试验、2014 年 12 月 3 日首次装料、2014 年 12 月 25 日首次临界。

新闻来源：中核网

CAP1000 核电站蒸汽发生器干燥器研发成功

由上海核工程研究设计院和上海东海压力容器制造有限公司联合完成的“CAP1000 蒸汽发生器干燥器研制”成果通过中国核能行业协会组织的鉴定会。

专家组听取了成果研制报告，查阅了相关资料，考察了生产现场，对 CAP1000 蒸汽发生器干燥器给予充分的肯定，一致认为新研制的干燥器采用双钩波形板为国内首创，具有完全自主知识产权，总体性能优于国外同类产品；干燥器的制造厂装备齐全，工艺先进，具备批量生产条件；干燥器可用于后续核电机组，具有良好的经济及社会效益。

干燥器是蒸汽发生器的最后一级分离器。其作用是去除初级分离器出来蒸汽中的湿份，保证向汽轮机提供品质合格的饱和蒸汽，其性能的好坏直接影响核电站的发电效率。为突破百万级核电站蒸汽发生器干燥器研制的关键技术，打破国外垄断，上海核工程研究设计院与上海东海压力容器制造有限公司合作开展研发攻关，最终成功研制出满足要求的 CAP1000 蒸汽发生器干燥器。

新闻来源：国家核电技术公司

首台国产 AP1000 蒸发器抵达三门核电

1 月 5 日，首台国产 AP1000 核电蒸汽发生器抵达三门核电现场并完成卸船，标志着我国核电站国产化率实现了由不足一半到完全国产化的跨越。

三门核电 2 号机组共设 2 台蒸汽发生器。首台国产 AP1000 核电蒸汽发生器高 22.5 米、最大直径 5.8 米、重达 679 吨，设计寿命为 60 年，制造工艺代表了当今世界核电设备制造最高水平。

新闻来源：中国能源报

60 万千瓦级球床模块式高温气冷堆核电站总体方案通过评审

1 月 12 日,中国核建组织召开“60 万千瓦级球床模块式高温气冷堆核电站”总体方案评审会。会上,以中国工程院叶奇蓁院士为组长,来自国家监管部门、设计院、示范工程业主、主设备制造等单位的 12 名外部专家组成的专家组,一致同意方案通过评审。

专家组听取了清华大学核能与新能源技术研究院的汇报,对高温气冷堆核电站示范工程进展、60 万千瓦高温气冷堆热电联产机组总体方案、多模块运行和控制、多模块机组优化和经济性分析等方面进行了质询与讨论。

专家组认为,开展 60 万千瓦级球床模块式高温气冷堆核电站总体方案研究,是有意义的并且具有前瞻性;在经示范工程验证的技术和设计基础上,采用多模块组合形成 60 万千瓦机组技术方案的总体思路正确,是可以实现的;建议继续优化设计提高经济性,深化多模块的运行控制方案研究,进一步完善设备制造、工程建设、调试启动等内容,充分发挥高温气冷堆的优势。

新闻来源:中国核工业建设集团

广西举行核事故应急联合演习

为确保广西防城港核电厂安全运行,1 月 13 日上午,广西举行“红沙-2014”核事故应急联合演习,自治区 42 个部门和单位、广州军区、武警广西总队等参加,动用约 1800 名人员以及 150 余台车辆、船舶、大型装备等,组成 11 个专业组按照预案和实施程序开展应急响应和处置。

据介绍,演习事故情景模拟防城港核电厂遭受强台风袭击,导致核电站发生放射性泄漏事故,三道屏障功能丧失,放射性物质释放后影响到周围环境。随后,自治区核应急指挥部报国家有关部门批准启动一级应急响应,将核电厂周围 5 公里范围内的人员撤离,5~10 公里范围内的人员就地隐蔽,直至核电厂故障修复,放射性物质停止向外释放,终止应急响应。

