



目 录

一、综述	1
二、政策、规划、法规和标准	4
三、核电厂安全监管	7
四、研究堆安全监管	40
五、核燃料循环设施安全监管	43
六、铀矿和伴生矿开发利用辐射环境监管	46
七、放射性废物安全监管	49
八、放射性同位素与射线装置安全监管	51
九、核材料管制和核设施实物保护	58
十、放射性物品运输安全监管	59
十一、民用核安全设备监管	61
十二、电磁环境监督管理	74
十三、辐射环境监测	77
十四、核与辐射事故应急管理	81
十五、人员资质管理	84
十六、国际合作	90
十七、大事记	95



一、综 述

2014年，我国民用核设施的运行安全和建造质量均处于良好状态，运行核电厂、研究堆、核燃料循环设施、放射性废物贮存和处理处置设施以及放射性物品运输活动均未发生国际核事件分级表（INES）2级及其以上的安全事件或事故，核设施的运行事件和建造事件得到了妥善处理。

2014年，全国辐射环境质量总体良好。环境电离辐射水平处于本底涨落范围内，核设施、核技术利用项目周围环境电离辐射水平总体无明显变化；环境电磁辐射水平总体情况较好，电磁辐射发射设施周围环境电磁辐射水平总体无明显变化。

行政审批改革

按照国务院统一部署，调整、下放、整合了一批行政许可，优化加强了核与辐射安全监管行政审批事项。民用核安全设备无损检验人员资格许可和研究堆操纵人员资格审核由多家实施调整为由环境保护部（国家核安全局）统一实施。医用I类放射源单位、制备正电子发射计算机断层扫描（PET）用放射性药物（自用）单位的辐射安全许可证核发权限下放至省

级环境保护部门。放射性药品及其原料的进出口审批有效期由6个月变更至1个自然年。环境保护主管部门将军队涉民核技术利用单位的辐射安全监管职责移交军队。

能力建设

国家核与辐射安全监管技术研发基地建设取得阶段性重大突破。基地整体项目建议书获得国家发展和改革委员会批准，批复总建筑面积92,957m²，基本建设投资74,886万元；土地使用权获得北京市国土资源局批准，一次性整体获得3块建设用地共218亩。

加强监测能力建设，开展国控网自动站建设，完善运行维护与监测质量管理，完成全国辐射环境监测数据汇总及发布系统最终验收；统筹推进核电厂监督性监测系统建设，完成审批与验收；提升监测队伍能力，组织开展各省监测质量考核与应急监测项目技能比武，并加强持证上岗考核。

推动核电集团核电厂核事故应急支援队伍和力量建设，落实五大核电集团间相互支援合作机制和各邻近核电厂就近相互支援机制，指导中核集团依托浙江秦山核电基地组建核应急

支援队，指导中广核集团依托广东大亚湾核电基地组建核应急支援队；提高省级辐射事故应急能力，创新机制指导陕西等6个省级环境保护部门举行辐射事故应急演练，强化应急经验交流。

强化监管

不断改进监管方式和手段，强化日常监管，推动监管工作标准化、规范化；及时发现和妥善处理核与辐射安全问题，高效应对江苏省南京市丢失Ⅱ类放射源重大辐射事故，圆满完成亚太经济合作组织（APEC）会议期间核与辐射安全应急安保备勤任务，推动了我国核与辐射安全水平的进一步提高。

针对2013年核与辐射安全大检查发现的问题倒排时间表，落实责任；督促全面落实福岛后安全改进要求，形成福岛改进行动落实情况报告；推动核电厂经验反馈体系取得重大进展，进一步提升了我国核电厂经验反馈能力；创新设计核电厂调试监管模式，做好AP1000、EPR等核电厂的调试监管准备；加强自主化设计核电厂的审评工作，探索核电厂标准审评模式；加强政策研究，不断完善监管技术文件体系。

协调解决四〇四厂能动断层问题，研究核燃料循环设施分类原则和基本安全要求；推动历史遗留放射性废物的处理处置，促进“两厂三院”核设施退役与放射性废物治理总体规划落实；强化全国核基地与核设施辐射环境现状调查与评价项目管理，重点项目取得重要成果；完成放射源安全专项检查，提升移动 γ 射线探

伤装置安全水平，推动废旧放射源再利用；开展矿产资源开发利用辐射环境安全调研；规范输变电工程环评管理。

依法从严核安全设备监管，完善法律法规，从严许可审批，严肃处理违法违规事件，开展核电工程公司采购、监造活动专项检查以及核安全设备安装单位专项检查。

积极探索优化人员资质管理机制，提出新建核动力厂可以通过挂职方式委托运行核动力厂培养操纵人员，以及核技术利用单位注册核安全工程师执业资格关键岗位和最少在岗人数要求。

探索建立核与辐射安全公众沟通体系，推动建立健全科普宣传、信息公开、公众参与、舆情应对“四位一体”的公众沟通工作机制；总结推广徐大堡核电厂公众沟通经验，组织各拟建核电项目积极开展公众沟通工作，保障公众的知情权、参与权和监督权，稳妥推进拟建核电项目的审批工作。

中国核与辐射安全监管三十年系列活动

组织开展中国核与辐射安全监管三十年系列活动，出版《中国核与辐射安全监管三十年（1984—2014）》，编制《中国核与辐射安全监管三十年征文集》，制作核与辐射安全监管主题宣传片，组织中国核与辐射安全监管三十年经验座谈会，并开展一系列技术交流研讨活动。活动全面总结了30年来核与辐射安全监管取得的成绩、做出的贡献和形成的经验，增进了社会

公众、国际同行对我国核与辐射安全监管工作的了解，彰显了核大国核安全监管机构的积极形象。

核安全文化建设

落实习近平主席“理性、协调、并进”的中国核安全观，组织行业内专家充分研究论证，与国际研究成果接轨，充分考虑我国实践，编制了我国的《核安全文化政策声明》，并与国家能源局、国家国防科技工业局联合发布，表明了我国政府积极倡导核安全文化的态度，为全行业培育和发展核安全文化提供了指南。这是我国政府关于核安全文化的首个政策声明，也

使我国成为了世界第二个发布核安全文化政策声明的国家。

组织开展核安全文化宣贯推进专项行动。以全体持证单位和所有骨干人员“两个全覆盖”、隐瞒虚报和违规操作行为“两个零容忍”的目标组织实施，提高从业人员的忧患意识、诚信意识、责任意识、敬畏意识、守法意识。目前，核安全设备、核电厂和研究堆、核燃料循环设施、核技术利用4个领域均已组织召开动员会，全面开展宣贯工作。核安全文化宣贯推进专项行动于2014年8月启动，将持续至2015年8月。

二、政策、规划、法规和标准

2014年，环境保护部（国家核安全局）加快推进《核安全法》立法，开展了立法专题研究和草案编制，立法进度取得突破性进展；大力推进核与辐射安全监管体制改革，调整、下放、整合了一批行政许可，优化加强了核与辐射安全监管行政审批事项；全面总结了30年核安全监管的基本经验，形成一批理论创新成果；深入开展《核安全与放射性污染防治“十二五”规划及2020年远景目标》中期评估，推动规划落实；强化沟通协调，做好核安全科研顶层设计；初步形成核与辐射安全标准体系，首个核电行业标准通过核安全局认可，按进度推进法规标准制修订。

核安全立法

积极协助全国人大开展《核安全法》立法调研，组织赴国际原子能机构和法国开展立法交流，邀请国际原子能机构专家来华进行专题研讨；加快《核安全法》立法进程，提请审议时间提前至2016年；提出涉核领域由3部法律共同组成的法规体系顶层设计方案；理顺核安全监管职能；编制立法辅助材料《核安全立法知识读本》。

体制改革

研究形成并提交了《核安全监管体制改革研究报告》，有力推动生态文明体制与生态环境保护体制改革；理顺核安全监管职能，提出核安全监管存在的问题及解决建议；按照国务院统一部署，调整、下放、整合了一批行政许可，优化加强了核与辐射安全监管行政审批事项，无损检验人员资格许可和研究堆操纵人员资格审核调整为由环境保护部（国家核安全局）统一实施。

核安全规划

联合国家发展和改革委员会、财政部、国家能源局、国家国防科技工业局对《核安全与放射性污染防治“十二五”规划及2020年远景目标》开展中期评估，编写完成中期评估报告。开展《核安全与放射性污染防治“十三五”规划》前期研究，针对“十三五”内陆核电厂核安全要求、核与辐射事故第三方责任险、核安全监管体制等12个方面组织开展专题研究，对“十三五”规划总体思路进行研究，还对核电厂、研究堆、核燃料循环设施等10个方面开展了分领域思路研究。

政策研究

组织开展了核安全政策体系研究。

核安全科研

开展核与辐射安全科研专项顶层设计，完成《核与辐射安全科研重大专项总体实施方案（初稿）》；研究建设核与辐射安全重点实验室与工程技术中心的方案；组织开展环保科技“十三五”规划核与辐射安全科技领域的专题研究；征集 62 项科研项目并开展立项审查工作，征集 10 项公益性行业科研专项需求。

法规标准制修订

出版了《中华人民共和国核与辐射安全法规汇编》，启动编制《核与辐射安全法规制修订五年规划（2015—2020）》；按计划召开 4 次核与辐射安全法规标准审查专家委员会会议（见表 1 至表 4），审议 17 项法规、标准、导则和技术文件，并开展两次标准认可；发布了核安

全导则《放射性物品运输核与辐射安全分析报告标准格式和内容》；建立了法规状态报告制度，按季度发布《法规状态报告》。

核与辐射安全标准体系初步形成，明确了标准与法规的关系，提出了标准体系的框架并形成了标准体系表。环境保护部（国家核安全局）对《实验室放射源使用和操作安全标准》、《辐射环境监测技术规范》两项标准组织开题论证；对标准《电子直线加速器工业 CT 辐射安全技术规范》组织开展征求意见；对《低、中水平放射性固体废物近地表处置要求》和《铀地勘矿冶放射性废物安全管理技术要求》两项标准开展报批；开展能源行业核电标准认可工作，能源行业核电标准《压水堆核电厂工况分类》通过发文认可，陆续开展了《压水堆核电厂重要流体系统单一故障准则》等 10 项能源行业核电标准认可工作，对《核电厂运行辐射防护规定》等 19 项拟制修订的能源行业核电标准认可形成初步确认意见。

表 1 2014 年第一次核与辐射安全法规标准审查会

项目名称	类别	阶段	编制单位	审查组	结果
核与辐射设施退役安全规定	部门规章	征求意见稿（初稿）	环境保护部核与辐射安全中心	辐射安全组	通过
核动力厂厂址选择的外部人为事件	导则	送审稿	环境保护部核与辐射安全中心	核安全组	通过
极低水平放射性固体废物安全管理	标准	征求意见稿（初稿）	中核集团核工业北京地质研究院	辐射安全组	通过

表 2 2014 年第二次核与辐射安全法规标准审查会

项目名称	类别	阶段	编制单位	审查组	结果
放射性物品运输安全监督管理办法	部门规章	送审稿	中机生产力促进中心	辐射安全组	通过
放射性废物安全监督管理规定	部门规章	送审稿	中国辐射防护研究院	辐射安全组	通过

续表

项目名称	类别	阶段	编制单位	审查组	结果
运行核动力厂抗震安全评价	导则	报批稿（初稿）	环境保护部核与辐射安全中心	综合委员会	通过
研究堆辐射防护设计和运行辐射防护	导则	报批稿（初稿）	苏州核安全中心	综合委员会	通过
研究堆营运单位及运行人员管理	导则	送审稿	苏州核安全中心	核安全组	未通过
电子直线加速器工业CT辐射安全技术规范	标准	送审稿	重庆大学	辐射安全组	通过

表 3 2014 年第三次核与辐射安全法规标准审查会

项目名称	类别	阶段	编制单位	审查组	结果
放射性物品运输安全监督管理办法	部门规章	报批稿（初稿）	中机生产力促进中心	综合委员会	通过
核技术应用项目环境影响评价报告书（表）内容和格式	标准	报批稿（初稿）	环境保护部核与辐射安全中心	综合委员会	通过
电子直线加速器工业CT辐射安全技术规范	标准	报批稿（初稿）	重庆大学	综合委员会	通过

表 4 2014 年第四次核与辐射安全法规标准审查会

项目名称	类别	阶段	编制单位	审查组	结果
退役安全规定	部门规章	送审稿	环境保护部核与辐射安全中心	辐射安全组	通过
放射性废物安全监督管理规定	部门规章	报批稿（初稿）	中国辐射防护研究院	综合委员会	通过
核动力厂厂址评价中的外部人为事件	导则	报批稿（初稿）	环境保护部核与辐射安全中心	综合委员会	通过
低、中水平放射性废物高整体容器——混凝土容器	标准	送审稿	中国核电工程有限公司	辐射安全组	通过
低、中水平放射性废物高整体容器——球墨铸铁容器	标准	送审稿	中国核电工程有限公司	辐射安全组	通过
低、中水平放射性废物高整体容器——交联高密度聚乙烯容器	标准	送审稿	中国广核集团	辐射安全组	通过
核反应堆辐照后放射性同位素生产的辐射安全与防护标准	标准	送审稿	中国原子能科学研究院	辐射安全组	通过
对《核电厂运行辐射防护规定》等19项拟制修订的能源行业核电标准的认可确认意见	标准认可	—	环境保护部核与辐射安全中心	综合委员会	通过
《压水堆核电厂反应堆冷却剂系统和主蒸汽系统超压分析要求》（试点）认可审查意见	标准认可	—	环境保护部核与辐射安全中心	综合委员会	通过
放射性物品运输货包和运输车辆辐射监测技术指南	技术文件	送审稿	北京市辐射安全技术中心	辐射安全组	通过

三、核电厂安全监管

运行核电厂

2014年，我国运行核电厂未发生危及公众和环境安全的放射性事件；全年监测指标表明，各电厂三道安全屏障的完整性均处于良好状态。

2014年，我国的核电厂运行数据见表5，核电厂操纵人员执照颁发和换发数据见表6。

表5 2014年核电厂运行数据

核电厂名称	发电量 (TWh)	机组	统一机组号	额定功率 (MW)	机组发电量 (TWh)	负荷因子 (%)	能力因子 (%)
秦山核电厂	2.623	1	CN01	310	2.623	96.58	92.69
秦山第二核电厂	20.234	1	CN04	650	4.874	85.60	83.53
		2	CN05	650	4.930	86.59	85.01
		3	CN14	660	5.269	91.14	92.00
		4	CN15	660	5.161	89.27	89.77
秦山第三核电厂	11.688	1	CN08	728	6.045	94.79	96.16
		2	CN09	728	5.643	88.48	90.14
大亚湾核电厂	15.140	1	CN02	900	8.622	100.02	99.66
		2	CN03	900	6.518	75.62	75.58
岭澳核电厂	32.553	1	CN06	990	7.683	88.59	90.44
		2	CN07	990	8.105	93.46	94.55
		3	CN12	1,080	8.360	87.88	89.42
		4	CN13	1,080	8.405	88.35	90.31
田湾核电厂	16.767	1	CN10	1,060	8.323	89.64	89.83
		2	CN11	1,060	8.444	90.94	91.11
红沿河核电厂	11.961	1	CN16	1,119	6.579	67.13	70.04
		2	CN17	1,119	5.381	74.80	75.69
宁德核电厂	11.62	1	CN18	1,089	6.210	56.70	57.31
		2	CN19	1,089	5.410	98.66	99.83

表 6 2014 年核电厂操纵人员执照颁发和换发数据

核电厂名称	取照人数 (人)		换照人数 (人)		小计 (人)
	操纵员	高级操纵员	操纵员	高级操纵员	
秦山核电厂	1	5	5	9	20
秦山第二核电厂	12	32	20	29	93
秦山第三核电厂	6	6	19	4	35
大亚湾核电厂	15	8	15	30	68
岭澳核电厂1、2号机组	9	11	15	26	61
岭澳核电厂3、4号机组	4	10	10	31	55
田湾核电厂	28	1	16	37	82
红沿河核电厂1、2号机组	8	21	51	9	89
宁德核电厂1、2号机组	16	25	44	15	100
合计	99	119	195	190	603

秦山核电厂

2014 年秦山核电厂运行稳定，安全状况良好，无运行事件。完成了第十五次换料大修。三道安全屏障完整，燃料元件总破损、一回路压力边界泄漏率、安全壳泄漏率等均在规定的限值范围之内。

环境保护部（国家核安全局）对秦山核电厂核安全相关项目的行政审批事项见表 7，监督检查活动见表 8。秦山核电厂的辐射防护剂量见表 9。



图 1 环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰在浙江秦山核电基地调研

表 7 2014 年对秦山核电厂核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-01-15	国核安发〔2014〕10号	关于批准秦山核电厂主泵转速前置器修改方案的通知
2014-01-28	国核安发〔2014〕22号	关于批准秦山核电厂消防系统部分修改的通知
2014-03-26	国核安发〔2014〕57号	关于批准秦山核电厂技术规格书有关衰变时间修改的通知
2014-05-23	国核安发〔2014〕104号	关于批准秦山核电厂技术规格书部分内容修改的通知
2014-06-05	国核安发〔2014〕111号	关于批准秦山核电厂主给水隔离信号控制线路修改的通知

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-06-05	国核安发〔2014〕112号	关于批准秦山核电厂主系统温度计电缆更换的通知
2014-06-19	国核安发〔2014〕141号	关于批准秦山核电基地报废空气过滤器金属框架清洁解控流程的通知
2014-06-20	国核安发〔2014〕136号	关于批准秦山核电厂第十五次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-12-04	国核安发〔2014〕275号	关于批准秦山核电厂300MWe机组、秦山第二核电厂1、2号机组和秦山第三核电厂1、2号机组运行许可证续证申请的通知

表 8 2014 年对秦山核电厂的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-06-12	放射性废物管理专项检查	秦山地区放射性废物处理系统运行状态是否良好，管理是否满足法规标准的相关规定
2014-06-17	秦山核电厂R15大修后反应堆首次临界核安全检查	R15大修后临界条件的满足情况
2014-10-20	运行核电厂焊接活动专项检查	秦山地区焊接操作活动是否满足法规标准的相关规定
2014-10-28	秦山地区质量保证大纲有效性例行检查	秦山地区质量保证大纲的有效性

表 9 2014 年秦山核电厂辐射防护剂量

机组	年人均有效剂量 (mSv)	年度最大个人剂量 (mSv)	年度集体有效剂量 (man·Sv)	归一化集体有效剂量 (man·mSv/Gwh)
—	0.143	4.035	0.253	0.096,5

秦山第二核电厂

2014 年秦山第二核电厂 4 台机组保持稳定运行，安全状况良好。1 号机组完成第十一次换料大修，2 号机组完成第十次换料大修，3 号机组完成第四次换料大修，4 号机组完成第二次换料大修。三道安全屏障完整，燃料元件总破损、一回路压力边界泄漏率、安全壳泄漏率等均在

规定限值范围之内。

环境保护部（国家核安全局）对秦山第二核电厂核安全相关项目的行政审批事项见表 10，监督检查活动见表 11。秦山第二核电厂的运行事件见表 12，辐射防护剂量见表 13。

表 10 2014 年对秦山第二核电厂核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-01-15	国核安发〔2014〕11号	关于免除秦山第二核电厂1号机组部分核2级辅助系统管道维修后焊缝水压试验的通知
2014-02-17	国核安发〔2014〕28号	关于批准秦山第二核电厂1、2号机组换料大纲的通知
2014-02-25	国核安发〔2014〕32号	关于批准秦山第二核电厂1、2号机组主蒸汽系统第一组安全阀改造的通知

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-02-27	国核安发〔2014〕34号	关于批准释放秦山第二核电厂4号机组第二次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-03-10	国核安发〔2014〕39号	关于批准秦山第二核电厂1、2号机组安全相关系统定期试验要求(D版)部分内容修改的通知
2014-03-21	国核安发〔2014〕56号	关于批准秦山第二核电厂1、2号机组最终安全分析报告C版等执照文件的通知
2014-04-09	国核安发〔2014〕64号	关于批准秦山第二核电厂1、2号机组安全壳地坑过滤器改造的通知
2014-04-09	国核安发〔2014〕65号	关于批准秦山第二核电厂1、2号机组实物保护系统第二阶段改造的通知
2014-04-09	国核安发〔2014〕66号	关于批准秦山第二核电厂3、4号机组保护区围栏增加第二种入侵探测手段改造的通知
2014-04-11	国核安发〔2014〕71号	关于批准秦山第二核电厂1、2号机组部分管道增设八字盲板改造的通知
2014-05-23	国核安发〔2014〕103号	关于批准《秦山第二核电厂1、2号机组在役检查大纲》修订升版的通知
2014-05-27	国核安发〔2014〕108号	关于批准释放秦山第二核电厂1号机组第十一次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-06-19	国核安发〔2014〕140号	关于批准秦山第二核电厂国产第三代燃料组件入堆辐照考验的通知
2014-06-19	国核安发〔2014〕141号	关于批准秦山核电基地报废空气过滤器金属框架清洁解控流程的通知
2014-06-24	国核安发〔2014〕142号	关于批准秦山第二核电厂反应堆和乏燃料水池冷却和处理系统阀门预防性检修特许申请的通知
2014-07-15	国核安发〔2014〕152号	关于批准秦山第二核电厂1、2号机组运行技术规格书(C)版部分修改的通知
2014-07-18	国核安发〔2014〕163号	关于批准释放秦山第二核电厂2号机组第十次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-09-01	国核安发〔2014〕181号	关于批准秦山第二核电厂3、4号机组运行技术规格书修改的通知
2014-09-01	国核安发〔2014〕183号	关于批准《秦山第二核电厂1、2号机组维修大纲》修订升版的通知
2014-09-01	国核安发〔2014〕184号	关于批准秦山第二核电厂3、4号机组长燃料循环改进的通知
2014-09-30	国核安发〔2014〕208号	关于批准秦山第二核电厂3、4号机组设备冷却水系统阀门预防性维修特许申请的通知
2014-11-18	国核安发〔2014〕260号	关于批准秦山第二核电厂304大修和403大修动态刻棒临时试验特许申请的通知
2014-11-18	国核安发〔2014〕261号	关于批准释放秦山第二核电厂3号机组第四次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-12-04	国核安发〔2014〕275号	关于批准秦山核电厂300MWe机组、秦山第二核电厂1、2号机组和秦山第三核电厂1、2号机组运行许可证续证申请的通知
2014-12-05	国核安发〔2014〕278号	关于颁发秦山第二核电厂3、4号机组运行许可证的通知
2014-02-17	环审〔2014〕27号	关于秦山第二核电厂3、4号机组长燃料循环项目环境影响报告表的批复

表 11 2014 年对秦山第二核电厂的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-02-25	秦山第二核电厂402大修后反应堆首次临界核安全检查	402大修后临界条件的满足情况
2014-05-22	秦山第二核电厂111大修后反应堆首次临界核安全检查	111大修后临界条件的满足情况
2014-07-15	秦山第二核电厂210大修后反应堆首次临界核安全检查	210大修后临界条件的满足情况
2014-11-13	秦山第二核电厂304大修后反应堆首次临界核安全检查	304大修后临界条件的满足情况

注：秦山地区的共同监督检查项目 3 项，具体内容参见表 8。

表 12 2014 年秦山第二核电厂运行事件

发生时间	事件名称	事件原因	分级
2014-09-12	2号机组因凝汽器真空恶化导致自动停机停堆	设备故障	0

表 13 2014 年秦山第二核电厂辐射防护剂量

机组	年人均有效剂量 (mSv)	年度最大个人剂量 (mSv)	年度集体有效剂量 (man · Sv)	归一化集体有效剂量 (man · mSv/Gwh)
1、2号机组	0.346	6.839	0.905	0.092,3
3、4号机组	0.085	2.109	0.206	0.019,7

秦山第三核电厂

2014 年秦山第三核电厂两台机组保持稳定运行，安全状况良好，无运行事件。2 号机组完成了第七次换料大修。三道安全屏障完整，燃料元件总破损、一回路压力边界泄漏率、安全壳泄漏率等均在规定的限值范围之内。

环境保护部（国家核安全局）对秦山第三核电厂核安全相关项目的行政审批事项见表 14，监督检查活动见表 15。秦山第三核电厂的辐射防护剂量见表 16。

表 14 2014 年对秦山第三核电厂核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-01-29	国核安发〔2014〕24号	关于批准秦山第三核电厂部分安全壳隔离阀移位的通知
2014-02-24	国核安发〔2014〕33号	关于批准秦山第三核电厂蒸汽发生器100mm手孔密封结构修改的通知
2014-04-02	国核安发〔2014〕59号	关于批准秦山第三核电厂安全壳地坑滤网修改的通知
2014-05-12	国核安发〔2014〕84号	关于批准释放秦山第三核电厂2号机组第七次大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-06-19	国核安发〔2014〕141号	关于批准秦山核电基地报废空气过滤器金属框架清洁解控流程的通知

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-09-22	国核安发〔2014〕197号	关于批准秦山第三核电厂空气中氡监测系统变更修改的通知
2014-11-20	国核安发〔2014〕263号	关于批准秦山第三核电厂就地空气冷却器整体性改造申请的通知
2014-12-04	国核安发〔2014〕275号	关于批准秦山核电厂300MWe机组、秦山第二核电厂1、2号机组和秦山第三核电厂1、2号机组运行许可证续证申请的通知

表 15 2014 年对秦山第三核电厂的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-05-07	秦山第三核电厂207大修后反应堆首次临界前核安全检查	207大修后临界条件的满足情况

注：秦山地区的共同监督检查项目 3 项，具体内容参见表 8。

表 16 2014 年秦山第三核电厂辐射防护剂量

机组	年人均有效剂量 (mSv)	年度最大个人剂量 (mSv)	年度集体有效剂量 (man·Sv)	归一化集体有效剂量 (man·mSv/Gwh)
1、2号机组	0.342	7.192	0.721	0.061,7

大亚湾核电厂

2014 年大亚湾核电厂稳定运行，安全状况良好。2 号机组完成了第十七次换料大修。三道安全屏障完整，燃料元件总破损、一回路压力边界泄漏率、安全壳泄漏率等均在规定的限值范围之内。

环境保护部（国家核安全局）对大亚湾核电厂核安全相关项目的行政审批事项见表 17，监督检查活动见表 18。大亚湾核电厂的运行事件见表 19，辐射防护剂量见表 20。



图 2 环境保护部核安全总工程师、国家核安全局副局长刘华在大亚湾核电厂调研

表 17 2014 年对大亚湾核电厂核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-03-13	国核安发〔2014〕54号	关于批准大亚湾核电基地蒸汽发生器排污系统废树脂清洁解控的通知
2014-05-23	国核安发〔2014〕106号	关于批准大亚湾核电厂和岭澳核电厂《在役检查大纲》升版修改的通知

