

# 二〇一七年中国核与辐射安全

环境保护部核与辐射安全中心 王晓峰 董文博

## 网络舆情年度报告(摘编)



### ◆舆情总体情况

2017年1月1日至12月31日,全年监测核与辐射安全相关网络舆情信息共计261,165条,其中,微博信息196,098条,占比75.09%;网媒报道41,923篇,占比16.05%;微信公众号文章14,723篇,占比5.64%;论坛主贴6,527篇,占比2.50%;平媒报道1,421篇,占比0.54%,博客文章473篇,占比0.18%(图1)。

统计表明,2017年度涉核舆情重点词汇为:核电、《核安全法》、“十三五”规划、朝核、内陆核电、日本福岛、中日医院等。



### ◆舆情趋势分析

2017年核与辐射安全相关的网络舆情信息量如图2所示,1月、2月的信息量最高;10月是全年信息量的低谷。

2017年核与辐射安全相关舆情热度排名前十的省(市、自治区)中,有7个位于东部沿海地区,均是有核电项目在建、在运的省份,与我国核电项目的分布情况一致,如图3所示。内陆省(市、自治区)中北京、河南和湖北的热度较高。其中北京的舆情

热度主要来源于中央层面对我国核电发展的整体规划,以及全国“两会”、“十九大”、《核安全法》审议通过、核电行业会议等;河南和湖北的热度较高与内陆核电相关报道较多有关。

2017年核与辐射安全领域国际热点舆情主要分布在日本、朝鲜、欧洲、美国等地区,内容包括朝核问题、核电发展政策、核电项目合作、核电事故等多方面,如图4所示。



### ◆2017年涉核舆情特点

自媒体在核与辐射安全舆情传播中越来越重要。2017年,核与辐射安全相关网络舆情信息总量较2016年有所下降,但微博信息量涨幅明显,较2016年上涨了14.5%。微博等自媒体作为公众自主获取信息的重要渠道,其影响力和渗透力在持续扩大。

核与辐射安全科普工作更加任重道远。核与辐射的负外部特性,比如辐射损伤、辐射致癌、核污染等特点致使一些普通公众对核与辐射的安全信心不足。比如,中日医院质子楼事件、吉林日报介绍核武和防护常识等事件中,尽管相关机构、专家学者再三解释,部分网民仍然持怀疑态度。网络舆论传播打破了传统媒体的绝对话语权,公众判断在纷繁复杂的信息中受到影响,核与辐射安全科普工作更加任重道远,增强公众对项目的公信力更加迫切。

核与辐射安全舆情关注层面呈分化态势。主流媒体对国家的核能发展政策层面较为关注,包括《核安全法》《核安全与放射性污染防治“十三五”规划》《“十三五”核工业发展规划》的发布等;企业关注更多的是发展问题,包括核电出海、国内核电项目进展、内陆核电、关键技术突破等;而公众关注更多的是核与辐射的风险,包括日本福岛核事故的影响、朝鲜核试验、核电的安全性及中日医院质子楼建设等内容。“邻避效应”是涉核项目落地前置难题。2017年,有关河

南南阳、信阳、洛阳、平顶山四市,湖北咸宁、湖南桃花江、江西彭泽等地将建内陆核电的消息和北京中日医院质子楼项目都引发了网民的争议与反对。涉核、涉辐射项目频频遭遇“邻避效应”,成为待建项目落地的前置难题。

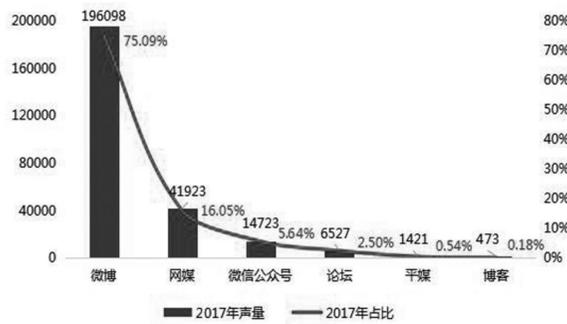


图1:核与辐射安全各平台信息量分布及占比图

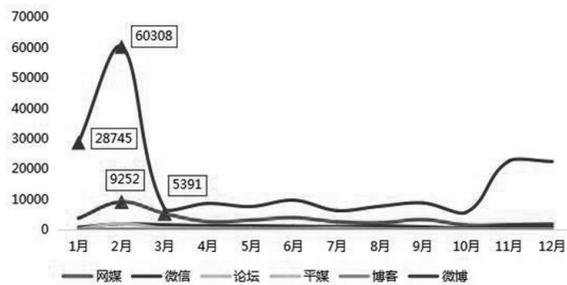


图2:核与辐射安全各平台信息走势图



图3:核与辐射安全舆情地域分布图(单位:条/篇)



