



### 华北站开展核级泵独立验证

逐步加大力度推动验证工作全面化、常态化

本报讯 环境保护部华北核与辐射安全监管站(以下简称华北站)近日对已完成出厂验收的“华龙一号”核3级冷冻水循环泵性能进行了独立验证,这是华北站首次对核安全级泵类设备开展独立验证工作。

华北站监督员依据独立验证监督检查程序制定了详细的验证方案,按照“三随机”的原则,在持证单位现场抽取待试设备、试验人员、试验仪表,对核级泵的水力性能、气蚀余量、振动、噪声、轴承温度、轴封泄

漏等参数进行了试验验证,对持证单位的试验台架、试验规程、试验人员操作水平、核级泵性能试验过程等方面的规范性和符合性进行了全面验证。

开展能动设备尤其是核级泵的独立验证,是华北站继铸锻件、电缆、阀门等设备独立验证工作后的又一次积极探索,也是落实法规要求,创新监督方式、履行监督职能的新举措。华北站将逐步加大能动设备的独立验证力度,推动核安全设备独立验证工作的全面化和常态化。 崔毅

### 西安曝光53家许可证过期单位

责令限期整改,并处以1万元以上10万元以下罚款

本报讯 陕西省西安市环保局近日对西部机场集团公司等53家辐射安全许可证过期单位予以通报。

据了解,此次通报的53家企事业单位均存在辐射安全许可证过期问题。依据《中华人民共和国放射性污染防治法》《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》,生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位许可证有效期届满,需要延续而未按照规定办理延续手续的,由县级以上人民政府环境保护主管部门责令停止违法行为,限期改正,并处1万元以上10万元

以下的罚款。

另外,按照《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》,辐射工作单位应当按照许可证的规定从事放射性同位素和射线装置的生产、销售、使用活动。禁止无许可证或者不按照许可证规定的种类和范围从事放射性同位素和射线装置的生产、销售、使用活动。

对这53家辐射安全许可证过期单位,新闻媒体予以曝光,西安市环保局并责令其停止违法行为,限期改正。这53家单位将依法面临1万元以上10万元以下的罚款。 王双瑾 李涛

### 中广核在英投资“华龙一号”项目公司挂牌运行

将扎实推进新建核电项目落地

据新华社电 中国广核集团(以下简称中广核)在英投资“华龙一号”的项目公司6月14日在伦敦挂牌成立。中广核董事长贺禹表示,随着英国系列公司的实体化运作,中广核在英国核电领域的投资将稳步推进。

此次挂牌运作的公司包括中广核投资英国布拉德维尔B项目的公司——布拉德维尔电力有限公司,以及开展“华龙一号”英国通用设计审查的主体——通用核能系统有限公司。另外,中广核于2015年9月成立的通用核能国际有限公司也同步迁至新址,并在新址揭牌。

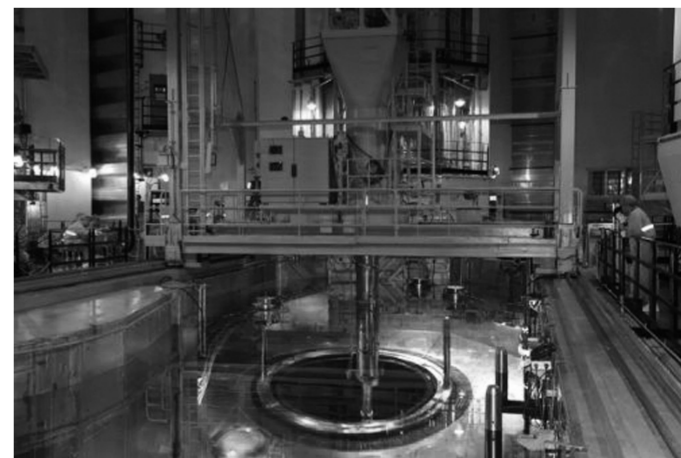
去年9月,中广核与法国电力集团、英国政府签署了英

国新建核电项目一揽子协议。协议中的项目包括欣克利角C项目、赛兹韦尔C项目、布拉德维尔B项目,其中布拉德维尔B项目将使用拥有中国自主知识产权的三代核电技术“华龙一号”。

布拉德维尔B项目规划建设两台“华龙一号”机组,中方占这一项目66.5%的股权。这是中国企业首次主导开发建设发达国家的核电项目。

“英国核电项目是中英‘黄金时代’的旗舰项目,也是‘一带一路’项目的关键支撑点。中广核在英有关公司成立后,将扎实推进英国新建核电项目,特别是‘华龙一号’在英国的落地。”贺禹表示。

