

# 合肥高新区:力推科技创新服务体系“四化”建设

□ 本报记者 吴长锋

在不久前举行的日内瓦国际发明展中,合肥高新区一家企业的技术发明斩获银奖。近年来,这样的世界级发明在合肥高新区不断涌现,为其转型升级不断注入新的动力。在2013年全国所有国家级高新区的综合评价中,合肥高新区专利申请3771件,同比增长45%,万人拥有发明专利95件,产业升级和结构优化能力居第五。日前,合肥市高新区被科技部成功获批为科技创新服务体系建设首批试点园区。

近年来,在区域创新能力逐渐提升,产业集群快速发展的同时,合肥高新区通过大力推进研发服务业市场化、创业孵化服务业集成化、技术转移服务业专业化、科技金融

服务业高端化,科技服务体系也取得显著成效。

合肥高新区作为安徽省最大的产业化基地,科技服务资源优势明显。在研发服务资源方面,以科研院所和骨干企业为主体,推进各类产学研用协同创新平台建设,建设以中科院先进技术研究院、合肥工大智能制造研究院、中科院合肥技术创新工程院、合肥公共安全研究院为代表的高端研发平台,努力发挥好平台在产业升级中的“动力引擎”作用,加快研发服务业市场化发展。目前,合肥高新区拥有国家级工程技术研究中心3家、国家级企业技术中心5家、国家级工艺装备实验基地1家、国家级检测中心8个、企业

博士后工作站15个。安徽省内外尤其是高校、科研机构研发资源不断向合肥高新区汇集,极大地促进了科技成果的形成。

合肥高新区大力推进技术转移服务业专业化发展。合肥高新区拥有合肥工业大学技术转移中心、中国科学院合肥技术转移中心、安徽省科技开发中心、中国科技大学技术转移中心等4家国家级技术转移示范机构。合肥高新区依托国家专利技术(合肥)展示交易中心、安徽省科技成果转化服务中心,将展示、交易、孵化三者有机融为一体,并打造了合肥科技成果转化交易网,完善科技成果转化网上交易中心,极大地促进合肥市科技成果转移与交易。

立足于将科技成果实践化、产业化,合肥高新区大力促进科技企业孵化器、加速器、产业化基地等发展,畅通科技成果转化渠道,使创业孵化服务业向着集成化方向发展。合肥高新区拥有各类科技企业孵化器12家,其中国家级孵化器6家,加速器5家,累计孵化企业400多家,在孵企业1200余家,形成了投资多元化、服务专业化、信息网络化、资源共享的科技企业孵化器集群。合肥高新区还拥有国家火炬计划公共安全信息技术特色产业基地、国家智能语音高新产业化基地等6个国家级成果转化基地,通过“技术研发—成果转化—企业孵化—产业培育”的成果产业化模式,积极促进科技

成果就地转化。

此外,合肥高新区大力引进风险投资机构,创业投资基金,使科技金融服务朝着高端化蓬勃发展。目前,注册在高新区的创投公司16家,基金总规模超过65亿元。软银、联想、九鼎、INTEL、KPCB、IDG等国内外知名创投积极投资。高新区出资2.2亿元发起设立4支创投基金,基金总规模13.48亿元,截至2013年底,共投资项目45个,投资总额8.57亿元。合肥高新区还培育了科技担保、技术转移、科技咨询、专利代理等科技中介机构210家,为园区企业提供专业化、全面的科技中介服务,在企业与政府、科研机构之间架起一座畅通无阻的桥梁。

## 新疆铁路迎来新型和谐电力机车

科技日报讯(记者朱彤 通讯员张永恒 熊泽亮)新疆首条高铁进入联调联试阶段后,新疆铁路好事连连。6月23日从乌鲁木齐铁路局机务部门了解到,新疆铁路和谐电力机车“家族”迎来15名新成员—HXD1D型电力机车,这些新型机车将主要用于进出疆普速旅客列车的牵引任务。

虽然“动车组”的横空出世颠覆了传统的观念,但对于普速铁路而言,“火车头”仍是牵引动力的唯一来源。此前兰新铁路虽然实现了全线电气化,而且拥有HXD1C型和和谐电力机车,但该机属于货运机型,主要承担新疆货物运输牵引任务。而牵引进出疆旅客列车的机车大都使用东风11型内燃机车,最高时速只能达到每小时120公里,单机牵引动力为3040千瓦。受这些硬件条件的限制,此前兰新铁路上运行的旅客列车,在经过长大坡道运行时,往往需要两台机车连挂共同牵引,在

