

创新驱动促发展 科研助推新跨越

——四川省安全科学技术研究院发展之道

■ 邓世锋

近年来,四川省安全科学技术研究院(以下简称省安科院)紧紧围绕“科技兴安”总体发展战略,以“开展系统的、成体系的科学研究”为目标,创新工作方法、转变工作作风、提高工作成效,全院科研能力进一步加强、管理工作进一步完善、支撑能力进一步提升。

自 2006 年 7 月经省编委批准,四川省安全科学技术研究中心正式更名为四川省安全科学技术研究院以来,经过几年的开拓奋斗,省安科院现已发展成为在四川省安全领域具有重要影响的科研机构之一。如今拥有一支省内一流的高素质科技队伍:现有科研人员 100 余名,其中有博士、硕士研究生、大学本科生、高级工程师、工程师 80 余名,有 39 位专职安全评价师。

另外,省安科院在三维激光扫描技术取得历史性的技术突破。三维激光扫描技术是利用激光扫描装置系统快速、自动、实时获取目标表面三维数据的一种高科技的全自动扫描技术。三维激光扫描技术的发展为人们对实体的空间信息获取方面提供了全新的技术手段。利用它使得高效率、高质量、低成本的空间数据采集、处理工作成为了可能,有效解决了数字化信息采集的难题。

这些成绩的获得都与省安科院一直坚持“创新驱动发展”的理念有直接关系。

发展离不开创新。省安科院始终坚持以创新驱动发展为核心,在管理创新,理念创新,科技创新,服务创新等方面取得了成效,并将每一个创新成果扎实落实到科研发展中。

管理创新 文化引领新风尚

先进的管理理念是一个团队的灵魂。省安科院是四川省安全生产监督管理局直属事业单位,是全省唯一综合性安全科技研发机构,加挂四川省安全宣传教育培训中心、四川省安全生产检测检验中心和四川省危险化学品登记注册中心机构牌子,实行四套机构,一套人员。

近年来,省安科院在院党委书记、院长施富强同志的带领下,提出了“诚信、尊重、专业、创新、创造、创业”的核心文化理念,通过加强政治理论学习、广泛听取各方意见,深挖“四风”问题,持续整改提高。特别是在融汇了习近平总书记及中央领导人的重要讲话内容及要求后,以“中国梦”主题教育活动和党的群众路线教育实践活动为抓手,不断升华院核心文化体系。全院干部、职工,尤其是领导干部在具体工作中进一步树立了正确的价值观和发展观:经营工作以诚信为基础,诚信做人、诚信履职、诚信服务;内部管理以尊重为前提,尊重工作、尊重自己、尊重他人;全院上下以专业为目标,服务专业、科研专业、管理

专业;所有工作以创新为关键,技术创新、体制创新、理念创新。

同时,围绕政治成熟、经济廉洁、管理科学三个方面,院党政班子在提升干部职工队伍的执行力和政策水平上下工夫,在强化自我约束和民主监督机制上做文章,在有效提高发现风险和控制风险的能力上花力气,切实遵循“党务政务公开”原则,及时向全院职工公开政策方针、重要文件内容,重大会议精神,领导的重要批示等关键内容,进一步落实了职工的知情权、参与权、表达权和监督权。

近年来,省安科院坚持“以制度强基础,以制度保稳定,以制度促发展”的原则,不断完善制度动态体系建设,结合实际情况,全面推行、及时修订、充分完善,出台了《四川省安全科学技术研究院后备干部选拔实施办法》、《四川省安全科学技术研究院公务卡使用管理办法》、《四川省安全科学技术研究院公务接待制度》、《四川省安全科学技术研究院车辆管理办法》和《四川省安全科学技术研究院固定资产管理制度》、《四川省安全科学技术研究院专用仪器设备管理办法(试行)》、《四川省安全科学技术研究院科研管理办法(试行)》和《四川省安全科学技术研究院人事管理规定(试行)》等规章制度,制度建设日趋完善,做到了凡事有章可循。

四川省安科院制度建设得到了国家总局检查组和省局领导的高度评价。

理念创新 科研助推新跨越

科技是第一生产力。科技是省安科院的生命所系。

近年来,省安科院紧紧围绕“科技兴安”总体发展战略,注重职能转变、加强理念创新,彻底改变了以往随机性开展科学研究的惯性,各项目标任务进展顺利。

一是组织院评审小组先后对“露天矿山爆破作业信息化系统应用研究”等 20 个科研项目进行了论证,最终评审通过 12 个项目,并已按照规定要求上报;二是根据四川省质量技术监督局发布的地方标准修订项目立项计划,完成了《四川省旅游景区事故应急救援标准》、《四川省旅游景区安全防护设施标准》编制研究的首次调研工作,并与九寨沟风景区管理局取得了良好的合作研究意向;三是先后完成了省科技储备项目申报及创新人才示范基地建设、基础条件平台建设申报工作,完成了 13 项国家安全监管总局“四个一批”项目申报工作;四是结合《四川省安全生产专家委员会专家管理办法(暂行)》的规定要求,面向全院遴选安全生产专家委员会专家,目前已有 33 位专家正式成为四川省安全生产专家委员会专家。