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-06-13	国核安发〔2014〕129号	关于批准2014年岭澳核电厂4号机组接收大亚湾核电厂2号机组乏燃料组件的通知
2014-06-13	国核安发〔2014〕131号	关于批准大亚湾核电厂反应堆保护电源扩容改进的通知
2014-07-14	国核安发〔2014〕154号	关于批准大亚湾核电厂和岭澳核电厂1、2号机组运行技术规范修改的通知
2014-09-19	国核安发〔2014〕194号	关于批准大亚湾核电厂和岭澳核电厂1、2号机组核仪表系统（RPN）中间量程主控室事故后检测系统（PAMS）显示通道改进的通知
2014-09-19	国核安发〔2014〕195号	关于批准大亚湾核电厂和岭澳核电厂1、2号机组增加反应堆冷却剂高放射性报警改进的通知
2014-09-19	国核安发〔2014〕198号	关于批准大亚湾核电厂堆芯冷却监测系统改进后进行再鉴定试验及其系统参数修改特许申请的通知
2014-09-19	国核安发〔2014〕199号	关于批准大亚湾核电厂和岭澳核电厂1、2号机组反应堆保护系统试验回路优化改进的通知
2014-09-23	国核安发〔2014〕202号	关于批准大亚湾核电厂堆芯测量系统热电偶更换改进的通知
2014-09-30	国核安发〔2014〕207号	关于批准大亚湾核电厂电气厂房冷冻水系统制冷机整体更换改进的通知
2014-09-30	国核安发〔2014〕209号	关于批准大亚湾核电厂1、2号机组水压试验泵汽轮发电机系统新增柴油发电机组改进项目和2号机组高能蓄电池项目调试特许申请的通知
2014-09-30	国核安发〔2014〕210号	关于批准大亚湾核电厂和岭澳核电厂调整防误稀释保护时间的通知
2014-10-21	国核安发〔2014〕240号	关于批准大亚湾核电厂2号机组安全壳打压期间停运乏燃料水池冷却水泵和设备冷却水泵特许申请的通知
2014-12-23	国核安发〔2014〕287号	关于批准释放大亚湾核电厂2号机组第十七次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-12-08	环核电函〔2014〕26号	关于大亚湾核电厂1、2号机组第二次定期安全审查改进行动计划的复函

表 18 2014 年对大亚湾核电厂的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-03-19	反应堆冷却剂系统例行核安全检查	大亚湾核电厂和岭澳核电厂近两个循环反应堆冷却剂系统相关的活动是否满足运行技术规范、安全相关系统与设备定期试验监督、化学与放射化学技术规范、在役检查大纲及预防性维修大纲等文件的要求
2014-04-23	核事故应急专项检查	大亚湾核电基地实际的应急组织、应急设施和设备、执行程序及其他工作文件等是否和应急计划相符
2014-06-10	防火例行检查	大亚湾核电厂和岭澳核电厂防火相关物项和活动是否满足核安全法规和运行许可证的要求
2014-09-16	安全相关电气系统例行检查	大亚湾核电厂和岭澳核电厂安全相关电气系统运行状态是否良好，定期试验是否满足定期试验的监督要求，维修项目是否与预防性维修大纲相符，改造项目是否按照国家核安全局批准的文件执行，异常和缺陷是否及时有效地进行处理

续表

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-12-16	大亚湾核电站217大修后首次临界前核安全检查	217大修后反应堆临界条件的满足情况
2014-12-23	放射性固体废物、废液和废气管理例行检查	大亚湾核电站和岭澳核电站放射性固体废物、废液和废气的处理系统运行状态是否良好，管理是否满足法规标准的相关规定

表 19 大亚湾核电站运行事件

发生时间	事件名称	事件原因	分级
2014-12-16	1号机组3号主泵误跳闸导致反应堆自动停堆	设备故障	0

表 20 2014 年大亚湾核电站辐射防护剂量

机组	年人均有效剂量 (mSv)	年度最大个人剂量 (mSv)	年度集体有效剂量 (man·Sv)	归一化集体有效剂量 (man·mSv/Gwh)
1、2号机组	0.462	6.906	1.512	0.100,0

岭澳核电站

2014 年岭澳核电站稳定运行，安全状况良好。1 号机组完成了第十二次换料大修，2 号机组完成了第十一次换料大修，3 号机组完成了第四次换料大修，4 号机组完成了第三次换料大修。三道安全屏障完整，燃料元件总破损、一回路压力边界泄漏率、安全壳泄漏率等均在规

定限值范围之内。

环境保护部（国家核安全局）对岭澳核电站核安全相关项目的行政审批事项见表 21，监督检查活动见表 22。岭澳核电站的运行事件见表 23，辐射防护剂量见表 24。

表 21 2014 年对岭澳核电站核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-01-13	国核安发〔2014〕7号	关于释放岭澳核电站2号机组第十一次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-01-20	国核安发〔2014〕15号	关于批准岭澳核电站四组格架轻微损伤组件再入堆运行的通知
2014-01-21	国核安发〔2014〕16号	关于批准岭澳核电站3、4号机组核级阀门物项替代的通知
2014-02-12	国核安发〔2014〕25号	关于批准释放岭澳核电站4号机组第三次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-04-11	国核安发〔2014〕69号	关于批准释放岭澳核电站3号机组第四次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-06-19	国核安发〔2014〕135号	关于批准释放岭澳核电站1号机组第十二次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-10-21	国核安发〔2014〕241号	关于批准岭澳核电站3、4号机组主泵轴封保护改进的通知

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-11-06	国核安发〔2014〕247号	关于批准岭澳核电厂3、4号机组蒸汽发生器传热管每两个循环实施一次涡流检查的通知
2014-11-28	国核安发〔2014〕270号	关于批准岭澳核电厂3、4号机组反应堆保护系统设计优化项目改进（第一批）的通知
2014-12-23	国核安发〔2014〕288号	关于批准岭澳核电厂3、4号机组乏燃料水池冷却和处理系统冷却水泵运行监测仪表改进的通知
2014-07-14	环审〔2014〕176号	关于岭澳核电厂3、4号机组大型应急移动设备贮存库建设项目环境影响登记表的批复
2014-03-07	环核电函〔2014〕1号	关于岭澳核电厂1、2号机组第一次定期安全审查改进行动计划的复函

注：岭澳核电厂与大亚湾核电厂共同审评项目 6 项，具体内容参见表 17。

表 22 2014 年对岭澳核电厂的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-01-07	岭澳核电厂211大修后首次临界前核安全检查	211大修后反应堆临界条件的满足情况
2014-02-10	岭澳核电厂403大修后首次临界前核安全检查	403大修后反应堆临界条件的满足情况
2014-04-09	岭澳核电厂304大修后首次临界前核安全检查	304大修后反应堆临界条件的满足情况
2014-06-04	岭澳核电厂112大修后首次临界前核安全检查	112大修后反应堆临界条件的满足情况

注：岭澳核电厂与大亚湾核电厂共同监督检查活动 5 项，具体内容参见表 18。

表 23 2014 年岭澳核电厂运行事件

发生时间	事件名称	事件原因	分级
2014-03-27	取样管线入口被胶布封住导致L3KRT009MA不可用	人因	0
2014-07-01	在进行功率量程测量通道周期试验期间反应堆自动停堆	设备故障	0
2014-07-29	L4KRT036MA第一支路现场取样位置与设计文件不一致	人因	0

表 24 2014 年岭澳核电厂辐射防护剂量

机组	年人均有效剂量 (mSv)	年度最大个人剂量 (mSv)	年度集体有效剂量 (man·Sv)	归一化集体有效剂量 (man·mSv/Gwh)
1、2号机组	0.300	7.731	0.858	0.054,0
3、4号机组	0.185	4.098	0.623	0.037,0

田湾核电厂

2014年田湾核电厂1、2号机组总体运行情况良好，无运行事件。1号机组完成了第七次换料大修，2号机组完成了第七次换料大修。三道安全屏障完整，燃料元件总破损、一回路压力边界泄漏率、安全壳泄漏率等均在规定的限值范围之内。

环境保护部（国家核安全局）对田湾核电厂1、2号机组核安全相关项目的行政审批事项见表25，监督检查活动见表26。田湾核电厂的辐射防护剂量见表27。



图3 环境保护部核与辐射安全监管二司副司长汤搏在田湾核电厂检查

表 25 2014 年对田湾核电厂 1、2 号机组核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-01-16	国核安发〔2014〕12号	关于批准田湾核电厂T107、T207大修期间临时降低燃料水池水位特许申请的通知
2014-01-29	国核安发〔2014〕19号	关于批准释放田湾核电厂1号机组第七次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-03-13	国核安发〔2014〕53号	关于批准田湾核电厂应用可降解防护用品及改造相关处理设施的通知
2014-04-18	国核安发〔2014〕73号	关于批准释放田湾核电厂2号机组第七次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-04-25	国核安发〔2014〕78号	关于批准田湾核电厂新增固体放射性废物暂存库的通知
2014-09-19	国核安发〔2014〕196号	关于批准田湾核电厂1、2号机组反应堆控制保护系统停堆断路器改型替代的通知
2014-09-19	国核安发〔2014〕200号	关于批准田湾核电厂1、2号机组技术规格书部分内容修改的通知
2014-09-19	国核安发〔2014〕201号	关于批准田湾核电厂1、2号机组控制棒驱动机构位置指示器替代的通知
2014-10-08	国核安发〔2014〕211号	关于批准田湾核电厂1号机组容积和硼控系统应急排水冷却器（1KBA40AC001）改造的通知
2014-11-13	国核安发〔2014〕255号	关于批准田湾核电厂回收铀燃料入堆安全重要修改的通知
2014-11-18	国核安发〔2014〕262号	关于批准田湾核电厂1、2号机组中子温度测量通道及其环路电缆整体替代的通知
2014-12-16	国核安发〔2014〕285号	关于批准田湾核电厂1、2号机组主蒸汽阀站活动性试验等项目技术规格书修改的通知
2014-04-23	环审〔2014〕95号	关于田湾核电厂新增固体放射性废物暂存库项目环境影响报告表的批复

表 26 2014 年对田湾核电厂 1、2 号机组的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-01-22	田湾核电厂1号机组107大修后反应堆首次临界前核安全检查	107大修后反应堆临界条件的满足情况
2014-04-14	田湾核电厂2号机组207大修后反应堆首次临界前核安全检查	207大修后反应堆临界条件的满足情况
2014-06-11	核材料管制监督检查	对田湾核电厂核材料管制和核设施实物保护进行现场监督检查
2014-07-30	田湾核电厂计算机软件和信息管理情况例行核安全检查	田湾核电厂软件、信息及各类工作程序的管理
2014-10-09	田湾核电厂2014年度场内核应急综合演习监督检查	对田湾核电厂2014年度场内核应急综合演习进行了现场监督检查
2014-10-29	田湾核电厂运行经验反馈工作例行核安全检查	田湾核电厂运行经验反馈工作

表 27 2014 年田湾核电厂辐射防护剂量

机组	年人均有效剂量 (mSv)	年度最大个人剂量 (mSv)	年度集体有效剂量 (man·Sv)	归一化集体有效剂量 (man·mSv/Gwh)
1号机组	0.130	2.994	0.316	0.038,0
2号机组	0.081	1.492	0.181	0.021,4

红沿河核电厂

2014 年红沿河核电厂 1、2 号机组稳定运行，安全状况良好。1 号机组完成了首次换料大修。三道安全屏障完整，燃料元件总破损、一回路压力边界泄漏率、安全壳泄漏率等均在规定的限值范围之内。

环境保护部（国家核安全局）对红沿河核电厂 1、2 号机组核安全相关项目的行政审批事项见表 28，监督检查活动见表 29。红沿河核电厂的运行事件见表 30，辐射防护剂量见表 31。



图 4 红沿河核电厂一期工程 4 台机组全景图

表 28 2014 年对红沿河核电厂 1、2 号机组核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-03-12	国核安发〔2014〕52号	关于批准红沿河核电厂1号机组首次一回路再水压试验及完整在役检查实施时间的通知
2014-04-09	国核安发〔2014〕63号	关于批准辽宁红沿河核电厂1号机组重要厂用水系统温度测点移位改造的通知

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-04-24	国核安发〔2014〕76号	关于释放辽宁红沿河核电厂2号机组90%额定功率（热）控制点的通知
2014-05-22	国核安发〔2014〕102号	关于批准辽宁红沿河核电厂1、2号机组换料大纲的通知
2014-05-30	国核安发〔2014〕109号	关于批准释放辽宁红沿河核电厂1号机组第一次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-12-30	国核安发〔2014〕303号	关于批准红沿河核电厂2号机组首循环停堆期间安全壳打压试验时停运乏燃料水池冷却水泵和设备冷却水泵特许申请的通知
2014-09-05	国核安函〔2014〕117号	关于同意《辽宁红沿河核电厂一期工程场内应急计划》的复函

表 29 2014 年对红沿河核电厂 1、2 号机组的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-03-10	红沿河核电厂1号机组首次换料大修准备情况核安全监督检查	辐射防护和三废管理，实物保护和防火安全，换料大修管理，1号机组首次换料大修的准备工作，历次对话、核安全管理要求的落实情况，换料大修报告审查中需要进一步落实的问题，其他相关工作
2014-04-14	红沿河核电厂2号机组90%额定功率（热）控制点核安全检查	首次临界后系统调试项目完成情况，主要意外事件单（UES）、设计变更申请（DCR）的处理情况，运行管理情况（包括技术规范执行、定期试验等），运行事件的处理情况，系统和设备缺陷处理，核安全管理要求的落实情况
2014-05-20	红沿河核电厂1号机组首次大修后临界控制点核安全检查	1号机组首次大修后反应堆临界条件的满足情况
2014-10-27	红沿河核电厂1号机组辐射防护与辐射监测暨2号机组满功率核安全检查	1号机组辐射防护与放射性固体废物管理，2号机组调试与运行管理，核电厂辐射监测工作，历次对话、核安全管理要求的落实情况

表 30 2014 年红沿河核电厂运行事件

发生时间	事件名称	事件原因	分级
2014-02-05	2号机组环吊在一回路温度大于90℃时未在抗震位置	人因	0
2014-02-25	2号机组EUF长期不可用	设备故障	0
2014-03-12	H2RCV002PO泵轴平衡推力卡环缩颈处断裂	设备故障	0
2014-07-21	大量水母涌入CFI取水口导致1、2号机组停堆	设备故障	0
2014-08-01	2号机组因CEX凝汽器海水泄漏被迫后撤至NS/SG模式	设备故障	0

表 31 2014 年红沿河核电厂辐射防护剂量

机组	年人均有效剂量 (mSv)	年度最大个人剂量 (mSv)	年度集体有效剂量 (man·Sv)	归一化集体有效剂量 (man·mSv/Gwh)
1、2号机组	0.329	8.076	1.002	0.084,0

宁德核电厂

2014年，宁德核电厂1、2号机组总体运行情况良好。1号机组完成了第一次换料大修。三道安全屏障完整，燃料元件总破损、一回路压力边界泄漏率、安全壳泄漏率等均在规定限值范围之内。

环境保护部（国家核安全局）对宁德核电厂1、2号机组核安全相关项目的行政审批事项见表32，监督检查活动见表33。宁德核电厂的运行事件见表34，辐射防护剂量见表35。

表 32 2014 年对宁德核电厂 1、2 号机组核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-01-06	国核安发〔2014〕5号	关于批准宁德核电厂1号机组安全壳打压期间进行听音检查时停运设备冷却水泵和乏燃料水池冷却水泵特许申请的通知
2014-01-26	国核安发〔2014〕17号	关于批准福建宁德核电厂1、2号机组换料大纲的通知
2014-01-27	国核安发〔2014〕20号	关于批准《宁德核电厂1、2号机组安全相关系统和设备定期试验监督要求》升版的通知
2014-01-27	国核安发〔2014〕21号	关于批准宁德核电厂1号机组应急柴油发电机组冷却水系统风冷机改造方案的通知
2014-02-17	国核安发〔2014〕26号	关于批准释放福建宁德核电厂2号机组90%额定功率控制点的通知
2014-02-27	国核安发〔2014〕35号	关于批准《福建宁德核电厂1、2号机组运行技术规范》（第二版）的通知
2014-02-27	国核安发〔2014〕36号	关于批准《福建宁德核电厂1、2号机组启动物理试验监督要求》（第二版）的通知
2014-04-25	国核安发〔2014〕75号	关于批准释放福建宁德核电厂1号机组第一次换料大修后反应堆首次临界控制点的通知
2014-03-12	国核安函〔2014〕34号	关于认可《福建宁德核电厂一期工程质量保证大纲（调试阶段）》的复函
2014-04-16	国核安函〔2014〕46号	关于印发《福建宁德核电厂1号机组第一次换料大修后反应堆首次临界前核安全检查报告》的函
2014-11-13	国核安函〔2014〕144号	关于认可《福建宁德核电厂一期工程质量保证大纲（调试阶段）》（3版）的复函
2014-11-13	国核安函〔2014〕145号	关于认可《福建宁德核电厂一期工程质量保证大纲（设计和建造阶段）》（1版）的复函

表 33 2014 年对宁德核电厂 1、2 号机组的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-01-02	宁德核电厂2号机组首次并网控制点检查	2号机组首次并网前现场条件落实情况
2014-01-14	宁德核电厂2014年度第一次例行核安全检查	1号机组运行管理，辐射防护和三废管理，实物保护和防火安全，应急准备与应急响应，换料大修管理，1号机组首次大修的准备工作，历次对话、核安全管理要求的落实情况，换料大修报告审查中需要进一步落实的问题

续表

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-02-11	宁德核电厂2号机组90%额定功率控制点核安全检查	系统调试与运行管理, 辐射防护, 流出物排放, 机械设备和仪控电, 2号机组下行消缺
2014-04-02	宁德核电厂N101大修后首次临界前控制点检查	N101大修后反应堆临界条件的满足情况
2014-07-02	宁德核电厂2号机组100%功率暨2014年度第三次例行核安全检查	2号机组调试管理和试运行管理情况

表 34 2014 年宁德核电厂运行事件

发生时间	事件名称	事件原因	分级
2014-02-24	2号机组RCP二、三环路流量及堆芯总流量超过机械设计流量准则	设备故障	0
2014-02-26	1号机组主变送电导致2号机组反应堆自动停堆	设备故障	0
2014-02-26	1号机组EUF长期不可用	人因	0
2014-03-24	1号机组上充泵房消防长期不可用	设备故障	0
2014-03-24	2号机组RRA002PO不可用维修时间超出运行技术规范要求	设备故障	0
2014-04-14	2号机组因蒸汽发生器钠和阳电导率含量超标导致机组后撤	人因	0
2014-06-09	1号机组RRA热交换器冷却水流量偏低	人因	0
2014-07-08	1号机组在未发现机组存在第一组I0情况下进行临界操作	设备故障	0
2014-08-06	2号机组KRT036MA 第五支路现场取样位置与设计文件不一致	人因	0

表 35 2014 年宁德核电厂辐射防护剂量

机组	年人均有效剂量 (mSv)	年度最大个人剂量 (mSv)	年度集体有效剂量 (man·Sv)	归一化集体有效剂量 (man·mSv/Gwh)
1、2号机组	0.311	6.064	0.786	0.068,0



图 5 宁德核电厂 1 ~ 4 号机组全景



图 6 宁德核电厂 2 号机组具备商业运行条件

在建核电厂

红沿河核电厂

红沿河核电厂3号机组于2014年10月24日实现首次临界；4号机组正在进行热试前的准备工作。

电厂3、4号机组核安全相关项目的行政审批事项见表36，监督检查活动见表37。红沿河核电厂3、4号机组发生1起建造事件，见表38；发生3起运行事件，见表39。

环境保护部（国家核安全局）对红沿河核

表 36 2014 年对红沿河核电厂 3、4 号机组核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-09-11	国核安发〔2014〕191号	关于颁发辽宁红沿河核电厂3号机组《首次装料批准书》的通知
2014-09-28	国核安发〔2014〕205号	关于同意释放辽宁红沿河核电厂4号机组主系统冷态功能试验前控制点的通知
2014-10-21	国核安发〔2014〕424号	关于释放辽宁红沿河核电厂3号机组首次临界前控制点的通知
2014-09-11	环审〔2014〕224号	关于辽宁红沿河核电厂3、4号机组环境影响报告书（运行阶段）的批复

表 37 2014 年对红沿河核电厂 3、4 号机组的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-06-09	红沿河核电厂3号机组调试情况例行核安全检查	调试管理和调试质量保证情况，热态功能试验完成情况，数字化仪控系统（DCS），三废及辐射防护情况，生产准备情况，历次核安全监督检查管理要求的落实情况，其他如福岛改进项
2014-07-15	红沿河核电厂3号机组首次装料前核安全综合检查	质量保证，构筑物和核安全设备，系统调试和生产准备，实物保护和燃料贮存，应急准备，辐射防护，环境保护设施，许可证条件、审评遗留问题和福岛后改进项目落实
2014-09-22	红沿河核电厂4号机组冷态功能试验控制点核安全检查	主系统冷态功能试验准备与质量保证，设备安装与主系统冷态功能试验相关系统移交，土建、安装重要不符合项处理情况，历次核安全监督检查管理要求的落实情况等
2014-10-14	红沿河核电厂3号机组首次临界前核安全检查	首次临界前调试项目完成情况和准备工作，主要设计变更申请状况，装料后技术规格书和定期试验的执行情况，相关核安全管理要求落实情况，审评承诺的完成情况，其他核安全相关的专题
2014-11-04	红沿河核电厂3号机组首次并网控制点暨核电厂核安全设备违规补焊专项核安全监督检查	3号机组首次并网前系统调试完成情况及缺陷处理，运行管理，维修管理，建造阶段遗留问题的处理，历次核安全监督检查管理要求的落实情况，焊接工艺管理的总体情况，焊接管理和技术程序，焊接不符合项的开启、处理和关闭情况，焊接人员的资质情况，焊接工艺评定情况，焊材管理情况，补焊过程质量保证记录，违反程序和相关法规的情况，营运单位自查报告的核查

表 38 2014 年红沿河核电厂 3、4 号机组建造事件

发生时间	机组	事件名称
2014-03-01	3号机组	应急柴油发电机（LHQ）风机叶片损坏

表 39 2014 年红沿河核电厂 3、4 号机组运行事件

发生时间	事件名称	事件原因	分级
2014-10-23	3号机组在存在第一组IO但未发现的情况下进行达临界操作	人因	0
2014-11-15	3号机组主变压器C相故障导致重瓦斯保护动作	设备故障	0
2014-12-11	3号机组DWS系统不可用时间超过检修期限	人因	0

宁德核电厂

宁德核电厂 3 号机组于 5 月 10 日完成冷试，10 月 13 日完成热试，准备装料；4 号机组于 12 月 25 日开始核回路冲洗（4NCC）试验，由单系统调试向联调启动过渡。宁德核电厂 3、4 号机

组全年未发生建造事件和运行事件。

环境保护部（国家核安全局）对宁德核电厂 3、4 号机组核安全相关项目的行政审批事项见表 40，监督检查活动见表 41。

表 40 2014 年对宁德核电厂 3、4 号机组核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-06-19	国核安发〔2014〕134号	关于调整部分核电厂建造和调试阶段控制点的通知
2014-12-15	国核安发〔2014〕280号	关于颁发福建宁德核电厂3号机组《首次装料批准书》的通知
2014-03-12	国核安函〔2014〕35号	关于认可《福建宁德核电厂3、4号机组调试大纲（B版）》的复函
2014-12-02	国核安函〔2014〕163号	关于印发《福建宁德核电厂3号机组首次装料前核安全综合检查报告》的函
2014-12-15	环审〔2014〕342号	关于福建宁德核电厂3、4号机组环境影响报告书（运行阶段）的批复

表 41 2014 年对宁德核电厂 3、4 号机组的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-03-17	宁德核电厂4号机组主管道焊接检查	机组建造管理，主管道焊接准备，历次对话、核安全管理要求的落实情况
2014-04-21	宁德核电厂3号机组冷试控制点检查	冷态相关系统安装移交状态，3号机组冷试准备情况，历次对话、核安全管理要求的落实情况
2014-10-13	宁德核电厂2014年度第四次例行核安全检查	质量保证体系运转，核安全管理要求落实情况，福岛改进项落实情况，工程管理，运行管理，环境监测，应急准备，辐射防护和放射源管理，工业安全，实物保护，消防安全
2014-11-19	宁德核电厂3号机组首次装料前综合检查	质量保证，构筑物和核安全设备，系统调试和生产准备，实物保护和燃料贮存，辐射防护、环境保护设施和应急准备，许可证条件、审评遗留问题和福岛改进落实情况

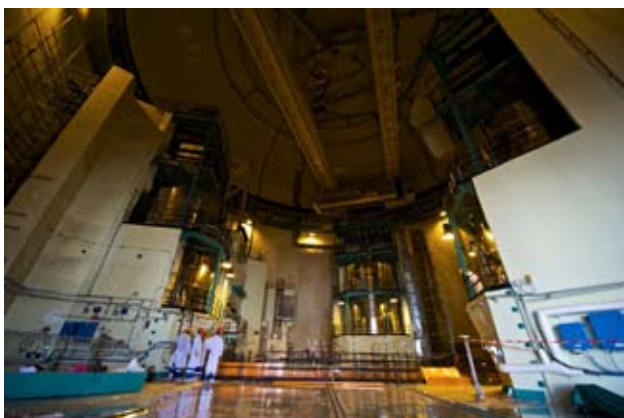


图7 宁德核电厂3号机组核岛内部全景



图8 宁德核电厂4号机组核岛反应堆压力容器到货

福清核电厂

福清核电厂1号机组于5月30日开始首次装料，7月24日首次临界，8月20日首次并网发电，11月22日完成168小时示范运行；2号机组于7月25日开始冷态功能试验，11月20日开始热态功能试验；3号机组处于安装高峰；4号机组于6月24日进行了穹顶吊装，处于设

备安装阶段。

环境保护部（国家核安全局）对福清核电厂核安全相关项目的行政审批事项见表42，监督检查活动见表43。福清核电厂发生3起建造事件，见表44；发生6起运行事件，见表45。

表42 2014年对福清核电厂核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-05-30	国核安发〔2014〕110号	关于颁发《福建福清核电厂1号机组首次装料批准书》的通知
2014-07-14	国核安发〔2014〕153号	关于批准释放福建福清核电厂2号机组冷态功能试验前控制点的通知
2014-07-14	国核安发〔2014〕156号	关于批准释放福建福清核电厂1号机组首次临界控制点的通知
2014-11-06	国核安发〔2014〕248号	关于批准释放福建福清核电厂1号机组90%额定功率（热）控制点的通知
2014-11-17	国核安发〔2014〕258号	关于批准福清核电厂1号机组乏燃料水池排空特许申请的通知
2014-04-01	国核安函〔2014〕38号	关于印发《福清核电厂1号机组数字化控制系统制造安装调试情况非例行核安全检查报告》的函
2014-04-11	国核安函〔2014〕44号	关于印发《福清核电厂1号机组首次装料前环境保护设施检查报告》的函
2014-04-25	国核安函〔2014〕55号	关于印发《福清核电厂1号机组首次装料前综合检查报告》的函
2014-05-30	环审〔2014〕128号	关于福建福清核电厂1、2号机组环境影响报告书（运行阶段）的批复

