

# 从硬技术到软共识 核安全成大湾区共同课题

中国工业报记者 余娜

一场别开生面的核安全主场活动近日在深圳拉开帷幕。这是全民国家安全教育日核安全主场活动首次走进粤港澳大湾区。200名青少年学生同步走进大亚湾核电基地,在真实场景中

感受大国重器的安全严谨。

“核安全在大湾区是一个共同体的课题。”广东大亚湾核电站核安全咨询委员会(以下简称“安咨会”)主席梁荣武,道出了粤港澳三地在核安全领域深度合作的本质。

在粤港澳大湾区这片中国最具活

力的土地上,核安全不仅守护着清洁能源的稳定供应,更守护着区域融合的社会信任。对于核工业人而言,核安全是“压倒性位置”的生命线;对于每一位普通公众而言,核安全则是理性认知、科学素养和文化自觉。每个人,都成为这道安全屏障的一部分。



中广核广东大亚湾核电基地航拍。(企业供图)

## 从技术协作到应急联动 粤港澳共筑核安全共同体

粤港澳大湾区通过长期核应急协作与技术交流、科普教育与公众参与,正构建跨区域一体化的核安全共同体,在保障能源供给的同时夯实区域协同与社会信任基础。

核安全在大湾区是一个共同体课题。这种协作,始于大亚湾核电站开工之时。

1988年,安咨会成立,搭建起跨区域信任桥梁。1993年起,粤港、粤澳相继签署核应急合作文件,联合演练与技术交流已成常态。如今,核安全科普正走进港澳公众生活:大亚湾核电基地连续两年纳入香港特区政府教育局公民与社会发展科内地考察计划;台山核电基地累计接待35批次、600余名澳门代表实地参观。

今年的核安全主场活动,更是首次在港澳设立分会场。中国工业报记者获悉,4月8日,香港城市大学和澳门科学馆的科普展览同步启动——这是全民国家安全教育日核安全活动首次走进港澳地区。香港展区设有原子探秘所、核安全盾、能源规划师、人造太阳挑战等12款互动装置,展期至4月30日;澳门展区则持续至6月14日,均免费向公众开放。

香港保安局副局长向华在活动现场表示:“大亚湾核电站是香港市民对核信心的重要来源之一。它为香港提供源源不断的清洁能源,满足香港四分之一的电力需求。粤港两地在核安全应急准备及公众沟通上,始终保持紧密沟通与联动。”

澳门警察总局局长助理林俊生也坦言:“通过组织培训和核电参访,有

效增进了澳门居民对核安全的认知。澳门将继续依托对澳合作机制,强化公众宣传和科普教育,推动核安全意识更加融入社会,深入人心。”

活动中,“深化粤港、粤澳核应急交流合作,提升核能与核安全科学认知联合行动”在现场正式启动。该行动将围绕共建科普资源库、组织公众走进核设施、推动科普活动走进港澳校园与社区等重点展开。

中广核党委副书记、总经理庞松涛透露,中广核在运核电机组为满足粤港澳大湾区电力供应、推动绿色低碳转型发挥了重要作用。依托粤港、粤澳核应急沟通机制,与安咨会、香港核学会、中电集团等开展合作,坚持“请进来、走出去”,建立了常态化沟通渠道。未来将以更透明的信息公开、更扎实的安全基础,让更多公众了解核电,感知核安全。

广东省作为我国核电项目分布最集中、在建及在运核电规模最大的省份,拥有从核电设计、设备制造、工程建设到生产运营的完整产业链。

广东省委常委、常务副省长张虎介绍,广东不仅是核电大省,核技术应用持证单位数量也居全国首位,构建了全链条、全要素、全周期的核安全管理体系。全民国家安全教育日核安全主场活动首次走入大湾区,充分体现了国家对粤港澳大湾区核安全能

力建设、区域协调协同机制以及公众科普宣传的高度重视和充分信任。

由生态环境部核与辐射安全中心、生态环境部华南核与辐射安全监管站联合推出的《全国涉核宣传地图——华南地区》报告显示,广东省在运核电机组共计15台,总装机容量1738万千瓦,2025年发电量超1267亿千瓦时;在建核电机组9台,总装机容量1100.2万千瓦时;核准待建机组2台,总装机容量240万千瓦时。广东省主要核电站包括大亚湾核电站、岭澳核电站、阳江核电站、台山核电站、太平岭核电站、陆丰核电站、廉江核电站。

坐落在粤港澳大湾区的我国大陆首座大型商用核电站——大亚湾核电站,已安全稳定运行32年。中广核党委书记、董事长杨长利介绍,中广核始终把核安全摆在压倒性位置,2025年28台在运核电机组全部实现“零非计划停堆”。面向公众,中广核坚持公开透明、责任沟通,连续13年举办“8·7公众开放体验日”,让核安全成为可知、可感、可参与的共同事业。