设备、人力运用上成本较大。

此次引入的HXD1D型电力机车,是目前我国铁路最新型大功率电力机车,专用于旅客列车的牵引,单机牵引动力可达7200千瓦,最高时速可达每小时160公里。而且该型机车通过直供电插座与车体连接后,可直接向车体供电,不再需要加挂发电车,这种经济实用的牵引模式成为普速铁路运用的一种新型动力。这一车型的运用,不仅提升了旅客列车的速度,同时,由于牵引动力更大,沿途可不用换挂机车,压缩了列车停留时间,大大节省了人力物力的成本。

据了解,此次新疆铁路配属的HXD1D型电力机车,将自7月起担任乌鲁木齐至北京西、北京、重庆北、长春、成都、济南等6对旅客列车的牵引任务,机车牵引旅客列车由乌鲁木齐到宁夏中卫,中途无需更换机车,节省了机车和人力资源。

## 开滦集团铁拓公司研制矿用小型卧底机受青睐

科技日报讯(通讯员马会营)日前,开滦集团铁拓公司通过引进日本技术研发生产的矿用小型卧底机受到客户的青睐。如今,该产品正在冀中能源峰峰集团有限公司大淑村矿进行工业性试验,并作为冀中能源集团一项新的技术装备准备在所属矿区全面推广使用。

近年来,铁拓公司坚持引进吸收与自主创新相结合的产品开发战略,加强了与科研院所、国内外优势企业的联合与合作,不断开发新产品以满足煤炭开采工艺变革的需要。他们引进日本钶路煤研株式会社矿用小型卧底机技术后,结合国内煤矿实际生产条件,对标准件、液压件、控制件以及结构件型材规格等进行了国产化改造,拥有国内独

家生产制造权,并于2011年12月取得国家实用新型专利证书。

矿用小型卧底机经日本钶路煤研近30年的应用和改进,具有提高煤矿开采机械化程度、改善员工生产作业环境、提高煤矿安全程度、提升劳动效率的特点,属于国际同行业一流高新技术的煤矿挖掘设备。它针对煤矿软地基、巷道狭小等条件,解决如何用少数人员将塌陷的狭小巷道,更有效地迅速修复为目的进行研发的,小型、轻便、机动、灵活,特别适用于对底板隆起场所的清理、装卸矸石、巷道修复等,在国际同行业中处于领先地位,产品的问世填补了国内采煤设备新技术的空白,具有较好的市场前景。

科技日报讯(记者郝晓明 通讯员段亚巍)在东北大学的校园里,只要你在手机里下载飞送软件,浏览商品,下订单,就会有“飞送骑士”迅速送货到家。“飞送骑士团”,不仅成为穿梭在东北校园里一道亮丽的风景线,更在2013年12月荣膺央视“中国创业榜样”大奖。

在东北大学,像“飞送骑士团”这样的创业团队还有很多。为了使东大学子更好地捕捉到转瞬即逝的“创业火花”,勇敢地迈出创业实践的第一步,东北大学学生创新中心着力为学生打造培养自身创业精神的教育模式,充分发掘各项资源为学子搭建创业平台,有目的、有计

划、有组织地通过课堂教育、课外实践、竞赛检验的方式对学生进行创新创业教育。目前,已有“意次方”创意策划工作室、易高萃升工作室等14支学生创业团队入驻东北大学创新创业园,成为东北大学学生创业孵化的重要基地。

作为通过学校平台涌现出的学生创业典范之一,“意次方”创意策划工作室由艺术学院陶永振和几位同学一起组建,主要为客户提供从设计到制作的一条龙品牌服务。他们



6月25日,由文化部、新疆维吾尔自治区人民政府主办的首届“中国新疆国际艺术双年展”在新疆国际会展中心开幕,来自中国、美国、尼泊尔、意大利、韩国、伊拉克、希腊等18个国家132位艺术家的数百件艺术珍品集中展出。图为一名小观众模仿新疆艺术家王宣元的雕塑作品《帕米尔的夏天》中人物的动作。

新华社发

## 东北大学:搭建平台激活学子“创造基因”

先后承揽了交通银行沈阳分行、盘石网络等公司的宣传制作工作,目前在东大及周边地区已颇具影响力。2013年,团队成员制作的《水滴奇遇记》创意环保视频荣获 CCTV 公益广告大赛最高奖项“金盏奖”。