### 福清4号机组转入试运行阶段



本报讯 随着第一组燃料组件装入堆芯,福清核电4号机组首炉燃料正式开始,标志着这一机组正式进入带核试运行阶段。本次装料中,共有157组燃料组件将装入反应堆堆芯。

福清核电4号机组从完成热态功能试验到首次装料开始用时37天,同时实现一回路水压试验完成到首次装料用时170天。福清核电4号机组装

料完成后,将会依序开展临界前试验、首次临界、首次核冲转、首次并网、功率提升试验以及各个功率平台诸多瞬态试验等重要工作,在确保安全质量的前提下实现4号机组按期商运的目标。

装料前,国家核安全局华东监督站派员现场检查确认装料前的各项准备工作,并释放福清核电4号机组首次装料控制点。 樊武 雷雅云

关键在预防 功夫在平常

# 北京创新核安全监管模式

◆本报记者郭婧



图为辐射应急演练现场。

“一带一路”国际合作高峰论坛落下帷幕不久,北京市环境保护局就收到了一封来自环境保护部办公厅的感谢信,感谢其在论坛召开期间所做的辐射安全保障与辐射事故应急工作。

#### 机构队伍建设走在前列

#### 硬件设施投入全国之最

“北京在核与辐射安全监管机构队伍建设方面起步较早,2006年就开始着手队伍建设,成立一个处两个中心。”北京市环保局辐射安全管理处负责人所说的“一个处两个中心”,指的是北京市环保局辐射安全管理处、北京市城市放射性废物管理中心(以下简称放废中心)和北京市辐射安全技术中心(以下简称辐射中心)。

北京是全国最大的放射源生产基地和进出口岸,也是全国核技术利用医疗机构、科研院所、高等院校最集中的地区,同时,重大会议和活动多、安保要求高。这使得北京的核与辐射安全监管工作尤为重要,组建一支专门的核与辐射安全监察队伍成为必然。

“全北京有2500多家辐射工作单位,其中放射源单位240家左右。对于这些放射源,要求全覆盖检查,每年检查不少于2次,频度之高可谓全国之最。”这位负责人说,放废中心20余人组成了一支专门的监管队伍。

#### 积极开展监管信息化建设

#### 许可证管理系统国内最早

北京市环保局很早就认识到辐射安全监管信息化重要性和必要性。早在2006年,北京市环保局就自行组织设计,开发了辐射类建设项目审批、验收系统。2007年又在全国率先建立了辐射安全许可证管理网络办公系统。全市环保系统所有与辐射安全管理相关的审批、备案、确认事项等均通过这一系统办理。

这套系统与国家核技术利用辐射安全监管系统相联接,可实现相关数据信息自动推送,能保证放射源在国家系统的全流程流转监管。

“系统从上线运行到现在已经10年了。10年间,除了涉密项目外,所有辐射审批事项都在系统中办理,否则无法办理,这实际上是一个具有约束性的办公系统,这也是国内最早、功能最全的辐射审批办事系统。”这位负责人说,“它既是办公系统,同时又有数据库的功能。由于纸质已归档,加上管理人员的变动,给管理和查询带来难度。有了这套系统,所有数据项的来源及其生成过程、经手人员等都可以很方便地查到。”

工作人员向记者演示了系统的操作过程。打开界面,建设项

这只队伍基本上每天都在外面,深入到高等院校、科研院所、医疗机构等发证单位检查。可以说,北京这方面的监督检查力度之大也是全国之最。

辐射中心承担环境质量监测和污染源监督监测、辐射技术审评和科研等任务,主要提供技术支持;放废中心承担辐射事故应急及调查处理工作,主要提供管理支持,除放射性废源废物收贮之外,还负责日常监督检查。“多亏有了这两个支持单位,我们辐射安全管理工作才得以顺利开展。”北京市环保局辐射安全管理处负责人介绍。

除机构队伍建设外,北京市对硬件设施也有较大投入,辐射环境自动站的建设一直走在全国前列。2008年奥运会前期就开始建设自动站,目前包括电离、电磁等综合大站,小站已建成近50个,为全国最多且种类最全。不仅覆盖到16个区,而且每个区还有多个不同功能的自动站,包括环境站、重点核设施和核技术利用单位周边环境预警站等。

#### 坚持预防式监管理念

#### 四位保障做好日常监管

北京市环保局圆满完成此次“一带一路”国际合作高峰论坛辐射安全保障与辐射事故应急工作,与平时扎实的基础工作是分不开的。

北京作为首都,其政治地位的特殊性决定了保障安全的重要性,也意味着北京对放射源单位的监管更加严格和规范。对于各项辐射安全监管基础工作,北京市环保局采用预防式辐射安全监管模式,将监管功夫放在日常。

