

编者按

第三届核与辐射安全监管大讨论活动1月27日在京举行。大讨论活动紧密联系实际,聚焦监管难点热点问题,旨在提高核与辐射安全监管人员管理水平和学术水平。与会代表就核与辐射安全监管相关问题各抒己见,既有对以前工作经验的总结提炼,也有对当前和未来工作的设想和思考。本报特摘编与会代表精彩发言,以飨读者。

强调立法先行 规范核能发展

环境保护部核与辐射安全监管一司 李研

发展核能是我国的必然选择,而安全是核能的生命线,中央已将核安全提升到国家总体战略的高度。保障核事业长治久安,须通过法制手段。当前,我国亟需一部能够综合规范核能开发利用的核安全法律。《核安全

法》的制定刻不容缓。

依法治核,提高立法质量是前提。《核安全法》应强化核安全工作的有益实践并修正不合理规则,其难点在于使各有关方面对核安全理念形成共识。这些分歧,主要包括

积极寻找突破 解决后顾之忧

环境保护部核与辐射安全监管三司 朱培

随着国家经济发展及能源结构调整战略的需要,核电处于大规模发展快速发展的状态,与之对应的是放射性废物处置场的选址建设举步维艰。随着核电机组的运行,各核电基地废物积

存量逐年增加,处置压力与日俱增。

要解决核电快速发展与废物处置能力之间的矛盾,应该尽快完善法规政策标准体系,深化体制、机制改革,破除计划经济时代关于放射性废物处

推行量化评价 提升监督效率

环境保护部华北核与辐射安全监管站 杨新利

为了更好地满足“审慎细实”的工作要求,不断创新监督方式方法,持续提高监督工作有效性,华北核与辐射安全监管站(以下简称“华北站”)于2013年借鉴其它行业的量化评价工作的整体思路和实践经验,逐

步将量化评价方法引入到核设备持证单位和焊考中心的监督工作中。

通过2014年和2015年两年的全面试行,证明这个评价方法是有效可行的,起到了让单位领导红红脸、出出汗、积极整改的作用,并推动了预防性

深化区域监督 探索大机构制

环境保护部华南核与辐射安全监管站 李为远

大区域监督模式的探索,是华南核与辐射安全监管站(以下简称“华南站”)在核电厂监督历史上的一次重要尝试。过去,我们受在建项目进度和“三定”方案的规定制约,实行职能化监督。现在,我们的在建项目上也都有运行机组需要监督了,再进行职能化监督就要出现一个基地同时进行运

行机组监督和在建机组监督的矛盾局面,同时也是监督资源的重复和浪费。因此转变监督管理模式势在必行,实行区域化管理就成为必然选择了。

区域化管理就是将华南站辖区的几个核电基地,按照进度和区域特点进行重新分配,分别由几个处来管理,执行统一的监督模式且由站里来统筹

大力开展督查 确保辐射安全

环境保护部西北核与辐射安全监管站 张子杰

辐射环境管理督查是一个新课题,在国家核安全局的统一安排部署下,西北核与辐射安全监管站(以下简称“西北站”)自2011年开始实施,逐步深入,在这方面做了一些有益尝试,取得了一些经验。

在2015年的全面督查工作中,主要有以下几个特点:前期精心准备,统一督查标准。中期探索实施,多点模式创新;一是采用交叉督查,二是进行

多层次督查,三是作风高效务实。后期认真总结,取得有效成果。

2015年的督查结果表明,各省(区)能够按照环境保护部工作部署,严格工作,完成任务。但也存在下列问题:

一是督查标准化的问题:督查工作刚刚起步,没有固定统一的标准,还需要进一步完善,最终建立辐射安全管理督查的标准化体系。二是督查有

借力大数据 提升监管水平

环境保护部核与辐射安全中心 王晓峰

在大数据、互联网时代,任何一种监管或治理都进入了多元共治的时代,不再是单纯的政府治理。“互联网+”将为中国迎来人口红利后的大数据红利,“大数据将不仅是技术或生产力,它同时也是生产关系的重塑”,将对我国治理体系和治理能力产生深远的影响。

大数据的核心是数据,本质是管

理。数据是与物质、能源同等重要的基础性战略资源,数据的采集和分析涉及每一个行业,是带有全局性和战略性的工作。正所谓“得数据者,得天下”。因此,数据从哪里来就成了关键。