表 43 2014 年对福清核电厂的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-02-25	2014年度第一次例行核安全检查	福清核电厂质量保证大纲（调试阶段）执行情况，1号机组调试管理情况（调试大纲、系统调试大纲、调试规程的执行情况，调试缺陷及异常处理，调试变更管理等），数字化仪控系统（DCS）安装及调试情况（设备到货验收，现场安装调试质量控制等），役前检查情况及核安全管理要求的落实情况等方面
2014-03-18	2014年度第一次非例行核安全检查暨1号机组DCS系统专项核安全检查	福清核电厂1号机组DCS制造阶段开口项的关闭情况，现场DCS安装和调试质量控制情况，现场调试阶段的质量控制情况，环境保护部华东核与辐射安全监督站2月25日至27日组织的第一次年度例行核安全检查要求落实情况的跟踪
2014-03-26	1号机组环境保护设施核安全监督检查	福清核电厂1、2号机组共用的三废处理系统和流出物、环境监测等系统的安装及调试情况，1号机组放射性流出物监测系统以及应急设施、非放射性污染物处理排放相关设施的安装调试情况，相关质量记录文件的管理情况，环境影响报告书审评过程及现场踏勘提出要求落实情况的核实
2014-04-16	1号机组首次装料前核与辐射安全综合检查	福清核电厂1号机组首次装料前有关工程进展情况，质量保证，建安质量，役前检查，调试工作，生产准备，辐射防护，实物保护和燃料贮存，应急准备，DCS调试，环保设施以及福岛事故后改进行动等方面的情况
2014-06-16	2014年度第二次例行核安全检查暨4号机组穹顶吊装控制点核安全检查	福清核电厂2~4号机组的质量保证大纲执行情况，核岛安装施工质量状况，核岛土建施工质量状况，4号机组穹顶吊装准备情况及核安全管理要求的落实情况等方面
2014-07-07	1号机组首次临界控制点核安全检查	首次临界前调试项目的完成情况和准备工作，设计变更申请状况，装料后技术规格书和定期试验的执行情况，相关核安全管理要求的落实情况，审评承诺完成情况等
2014-07-07	2号机组冷试前控制点核安全检查	主系统冷态功能试验准备与质量保证情况，设备安装与主系统冷态功能试验相关系统移交情况，土建、安装重要不符合项处理情况，历次核安全监督检查管理要求落实情况等
2014-08-06	1号机组首次并网控制点核安全检查	并网前系统调试的完成情况及缺陷处理，运行管理（包括技术规范执行、定期试验管理、运行事件的处理、运行缺陷的处理、运行经验反馈等），维修管理（维修大纲执行、人员培训与授权、预防性维修与纠正性维修的管理、维修后再鉴定）等方面
2014-11-03	1号机组90%额定功率（热）控制点核安全检查	调试缺陷和小修期间异常，首次并网后运行管理(包括定期试验执行情况)，运行事件处理、临时运行移交后系统和设备缺陷处理以及核安全管理要求落实等情况

表 44 2014 年福清核电厂建造事件

发生时间	机组	事件名称
2014-06-20	2号机组	安喷泵（2EAS002PO）异常启动事件
2014-08-13	2号机组	稳压器下封头与支撑裙焊缝超声检验不合格
2014-12-19	2号机组	3台主泵主推力瓦温度异常上升

表 45 2014 年福清核电厂运行事件

发生时间	事件名称	事件原因	分级
2014-07-18	1号机组蒸汽发生器给水流量计1ARE048MD 闪发失效导致非计划停堆	设备故障	0
2014-08-04	1号机组KIC操纵员站短时不可用	设备故障	0
2014-08-09	1号机组核仪表系统功率量程通道试验导致的非计划停堆	人因	0
2014-09-09	1号机组停运主泵后蒸汽发生器水位高高导致的非计划停堆	设备故障	0
2014-09-15	1号机组实施TCA 时一台低压安注泵意外启动	人因	0
2014-12-26	1号机组KIC操纵员站短时不可用	设备故障	0



图 9 环境保护部核与辐射安全监督员在福清核电厂 1 号机组燃料厂房现场核查



图 10 环境保护部华东核与辐射安全监督站监督员在福清核电厂现场监督

阳江核电厂

阳江核电厂 1 号机组于 3 月 25 日商业运行；2 号机组于 12 月 1 日完成热态功能试验，准备装料；3 号机组于 11 月 25 日完成冷态功能试验；4 号机组于 6 月 9 日完成穹顶吊装；5、6 号机组正在开展土建施工。

环境保护部（国家核安全局）对阳江核电厂核安全相关项目的行政审批事项见表 46，监督检查活动见表 47。阳江核电厂发生 2 起建造事件，见表 48；发生 6 起运行事件，见表 49。

表 46 2014 年对阳江核电厂核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-09-01	国核安发〔2014〕182号	关于批准阳江核电厂换料大纲（版次10）的通知
2014-09-30	国核安发〔2014〕206号	关于阳江核电厂2号机组蒸汽发生器损伤评估及修复方案请示的复函
2014-10-09	国核安发〔2014〕215号	关于批准阳江核电厂厂内五百千伏输电线路改造的通知

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-11-06	国核安发〔2014〕246号	关于批准释放阳江核电厂3号机组冷态功能试验前控制点的通知
2014-11-13	国核安发〔2014〕254号	关于批准《阳江核电厂在役检查大纲》修改升版的通知
2014-03-10	国核安函〔2014〕33号	关于阳江核电厂1号机组执行一次调频功能测试试验的复函
2014-06-23	国核安函〔2014〕84号	关于认可《阳江核电厂设计和建造阶段质量保证大纲》（12版）的复函
2014-06-23	国核安函〔2014〕85号	关于认可《阳江核电厂调试阶段质量保证大纲》（13版）的复函
2014-10-21	国核安函〔2014〕136号	关于认可《阳江核电厂3、4号机组调试大纲》（A版）的复函
2014-12-31	国核安函〔2014〕183号	关于印发《阳江核电厂2号机组首次装料前核安全检查报告》的函

表 47 2014 年对阳江核电厂的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-01-19	阳江核电厂1号机组90%功率前控制点核安全检查	首次并网后系统调试项目完成情况，UES、DCR、TCA和遗留项的清理状况，运行管理情况（包括技术规范执行、定期试验等），运行事件（LOEMOE）的处理情况，系统和设备缺陷处理等，核安全管理要求的落实情况
2014-04-01	阳江核电厂1号机组运行事件非例行检查	运行事件界定、跟踪与反馈管理，运行事件（Y-LOE-1-2014003、Y-LOE-1-2014004、Y-LOE-1-2014005）的过程、根本原因及经验反馈，操纵人员培训及授权管理，防人因控制措施，尾项清理与系统移交管理，临时控制变更（TCA）、临时专用设施（TSD）管理
2014-05-27	阳江核电厂4号机组穹顶吊装前控制点核安全检查	工程总体进展情况，建造许可证条件及历次检查安全管理要求的履行情况，设计和建造质量保证大纲执行情况，重要物项和活动的质量控制情况，重大不符合项（建造事件）的处理及经验反馈情况，穹顶吊装准备完成情况
2014-08-12	阳江核电厂1号机组达到100%额定功率后例行核安全检查	调试试验完成情况，机组运行管理情况，辐射防护与三废管理，专设安全设施运行状况及主要异常，核安全相关内部事件及处理情况，实物保护系统设备运行情况，历次检查核安全管理要求的落实情况
2014-11-04	阳江核电厂3号机组冷态功能试验控制点核安全检查	冷试准备与质量保证（调试阶段），设备安装与冷试相关系统移交，土建、安装重要不符合项处理情况，历次核安全监督检查管理要求的落实情况等
2014-12-02	阳江核电厂2号机组调试管理例行检查	检查调试组织机构及职责，调试文件管理，调试接口管理，调试实施管理，调试安全管理，调试物项管理和调试质量管理等
2014-12-22	阳江核电厂2号机组首次装料前核安全综合检查	质量保证大纲执行情况，构筑物 and 核安全设备安装质量，系统调试，生产准备和运行事件反馈，辐射防护和环境保护设施，实物保护和燃料贮存，许可证条件、申请文件及审评问题落实情况，历次核安全监督检查管理要求的落实情况，其他如福岛改进项、应急准备等

表 48 2014 年阳江核电厂建造事件

发生时间	机组	事件名称
2014-06-05	2号机组	蒸汽发生器一次侧异物导致SG1和SG3热端水室内表面产生不同程度撞击痕迹
2014-11-07	3号机组	8#CRDM安装后水压试验时发生隔热套管异常变形

表 49 2014 年阳江核电厂运行事件

发生时间	事件名称	事件原因	分级
2014-01-04	1号机组冷凝器液位高高信号端接错误导致RPR保护中的冷凝器故障信号部分不能触发	人因	0
2014-01-11	1号机组3号蒸汽发生器水位高高叠加P7信号导致反应堆自动停堆	人因	0
2014-02-26	1号机组NS / RRA模式下一回路压力超出P-T图	人因	0
2014-02-28	1号机组RX内EUF入口临时盲板未拆导致系统不可用	人因	0
2014-03-05	1号机组失去主给水自动停堆	人因	0
2014-03-11	1号机组1RCP环路流量超过机械设计流量准则	设备故障	0



图 11 阳江核电厂 1 ~ 6 号机组全景



图 12 阳江核电厂 4 号机组穹顶吊装

秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）

方家山核电工程 1 号机组于 7 月 12 日完成热态功能试验，9 月 3 日完成首次装料，10 月 21 日首次达到临界，12 月 15 日具备商业运行条件；2 号机组于 5 月 26 日完成冷态功能试验，10 月 28 日完成热态功能试验，12 月 5 日完成首次装料，12 月 25 日首次达到临界。

环境保护部（国家核安全局）对方家山核电工程核安全相关项目的行政审批事项见表 50，监督检查活动见表 51。方家山核电工程发生 1 起建造事件，见表 52；发生 3 起运行事件，见表 53。

表 50 2014 年对方家山核电工程核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-09-01	国核安发〔2014〕180号	关于颁发《秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）1号机组首次装料批准书》的通知
2014-10-20	国核安发〔2014〕237号	关于批准秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）主泵顶轴油泵供电电源修改的通知
2014-10-20	国核安发〔2014〕238号	关于批准释放秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）1号机组首次临界控制点的通知
2014-12-02	国核安发〔2014〕274号	关于颁发《秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）2号机组首次装料批准书》的通知
2014-12-02	国核安发〔2014〕277号	关于批准释放秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）1号机组97%额定功率（热）前控制点的通知
2014-12-23	国核安发〔2014〕290号	关于批准释放秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）2号机组首次临界控制点的通知
2014-12-30	国核安发〔2014〕301号	关于批准秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）2号机组启动物理试验阶段动态刻棒临时试验申请的通知
2014-08-25	国核安函〔2014〕107号	关于印发《秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）1号机组首次装料前核安全综合检查报告》的函
2014-09-01	国核安函〔2014〕108号	关于认可《秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）调试阶段质量保证大纲》（1.2版）的复函
2014-10-09	国核安函〔2014〕129号	关于印发《秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）1号机组首次临界前核安全综合检查报告》的函
2014-11-18	国核安函〔2014〕151号	关于认可《秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）调试大纲》（D版）的复函
2014-12-01	国核安函〔2014〕159号	关于印发《秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）2号机组首次装料前核安全综合检查报告》的函
2014-09-01	环审〔2014〕216号	关于秦山核电厂扩建项目（方家山核电工程）环境影响报告书（运行阶段）的批复

表 51 2014 年对方家山核电工程的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-03-12	方家山核电工程1号机组进行热态功能试验例行核安全检查	调试质量保证大纲执行情况及历次核安全要求落实情况，调试大纲执行情况，DCS安装及调试，役前检查，运行管理
2014-05-21	方家山核电工程2号机组冷态功能试验控制点检查	调试质量保证大纲的实施情况，系统移交情况，冷态试验准备情况，经验反馈落实情况，核安全管理要求的落实情况
2014-06-16	方家山核电工程1号机组首次装料前场内核应急综合演习及核应急准备检查	核应急体系运作和应急人员响应能力，核应急响应平台及其应急设施设备器材和文件准备，应急计划及相关实施程序的有效性和可操作性，结合日本福岛核事故经验反馈抵御外部极端事件引发核事故的应急响应与处置能力，核设施辐射环境应急监测能力，向场外应急组织传递、发送通告或报告等相关应急体系的及时性和准确性，核与辐射安全信息公开和舆情应对能力，其他应急相关事项

续表

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-08-04	方家山核电工程1号机组首次装料前综合检查	质量保证, 构筑物和核安全设备, 系统调试, 生产准备, 辐射防护, 应急准备, 实物保护和燃料贮存, 环境保护设施, 许可证条件、申请文件及审评问题落实情况, 历次核安全监管检查管理要求的落实情况, 其他如福岛改进项
2014-09-24	方家山核电工程1号机组首次临界前核安全检查	首次临界前调试项目完成情况, 主要调试异常、设计变更申请状况等, 首次临界前的准备工作, 装料后技术规格书的执行情况, 定期试验的执行情况, 其他核安全相关专题如首次装料前检查要求落实情况
2014-11-04	方家山核电工程1号机组首次并网控制点检查	并网前系统调试管理情况, 运行管理, 维修管理, 调试相关核安全监管要求的落实情况
2014-11-05	方家山核电工程2号机组热态功能试验例行核安全检查	调试阶段质量保证大纲执行情况, 调试大纲和役前检查等要求的执行情况, 运行管理, 核安全管理要求的落实情况
2014-11-18	方家山核电工程2号机组首次装料前综合检查	质量保证, 构筑物和核安全设备, 系统调试, 生产准备, 辐射防护, 应急准备, 实物保护和燃料贮存, 环境保护设施, 许可证条件、申请文件及审评问题落实情况, 历次核安全监管检查管理要求的落实情况, 其他如福岛改进项
2014-11-28	方家山核电工程1号机组97%额定功率(热)前例行核安全检查	调试项目完成情况, 运行管理情况(包括运行技术规格书的执行情况等), 运行事件的处理情况, 系统和设备不符合项及缺陷处理情况, 核安全管理要求的落实情况
2014-12-16	方家山核电工程2号机组首次临界前核安全检查	首次临界前调试项目完成情况, 主要调试异常、设计变更申请状况等, 首次临界前的准备工作, 装料后技术规格书的执行情况, 定期试验的执行情况, 其他核安全相关的专题如首次装料前检查要求落实情况
2014-12-30	方家山核电工程2号机组首次并网前核安全综合检查	并网前系统调试管理情况, 运行管理, 维修管理, 调试相关核安全监管要求的落实情况

表 52 2014 年方家山核电工程建造事件

发生时间	机组	事件名称
2014-01-12	2号机组	主管道 I 环过渡段1U6焊口再次发生未熔合显示

表 53 2014 年方家山核电工程运行事件

发生时间	事件名称	事件原因	分级
2014-09-10	1号机组执行试验过程中RPR保护信号触发引起停堆断路器脱扣	设备故障	0
2014-11-10	1号机组执行TP1RRC57试验过程汽轮机轴向位移大停机导致停堆	设备故障	0
2014-12-09	1号机组执行TP1RRC57试验过程中稳压器压力高保护停堆	设备故障	0



图 13 方家山核电工程全景

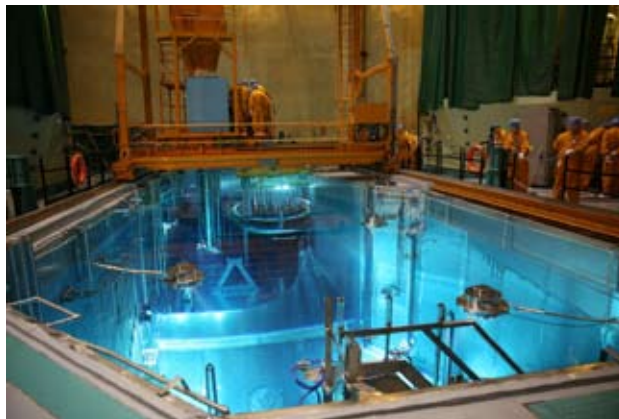


图 14 方家山核电工程 1 号机组首次装料

三门核电厂

2014 年三门核电厂 1、2 号机组建造、安装、调试准备工作正在进行。1 号机组土建施工全部结束，除主泵外主设备安装就位；2 号机组核岛土建施工正在进行，压力容器已就位。受设计变更、设备制造、大宗材料安装等因素影响，三门核电厂 1、2 号机组工程进度滞后相对

严重，但是质量和安全都在可控受控状态。

环境保护部（国家核安全局）对三门核电厂核安全相关项目的行政审批事项见表 54，监督检查活动见表 55。三门核电厂发生 6 起建造事件，见表 56。

表 54 2014 年对三门核电厂核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-04-08	国核安函〔2014〕41号	关于同意实施三门和海阳1号机组蒸汽发生器横向支撑变更方案的函
2014-05-12	国核安函〔2014〕63号	关于认可《三门核电一期工程质量保证大纲（设计和建造阶段）》（第八版）的复函
2014-06-18	国核安函〔2014〕81号	关于三门核电厂1号机组保护和监测系统现场补充测试的复函
2014-09-01	国核安函〔2014〕109号	关于三门核电厂1号机组新燃料组件转存至1号机组新燃料间和冲洗井的复函
2014-11-20	国核安函〔2014〕153号	关于三门核电2号机组主管道安装工作有关事宜的复函

表 55 2014 年对三门核电厂的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-01-30	1号机组CB20模块吊装前专项检查	CB20模块组装进展情况，CB20模块的组装过程质量控制情况，CB20模块吊装前准备工作情况，CB20模块就位后施工计划等
2014-07-09	2014年度建安质量及调试准备情况例行核安全检查	一期工程核岛建安进展，核岛建安质量管理及1号机组调试准备等情况

续表

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-08-06	2号机组压力容器吊装前专项检查	压力容器吊装施工组织管理，压力容器吊装施工相关方案，施工条件等
2014-10-08	1号机组新燃料组件转运至新燃料间和冲洗井的先决条件检查	人员与组织管理情况，建安以及系统调试移交情况，实物保护系统运转情况，辐射防护区域建立情况，安全分析与预案，燃料转运准备情况
2014-10-16	核安全设备焊接活动专项检查	近3年来核安全级设备的焊接活动，焊接工艺管理，焊接管理和技术程序，焊接不符合项的开启、处理和关闭，焊接人员的资质，焊接工艺评定，焊材管理，补焊过程质量保证记录以及违反程序和相关法律法规等情况
2014-12-22	2号机组主管道焊接准备情况例行核安全监督检查	2号机组主管道坡口加工和焊接相关文件，人员及工器具准备，主管道本体、耗材及场地准备等情况

表 56 2014 年三门核电厂建造事件

发生时间	机组	事件名称
2014-05-05	1、2号机组	RNS泵接管嘴堆焊层材质不符合设计要求
2014-05-23	1号机组	主蒸汽管道壁厚偏差
2014-06-10	1、2号机组	部分核级管台尺寸不满足最新设计要求
2014-06-10	1、2号机组	核岛阀门错误领用
2014-09-30	2号机组	主管道壁厚偏差
2014-11-06	1号机组	首台主泵（SN2）工程耐久试验停止



图 15 三门核电厂主厂址全景



图 16 三门核电厂 2 号机组压力容器吊装完成

海阳核电厂

2014年海阳核电厂1、2号机组建造、安装、调试准备工作正在进行。1号机组土建施工全部结束，除主泵外主设备安装就位；2号机组核岛土建施工正在进行，压力容器已就位。受设计变更、设备制造、大宗材料安装等因素影响，海阳核电厂1、2号机组工程进度滞后相对

严重，但是质量和安全都在可控受控状态。

环境保护部（国家核安全局）对海阳核电厂核安全相关项目的行政审批事项见表57，监督检查活动见表58。海阳核电厂发生5起建造事件，见表59。

表 57 2014 年对海阳核电厂核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-04-08	国核安函〔2014〕41号	关于同意实施三门和海阳1号机组蒸汽发生器横向支撑变更方案的函

表 58 2014 年对海阳核电厂的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-03-04	1号机组CB20模块吊装前专项检查	CB20模块现场组装情况，CB20模块组装过程的质量控制情况，CB20模块吊装条件具备情况，CB20模块就位后施工计划
2014-07-14	建造质量情况和调试准备情况例行核安全检查	一期工程核岛建安进展情况，核岛建安质量管理情况，调试准备情况，历次核安全管理要求的落实情况
2014-08-27	2号机组压力容器吊装前专项检查	压力容器吊装施工组织管理，压力容器吊装施工相关方案、施工条件等
2014-10-27	核安全设备焊接活动专项检查	营运单位自查报告相关问题及整改情况，监督站审查意见的落实和跟踪，核安全设备现场焊接（补焊）活动抽查

表 59 2014 年海阳核电厂建造事件

发生时间	机组	事件名称
2014-02-07	1号机组	SN13号主泵丧失冷却水试验后轴承损伤
2014-05-06	1号机组	核岛阀门错误领用
2014-07-10	1号机组	部分核级管台尺寸不满足最新设计要求
2014-07-10	1号机组	RNS泵接管嘴堆焊层材质不符合设计要求
2014-07-23	1号机组	主蒸汽管道壁厚偏差



图 17 海阳核电厂 1 号机组



图 18 海阳核电厂 2 号机组

台山核电厂

2014 年台山核电厂 1、2 号机组工程建设推进基本顺利，安全与质量管理状态良好，未发生建造事件。截至 12 月 31 日，工程设计基本完成，土建施工处于收尾阶段，安装施工正处于高峰，调试工作全面启动。

环境保护部（国家核安全局）对台山核电厂核安全相关项目的行政审批事项见表 60，监督检查活动见表 61。



图 19 台山核电厂全景

表 60 2014 年对台山核电厂核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-10-14	国核安函〔2014〕131号	关于认可《台山核电厂1、2号机组调试阶段质量保证大纲（C版）》的复函

表 61 2014 年对台山核电厂的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-01-21	2号机组不锈钢覆面施工专项检查	人员资质管理，无损试验室管理，材料的采购与验收，文件控制，不符合项和设计变更管理
2014-02-20	2号机组预应力施工专项检查	工器具管理，人员配备，ETF文档管理，监督监督和1、2号机组经验反馈
2014-03-26	台山核电厂调试准备专项检查	人员培训和授权，接口管理，设备维护管理，不符合项管理
2014-04-22	台山核电厂设备介入管理专项检查	设备介入管理中的接口管理，文件控制，人员资质管理，工艺过程控制和不符合项管理

续表

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-05-21	台山核电厂民用核安全设备特种工艺持证人员活动专项检查	焊工、焊接操作工、无损检测人员资质管理，无损检测报告
2014-06-19	设备鉴定情况专项检查	设备鉴定报告的报送情况及未鉴定设备的标定情况
2014-07-16	台山核电厂2号机组首台主设备吊装前控制点核安全检查	台山核电厂2号机组首台主设备吊装及应急预案编制，工程条件及准备情况，风险分析，专用工器具管理，组织机构及人员管理，现场变更及不符合项管理，监督检查实施及落实，经验反馈，设备进场及安装后保养
2014-07-23	2号机组稳压器吊装和就位专项检查	稳压器吊装和就位活动的组织机构，质量计划执行情况和工器具管理
2014-08-14	役前检查情况专项检查	役前检查组织机构，人员培训和授权，接口管理，文件控制，设计变更管理，不符合项管理，设备标定情况，现场清洁度控制，不符合项管理，监督监督和经验反馈情况
2014-10-21	1号机组穹顶外壳施工专项检查	穹顶外壳施工方案，设计变更管理，施工难点和土建试验室
2014-11-05	福岛改进项落实情况专项检查	台山公司上报的福岛改进措施的落实情况
2014-11-10	核安全设备违规补焊专项整治行动台山核电厂专项检查	台山公司、华兴公司、中建二局和二三公司在焊接和无损方面的管理情况
2014-11-10	台山核电厂2号机组主管道首条焊缝控制点核安全检查	主系统施工组织机构，人员资质管理，主系统焊接文件准备及不符合项管理，现场主设备及其零部件到货验收，维护及清洁度控制，焊接材料及工器具管理，首条焊缝施工准备情况
2014-11-18	台山核电厂调试管理例行检查	调试阶段质量保证大纲及调试大纲，调试组织机构及人员配备，调试接口管理，人员培训和资质管理，调试试验文件，工器具采购及物项管理，不符合项管理和经验反馈
2014-11-24	台山核电厂首批操纵员考试专项检查	试卷印刷，模拟机考试监督，笔试监督，口试监督
2014-12-11	台山核电厂1E级电缆安装专项检查	接口管理，人员配备与培训，文件控制，设计控制，采购控制，物项控制，电缆（敷设、端接、连线）安装施工过程质量控制，不符合项管理

海南昌江核电厂

海南昌江核电厂1号机组主系统冷态功能试验完成，准备热态功能试验；2号机组压力容器、蒸汽发生器等主设备安装就位，核岛处于安装高峰。

环境保护部（国家核安全局）对海南昌江核电厂核安全相关项目的行政审批事项见表62，监督检查活动见表63。海南昌江核电厂发生1起建造事件，见表64。

表62 2014年对海南昌江核电厂核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-11-05	国核安发〔2014〕245号	关于释放海南昌江核电厂1号机组主系统冷态功能试验前控制点的通知

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-09-01	国核安函〔2014〕110号	关于认可《海南昌江核电厂1、2号机组调试阶段质量保证大纲》（第3版）的复函
2014-09-15	国核安函〔2014〕118号	关于认可《海南昌江核电厂1、2号机组调试大纲》（B版）的复函

表 63 2014 年对海南昌江核电厂的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-03-11	2号机组主管道首道焊缝焊接前控制点检查	主系统施工组织体系，人员培训和资质管理，主系统焊接工艺评定及焊接管理，施工管理准备及工程进展，首条焊缝施工准备情况介绍
2014-05-05	调试管理暨1号机组安全壳整体强度与密封性试验例行检查	调试项目及主要问题介绍，调试组织机构、人员资质及授权，调试阶段质保大纲、调试大纲及相应的管理程序的编制和实施情况，土建安装移交情况，1号机组安全壳整体强度与密封性试验实施计划及准备情况
2014-10-29	1号机组主系统冷态功能试验前控制点核安全检查	主系统冷态功能试验准备与质量保证，设备安装与主系统冷态功能试验相关系统移交，土建、安装重要不符合项处理情况，历次核安全监管检查管理要求的落实情况
2014-10-29	调试质保大纲执行有效性例行检查	调试阶段质保大纲，调试大纲及相应管理程序的实施情况，人员资质及授权管理，调试文件管理，调试接口管理，调试实施管理，设计变更、不符合项管理及经验反馈

表 64 2014 年海南昌江核电厂建造事件

发生时间	机组	事件名称
2014-12-07	1号机组	反应堆压力容器役前超声检查发现超标显示



图 20 海南昌江核电厂 1 号机组汽轮机开始扣缸



图 21 海南昌江核电厂 1 号机组一回路水压试验监督

广西防城港核电厂

广西防城港核电厂1号机组于2014年5月完成主管道和波动管焊接，8月7日完成冷态功能试验，12月30日开始热态功能试验；2号机组正在进行核岛主设备安装以及主管道安装和焊接工作。广西防城港核电厂2014年未发生建造事件。