据悉,广西目前已形成全区核应急组织体系、协调架构和预警机制,并已建设放射性分析实验室及移动应急监测系统,在核电厂周边建设有防城港前沿站及 12 个自动监测子站。

新闻来源:中国新闻网

人民网言论: 增加核电是个现实选择

目前我国运行、在建核电厂安全风险均处于受控状态。到 2020 年,我国核电装机容量达到 5800 万千瓦,在建容量达到 3000 万千瓦以上。

国家核安全局、国家能源局和国防科工局近日联合发布《核安全文化政策声明》。声明中提及,核电建设再次进入规模化发展轨道,核技术利用事业也进入了快速发展新时期,确保核安全的压力持续增大。

发展核电是减少我国环境污染的有效途径

近年来，雾霾频发，燃煤是大气污染的主要来源。核能属于低碳、密集性能源，以核能发电代替燃煤发电，对削减温室气体排放量的潜在贡献非常明显，同时也是减少我国环境污染的现实有效途径。

中国工程院院士、辐射防护和环境保护专家潘自强告诉记者，一件事物不能简单评说孰优孰劣，对电能来说，系统的比较是指基于燃料链的比较，而不是电厂本身。以核电为例，即不仅指核电厂本身，而是指包括开采→水冶→转化→浓缩→元件制造→发电处理→废物处置的全过程。

上世纪 90 年代中期，我国曾对煤电链和核电链产生的环境危害做过比较，当时的结果是：从大气污染物排放来看，正常情况下，燃煤发电向环境排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等污染物，而核发电不产生任何大气污染物；从放射性流出物排放来看，煤中含有天然存在的原生放射性核素，通过燃煤电厂的烟尘排放到环境中，而核电链向环境排放的气态和液态流出物远低于天然本底水平，产生数量很少的固体废物作封闭处理，没有外排。总的来说，煤电链对公众产生的辐射照射约为核电链的 50 倍。

国家能源局原局长张国宝曾表示，对于煤炭占一次能源 67% 的中国来说，增加核电是一个现实的选择，它没有温室气体排放；同时，沿海建设的核电站都用海水冷却，大大节约了淡水资源。

根据该机构最高预测值，2030 年全球核电装机容量将达到 727 吉瓦（1 吉瓦等于 10 亿瓦），比目前增长一倍。

因此，国务院 2014 年年底印发《能源发展战略行动计划（2014—2020 年）》提出，在采用国际最高安全标准、确保安全的前提下，适时在东部沿海地区启动新的核电项目建设，研究论证内陆核电建设。到 2020 年，核电装机容量达到 5800 万千瓦，在建容量达到 3000 万千瓦以上。

“两个千分之一” 确保核电安全

日本福岛事故发生后，公众对核电的绝对安全提出了更高要求。

“人类所从事的所有活动都有一定的风险，只是风险的可接受程度与减少风险需付出的代价不同。”环保部核与辐射安全中心副总工程师陈晓秋告诉记者。为了体现核电的安全性，核电有“两个千分之一”的定量安全目标：第一，反应堆事故对核电厂附近的个人或居民群体可能产生的急性死亡风险，不应超过由于其他事故而普遍受到的急性死亡风险的 0.1%；第二，反应堆事故对核电厂附近的个人或居民群体可能产生的晚期（癌症）死亡风险，不应超过由于其他原因产生的癌症风险的 0.1%。

研究表明，只要核电厂每堆年发生堆芯严重损伤的概率小于万分之一，每堆年发生大量早期放射性释放的概率低于十万分之一，就能实现两个千分之一的安全目标。

“实际上，我们现在所有核电厂都能满足这一要求，这对新建核电厂提出了更高要求，所以安全要求更高了。”陈晓秋说，从机理上讲，目前核电设计上已

经采取了大量用于预防和缓解严重事故的措施，因此可以说实际消除了大量早期放射性释放的风险；对于晚期放射性释放，有足够时间实施应急保护措施，以免工作人员和周围公众受到核电事故的危害。

随着核电技术的进步和安全要求的不断提高，核电厂系统越来越复杂。据介绍，核电厂安全涉及选址、设计、建造、调试、运行、退役等各阶段，也涉及各种专业领域，不仅是反应堆工程，还包括地质、气象、水文、构筑物、机械设备、电器设备、设备鉴定、供电、辐射防护、三废处理、安全分析、退役等。针对每个核电技术领域都有很明确严格的法规标准导则要求。多重预防，核电厂的安全系数非常高。