省安科院通过不断创新安全监管方式,加强产、学、研互动工作,注重树典示范、狠抓普及应用,推动科研成果转化落实。

一是狠抓安全生产试点示范基地建设。安全生产管理是系统工程,单纯性的技术示范、标准化示范、行业示范已不具备广普性。省安科院在省安全监管局的统一部署下,充分发挥地方党政组织的作用,大胆探索出了一条“理念—模式—机制—体制”循环推进的创新之路,选择以矿山企业为主要经济模式的米易县,以新型工业园区为主要特征的新津县和以打造安全科技产业极和安全城市建设为目标的绵阳市为示范,从政策上进行探索,从资金上给予扶持,从科技上强化创新,紧紧结合党的群众路线教育实践活动的总体要求,围绕县(区)安全生产监管监察工作的重点和难点问题,探索安全生产监管监察新模式,推动地区安全生产形势不断好转,以示范县(区)带动全省整体安全生产形势持续稳定好转。省安科院与地方人民政府在重大危险源监控与信息化建设、安全生产专业技术检查与标准化建设、企业安全生产能力提升与隐患排查及治理等领域开展的技术服务合作,开创了全国安全监管新模式。

二是狠抓科研与产业的互动工作。“科技强安”不是表现在大量“百度型论文”和“百度型成果”之上,也不是建立在简单推广概念产品的形式上,而是要立足于创造出能够吸引社会优质资源以专业化、工业化、规模化地自觉进入安全生产科技领域的政策环境和市场环境。省安科院始终秉承这样的理念,不断加深与九洲等大型产业集团的合作,共建产、学、研、用共享的发展平台,共同推进“科技强安”的本质化进程,先后联合研发了“四川煤矿安全生产信息化系统”(第一期试用版)和“职业健康监管系统”,前期研发的人员信息“平安卡”、“智能诊断适配器”等产品已相继进入产业化阶段。

科技创新 技术实现新突破

2013 年,省安科院围绕重点实验室研究领域和技术发展方向成立了 3D 工作室,以几何场作为重大危险源测控的基础手段,围绕重大危险源健康档案体系,集全院之力保障重大危险源测控四川省重点实验室建设,不断健全运行管理办法,不断完善设备管理、科研管理、经费管理、学科建设和队伍建设等系统性制度,积极开展设备配套建设和专业人才培养工作,努力创造建设数字化矿山、数字化园区的能力要求,力争 3 年内达到国家重点实验室的运行标准。

近年来,随着激光测控技术的发展,三维激光扫描技术正渗透到各行各业中,在向着层次更深、范围更广的方向发展,其理论研究已经越来越深入,并已取得很多具有实践意义的成果。能在矿山、桥梁大坝、罐体等重大危险源的隐患排查、变形监测诊断中提供高精度、高分辨率、信息量丰富的真实点云数据,为诊断—评估—设计—治理(DADT)横向

收敛、纵向闭环功能的实现发挥巨大的价值。

经过几年时间的不懈努力,省安科院在三维激光扫描技术取得历史性的技术突破,已将三维激光扫描技术应用于文物扫描、地震遗址扫描、水坝监测、地籍测量、化工园区、桥梁变形分析、非煤矿山采场、尾矿库、排土场等行业领域,先后完成了对攀钢矿业兰尖铁矿、北京天安门城楼和云南昆石高速等项目的扫描工作,并以此为依据建立了健康数据档案,形成了一批具有代表性的成果。目前,三维激光技术已得到广泛推广使用,省安科院与全国部分安科院也已达成了技术合作,提前实现了省安全监管局对省安科院走向“全国”的要求。

三维激光扫描技术是利用激光扫描装置系统快速、自动、实时获取目标表面三维数据的一种高科技的全自动扫描技术,有人称“三维激光扫描系统”是继 GPS 技术以来测绘领域的又一次技术革命。它以点云(Point Cloud)的形式高效地采集目标的三维点坐标,将各种大型的、复杂的、不规则的实体三维数据信息完整地采集到电脑中,从而快速构建出目标的三维点云模型,同时还可以对采集的三维点云数据进行各种后处理分析。