环境保护部（国家核安全局）对广西防城港核电厂核安全相关项目的行政审批事项见表65，监督检查活动见表66。

表 65 2014 年对广西防城港核电厂核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-07-15	国核安发〔2014〕157号	关于释放广西防城港核电厂1号机组主系统冷态功能试验控制点的通知
2014-04-28	国核安函〔2014〕56号	关于认可《广西防城港核电厂1、2号机组调试大纲》（B版）的复函
2014-05-12	国核安函〔2014〕62号	关于认可《广西防城港核电厂1、2号机组调试阶段质量保证大纲》的复函
2014-09-22	国核安函〔2014〕125号	关于认可《广西防城港核电厂1、2号机组工程设计和建造阶段质量保证大纲（4版）》的复函

表 66 2014 年对广西防城港核电厂的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-06-30	防城港核电厂1号机组主系统冷态功能试验前控制点检查	主系统冷态功能试验准备与质量保证，设备安装与主系统冷态功能试验相关系统移交，土建、安装重要不符合项处理情况，历次核安全监督检查管理要求的落实情况等
2014-08-12	防城港核电厂2号机组主管道首道焊缝控制点核安全检查	主系统施工组织机构、人员资质管理，主系统焊接文件准备及不符合项管理，现场主设备及其零部件到货验收、维护及清洁度控制，焊接材料及工器具管理，首道焊缝施工准备情况
2014-09-22	防城港核电厂调试管理暨1号机组安全壳强度与密封性试验例行检查	调试组织机构及职责，调试文件、接口、安全、物项、质量管理，1号机组CTT试验准备情况



图 22 广西防城港核电厂 1、2 号机组全景



图 23 环境保护部华南核与辐射安全监督站监督员在广西防城港核电厂现场检查

田湾核电厂二期工程

2014 年田湾核电厂 3、4 号机组处于土建施工阶段，工程进展顺利。3 号机组核岛安全壳穹顶吊装就位。

环境保护部（国家核安全局）对田湾核电厂二期工程核安全相关项目的行政审批事项见表 67，监督检查活动见表 68。



图 24 田湾核电厂 3 号机组核岛安全壳穹顶吊装

表 67 2014 年对田湾核电厂二期工程核安全相关项目的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-12-16	国核安发〔2014〕284号	关于释放田湾核电厂3号机组核岛安全壳穹顶吊装控制点的通知
2014-12-23	国核安函〔2014〕175号	关于认可《田湾核电厂3、4号机组工程项目质量保证大纲（设计与建造阶段）》（D版）的复函

表 68 2014 年对田湾核电厂二期工程的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-03-11	3、4号机组材料和设备到货验收、贮存和保养情况例行核安全检查	设备和材料的到货验收、贮存和保养情况（包括俄供物项的验收管理），QA3级以上材料和大宗材料的验收和监督管理情况等
2014-11-19	核安全设备焊接活动专项检查	近3年的核安全设备现场焊接活动、焊接记录、补焊活动管理等情况

续表

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-12-08	3号机组穹顶吊装前准备情况例行核安全检查	质保大纲执行情况，穹顶吊装活动的组织管理和技术方案准备情况，吊装相关人员资质，不符合项处理和经验反馈等

华能山东石岛湾高温气冷堆核电厂示范工程

2014年华能山东石岛湾高温气冷堆核电厂示范工程建设进展顺利，按时完成各节点任务。常规岛厂房及电气厂房完成了基础混凝土浇筑，反应堆厂房墙体施工正在进行，预计将于2015

年7月具备主设备吊装条件。

环境保护部（国家核安全局）对华能山东石岛湾高温气冷堆核电厂示范工程的监督检查活动见表69。

表 69 2014 年对华能山东石岛湾高温气冷堆核电厂示范工程的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-03-04	华能山东石岛湾高温气冷堆核电厂示范工程建设管理及质保大纲实施情况核安全检查	建造质量保证，土建、设备安装质量，不符合项管理，历次核安全监督检查管理要求的落实情况
2014-09-10	华能山东石岛湾高温气冷堆核电厂示范工程2014年度核岛建安质量例行核安全检查	核岛土建施工情况，核岛安装施工情况，质量保证体系运转情况，核安全管理要求落实情况
2014-10-29	核安全设备焊接活动专项检查	近3年来核安全级设备的焊接活动，焊接工艺管理，焊接管理和技术程序，焊接不符合项的开启、处理和关闭，焊接人员的资质，焊接工艺评定，焊材管理，补焊过程质量保证记录以及违反程序和相关法规等情况

拟建核电厂

大型先进压水堆核电站重大专项CAP1400示范工程

批复了大型先进压水堆核电站重大专项CAP1400示范工程厂址选择审查意见书和选址阶段环评报告书；对1号机组开展了核岛基坑负挖验槽核安全例行检查；受理了建造许可证申请文件和环境影响报告书（建造阶段），并组

织开展了技术审查，编制了《CAP1400示范工程若干审评问题的技术见解》；开展了公众沟通试点工作。

徐大堡核电厂1、2号机组

批复了徐大堡核电厂1、2号机组厂址选择审查意见书和选址阶段环评报告书；对1号机

组开展了核岛基坑负挖验槽核安全例行检查；受理了建造许可证申请文件和环境影响报告书（建造阶段），并组织开展了技术审查；开展了公众沟通试点工作。

海阳核电厂 3、4 号机组

批复了海阳核电厂 3、4 号机组厂址选择审查意见书和选址阶段环评报告书；分别对 3、4 号机组开展了核岛基坑负挖验槽例行核安全检查；受理了建造许可证申请文件和环境影响报告书（建造阶段），并组织开展了技术审查；开展了公众沟通试点工作。

陆丰核电厂 1、2 号机组

批复了陆丰核电厂 1、2 号机组厂址选择审查意见书和选址阶段环评报告书；对 1 号机组

开展了核岛基坑负挖验槽例行核安全检查；受理了建造许可证申请文件和环境影响报告书（建造阶段），并组织开展了技术审查；开展了公众沟通试点工作。

福清核电厂 5、6 号机组

批复了福清核电厂 5、6 号机组厂址安全分析复核报告和厂址环评复核报告；对 5 号机组开展了核岛基坑负挖验槽例行核安全检查；受理了建造许可证申请文件和环境影响报告书（建造阶段），并组织开展了技术审查。

三门核电厂 3、4 号机组

组织对三门核电厂 3、4 号机组厂址安全分析报告和环境影响报告书（选址阶段）进行技术审查，并针对取排水方案进行了专项审查。

四、研究堆安全监管

2014年全国19座在役民用研究堆中，12座运行，5座长期停堆，2座未开堆运行（见表70）。全年共发生8起运行事件（见表71），其

中5起为中国实验快堆C阶段调试过程中发生的非计划停堆事件，另外3起分别发生于高通量工程试验堆和5MW低温核供热实验堆。

表 70 2014 年研究堆运行情况

设施名称	设计功率	营运单位	运行情况
101重水研究堆	10MW	中国原子能科学研究院	长期停堆（永久关闭）
中国实验快堆	65MW	中国原子能科学研究院	1550.5h
中国先进研究堆	60MW	中国原子能科学研究院	198h
49-2游泳池式反应堆	3.5MW	中国原子能科学研究院	1065.4h
原型微型中子源反应堆	27kW	中国原子能科学研究院	8次（46h）
微堆零功率装置	—	中国原子能科学研究院	13次
氯化锆固态临界装置	—	中国原子能科学研究院	长期停堆
DF-VI快中子临界装置	—	中国原子能科学研究院	长期停堆
中试厂核临界安全实验装置	—	中国原子能科学研究院	未运行
屏蔽实验反应堆	1MW	清华大学核能与新能源技术研究院	长期停堆
5MW低温核供热实验堆	5MW	清华大学核能与新能源技术研究院	46d
10MW高温气冷实验堆	10MW	清华大学核能与新能源技术研究院	10次（临界试验）
高通量工程试验堆	125MW	中国核动力研究设计院	236.8d
高通量工程试验堆临界装置	—	中国核动力研究设计院	长期停堆
中国脉冲堆	1MW	中国核动力研究设计院	4次
岷江试验堆	5MW	中国核动力研究设计院	23次（临界试验）
18-5临界装置	—	中国核动力研究设计院	62次
深圳大学微型反应堆	30kW	深圳大学核技术应用联合研究所	未运行
医院中子照射器	30kW	北京凯伯特科技有限公司	29次（84.4h）

表 71 2014 年研究堆运行事件

发生时间	设施名称	事件名称	事件原因	分级
2014-02-24	5MW 低温核供热实验堆	反应堆2#变压器失电导致保护停堆	设备故障	0
2014-04-08	中国实验快堆	常规岛2#自控站异常导致保护停堆	设备故障	0
2014-05-06	中国实验快堆	汽轮机主汽门状态信号输出错误导致保护停堆	设备故障	0
2014-05-14	中国实验快堆	反应堆1#过热器暖管不充分引起压力波动导致保护停堆	设备故障	0
2014-09-09	高通量工程试验堆	3#主泵电机侧震动异常导致保护停堆	设备故障	0
2014-10-29	高通量工程试验堆	高压I段失电导致保护停堆	设备故障	0
2014-11-26	中国实验快堆	旁排阀HO2异常开启致1#SG给水压力低低保护停堆	设备故障	0
2014-12-10	中国实验快堆	2#给水泵勺管开度输入错误导致1#SG给水流量低低保护停堆	人因	0

2014 年颁发研究堆建造许可证 1 个、运行许可证 2 个；批复建设项目环境影响报告书 3 项，完成环境保护验收工作 1 项，进行核安全许可 16 项；完成 8 座研究堆质量保证大纲的审

评和认可，批准释放控制点 2 个。环境保护部（国家核安全局）对研究堆的行政审批事项见表 72，监督检查活动见表 73。

表 72 2014 年对研究堆的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-02-17	国核安发〔2014〕27号	关于清华大学屏蔽实验反应堆乏燃料组件吊装的批复
2014-05-19	国核安发〔2014〕99号	关于批准中国实验快堆部分运行模式下主容器压力运行限值和条件临时变更的通知
2014-05-23	国核安发〔2014〕107号	关于批准清华大学核研院HTR-10热氦实验回路设计方案变更的通知
2014-06-25	国核安发〔2014〕145号	关于批准中国实验快堆修改蒸汽发生器给水流量和压力保护方式的通知
2014-07-15	国核安发〔2014〕158号	关于颁发清华大学10MW高温气冷实验堆运行许可证的通知
2014-07-15	国核安发〔2014〕159号	关于颁发医院中子照射器运行许可证的通知
2014-08-13	国核安发〔2014〕175号	关于中国先进研究堆冷中子源装置初步安全分析报告的批复
2014-10-09	国核安发〔2014〕213号	关于批准清华大学10MW高温气冷实验堆主蒸汽隔离阀延迟隔离方案和燃料测量仪器测量精度运行限值修改的通知
2014-10-09	国核安发〔2014〕214号	关于批准中国实验快堆大气释放阀运行限值和条件临时变更的通知
2014-11-06	国核安发〔2014〕251号	关于批准中国先进研究堆中子活化样品入堆辐照的通知
2014-11-27	国核安发〔2014〕264号	关于批准释放中国实验快堆“75%额定热功率”控制点的通知
2014-12-01	国核安发〔2014〕271号	关于批准清华大学10MW高温气冷实验堆氦气安全阀更换的通知
2014-12-15	国核安发〔2014〕281号	关于批准释放中国实验快堆“100%额定热功率”控制点的通知
2014-12-25	国核安发〔2014〕291号	关于批准中国先进研究堆高纯氮化铝靶件入堆辐照的通知
2014-09-05	国核安函〔2014〕116号	关于认可《岷江试验堆运行质量保证大纲》和《高通量堆临界装置运行质量保证大纲》的函
2014-12-10	国核安函〔2014〕166号	关于认可清华大学10MW高温气冷实验堆、5MW核供热试验堆、屏蔽实验反应堆质量保证大纲的函
2014-12-10	国核安函〔2014〕167号	关于认可《中国实验快堆调试质量保证大纲》和《中国实验快堆运行质量保证大纲》的函
2014-02-17	环审〔2014〕26号	关于清华大学屏蔽实验反应堆乏燃料组件吊装环境影响报告书的批复

表 73 2014 年对研究堆的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-02-13	中国实验快堆重新启堆前核安全检查	启堆前所进行的准备工作，安全重要物项定期试验执行情况和结果，近年来发生的异常和事件的处理及反馈情况，可能影响反应堆开堆的其他问题
2014-10-21	10MW高温气冷实验堆重新开堆前综合检查	质量保证大纲及相关质量保证文件的管理和实施，开堆前检查维修和试验工作，运行人员配备和管理
2014-11-21	中国实验快堆“75%额定热功率”控制点释放前检查	“75%额定热功率”前调试管理和质量保证管理情况，“75%额定热功率”前调试试验完成情况，“75%额定热功率”后阶段调试工作准备情况
2014-12-08	中国实验快堆“100%额定热功率”控制点释放前检查	“100%额定热功率”前调试管理和质量保证管理情况，“100%额定热功率”前调试试验完成情况，“100%额定热功率”后阶段调试工作准备情况

五、核燃料循环设施安全监管

2014年,我国核燃料生产、加工、贮存和后处理在役设施安全运行,在建设设施的建造质量得到有效监控(主要设施见表74)。核燃料循环设施保持了良好的安全记录,环境影响持续改善,未对工作人员、公众和环境造成不可接受的核与辐射影响。

2014年共颁发建造许可证1个、装投料批

准书1个、运行许可证3个,批复其他项目环评报告书(表)3个、核安全技术改造许可7项,完成建设项目环境验收工作2项。

2014年环境保护部(国家核安全局)对核燃料循环设施的行政审批事项见表75,监督检查活动见表76。

表74 我国主要的民用核燃料生产、加工、贮存和后处理设施

设施名称	运营单位	产品形式	目前状态
铀转化工程	中核二七二铀业有限责任公司	天然UF ₆	建造
化工转换湿法生产线	中核建中核燃料元件有限公司	UO ₂ 粉末	运行
化工转换干法生产线	中核建中核燃料元件有限公司	UO ₂ 粉末	运行
粉末冶金生产线	中核建中核燃料元件有限公司	Gd ₂ O ₃ 和UO ₂ 的烧结芯块	运行
燃料元件组装生产线	中核建中核燃料元件有限公司	压水堆核燃料组件	运行
IDR工艺研究及装置生产线	中核建中核燃料元件有限公司	UO ₂ 粉末	运行
核燃料元件生产线扩建技改工程	中核建中核燃料元件有限公司	压水堆核燃料组件	试运行
重水堆核燃料元件生产线	中核北方核燃料元件有限公司	重水堆核燃料组件	运行
压水堆核燃料元件生产线	中核北方核燃料元件有限公司	压水堆核燃料组件	运行
AP1000核电厂燃料元件生产线工程和压水堆核燃料元件生产线续建工程	中核北方核燃料元件有限公司	AP1000核电厂燃料组件、压水堆核电厂燃料芯块	试运行
高温气冷堆示范工程核燃料生产线	中核北方核燃料元件有限公司	高温气冷堆球形燃料元件	建造
陕西铀离心分离设施	中核陕西铀浓缩有限公司	低富集度UF ₆	运行
陕西四期引进离心工程	中核陕西铀浓缩有限公司	低富集度UF ₆	运行
北区扩建离心工程(一期)	中核陕西铀浓缩有限公司	低富集度UF ₆	运行
北区扩建离心工程(二期)	中核陕西铀浓缩有限公司	低富集度UF ₆	建造

续表

设施名称	运营单位	产品形式	目前状态
兰州铀离心分离设施一期	中核兰州铀浓缩有限公司	低富集度UF ₆	运行
兰州离心机商用示范工程	中核兰州铀浓缩有限公司	低富集度UF ₆	运行
兰州铀浓缩三期工程	中核兰州铀浓缩有限公司	低富集度UF ₆	运行
铀纯化转化工程	中核四〇四有限公司	天然UF ₆	建造
乏燃料接受与贮存设施	中核四〇四有限公司	—	运行
中试厂乏燃料贮存水池扩建工程	中核四〇四有限公司	—	建造
乏燃料后处理中间试验工厂	中核四〇四有限公司	—	试运行
秦山三期乏燃料临时干式贮存设施	秦山第三核电有限公司	—	运行

表 75 2014 年对核燃料循环设施的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-01-15	国核安发〔2014〕9号	关于颁发中核陕西铀浓缩有限公司北区扩建离心工程（一期）运行许可证的通知
2014-06-19	国核安发〔2014〕139号	关于颁发中核建中核燃料元件有限公司核燃料元件生产线扩建技改工程投料批准书的通知
2014-07-15	国核安发〔2014〕162号	关于颁发中核兰州铀浓缩有限公司铀浓缩三期工程运行许可证的通知
2014-08-13	国核安发〔2014〕173号	关于批准中核陕西铀浓缩有限公司北区扩建离心工程（二期）安装调试的通知
2014-08-13	国核安发〔2014〕174号	关于批准中核建中核燃料元件有限公司更换110-1子项工艺尾气水喷射机组的通知
2014-10-10	国核安发〔2014〕216号	关于颁发中核二七二铀业有限责任公司铀转化工程建造许可证的通知
2014-10-20	国核安发〔2014〕234号	关于批准中核建中核燃料元件有限公司哈芯块料盘转换改造工程的通知
2014-11-13	国核安发〔2014〕253号	关于批准中核北方核燃料元件有限公司更换水喷射机组、使用洗地机及加装喷水装置申请的通知
2014-11-17	国核安发〔2014〕259号	关于批准中核建中核燃料元件有限公司120子项AB跨2#制粒系统改造的通知
2014-12-17	国核安发〔2014〕283号	关于颁发中核建中核燃料元件有限公司200吨铀/年规模IDR工艺研究及装置研制运行许可证的通知
2014-12-25	国核安发〔2014〕295号	关于批准中核北方核燃料元件有限公司压水堆核燃料元件生产线溶解回收系统改造申请的通知
2014-12-30	国核安发〔2014〕300号	关于批准中核建中核燃料元件有限公司化工转换湿法生产线延长20天生产时间的通知
2014-12-31	国核安发〔2014〕304号	关于批准中核建中核燃料元件有限公司140子项和2140子项燃料组装修工序增加燃料棒水润滑装置的通知
2014-06-19	国核安函〔2014〕82号	关于同意中核北方核燃料元件有限公司重水堆核燃料元件生产线液氨储罐安全改造的复函

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-12-11	国核安函〔2014〕168号	关于认可高温气冷堆核燃料元件生产线工程调试大纲及质量保证大纲（调试阶段）的复函
2014-06-11	环审〔2014〕140号	关于中核建中核燃料元件有限公司核燃料元件生产线扩建技改工程环境影响报告书（申请运行阶段）的批复
2014-08-13	环审〔2014〕196号	关于AP1000核燃料组件格架条带生产线建设项目环境影响报告表的批复
2014-10-11	环审〔2014〕266号	关于中核二七二铀业有限责任公司铀转化工程环境影响报告书（申请建造阶段）的批复
2014-10-29	环验〔2014〕221号	关于中核建中核燃料元件有限公司TVS-2M燃料组件生产线技术改造工程竣工环境保护验收意见的函
2014-11-02	环验〔2014〕230号	关于中核建中核燃料元件有限公司200吨铀/年规模IDR工艺研究及装置研制项目竣工环境保护验收意见的函

表 76 2014 年对核燃料循环设施的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-05-13	中核建中核燃料元件有限公司核燃料元件生产线扩建技改工程投料前综合安全检查	核安全检查
2014-09-18	中核建中核燃料元件有限公司TVS-2M燃料组件生产线技术改造工程竣工环保验收	竣工环境保护验收
2014-09-19	中核建中核燃料元件有限公司200吨铀/年规模IDR工艺研究及装置研制项目竣工环保验收	竣工环境保护验收

六、铀矿和伴生矿开发利用辐射环境监管

2014年，环境保护部（国家核安全局）完成了西安中核蓝天铀业有限公司甘肃省永昌县革命沟铀矿床铀矿冶工程（采矿许可证阶段）、中核通辽铀业有限责任公司钱家店铀矿床钱IV块地浸采铀工程、中核韶关锦原铀业有限公司书楼丘铀矿冶工程等11个建设项目环境影响报告书的审评和批复，并完成了七〇一矿退役治理工程、西安中核蓝天铀业有限公司综合技术改造项目（七〇六铀矿）、新疆中核天山铀业有限公司七三一地浸采铀工程等14个项目的竣工环保验收。2014年铀矿和伴生矿开发利用辐射环境监管领域的行政审批事项见表77。



图 25 国家核安全局副局长、环境保护部核与辐射安全监管三司司长叶民赴中铝广西有色崇左稀土开发有限公司六汤稀土矿调研

表 77 2014 年铀矿和伴生矿开发利用辐射环境监管领域的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-01-17	环审〔2014〕14号	关于西安中核蓝天铀业有限公司甘肃省永昌县革命沟铀矿床铀矿冶工程（采矿许可证阶段）环境影响报告书的批复
2014-02-10	环审〔2014〕24号	关于西安中核蓝天铀业有限公司龙首山地区铀矿石水冶工业试验环境影响报告表的批复
2014-04-01	环审〔2014〕79号	关于中核通辽铀业有限责任公司钱家店铀矿床钱IV块地浸采铀工程试验环境影响报告书的批复
2014-04-08	环审〔2014〕84号	关于中核韶关锦原铀业有限公司书楼丘铀矿冶工程环境影响报告书的批复
2014-04-18	环审〔2014〕94号	关于中核韶关锦原铀业有限公司2011年度矿产资源节约与综合利用奖励资金使用项目环境影响报告表的批复
2014-09-05	环审〔2014〕219号	关于中核北方铀业有限公司钱家店钱II块铀矿床原地浸出采铀工程环境影响报告书的批复

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-09-05	环审〔2014〕220号	关于745矿退役治理 I 期工程环境影响报告书的批复
2014-09-22	环审〔2014〕248号	关于中核韶关金宏铀业有限责任公司水冶厂安全技术改造项目环境影响报告书的批复
2014-09-22	环审〔2014〕249号	关于中核北方铀业有限公司460矿床铀钼综合回收矿冶项目低品位铀钼矿池浸技术扩大试验环境影响报告表的批复
2014-10-27	环审〔2014〕273号	关于云南地浸采铀科研试验基地退役治理工程环境影响报告书的批复
2014-11-13	环审〔2014〕295号	关于中核浙江衢州铀业有限公司等四家单位水冶厂安全技术改造项目环境影响报告表的批复
2014-01-15	环验〔2014〕2号	关于七〇一矿退役治理工程竣工环境保护验收意见的函
2014-01-15	环验〔2014〕3号	关于西安中核蓝天铀业有限公司综合技术改造项目（706铀矿）竣工环境保护验收意见的函
2014-03-31	环验〔2014〕49号	关于新疆中核天山铀业有限公司731地浸采铀工程竣工环境保护验收意见的函
2014-05-29	环验〔2014〕91号	关于中核二七二铀业有限责任公司等2家单位核设施安全隐患应急整治工程竣工环境保护验收意见的函
2014-07-03	环验〔2014〕118号	关于中核赣州金瑞铀业有限公司节能减排技术改造工程竣工环境保护验收意见的函
2014-07-03	环验〔2014〕120号	关于核工业二七二厂尾矿库安全整治项目竣工环境保护验收意见的函
2014-07-03	环验〔2014〕121号	关于新疆中核天山铀业有限公司七三七厂减排技术改造工程竣工环境保护验收意见的函
2014-09-01	环验〔2014〕172号	关于中核二七二铀业有限责任公司铀纯化老生产线生产恢复改造工程竣工环境保护验收意见的函
2014-09-15	环验〔2014〕173号	关于原核工业二七九厂核设施安全隐患应急整治工程竣工环境保护验收意见的函
2014-09-15	环验〔2014〕174号	关于中核韶关锦原铀业有限公司核设施安全隐患应急整治工程竣工环境保护验收意见的函
2014-10-29	环验〔2014〕222号	关于沙子江矿床技术改造工程竣工环境保护验收意见的函
2014-12-01	环验〔2014〕243号	关于七二一矿退役治理一期工程竣工环境保护验收意见的函
2014-12-22	环验〔2014〕273号	关于中核韶关锦原铀业有限公司节能减排技术改造工程竣工环境保护验收意见的函
2014-12-22	环验〔2014〕274号	关于中核北方铀业有限公司综合技术改造（安全避险）工程竣工环境保护验收意见的函

法规标准

组织起草《环境影响评价技术导则 铀矿冶（征求意见稿）》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 铀矿冶（征求意见稿）》，组织召开铀矿地浸矿山开发利用地下水影响专题研讨会。

行政执法

对中陕核工业集团二一八大队有限公司未履行环境影响评价和竣工环保验收手续建设光石沟铀矿的涉嫌环境违法行为进行了行政处罚，下达了行政处罚决定书。

信访投诉

及时办理了辽宁七五二矿环境问题、神华集团塔然高勒煤矿环境问题等信访投诉。

伴生矿环境管理

组织起草《关于加强尾矿砂放射性安全监管工作有关情况的报告》，联合工业和信息化部、国土资源部等7个部委上报国务院；对中铝广西有色崇左稀土开发有限公司六汤稀土矿环境影响辐射专篇进行了审查；赴广西、江西、四川、湖南等地调研稀土冶炼企业的环境管理。

七、放射性废物安全监管

环境保护部（国家核安全局）依照《中华人民共和国放射性污染防治法》、《放射性废物安全管理条例》以及有关部门规章和标准，加强对放射性废物的监督管理。积极推进放射性废物安全法规建设，做好放射性废物处置场建设和运行的安全监督，推动遗留放射性废物的处理和处置，开展全国核基地与核设施辐射环境现状调查与评价专项工作。

放射性废物法规标准建设

印发了退役项目竣工环境保护验收的格式和内容要求、以及放射性固体废物贮存和处置许可证申请格式要求。对《设施退役安全规定》、《核动力厂放射性废物最小化》、《低、中水平放射性废物高整体容器——混凝土容器》等5项法规标准草案广泛征求意见。

放射性废物处置场建设和运行的安全监督

2014年，西北低、中放固体废物处置场

共接收中低放射性废物 420.904m^3 ，共计395桶（箱），主要核素为 ^{60}Co 、 ^{137}Cs 等，废物总活度为 $1.74\text{E}+14\text{Bq}$ 。截至2014年底，西北处置场累计接收放射性废物共 $9,875.624\text{m}^3$ ，共计18,427桶（箱），总活度为 $2.56\text{E}+14\text{Bq}$ 。

2014年，广东低、中放固体废物北龙处置场共接收大亚湾核电站和岭澳核电站产生的放射性废物货包82件，废物包包装类型均为C1型混凝土桶，废物包总体积为 101.68m^3 ，总活度为 $1.98\text{E}+13\text{Bq}$ 。截至2014年底，北龙处置场累计接收处置的废物包共计784件，废物包总体积为 $1,594.84\text{m}^3$ ，总活度为 $5.69\text{E}+13\text{Bq}$ 。

