

# 科教

周刊

责任编辑:黄哲雯  
新闻热线:(010)84151627  
E-mail:hzwt1217@sina.com

能不能把手动启动改造成智能启动?

## 吉林石化:“金点子”解决职工大问题

本报讯(记者彭冰 通讯员毛人德)“这次泵房自控改造,总成本不过4000多元,花钱不多,效果很好!”近日,在吉林石化污水处理厂3号生活污水泵房监控室内,目视开泵,关泵自动完成后,该厂高级工程师李本胜心中一块石头落了地。

据了解,吉林石化污水处理厂不仅负责处理吉林石化公司的工业污水,也担负着为附近居民处理生活污水的重任。3号生活污水泵房主要担负吉林市龙潭区铁东、密哈站以及来自通潭地区6号生活污水泵房的提升任务。近年来,随着房地产业的发展,周边建设了不少楼盘和小区,居民人数增加,生活污水量日益增大,居民用水高峰期时,泵房人员需要下到11米深的泵室,根据排水量来手动启动数量不等的清水泵。

“能不能把手动启动输水泵改造成智能启动?”在该厂电机车间支持下,李本胜攻关接连两周加班加点,经过多次程序调试和逻辑修改,完成了上千条PLC程序语句编程,几百个上位机组态图形控件,数十个脚本编程和多个上位机控制界面的制作,成功实现了自控改造。

“我们3号泵房人员多在45岁以上,年龄偏大,且是一人独立顶岗,这一智能化改造完成后,大家再也不用频繁下到10多米深的泵池去操作,增加了安全系数,也减轻了劳动强度。”3号泵房班长赵世良高兴地说。

## 2018年度中国生命科学十大进展评出

世界首例克隆猴等入选

本报讯(记者黄哲雯)近日,中国科协生命科学学会联合体公布了2018年度中国生命科学十大进展,世界首例克隆猴等入选。

回望2018年,生命科学领域涌现了不少新的成果。此次被评选为2018年度中国生命科学十大进展的有:天然免疫应答与炎症反应的新型调控机制、国际首例人造单染色体真核细胞构建、世界首例体细胞克隆猴出生、母源因子Huluwa诱导脊椎动物胚胎体轴形成、中国被子植物区系进化历史研究、脑内新型谷氨酸合成通路参与学习记忆研究、新型可遗传编码神经递质荧光探针的开发、灵长类动物发育和寿命调控关键通路获揭示、疱疹病毒的组装和致病机理研究、多基因组学大数据指导下的继发性胶质母细胞瘤精准治疗。

据介绍,2018年度中国生命科学十大进展由中国科协生命科学学会联合体组织22家成员学会推荐,经生命科学、生物技术及临床医学等领域同行专家评选与审核,旨在推动生命科学研究和技术创新,充分展示和宣传我国生命科学领域的重大科技成果。

## 江西健全博士后工作管理制度

建成215家博士后工作站 累计完成科研项目1187项

本报讯(记者卢翔)日前,江西晨光新材料股份有限公司举行博士后开题报告会,这是该企业招录的首位有机化学专业博士后正式开题,也是江西省博士后培养工作的一个缩影。

记者获悉,截至目前,该省已建成215家博士后工作站,其中流动站26家、工作站97家、创新实践基地92家,累计招收博士后研究人员995人,在站博士后550人,累计完成科研项目1187项,科研项目转化的经济效益达14.19亿元。

据介绍,该省自2013年实行博士后制度以来,建立了人社、组织、财政、公安、教育等部门密切配合的省级博士后工作协调机制,出台了博士后工作管理实施办法、专项资金使用管理办法,以及有关博士后及其配偶子女落户、上学、医疗保险等一系列文件,涵盖博士后进站、考核、出站等各个环节,健全了博士后工作管理制度,扩大了博士后设站规模,提高了博士后培养质量,有力推动了博士后工作的快速发展。

为鼓励支持申报国家博士后科研工作站和省级博士后创新实践基地,促进产学研结合和科技成果转化,该省对新设立博士后科研工作站和博士后创新实践基地按规定给予建站资助,对每个新设站、新设基地给予10万元补助;择优给予博士后研究人员科研资助和日常经费资助,最多可资助34万元。