服务创新 专业开创新未来

近年来,省安科院始终坚持以专业为目标,用专业的技术和专业的团队提供专业的服务加快“数据库、人才库、思想库”的建设步伐。一是积极开展以场论为基础理论支撑的几何场、温度场、电磁场、浓度场等领域的测控探索工作,结合安全学科建设,推动重大危险源健康档案建设与应用,完善诊断—评估—设计—治理(DADT)拟人化的全寿命期管控科学体系和应用成果,努力创新大数据时代安全科学的发展模式。二是完成了人力资源结构的初步调整,基本建成了管理团队、科研团队、市场团队和服务团队的运行系统并形成了梯队,全院干部职工充分发挥着自己的潜能,在岗位中锻炼成长。三是进一步围绕院党委关于加快思想库建设的决定,制定了工作计划,遴选出具有创新思维意识的骨干,创立政策研究沙龙,围绕安全生产工作和科技研发工作,交流座谈、碰撞思想、聚集火花、献言献策。

围绕“打造一支讲政治、高技术、有朝气、懂政策、会经营的科研管理团队”的目标,省安科院坚持“请进来、送出去”的人才队伍建设方式,为全院的发展带来新思想、新活力。省安科院邀请了日本 3D 地科学研究院陈渠研究员、中南大学吴超教授以及四川省特种设备检测研究院专家等多位知名学者来院举办专题讲座,并委派 10 余名同志赴欧美发达国家学习化工安全、职业健康、安全标准、三维激光扫描等与院工作息息相关的业务知识。同时,省安科院还建立了“科技阅览室”,

以进一步提升全院的学习氛围。

省安科院坚持以科技为中心,大力实施“安全发展、科技兴院”战略,以安全科技推广应用为主,安全科技研发并进,为政府做安全技术支撑,为企业做安全技术服务,注重为省内大专院校和科研机构搭建平台。先后与中国安全生产科学研究院、贵州省安全生产科学研究院、西南交通大学、四川大学、西南石油大学、武汉安全环保研究院等科研院所机构和大专院校签订了科技合作协议,科研实力进一步提升。

安全文化建设是实现安全生产形式根本性好转的基础条件,需要遵循从网络走进家庭、从家庭走向社区、从社区走入社会、从社会渗入岗位这一规律,逐步唤醒社会安全意识,提高全民的安全理念和防范意识。围绕这一理念,省安科院一是对安全科普网站进行了全面改版,利用全新的平台宣传政策、公益服务、弘扬文化、剖析原理、警示大众;二是加强与新闻媒体展开合作,深入宣传报道安全科技研发活动和科普知识;三是协助省安全监管局认真完成了《四川安全生产》杂志的编印工作,积极主动开展舆情监测工作,对敏感信息编辑舆情专报。此外,省安科院还按照省安全监管局的统一部署和安排,承担修志办和职评办的有关工作,负责全省安全生产工作相关资料的搜集、整理、编撰工作和全省安全工程专业高级工程师以及省安全监管局中级以下职称评审的日常工作。

标准化建设是工业化发展的充要条件,是社会生产力进步程度的重要标志,是持续稳定健康发展的科学支撑。针对目前安全生产现实,省安科院确定了“以提高监管监察能力为纲,扎实推进标准化建设为目”的主导战略,完成了“四川省企业安全生产标准化信息管理系统”试点工作,并按照省安全监管局统一安排,对 16 个市(州)的标准化信息管理系统应用开展了培训工作,通过岗位达标、专业达标、企业达标和隐患排查等措施,为全省近 300 家企业开展了安全标准化辅导及评审工作,有效提高了企业硬件安全性和管理自觉性,逐步提升了其本质安全程度。

省安科院通过人才、文化和标准化三方面的努力,逐步提升科研实力和影响力;通过制度、理念、科研的不断创新,进一步加强了服务支撑能力。新的时期,省安科院将通过不断提升业务领域竞争力,创造富有特色的安科院文化,发挥安全生产科技领域专长,大力培养务实创新的科研人才等一系列举措,进一步发挥安全科技支撑作用,为实现“立足四川、覆盖西部,走向全国”的发展目标,为全省安全生产形势的持续稳定好转,提供更为有力的支持。

(作者系四川省安全生产监督管理局 2013 年军队转业干部)

高铁出海布局:南北车整合大幕将启

■ 孙春芳 报道

中国南车和中国北车合并的消息在坊间已传得沸沸扬扬,用一位南车高级工程师的说法,合并一事已是板上钉钉。不过究竟具体合并方案为何,南北车内部的中级和低级职员都仍不知情。

南北车分合的背景及原因

分家已经 14 年之久的南北车为何又要合灶做饭?

