

李胜:为防灾减灾作出更大贡献

▶ 本报特约通讯员 王丹丹

“能够当选党的二十大代表,我倍感荣幸。从20年前加入中国共产党,我的初心就是进行科技创新,报效祖国。未来,我将继续为防汛减灾、洪水预警预报及智慧水利、智慧应急作出更多的贡献。”党的二十大代表,贵州东方世纪科技股份有限公司党支部书记、董事长兼总经理李胜说。

李胜是一名爱钻研的科技工作者。2002年,他参与研发设计了一款渠道辅助设计系统,使原本需50个人花一年时间完成的渠道设计图,只需要一个人花一周时间即可完成。

之后,李胜带领团队打造了集气象、洪水分析和监测预警功能于一体的“东方祥云”大数据平台。该平台在2015年云上贵州大数据商业模式大赛中,从8615个参赛队伍中脱颖而出,获得最高荣誉“云端大奖”。2017年10月22日,“东方祥云”科技成果通过了由刘先林、王浩、王超3名院士及本领域专家组成的专家评审组评审。评审意见指出,“东方祥云”技术在无资料地区洪水预报、全球通用洪水预报模型的建立、防灾减灾调度平台的研发等多方面具有创新性,成果总体达到国际领先水平。如今,“东方祥云”只需要2分20秒即能实现全国52万条中小河流计



李胜(左二)运用“东方祥云”平台分析全国洪水分布情况。

算断面72小时洪水预警预报。

2019年,李胜接到了应急管理部的紧急任务,要在主汛期来临前,开发完成全国“防汛抗旱态势分析系统”。在李胜的带领下,全公司连续40余天日夜奋战,最终圆满完成任务,为全国防汛抗旱工作实现“智慧”决策提供全方位支撑。目前,该系统已为全国31个省(自治区、直

辖市)、302个市、1786个县的政府部门提供防汛减灾服务。

今年9月5日12时52分,四川省甘孜州泸定县发生6.8级地震,“防汛抗旱态势分析系统”接收到中国地震台网中心的地震信息后,在18分钟内向应急管理部等相关单位发送了地震中心周边5公里、10公里、20公里、50公里不同范围内的水利工程、学校、危险品企业、重大危险源、医院、救援力量、物资仓库等重要设施相关信息,并对该区域的实时雨情、水情以及未来3天的区域降水预报进行综合分析,为后续抗震救灾提供了强有力的信息支撑。

每年汛期,李胜都“定居”在办公室,因为要通宵查看洪水数据,或是按照应急、水利等政府部门的紧急通知整理分析数据、修改设计新的预警系统等。

未来,李胜和团队将继续在科技助力防灾减灾的道路上继续奋斗。

周雷:勇攀量子科技实用化高峰

▶ 项磊 侯静萍

世界首条千公里级量子保密通信“京沪干线”、全球首颗量子科学实验卫星“墨子号”、首个运营商级的量子安全手机“量子密话”……近年来,中国量子信息科技突飞猛进,涌现出一大批原始创新和技术产品创新的重大成果。

党的二十大代表、科大国盾量子技术股份有限公司的项目总监周雷,从2009年开始投身于“量子产业”,一直奋斗在量子通信技术研究和实用化开发一线,为“京沪干线”等众多国家和省、市重点科技创新项目作出巨大贡献。

2009年,周雷攻读中国科学技术大学博士学位毕业后,就投身于量子通信技术的科研工作中。2010年,科大国盾量子承担了“合肥城域量子通信试验示范网的产品开发和建设”工作,周雷担任项目主要技术成员和新型密钥管控系统负责人。时间紧任务重,为确保新系统顺利开发上线,周雷认真总结过往产品和成熟信息安全系统的经验,反复论证迭代和完善方案,经过一年时间夜以继日的不懈努力,新系统开发过程中遇到的各种难题逐一破解,适用于大规模、网络化量子通信系统的密钥管控系统成功上线。