位于大学生创新创业园二楼一间20余平方米的房间,则是“飞送骑士”的“革命根据地”,也是“飞送”的办公和存储货物场地。“除了场地提供从设计到制作的一条龙品牌服务。他们

里的电脑和商品都是利用启动资金购买的。”飞送项目市场部门负责人、东北大学软件学院大三学生杜佳玫说。目前飞送软件已上线两个月,累积活跃用户1000余人,每日成交订单超1200笔,不仅实现盈利,而且还为学校累计创下24个勤工助学就业实习岗位。目前,飞送团队已申请软件著作权,发展对外租赁平台,辽宁大学、沈阳药科大学、大连大学、华东交通大学等相继加盟飞送,开展飞送业务。

为了激活学生的“创造基因”,激发他们的创造潜能,有效提升他们的创新意识和创新能力,东北大学自2000年起在全校范围内开展了创新创业教育,组建“创业先锋班”,进行“创业精神”“创业知识”“创业实践”“创业技能”四大模块的教育。东北大学创新创业中心张立志主任介绍说:“通过学校‘牵线搭桥’,为东大学子提供创业资助的企业数目和资助金额不断增多,学校和学生之间的合作模式也持续升级。除设立大学生创业培育基金和大学生创业孵化基金外,还有很多企业会对我校创业项目中成长性高、市场潜力高的初创项目给予直接资助。”

# 80后“大男孩”的创新逐梦之旅

——记淮北供电公司最年轻的科级干部朱思杰

□ 通讯员 梅一 本报记者 张琦

### ■ 一线故事

“电,可以使很多事情实现智能化、自动化,给人们生活带来便利。”1981年出生于普通工人家庭的朱思杰,从小就对电力感兴趣。2004年从四川大学毕业后,朱思杰如愿进入淮北供电公司调度所继电保护班工作,也从此开始了他的电力逐梦之旅。

从一名普通的继电保护工,到走上调度所技术专责的管理岗位,再到独当一面的变电运检室副主管,成为淮北公司最年轻的科级干部,短短几年间,朱思杰在最平凡的工作岗位上,以刻苦不懈的努力和锐意创新的实践,演绎出了一段活力精彩的逐梦之曲。

专注苦练,甘当老师傅们的“小尾巴”

刚刚步入工作岗位时,“因为没有实际工作经验,只凭着大学里的书本知识,到了现场根本摸不着头脑。”“大男孩”朱思杰吃了不少苦头。

继电保护工作非常需要理论与技术支持,向老师傅们学习就显得尤为重要。但由于方言的影响,朱思杰与师傅们的交流起来有些吃力,很多时候一个问题都要问上三四遍才能清楚,但凭着不服输不怕难的精神,朱思杰常常像“尾巴”一样跟在老师傅们

身后——他总是抢着给师傅们帮忙打下手,并诚恳邀请师傅们在一旁监督指正,随身携带的工作笔记本里,密密麻麻地记录着师傅们“口传”的技巧和简易的操作图,到了晚上,就在宿舍里对照着技术书,反复推敲师傅们的各种“动作”。空闲的时候,朱思杰还在班组里搜出一些继电保护理论书籍埋头苦读,并结合着实际工作发奋思考。经过不懈的努力,在短短的半年里,他已能够熟练掌握110kV电压等级及以下保护装置的工作原理、二次接线图图知识。

2005年,出任调度所团支部书记的朱思杰,成立调度所青年突击队,发动团员青年回忆五里郢变、南坪变综合自动化变电站改造废旧电缆近万斤,为公司物资回收管理工作做出了巨大的贡献;2009年,作为施工代表,在220kV五里郢变电站综合自动化改造工程中,朱思杰在220kV电压等级及以下保护装置的工作中,及时发现并纠正厂家设计错误以及施工错误达几十起,保证了新设备安全投入运行,为电网的稳定运行打下了一剂“强心针”。

勇于开拓,实战历练成就业务“顶梁柱”

正是凭借着洋溢十足的干劲和快速成长的经验技术,朱思杰在众多年轻员工中脱颖而出,逐渐成长为公司的年轻骨干。2010年4月,担任调度所技术专责;2012年7月,担任运检检修部检修试验工区主任助理;2013年5月,开始任变电运检室(原检修试验工区)副主管,成为淮北公司最年轻的科级干部。