当下最紧迫和基础的工作就是把沉睡数据发掘出来,把唤醒数据变成活跃型数据,让数据共享成为可能,为挖掘数据创造价值奠定基础。同时将

法律调整范围、核安全方针与原则、监管体制、安全保卫与应急等方面,制约了核安全法制化进程,需要重点研究突破。

《核安全法》的出台,需要监管工作实践的支撑。以立法为先导,将体制改革、政策规划等工作有机整合,增强各领域互联互通,融合“严实”精神与法治思想,方能全面攻克难点,事半功倍。同时,依托立法,培养一支核法兼通、政技俱备的人才队伍,更是使得核安全系统成为依法治国先行者的基础。

置的旧观念;落实各核电集团公司和核电省份在废物处置方面的主体责任,推动其适时选定处置场址;完善处置场管理体制机制,尽快建立处置收费体系,推动废物处置市场化和专业化;启动生态补偿机制研究和实践,提高地方的积极性。

放射性废物处置有其特殊性,但也有其规律性,这需要我们不断完善法律、法规和政策,破除弊端,寻求突破,积极推动处置场选址建设,为核能核技术事业发展解决后顾之忧。

监督的有效开展,取得了很好的效果。为了进一步提高量化评价工作的规范性和有效性,华北站建议每年底对同类设备类别的持证单位根据量化评价结果进行排名并在华北站外网上公布,并在环境保护部网站核设备板块上同步公布。

此外,建议将持证单位量化评价结果作为设备持证单位许可证动态管理的考核指标之一。原则上,在原持证期间最后一年得红牌或最后两年连续得黄牌的持证单位可建议国家核安全局暂缓或不予延证或扩证。

安排。这就要实行大机构制,实行大机构制要考虑4个重要的制约因素:一是统一规划,资源重新组合;二是在建监督员的保留制;三是运行监督员的培养和复制;四是强化后台能力建设。

通过监督专员制、机组专人负责制、前后台模块化管理和技术支持小组制等措施,让我们的监督更加具有针对性,让我们的监督员更加专业化,从而更专业地完成监督任务。监督模式的探索没有止境,它必然随着我国核事业的发展而发展。不停地思考,不停地探索,不停地实践,不断地前进。

效性的问题,督查工作对地方能力建设和履职来说推动有限,目前也几乎没有抓手,成果难以落实,需要探索优化。

针对上述问题,进行了思考并提出建议:一是出台相关的督查标准体系。如将地方辐射环境管理能力和履职情况纳入督查内容,制定一套标准量化指标体系,进行督查能力标准化建设;二是探索推动地方能力建设、履职工作开展的新推手,优化固化综合督查,探索尝试约谈手段。三是将辐射环保纳入大环保,一起统筹规划,即“统筹兼顾、同步发展、相对独立。”

下一步,西北站将继续在国家核安全局统一安排部署下,进一步认真做好督查工作。

核与辐射安全“从摇篮到坟墓”的监管理念与大数据思维相结合,逐步构建出与“数字核电站”相对应的“数字核安全”,实现数字化监管。

到2020年,要初步建立适应新时期核与辐射安全监管工作需要的信息化管理体系,形成合理顺畅的工作机制,形成信息化的网络保障能力、应用支撑能力、数据存储与共享能力、安全与运维能力,加强物联网、云计算、虚拟化、GIS等新技术以及“三网融合”在核与辐射安全监管中的研究应用,促进信息化技术与核与辐射安全监管业务深度融合,成为核与辐射安全监管和管理决策的重要手段,逐步实现“信息强环保”的战略目标。

做出提供支持。

针对PSR业务的开展,建议建立一个PSR大数据中心和稳定的项目实施队伍;针对类似机组(堆芯相近、设计趋同),建议采取集约化原则,开展批审查;参照国外PSR实践,开展深入的专题研究,提升PSR审查的深度和广度。

随着大量的核电厂投运,在若干年后,评审力量将面临考验,笔者认为有必要开展关键技术研究,以及针对典型的安全要素,编写评审导则,指导评审人员的审评工作,不仅保证审评效率,还保证审评的深度和针对性。

