

科技支撑保障安全生产

——国家安监总局“科技强安”工作综述

本报记者 冯克

今年7月,国家安监总局局长杨栋梁在《求是》杂志上撰文(始终把人民生命安全放在首位)指出:“有效遏制重特大事故发生,实现安全生产,关键是始终把人民生命安全放在首位。”杨栋梁表示:“要加强科技支撑和教育培训,把安全生产建立在依靠科技进步和提高劳动者素质的基础上,加快实施安全科技‘四个一批’(一批当前急需的科研课题、一批可转化为现实安全保障能力的科研项目、一批先进适用技术、一批重点示范工程)。”

11月28日,国家安监总局在重庆召开煤矿安全科技“四个一批”项目成果交流推广现场会。

构建支撑体系 推进“四个一批”

2012年7月,国家安监总局出台《关于加

强安全生产科技创新工作的决定》,就实施“科技强安”战略明确了安全科技创新的目标任务,要求加快组织实施“四个一批”项目,着力提升安全科技支撑保障能力。

紧接着,国家安监总局成立了由副局长杨元元任组长的安全科技工作领导小组,负责研究制定安全生产科技长远规划和重大政策措施;研究审定安全生产科技重大项目;研究决定安全生产科技研发、推广、转化及应用重大事项;统筹协调推动市场、企业、产学研机构、政府及有关部门相结合,并按照《安全生产科技“十二五”规划》,指导各地按计划推进实施安全科技重点任务和重点项目。

2012年9月,国家安监总局下达了首批69个安全科技“四个一批”项目,其中大部分来源于国家“十一五”“十二五”科技支撑计划。同时,国家安监总局还相继组织开展安全生产百

项先进适用技术、千项新型实用产品推广和百佳科技创新型中小企业遴选等工作,并以国家安监总局名义发布了51项安全生产先进适用技术、565种安全生产新型实用产品,命名了27家安全科技创新型中小企业。

在加快实施“四个一批”项目的同时,国家安监总局还努力探索推动经济转型发展和安全生产相结合的路子。他们与工信部联合,淘汰了一批落后工艺、技术和装备;与航天科技集团、航天科工集团签署了科技战略合作协议;与教育部、河南省和河北省政府签署了共建中国矿业大学、河南理工大学、河北联合大学战略合作框架协议;参与了以中国矿业大学为中心,由8所高校、近10家科研院所和企业共同组建的安全科技协同创新中心建设;并积极支持华北科技学院筹建职业卫生协同创新中心。他们还与工信部联合印发《关于促进安全产业发展的指导意见》,对外发布了安全科技需求指南,积极引导社会和企业开展安全科技攻关,培育和发展安全产业。

部局共商大计 携手攻破难题

为使全国各级科技和安监部门充分认识科技进步对保障安全生产的重要作用,加强安全生产科技研发与应用,国家安监总局多次与科技部举行会商。2011年,科技部与国家安监总局联合印发了进一步加强安全生产科技支撑工作的通知,要求各级科技和安监部门始终坚持预防为主作为安全生产科技工作的主攻方向,大力推动实施重大事故防治关键技术攻关,加大安全生产先进适用技术推广力度,推动安全科技成果产业化。

在双方努力下,一大批重要项目纳入国家计划。如“重大生产事故预警与救援”被纳入《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020)》,并作为重点支持领域及优先主题,重点支持研究开发矿井瓦斯、突水、动力性灾害预警与防控技术,开发燃烧、爆炸、毒物泄漏等重大工业事故防控与救援技术及相关设备;“强化安全生产保障技术能力”被列为《国家“十二五”科学和技术发展规划》重点任务之一,重点支持煤矿、危险化学品等高危行业领域事故预防、控制、监管、处置与应急救援技术及装备的研究,煤矿及非煤矿山采掘、油气开发、危险化学品等重点行业领域生产事故与职业危害防控技术,事故灾难应急处置技术的研发等。

“十一五”期间,科技部共安排了国家重点科技计划项目17个、国拨经费4.4亿元,国家重点基础研究发展计划(973计划)3项、国拨经费0.7亿元,系统开展有效防范和遏制生产安全事故的共性、关键性技术研究。这些项目在煤矿瓦斯、火灾、水害、顶板等重大灾害监测监控和防治,以及应急救援方面取得了多项重要突破,在非煤矿山、危险化学品、职业卫生、应急救援等领域取得了一批重要科技成果。