放射性废物安全监管领域的行政许可

根据《放射性废物安全管理条例》，向中核清原环境工程技术有限责任公司颁发了放射性固体废物贮存许可证和处置许可证，向广东大亚湾核电环保有限公司颁发了放射性固体废物处置许可证（见表78）。

表 78 2014 年放射性废物安全领域的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-11-17	环函〔2014〕252号	关于向中核清原环境工程技术有限公司颁发放射性固体废物贮存许可证和处置许可证的函
2014-12-25	环函〔2014〕303号	关于颁发广东大亚湾核电环保有限公司放射性固体废物处置许可证的函

历史遗留放射性废物处理和处置

批复了 16 项环境影响评价相关文件，完成了 11 项竣工环境保护验收。印发有关监管工作要求文件 13 份。

全国核基地与核设施辐射环境现状调查与评价

组织召开全国核基地与核设施辐射环境现

状调查与评价专项第二次领导小组会议。有序开展 18 个调查与评价项目。组织召开了监测技术培训班和评价技术培训班，开展了两次实验室间比对工作。印发《核设施附近居民个人食谱与生活习性调查指南》等 9 份指导性文件。

八、放射性同位素与射线装置安全监管

截至 2014 年 12 月 31 日，全国从事生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位共 65,266 家：生产、销售、使用放射性同位素的单位 15,210 家，在用放射源 118,968 枚（其中 I 类放射源 11,603 枚，II 类放射源 14,218 枚，III 类放射源 2,015 枚，其他放射源 91,132 枚）；只生产、销售、使用射线装置的单位 50,056 家，共有各类射线装置 125,881 台。各省、自治区、直辖市城市放射性废物库已收贮废旧放射源 30,525 枚，已转运或收贮至国家放射源集中暂存库的废旧放射源共 104,890 枚。

由环境保护部（国家核安全局）负责监管的单位，即生产放射性同位素（制备 PET 用放射性药物自用的除外）、销售和使用 I 类放射源（医疗使用 I 类放射源的除外）、销售（含建造）和使用 I 类射线装置、甲级非密封放射性物质工作场所，共 231 家。

深化核技术利用简政放权

组织开展地方核技术利用审批权限委托或下放情况的调研，加强对地方简政放权工作的指导；印发了《关于下放核技术利用辐射安全监管职能有关事项的通知》（环办函〔2014〕677

号），要求各地做好承接下放监管事项的工作，确保监管平稳过渡。

推动军队涉民核技术利用单位的规范管理，与解放军总后勤部联合印发《关于军队放射性同位素与射线装置辐射安全管理有关问题的通知》（环发〔2014〕61 号），明确军队辐射环境安全监管的工作职责；组织开展辐射安全军地联合监督检查，确保军队涉民核技术利用单位辐射安全监管职责的平稳移交。

优化放射性药品转让审批，组织进行放射性药品生产、销售、使用以及监管现状的调研，发布《关于放射性药品辐射安全管理有关事项的公告》，将放射性药品及原料转让审批的有效期限从 6 个月延长至 1 个自然年。

开展放射源安全专项检查

为了汲取南京移动 γ 射线探伤源失控致人伤害重大辐射事故的深刻教训，排查和消除全国相关企业的安全隐患，2014 年 5 月，印发了《关于开展放射源安全专项检查的通知》（环办〔2014〕46 号），在全国范围内组织开展了以高风险放射源为重点的辐射安全专项检查，指导和规范各省辐射安全监管人员对 400 多家 γ 射

线探伤单位进行专项检查，实现了“彻查安全隐患，强化监管，切实保障环境安全和公众健康，维护社会安定”的既定目标，并于2014年11月25日在北京组织召开了全国放射源安全专项行动经验交流会。

推进核技术利用领域核安全文化宣贯专项行动

贯彻习近平主席“中国核安全观”的指示精神，全面落实“两个全覆盖、两个零容忍”的工作要求，核安全文化宣贯覆盖全体持证单位，覆盖所有骨干人员；对隐报虚报“零容忍”，对违规操作“零容忍”。发布了核技术利用领域的实施方案《关于印发〈核安全文化宣贯推进专项行动实施方案〉的通知》（国核安函〔2014〕133号），全面提高全行业的核安全文化水平，强化忧患意识、责任意识、诚信意识、敬畏意识和守法意识，确保辐射安全。

利用“全国放射源安全专项行动经验交流会暨核技术领域核安全文化宣贯推进专项行动启动会”，对专项检查进行了经验反馈，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰亲自对发证单位的法人或总经理进行核安全文化宣讲。

加强交流，规范管理

2014年6月，全国辐射安全监管工作座谈会在青海召开。各省级环境保护部门，解放军环境保护局，环境保护部各地区核与辐射安全监管站、核与辐射安全中心以及辐射环境监测技术中心的辐射安全监管工作分管领导和相关

处室（站）负责同志等，共150余位代表参加了会议。会议肯定了一年以来取得的成绩，研讨了全国辐射安全监管工作面临的新形势和新挑战，达到了总结工作、交流经验、明确任务、推进工作的目的。

许可审批和监督检查

向10家核技术利用单位发放了辐射安全许可证，完成了22家单位的许可证延续工作、2家单位的许可证扩容工作、16家单位的许可证增项工作、23家单位的许可证变更工作、以及1家单位的许可证注销工作，见表79。

完成了7个退役核技术利用项目的环评批复，5个新、改、扩建项目的竣工验收，8个退役核技术利用项目终态的环境保护验收，以及5个豁免管理批复，见表80。

放射性同位素进出口审批

2014年共审批发放了放射源（非密封放射性物质）进出口审批表1,518份，其中进口、出口放射源及进出口非密封放射性物质分别为878份、285份和355份，总计进口放射源6,211枚，出口放射源1,398枚，进口非密封放射性物质总活度 $1.46\text{E}+16\text{Bq}$ ，出口非密封放射性物质总活度 $6.30\text{E}+13\text{Bq}$ 。

辐射安全防护培训

继续对推荐培训机构举办的辐射安全与防护初级和中级培训班进行质量控制，多次进行现场督导，努力提升培训质量。2014年，8家

培训机构举办各级辐射安全与防护培训共 70 期，其中中级培训班 28 期（培训 3,442 人），初级班 34 期（培训 2,920 人），复训 8 期（培训 665 人），为提高核技术利用单位辐射工作人员素质和培育核安全文化起到了积极的作用。

加强培训，夯实基础，提升全国辐射安全监管工作人员业务素质能力，举办了 3 期核技术利用辐射安全监管培训班，培训了各级环境保护部门辐射安全监管工作人员 470 余人，其中军队学员 20 余人，协助军队提升相关人员的业务能力和监管素养。

辐射事故

2014 年，全国共发生辐射事故 6 起：重大辐射事故 1 起（江苏南京 1 枚 II 类铯-137 放射源失控致人伤害，放射源已找回）。一般事故 5 起，其中 2 起为放射源落井（落井后已作封井

处理，涉及 2 枚放射源，1 枚 IV 类铯-137 源和 1 枚 V 类氢-3 源）；3 起为放射源丢失或被盗，涉及 4 枚 IV 类或 V 类放射源，截至 2014 年 12 月 31 日，已找回 1 枚 IV 类铯-137 源，事故未造成环境污染。

城市放射性废物库

2014 年，全国城市放射性废物库均正常运行。

以循环经济理念推动废旧放射源再利用

继续推动废旧放射源再利用相关技术研究，并同意成都中核高通同位素股份有限公司、中核四〇四有限公司分别开展钴-60 和铯-137 放射源的回收再利用工作。

表 79 2014 年辐射安全许可证审批项目

序号	单位名称	项目
1	海南浙达辐照科技有限责任公司	新申领
2	烟台东方辐照应用有限公司	新申领
3	四川省金核辐照技术有限公司	新申领
4	深圳市海博科技有限公司	新申领
5	深圳市奥沃医学新技术发展有限公司	新申领
6	中国国际货运航空公司	新申领
7	吉林中核辐照技术有限公司	新申领
8	北京善为正子医药技术有限公司	新申领
9	中国船舶重工集团公司第七一九研究所	新申领
10	复旦大学附属华山医院	新申领
11	湖北省农科院农产品加工与核农技术研究所	延续
12	宝鸡市金桥辐照科技有限公司	延续
13	广州华大生物科技有限公司	延续

续表

序号	单位名称	项目
14	河南省辐射环境安全技术中心	延续
15	中国科学技术大学	延续
16	大连富安辐射新技术有限公司	延续
17	浙江银都辐照技术有限公司	延续
18	浙江省辐射环境监测站	延续
19	贵州省农业科学院	延续
20	甘肃天辰辐照科技有限责任公司	延续
21	新疆维吾尔自治区辐射环境监督站	延续
22	上海原子核研究所辐射技术中试研究基地	延续
23	辽宁钴源辐照中心	延续
24	广州辐锐高能技术有限公司	延续
25	上海交通大学医学院附属仁济医院	延续
26	上海市农业科学院	延续
27	四川省原子能研究院	延续
28	中核四〇四有限公司	延续
29	清华大学核能与新能源技术研究院	延续
30	中国科学院近代物理研究所	延续
31	中国人民解放军第二炮兵总医院	延续
32	北京市计量检测科学研究院	延续
33	郑州天宏绿源辐照有限公司	扩容
34	云南华源核辐照技术有限公司	扩容
35	上海市辐射环境监督站	增项
36	上海原子科兴药业有限公司	增项
37	中国计量科学研究院	增项
38	中国科学技术大学	增项
39	深圳市金鹏源辐照技术有限公司	增项
40	中国科学院合肥物质科学研究院	增项
41	中核四〇四有限公司	增项
42	中国人民解放军空军总医院	增项
43	清华大学核能与新能源技术研究院	增项
44	北京大学医学部	增项
45	上海欣科医药有限公司	增项
46	中国科学院近代物理研究所	增项

续表

序号	单位名称	项目
47	中国人民解放军北京军区总医院	增项
48	中国计量科学研究院	增项
49	中国科学院高能物理研究所	增项
50	中国人民解放军第二炮兵总医院	增项
51	深圳市奥沃医学新技术发展有限公司	变更
52	兰州威特辐照有限公司	变更
53	北京核二院比尼新技术有限公司	变更
54	北京北方生物技术研究所	变更
55	厦门万禾园辐照技术有限公司	变更
56	福建吉星辐照科技有限公司	变更
57	漳州万禾园辐照技术有限公司	变更
58	江苏瑞迪生科技有限公司	变更
59	广东省环境辐射监测中心	变更
60	四川省农业科学院生物技术核技术研究所	变更
61	广西南翔环保有限公司	变更
62	海南省辐射环境监测站	变更
63	佛山市来保利高能科技有限公司	变更
64	扬州辐照中心	变更
65	湖南省核农学与航天育种研究所	变更
66	北京市计量检测科学研究院	变更
67	中广核铀业发展有限公司	变更
68	玛西普医学科技发展(深圳)有限公司	变更
69	中国人民解放军第二军医大学	变更
70	青海大学附属医院	变更
71	中国人民解放军北京军区总医院	变更
72	首都医科大学附属北京世纪坛医院	变更
73	广西壮族自治区辐射环境监督管理站	变更
74	浙江大学	注销

表 80 2014 年放射性同位素与射线装置安全监管领域的环境保护审批、验收项目

批准日期	批准文号	单位名称	文件名称
2014-01-15	环审〔2014〕11号	航天材料及工艺研究所	关于航天材料及工艺研究所使用3台Ⅱ类射线装置环境影响报告表的批复
2014-01-26	环审〔2014〕17号	宁夏农林科学院	关于宁夏农林科学院防化辐照室退役项目环境影响报告表的批复
2014-02-11	环审〔2014〕25号	中国人民解放军海军总医院	关于中国人民解放军海军总医院退役项目环境影响报告表的批复
2014-07-08	环审〔2014〕174号	北京市顺义区结核病防治中心	关于北京市顺义区结核病防治中心退役项目环境影响报告表的批复
2014-09-05	环审〔2014〕222号	核工业大连应用技术研究所	关于核工业大连应用技术研究所辐照装置退役项目环境影响报告表的批复
2014-10-10	环审〔2014〕264号	福建省建瓯市闽北辐照中心	关于福建省建瓯市闽北辐照中心辐照装置退役项目环境影响报告表的批复
2014-11-17	环审〔2014〕309号	长春宇厦房地产开发有限公司	关于长春宇厦房地产开发有限公司辐照装置退役项目环境影响报告表的批复
2014-01-15	环验〔2014〕1号	江苏瑞迪生物科技有限公司	关于江苏瑞迪生物科技有限公司钴-60辐照装置和同位素实验室退役项目竣工环境保护验收意见的函
2014-01-26	环验〔2014〕6号	辽宁省农业科学院	关于辽宁省农业科学院熊岳辐照装置退役项目终态环境保护验收意见的函
2014-02-10	环验〔2014〕19号	宁夏农林科学院	关于宁夏农林科学院防化辐照室退役项目终态环境保护验收意见的函
2014-04-02	环验〔2014〕51号	中国计量科学研究院	关于中国计量科学研究院放射性同位素和射线装置应用项目竣工环境保护验收意见的函
2014-04-16	环验〔2014〕60号	中国原子能科学研究院	关于中国原子能科学研究院放射源贮存库工程竣工环境保护验收意见的函
2014-04-16	环验〔2014〕61号	福建省康普顿辐照技术有限公司	关于福建省康普顿辐照技术有限公司小型科研钴-60辐照装置退役项目终态环境保护验收意见的函
2014-05-29	环验〔2014〕88号	中国人民解放军海军总医院	关于中国人民解放军海军总医院退役项目终态环境保护验收意见的函
2014-06-13	环验〔2014〕94号	吉林省农业科学院	关于吉林省农业科学院辐照装置退役终态环境保护验收意见的函
2014-07-21	环验〔2014〕144号	中国人民解放军武装警察部队北京市总队第二医院	关于中国人民解放军武装警察部队北京市总队第二医院核技术利用项目竣工环境保护验收意见的函
2014-08-01	环验〔2014〕154号	北京市顺义区结核病防治中心	关于北京市顺义区结核病防治中心退役终态环境保护验收意见的函
2014-09-22	环验〔2014〕191号	核工业大连应用技术研究所	关于核工业大连应用技术研究所退役终态环境保护验收意见的函
2014-10-29	环验〔2014〕223号	福建省建瓯市闽北辐照中心	关于福建省建瓯市闽北辐照中心钴源辐照装置退役项目终态环境保护验收意见的函

续表

批准日期	批准文号	单位名称	文件名称
2014-12-17	环验〔2014〕265号	长春宇厦房地产开发有限公司	关于长春宇厦房地产开发有限公司钴源辐照装置退役项目终态环境保护验收意见的函
2014-01-17	环办函〔2014〕63号	北京声讯电子股份有限公司	关于对北京声讯电子股份有限公司灵犬TS-601型便携式爆炸物探测仪中H-3放射源实行豁免管理的复函
2014-02-18	环办函〔2014〕180号	公安部第三研究所	关于对XT12-03型便携式毒品探测仪和AY05-02型便携式炸药探测仪中镍-63放射源实行豁免管理的复函
2014-10-17	环办函〔2014〕1338号	赛默飞世尔（上海）仪器有限公司	关于赛默飞世尔（上海）仪器有限公司组装Trace1300、Trace1310型气相色谱仪中Ni-63放射源实行豁免管理的复函
2014-10-20	环办函〔2014〕1347号	北京声讯电子股份有限公司	关于对北京声讯电子股份有限公司便携式爆炸物检测仪中镍-63放射源实行豁免管理的复函
2014-10-20	环办函〔2014〕1349号	北京北分瑞利分析仪器（集团）有限责任公司	关于对SP-3400等四种型号气相色谱仪中镍-63放射源实行豁免管理的复函

九、核材料管制和核设施实物保护

2014年，环境保护部（国家核安全局）依据《中华人民共和国放射性污染防治法》、《民用核设施安全监督管理条例》、《核材料管制条例》等相关法律法规，履行对我国核设施核材料管制和实物保护的监督管理、技术审评、核材料许可证核准等工作职责。

核材料许可证核准

对中核包头核燃料元件有限公司、海南核电有限公司、山东海阳核电有限公司和广西防城港核电有限公司的核材料许可证申请文件、以及国家原子能机构核材料管制办公室的评审意见进行了技术审核和现场检查，完成了核准程序。

核设施实物保护审评和监督情况

组织开展了对广东大亚湾核电基地、田湾核电站、中核建中核燃料有限公司和中国核动力研

究设计院核材料管制和实物保护系统的监督检查工作；完成了三门核电站3、4号机组，海阳核电站3、4号机组，陆丰核电站一期工程，红沿河核电站5、6号机组和徐大堡核电站1、2号机组的PSAR阶段实物保护审评；完成了海阳核电站1、2号机组，防城港核电站1、2号机组，宁德核电站一期工程，红沿河核电站3、4号机组和昌江核电站1、2号机组的FSAR实物保护审评；完成了中核建中核燃料元件有限公司核燃料生产线扩建技改工程FSAR实物保护审评和红华二期工程FSAR实物保护审评；组织开展了阳江核电站和红沿河核电站实物保护系统升级改造审评；编制了核安全导则《核设施实物保护（征求意见稿）》。

2014年核材料管制领域的行政审批事项见表81。

表 81 2014 年核材料管制领域的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-04-21	国核安函〔2014〕53号	关于同意阳江核电站控制区围栏临时变更的复函
2014-04-23	国核安函〔2014〕54号	关于同意红沿河核电站实物保护系统增加临时措施的复函
2014-07-30	国核安函〔2014〕101号	关于核准中核核电运行管理有限公司、秦山核电有限公司重新申领核材料许可证的复函
2014-08-13	国核安函〔2014〕106号	关于印发《江苏核电有限公司核材料管制监督检查报告》的函
2014-09-22	国核安函〔2014〕123号	关于核准颁发海南核电有限公司核材料许可证的复函
2014-12-17	国核安函〔2014〕174号	关于印发《大亚湾核电运营管理有限责任公司核材料管制监督检查报告》的函
2014-12-23	国核安函〔2014〕176号	关于核准颁发山东核电有限公司核材料许可证的复函

十、放射性物品运输安全监管

2014年,我国的放射性物品运输活动安全实施,未发生核与辐射事故或事件。正式发布了《放射性物品运输核与辐射安全分析报告书格式和内容》(HAD701/02—2014),编制了《放射性物品运输安全监督管理办法(报批稿)》,完成了《放射性物品运输核与辐射事故应急准备和应急响应》及《放射性物品运输货包和运输车辆辐射检测技术指南》的征求意见工作。

共批复了14个放射性物品运输核与辐射安全分析报告书,完成了5个放射性物品运输容器的设计批准,颁发了1个制造许可证,批准了6个境外容器的使用。

环境保护部(国家核安全局)对放射性物品运输安全监管领域的行政审批事项见表82,监督检查活动见表83。

表 82 2014 年放射性物品运输安全监管领域的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-01-15	国核安发〔2014〕8号	关于批准慈溪市辐照中心废旧Co-60放射源核与辐射安全分析报告书的通知
2014-01-17	国核安发〔2014〕13号	关于批准田湾核电厂TVS-2M型燃料组件运输核与辐射安全分析报告书的通知
2014-03-04	国核安发〔2014〕37号	关于批准中核清原环境技术工程有限责任公司I类放射源运输核与辐射安全分析报告书的通知
2014-04-10	国核安发〔2014〕67号	关于批准大亚湾乏燃料棒国内公路运输核与辐射安全分析报告的通知
2014-04-14	国核安发〔2014〕70号	关于批准PC燃料组件公路运输核与辐射安全分析报告书的通知
2014-04-23	国核安发〔2014〕74号	关于批准《中核运行二厂燃料组件返厂运输核与辐射安全分析报告书》的通知
2014-04-28	国核安发〔2014〕77号	关于批准变更红沿河核电厂燃料组件铁路运输到货站的通知
2014-06-13	国核安发〔2014〕126号	关于颁发中国原子能工业有限公司六氟化铀运输容器使用批准书的通知
2014-06-13	国核安发〔2014〕127号	关于颁发中国原子能科学研究院TK-C57新燃料运输容器使用批准书的通知
2014-06-13	国核安发〔2014〕128号	关于批准俄罗斯国家科学中心原子反应堆科学研究院一类放射性物品运输容器在中华人民共和国境内使用的通知

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-06-13	国核安发〔2014〕130号	关于同意增加诺迪安（加拿大）公司F-458系列运输容器在中华人民共和国境内使用的通知
2014-06-25	国核安发〔2014〕144号	关于批准中国实验快堆燃料组件国内公路运输核与辐射安全分析报告书的通知
2014-07-07	国核安发〔2014〕150号	关于批准宁德核电厂与福清核电厂燃料组件运输核与辐射安全分析报告书（方案变更补充报告）的通知
2014-07-29	国核安发〔2014〕164号	关于批准俄罗斯国营核燃料公司增加一类放射性物品运输容器在中华人民共和国境内使用的通知
2014-07-31	国核安发〔2014〕171号	关于批准北京三强核力辐射工程技术有限公司C-188型Co-60放射源运输核与辐射安全分析报告书承运人变更补充报告的通知
2014-08-25	国核安发〔2014〕178号	关于批准CN-101型钴-60放射源运输核与辐射安全分析报告书琼州海峡运输补充报告的通知
2014-09-04	国核安发〔2014〕186号	关于批准SY-I型运输容器设计批准书限值变更的通知
2014-09-24	国核安发〔2014〕204号	关于颁发SY-I(A)运输容器设计批准书的通知
2014-10-10	国核安发〔2014〕217号	关于批准北京双原同位素技术有限公司铀-192、硒-75放射源运输核与辐射安全分析报告书的通知
2014-10-10	国核安发〔2014〕218号	关于批准中国原子能工业有限公司UF ₆ 产品进出口铁路运输核与辐射安全分析报告书的通知
2014-10-10	国核安发〔2014〕219号	关于批准北京核辐源科技发展有限公司工业用钴-60放射源运输核与辐射安全分析报告书的通知
2014-10-14	国核安发〔2014〕223号	关于批准颁发FCTC10运输容器设计批准书的通知
2014-10-14	国核安发〔2014〕224号	关于批准中国原子能科学研究院一类放射性物品运输容器制造许可证许可活动范围变更的通知
2014-11-13	国核安发〔2014〕257号	关于批准法国阿海珐公司48Y天然六氟化铀运输容器在中华人民共和国境内使用的通知
2014-12-05	国核安发〔2014〕276号	关于批准海南昌江核电厂燃料组件运输核与辐射安全分析报告书的通知
2014-12-16	国核安发〔2014〕282号	关于批准CNFC-3G新燃料运输容器设计批准书运输方式变更的通知

表 83 2014 年放射性物品运输安全监管领域的监督检查活动

开始执行时间	活动名称	检查的主要内容
2014-02-24	西安核设备公司乏燃料运输容器制造检查	核安全检查
2014-05-29	高通公司过渡期运输容器现场检查	核安全检查
2014-06-10	中国核电工程公司高温气冷堆运输容器试验见证	容器见证
2014-08-26	CNSC乏燃料运输容器铅层屏蔽检验见证	容器见证
2014-11-24	高温气冷堆新核燃料元件运输、贮存容器试验容器试验现场见证	容器见证
2014-12-01	高温气冷堆新核燃料元件运输、贮存容器试验容器火烧试验现场见证	容器见证

十一、民用核安全设备监管

行政审批

2014年，环境保护部（国家核安全局）受理并立项审查的民用核安全设备许可证申请单位共22家，未受理或审查不合格的许可证申请单位5家；审查批准了58家单位的许可证申请，其中新取证单位9家（见表84），扩证单位16家（见表85），延续单位33家（见表86）；同时完成了持证单位活动场所和技术能力等方面变更申请的技术审查。截至2014年底，国内持有民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验许可证的单位共计194家（见表87），其中核安全机械设备持证单位142家，核安全电气设

备持证单位48家，无损检验单位4家，安装单位13家。

受理并立项审查的进口民用核安全设备注册登记申请单位共55家，审查批准了90家单位的注册登记申请（见表88），无未受理或暂停审查的注册登记申请单位。截至2014年底，持有民用核安全设备设计、制造和无损检验注册登记确认书的单位共计255家，其中综合类注册登记单位6家，机械设备注册登记单位178家，电气设备注册登记单位67家，无损检验注册登记单位5家。

表 84 2014 年新颁发民用核安全设备许可证情况

批准日期	批准文号	文件名称
2014-05-15	国核安发〔2014〕87号	关于颁发阿法拉伐（江阴）设备制造有限公司民用核安全设备制造许可证的通知
2014-05-15	国核安发〔2014〕88号	关于颁发宝钢特钢有限公司民用核安全设备制造许可证并注销宝山钢铁股份有限公司许可证的通知
2014-05-15	国核安发〔2014〕90号	关于颁发中船重工特种设备有限责任公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-10-17	国核安发〔2014〕228号	关于颁发中核控制系统工程有限公司民用核安全设备设计和制造许可证并注销中核（北京）核仪器厂许可证的通知
2014-11-27	国核安发〔2014〕265号	关于颁发南通昆仑空调有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-11-27	国核安发〔2014〕266号	关于颁发哈尔滨电气股份有限公司民用核安全设备设计许可证的通知

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-11-27	国核安发〔2014〕267号	关于颁发河北沧海重工股份有限公司民用核安全设备制造许可证的通知
2014-11-28	国核安发〔2014〕269号	关于颁发扬州诚德钢管有限公司民用核安全设备制造许可证的通知
2014-11-28	国核安发〔2014〕272号	关于颁发南京德邦金属装备工程股份有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知

表 85 2014 年民用核安全设备许可证扩证情况

批准日期	批准文号	文件名称
2014-04-08	国核安发〔2014〕60号	关于批准渤海造船厂集团有限公司扩大民用核安全设备制造许可活动范围的通知
2014-05-15	国核安发〔2014〕89号	关于批准哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司扩大民用核安全设备制造许可活动范围的通知
2014-05-15	国核安发〔2014〕92号	关于批准大连深蓝泵业有限公司扩大民用核安全设备设计和制造许可活动范围的通知
2014-05-15	国核安发〔2014〕93号	关于批准江苏新恒基特种装备股份有限公司扩大民用核安全设备制造许可活动范围的通知
2014-05-15	国核安发〔2014〕94号	关于批准南通大通宝富风机有限公司扩大民用核安全设备设计和制造许可活动范围的通知
2014-05-15	国核安发〔2014〕95号	关于批准江苏电力装备有限公司扩大民用核安全设备制造许可活动范围的通知
2014-05-15	国核安发〔2014〕96号	关于批准山东核电设备制造有限公司扩大民用核安全设备制造许可活动范围的通知
2014-05-15	国核安发〔2014〕98号	关于批准扬州华宇管件有限公司扩大民用核安全设备制造许可活动范围的通知
2014-09-30	国核安发〔2014〕212号	关于批准中国第一重型机械股份公司扩大民用核安全设备制造许可活动范围的通知
2014-10-16	国核安发〔2014〕225号	关于批准江苏上上电缆集团有限公司扩大民用核安全设备设计和制造许可活动范围的通知
2014-10-16	国核安发〔2014〕227号	关于批准中国船舶重工集团公司第七一九研究所扩大民用核安全设备设计和制造许可活动范围的通知
2014-10-17	国核安发〔2014〕230号	关于批准江苏华光电缆电器有限公司扩大民用核安全设备设计和制造许可活动范围的通知
2014-10-17	国核安发〔2014〕233号	关于批准上海电气凯士比核电泵阀有限公司扩大民用核安全设备制造许可活动范围的通知
2014-10-17	国核安发〔2014〕236号	关于批准常熟华新特殊钢有限公司扩大民用核安全设备制造许可活动范围的通知
2014-10-17	国核安发〔2014〕239号	关于批准中国核工业华兴建设有限公司扩大民用核安全设备安装许可活动范围的通知
2014-11-06	国核安发〔2014〕249号	关于批准中国能源建设集团广东火电工程总公司扩大民用核安全设备安装许可活动范围的通知