提升监管能力 共筑安全防线

——第三届核与辐射安全监管大讨论摘登

推动新型监管 加快实现超越

环境保护部核与辐射安全监管二司 侯伟

核安全监管是控制核电厂的风险在一个可接受的水平,目前我国的核安全监管主要是基于美国发展的基于确定论的监管方式,实践证明基于确定论的核安全要求能够保障核电厂的安全,但确定论本身存在一些局限性和矛盾。美国三里岛核事故以及福岛核事故的发生,促使国际上更多的监管机构研究和采用基于概率风险评价的监管方式。

目前,确定论的奠定者美国核安全监管机构在概率风险评价方面开展了大量的工作,初步建立了风险指引型的监管体系,进一步提高了监管的有效性和系统性。

我国在概率安全评价方面也开展了相关工作,国家核安全局于2010年2月发布了技术政策《概率安全分析技术在核安全领域中的应用》,向核能界和公众表明了其发展概率风

加强国际合作 开启全新篇章

环境保护部国际合作司核安全国际合作处 封伟

2015年,全球核安全继续保持较高水平并稳步前进。国际原子能机构(IAEA)发布了关于福岛核事故的权威报告,全面深入地剖析了事故原因,IAEA“核安全行动计划”转入日常工作;《核安全公约》缔约方外交大

会通过了《维也纳核安全宣言》,提出了核电厂更高的安全目标,公约审议通过将更加严格深入;全球核电发展总体持续回暖,中国核电“走出去”实现良好开端,核安全监管在核电“走出去”中发挥独特作用;日本结束“零

坚持问题导向 优化监督模式

环境保护部华东核与辐射安全监管站 任欧

为了实现核与辐射安全监管体系和监管能力现代化,落实“五化”要求,华东核与辐射安全监管站(以下简称“华东站”)结合国情站情,坚持接轨国际,发挥后发优势,调研国际同行管理经验,探寻行之有效的管理方法。

在探索实践中,努力实现以下几点突破:一是细化监督专业分工,明确岗

位职责,发展业务专长,提升监督效率;二是初步建立监督评估机制,在重视监督执法的同时逐步探索综合评估的方式方法;三是探索实践基于核电厂性能指标的风险指引型的监督模式。

在具体的探索实践中,华东站在“三定”方案框架内,在不改变处室职能、不改变外部接口的前提下,通过人

完善应急体系 保障辐射安全

环境保护部西南核与辐射安全监管站 郭英蕾

为督促各核技术利用企业做好辐射事故应急工作,西南核与辐射安全监管站严格按照相关法规、标准的要求,对辐射事故应急工作进行了细致的监督检查。

但检查结果不尽如人意,主要表现在以下几个方面:一是一些企业对辐射事故应急工作重视程度不够;二是一些

企业的辐射事故应急预案可执行性差;三是某些企业对辐射事故应急投入不足;四是多数企业辐射事故应急演练不到位等。

目前,我国安全生产态势严峻,导致我国事故频发的重要原因之一就是应急体系不完善,应急演练不充分。尽管我国的核与辐射安全状况一

增强数据意识 深化信息公开

环境保护部东北核与辐射安全监管站 粟俊杰

大数据对核安全信息公开存在以下影响,一是随着数据量巨大化,正负相关信息泥沙俱下,而且呈碎片化态势。二是大数据将会使公众参与社会管理的程度更高,从而迫使政府和企

业需要进一步分析和开放数据。

当前,我们要做到以下几点:一是分析数据,中国核电建设、运行已积累了大量的原始数据,当务之急是对原始数据进行分析 and 提炼,找出重点和

加强技术研究 提升监测水平

环境保护部辐射环境监测技术中心 杨维耿

当前,我们缺乏大范围环境质量监测方案编制的技术指南,因此加强宏观性技术研究,做好辐射环境监测技术路线研究,为“十三五”及中长期辐射环境监测规划打下技术基础十分必要。当前,我们应抓紧研究明确细化国控点与省控点监测布点原则;区别国控点与省

控点界限;国控点监测与专项监测的区别;监测任务与监测专项经费安排的任务界限;出台省控点监测任务。

同时,还要加强基础性技术研究,规范监测方法,优化其探测限,建立有效的质量保证体系,加强质量保证的全程性和质量控制的计划性,尤其是过去不太受重

健全法规体系 力保设备安全

中机生产力促进中心 张勃

《民用核安全设备监督管理条例》

实施以来,国家核安全局不断地健全法规体系,规范许可管理,加强监督执法,努力提高核安全设备监管水平,各项工作取得了积极的进展,使我国对于民用核设备的监管日趋完善,形成了一套规范的体制,为确保核设备安全,推进核