此后,周雷继续带领技术攻关小组人员,不断采用新技术对密钥管控系统进行迭代和完善,并应用于多个城域网和行业网;开发出BBO小型纠缠源、多通道符合计数器、量子密码教学科研系统、量子密钥管理终端、多通道高速窄脉冲光源系统、国内首款使用量子密钥分发技术的网络数据加密机等先进技术产品。

在量子通信科技产业化的道路上初露锋芒



为确保交付产品质量,周雷亲自进行产品性能的抽检测试。

后,周雷和技术团队开始迎接更大的挑战,那就是参与建设世界首条量子保密通信干线——“京沪干线”。这条“京沪干线”,不是一条公路也不是一条铁路,而是一条连接北京、上海,贯穿济南和合肥等城市的量子保密通信骨干线路,全长2000多公里。“要连接各地城域接入网络,打造广域光纤量子保密通信网络,建成大尺度量子通信技术验证、应用研究和应用示范平台。在大家的共同努力下,用时两年我们就实现了全线贯通。”

2017年9月29日,周雷参与了“京沪干线”与“墨子号”科学实验卫星的天地链路对接工作,该项工作实现了洲际量子保密通信,标志着中国在全球构建出首个天地一体化广域量子通信网络雏形,向未来覆盖全球的量子保密通信

网络迈出了坚实的一步。

十多年来,无论是在量子保密通信“京沪干线”“墨子号”量子卫星等“星地一体”广域量子网络建设,还是合肥城域网等城域网络的运营维护、应用接入的工作中,周雷始终在一线奋斗,发挥着共产党员的先锋模范作用,带领团队在量子产业道路上收获累累硕果。

“缺什么、学什么;用什么、钻什么。”抱着这样的决心,周雷十多年如一日,不论是在联调测试一线,还是从事核心研发管理,他都全身心投入量子

信息技术探索创新,努力设计和开发出更好的量子通信产品。“目前,我们主要是在服务国家广域量子网络等骨干网和合肥等地城域网的建设。”在量子通信应用方面,周雷率领团队支撑中国电信集团推出的量子安全通话;在量子计算方面,为“祖冲之号”提供室温温控系统,助力这款量子计算原型机在国际上率先实现“量子计算优越性”里程碑,跻身“2021年度中国科学十大进展”。

“努力把关键技术牢牢掌握在自己手里,以实际行动践行科技报国的使命。”周雷说,他将始终牢记一名共产党员的初心和使命,做一名合格的党员和一名称职的科技工作者,与同伴们一起实现“量子科技 产业报国”的理想,为建设现代化科技强国贡献更大力量。

黄可胜:创新步伐不能停

▶ 江怀远



图片来源:益阳高新区

“当前的技术创新环境,让我们技术工人有了无限的勇气撸起袖子加油干!”党的二十大代表、湖南金博碳素股份有限公司机加工车间主任黄可胜说。

黄可胜毕业于湖南省益阳市第一技工学校。2008年入职湖南金博碳素股份有限公司后,她积极投入技术研发,创新了20多种工艺工序,改进了5类生产设备,制作了10多项工装夹具,填补了我国民用碳基复合材料制品生产制备方面的多项空白,为我国半导体、太阳能光伏等领域提供了国产化的热场核心部件。

“创新总是给产业发展带来惊喜。”黄可胜说,党的十八大提出“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑”后,各级各部门各企业进一步为科研人员减负、放权、赋能,充分释放了创新动能,为科研人员创造了良好创新环境。她所从事的先进碳基复合材料产业,是国家重点扶持的行业之一。为突破关键技术、创新应用需求,2021年,碳基材料纳入“十四五”原材料工业相关发展规划,碳基复合材料纳入“十四五”产业科技创新相关发展规划。在政策推动和技术人员攻关下,金博碳素等企业的碳/碳复合材料制备工艺水平、产品质量不断提升,碳基材料