我国运行、在建核电厂安全风险均处于受控状态

正如国家核安全局一司副司长汤搏所言，安全要求是一方面，但如何落实是另一方面。

“我国的核电厂从设计、建造和管理等各方面，均吸取了其他国家 20 余年的先进经验，安全水平是比较高的。我国大陆目前已投入运行的核电机组共 19 台，迄今未发生过国际核事件分级（INES）2 级及以上的运行事件，也未发生过对人员或环境造成污染和危害的事件。在世界核运营者组织主要运行性能指标中，我国运行核电机组普遍处于国际较好水平，部分机组达到国际先进水平，有些机组名列前茅。”国家核安全局副局长、核安全司一司司长郭承站介绍，除了严格的核电机组运行安全监管之外，国家核安全局对核电机组排放物也进行了严格监管。国家核安全局和企业分别建立了监测体系，对核电厂的气态、液态流出物和核电厂外围环境实行“双轨制”监测。

监测结果显示，我国运行核电厂流出物排放均低于国家规定的控制值。核电厂辐射环境监测结果表明，秦山核电基地、大亚湾/岭澳核电厂、田湾核电厂、红沿河核电厂外围各辐射环境自动监测站实时连续空气吸收剂量率，均在当地天然本底水平涨落范围内。核电厂外围各种环境介质中放射性核素活度浓度与历年相比，均未见明显变化，对公众造成的辐射剂量远低于国家规定的剂量限值。

2011 年 3 月至 12 月，国家核安全局会同相关部门对我国大陆运行和在建核电厂进行了综合安全检查。总体结论为：基本满足中国核安全法规和国际原子能机构最新标准的要求，具备一定的严重事故预防和缓解能力，安全风险处于受控状态，安全是有保障的。

“综合安全检查也发现了一些可能影响核电厂安全的问题。”汤搏表示，针对运行核电厂的改进要求主要包括：防洪能力提升、增设移动电源和移动泵、提高核电厂地震监测和震后响应能力、完善应急响应计划、提高应急响应能力等。

新闻来源：人民网

中广核在建核电规模稳居全球首位

中国广核集团 1 月 20 日对外通报，截至 2014 年底，该企业总资产超过 3900 亿元人民币，在运核电基地扩大到 4 个共计 11 台机组，在运装机容量达到 1162 万千瓦，保持国内首位；在建机组达到 13 台，装机容量 1550 万千瓦，继续保持全球第一。预计今年年内将有 5 台核机组建成投产，届时该集团下属核电基地将增加到 5 个。

在当天举行的 2015 年度新闻发布会上，中广核核电工程事业部副总经理夏林泉介绍说，去年中广核实现 3 台核电机组商运，创下国内核电批量化投产新纪录。目前，在建核电机组工程建设安全质量总体良好，20 万工时安全事故率仅为 0.014，连续三年下降，处于世界先进水平。五大在建核电基地的安全标杆评级持续向好：其中，红沿河、阳江、防城港三大基地达到先进值行列，宁德、台山基地继续保持良好记录。

与在建规模保持全球首位相呼应的，则是我国核电站运营“新老并存”的客观现实。针对在运核电站安全生产情况，中广核核电运营事业部总经理苏圣兵说，2014 年，该集团下属成熟核电机组（投产运营超过 3 年）57%的世界核运营者协会指标进入全球前十分之一的优秀水平，新投产机组（投产运营不满三年）的核电机组有 53%的同类指标进入全球前四分之一的先进水平。截至目前，全球 64 台同类型机组连续安全运行天数的第一名仍然属于深圳大亚湾核电基地。

中广核新闻发言人胡光耀说，在确保已经投入商运的大亚湾、宁德、红沿河三大核电基地核与辐射安全信息及时公开、所有运行事件信息在 2 个工作日内及时公开的基础上，阳江核电基地同类信息公开平台也在 1 号机组投产时同步上线，保障了公众对核电机组运行情况的知情权。