电事业发展做出了重大贡献。

同时在核设备监管的实际工作中,也逐步暴露了在标准体系、设备的监造、信息反馈等方面存在的一些问题。

针对存在的问题,提出以下建议:组织编制涉及核安全基本原则和技术要求的统一的民用核安全设备国家标

准,作为执行各标准的统一要求;制定核安全设备统一的监造细则,规范核安全设备制造过程中的监造,明确上下游各方的责任与权限,规范执行准则,细化流程,制定争议解决方案,建立关键部件材料数据库和核电厂设备可靠性数据库,逐步丰富民用核安全设备经验反馈案例库等。

此外,建议加强对各活动单位相关专业责任工程师的培训、考核和监督;建议加强对核工程总承包单位的监管。
本版内容 by 本报记者唐斐婷、李雄、吕望舒整理,标题为作者所加

核电”状态,核安全合作得到东北亚地区各国的进一步重视;各国进一步加强核安全国际合作,积极开展国际同行评估。

2016年,新一届核安全峰会将在美国华盛顿召开,会议将开启全球核安全体系新篇章;中国核电“走出去”步伐加快,核安全监管国际合作要发挥更大支撑作用;各方将就如何落实《维也纳核安全宣言》展开进一步磋商;东北亚地区核安全合作面临新的形势;恢复公众对核电与核安全的信心仍然任重道远。

员调配和岗位分工,在各个监督处室构建不同的专业板块,强化专业监督;通过梳理程序,明确监督重点,增强监督深度;通过优化监督模式,提高监督效率,促进可持续发展。

通过问题为导向的发掘,华东站按照“三严三实”的要求,秉承“审慎细实”的工作作风,以“五化”要求为指导,调研和借鉴国际同行监督模式,对自身的监督工作进行优化,对核电监管现代化工作进行了探索与尝试,并取得了初步的成果。

华东站将恪守“团结、自律、职业、规范”的核心价值观,继续探索创新华东地区核安全监管模式,做核与辐射的忠诚卫士。

直处于良好状态,但不能放松核与辐射安全这根弦,必须要做好辐射事故应急工作。

鉴于辐射事故应急工作的重要性,建议核与辐射安全监管部门尽快开展以下工作:结合核事故应急、突发事件应急经验,制定可供放射源或放射性药品生产企业参考的辐射事故应急预案编制规范或标准;尽快出台规定,要求企业在制、修订辐射事故应急预案、程序后,尽快向国家核安全局、地区监督站报送相关文件,以便掌握企业的辐射事故应急工作动态;尽快出台文件,细化对企业的辐射事故应急演练要求。

规律针对大数据发现的公众关心问题并重点解决。

二是开放数据,大数据的出现隐含了制度变革的含义。数据逐渐成为与物质、能源同等重要的战略资源,数据的公开、共享与服务成为时代发展的必然需求。

三是通过大数据使公众参与治理,大数据时代的来临,使得公众可以自媒体展现态度,并使得“众包”越来越流行。

四是树立以数据为基础的科学研究意识。

视的采样环节的质量控制技术,以实现“统一标准、统一监测方法、统一标准物质、统一质量控制、统一信息上报”。

此外,要加强前瞻性技术的研究,研究天地一体、高灵敏度的技术手段,全自动辐射监测方法。针对突发事件的应急监测,就需要实现针对性强、快速检测的技术特性,形成有别于常规传统监测方法、与应急目的相适应和配套的技术,重视综合分析能力的提高,从气象、卫生、宣传、环保、核能及核技术利用企业等多部门角度出发,充分利用各类辐射环境监测数据,实现各系统应急信息对接共享,为公众提供安全信息。

准,作为执行各标准的统一要求;制定核安全设备统一的监造细则,规范核安全设备制造过程中的监造,明确上下游各方的责任与权限,规范执行准则,细化流程,制定争议解决方案,建立关键部件材料数据库和核电厂设备可靠性数据库,逐步丰富民用核安全设备经验反馈案例库等。

此外,建议加强对各活动单位相关专业责任工程师的培训、考核和监督;建议加强对核工程总承包单位的监管。

本版内容 by 本报记者唐斐婷、李雄、吕望舒整理,标题为作者所加