产业发展朝着高级化、现代化、规范化方向升级。

政策的支持、技术的飞跃,让黄可胜对产业发展前景充满信心。

“材料是基础学科,也是工业粮食,新材料的研发和应用对产业升级至关重要,但其研发周期长、投入大、壁垒深。”黄可胜希望进一步发挥新型举国体制的制度优势,有针对性地加强“卡脖子”领域特别是一些“牵一发而动全身”的基础材料的攻坚克难,集中资源支持优势企业着力解决难点、痛点、堵点,抢占制高点,以点的突破,带动面的发展。

为此,“创新的步伐不能停。”黄可胜进一步说,由于碳基复合材料行业技术含量高,需要大量的人力、物力进行研发、生产、投资和研发周期长,导致我国碳基复合材料行业自给率仅为35%左右,市场的缺口非常大。而这种现象,也是其他许多行业的共性问题。黄可胜表示,期待党和国家制定具体措施,不断完善促进科技创新的体制机制,充分释放企业科技创新的动能,让更多产业借助科技创新的力量实现跨越式发展,真正发挥科技自立自强在国家发展中的战略支撑作用。

邓建军:每一条建议都不舍得删

▼ 林元沁 唐新卫 本报特约通讯员 谢佳妮

“以我们正在做改造试验的这台机器为例,水洗槽改造前,一次洗水要用到5吨水,改造成功后节水率接近50%!”10月4日一大早,党的二十大代表、黑牡丹(集团)股份有限公司技术总监邓建军就赶到车间,投入染色纱线水洗槽设备改造。提起最新进展,他难掩兴奋。

刚刚过去的国庆长假,邓建军一天也没闲着。他想着要利用假期时间完成改造试验,尽快把升级后的设备用到生产中。

30年扎根一线,参与技术改造项目500多个,攻克重大技术难题约50个,这一串数字不仅标注了技术工人邓建军的人生刻度,也见证着党代表邓建军与党同行的征程。

19岁时,邓建军中专毕业,而后进入黑牡丹,成为一名电气维修工。当时正赶上企业引进大批先进设备的变革转型期,使用好、保养好这些设备,进而消化吸收再创新,成了他所在电子组必须跨越的“拦路虎”。

“如何降低染浆停机损失,这在当时是全世界同行面临的共同难题。”邓建军说,为解决这一难题,他和同事们晚上趴在桌子上翻书画图,白天爬上机器多次试验……经过反复验证完善,终于打破染色换轴须停车的传统生产方式,实现了连续生产不停车。

这之后,邓建军的创新攻关脚步越走越快,他所在的团队1988年组建“电子组”,1999年正式命名为“邓建军科研组”,2009年建成“邓建军劳模创新工作室”,2012年“国家级技能大师工作室”揭牌,如今这里已成为省级和国家级示范性劳模创新工作室。

今年,邓建军带领团队分别完成了球经整经机和分经机的改造提升。过去,一台设备需要两名工人夜以继日地轮班,靠眼力和手工整理纱线分辨瑕疵,经过邓建军团队技改后,架设起了“机械眼睛”和传感器,人力减少将近2/3,生产率提高了50%-60%。

回望过去十年,“创新”是邓建军坚守的信条。平均每年邓建军劳模创新工作室都会完成20个技改项目,而这个数字背后,是邓建军在各个车间钻研技术的无数个日夜。

“当选党的二十大代表,感到非常荣幸。我在企业是搞技术改造的,在智能制造和绿色发展方面,我们下苦功,每个人都努力去创造、去践行,一定能够把宏伟蓝图变为现实。”邓建军说。

“企业转型发展不仅需要高精尖人才,还迫切需要高素质产业工人。”在他看来,推动中国“制”造向“智”造转型升级,弘扬“专、精、创”的工匠精神、培养大批技能人才尤为

重要。为此,邓建军劳模创新工作室很早就建立了“一人讲、团队点、众人评”的知识分享模式,每个成员围绕一个技术环节和一个专题轮流讲评,周例会、月小结、季末评、分享科研成果。如今,他的工作室成员也从最初3人增至24人,培养出高级技师6人,技师9人,高级工程师1人,工程师2人,成员们大多来自车间,从纺织机械、电气维修到面料研发工艺,大家术业有专攻,合力再创新,形成了推动企业向前奔涌的内生动力。