图4:核与辐射安全国际热点事件分布图



## 我国研制的国际“人造太阳”核聚变关键设备运往欧洲

本报讯 我国首个通过公开招标中标国际“人造太阳”项目的核压力设备完成制造。近日,由中广核工程有限公司牵头组成联合体,采用国际核二级标准共同研制、用于国际热核聚变项目的4台不锈钢蒸汽冷凝罐(英文简称“VST”)顺利装船,运往法国。这是我国企业首次成功研制的核聚变关键设备。这次发运的4台蒸汽冷凝罐属于国际热核聚变实验堆(ITER)项目的核二级压力设备,先后完成了压力试验、真空试验、氦气检漏试验、千斤顶试验、吊耳载荷试验、叠装试验等验收试验。

作为联合项目团队负责人,中广核工程公司设计院副院长高峰表示,项目的顺利交货充分展示了我国企业在设备制造、项目管理上的能力。他称,4台VST设备共焊接163个接管,设备焊缝总长超过400米,交货周期仅为15个月,是同类型核电设备交货周期的一半左右。国际热核聚变实验堆(ITER)项目总投资150亿欧元,建造期超过10年,项目以超超托克马克装置实现大规模受控核聚变反应,俗称“人造太阳”,是目前全球规模最大、影响最深远的国际科研合作项目之一。 刘晶

### 确保辐射环境安全,全面消除隐患

## 河北将开展五项重点执法

本报记者张铭贤石家庄报道 近日,河北省环保厅印发了《2018年度全省辐射安全监管监督检查工作计划》。这一计划确定,今年河北将以《辐射安全许可证》管理为主线,采取日常监督检查、专项检查、市级专项检查的形式开展监督检查工作,年内将组织开展5项重点执法检查,强化监管,保障辐射环境安全。

利用辐射安全监管系统,形成放射源监管数据库,实现放射源监管工作信息化动态管理。“回头看”专项行动中,河北将重点对隐患单位整改情况进行督导检查。此外,其他4项执法检查分别为:参照放射源排查的要求,与公安、综合执法局联合开展一次有力度、有声势的执法大检查,对非放射源的核技术利用单位进行全面检查;开展贯彻落实《环评法》和《建设项目环境保护管理条例》大检查;开展国家核技术利用辐射安全监管系统运行情况专项检查;落实《关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》文件,对辐射环境监测机构监测情况进行专项检查。

5项重点执法检查首个任务是,对2017年放射源隐患排查行动进行“回头看”。据了解,自2017年11月份起至12月底,河北开展了放射源安全隐患大排查专项行动,各市先后出动辐射监管人员2902人次,共检查放射源销售和使用的单位746家、放射源5922枚。对查出的问题逐一下达限期整改通知;对逾期不改正的违法行为立案取证;对长期闲置、停用的放射源集中收贮。并将排查信息及时录入国家核技术

利用辐射安全监管系统,形成放射源监管数据库,实现放射源监管工作信息化动态管理。“回头看”专项行动中,河北将重点对隐患单位整改情况进行督导检查。此外,其他4项执法检查分别为:参照放射源排查的要求,与公安、综合执法局联合开展一次有力度、有声势的执法大检查,对非放射源的核技术利用单位进行全面检查;开展贯彻落实《环评法》和《建设项目环境保护管理条例》大检查;开展国家核技术利用辐射安全监管系统运行情况专项检查;落实《关于深化环境监测改革提高环境监测数据质量的意见》文件,对辐射环境监测机构监测情况进行专项检查。

## 新余强化辐射安全监管

现场监督检查达400余次,监督检查核技术利用单位90家

本报讯 近年来,江西省新余市按照“严之又严,慎之又慎,细之又细,实之又实”的工作方针,积极、全面开展放射源安全专项检查,认真落实各项辐射安全监管要求,采取专项检查、强化宣传、从严监管等多项措施强化辐射安全监管工作。