表 86 2014 年民用核安全设备许可证延续情况

批准日期	批准文号	文件名称
2014-03-10	国核安发〔2014〕41号	关于批准延续江苏上上电缆集团有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-03-10	国核安发〔2014〕42号	关于批准延续常州八益电缆股份有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-03-10	国核安发〔2014〕43号	关于批准延续江苏华光电缆电器有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-03-10	国核安发〔2014〕44号	关于批准延续上海发电设备成套设计研究院民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-03-10	国核安发〔2014〕45号	关于批准延续陕西柴油机重工有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-03-10	国核安发〔2014〕46号	关于批准延续上海阿波罗机械股份有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-03-10	国核安发〔2014〕47号	关于批准延续东方阿海珐核泵有限责任公司民用核安全设备制造许可证的通知
2014-03-10	国核安发〔2014〕48号	关于批准延续烟台台海玛努尔核电设备股份有限公司民用核安全设备制造许可证的通知
2014-03-10	国核安发〔2014〕49号	关于批准延续安徽应流集团霍山铸造有限公司民用核安全设备制造许可证的通知
2014-03-10	国核安发〔2014〕50号	关于批准延续无锡市法兰锻造有限公司民用核安全设备制造许可证的通知
2014-03-10	国核安发〔2014〕51号	关于批准延续上海新闵重型锻造有限公司民用核安全设备制造许可证的通知
2014-05-15	国核安发〔2014〕85号	关于批准延续南京晨光东螺波纹管有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-05-15	国核安发〔2014〕86号	关于批准延续江苏神通阀门股份有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-05-15	国核安发〔2014〕91号	关于批准延续深圳中广核工程设计有限公司民用核安全设备设计许可证并扩大设计活动范围的通知
2014-06-09	国核安发〔2014〕114号	关于批准延续西安核仪器厂民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-06-09	国核安发〔2014〕115号	关于批准延续中科华核电技术研究院有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-06-09	国核安发〔2014〕116号	关于批准延续上海自动化仪表股份有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-06-09	国核安发〔2014〕118号	关于批准延续中国核工业第五建设有限公司民用核安全设备安装许可证并变更许可证信息的通知
2014-06-09	国核安发〔2014〕119号	关于批准延续中国核工业第五建设有限公司民用核安全设备制造许可证并扩大制造活动范围的通知
2014-06-09	国核安发〔2014〕120号	关于批准延续中国核动力研究设计院民用核安全设备无损检验许可证的通知

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-06-09	国核安发〔2014〕121号	关于批准延续中核武汉核电运行技术股份有限公司民用核安全设备无损检验许可证的通知
2014-06-09	国核安发〔2014〕122号	关于批准延续国核电站运行服务技术有限公司民用核安全设备无损检验许可证的通知
2014-06-09	国核安发〔2014〕123号	关于批准延续中国能源建设集团江苏省电力建设第三工程公司民用核安全设备安装许可证的通知
2014-06-09	国核安发〔2014〕124号	关于批准延续安徽电缆股份有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-06-09	国核安发〔2014〕125号	关于批准延续中核动力设备有限公司民用核安全设备制造许可证的通知
2014-07-29	国核安发〔2014〕169号	关于批准延续上海森松压力容器有限公司民用核安全设备制造许可证的通知
2014-08-12	国核安发〔2014〕176号	关于批准延续扬州电力设备修造厂民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-10-16	国核安发〔2014〕226号	关于批准延续苏州市东仪自控设备有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-10-17	国核安发〔2014〕229号	关于批准延续佳木斯电机股份有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-10-17	国核安发〔2014〕231号	关于批准延续常州电站辅机总厂有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-10-17	国核安发〔2014〕232号	关于批准延续中广核检测技术有限公司民用核安全设备无损检验许可证的通知
2014-12-26	国核安发〔2014〕296号	关于批准延续北京京城压缩机有限公司民用核安全设备设计和制造许可证的通知
2014-12-30	国核安发〔2014〕302号	关于批准延续浙江久立特材科技股份有限公司民用核安全设备制造许可证的通知

表 87 民用核安全设备许可证持证单位情况

序号	单位名称	许可证类别
1	中国原子能科学研究院	机械设计、电气设计、机械制造
2	深圳中广核工程设计有限公司	机械设计、电气设计
3	核工业工程研究设计有限公司	机械设计
4	中国核电工程有限公司	机械设计、电气设计
5	上海核工程研究设计院	机械设计、电气设计
6	中国核动力研究设计院	机械设计、电气设计、电气制造、无损检验
7	清华大学核能技术设计研究院	机械设计、电气设计
8	中核武汉核电运行技术股份有限公司	机械设计、无损检验

续表

序号	单位名称	许可证类别
9	中国船舶重工集团七一九研究所	机械设计、电气设计、电气制造
10	中国核工业二三建设有限公司	安装、机械制造
11	中国核工业第五建设有限公司	安装、机械制造
12	中国核工业华兴建设有限公司	安装
13	中国核工业第二二建设有限公司	安装
14	中国核工业第二四建设有限公司	安装
15	广东火电工程总公司	安装
16	浙江火电建设公司	安装
17	江苏省电力建设第三工程公司	安装
18	安徽电力建设第二工程公司	安装
19	湖南省火电建设公司	安装
20	河北省电力建设第一工程公司	安装
21	中国建筑第二工程局有限公司	安装
22	天津电力建设公司	安装
23	上海自动化仪表股份有限公司	电气设计、电气制造、机械设计、机械制造
24	山西北方安特优发动机有限责任公司	电气设计、电气制造
25	保定天威保变电气股份有限公司	电气设计、电气制造
26	西安西电变压器有限责任公司	电气设计、电气制造
27	特变电工沈阳变压器集团有限公司	电气设计、电气制造
28	宝胜科技创新股份有限公司	电气设计、电气制造
29	特变电工衡阳变压器有限公司	电气设计、电气制造
30	常州八益电缆有限公司	电气设计、电气制造
31	江苏华光电缆电器有限公司	电气设计、电气制造
32	江苏上上电缆集团有限公司	电气设计、电气制造
33	陕西柴油重工有限公司	电气设计、电气制造
34	上海发电设备成套设计研究院	电气设计、电气制造
35	安徽电缆股份有限公司	电气设计、电气制造
36	江苏常燕电缆有限公司	电气设计、电气制造
37	苏州市东仪自控设备公司	电气设计、电气制造
38	西安核仪器厂	电气设计、电气制造
39	中科华核电技术研究院有限公司	电气设计、电气制造

续表

序号	单位名称	许可证类别
40	常州电站辅机总厂有限公司	电气设计、电气制造
41	佳木斯电机股份有限公司	电气设计、电气制造、机械设计、机械制造
42	南阳防爆集团股份有限公司	电气设计、电气制造
43	上海电缆厂有限公司	电气设计、电气制造
44	沈阳东北蓄电池有限公司	电气设计、电气制造
45	扬州电力设备修造厂	电气设计、电气制造
46	上海福克斯波罗有限公司	电气设计、电气制造
47	上海电气集团上海电机厂	电气设计、电气制造
48	上海光华仪表有限公司	电气设计、电气制造
49	重庆川仪自动化股份有限公司	电气设计、电气制造
50	北京广利核系统工程有限公司	电气设计、电气制造
51	上海威尔泰工业自动化股份有限公司	电气设计、电气制造
52	烟台市电缆厂	电气设计、电气制造
53	远东电缆有限公司	电气设计、电气制造
54	四川明星电缆股份有限公司	电气设计、电气制造
55	荷贝克电源系统（武汉）有限公司	电气设计、电气制造
56	沪东重机有限公司	电气设计、电气制造
57	沈阳电缆产业有限公司	电气设计、电气制造
58	江苏新远程电缆有限公司	电气设计、电气制造
59	中国船舶重工集团公司第七一八研究所	电气设计、电气制造
60	国核电站运行服务技术公司	无损检验
61	中广核检测技术有限公司	无损检验
62	中国第一重型机械股份公司	机械制造
63	二重集团（德阳）重型装备股份有限公司	机械制造
64	上海重型机器厂有限公司	机械制造
65	东方电气集团东方汽轮机有限公司	机械制造
66	东方电气（武汉）核设备有限公司	机械制造
67	中兴能源装备股份有限公司	机械制造
68	大连苏尔寿泵及压缩机有限公司	机械设计、机械制造
69	贵州航天新力铸锻有限责任公司	机械制造
70	沈阳鑫通电站设备制造有限公司	机械设计、机械制造

续表

序号	单位名称	许可证类别
71	苏州海陆重工股份有限公司	机械制造
72	无锡西塘石油化工机械有限公司	机械制造
73	西安核设备有限公司	机械设计、机械制造
74	东方电气集团东方锅炉股份有限公司	机械制造
75	大连宝原核设备有限公司	机械制造
76	东方电气（广州）重型机器有限公司	机械制造
77	哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司	机械制造
78	沈阳盛世高中压阀门有限公司	机械设计、机械制造
79	石家庄阀门一厂股份有限公司	机械设计、机械制造
80	上海凯泉泵业有限公司	机械设计、机械制造
81	秦皇岛核风设备有限公司	机械制造
82	大连帝国屏蔽电泵有限公司	机械设计、机械制造
83	常熟华新特殊钢有限公司	机械制造
84	沈阳鼓风机集团核电泵业有限公司	机械设计、机械制造
85	江苏新恒基特种装备股份有限公司	机械制造
86	上海电气核电设备有限公司	机械制造
87	慎江阀门有限公司	机械设计、机械制造
88	武汉重工铸锻有限责任公司	机械制造
89	西安航空发动机集团天鼎核电设备有限公司	机械制造
90	湖南湘电长沙水泵有限公司	机械设计、机械制造
91	江南阀门有限公司	机械设计、机械制造
92	江苏华阳金属管件有限公司	机械制造
93	江苏兴洋管业股份有限公司	机械制造
94	四川三洲川化机核能设备制造有限公司	机械制造
95	上海一核阀门制造有限公司	机械设计、机械制造
96	上海阀门厂有限公司	机械设计、机械制造
97	无锡市新峰管业有限公司	机械制造
98	上海电气电站设备有限公司	机械设计、机械制造
99	上海森松压力容器有限公司	机械制造
100	烟台台海玛努尔核电设备有限公司	机械制造
101	安徽应流集团霍山铸造有限公司	机械制造

续表

序号	单位名称	许可证类别
102	宝钢特钢有限公司	机械制造
103	东方阿海珐核泵有限责任公司	机械制造
104	南京晨光东螺波纹管有限公司	机械设计、机械制造
105	上海阿波罗机械股份有限公司	机械设计、机械制造
106	上海新闵重型锻造有限公司	机械制造
107	苏州高中压阀门厂有限公司	机械设计、机械制造
108	无锡市法兰锻造有限公司	机械制造
109	甘肃中核嘉华核设备制造有限公司	机械制造
110	江苏神通阀门股份有限公司	机械设计、机械制造
111	中核动力设备有限公司	机械制造
112	北京京城压缩机有限公司	机械设计、机械制造
113	南方风机股份有限公司	机械设计、机械制造
114	哈尔滨电机厂交直流电机有限责任公司	机械制造
115	浙江久立特材科技股份有限公司	机械制造
116	河北宏润重工股份有限公司	机械制造
117	江苏银环精密钢管股份有限公司	机械制造
118	江苏海达管件有限公司	机械制造
119	吴江市东吴机械有限责任公司	机械设计、机械制造
120	江苏电力装备有限公司	机械设计、机械制造
121	山东核电设备制造有限公司	机械制造
122	沈阳科金特种材料有限公司	机械制造
123	浙江上风实业股份公司	机械设计、机械制造
124	浙江翰源电力装备制造有限公司	机械制造
125	重庆水泵厂有限责任公司	机械设计、机械制造
126	苏州纽威阀门股份有限公司	机械设计、机械制造
127	中信重工机械股份有限公司	机械制造
128	上海申江锻造有限公司	机械制造
129	宝银特种钢管有限公司	机械制造
130	大连深蓝泵业有限公司	机械设计、机械制造
131	湖南湘电长泵铸造有限公司	机械制造
132	四川长城钢管有限公司	机械制造

续表

序号	单位名称	许可证类别
133	江苏星河阀门有限公司	机械设计、机械制造
134	渤海造船厂集团有限公司	机械制造
135	鞍钢重型机械有限责任公司	机械制造
136	西安陕鼓动力股份有限公司	机械设计、机械制造
137	扬州华宇管件有限公司	机械制造
138	浙江三方集团有限公司	机械设计、机械制造
139	兰州兰石换热设备有限责任公司	机械设计、机械制造
140	大连大高阀门有限公司	机械设计、机械制造
141	上海第一机床厂有限公司	机械制造
142	中核苏阀科技实业股份有限公司	机械设计、机械制造
143	常州格林电力机械制造有限公司	机械设计、机械制造
144	浙江金盾风机风冷设备有限公司	机械设计、机械制造
145	方大炭素新材料科技股份有限公司	机械制造
146	上海耐莱斯詹姆斯伯雷阀门有限公司	机械制造
147	上海电气凯士比核电泵阀有限公司	机械设计、机械制造
148	攀钢集团成都钢钒有限公司	机械制造
149	大连日立机械设备有限公司	机械制造
150	上海阀门五厂有限公司	机械设计、机械制造
151	上海良工阀门厂有限公司	机械设计、机械制造
152	吉林中意核管道制造有限公司	机械制造
153	东方电气股份有限公司	机械设计
154	四平市巨元瀚洋板式换热器有限公司	机械设计、机械制造
155	四川科新机电股份有限公司	机械制造
156	颇尔过滤器（北京）有限公司	机械制造
157	泰科流体控制（上海）有限公司	机械设计、机械制造
158	南通大通宝富风机有限公司	机械设计、机械制造
159	力赛佳管道支架技术（上海）有限公司	机械制造
160	太原重工股份有限公司	机械制造
161	泰安市山口锻压有限公司	机械制造
162	江苏标新久保田工业有限公司	机械制造
163	上海东洋炭素有限公司	机械制造

续表

序号	单位名称	许可证类别
164	张家港化工机械股份有限公司	机械制造
165	山东宏达科技集团有限公司	机械制造
166	上虞专用风机有限公司	机械设计、机械制造
167	内蒙古北方重工业集团有限公司	机械制造
168	渤海重工管道有限公司	机械制造
169	南通中集罐式储运设备制造有限公司	机械制造
170	上海瑞扭机械装备制造有限公司	机械设计、机械制造
171	大连船舶重工集团有限公司	机械制造
172	鞍山电磁阀有限责任公司	机械设计、机械制造
173	浙江中达特钢股份有限公司	机械制造
174	江苏武进不锈股份有限公司	机械制造
175	衡阳华菱钢管有限公司	机械制造
176	江苏润扬管件有限责任公司	机械制造
177	青岛兰石重型机械设备有限公司	机械制造
178	中科英华高技术股份有限公司	电气设计、电气制造
179	四川华都核设备制造有限公司	机械制造
180	无锡市华尔泰机械制造有限公司	机械制造
181	江苏海狮泵业制造有限公司	机械设计、机械制造
182	安徽莱恩电泵有限公司	机械设计、机械制造
183	北京中核东方控制系统有限公司	电气设计、电气制造
184	哈尔滨锅炉厂有限公司	机械制造
185	扬州曙光电缆厂	电气设计、电气制造
186	山东北辰机电设备股份有限公司	机械制造
187	中船重工特种设备有限责任公司	机械设计、机械制造
188	阿法拉伐(江阴)设备制造有限公司	机械制造
189	中核控制系统工程有限公司	电气设计、电气制造
190	南通昆仑空调有限公司	机械设计、机械制造
191	河北沧海重工股份有限公司	机械制造
192	哈尔滨电气股份有限公司	机械设计
193	扬州诚德钢管有限公司	机械制造
194	南京德邦金属装备工程股份有限公司	机械设计、机械制造

表 88 2014 年民用核安全设备活动境外单位注册登记确认书颁发情况

批准日期	批准文号	文件名称
2014-03-10	国核安发〔2014〕38号	关于颁发德国力赛佳等二十八家单位民用核安全设备活动境外单位注册登记确认书的通知
2014-04-28	国核安发〔2014〕82号	关于颁发日本三菱电机株式会社等二十二家单位民用核安全设备活动境外单位注册登记确认书的通知
2014-08-12	国核安发〔2014〕177号	关于颁发奥地利安德里茨股份集团公司等十八家单位民用核安全设备活动境外单位注册登记确认书的通知
2014-09-05	国核安发〔2014〕188号	关于颁发法国阿海珐公司等二十家单位民用核安全设备活动境外单位注册登记确认书的通知
2014-12-24	国核安发〔2014〕294号	关于颁发瑞典山特维克材料科技有限公司等两家单位民用核安全设备活动境外单位注册登记确认书的通知

进口设备安全检验

依法开展了进口民用核安全设备的安全检验工作。口岸报检方面，共审查了 627 批次进口设备口岸报检文件，其中机械设备 401 批次、电气设备 226 批次，审查放行 583 批次，退回 44 批次；开箱文件审查方面，共收到开箱报检文件 594 批次，其中机械设备 394 批次、电气设备 200 批次，审查放行 569 批次、退回 25 批次；参加开箱见证 120 批次。

监督检查

依据监督检查大纲和工作计划，对国内单位实施了综合性检查和专项检查，并对境外单位实施了 2 次综合性检查，见表 89。在中国、美国和俄罗斯建立了 9 个驻厂监督办公室，长期派驻监督人员实施日常监督；通过监督检查，对发现的问题及时提出整改要求，对影响核安全的重大不符合项组织专家进行审评和专项检查。

表 89 2014 年对民用核安全设备的监督检查活动

开始执行时间	活动名称
2014-01-06	江苏电力装备有限公司核安全大检查
2014-02-25	西安核设备有限公司CNSC乏燃料运输容器样机制造活动启动准备情况专项检查
2014-03-05	大连大高阀门股份有限公司民用核安全机械设备设计制造活动专项检查
2014-03-20	中国核电工程公司采购与监造活动管理专项检查
2014-03-24	安徽电缆股份有限公司综合性检查
2014-03-25	上海自动化仪表股份有限公司综合性检查
2014-03-26	清华大学核能与新能源技术研究院2013年综合性检查整改落实情况复查
2014-04-02	大连大高阀门股份有限公司限期整改情况专项检查
2014-04-09	哈尔滨电气动力装备有限公司停工事件专项检查
2014-04-21	沈阳东北蓄电池有限公司综合性检查

续表

开始执行时间	活动名称
2014-04-23	浙江久立特材科技有限公司综合性检查
2014-04-28	哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司综合性检查
2014-05-05	江苏银环精密钢管有限公司综合性检查
2014-05-08	江苏海达管件集团有限公司综合性检查
2014-05-13	东方电气集团东方锅炉股份有限公司综合性检查
2014-05-14	中核苏阀科技实业股份有限公司2014年度综合性检查
2014-05-14	重庆水泵厂有限责任公司综合性检查
2014-05-15	东方电气（广州）重型机器有限公司举报事件专项检查
2014-05-16	四川科新机电股份有限公司综合性检查
2014-05-19	特变电工衡阳变压器有限公司综合性检查
2014-05-21	南京晨光东螺波纹管有限公司综合性检查
2014-06-03	兰州兰石换热设备有限公司综合性检查
2014-06-05	陕鼓动力现场风机制造活动情况调查
2014-06-09	贵州航天新力铸锻有限责任公司综合性检查
2014-06-16	中国核动力研究设计院采购与监造活动管理专项检查
2014-06-16	扬州电力设备修造厂综合性检查
2014-06-23	国核工程公司采购与监造活动质量保证专项检查
2014-06-30	中广核工程公司采购与监造活动质量保证专项检查
2014-07-09	北京京城压缩机股份有限公司无损检验违规分包事件整改落实情况检查
2014-07-15	常州八益电缆股份有限公司综合性检查
2014-07-15	上海第一机床有限公司紧固件专项检查
2014-07-18	苏州市东仪设备有限公司综合性检查
2014-07-21	保定天威保变电气股份有限公司综合性检查
2014-07-23	张家港化工机械股份有限公司民用核安全机械设备制造活动专项检查
2014-07-30	东方电气（广州）重型机器有限公司典型质量问题专项检查
2014-08-25	上海发电设备成套设计研究院综合性检查
2014-08-25	沈阳鼓风机集团核电泵业有限公司综合性检查
2014-08-27	西安航空发动机集团天鼎核电设备有限公司能力弱化情况专项检查
2014-09-01	西安核仪器厂综合性检查
2014-09-01	哈尔滨电气动力装备有限公司限期整改情况专项检查
2014-09-09	东方电气股份有限公司民用核安全设备活动集团管理试点工作综合性检查
2014-09-10	二重集团（德阳）重型装备股份有限公司综合性检查

续表

开始执行时间	活动名称
2014-09-15	深圳中广核工程设计有限公司综合性检查
2014-09-16	山东核电设备制造有限公司综合性检查
2014-09-17	南方风机股份有限公司台山项目差异化风机分包活动违规事件调查
2014-09-19	西安陕鼓通风设备有限公司台山项目差异化风机设计制造活动违规事件专项检查
2014-10-08	上海核工程研究设计院2013年核安全大检查整改落实情况复查
2014-10-14	四川长城钢管有限公司综合性检查
2014-10-15	台山项目风机违规分包和返包事件广核工程公司调查
2014-10-27	上海第一机床有限公司耐压壳部件制造和验收活动专项检查
2014-10-28	四川明星电缆股份有限公司综合性检查
2014-10-28	浙江瀚源电力装备制造有限公司综合性检查
2014-11-02	美国EMD公司综合性检查
2014-11-02	美国西屋公司综合性检查
2014-11-14	烟台台海玛努尔核电设备股份有限公司民用核安全机械设备制造活动专项检查
2014-11-18	中国核动力研究设计院综合性检查
2014-11-19	苏州纽威阀门股份有限公司2014年度综合性检查
2014-11-24	西安核设备有限公司稳压器喷雾头止松螺钉未焊事件专项检查
2014-11-25	中广核检测技术有限公司民用核安全设备无损检验活动综合性检查
2014-11-25	沪东重机有限公司综合性检查
2014-12-01	特变电工沈阳变压器有限公司综合性检查
2014-12-08	中核武汉核电运行技术股份有限公司民用核安全设备无损检验活动综合性检查
2014-12-09	北京广利核系统工程有限公司综合性检查
2014-12-09	中科英华高技术股份有限公司综合性检查
2014-12-09	中科英华高技术股份有限公司核安全文化宣贯
2014-12-12	北京广利核系统工程有限公司核安全文化宣贯
2014-12-16	上海电气凯士比核电泵阀有限公司综合性检查
2014-12-16	中核武汉核电运行技术股份有限公司核安全文化宣贯
2014-12-24	中国核电工程有限公司2013年综合性检查整改落实情况复查
2014-12-24	江苏新远程电缆股份有限公司核安全文化宣贯
2014-12-25	常州电站辅机总厂有限公司核安全文化宣贯
2014-12-26	常州八益电缆有限公司核安全文化宣贯
2014-12-28	中国核动力研究设计院无损检验活动综合性检查及核安全文化宣贯

十二、电磁环境监督管理

环境保护部（国家核安全局）正式发布《电磁环境控制限值》（GB8702—2014）、《环境影响评价技术导则——输变电工程》（HJ24—2014）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范——输变电工程》（HJ705—2014）等标准。组织编制《输变电工程建设项目重大变动界定及处理原则（征求意见稿）》。

完成了500kV桂南输变电工程（调整）、平圩电厂三期1000kV送出工程、新疆三塘湖~哈密750kV输变电工程等19个建设项目环境影响报告书的审评和批复，完成了750kV玛纳斯电厂三期送出（凤鸟）输变电工程、宜都至江陵改接至兴隆500kV线路工程等38个项目的竣工环保验收，见表90。

表 90 2014 年电磁环境监管领域的行政审批事项

批准日期	批准文号	文件名称
2014-01-17	环审〔2014〕13号	关于500千伏桂南输变电工程（调整）环境影响报告书的批复
2014-03-05	环审〔2014〕32号	关于皖南~芜湖东500千伏输变电工程补充环境影响报告书的批复
2014-03-05	环审〔2014〕33号	关于平圩电厂三期1000千伏送出工程环境影响报告书的批复
2014-03-19	环审〔2014〕67号	关于新疆三塘湖~哈密750千伏输变电工程环境影响报告书的批复
2014-06-13	环审〔2014〕144号	关于南方主网与海南电网第二回联网工程（陆地部分）环境影响报告书的批复
2014-07-08	环审〔2014〕173号	关于风云四号科研试验卫星地面应用系统工程环境影响报告书的批复
2014-07-29	环审〔2014〕183号	关于青海海东佑宁750千伏输变电工程环境影响报告书的批复
2014-09-30	环审〔2014〕255号	关于宁浙直流送端750千伏接入工程环境影响报告书的批复
2014-10-30	环审〔2014〕276号	关于酒泉至湖南±800千伏特高压直流输电工程环境影响报告书的批复
2014-10-30	环审〔2014〕277号	关于蒙西~天津南1000千伏交流输变电工程环境影响报告书的批复
2014-11-06	环审〔2014〕286号	关于云南电网与南网主网鲁西背靠背直流异步联网工程环境影响报告书的批复
2014-11-06	环审〔2014〕287号	关于永仁至富宁±500千伏直流输变电工程环境影响报告书的批复
2014-11-18	环审〔2014〕310号	关于桥湾750千伏输变电工程环境影响报告书的批复
2014-11-18	环审〔2014〕311号	关于新疆五彩湾~芨芨湖~三塘湖750千伏输变电工程环境影响报告书的批复
2014-11-18	环审〔2014〕312号	关于兰州东750千伏变电站扩建工程环境影响报告书的批复