从技术协作到应急联动,从科普教育到公众参与,核安全正在粤港澳大湾区形成一种跨越地域、跨越体制、跨越认知的“共同体意识”。这不仅是核安全的物理屏障,更是区域融合的社会信任基础。

## 从监管体系到文化自觉 核安全融入公众认知

我国正以全过程严密监管与先进技术为支撑,叠加公众沟通与核安全文化培育,在核能规模化发展进程中同步筑牢安全底线并提升全社会科学认知。

核安全,是核电发展的生命线,更是国家安全的基石。核电事业的稳健前行,既需要“硬核”的技术保障,更需要“柔软”的公众沟通。

生态环境部副部长、国家核安全局局长董保同在现场强调:“小型堆、先进堆型、核聚变等新技术加速突破,核技术应用深度融入民生领域。当前,我国核能发展正处于规模化关键阶段。牢固树立核安全是核事业发展生命线的理念至关重要;构建严密的核安全责任体系,坚持最高标准最严格要求实现核安全至关重要;持续的核安全教育,不断提升全社会对核能和核安全科学认知这一软实力至关重要。”

国家原子能机构系统工程司副司长王进军提醒,要将核领域各类潜在风险转化为可研判、可预警、可处置的具体指标,让风险隐患无所遁形。要将核安全防护要求细化为每一个岗位、每一道工序、每一项操作的具体规范,确保防护措施不打折扣、不留死角。要进一步完善公开透明、全程可追溯的核安全管控机制,主动接受社会监督、公众监督,让公众对核安全更加放心。

最新统计数据显示,国家核安全局已颁发62台核电机组的运行许可证,39台机组的建造许可证,我国在

建核电规模占全球的一半以上,在运机组总数有望于2026年底达到70台。

4月10日晚,生态环境部核与辐射安全中心副主任封有财在哈尔滨工业大学(深圳校区)举办的“同上——一堂国家安全教育课”活动中,系统介绍了我国核安全监管体系。他指出,我国构建了行政机关、地区监督站、技术支持单位及地方监管机构的全方位监管格局。截至2025年4月,相关三个司人员编制77名,6个监督站人员编制433名,核与辐射安全中心拥有500多名专业技术人员。各监督站监督员采用24小时驻厂监督方式,能够做到第一时间发现问题并推动问题得到解决。他强调,国家核安全局对核电厂的安全监管是从选址、设计、建造、运行到退役,实现全过程、全方位、全生命周期监管,即从“摇篮”到“坟墓”。

在核电发展历史与全球现状方面,我国核电机组已安全运行600堆年,一直保持良好的安全业绩。根据世界核电运营者协会(WANO)发布的最新数据,我国运行核电机组绝大多数运行指标保持国际先进水平,85%的指标优于世界均值,70%以上指标达到世界先进水平。封有财坦言,人类对核的探索走过了130年的历程,核从神

秘到可测可控,从战争威胁到赋能美好生活。从四代堆的“本质安全”到聚变的“固有安全”,安全理念正从“被动防御”走向“主动设计”。中国核安全观的核心内涵是理性、协调、并进。

制度和技术的之外,还有一个更深层的维度——核安全文化。封有财提醒:“核安全不仅是核工业人的责任,也依赖于公众的理性认知和参与监督。核安全文化的实质,是一种把安全问题置于绝对优先地位的‘态度’。这应当是一种现代公民的科学素养,也是从‘国家战略’落实到‘公众福祉’的最后一公里。”

可喜的是,这种文化自觉正在大湾区悄然生长。从安咨会三十多年的持续运作,到粤港、粤澳核应急联合演练的常态化;从大亚湾核电基地向香港学生开放考察,到台山核电基地接待澳门代表参观;从“8·7公众开放体验日”连续举办13年,到今年核安全主场活动首次走进港澳校园和社区——核安全正在从专业领域走向公众视野,从技术规范内化为文化自觉。

正如董保同副部长所言,持续的核安全教育,不断提升全社会对核能和核安全科学认知这一软实力,至关重要的。

## 核安全没有旁观者 全民共守安全底线

核安全正从行业责任拓展为全社会共同责任,这份责任的承担离不开制度监管、企业自觉与公众认知协同推进。

2026年全民国家安全教育日核安全主场活动虽然落幕,但它提出的命题仍在延续:核安全,究竟是谁的责任?答案越来越清晰——是监管者的责任,是企业的责任,是工程师的责任,也是每一个普通公民的责任。

在粤港澳大湾区,核安全正在成为一个共同体的课题。这个共同体,跨越深圳河、珠江口,连接内地与港澳;这个共同体,融合硬核技术与柔软共识,贯通国家战略与公众生活;这个共同体,以文化自觉为纽带,以制度协同为保障,以技术创新为支撑。