新闻来源：新华网

核电重启将打开核电用钢市场

2015 年将成为核电建设的又一个高峰年，核电建设项目招标有望快速启动，业内预期核电用钢市场也将再次打开，久立特材、抚顺特钢、太钢不锈等有望受益。

招商证券近日发布的研报显示，当前建成和在建的核电机组容量约 4800 万千瓦，按照 5 至 6 年的核电建设期来看，尚有 1000 万千瓦的缺口亟需 2015 年动工。按照当前的规划，大部分规划的项目应该在 2015 年启动，预计未来不久将会启动新一轮的核电项目招标。

核电站建设需要大量优质钢材，按照“十二五”核电发展规划，到 2020 年，在运核电机组达 5800 万千瓦，在建规模达 3000 万千瓦。届时，中国核电用钢年需求量将增至 15 万吨左右。

目前，国内能够生产核电蒸发器管的企业只有久立特材和宝钢特钢公司。招商证券认为，预计未来随着核电行业招标启动，两公司有望继续领跑整个核电管

市场。

此外，抚顺特钢、太钢不锈等生产优质特钢、高端钢材的企业，其市场空间也将伴随核电重启再度打开。此前，抚顺特钢、太钢不锈曾分别向山东荣成石岛湾国核 CAP1400 三代核电机组供货高温合金、核级不锈钢等高端核级用钢材料。

新闻来源：腾讯网

中核建中完全实现铀转化技术升级

1 月 20 日，中核建中核燃料元件有限公司铀转化湿法生产线停运，这标志着中核建中运行近 50 年的铀转化湿法生产线退出核燃料元件生产的历史舞台，完全实现铀转化技术升级。

铀转化湿法线作为中核建中 UO₂ 粉末制备生产线的“鼻祖”，承载了我国压水堆核电站燃料组件和专项生产任务，为我国国防建设和核电发展做出了历史性贡献。随着我国核电的快速发展及国际先进燃料组件制造技术进步，湿法工艺因其固有的工艺弊端，制约了公司产能升级和核燃料元件制造产业发展。中核建中紧跟国际一流工艺技术发展趋势和潮流，着力化工转化生产能力技术升级和突破，研制出具有自主知识产权的 100 吨铀/年、200 吨铀/年干法转化装置，并达到了 800 吨铀/年化工转化能力，跃居世界前列。

新闻来源：中核网

总装备部部长张又侠参观中国核工业 60 周年成就展

1 月 21 日，中央军委委员、总装备部部长张又侠，在中核集团董事长、党组书记孙勤等的陪同下，到中国核工业科技馆，参观中国核工业创建 60 周年成就展。

在中国核工业科技馆，张又侠走进一个个展厅，仔细观看展览，认真听取工作人员讲解。一幅幅图片、一张张图表、一件件实物、一段段视频，把大家带回了那跌宕起伏、波澜壮阔的难忘岁月。

在展现党和国家领导人关怀核工业发展的照片前，在被称为“开业之石”的核工业第一块铀矿石前，在讲述钱三强、王淦昌等老一辈科学家放弃国外优越条件毅然回国的展板前，在我国第一颗原子弹爆炸的实况录像前，在中国实验快堆的模型前，张又侠不时停下脚步，认真观看，详细询问并了解有关情况。

对于我国核工业的发展，张又侠十分关心而且非常了解，如数家珍。在参观到中国第一座生产堆模型前，张又侠说，“我知道，这个堆曾经有个敢死队，他们不顾个人安危，轮流进入现场作业，奋不顾身抢险。”这件事指的是当年现场几十名工人、干部和技术人员组成了敢死队般的抢险队，奋不顾身、克服困难最终排除了管道故障，保障了反应堆安全运行。