中国南车集团和中国北车集团是 2000 年由原中国铁路机车车辆工业总公司分拆而成。当时,原铁道部内出现一波政企分开的改革浪潮,铁路基建、装备企业从中剥离出来。

为了鼓励竞争,原铁道部旗下的车辆研发、制造机构和厂子按照划长江而治的粗糙思路,被划分为南北二车(其各自的子公司详见附图),这两家公司的名字正是由此而来。

2008 年,中国南车实现“A+H”整体上市;2009 年,中国北车在 A 股上市,并于 2014 年 5 月实现香港上市。从 2005 年到 2011 年的七年间,南北车营业收入增长了四倍,而同期,庞巴迪、阿尔斯通、西门子的营业收入仅增长 10%左右。

如今南北车已经跻身世界轨道交通车辆制造企业排行榜的一二把交椅。

据悉,21 世纪宏观研究院将南北车各自的成立、历史和发展历程整理如下:

中国南车股份有限公司是经国务院同意,国务院国有资产监督管理委员会批准,由中国南车集团公司联合北京铁工经贸公司共同发起设立的股份有限公司。成立于 2007 年 12 月 28 日。

中国北车股份有限公司是经国务院同意,国务院国资委批准,由中国北方机车车辆工业集团公司联合大同前进投资有限责任公

司(现已更名为北京北车投资有限责任公司)、中国诚通控股集团有限公司和中国华融资产管理公司,于 2008 年 6 月 26 日共同发起设立的股份有限公司。

南北车在海外市场恶性竞争被认为是高层力促南北车时隔 14 年后再度合体的重要原因。

2011 年 1 月,土耳其机车项目招标,南北车互相压价,中国北车以几乎没有利润的价格投标,但最终订单被一家韩国公司抢走。

2013 年 1 月,南北车前往南美阿根廷,参加其电动车组采购招标。在中国北车已经率先中标的情况下,中国南车给出了一个每辆车 127 万美元的报价——当时其他公司平均报价为每辆车 200 万美元。

合并方案分析

目前南北车两家公司的股票停牌已经多时,背后博弈之激烈可想而知。南北车股票复牌之时,预计就是合并大幕开启之时。

然而,对于合并,各方利益得失究竟如何?

作为原来南北车的家长,也是现在南北车最大客户的中国铁路总公司(下称铁总)对于合并一事颇为矛盾。积极方面,中国高铁走出去也是铁总的重要政绩,而要走出去,消除内斗也是重要抓手,因此铁总乐见南北车合并。消极方面,铁总每年花在车辆设备购置运维上的资金是 1000 亿左右,如今铁总名义上为企业,有两家公司竞争至少会让其在杀价和保质上面有点回旋余地。

比铁总更不希望看到南北车合并的,恐怕是国内为数众多的中小客户了。南北车已经在国内积极开发了很多新的业务、市场、客户,其中包括城市轨道交通设备、新能源装备等,由于南北车两家的竞争,这些客户在价格谈判上多少有点筹码,一旦南北车合



并,垄断的格局将再度形成。

争议虽大,但当下如何更好地设计合并方案更为关键,如何做到既让中国高铁出海时能一个拳头出击,同时又尽可能让国内市场上的众多客户不至因“垄断”受影响过大。

至于具体的合并的方案,官方还未正式公布。21 世纪宏观研究院咨询过南北车官方,双方均表示尚不知情,北车董秘在回答股民询问时也表示这是更高层面谋划的事情,不是北车所能掌控。

不过,坊间已经有两个合并方案在广为流传,也有媒体披露了以下方案:

一种是海外业务合并:大体的思路是相关央企按板块形成统一的行业国际公司,一致对外竞标,以避免同类企业在海外恶性竞争。南北车有望成为第一个整合典范。这两家公司最终可能各自拿出涉及海外产业的资产,组成一家专注于拓展海外业务的新公司。

一种是交叉持股,而之所以采用交叉换股的形式来推动南北车整合,在于该方案不需要动用现金,可操作性最强,也最简单,且经过股权交换后,中国南车和中国北车将会形成“你中有我,我中有你”的格局。

这两个方案就仅有轮廓,具体细节还不

得而知。

第一个方案中,还不清楚是南北车合并之后在母公司之下再专设一个海外业务的分公司呢,还是在南北车公司各自保留前提下,再把两公司的海外业务剥离出来,整合成一个新的公司,形成对内两家对外一家的格局?21 世纪宏观研究院分析,从目前情况判断第一种推断会较为靠谱,后一种合并模式可操作性不强。

再说第二种方案,交叉持股,其好处已如上述,但其弊端也很显然,它依然没法有效解决铁路装备市场对外一个口径、对内充分竞争的难题。