“十二五”以来,科技部进一步加大对安全生产领域国家重点科技计划项目的支持,安排了“深部及中小煤矿灾害防治关键技术研究”“化学品储运安全保障技术研究”等24个重点项目,项目总投资达11.9亿元,其中国拨经费8.7亿元。

与此同时,国家安监总局还以煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、职业健康、应急救援等行业领域为重点,面向全国科研院所、高校、企业等征集重大事故防治关键技术。2012年共征集1103项,经专家评审后发布663项。今年截至目前已征集1046项,通过专家评审683项。对这些征集来的项目,国家安监总局经过认真评审,梳理出涉及煤矿、非煤矿山、应急救援等重点行业领域关键技术8项,并于今年7月再次会商科技部,争取纳入国家科技攻关计划,并选择具有示范意义的成果或项目,联合召开现场推广会。

我国油品标准体系与清洁化要求差距较大

童莉说,我国汽、柴油共同特点是含硫量高。油品中硫燃烧产生的二氧化硫污染大气,造成酸雨,高含硫的燃油还会增加汽车尾气中碳氢化合物、一氧化碳、氮氧化物和细颗粒物的排放。研究发现,汽油硫含量从450ppm(百万分之一)下降到50ppm,汽车尾气中的碳氢化合物、一氧化碳和氮氧化物的排放量将分别减少18%、19%和9%。

不过,即使油品有了低硫要求,童莉提醒说,我国油品标准体系与清洁化要求仍然差距较大。如我国70%的汽油属催化汽油,硫、烯烃含量,在欧美国家,催化汽油仅占30%左右;美国、欧洲汽油标准中,芳烃含量分别要求低于25%、35%,烯烃要求低于6%—10%,18%,但我国的国四、国五阶段汽油标准中,要求芳烃含量低于40%,烯烃分别低于30%、25%;车用柴油中规定芳烃含量45%—50%,远高于欧美国家要求。油品中芳烃含量高,会增加颗粒物(PM)、碳氢化合物及多环芳烃等有毒有害物质的排放。

近年来,在国家安监总局的引导和推动下,安全生产领域以防范重特大事故为主攻方向,在煤矿瓦斯、火灾、顶板、水灾等重大灾害防治,非煤矿山尾矿库在线监测、智能监控等方面,取得了多项先进科技成果。

“自动化安全控制系统”“HAN阻隔防爆技术”“GPS卫星定位系统”“安全避险”六大系统”“尾矿库在线监控和卫星遥感监测技术”……几年前,当听到这些专业名词时,很多人还搞不清它们效用何在。而今,一大批先进适用新技术、新装备已相继问世,走进一线,筑起了一道道防范事故的坚固屏障。

如开滦(集团)有限责任公司排水中心,作为国家应急救援开滦国家队“四队一组”中的排水队,自1982年成立以来,先后参与了煤矿、铁矿、铜矿等矿井抢险救灾工作60余次,在深井排水救援、矿山水害预防和治理等工作中开展了一系列研究,为我国突水掩井排水救援和复矿工程提供了设备物资及技术服务,并参与研究、制定了国家矿山应急救援队的建设、发展计划。目前,中心配置水泵19台(套),具有流量大、扬程高、技术先进、性能稳定、安全可靠等特点,已能按照国家矿山应急救援队的调遣程序开展应急救援,出动迅速、安装快速,能保证一次性启动排水成功,减少了因灾害带来的损失,为生命救援提速。

截至目前,我国已建立爆炸科学与技术、火灾科学、煤矿安全技术3个安全生产重点实验室,八大类60项安全生产技术示范工程,170多家甲级安全检测检验机构。在煤矿瓦斯、火灾、水害等重大灾害监测监控、大型尾矿库溃坝在线监控、安全避险“六大系统”“三高气田”“钻井安全技术、重大危险源监控与事故应急救援等方面取得了突破性进展。而通过国家科技计划项目的实施,已有300余项新产品、新材料、新工艺和装置,167项成果实现了转化应用,形成国内标准200余项。这些优秀科技成果中,5项获得国家科技进步二等奖,10项获得省部级科技进步一等奖。