## 威海出台有突出贡献的中青年专家选拔办法

每人每月可获1500元政府津贴

本报讯(记者杨明清 通讯员夏丽萍)日前,记者从威海市人社局获悉,该市出台《威海市有突出贡献的中青年专家选拔管理办法》,将每两年选拔1次有突出贡献的中青年专家,每次选拔20名左右。获评有突出贡献的中青年专家,将在管理期(4年)内享受每人每月1500元政府津贴。

据了解,此次《办法》的出台,旨在充分调动广大专业技术人员的积极性和创造性,同时为威海市实施新旧动能转换重大工程,实现现代化幸福威海建设新跨越提供人才支撑。

根据此次《办法》规定,有突出贡献的中青年专家选拔工作在威海市企事业单位、中央和省属驻威单位(高校)以及民办非企业单位中开展。选拔对象是长期在该市自然科学和社会科学各学科、领域和经济、社会发展各行业专业技术岗位上工作,为威海经济社会发展作出突出贡献的中青年专业技术人员,且年龄不超过50周岁。

国家技术创新不仅需要科学家,也需要技术工人、大国工匠!13年17位一线工人登上国家科技最高领奖台的事实昭告人们,只要为不缺乏智慧的技术工人搭好平台、建好舞台,就可以拓展他们的创新思维和创新空间,从而充分挖掘出其创新潜能——

# 点燃大国工匠的“创造力”

本报记者 张 锐

“作为技术工人,能与科学家们共同获奖,感到非常自豪。”1月8日下午,捧着刚刚领到的大红证书,怀着尚未从激动中平复的心情,罗昭强、王曙群走进进总机关,第一时间与“娘家人”分享这份荣耀与喜悦。

在当天上午举行的2018年度国家科学技术奖励大会上,他们完成的项目摘得科技进步二等奖。值得关注的是,罗昭强和王曙群均是来自我国先进制造业领域的大国工匠,其创新成果皆为高铁、航天领域的关键技术,居于国际领先水平。

消息传来,如何点燃大国工匠身上的“创造力”,更加充分发挥大国工匠在引领技术创新中的作用这一话题,也随之引发社会思考。

技术创新不仅需要科学家,也要

要技工和

大国工匠

动车组出厂前的最后一道生产工序就是调试,经过调试之后的动车才真正被赋予了生命——“灯亮了,眼睛会眨了,雨刷动了,嘴会动了,变活了”。面对调试操作要在价值上亿元的现车上进行,身为师傅的罗昭强说得最多的就是“别动”。

为了高铁对调试人才的需求,身为中车长春轨道客车股份有限公司铁路车辆装调工,同时也是中车首席技能专家的罗昭强,带着徒弟自己动手整合模块、编写程序,最终诞生了世界首套“高速动车组调试操作实训装置”,将以往两三年的培训周期缩短到半年内。之后,历经优化改进,创新了本次获奖的《高速列车整车调试环境模拟技术及应用》项目。

据介绍,这是中国轨道交通装备制造业第一个由工人主持研发、国内外首创的科技成果。项目成果涵盖和谐号、复兴号、国内外地铁车等平台,已经出口美国,创经济效益达5.02亿元。

而作为上海航天八院首席技师,王曙群从当初的一名钳工,成长为目前国内唯一的载人航天对接机构总装组组长、航天特级技师。正是他和

团队16年的坚守,成就了天宫一号目标飞行器与神舟八号飞船美丽的“太空之吻”。

本次他获奖的《航天超细直径小腔检漏管路制造技术及推广应用》项目,通过成功研制小加热范围的高频感应钎焊线圈、超细直径管路多余物清洗设备及方法,使产品检验合格率达到100%。这项创新技术已在我国载人航天工程中得到验证,经过了“神八”至“神十一”“天宫”“天舟”等7次飞行试验的考核,圆满完成了13次交会对接任务,为我国成为世界上第二个能够独立研制生产对接机构的国家做出了积极贡献。

事实上,不只罗昭强、王曙群,还有洪家光、李斌、代旭升……在引领技术创新乃至打造国之重器的道路上,始终活跃着大国工匠们的身影。正如罗昭强所说,创新驱动高质量发展,不仅需要科学家,也需要技术工人、大国工匠,广大技术工人是国家技术创新体系的群众基础。