度。还利用“世界环境日”等节点,走上街头,广泛普及通信基站电磁辐射相关法律法规、标准等知识,消除民众疑虑。不断强化辐射安全监管监督检查工作,强化对全市20家正常生产的涉源核技术利用单位法律法规标准执行情况、辐射安全与防护设施运行管理情况等的监督检查。市、县两级共对全市5项核技术利用单位现场检查400余次,监督检查核技术利用单位90家,督令30余家单位进行了整改。

全面加强核安全文化宣传贯彻工作,利用视频会议、座谈会等形式,对核技术利用单位的负责人、骨干人员进行核与辐射安全法规与核安全文化宣传,要求全市78家核技术利用单位全员参与,做到全过程覆盖,认真落实两个“零容忍”,即对隐瞒虚报零容忍,对违规操作零容忍。加强电磁辐射宣传,采取举办辐射知识讲座,联合移动、铁塔公司等部门印发电磁、电离辐射宣传册以及在市区多个生活小区中普及辐射知识等形式,加大辐射安全宣传力

度。还利用“世界环境日”等节点,走上街头,广泛普及通信基站电磁辐射相关法律法规、标准等知识,消除民众疑虑。不断强化辐射安全监管监督检查工作,强化对全市20家正常生产的涉源核技术利用单位法律法规标准执行情况、辐射安全与防护设施运行管理情况等的监督检查。市、县两级共对全市5项核技术利用单位现场检查400余次,监督检查核技术利用单位90家,督令30余家单位进行了整改。

### 征稿启事

不知不觉中,《中国环境报》核与辐射专栏已开设3年有余。时间虽然不算长,但西北边陲新疆“天山行动”辐射事故应急演练报道中有我们的身影,华龙穹顶吊装现场我们亲眼见证,大亚湾、田湾等重大科普宣传活动中我们倾力参与……

专业、准确的声音和信息。为更好地做好核与辐射专栏宣传,我们欢迎业内专家学者、核与辐射从业人员、系统管理人员以及广大读者踊跃投稿。

文章内容可围绕核与辐射领域工作动态、核安全文化建设实践、政策法规解读、公众宣传良好实践等国内、国际核热点话题,进行深度分析和探讨,字数不超过3000字。作品须为作者原创,内容真实。年底,我们将根据来稿数量和质量情况,评选“2018年度中国环境报核与辐射专栏优秀作者”,以资鼓励。

来稿请寄:北京市东城区广渠门内大街16号环境大厦1206室,或发电子邮件至zghjbbq@163.com 联系电话:010-67164834 联系人:孙浩 中国环境报社新闻专题部 2018年2月1日



## 防城港核电一期工程在运机组 多项指标达世界优秀水平

◆本报记者 昌苗苗

2017年,防城港核电一期工程两台在运机组保持平稳运行,多项安全和业绩指标达到世界优秀水平,全年实现上网电量117.8亿千瓦时。建设中的“华龙一号”示范工程顺利完成年度节点目标,核电科普及履行社会责任展现新亮点。

### 在运核机组超半数业绩指标达到世界优秀水平

自2016年10月1日一期工程全面建成投运以来,防城港1、2号机组运行状态保持良好,首次循环安全生产指标即达到中国广核集团成熟机组水平,安全及质量评估达到或超越国际标杆7级水平。在世界核电运营者协会衡量核机组安全运行水平的指标中,1号机组9项指标、2号机组7项指标达到世界前十分之一卓越水平,总体指标67%达到世界优秀值。

2017年,防城港核电公司积极响应广西的电力体制改革,参加年度双边协商和月度竞价,同时积极主动与区内大工业用户就长期合作进行接触洽商,与部分用户签署了长期战略合作协议。防城港核电全年实现上网电量117.8亿千瓦时,为广西工业和经济发展作出积极贡献。

### “华龙一号”示范工程3号机组完成筒体吊装重大节点

防城港核电二期项目是具有我国自主知识产权的三代百万千瓦级核电技术“华龙一号”的示范工程,也是英国新建核电项目布拉德维尔B的参考电站。这一项目的建设将会对国内后续“华龙一号”项目起到示范作用,也将对布拉德维尔B项目相关工作推进产生

积极影响。2017年,防城港核电二期“华龙一号”示范工程项目安全、高效推进,3号机组核岛已完成第九层钢衬里筒体吊装,4号机组核岛已完成第二层钢衬里筒体吊装。二期工程常规岛、泵房等厂房建设按照计划推进,汽轮发电机组、反应堆压力容器等核心设备制造已全面启动,近九成主要设备为中国制造。