“保障是结果,功夫在平常。基础工作做好了,放射源单位管好了,放射源处于受控状态,就不会出事。否则,一出事就忙着应对,工作就会很狼狈、很被动。”这位负责人说。

北京市辐射安全监管日常工作采用四位保障法,即从审批、监管、监测、收贮4个方面保障环境安全;推进监管信息化,严格审批、严格准入;坚持预防式监管理念,确保日常监管到位;加强能力建设,配备装

备、车辆、人员,大力开展自动站建设;及时收贮废旧放射源,清除风险点。

积极开展应急演练也是预防式监管理念的体现。

“辐射安全保障与辐射事故应急工作关系到国家安全。平时不演练,一旦出事就慌了手脚,所以我们每年至少组织一次辐射应急或反恐应急演练。演练采用实兵、实装、实源,无脚本,背靠背设置情况,包括用高危险放射源设置情况,锻炼应急人员在真实辐射环境中的心理素质。每完成一次演练都要总结经验,目前已经形成了一套十分成熟的模式。”北京市环保局辐射安全管理处调研员张邯生说。

从2008年北京奥运会到2009年国庆60周年阅兵,从2014年APEC会议到2015年纪念抗战胜利70周年阅兵,再到最近的“一带一路”国际合作高峰论坛,从部队防化团长转业来的张邯生,参加了近十年来



北京市放废中心20余人组成了一支专门的监管队伍,这支队伍基本上每天都在外面,深入到高等院校、科研院所、医疗机构等发证单位检查。图为检查源库现场。



## 构筑良好社会沟通机制

◆吴学安

核电作为清洁能源,将成为我国电力建设今后优先发展的方向之一。国务院前不久批复的《核安全与放射性污染防治“十三五”规划及2025年远景目标》指出,要持续提升安全水平,保障我国核能与核技术利用事业安全高效发展。

为安全利用核能,保证核设施、核材料安全,预防与应对核事故,保障从业人员和公众的安全与健康,全国人大环境与资源保护委员会此前向十二届全国

人大常委会第二十四次会议提出了关于提请审议核安全法草案的议案。

草案明确了“核设施营运单位应当就涉及公众利益的重大核安全问题通过问卷调查、论证会、座谈会,或者采取其他形式征求利益相关方的意见”。同时,“核设施所在地省级人民政府应当就影响公众利益的重大核安全问题举行论证会、座谈会,或者采取其他形式征求利益相关方的意见”。

伴随着核电的发展,尤其是国外出现核事故以后,核电

安全的问题更加突出地摆在人们的面前。我国核电起步之初,曾承受着来自社会各方面的压力,每迈进一步,几乎都是负重前行。

核电是公认的安全、清洁、安全的发电方式,核电站的安全有充分保障,但由于人们缺乏必要的核电安全知识,一些人对核电站的存在有谈核色变心理。由于对核知识知之甚少,加上道听途说,一旦核电站有“风吹草动”,公众就会绷紧神经。不过,这种担忧萦绕在人们心头并不一定是坏事,它

能时刻从社会认知的角度提醒我们,有必要通过科学普及等有效方式,让大家更多地了解核电。

尽管核能是清洁、安全的能源已经为科学界所公认,但由于公众沟通方面的工作不够理想,社会公众并不一定知情。这已经影响到了核电发展。随着安全意识的不断提升,公众对于核安全的关注必然要更进一步,加强沟通、扩大公众参与已经成为推动核电发展的一个重要因素。

在许多地方,有关核电站是

否安全的话题依然存在争议,谈“核”色变的人并不在少数。而在一些发达国家,核电之所以发展很快,是与对公众进行有效沟通分不开的。在欧美一些国家,有专门研究与公众沟通的机构,公众的意见和要求往往事关核电站的存留。

在核电发展过程中,争取公众的理解和支持,让公众参与的积极性得到充分调动,是亟待解决的问题。正如国内核电专家潘自强院士所言:在核安全领域,应该加强与公众的沟通,使之更透明,为公众了解、受公众监督。不能说是“教育公众”,现在只能叫“公众沟通”,这是一个互相学习的过程。如何与公众进行有效沟通,是一项重大课题。核电发展离不开公众参与。核本身并不可怕,但是没有核的相关知识是可怕的。因此,发展核电需要构筑良好的社会沟通机制,加强核知识的科学普及,从而帮助公众正确地理解核电。