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-12-04	环审〔2014〕322号	关于太阳山~六盘山~平凉750千伏输变电工程环境影响报告书的批复
2014-12-25	环审〔2014〕346号	关于青海海西750千伏开关站扩建工程环境影响报告书的批复
2014-12-25	环审〔2014〕347号	关于榆横(靖边)~潍坊1000千伏交流输变电工程环境影响报告书的批复
2014-12-25	环审〔2014〕348号	关于羊曲水电站送出工程环境影响报告书的批复
2014-01-28	环验〔2014〕7号	关于750千伏玛纳斯电厂三期送出(凤鸟)输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-01-28	环验〔2014〕8号	关于宜都至江陵改接至兴隆500千伏线路工程竣工环境保护验收意见的函
2014-03-26	环验〔2014〕45号	关于湖北省500千伏宜都换流站扩建母线高抗工程竣工环境保护验收意见的函
2014-03-26	环验〔2014〕46号	关于邢东(宗州)、藁河500千伏变电站扩建工程竣工环境保护验收意见的函
2014-03-26	环验〔2014〕47号	关于沙河电厂~邢台南(广元)500千伏双回输电线路工程竣工环境保护验收意见的函
2014-03-26	环验〔2014〕48号	关于330千伏文峰(巩昌)输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-03-31	环验〔2014〕50号	关于贵溪电厂“上大压小”500千伏外送工程竣工环境保护验收意见的函
2014-04-25	环验〔2014〕67号	关于郑州南500千伏输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-05-04	环验〔2014〕68号	关于500千伏岷珠变扩建等输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-05-04	环验〔2014〕69号	关于江苏500千伏南通北升压输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-05-04	环验〔2014〕71号	关于750千伏乌鲁木齐北~吐鲁番~哈密输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-05-04	环验〔2014〕72号	关于乌兰浩特至白城500千伏输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-05-04	环验〔2014〕73号	关于500千伏金安桥电站送出工程竣工环境保护验收意见的函
2014-05-29	环验〔2014〕89号	关于怀化(牌楼)~长阳铺Ⅱ回500千伏输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-05-29	环验〔2014〕90号	关于怀化(牌楼)500千伏变电站扩建主变工程竣工环境保护验收意见的函
2014-06-30	环验〔2014〕112号	关于国电宝鸡第二发电厂750千伏送出工程竣工环境保护验收意见的函
2014-06-30	环验〔2014〕113号	关于华能陕西秦华发电有限公司750千伏送出工程竣工环境保护验收意见的函
2014-06-30	环验〔2014〕114号	关于500千伏市北(姚江)输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-06-30	环验〔2014〕115号	关于500千伏佳木斯~绥化~哈尔滨输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-06-30	环验〔2014〕116号	关于500千伏集贤~庆云~方正输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-06-30	环验〔2014〕117号	关于500千伏乐清(四都)输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-07-02	环验〔2014〕119号	关于广东穗东换流站交流配套送出工程竣工环境保护验收意见的函
2014-07-04	环验〔2014〕122号	关于江苏500千伏斗山~常熟南线路增容改造工程竣工环境保护验收意见的函

续表

批准日期	批准文号	文件名称
2014-07-04	环验〔2014〕123号	关于沅水梯级电站群和黔东火电厂500千伏送出工程竣工环境保护验收意见的函
2014-08-11	环验〔2014〕156号	关于平顶山~白河双回500千伏输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-08-11	环验〔2014〕157号	关于河南安阳西500千伏输变电工程、焦作西~塔铺500千伏输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-09-23	环验〔2014〕193号	关于330千伏连城输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-09-23	环验〔2014〕194号	关于330千伏岷县输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-09-23	环验〔2014〕195号	关于甘肃330千伏高台送变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-09-23	环验〔2014〕196号	关于宁夏太阳山(罗山)330千伏输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-09-23	环验〔2014〕197号	关于甘肃黄河炳灵水电站330千伏送出工程竣工环境保护验收意见的函
2014-12-01	环验〔2014〕244号	关于周口二期500千伏输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-12-18	环验〔2014〕270号	关于湖北省500千伏十堰输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-12-18	环验〔2014〕271号	关于上都电厂三期送出500千伏输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-12-18	环验〔2014〕272号	关于色尔古500千伏输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-12-29	环验〔2014〕275号	关于甘谷地500千伏输变电工程竣工环境保护验收意见的函
2014-12-29	环验〔2014〕276号	关于日月山750千伏变电站二期扩建工程竣工环境保护验收意见的函
2014-12-29	环验〔2014〕278号	关于遂宁500千伏输变电工程竣工环境保护验收意见的函



图 26 新疆与西北主网联网 750kV 第二通道输变电工程

十三、辐射环境监测

2014年，全国辐射环境质量总体良好。环境电离辐射水平处于本底涨落范围内，核设施、核技术利用项目周围环境电离辐射水平总体无明显变化；环境电磁辐射水平总体情况较好，电磁辐射发射设施周围环境电磁辐射水平总体无明显变化。

辐射环境监测工作

大力推进全国辐射环境监测能力建设项目的实施，建立了国家、省和地市三级辐射环境监测队伍，初步建成了全国辐射环境监测网络体系，完成了全国辐射环境监测数据汇总及发布系统最终验收，并编制数据发布方案；统筹推进核电厂监督性监测系统的建设，完善相应建设规范，加强验收指导，使核电厂监督性监测系统的建设工作有序完成审批与验收；建立健全全国辐射环境监测工作绩效考核和辐射环境监测机构能力评估机制，组织全国省级辐射监测机构开展质量考核与技能比武；推动辐射环境监测管理规范化，进一步完善国控网运行维护与监测质量管理制度；针对当前辐射监测工作的难点和弱点，编制了《关于进一步加强辐射监测工作的意见》，进一步指导省级环境保

护部门做好辐射事故监测与应急工作。

联合国家发展和改革委员会等8个部门共同制定印发《关于开展饮用水放射性监测与应急处置工作的通知》；以浙江省为试点开展调查工作，并编制了《饮用水水源放射性水平试点调查方案》。

大力推动辐射环境监测系列培训教材的编制工作；完成了2014年全国辐射环境监测培训任务，实施综合培训和操作技能培训共35期，实际培训700人次。

环境电离辐射

全国环境电离辐射水平处于本底涨落范围内。辐射环境自动监测站实时连续 γ 辐射空气吸收剂量率（见图27）处于当地天然本底涨落范围内。气溶胶和沉降物中放射性核素活度浓度、空气中氡活度浓度与历年相比无明显变化。长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河、浙闽片河流、西南诸河、西北诸河、重点湖泊（水库）中天然放射性核素活度浓度与1983—1990年全国环境天然放射性水平调查结果处于同一水平；人工放射性核素活度浓度与历年相比无明显变化。监测的地下饮用水以及

省会城市集中式饮用水源地水中的总 α 和总 β 活度浓度与历年相比无明显变化，低于《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—2006) 规定的放射性指标指导值。近岸海域海水中人工放射性核素铯-90 和铯-137 活度浓度(见图 28) 与历年相比无明显变化，低于《海水水质标准》

(GB 3097—1997) 规定的限值；海洋生物中人工放射性核素铯-90 和铯-137 活度浓度与历年相比无明显变化。土壤中天然放射性核素活度浓度与 1983—1990 年全国环境天然放射性水平调查结果处于同一水平；人工放射性核素活度浓度与历年相比无明显变化。

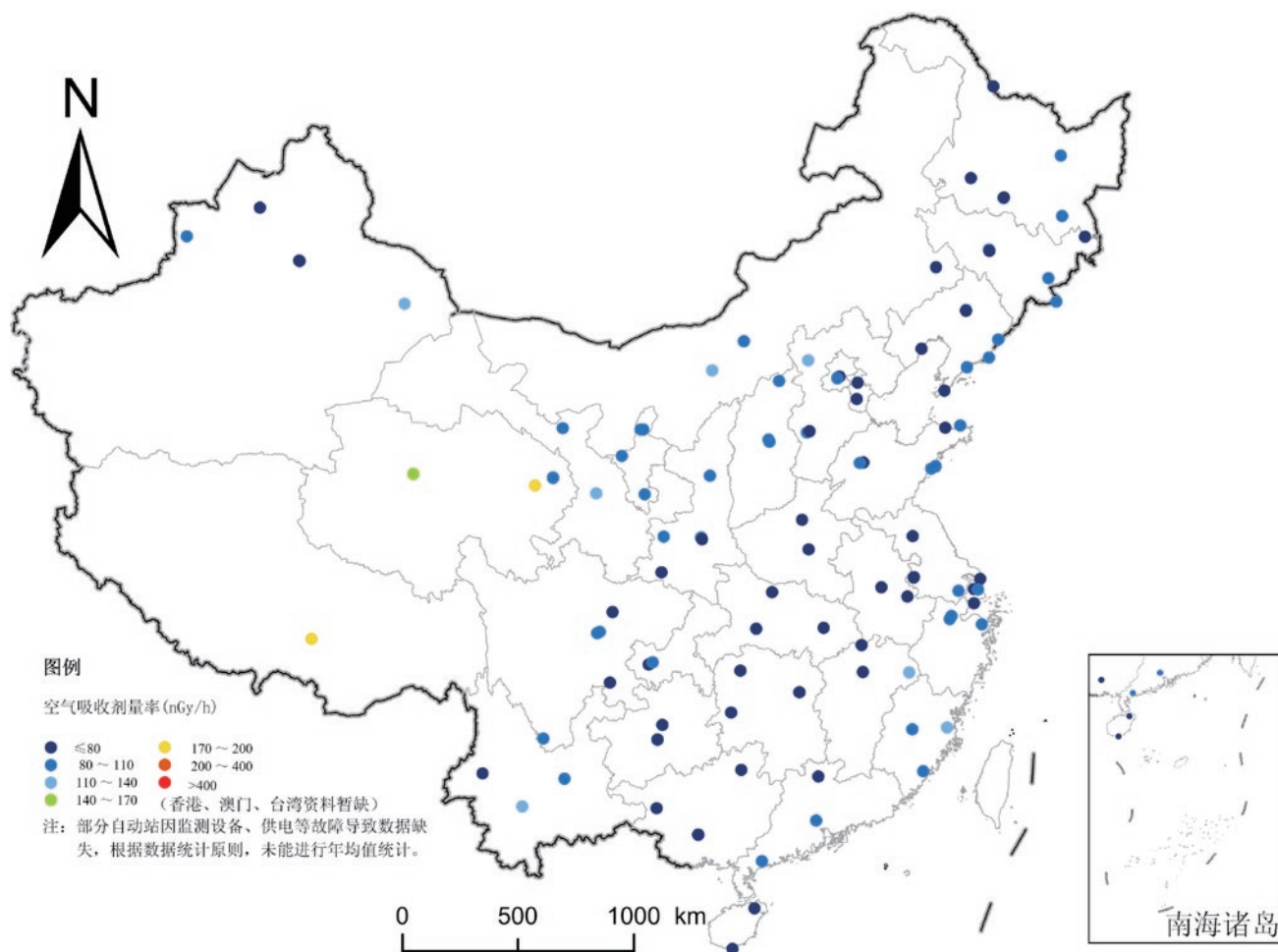
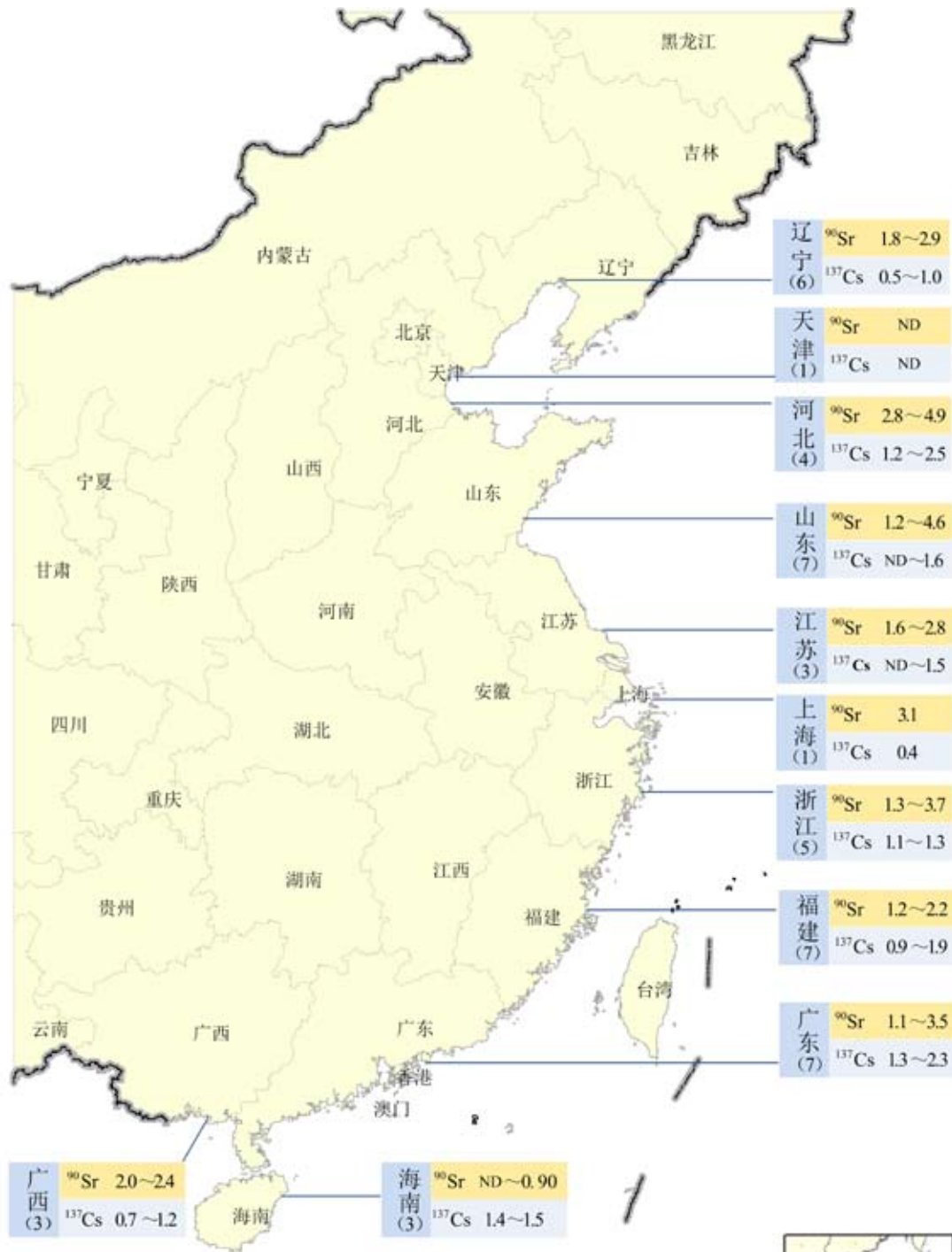


图 27 2014 年全国辐射环境自动监测站实时连续 γ 辐射空气吸收剂量率分布示意图



注：

- 单位为 mBq/L
- ND表示未检出
- 括号内数字为点位数
(香港、澳门、台湾资料暂缺)



图 28 2014 年中国近岸海域海水中锶-90 和铯-137 活度浓度

运行核电厂周围环境电离辐射

浙江秦山核电基地各核电厂、大亚湾（岭澳）核电厂、阳江核电厂、田湾核电厂、红沿河核电厂以及宁德核电厂周围各辐射环境自动监测站实时连续 γ 辐射空气吸收剂量率（未扣除宇宙射线响应值）处于当地天然本底涨落范围内，年均值分别为：100.6nGy/h、124.0nGy/h、118.6nGy/h、98.0nGy/h、76.4nGy/h 和 98.1nGy/h。浙江秦山核电基地周围环境空气、降水、地表水、井水、部分海水及生物样品中氡活度浓度，以及大亚湾（岭澳）核电厂和田湾核电厂排放口附近海域海水中氡活度浓度与核电厂运行前本底水平相比有所升高，但评估结果表明，对公众造成的辐射剂量远低于国家批准的相应限值；阳江核电厂、红沿河核电厂和宁德核电厂周围环境介质中氡活度浓度与核电厂运行前本底水平相比无明显变化；核电厂周围环境介质中除氡外的其他放射性核素活度浓度与历年相比无明显变化。

民用研究堆周围环境电离辐射

清华大学核能与新能源技术研究院和深圳大学微堆等研究设施周围环境 γ 辐射空气吸收剂量率，以及气溶胶、沉降物、地表水、地下水和土壤中放射性核素活度浓度与历年相比无明显变化。中国原子能科学研究院周围部分气溶胶样品中检出微量的碘-131，部分地下水样品检出微量的氡和铯-90，中国核动力设计研究院周围部分气溶胶样品中检出微量的碘-131、钴-60 和铯-137，部分土壤样品中检出微量的钴-60，均远低于相关标准限值。

核燃料循环设施和废物处置设施周围环境电离辐射

中核兰州铀浓缩有限公司、中核陕西铀浓缩有限公司、中核北方核燃料元件有限公司、中核建中核燃料元件有限公司和中核四〇四有限公司等核燃料循环设施，以及西北低中放废物处置场、广东北龙低中放废物处置场和青海国营二二一厂放射性污染物填埋坑周围环境 γ 辐射空气吸收剂量率处于当地天然本底涨落范围内，环境介质中与上述企业活动相关的放射性核素活度浓度与历年相比无明显变化。

铀矿冶设施周围环境电离辐射

铀矿冶设施周围辐射环境质量总体稳定。周围环境 γ 辐射空气吸收剂量率、空气中氡活度浓度、气溶胶总 α 活度浓度、地表水及矿周围饮用井水中总铀和镭-226 浓度与历年处于同一水平。

电磁辐射

全国环境电磁辐射质量总体良好。环境电磁综合场强均远低于《电磁辐射防护规定》（GB 8702—88）中有关公众照射参考导出限值。电磁辐射设施周围环境电磁辐射水平无明显变化。开展监测的移动通信基站天线周围环境敏感点的电磁辐射水平低于 GB 8702—88 中的公众照射导出限值；开展监测的各输电线和变电站周围环境敏感点工频电场强度和磁感应强度均低于《500kV 超高压送变电工程电磁辐射环境影响评价技术规范》（HJ/T 24—1998）规定的居民区工频电场评价标准和公众全天候辐射时的工频限值。

十四、核与辐射事故应急管理

2014年，环境保护部（国家核安全局）依法开展了民用核设施场内应急计划的审评和复审、以及核设施日常应急准备情况的监督检查和场内综合应急演练的监督评价，有效加强了对核设施应急准备工作的监督管理；不断加强自身应急准备与应急响应能力，圆满完成多项核与辐射应急响应任务，保持了高效的应急响应能力。

核设施应急准备工作监督管理

完成福建福清核电厂1号机组和方家山核电厂1号机组首次装料前场内核事故应急专项检查 and 综合应急演练监督评估，并印发检查报告；完成辽宁红沿河核电厂、福建宁德核电厂、田湾核电厂、浙江秦山核电基地、广东大亚湾核电基地的核事故综合应急演练监督评估，并印发了检查报告。2014年场内核应急综合演习检查报告的印发情况见表91。

应急计划批复

完成福建福清核电厂首次装料前场内应急计划审批；完成辽宁红沿河核电厂一期工程、福建宁德核电厂一期工程、浙江秦山核电基地、中核兰州铀浓缩有限公司民用核设施核事故应

急计划的审评，并进行批复；见表92。

核与辐射应急、反恐和安保备勤

按照统一部署，圆满完成APEC会议期间核与辐射安全应急安保备勤任务。

应对江苏省南京市丢失Ⅱ类放射源重大辐射事故。2014年5月，天津宏迪工程检测发展有限公司在南京市从事辐射探伤作业期间，严重违反操作规程，非法雇用无资质人员进行 γ 射线探伤作业，导致一枚Ⅱ类放射源丢失，致使他人受到超剂量辐射照射，引发急性放射病，发生重大辐射事故。环境保护部（国家核安全局）依据有关法规和预案迅速启动、统筹协调，指导协助江苏省环境保护系统会同地方政府和有关职能部门历经40小时全力密集搜寻，成功锁定丢失放射源并安全收贮；同时全面指导做好信息公开和舆论引导，避免引起社会公众恐慌，有效控制了事故后果的扩大和蔓延，最大限度地保障了人民群众生命安全和辐射环境安全。

核电集团核应急支援力量建设

根据国务院批复实施的《全国民用核设施综合安全检查情况的报告》和《核安全与放射性污染防治“十二五”规划及2020年远景目

标》的有关要求，指导核电集团公司开展核电厂核事故应急支援力量和队伍能力建设。2014年，中核集团、中广核集团分别依托浙江秦山核电基地和广东大亚湾核电基地挂牌组建了核电集团层面的核事故应急支援队伍；中国核工业集团公司、中国广核集团、中国电力投资集团公司、国家核电技术公司、中国华能集团公司五家涉核集团公司共同签署了《核电集团公司间核事故应急相互救援合作框架协议》，初步实现了全国范围内核电厂核事故应急能力共建和应急资源共享。

应急响应能力有效维持

持续做好核与辐射事故应急响应工作，实行24小时应急值班制度，确保核与辐射应急响

应体系有效运转、通讯渠道畅通；整合核与辐射事故应急决策支持与指挥调度系统和应急监测调度平台；升级环境保护部（国家核安全局）应急指挥室视频显示终端和视频会议功能；开展环境保护部核与辐射安全监管系统应急培训，实施联动综合应急演练。



图 29 国家核安全局副局长、环境保护部核与辐射安全监管一司司长郭承站在三门核电厂调研

表 91 2014 年场内核应急综合演习检查报告

印发时间	文号	文件名称
2014-02-24	国核安函〔2014〕23号	关于印发《福清核电厂1号机组首次装料前场内核应急综合演习及核应急准备检查报告》的函
2014-05-23	国核安函〔2014〕69号	关于印发《辽宁红沿河核电厂3号机组首次装料前场内核应急综合演习检查报告》的函
2014-06-30	国核安函〔2014〕91号	关于印发《方家山核电厂1号机组首次装料前场内核应急综合演习及核应急准备检查报告》的函
2014-11-06	国核安函〔2014〕142号	关于印发《田湾核电厂2014年度场内核应急综合演习检查报告》的函
2014-11-06	国核安函〔2014〕143号	关于印发《宁德核电厂3号机组首次装料前场内核应急综合演习检查报告》的函
2014-12-18	国核安函〔2014〕173号	关于印发《岭澳二期核电厂2014年度场内核应急综合演习检查报告》的函

表 92 2014 年核应急计划批复

印发时间	文号	文件名称
2014-05-30	国核安函〔2014〕71号	关于同意《福建福清核电站1、2号机组场内应急计划》的复函
2014-09-01	国核安函〔2014〕112号	关于同意《秦山核电站/秦山第二核电站/秦山第三核电站场内应急计划》的复函
2014-09-05	国核安函〔2014〕117号	关于同意《辽宁红沿河核电站一期工程场内应急计划》的复函
2014-11-27	国核安函〔2014〕157号	关于同意《中核兰州铀浓缩有限公司民用核设施核事故应急计划》的复函
2014-12-15	国核安函〔2014〕170号	关于同意《福建宁德核电站一期工程场内应急计划》的复函

十五、人员资质管理

核与辐射安全监管人员资质管理

环境保护部（国家核安全局）根据《核与辐射安全监督检查人员证件管理办法》（中华人民共和国环境保护部令第24号），完成了省级辐射安全监督检查人员相关情况调查，开展核与辐射安全监督检查人员证件颁发工作。

截至2014年底，共举办7期核安全初任业务培训班，共405人参加培训并取得结业证书，其中中央本级398人参训；共举办8期核电培训班（核与辐射安全中级培训），共257人参加培训并取得结业证书，其中中央本级251人参训；见表93。

表 93 核与辐射安全监管人员（中央本级）培训人数统计（截至2014年12月）

单位名称	通过初级培训人数	通过中级培训人数
国家核安全局（机关）	21	23
华北核与辐射安全监督站	40	36
华东核与辐射安全监督站	44	35
华南核与辐射安全监督站	24	26
东北核与辐射安全监督站	15	14
西北核与辐射安全监督站	12	14
西南核与辐射安全监督站	9	7
核与辐射安全中心	233	96
合计	398	251

为提高核与辐射安全监管人员知识水平和管理水平，提升人才队伍素质，自2005年起在清华大学组织举办核能与核技术工程领域辐射防护与环境保护方向工程硕士研究生班，截至

2014年12月，已举办5期，学员共计107人，其中中央本级17人，见表94；按计划开展第六期工程硕士研究生班招生工作。

表 94 环保系统工程硕士研究生班学员人数统计（截至 2014 年 12 月）

期数	中央本级人数	学员总数
第一期（2005年开班）	4	24
第二期（2006年开班）	1	23
第三期（2009年开班）	3	18
第四期（2011年开班）	4	17
第五期（2013年开班）	8	25
合计	20	107

在 2013 年成功举办第一届核与辐射安全监管大讨论活动的基础上，筹备第二届核与辐射安全监管大讨论活动，确定活动主题为“深化改革、依法治国、加强核安全文化建设”，形成了 132 篇理论研究成果，汇编成《第二届核与辐射安全监管大讨论活动论文集》。

民用核安全设备焊工、焊接操作工和无损检验人员资质管理

授权相关单位进行民用核安全设备焊工、焊接操作工考核工作，对考核工作进行监督并根据法规要求颁发资格证书。2014 年，14 家焊工考核单位共举行项目考试 260 次，3,146 名焊工、焊接操作工取得了资格证书，共计 6,171 项合格项目，见表 95。

为进一步完善民用核安全设备焊工、焊接操作工资格管理，2014 年 5 月 1 日，启动了人员资质管理信息系统（焊工管理模块），实现了焊工考试的考试报名、考试计划、考试监督、考试评定、评价报告、考试合格项目、证书生成全过程信息化管理。

从 2014 年下半年开始，民用核安全设备无损检验人员资格管理调整为由环境保护部（国家核安全局）统一实施。环境保护部（国家核安全局）委托相关单位进行考核工作，对考核工作进行监督并根据法规要求颁发资格证书。2014 年，5 家无损考核单位共举行无损检验人员考试 100 次，合格项目共计 2,486 项，包括射线、超声、磁粉、渗透、目视、泄漏和涡流 7 个方法，见表 96。

表 95 2014 年焊工项目考试统计

焊工考核单位名称	考试批次	合格焊工人数	合格项目数
上海电气电站设备有限公司	38	181	298
中国第一重型机械股份公司	3	180	372
上海电气核电设备有限公司	10	88	113
哈电集团（秦皇岛）重型装备有限公司	11	144	207
大连宝原核设备有限公司	10	175	402
中国核工业第五建设有限公司	18	285	615

续表

焊工考核单位名称	考试批次	合格焊工人数	合格项目数
西安核设备有限公司	4	98	173
中国核工业华兴建设有限公司	6	231	359
中国核工业二三建设有限公司	84	1,269	2,727
中国能源建设集团江苏省电力建设第三工程公司	33	65	129
中国能源建设集团江苏省电力建设第一工程公司	8	100	179
东方电气集团东方锅炉股份有限公司	26	226	375
中国核工业第二二建设有限公司	6	57	152
中国核工业二四建设有限公司	3	47	70
合计	260	3,146	6,171

表 96 2014 年民用核安全设备无损检验人员考试统计

无损检验人员考核单位名称	无损检验方法	无损检验等级	考试次数	合格项目数	
国核电站运行服务技术有限公司	渗透	I / II	5	151	
		III	2	6	
	超声	I / II	4	96	
		III	1	15	
	涡流	I / II	3	48	
		III	1	6	
	中国核动力研究设计院	磁粉	I / II	5	134
		目视	I / II	4	175
		泄漏	I / II	3	49
			III	1	1
中广核检测技术有限公司	射线	I / II	1	21	
	渗透	I / II	3	57	
	超声	I / II	3	50	
	目视	I / II	3	121	
	泄漏	I / II	2	52	
	中广核检测技术有限公司	渗透	I / II	4	145
超声		I / II	4	99	
涡流		I / II	3	71	
磁粉		I / II	3	90	
目视		I / II	4	156	
泄漏		I / II	2	39	