2010年,淮北首座500kV变电站——濉溪变开工建设,该变电站被誉为“皖东东送”的“桥头堡”,公司上高度重视。由于500kV超高压继电保护的复杂性,在二次方面按要配置了许多从未运用过的新型设备。做为二次方面的工地代表,很多人都为没有实际接触过此类新型设备的朱思杰捏了把汗。

然而,他却很快将大家的不安转化为了自己的动力。在现场,朱思杰保持一半工代一半学徒的态度,监督工作班成员施工的同时,虚心向业内人士请教,不仅将公司的验收标准完美融入到了现场工作中,还借此机会掌握了超高压保护方面的知识。500kV濉溪变二次验收工作圆满结束,朱思杰不仅得到了领导和同事们的肯定与信任,更以调度所技术专责的身份开始了自己的管理生涯。

走上管理岗位,朱思杰更是不断在工作中总结经验、发现问题、开拓创新。2013年6月18日晚上,时任变电运检室副主管的他去五里郢变电站进行设备红外测温工作时发现,4717C相流变的温度比A、B两相都略微偏

高,结合随身携带的《带电设备红外诊断应用规范》条例,朱思杰判定这是一起疑似缺陷,并立刻安排国网油化专业专家刘彻强开展油样提取工作。果不其然,化验结果显示,4717C相流变油中总烃及氢气含量严重超标。发现问题所在后,朱思杰立即向公司领导汇报,并同步向省调申请该流变停运,次日即安排试验专业人员对流变进行绝缘、介损等各项试验,最终确定了4717C相流变存在严重局部放电缺陷,立即安排该流变的更换工作,确保了迎峰度夏期间设备的安全可靠运行。

执着创新,屡获获奖追梦“技术先锋”

近年来,随着淮电网建设加快,变电站数量逐年递增,加上变电设备智能化程度越来越高,保护班就成了全公司工作最热门的班组。朱思杰常说:“作为一名合格的电力工人,就是要让老百姓不知道你的存在,而不是停电的时候想到你,所以我要努力工作,完成好我的使命。”

在干好本职工作的同时,朱思杰还积极参与技术创新。近年来,针对淮电网规模日益扩大,技术改造频繁,型号繁杂的情况。针对目前调度数据专网日益完善却有大量110kV变电站上位端无法通过该数据专网进

行传输的现状,朱思杰提出在不改变和更换现场设备的情况下,实现厂站业务数据网络的智能化改造提出了网络化、标准化的发展方向以及具体的实施方案。

随着电网的发展壮大,继电保护故障统计分析的工作量日益增加,平时的统计分析报表工作比较繁重,朱思杰意识到,若能借助先进的计算机技术和成熟的管理手段,在短时间内完成统计分析工作,能大幅度提高工作效率,于是,他和他的团队致力于开发继电保护动作信息管理系统软件,为实现高效、规范录入信息开展研发工作。

如今,由他主创的《变电站综合自动化系统测试(研发与应用)》荣获省公司群众性创新二等奖;《继电保护现场工作风险防范体系》荣获淮北公司管理创新二等奖;《智能变电站二次设备网络架构管理》荣获淮北公司管理创新优秀奖;《智能化变电站网络通信在线监测系统研发与应用》荣获安徽省电力公司群众性创新二等奖。

“千一行,爱一行,关键是有兴趣;用心去学,用心去做,自然就会出成果。”这是朱思杰常挂在嘴边的一句话。为了让继电保护成为确保电网安全稳定运行的坚强壁垒,“小字辈”朱思杰正在追梦的道路上不停求索、不断创新。

### ■ 动态播报

#### 监控系统为货运插上“安全锁”

科技日报讯(张蕊 杜英)“第2组3道11001次检车员王斌请注意,机次19位C70E 1675224 右侧3轴预报微热2级,请重点检查。”兰铁局嘉峪关车辆段运用车间红外线值班员黄春梅,看着轴温探测系统的电脑测报,向现场作业人员实时传达故障信息。这是铁路运输利用先进的5T电子系统实时车辆检测的一个镜头。

由红外线轴温探测、货车滚动轴承早期故障轨边声学诊断、货车运行故障动态图像检测、货车运行状态地面安全组成的5T系统,已广泛运用于兰铁局货车日常维护保养。嘉峪关车辆段负责人介绍,该段引进的红外线探测系统采用光子探测技术,具备双探测和全息采集、模式识别功能,预报准确性较高,能适应铁路提速、重载的需求,实现了车号智能跟踪和全路联网,有效避免了大量的车轴事故。室内值班员综合分析货车动态图像,可以准确分析车辆技术状态。系统还可以实现车轮损伤和超载、偏载等安全隐患的早期发现和故障预警。