“娘家人”搭平台、建舞台,让不缺乏

智慧的技工脱颖而出

“我们技术工人不缺乏智慧,就缺少平台。感谢全总和各级工会组织搭建平台,让我们有了展现的机会。”获奖后的罗昭强、王曙群,不约而同地表达了对“娘家人”的感谢。

13年,17人!自2006年国家科技进步奖首次设立工人农民技术创新类评审组以来,截至目前,已有17位由金总推荐的技术工人荣获国家科技进步二等奖。

而为了充分激发一线职工的创新才智和创造活力,各级工会多年来积极组织各类劳动和技能竞赛,开展各类群众性技术创新活动,打造劳模和工匠人才创新工作室等等,为提升职工技能素质和创新能力搭建起广阔平台。

“我所在的中车长客公司,每年都会组织职工岗位技能竞赛,鼓励职工开展小发明、小创造,正是各级工会不断搭建平台、创造条件、提供资金支持和专业服务,我们才能从公司、总部一步步走上国家的科技最高领奖台。”罗昭强说。

为了培育更多的大国工匠,更加发挥他们的作用,各级工会大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,开展了“中国梦·大国工匠篇”“大国工匠进校园”主题宣传,5年来选树“金牌工人”“首席技师”“首席员工”271.1万人次,叫响做实“大

国工匠”品牌,推动形成尊重劳动、崇尚技能、鼓励创造的社会风尚。同时,着力打造好劳模和工匠人才创新工作室的平台,不断深化全国劳模和工匠人才创新工作室创建工作。据不完全统计,目前全国共创建劳模和工匠人才创新工作室达7万多家。

近年来,罗昭强和王曙群也都有了各自的劳模创新工作室、国家技能大师工作室。在罗昭强看来,通过劳模创新工作室的平台,汇聚了各类高技能创新人才,在助力企业完成创新攻关任务的同时,也让职工拓展了创新思维和创新空间,收获了创新成果,发挥出更大的作用。

要让大国工匠从“公司的宝贝”“行业的宝贝”,最终成为“国家的宝贝”

“回去之后,我们将以此为新起点,继续努力创新,争取做出更大的成绩。同时也希望能够站在更高的平台上,发挥好榜样的力量,辐射带动更多的人。”走下领奖台,罗昭强和王曙群在短暂的喜悦之后,想得更多的是如何肩负起更大的责任。

要培养造就更多大国工匠,进一步叫响做实“大国工匠”,实现制度化、常态化,从而团结引领广大职工在推动高质量发展中发挥主力军作用。作为“娘家人”的工会组织,也在思索着下一步工作中的“发力点”。

全总劳动和经济工作部有关负责人表示,为进一步发挥大国工匠的作用,下一步将继续推进劳模和工匠人才创新工作室创建工作,并考虑通过组建劳模和创新工作室联盟的方式,使大国工匠不仅为所在企业所用,还要让他们在企业、行业、区域内的示范引领作用得到进一步放大。同时深化新时代工匠学院建设,通过建立技能实训基地、线上线下相结合等方式,实现跨区域带徒,让大国工匠的技能和精神得到有效传



赵春青/画

播。不仅如此,还可以给大国工匠多压“担子”,让他们有机会参与到企业、行业关键核心技术的攻关任务中来,发挥更大的作用。

“如果大国工匠仅仅为所在企业所用,太浪费了,也太奢侈了。”该负责人表示,希望培养造就更多大国工匠,让他们从“公司的宝贝”成为“行业的宝贝”,进而成为“国家的宝贝”。

## 17位获国家科技进步奖的一线工人



工人日报

制图:曲欣悦

## 国家科学技术奖励制度

- 科学技术奖励制度是我国科技政策的重要组成部分。自新中国成立以来,我国的科学技术奖励从初创开始,已发展成为国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科学技术进步奖、中华人民共和国国际科学技术合作奖构成的五大奖项。
- 2006年,为激励一线工人进行技术创新活动,国家科技进步奖首次设立工人农民科技创新评审组,从此,工人开始登上国家科学技术奖领奖台。
- 2014年开始,中华全国总工会邀请3次获得国家发明奖、3次获得国家科技进步奖的全国劳模包起帆作为专家,对遴选出来拟申报国家科技进步奖的项目进行一对一精心辅导。
- 截至目前,共有17位一线工人获得国家科学技术进步二等奖。