续表

无损检验人员考核单位名称	无损检验方法	无损检验等级	考试次数	合格项目数
中核武汉核电运行技术股份有限公司	射线	I/II	4	157
		III	2	11
	渗透	I/II	3	100
	超声	I/II	3	84
		III	1	10
	涡流	I/II	2	49
		III	1	3
	磁粉	I/II	2	61
		III	1	0
	目视	I/II	3	66
泄漏	I/II	3	38	
中国核工业二三建设有限公司	射线	I/II	4	109
	渗透	I/II	2	38
	超声	I/II	2	23
	目视	I/II	4	138
	泄漏	I/II	2	17
合计	—	—	100	2,486

民用核设施操纵人员资质管理

对民用核设施操纵人员考试进行监督，对执照申请材料进行审查，并根据法规要求颁发民用核设施操纵人员执照。2014年，召开4次核设施反应堆操纵人员资格核准委员会会议，审议核准685人的取照申请和396人的换发执照申请，并颁发执照。截至2014年底，共计1,734人持有核动力厂操纵人员执照（见表97），

其中717人持有高级操纵员执照，1,017人持有操纵员执照；共计454人持有研究堆操纵人员执照（见表98），其中210人持有高级操纵员执照，244人持有操纵员执照。为了发挥集团公司多核电基地在培养操纵人员方面的优势，环境保护部（国家核安全局）明确，新建核动力厂可以通过挂职方式委托运行核动力厂培养操纵人员。

表 97 核动力厂操纵人员执照统计 (截至 2014 年 12 月)

核设施营运单位	核设施名称	高级操纵员	高级操纵员 (非运行岗位)	操纵员	操纵员(非 运行岗位)	小计
中核核电运行管理 有限公司	秦山核电厂	27	3	53	0	83
	秦山第二核电厂1、2号机组	54	5	30	6	95
	秦山第二核电厂3、4号机组	51	4	54	0	109
	秦山第三核电厂1、2号机组	47	7	64	0	118
	方家山核电工程1、2号机组	35	0	38	0	73
江苏核电有限公司	田湾核电厂1、2号机组	61	15	86	2	164
大亚湾核电运营管 理有限责任公司	大亚湾核电厂1、2号机组	49	19	50	2	120
	岭澳核电厂1、2号机组	53	19	55	1	128
	岭澳核电厂3、4号机组	54	28	53	7	142
福建宁德核电有限 公司	宁德核电厂1、2号机组	59	1	31	0	91
	宁德核电厂3、4号机组	21	1	81	0	103
辽宁红沿河核电有 限公司	红沿河核电厂1、2号机组	32	1	93	0	126
	红沿河核电厂3、4号机组	21	1	20	0	42
阳江核电有限公司	阳江核电厂1、2号机组	25	2	123	0	150
福建福清核电有限 公司	福清核电厂1、2号机组	21	1	101	0	123
广西防城港核电有 限公司	防城港核电厂1、2号机组	0	0	67	0	67
合计	—	610	107	999	18	1,734

表 98 民用研究堆操纵人员执照统计 (截至 2014 年 12 月)

核设施营运单位	核设施名称	高级操纵员	操纵员	小计
中国原子能科学研究所	游泳池反应堆	13	4	17
	DF-VI快中子临界装置	4	2	6
	中试厂铀溶液临界装置	7	10	17
	原型微型中子源反应堆	2	3	5
	中国实验快堆	27	18	45
	中国先进研究堆	20	8	28
北京凯伯特科技有限公司	医院中子照射器	0	3	3
中国核动力研究设计院	高通量工程试验堆	17	22	39
	岷江试验堆	11	5	16
	中国脉冲堆	3	5	8
	高通量工程试验堆临界装置	1	7	8
	18-5临界装置	6	4	10

续表

核设施营运单位	核设施名称	高级操纵员	操纵员	小计
中国原子能科学研究院	游泳池反应堆	13	4	17
	DF-VI快中子临界装置	4	2	6
	中试厂铀溶液临界装置	7	10	17
	原型微型中子源反应堆	2	3	5
	中国实验快堆	27	18	45
	中国先进研究堆	20	8	28
北京凯伯特科技有限公司	医院中子照射器	0	3	3
中国核动力研究设计院	高通量工程试验堆	17	22	39
	岷江试验堆	11	5	16
	中国脉冲堆	3	5	8
	高通量工程试验堆临界装置	1	7	8
	18-5临界装置	6	4	10
清华大学核能与新能源技术研究院	5MW低温核供热试验站	18	28	46
	10MW高温气冷实验堆	66	114	180
	屏蔽试验反应堆	5	4	9
西北核技术研究所	西安脉冲堆	10	7	17
合计	—	210	244	454

注册核安全工程师资质管理

2,692 人报名参加 2014 年注册核安全工程师执业资格全国统一考试，1,663 人实际参考，347 人取得注册核安全工程师执业资格。截至 2014 年底，全国共计 3,476 人持有注册核安全工程师执业资格证书，2,107 名注册核安全工程师在 286 家单位执业。

2014 年共办理 961 人的注册事宜，其中注册申请和延续注册申请 957 人，注册领域变更 4 人。全年共举办 7 期注册核安全工程师继续教育培训班，共计 940 人参加培训并取得结业证书，其中 3 期“核质量保证与核安全文化”培训班共培训 572 人，4 期“辐射防护”培训班共培训 368 人。

十六、国际合作

承办国际原子能机构会议

2014年10月27日—31日，环境保护部（国家核安全局）成功承办国际原子能机构（International Atomic Energy Agency, IAEA）第三届“技术与科学支持机构在加强核安全和核安保方面面临挑战的国际会议”。会议重点围绕福岛核事故开展相关主题的讨论和交流，包括IAEA核安全行动计划的进展、福岛核事故总结、技术与科学支持机构（Technical and Scientific Support Organizations, TSOs）在日本福岛核事故中的作用、应急准备和应急响应、TSOs能力建设等，并就TSOs的发展前景及相

互间的合作进行了研讨。环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰和IAEA副总干事丹尼斯·弗劳利出席开幕式并致辞。来自50个国家和国际组织的230名外方代表以及近百名中方代表参会。

此次会议是福岛核事故后国际核安全领域的一次重大活动，为各国核安全监管当局和技术支持机构提供了信息共享与经验交流的良好平台；通过承办本次会议，向国际社会展示了中国核安全监管30年的成就以及福岛核事故后的改进成果。



图30 IAEA第三届“技术与科学支持机构在加强核安全和核安保方面面临挑战的国际会议”



图31 环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰在京会见IAEA副总干事丹尼斯·弗劳利（Denis Flory）

履约工作

《核安全公约》

2014年3月24日—4月4日，环境保护部核安全总工程师、国家核安全局副局长刘华率团出席《核安全公约》第六次审议会议，介绍了中国国家报告，接受现场审议，并会见了IAEA总干事、副总干事以及美国、法国、英国、巴基斯坦、俄罗斯等国的代表，就人员交流、能力建设和加强双边合作以及进一步加强公约履约等议题进行了交流。代表团还就修约提案与美、俄、法、日、英、印、巴、瑞等不同立场的国家以及公约秘书处进行了协调沟通。

成立了修约工作组，就参加外交大会各次磋商会提出指导意见，为2015年2月的外交大会做好充分准备。

《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》

出席《乏燃料管理安全和放射性废物管理安全联合公约》第二次特别会议暨第五次审议会议组织会议，参与公约指导文件的修订和第五次审议会议相关议题的讨论，参与选举了第五次审议会议官员，成功推荐了中国辐射防护研究院专家担任国家组副主席。

组织召开4次国家报告编审委员会会议，编写完成国家报告并提交公约秘书处。

多边核安全国际合作

服务外交大局，为核安全峰会提供技术支持

参加第三届核安全峰会前国内准备会，提供核安全监管进展材料，并核改峰会成果文件和中方领导人讲话草案，积极推动将核安全监管国际合作进一步纳入总体外交的工作。

启动第四届核安全峰会筹备工作，准备会议材料，力求体现我国的核安全监管在维护国家安全工作中的重要地位。

继续保持与IAEA的密切合作

积极参与IAEA的各项活动，主动利用这一平台扩大合作渠道、宣传良好实践、加强自身能力建设。主要工作有：

在与IAEA充分沟通的基础上，积极与国内有关部门沟通协调，推动与IAEA签署合作协议；与IAEA协商开展辐射防护领域的合作并签署会议纪要。

出席第五十八届IAEA大会及核安全监管高官会，与韩国、加拿大、阿联酋、南非等国的参会代表进行双边会谈，扩大合作领域和范围。

推动参与IAEA安全标准的制定；推进参加IAEA辐射环境监测网络工作；制定并实施IAEA与环境保护部（国家核安全局）开展的预算外项目计划，申报2016—2017年IAEA技术合作项目；出席IAEA全球核安全网络指导委员会会议，推动建立中国国家站点，以服务于核安全监管国家门户网的建设。

承担亚洲核安全网络国家站点的建立和运维工作，提名专家参与该网络政府与监管机构、放射性废物管理以及安全分析等3个工作组的工作，为逐步深度参与网络活动创造条件；承办该网络下根本原因分析方法培训、核电厂综合实践安全分析区域研讨会等活动；接收印度尼西亚核能监管局专家来华进行为期1年的访问学习，派遣专家参与IAEA组织的对阿联酋核安全培训活动，为推进我国核安全监管经验“走出去”创造机会。

继续参与经合组织核能署“多国设计评价计划”合作

同经济合作与发展组织核能署（以下简称“OECD-NEA”）签署了在核与辐射安全监管领域的合作备忘录，明确了合作的重点领域和方式，扩大了中方参与OECD-NEA合作机制的途径。

出席“多国设计评价计划（Multinational Design Evaluation Program, MDEP）”双年会、政策组会议和指导委员会会议，与国际同行就新建核电厂的核安全监管经验进行了交流；积极开展MDEP框架下各专业组的活动，为我国运行及在建核电厂的安全监管提供经验反馈，提升了该机制对我国核安全监管的借鉴和支持作用，同时宣传了我国的良好实践。

区域合作

中日韩核安全监管高官会

2014年6月27日，出席在日本召开的高官

会协调员会，协商高官会框架下各项合作的具体方案，就事件通报、应急演练、信息交流等合作安排与日、韩达成共识，为人员能力建设建立合作框架，为高官会的召开做好准备。

2014年9月2日，出席在日本举办的第七次中日韩核安全监管高官会，进一步落实三国核安全合作行动项目实施方案，并通过了在线信息共享工作组和人力资源开发工作组的工作大纲；环境保护部（国家核安全局）介绍了落实核安全观的有关实践、核安全立法以及核与辐射安全监管技术研发基地的建设进展情况，并参观了日本福岛第一核电厂现场，为深入了解福岛核事故后的实地情况提供参考。

还积极参与了高官会机制下的各项活动：参加高官会第一次专题研讨会，与美、俄、法、加等国专家共享我国在福岛核事故后的安全改进工作实践；赴韩国参加核电厂应急演练观摩活动。

双边核安全合作

中美核安全合作

2014年4月16日，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰在京会见美国核管会（U.S. Nuclear Regulatory Commission, NRC）副主席克里斯汀·斯温尼基，就AP1000项目、福岛后安全改进工作和加强公众宣传等议题进行了交流。

2014年6月18日，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰在京会见美国泰拉能源

公司董事长比尔·盖茨，就共同关心的核安全及下一代核电技术发展等问题交换了意见。

出席第二十六届核管制合作大会和2014年度中美核安全合作指导委员会会议，中美双方同意在AP1000、运行核电厂、审评软件引进、核应急响应、核燃料循环、放射性废物管理和放射源监管等方面进一步加强合作。

续签了中美核反应堆安全研究合作等协议；赴美出席AP1000项目研讨会；接收NRC一名技术人员来华进行为期两个月的工作交流；继续深化双方在AP1000和CAP1400等核电项目的技术交流。

在中美和平利用核技术协议下，成功召开放射源安保工作组2014年度工作会议，回顾了中美双方在放射源设施实物安保升级、放射源收贮和运输安全及安保培训等领域的合作，并协商2014年度合作计划，在以往示范项目的基础上，为我国的标准制定、人员能力建设等提供支持。

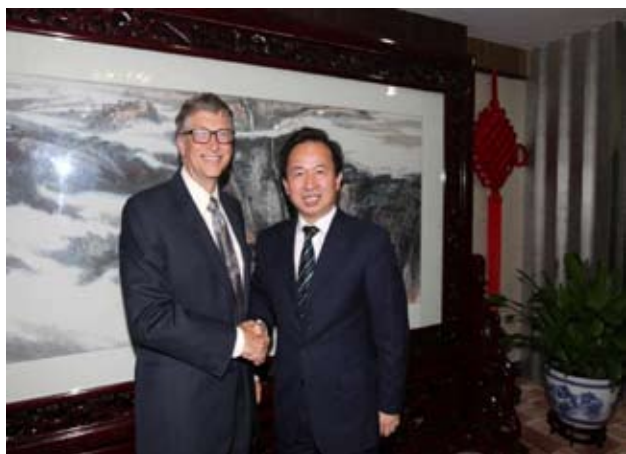


图 32 环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰在京会见美国泰拉能源公司董事长比尔·盖茨

中俄核安全合作

2014年6月18日—19日，中俄核安全监管合作会议在京召开。环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰出席会议，与俄罗斯联邦环境、工业和核安全监督局局长阿里克谢·阿雷辛就重新签署双边合作协议、建立每两年一次的联合协调会议机制、以及近期合作事项达成原则共识，双方同意在快堆、浮动堆、核事故应急、放射性物品运输、放射源监管和核设备管理等方面开展合作。会议进一步提升了中俄双方在核与辐射安全领域的合作层次，拓宽了合作领域，深化了合作内容，为未来开展务实高效的合作奠定了基础。

邀请俄监管机构官员来华观摩核电厂应急演练，并在华举办中俄放射源及运输研讨会等活动。

2014年9月1日，中俄总理定期会晤委员会核问题分委会第十八次会议核安全组会议在京召开，将监管部门合作成果列为双方核领域合作的重要内容。

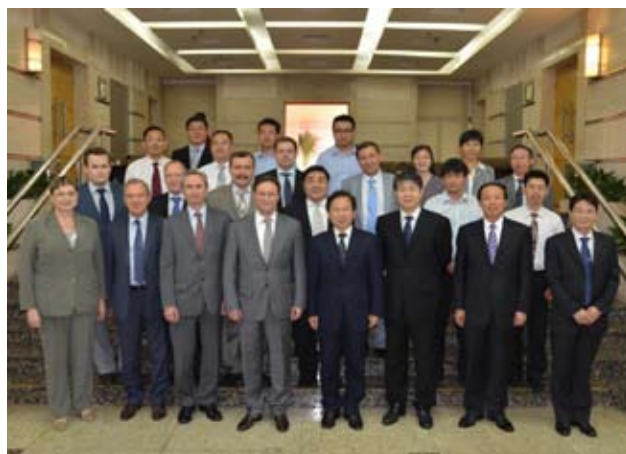


图 33 中俄核安全监管工作会议

中巴核安全合作

2014年5月26日—27日，第七次中巴核安全合作指导委员会会议在京召开。环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰率团出席会议，与巴基斯坦核管局主席安瓦尔·哈比布就核设备许可、无损检验、放射性物品运输、放射性货包设计等议题进行深入交流，确定了安排巴方人员来访、核安全审评交流、应急等众多领域的合作，会后续签了中巴核安全合作议定书并签署会议纪要。

安排巴方人员来访，向巴方提供无损检验设备进口以及放射性废物管理等方面的信息。

中欧核安全合作

继续推进中欧“加强中国国家核监管机构及其技术支持机构能力”发展合作项目，加强国家核安全局及其技术支持机构在核安全监管技术方面的能力。

2014年2月底，项目启动会在京召开，讨论确定7个分项的年度工作计划、工作方式和成果验收等；分别于2014年6月、11月召开两次项目进展会议，总结项目执行情况，讨论确定下一阶段项目的具体安排。在核安全独立审评验证、核安全文化和安全管理、核电厂运行

经验反馈以及核电厂防洪风险评估等专业领域举办6次研讨班或培训班，邀请两批欧盟专家来华提供专家咨询服务。

2014年11月底，邀请欧盟专家来华就申报中欧合作新项目进行讨论，双方将在核电厂应急响应、放射性废物管理和运输安全以及核与辐射安全监管技术研发基地建设等方面进一步开展合作。

其他双边合作

在IAEA第三届“技术与科学支持机构在加强核安全和核安保方面面临挑战的国际会议”期间，与英国核监管办公室（Office for Nuclear Regulation, ONR）签订了合作协议，建立了与英国监管机构的合作平台；续签了与法国核安全局的合作协议，巩固了双边合作成果。

推荐核与辐射安全中心为中韩核能合作联委会核安全工作组组长单位，并出席5月召开的第十一次联委会会议。

支持科技部牵头的“青年科技人才访问计划”，接收印度尼西亚核能监管局人员来华进行为期1年的核电厂热工水利计算领域交流学习，服务核电“走出去”工作。

十七、大事记

2014年1月14日，国家核安全局副局长、环境保护部核与辐射安全监管三司司长叶民在北京会见美国能源部国家核安保助理局长约瑟夫·克罗尔一行，双方就辐射事故应急响应以及失控放射源的搜寻合作等问题交换了意见。

2014年2月20日—21日，《核安全公约》第六次审议会议有关事项审定会在京召开，环境保护部核安全总工程师、国家核安全局副局长刘华出席会议。

2014年2月26日，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰在京会见经济合作与发展组织核能署署长路易斯·艾扎瓦里。双方就共同关心的核安全监管合作等议题交换了意见，并就商签合作备忘录达成共识。

2014年3月4日，印发《关于认可能源行业核电标准〈压水堆核电厂工况分类〉（NB/T 20035—2011）的复函》（国核安函〔2014〕28号），首个核电行业标准通过核安全局认可。

2014年3月10日—15日，第26届核管制合作大会暨2014年度中美核安全合作指导委员会在美国召开。会上，中美双方就两国核安全合作议定书续签以来的合作成果及2014年度合作计划进行了磋商，并就核燃料循环设施和放

射源方面监管加强双方合作达成了共识。

2014年3月14日，中编办印发《关于民用核安全设备无损检验人员资格管理职责分工的通知》（中央编办发〔2014〕8号），明确由环境保护部（国家核安全局）统一负责民用核安全设备无损检验人员的资格管理。

2014年3月17日，颁发海阳核电厂3、4号机组《厂址选择审查意见书》。

2014年3月24日—4月4日，《核安全公约》第六次审议会议在国际原子能机构总部召开，环境保护部核安全总工程师、国家核安全局副局长刘华率团出席会议，并在国家组审议中做了中国国家报告，回答了各方对中国监管领域提出的有关问题，得到各方的高度认可。

2014年4月8日，颁发徐大堡核电厂1、2号机组《厂址选择审查意见书》。

2014年4月16日，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰在京会见美国核管制委员会副主席克里斯汀·斯温尼基，双方就AP1000项目进展、福岛后安全改进工作和加强公众宣传等议题进行了交流。

2014年4月17日，在北京组织召开全国核基地与核设施辐射环境现状调查与评价专项第

二次领导小组会议。环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰出席会议并讲话，环境保护部核安全总工程师、国家核安全局副局长刘华对专项工作进行了总结。

2014年5月5日，《核电集团公司间核事故应急相互救援合作框架协议》签署仪式暨中国广核集团核电厂应急支援队组建成立揭牌仪式在广东大亚湾核电基地举行，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰出席活动，与中广核集团董事长、党组书记贺禹共同为支援队揭牌。

2014年5月7日—10日，依据有关法规和预案启动并统筹协调，指导协助江苏省环境保护系统会同地方政府和有关职能部门应对江苏省南京市丢失Ⅱ类放射源重大辐射事故。

2014年5月12日，针对江苏省南京市丢失Ⅱ类放射源重大辐射事故，印发《关于开展放射源安全专项检查的通知》（环办〔2014〕46号），在全国范围开展一次以高风险放射源为重点的紧急专项检查。

2014年5月19日，中核集团核电厂核事故应急场内支援队揭牌成立。环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰出席活动，与中核集团董事长、党组书记孙勤共同为支援队揭牌。

2014年5月26日—27日，第七次中巴核安全合作指导委员会会议在京召开，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰出席会议，会见了巴基斯坦核管局主席安瓦尔·哈比布，并共同续签了《中国国家核安全局与巴基斯坦核管局关于核安全合作议定书》。

2014年5月30日，颁发福清核电厂1号机

组《首次装料批准书》。

2014年6月5日，印发《关于下放核技术利用辐射安全监管职能有关事项的通知》（环办函〔2014〕677号），规定自2014年7月1日起，医疗使用Ⅰ类放射源单位、制备正电子发射计算机断层扫描（PET）用放射性药物（自用）单位的辐射安全监管职责由环境保护部移交至省级环境保护部门。

2014年6月18日，颁发大型先进压水堆核电站重大专项CAP1400示范工程《厂址选择审查意见书》。

2014年6月18日，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰在京会见了美国泰拉能源公司董事长比尔·盖茨。

2014年6月18日—19日，中俄核安全监管合作会议在北京召开，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰与俄罗斯联邦环境、工业和核安全监管局局长阿里克谢·阿雷辛分别率中俄代表团出席会议，会议就重新签署双边合作协议、建立每两年一次的联合协调会机制及在近期合作事项上达成原则共识。

2014年6月19日，颁发陆丰核电厂1、2号机组《厂址选择审查意见书》。

2014年6月19日—20日，在青海西宁市组织召开2014年度全国辐射安全监管工作座谈会，国家核安全局副局长、环境保护部核与辐射安全监管三司司长叶民参会。

2014年6月30日—7月3日，《国际电离辐射防护和辐射源安全基本安全标准》（BSS）研讨会暨“21世纪初辐射防护论坛”第十二次

会议在山东烟台召开，环境保护部核安全总工程师、国家核安全局副局长刘华出席会议，并在会议期间与参会的国际原子能机构官员就辐射防护领域的合作进行了深入讨论。

2014年7月15日，颁发清华大学10MW高温气冷实验堆《运行许可证》和医院中子照射器《运行许可证》。

2014年7月30日，印发《关于开展〈核安全与放射性污染防治“十二五”规划及2020年远景目标〉中期评估工作的通知》（环办函〔2014〕993号），环境保护部（国家核安全局）第一次对国务院批复的核安全规划开展评估工作。

2014年7月30日，批准俄罗斯国营核燃料公司增加一类放射性物品运输容器在中华人民共和国境内使用。

2014年9月1日，颁发方家山核电工程1号机组《首次装料批准书》。

2014年9月1日，印发《关于开展核安全文化宣贯推进专项行动的通知》（环办函〔2014〕1099号），在全行业开展为期1年的核安全文化宣贯推进专项行动。

2014年9月1日—5日，第七次中日韩核安全监管高官会及高官会第一次专题研讨会在日本东京召开，会后三国代表前往福岛第一核电站现场考察。国家核安全局副局长、环境保护部核与辐射安全监管一司司长郭承站率团出席会议和考察活动。

2014年9月9日，国家环境质量标准《电磁环境控制限值》正式发布。

2014年9月11日，颁发辽宁红沿河核电站3号机组《首次装料批准书》。

2014年9月21日—28日，国际原子能机构第58届机构大会及核安全监管高官会在国际原子能机构总部召开，国家核安全局副局长、环境保护部核与辐射安全监管二司司长王中堂率团出席会议。

2014年9月22日—26日，《海峡两岸核电安全合作协议》第三次业务交流会议及第四次工作组会议在上海召开。双方就核电站安全绩效和运行经验反馈、核电安全研究、核电站辐射防护监管实践、核事故应急经验反馈等议题进行了交流。会后分别召开了“福岛核事故后核电站安全改进专题研讨会”和“环境样品放射性活度比对专题研讨会”。

2014年9月29日，2014年核燃料循环与放射性废物安全管理经验交流会暨民用核燃料循环设施领域“核安全文化宣贯推进专项行动”启动会在北京召开，环境保护部核安全总工程师、国家核安全局副局长刘华出席会议，并作动员讲话。

2014年10月10日，颁发中核二七二铀业有限责任公司铀转化工程建设许可证。

2014年10月11日，颁发中核四〇四有限公司铀纯化转化生产线建设工程建造许可证。

2014年10月20日，《环境影响评价技术导则 输变电工程》（HJ 24—2014）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电工程》（HJ 705—2014）两项标准发布。

2014年10月27日—31日，国际原子能机

构第三届技术与科学支持机构会议（以下简称“TSO大会”）在京召开。来自有关国家的核安全监管机构及技术支持机构、经济合作与发展组织核能署、世界核电运营者协会、欧洲技术支持网络以及核电营运单位等约300名代表参加了此次会议。环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰在开幕式致辞，并会见了出席会议的有关国家的监管机构代表。

2014年10月27日，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰在出席TSO大会期间会见了英国核监管机构首席执行官约翰·詹金斯先生，并共同签署了中英《关于在和平利用核能领域开展安全监管合作及信息交流的安排》。

2014年10月29日，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰在出席TSO大会期间会见了法国核安全局副局长菲利普·嘉美先生，并互换了续签的中法《关于核安全和辐射防护的合作协定》及《关于欧洲压水堆核电站（EPR）的合作安排》文本。

2014年10月29日，中国核与辐射安全监管三十年座谈会在北京召开，环境保护部部长周生贤出席会议并讲话，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰主持会议。

2014年11月5日，全国民用核安全设备经验反馈大会暨核安全文化宣贯推进专项行动动员会在北京召开，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰出席会议并讲话。

2014年11月13日，批准法国阿海珐公司48Y天然六氟化铀运输容器在中华人民共和国

境内使用。

2014年11月19日，向中核清原环境工程技术有限责任公司颁发放射性固体废物贮存许可证和处置许可证。

2014年11月24日，全国核电厂核安全经验交流会暨核电厂和研究堆领域核安全文化宣贯推进专项行动动员会在北京召开，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰出席会议并讲话。

2014年11月25日，全国放射源安全专项行动经验交流会暨核技术利用领域核安全文化宣贯推进专项行动动员会在北京召开，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰出席会议并讲话。

2014年12月2日，颁发方家山核电工程2号机组《首次装料批准书》。

2014年12月5日，颁发秦山第二核电厂3、4号机组《运行许可证》。

2014年12月9日，环境保护部副部长、国家核安全局局长李干杰会见法国阿海珐集团亚太区总裁欧道博，双方就中法核安全合作、中国台山EPR核电项目以及中法后处理厂建设等议题进行了交流。

2014年12月15日，颁发宁德核电厂3号机组《首次装料批准书》。

2014年12月15日，向广东大亚湾核电环保有限公司颁发放射性固体废物处置许可证。

2014年12月23日，与国家能源局、国家国防科技工业局联合印发《关于发布〈核安全文化政策声明〉的通知》（国核安发〔2014〕286号）。