张又侠强调，科研工作需要创新，而创新成果则需要我们的科技工作者充分发挥逆向思维，以及跨学科、跨专业的思维。解决问题，仅凭单一学科容易出现

盲点和局限。所以，从多个角度去分析问题，对科研工作是非常有效的。

张又侠表示，中国核工业创建六十周年成就展回顾了中国核工业的历史，展望了中国核工业的未来，给人以深刻教育和启示。在核事业的发展历程中，核工业广大干部职工发扬了“热爱祖国、无私奉献，自力更生、艰苦奋斗，大力协同、勇于登攀”的“两弹一星”精神和“四个一切”的核工业精神，艰苦奋斗、自力更生，取得了举世瞩目的成就。我们要继承发扬这种精神，承前启后，继往开来，为实现中华民族伟大复兴的目标奋勇前进。

新闻来源：中核网

海南加快核应急基础项目建设 将展开核应急演习

1月26日，海南省生态环境保护厅厅长邓小刚介绍，今年确保核应急能力建设与昌核电站建设同步，并展开核应急联合演习。

邓小刚介绍，海南将加快核应急基础项目建设，特别是海南省核应急指挥中心、儋州核应急指挥中心、昌江核应急指挥中心和昌江固定式洗消站项目建设，确保核应急能力建设与核电建设同步，进行昌江核电站场内外联合演习，开展对核电厂试运行外围辐射环境监督性监测。

新闻来源：中国新闻网

宁德核电站9项运营指标达世界优秀水平

1月23日从福建宁德核电有限公司获悉，在2014年WANO(世界核电运营者协会)运营业绩统计中，宁德核电已投产的2台机组共计11项指标达到世界先进水平，其中9项达世界优秀水平(世界排名前10%)。2号机组化学指标在商运首年即达世界先进水平，成为国内首例。

作为海峡西岸经济区首座核电站，宁德核电站由中国广核电力股份有限公司、大唐国际电力股份公司、福建省能源集团共同投建运营。项目规划总容量为6台百万千瓦级机组，其中一期工程4台单机容量为108.9万千瓦的核电机组，综合国产化率超过80%，是目前国内自主化程度最高、国产化比例最高的在建核电项目之一。

宁德核电公司总经理李一农介绍，2014年宁德核电运营安全标准化达到7级(世界先进水平)，工程安质环标准化达6级(世界良好水平)，已通过国家能源局电力安全生产标准化一级评审。

2014年，宁德核电站已投产的1号、2号机组全年实现上网电量108.02亿度，相当于福建省全社会年用电量的5.96%。

新闻来源：新华社

协会活动

英国驻华使馆能源参赞访问协会

1月9日,英国驻华使馆贸易投资总署能源、环境、基础设施参赞李安(Julian MacCormac)先生到访中国核能行业协会。

协会国际合作部主任雷梅芳对英国嘉宾的再次到访表示欢迎,对英使馆为促成协会会员单位赴英参访提供的支持表示感谢,并诚挚邀请英方参加协会即将在北京举办的第十一届中国国际核电工业展览会,以及同期召开的世界核能发展论坛。

李安先生表示,英国贸易投资总署愿意利用中国国际核电展平台举办同期活动,与中国同行进行交流与研讨。此外,李安先生还详细介绍了英国贸易投资总署将于近期在伦敦召开的英国核电展的情况,并邀请协会与会,就中英核电项目合作深入交换意见。

新闻来源:中国核能行业协会网站

法中电力协会主席到访协会

1月14日,法中电力协会(PFCE)主席普罗内先生一行4人到访中国核能行业协会,就法国企业组团参加第十一届中国国际核电工业展览会事宜与协会国际合作部进行洽谈。

国际合作部主任雷梅芳向来宾详细介绍了核电展的具体安排,以及将同期举办的“世界核能发展论坛”等重要活动,欢迎法国同行充分利用该平台,加强宣传,促进与中国同行的交流与合作。

普罗内先生对此表示赞同。他说,法国今年将继续以国家展团的形式参加第十一届中国国际核电工业展览会,由法国核出口商协会(AIFEN)、法中电力协会、法国核工业协会(GIIN)共同牵头,重点推介法国的核专业技术。