目前,安全科技已从过去主要依靠科研单位,发展到以项目为纽带,覆盖相关行业领域近百家单位,初步实现了安全科研与事故预防的紧密结合,安全技术装备与安全生产需要的紧密结合,以及安全科技产学研用的紧密结合。预计到“十二五”末,我国的安全生产技术研发中心、创新中心、重点实验室和示范工程将分别增至30个、50个、5个和100个。

童莉说,我国汽、柴油共同特点是含硫量高。油品中硫燃烧产生的二氧化硫污染大气,造成酸雨,高含硫的燃油还会增加汽车尾气中碳氢化合物、一氧化碳、氮氧化物和细颗粒物的排放。研究发现,汽油硫含量从450ppm(百万分之一)下降到50ppm,汽车尾气中的碳氢化合物、一氧化碳和氮氧化物的排放量将分别减少18%、19%和9%。

不过,即使油品有了低硫要求,童莉提醒说,我国油品标准体系与清洁化要求仍然差距较大。如我国70%的汽油属催化汽油,硫、烯烃含量,在欧美国家,催化汽油仅占30%左右;美国、欧洲汽油标准中,芳烃含量分别要求低于25%、35%,烯烃要求低于6%—10%,18%,但我国的国四、国五阶段汽油标准中,要求芳烃含量低于40%,烯烃分别低于30%、25%;车用柴油中规定芳烃含量45%—50%,远高于欧美国家要求。油品中芳烃含量高,会增加颗粒物(PM)、碳氢化合物及多环芳烃等有毒有害物质的排放。

“我想摸摸月球车”爱心众筹活动上线

鹏主任表示,该款玉兔号月球车模型是由中国探月工程最高指挥机构——探月与航天工程中心授权的月球车模型制造发行厂商,独家打造的“我想摸摸月球车”爱心众筹活动正式上线。

只要参与支持“我想摸摸月球车”爱心众筹活动,支持者能获得一份珍贵的限量版玉兔号月球车模型、“中国玉兔号月球车登月纪念”精美微缩海报、“我想摸摸月球车”活动支持精美纪念卡等,并且支持者指定的受益人,如自己或子女的母校、希望小学、福利院等机构,也可以获得月球车模型制造发行厂商捐赠的玉兔号月球车模型。

玉兔号月球车模型北京运营中心张小

“我想摸摸月球车”爱心众筹活动上线,支持者能获得一份珍贵的限量版玉兔号月球车模型、“中国玉兔号月球车登月纪念”精美微缩海报、“我想摸摸月球车”活动支持精美纪念卡等,并且支持者指定的受益人,如自己或子女的母校、希望小学、福利院等机构,也可以获得月球车模型制造发行厂商捐赠的玉兔号月球车模型。

玉兔号月球车模型北京运营中心张小



辽宁葫芦岛钓鱼台边防派出所官兵日前走进辖区观海幼儿园,为小朋友们讲解我国“嫦娥”飞天、“玉兔”登月的故事,与小朋友们一起绘制航天梦,培养他们从小爱科学、爱祖国的热情。

本报记者 郝晓明 通讯员 王西宁 摄

简讯

岭澳核电站二期 获核能行业科技一等奖

科技日报讯(黄键 记者刘传书)日前,中国核能行业协会2013年度科学技术奖评选结果揭晓,中广核“中国百万千瓦核电自主化依托项目——岭澳核电站二期工程”获一等奖。

岭澳核电站二期是我国第一个全面实现“自主设计、自主制造、自主建设、自主运营”的百万千瓦级核电工程,采用中广核自主品牌的百万千瓦级压水堆核电机组技术CPR1000。从机组安全、运行控制和汽轮发电机组等方面进行了系统性集成创新,实施了包括采用先进核燃料组件、数字化控制系统和先进主控制室、半转速汽轮发电机组等15项重大技术改进在内的300余项技术改进与创新,使核电机组的安全性及各项技术指标均达到或优于国际同类机型的先进水平。