### 核电科普工作荣获国内能源行业最高荣誉

在做好经营生产工作的同时,防城港核电公司积极打造厂外核电科普阵地。创新开展核电科普宣传工作,建成我国首个大型省级核电科普展厅;在南宁地铁1号线开通首列“绿色核能”核电科普专列;通过“请进来”和“走出去”相结合的方式,广泛宣传清洁能源的核电知识。2017年,防城港核电两大科普展厅累计接待社会公众参观20多万人(次),防城港核电公司荣获“全国核科普教育基地”及首批“能源科普教育基地”两项国家级荣誉称号。



防城港核电航拍图。 钟善摄

## 高质量发展铸就国家名片

中国核电成立十年安全运行140堆年,发电量突破7000亿度

◆左跃

1月21日,中国核能电力股份有限公司(以下简称“中国核电”)迎来公司成立十周年。在复杂多变的内外形势下,中国核电航舵稳,动力足,活力旺,驶出中国核电高质量发展的新航程。

### 安全发展与绿色环保“形象双赢”

安全运行140堆年,发电量突破7000亿度。稳字当头,是中国核电各项工作的重中之重,也成就了十年来这艘央企巨轮的“行稳致远”。

确保核电安全高效运行,是推动核能行业健康发展的基石。从秦山到田湾,从福清到海南,中国核电已安全运行140堆年,未发生过一级及以上核安全事件;累计安全发电7155亿千瓦时,相当于少消耗标准煤约2.33亿吨,减排二氧化碳约5.15亿吨,二氧化硫约557万吨,减排氮氧化物约370万吨,相当于造林210万公顷,环境效益显著。

此外,由于核能发电的稳定性,中国核电在役机组圆满完成了安全发电、稳定基荷任务。

### 高质量发展“动力足”

2015年5月7日,我国自主三代核电技术“华龙一号”

首堆开工建设,改写了世界核电大国格局,中国核电迎来了新的历史飞跃,中国又多了一张新国家名片。回溯10年,中国核电先后建设秦山二期3/4号、方家山核电1/2号、福清核电1-6号、田湾3/4号、三门1/2号、霞浦快堆,走出了一条核电创新发展之路,实现了打造“国家名片”的历史性跨越历程。

从实施创新驱动到打造国家名片,如火如荼创新浪潮也催生了中国核电高质量发展的强劲动能。卓越十年路,中国核电瞄准“进”这个关键词,以发展质量和效益为出发点,增添高质量发展新动力。

### 创新是引领发展的第一动力

从“潮”起秦山,到“潮”涌海门,从“国之光荣”到“国之重器”。10年来,中国核电先后建设了60万、100万、VVER、AP1000、华龙一号、快堆。展开“一带一路”建设的国际化卷轴,中国核电“走出去”的故事引人入胜。

在阿拉伯海滨,2017年6月29日,由中国核电负责调试及试运行的巴基斯坦恰希玛C4机组提前32天实现正式并网,这标志着中国出口恰希玛核电一期工程4台机组全面建成,累计装机容量超过130万千瓦。

“没有中国企业,就没有巴基斯坦现在充足的电力能源”,是当地百姓常说的一句话。巴基斯坦也被我们亲切地称之为“巴铁”,中国核电成为落实“一带一路”倡议、加强中巴合作的一张金名片。

在大不列颠,中国核电与英国国家核实验室共同设立的中英首个研发中心揭牌,标志着中英合作迈向科研、技术、核全产业链领域全方位的合作阶段。

10年来,中国核电培育的首批核反应堆操纵员已遍布全国各核电基地。中国核电先后解决了一批关键难题,填补了产业空白,形成了高辐射环境下的水下机器人等一批高精尖技术,构建了“产学研用”相结合的协同创新体系,培养了一支以“工人院士何中华”为代表的科研骨干与专业技能人才队伍,建成了科学、规范、高效的核电供应链体系。中国核电在技术研发、电站建设、运行维护等方面取得了全面突破和累累硕果。

新时代的画卷轴徐徐铺开时,中国核电发展又迈上新台阶。建设新时代一流核能企业,争做推进核能安全发展、创新发展、绿色发展的排头兵,坚持稳中有进,“中国核电”这艘能源巨轮正劈波逐风,踏浪前行。