新闻来源:中国核能行业协会网站

核电科普公众宣传专题研讨会召开

1月16日,由中国核能行业协会主办,国核示范电站有限责任公司承办的核电科普公众宣传专题研讨会在山东荣成召开。中国工程院院士彭先觉、中国核能行业协会副理事长赵成昆,以及国家能源局、国家核安全局、环保部核与辐射安全中心、相关地方政府部门及部分核电企业近80名代表出席了会议。

环保部核与辐射安全中心、秦山核电集团筹备组、辽宁红沿河核电有限公司、山东核电有限公司、海盐县中国核电城市建设办公室、山东海阳市政府、国核示范电站有限责任公司、中国核能行业协会等8家单位的代表在会上发言,介绍本单位开展核电科普公众宣传和沟通的经验与体会。

会上，与会人员就核电科普宣传、公众沟通、公众参与、舆情应对、核电企业与地方融合发展等进行了交流研讨。本次会议总结了国内核电公众沟通工作的经验，深入探讨了核电公众沟通工作的新方法、新思路，为进一步开展核电公众沟通提供有价值的方法和指导。

新闻来源：中国核能行业协会网站

核电厂根本原因分析行业专题工作组会议召开

1月22日，中国核能行业协会在深圳召开了核电厂根本原因分析行业(RCA)专题工作组成立大会和首次研讨会。来自核电研究设计、制造、运行和维护的30余家单位的70多名代表参加了会议。

会议审议了根本原因分析行业专题工作组筹备情况，讨论通过了工作组组织机构、章程、工作规划及2015年工作计划、根本原因分析培训大纲等文件，大家一致同意RCA工作组组长、副组长、执行秘书单位及人选建议。

在随后举行的核电厂根本原因分析经验交流研讨会议上，来自环保部核与辐射安全中心、苏州热工研究院、大亚湾核电运营管理有限责任公司、中核核电运行管理有限公司、中广核工程有限公司等单位的专家，分别就在建核电项目经验反馈工作、根本原因分析技术发展与应用、根本原因分析管理体系及实践、非计划停堆事件分析、工程质量事件管理与根本原因分析等议题作了报告。

新闻来源：中国核能行业协会网站

核电厂控制棒驱动系统行业专题工作组会议召开

1月23日，由中国核能行业协会主办、中科华核电技术研究院承办，核电厂控制棒驱动系统行业专题工作组会议在深圳召开。

会议分别就工作组组织机构调整、专家组增设常务专家、2015年工作计划、软课题研究情况进行了审议和讨论。会议同意增加东方电气股份公司作为工作组副组长单位，并增补该公司核电部副总经理唐伟为工作组副组长。会议决定在2016年初召开一次控制棒驱动系统经验交流研讨会，并从今年开始进行筹备；会议还讨论了软课题成果过程管理等2015年重点工作。

新闻来源：中国核能行业协会网站

专家论坛

黄毅诚：中国需要大力发展核电

日本福岛第一核电站发生反应堆芯熔化、放射物外泄特大安全事故已过去三年多了。我国在这个时间没有开工建设新的核电站，主要担心的是核电安全问题。目前全世界正在运行的核电机组有 400 多台，只要按规程操作都能做到安全运行。历史上已出现的三次反应堆熔化、放射物质外泄的大事故，其中两次是人为操作不当造成的；第三次是九级大地震和十二米高的海啸造成的。如果当时处置得当，都是可以避免的。地震中，距此 8 千米的福岛第二核电站，安然无恙。

技术在进步，现在的核电站在安全方面都有很大的改进。我国现在运行的和在建的核电站，都能做到安全运行。而且第三代核电站是智能堆，运行更为安全，都不会出现反应堆熔化、放射物质外泄这样严重的安全事故，可以做到万无一失。退一万步讲，假如出现了反应堆熔化、放射物质外泄事故，由于我国的核电站都建有比 30 多年前美国三哩岛核电站更安全更坚固的安全壳厂房，完全可以把放射物质屏蔽和封堵在安全壳厂房内，可以像美国三里岛核电站那样，虽然堆芯熔化了，但放射性物质没有泄漏出来。