中国农技协 理事年会在榕召开

科技日报讯(林祥聪 谢开飞)12月9日,中国农村专业技术协会2013年理事年会暨全国市县农技协联合会负责人培训班在福州市召开。中国科协副主席、书记处书记陈章良出席并作“我国三农面临的新形势与发展现代农业”专题报告。

会议要求全国各级农技协要加强市、县级农技协联合会建设,积极开展基层农技协规范化建设工程;加强农技协领办人培训,围绕现代农业,构建新型农业经营体系,进一步推动全国农技协工作。会议还对2013年全国“三农网络书屋”建设先进单位和个人以及全国农技协宣传工作先进集体、优秀信息员进行了表彰。

据介绍,福建省将2013年确定为省农技协组织建设年,要求年内实现市级农技协联合会的全省覆盖,省政府每年还拨付省农技协专项经费。

河南省技术开发 可免征增值税

科技日报讯(记者乔地)河南省科技厅联合河南省国税局近日发布《关于试点纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务免征增值税有关事项的公告》。

公告规定,河南省技术市场“营改增”试点纳税人持技术转让、开发的书面合同,到试点纳税人所在地省级科技主管部门进行认定,并持有有关的书面合同和省级科技主管部门审核意见证明文件报主管税务机关备案,便可免缴技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务增值税。公告还对科技部门技术合同认定登记管理和国税部门免征增值税备案管理的程序、要求等细则进行了规定。

河南省科技厅有关负责人表示,该公告的发布,将极大地推动全省技术市场的发展,从而进一步推进全省科技成果的转化与转移。

我自主设计深水半潜式 起重生活平台交付

科技日报讯(通讯员唐晓伟 记者李丽云)我国自主设计建造的首批深水半潜式起重生活平台格雷塔和普罗米修斯,近日在烟台交付巴西国家石油公司。

据介绍,两座深水半潜式起重生活平台为新一代工程平台,集海上重型起重作业、甲板货物储存及生活居住功能为一体。格雷塔总长137.75米、型宽81米,型深39米,最大可变甲板载荷7070吨,可满足618人高舒适性居住要求,配有DP3动力定位系统,首次采用无横撑非对称主船体结构,减小拖航阻力和动力定位载荷,可抵御最大22米波高的海况,入级美国船级社。其姊妹平台普罗米修斯总长118米、型宽70米、型深38米,可提供大型海洋工程建设需要的甲板货物存储空间。

“我想摸摸月球车”众筹有着重大的意义,它是科技众筹与公益众筹的一种结合体,进一步凸显了众筹强大的行业孵化器功能。

中国影响力品牌 推荐活动启动

科技日报讯(记者张爱华)作为“中国影响力品牌提升计划”核心实施项目,《影响力对话》12月7日晚9点登陆央视证券资讯频道与观众见面。当日启动仪式暨《影响力对话》栏目开播仪式在京启动。

《影响力对话》把视角对准奋斗在创业路上的中国企业家群体,讲述中国品牌故事,传播中国品牌魅力。开展“中国影响力品牌推荐”活动,在于宣传培育一批我国具有市场竞争力的自主品牌,提升企业的自主创新意识和品牌保护意识,营造全民对自主品牌的认知与支持。

《影响力对话》栏目开播一年来,数以百计的著名企业家、社会各界精英,相继做客,提高了全国观众对中国本土品牌的关注度。此次活动由中国互联网新闻中心、中国品牌领袖联盟主办。



12月7日,湖南长沙金源童学馆的孩子们朗诵《弟子规》。穿汉服,拜孔子,诵国韵,习礼仪。近日,一家以传统国学文化启蒙为主要课程的童学馆——长沙金源童学馆开馆授课。一群12岁以下的孩子利用周末时间,来这里学习德行、数理、国艺、诗文、武术等,感受中华国学文化的魅力。

新华社记者 李朵 摄

“各号注意,我是北京”

——访嫦娥三号任务总调度张锴

本报通讯员 李楠 祁登峰 本报记者 付毅飞

“各号注意,我是北京。15公里降轨控制10分钟准备!”12月10日晚,北京航天飞行控制中心飞行大厅,嫦娥三号任务总调度张锴发出了15公里降轨控制的准备口令。

“我是北京”是张锴在本次任务中说得最多的一句话。任务准备期间,他的日常工作就是同嫦娥三号的各科研单位沟通协调,根据整体任务进程安排北京飞行控制中心的各项相关工作。任务中,他还要负责各测控站、海上测量船和测控中心测控信息的指挥调度。