“夏季是车轮事故的多发期,有了这样智能化检测系统,一定能打好防燃防切攻坚战。”黄春梅说,信息化手段的应用,改变了原来恶劣的现场作业环境,就好比在防护门上插上了一道“安全锁”。

#### 石河子大学学生获得“绿色未来奖”

科技日报讯(记者朱彤 通讯员李永亮 鲁建江)从石河子大学获悉,石河子大学化学工程学院环境工程专业2011级学生陈倩倩,在鲁建江老师指导下完成的研究报告《新疆特征地区典型持久性有机污染物污染现状和来源分析》,荣获2014年度“绿色未来奖”。全国共20个项目入选,该项目成为西北地区、新疆兵团第一个入选该奖项的项目。

2014国际学生环境与可持续发展大会(ISCE)于6月5日—6月10日在同济大学召开,来自全球近50个国家300名学子参加了此次国际大会暨联合国环境规划署“绿色未来奖”颁奖典礼。“绿色未来奖”由北京绿色未来环境基金会面向在中国境内就读的高校环境及相关专业本科生和硕士研究生而设立,鼓励学生针对家乡和当期社会关注的环境问题开展社会调查,并就国家或地方现有环境政策、法规、标准的适应性评价,撰写研究报告或论文。

#### 国防科大与广州军区某部开展实兵对抗演练

科技日报讯(黄伟 记者俞慧友)6月中旬,国防科大指挥军官基础教育学院与广州军区某舟桥团、工兵团开展“联合-2014”跨兵种多专业实兵对抗演练。旨在通过教员随机导调、学员自主对抗、部队编组协同的联演联训,全面检验学员实战条件下联合作战的指挥和制胜能力,让即将毕业的学员们实地感受战场“味道”。

在这次演练中,该院突破传统学科、专业和地域限制,将今年即将毕业的步兵、通信兵、工程兵等兵种10多个专业600余名学员与部队400余名战士和上百台装备按战成编成混合编组,在生疏地形和统一战术背景下开展红蓝双方实兵对抗。这种“嵌入式”的演练,使学员完全融入到实战化演练环境中,既当战斗员又当指挥员,角色不断变换,得到多岗位锻炼。据悉,此次演练为期7天,全部采取实兵、实装、实爆、实射的形式进行,先后完成了战场机动、强度江河突破前沿防御之敌、遂行机动工程保障、开设浮桥渡场等20余项课目的演练。该院创新的这种嵌入式联演、交互式联教的训练机制,有效提高学员的军事素质和第一任职能力,取得良好效果。

#### 新疆天业“筑巢引凤”留住大学生

科技日报讯(刘万青 记者朱彤)前不久,来自天业基层各单位第一批的200余名单身大学生高高兴兴入住天业新建的馨悦公寓区。

十年来天业发展迅速,化工项目不断扩建,各类人才需要不断的增加引进,来自全国各地的大学生,如果来到新疆工作没有一个良好的生活环境,是很难留住人才的。于是,天业集团下定决心尽快解决每年新增大学生员工的“吃、住、洗、行”问题,采取“筑巢引凤”的策略解决大学生住房、吃饭、洗澡、上下班等问题,为他们营造一个良好的生活环境。在解决大学生生活问题上“以人为本、科学筑巢”,同时配备各种生活需求设施,并在生活区和宿舍都设有上下班的通勤车,使他们感到企业的温暖。天业集团不断筹集资金扩大大学生公寓楼的规模,在石河子塑料厂、十一号、十二号、十七号小区、白杨小区分别建造了部分大学生和青年员工的宿舍和住房,并配备了洗澡堂、食堂、开水房、车房等设施。

#### 沈阳高铁工务段开展安全月

科技日报讯(刘博)近日,沈阳高铁工务段以《安全生产月》活动为载体,进一步强化各级人员“红线”意识,弘扬安全知识,普及安全知识。据悉,该段通过开展安全意识大讨论,对典型事故进行剖析,用事故教训警醒干部职工,提高干部职工防范和自律意识;通过开展班组安全活动比武,高铁知识争霸赛等活动,促进职工对知识的期盼和学习的热情;同时组织职工家属开展亲情话安全活动,让亲情助力保安全,让职工时刻绷紧“安全弦”。