大亚湾核电站的灯火,照亮了湾区四分之一的夜空;而核安全的文化之光,正在照亮更多人内心的信任之路。当每个人都理解核安全、参与核安全、守护核安全,这道从“摇篮”到“坟墓”的全生命周期安全屏障,才能真正牢不可破。核安全,没有旁观者。每个人,都是这道屏障的一部分。

中国核安全文化的普及并非一日之功,它是中国核电工业数十年发展积淀的精神内核。早在1986年,国际原子能机构(IAEA)在总结切尔诺贝利事故教训时,首次提出“核安全文化”概念,将其定义为“组织和个人以安全为最高优先事项的特性与态度的集合”。中国核电事业从大亚湾起步之初,就将核安全文化作为“第一文化”植入企业基因。

近年来,我国核安全文化建设不断深化。国家核安全局建立了核安全文化评估机制,定期对核电运营单位进行核安全文化同行评估。评估维度涵盖领导层安全承诺、问题识别与解决、持续学习与改进等八大领域。评估结果不仅作为监管参考,更成为企业自我改进的镜子。2023年,中广核旗下所有在运核电站均通过了核安全文化同行评估,其中大亚湾核电基地被评为“核安全文化成熟度优

秀”等级。

应看到,核安全文化正从“行业自觉”走向“社会共识”。一方面,核电企业需避免“文化疲劳”,防止安全文化在长期平稳运行中松懈;另一方面,公众对核安全的认知仍存在信息不对称和心理距离。当核安全成为公民科学素养的一部分,从“要我安全”真正转变为“我要安全”,核能事业的社会基础才能更加牢固。

还应看到,核安全不仅是技术问题,更是社会心理问题。尽管我国核电机组保持着世界领先的安全业绩,但公众对“核”的陌生与恐惧依然存在。这说明,核安全不能只靠“事实”说话,还要靠“情感”沟通。

核安全问题,不是少数人的专利,而是全社会的责任。从国家核安全局的严格监管,到核电企业的文化自觉,再到公众的理性认知与监督参与,三者缺一不可。

## 山西临猗县部署2026年度危化品行业安全管控工作

近日,山西省运城临猗县应急管理局召开2026年度危险化学品行业专项工作大会,深入落实省、市、县各级安全生产工作决策部署,全面安排部署全年危化品安全监管重点工作任务,层层压实属地监管与企业主体责任,持续夯实危化品领域安全防控根基,全力护航全县经济社会高质量发展安全稳定大局。

会议现场,围绕年度安全监管核心目标、重点工作举措进行细化解读,清晰明确风险常态化防控、安全隐患闭环治理、精准严格执法检查等关键环节工作标准和落实要求,为临猗县危化品行业安全监管工作划定工作方向、细化执行标尺。辖区两家重点危化品企业负责人结合自身生产经营及安全管理实际,先后作表态发言,分别围绕压实企业安全生产主体责任、常态化开展隐患排查整治、强化从业人员安全实操技能培训等关键工作交流履职举措,郑重表态将严守安全生产底线,抓实抓细各项安全管理工作,推动企业安全稳定合规运营。

会议强调,各乡镇及辖区危化品企业要切实扛起各自安全

工作职责,始终秉持安全生产“零容忍”坚定态度,秉持“钉钉子”工作作风和“时时放心不下”的安全责任感,严厉整治非法违法“小化工”乱象,全面推进各类安全隐患排查整治“清仓见底”,从严从实筑牢危化品重点领域安全生产坚固防线,从源头防范化解各类安全风险隐患。

会后,临猗县应急管理局同步组织开展危化品企业主要负责人安全专题培训。授课专家立足临猗县危化品行业生产经营实际,聚焦《危险化学品安全法》《化工和危险化学品生产企业重大生产安全事故隐患判定准则》核心内容,逐条精讲法律法规条款和重大隐患判定标准,深度剖析典型安全事故案例,以案释法、以例明责,精准点明生产经营过程中常见违法违规行为和隐蔽性安全隐患。通过专项培训,有效提升了各危化品企业安全规范化管理水平、风险精准防控能力和突发事故应急处置实战能力,为全县危化品行业长期安全稳定发展筑牢法治保障、制度支撑和技能根基。

(冯运鹏)

### 图片新闻



## 第三届天津市应急科普讲解大赛举办

第三届天津市应急科普讲解大赛决赛近日举行。大赛由天津市应急管理局、天津市科协、津云新媒体集团联合主办,围绕“人人讲安全、个个会应急”主题,聚焦电气火灾、热射病、电梯安全、家庭消防等群众关切内容,通过通俗化讲解和情景化演绎传播应急知识。赛事创新推出“科普+文艺”形式,现场展演安全主题小品《请勿侥幸》,以寓教于乐方式提升公众安全意识。作为天津应急科普品牌活动,大赛持续推动安全宣传进企业、进社区、进学校,不断提升全民安全素养和防灾减灾救灾能力。

(杨琳琳 摄)