总调度是整个飞行大厅里最忙碌的岗

位之一。从信息沟通到命令发布,张锴和他的团队每天要发出大大小小的指令上百条,这些指令就像巨大而精密的神经系统一般,指挥着工程的运转。

调度台上,除了写得密密麻麻的工作笔记和工作计划,总能看到一盒金嗓子喉宝。作为调度,保护好嗓子也同样重要。

“北京飞行控制中心是整个任务的神经中枢,所有的数据、信息都要汇总到这里,地面的指挥人员要从这里进行决策、指挥,技术人员也都从这对航天器进行控制。我们则要根据指挥决策和任务计划调度各岗位开展工作。”张锴说,“任务中的每一个岗位,

无论身处何处,在大洋或者深山,都会听到我们的声音。”

也许有人看来,调度工作不过是按照计划喊喊口令而已,但要把这些口令准确、及时地地下达给相应岗位,却需要付出巨大的艰辛,必须熟悉任务测控工作的每一个细节,甚至对每一秒会发生什么都要了解掌握。

“嫦娥三号是首次落月,技术全新、状态复杂,风险很高,我们要具备随时处理各种风险事故的能力。”张锴表示,航天器如果发生异常,每一秒都有可能决定着任务的成败。在第一时间下达准确的口令,启动正确的处置程序,这容不得有半点闪失。

即使在嫦娥三号落月以后,张锴和他的团队也不能有丝毫放松。他说,落月后着陆器和探测器要长时间、不间断地各自进行工作,对其进展情况需要密切关注。一旦发现问题,调度员要迅速找到处理方法并向各岗位层层发令,其中多达四五个步骤,必须在一分钟内完成。

(科技日报北京12月11日电)

青岛城阳专项资金资助一线技术骨干

科技日报讯(通讯员李延志 李政 记者王建高)对当选的专业技术骨干人才,将一次性发放4000元经费作为科研补贴。今后,将每三年评选一次,每次评选50名。这是青岛城阳区近日在全区推荐选拔首批共50名基层一线专业技术骨干人才而实施的科技奖励政策。

为加强专业技术人才梯队建设,激励基层

一线专业技术人才更好发挥作用,城阳区对参加基层一线专业技术骨干人才评选,以近三年的工作成果和实绩为主要依据。“材料申报工作将于本周结束,对评选出的专业技术骨干人才,将根据专业技术领域不同,从城阳区拔尖人才库中匹配相应的拔尖人才作为导师,对骨干人才进行重点培养,加速骨干人才成长。”相

关负责人介绍,其所在单位要将骨干人才作为本单位、本行业学术、技术带头人重点培养对象,鼓励其参与技术创新研究与实践活动,参加继续教育学习、培训,单位在教育形式、教育课程和经费上给予倾斜和支持,促进其不断提高知识层面。

据悉,城阳区财政将按每人5000元标准设立25万元的专项资金,用于专业技术骨干人才的选择管理和科研资助。对当选的专业技术骨干人才,一次性发放4000元经费作为科研补贴。

- 三、清明节:4月5日放假,4月7日(星期一)补休。
 - 四、劳动节:5月1日至3日放假调休,共3天。5月4日(星期日)上班。
 - 五、端午节:6月2日放假,与周末连休。
 - 六、中秋节:9月8日放假,与周末连休。
 - 七、国庆节:10月1日至7日放假调休,共7天。9月28日(星期日)、10月11日(星期六)上班。
- 国务院日前决定修改《全国年节及纪念日放假办法》第二条第二项,将春节放假起始日恢复为农历正月初一。

2014年节假日放假安排出台

新华社北京12月11日电 根据中国政府网11日发布的消息,明年春节和国庆分别调休放假7天。春节放假起始时间由农历除夕至正月初二恢复为正月初一至初三;元旦放假1天;清明节、劳动节、端午节、中秋节全部调休或连休放假3天。

根据国务院新修订的《全国年节及纪念日