专家解析2018年食品安全风险热点

# 食品安全有四大短板待补

为以风险预防为特征的消费者教育。”孟素荷如是说。

“中国食品安全整体趋稳,乳业合格率居首,油、肉行业现轻微波动。”通过数据对比分析,孟素荷得出了这一结论。2018年三季度对比2017年及2016年同期的大宗食品安全监督抽检情况可以看出,粮、肉、蛋、乳等大宗日常消费品的样品合格率均处于较高水平,尤其是乳制品,合格率持续在99.5%以上;食用油、油脂及其制品的合格率为97.3%;肉制品合格率为97.8%,略低于2017年平均水平。

同时,孟素荷还指出了目前中国食品安全的四大短板:以环境污染为源头的食品原料污染;食品添加剂超范围、超限量使用;食品中检出非食用物质;保健食品掺假。对比2018年三季度和2016年及2017年同期监督抽检中发现的主要问题,可以看出,食品中微生物污染的问题逐年降低,说明生产企业的过程控制逐渐到位。但令人担忧的是,食品中农兽药残留指标不合格的问题在逐年升高,说明破解原料污染问题的复杂、艰难与长期。同时,在2018年三季度,超范围、超限量使用食品添加剂的问题占据首位。

近年来,人们对保健食品的需求也达到前所未有的热度,保健食品行业更是快速发展。孟素荷表

示,但在行业发展的同时鱼龙混杂,乱象丛生,如保健食品中非法添加药物成分等现象仍然存在,掺假造假及夸大宣传是主要问题。

同时,网络食品给食品安全带来的新挑战也不容忽视。孟素荷说,在“互联网+”时代,电商等网络销售渠道的快速成长,诸多网红食品“有品牌、无工厂”,对产业链安全建设空心化,食品欺诈问题多有发生。她认为,产业链安全建设与环保,将成为决定网红食品能走多远的关键制约因素,也将成为影响中国食品安全舆情的新热点。

此外,“外源性”舆情风险加大。进口食品基数加大,进口国食品安全管理水平不一,风险概率提升。随着我国对进口食品与原料开放度的加大,产生风险的概率也在增加。值得关注的是,任何一个境外与食品安全相关的信息都会快速波及我国,这亟须我国科技界快速集结,迅速做出科学的回答。

“舆情的关注点,开始向食品安全‘社会共治’体系建设中各方的规范、自律及公平延伸。”孟素荷分析指出,在对2018年舆情关注12个热点问题的汇集和归纳中,另一个正在显现的特点是:媒体开始更多关注到在食品安全“社会共治”这一整体框架下,各方的专业、严谨、公正与自

律。如,辣条“同品不同标”问题;三文鱼团标问题;江苏消保委“酱油”对比实验的争论以及对“职业打假人”问题的反思等,占到了2018年食品安全热点总数的三分之一。

她说,这表明舆情的关注点,正从对某个企业产品的安全与否,延伸到对中国食品安全社会共治体系建设中,各方更加透明、协调、严谨、自律的作为,并进而转向对保护消费者与公平对待所有市场主体的探求。由此,对于政府监管、法规建设、社团组织的职能,在“共治”过程中的科学、专业与规范提出了更高的要求。这是一种进步,也体现出某种成熟。

我国对食品安全的治理,已从大规模的以企业为主体的产业链安全建设,进入到更完善、细致的法规体系建设及治理源头污染,严打假冒伪劣产品的攻坚战。但孟素荷坦言,我国食品安全的风险永远存在,“随着食品工业的健康转型,食品原材料真实性、食物过敏原及健康声称等问题均会是未来工作的着力点”。

包括此次在内,中国食品科技学会已连续8年就当年的食品安全热点召开媒体沟通会,整体上延续以往权威、专业及第三方的特征,通过“科技界共识”的方式,就公众所关心的热点问题进行分析,以科学的建议肃清食品安全谣言。