国家经济需要有一定的发展速度，电力也相应要有一定的发展速度。我国应大力发展风力、太阳能（要花投资解决消纳问题）和水力发电。但这些还不能满足需要，还要同时发展其他电源，如果不发展核电，就只能发展煤电。2013 年，我国已经消耗了自产的 36 亿吨煤，还进口了约 2 亿吨。再这样大量发展煤电，大气环境难以持续。目前，我国已是二氧化碳排放最多的国家，煤炭消耗量已超过世界产煤总量的 40%。

沿海建核电能做到安全运行，内地建核电更能做到安全运行，它不会受到海啸和台风的破坏。三里岛核电站就是建在内陆的，位于美国宾夕法尼亚州萨斯奎哈纳河三里岛，它有两台机组，分别是 1 号、2 号机组。1 号机组是压水反应堆，机组容量为 80.2 万千瓦，于 1974 年 4 月 19 日并网发电，这台机组在三里岛 2 号机组发生事故后，停止运行了，经过一系列技术、法律和管理审查后，于 1985 年 10 月重新并网发电。在过去的十多年中，该机组曾获得“全世界最优秀核电站”的荣誉。2 号机组也是压水反应堆，在技术上和 1 号机组完全一样，就是发电能力增加到 90.6 万千瓦，1978 年 12 月 30 日并网发电。该台机组于 1979 年 3 月 28 日，由于管理不严和操作失误，发生了反应堆芯损坏、放射物外泄重大安全事故。3 月 30 日，宾夕法尼亚州州长发布撤离命令，劝告在核电站 5 英里范围内的孕妇和学龄儿童撤离。实际上，由于担心放射性危害，在核电站 15 英里范围内已有 39% 的公众撤离。

三里岛核电站虽然发生了严重的事故，但未造成严重后果，究其原因是由于其半圆球筒式 1.2 米厚钢筋混凝土构成的反应堆厂房（安全壳）的屏蔽和封堵作用，使绝大多数放射性物质没有泄漏出来，这也凸显出它作为核电站最后一道安全防线的重要作用。放射性物质泄漏到大气中的量只占燃料释放的放射物质总量

的 2%，在 80 千米范围内，200 多万居民实际接收的放射剂量，只是允许照射剂量的 1%，对居民健康没有影响，是安全的。

我国在建设一些大的项目时，往往会出现两种不同的声音。如三峡水电站，有水利方面的大专家反对，讨论了许多年，意见也不能统一，最后还是国家领导人作出建设的决定。三峡电站建成后，产生了巨大的效益：三峡很容易解决 2012 年的大洪水；2300 万千瓦的发电能力；黄金水道年运量超过了 1 亿吨。还有，建一条专门运煤的大通道——大秦铁路，年规划运煤 1 亿吨，又有专家反对，特别是部分铁道专家。大秦线建成后，现在年运煤量达到了 4 亿多吨，保证了沿海电厂的用煤，这是多大的贡献。还有特高压输电项目，反对的声音也很大，特别是电力部门的一些专家，他们给国家领导人写信反对建设特高压项目，使特高压的一些建设项目受到了影响。建设特高压是由于我国能源资源分布特性决定的，煤炭资源分布在西北，水资源分布在西南，要把这些资源输送到缺少能源的沿海地区，特高压是必然选择，例如用特高压技术把四川溪洛渡的水电输送到上海，解决当地的用电，如不外送，这些电量在当地根本无法消纳。

现在，为解决大气污染和应对气候变暖的问题，大力发展核电。又有一批专家出来反对，好在这次还没有核电专家反对，由于一些反对者是大专家、是院士，对国家领导人的决策产生了不小的影响。我建议那些反对发展核电，特别是反对在内地建核电的同志，最好到核电站去考察考察，去国外考察有困难，可到国内的核电站看看，看看那些用我们自己的技术和设备建起来的 30 万、60 万千瓦的核电站，这些电站有的已安全运行 20 多年了。

时间是宝贵的，就是现在批准建设核电站，机组投运也要到 2020 年，我们制定的核电发展计划，是很难完成的。

（作者系原国家能源部部长）

新闻来源：中电新闻网