除了党代表、创新带头人,邓建军还有多个“身份”——江苏省签约产业教授、中国财贸轻纺烟草工会和江苏省总工会兼职副主席。国庆节前,他用了几天时间,专门和产业工人及相关单位座谈,把一条条建议都认真记下来,节日期间整理发言稿,他要把大家的心里话带到会上。

“拓宽产业工人职业发展通道,完善劳模工匠管理服务机制……每一条建议,我都舍不得删掉,原本按2000字准备的发言材料,已经写到4000多字。”邓建军笑着说。

除了党代表、创新带头人,邓建军还有多个“身份”——江苏省签约产业教授、中国财贸轻纺烟草工会和江苏省总工会兼职副主席。国庆节前,他用了几天时间,专门和产业工人及相关单位座谈,把一条条建议都认真记下来,节日期间整理发言稿,他要把大家的心里话带到会上。

“利用风能造福人类,造出中国人自己的风机,让中国人造的风机走向全球。”党的二十大代表,64岁的新疆金风科技股份有限公司党委书记、董事长武钢,谈起30多年前的“追梦之旅”仍然意气风发。

20世纪80年代末春季的一天,乌鲁木齐市达坂城荒芜的戈壁滩上,大风吹过屈指可数的几台风机。这些风机属于达坂城风电场,武钢前不久接任场长。

“无论坏哪个部件,都得干瞪眼等着从国外买。”武钢回忆说,那时候,我国大部分风机严重依赖进口,这导致主机价格高、维修成本高。不实现风机国产化,风电产业在中国的大发展遥遥无期。

武钢等人于1998年成立了金风科技的前身——新疆新风机工贸有限责任公司,投入到艰苦的风机国产化研制过程中。他引进、翻译了大量外文技术资料,审核了上千张设计图纸,通过无数次尝试,1998年底,公司生产的首台国产600千瓦风机在达坂城风电场投入运行,整机性能与进口风力发电机组相当,达到国内领先水平。

2000年7月,武钢光荣地加入中国共产党。

经过多年艰苦卓绝的技术攻关,2005年4月,金风科技研制的1.2兆瓦直驱永磁风力发电机在达坂城风力发电场试运行。这是国内第一台具有自主知识产权的兆瓦级风机,它的问世运行意味着我国在风机制造领域实现了从模仿、跟随到超车的跃升。

自主制造高性能国产风机的梦圆了,但武钢没有停下脚步。今年3月,金风科技再次实现技术突破,完成国内陆上首套6兆瓦机组分体吊装。

“利用风能造福人类”这个梦想仍在不断延展。2021年1月,金风科技北京园区获得全国首个可再生能源“碳中

室”,2012年“国家级技能大师工作室”揭牌,如今这里已成为省级和国家级示范性劳模创新工作室。

今年,邓建军带领团队分别完成了球经整经机和分经机的改造提升。过去,一台设备需要两名工人夜以继日地轮班,靠眼力和手工整理纱线分辨瑕疵,经过邓建军团队技改后,架设起了“机械眼睛”和传感器,人力减少将近2/3,生产率提高了50%-60%。

回望过去十年,“创新”是邓建军坚守的信条。平均每年邓建军劳模创新工作室都会完成20个技改项目,而这个数字背后,是邓建军在各个车间钻研技术的无数个日夜。

“当选党的二十大代表,感到非常荣幸。我在企业是搞技术改造的,在智能制造和绿色发展方面,我们下苦功,每个人都努力去创造、去践行,一定能够把宏伟蓝图变为现实。”邓建军说。

“企业转型发展不仅需要高精尖人才,还迫切需要高素质产业工人。”在他看来,推动中国“制”造向“智”造转型升级,弘扬“专、精、创”的工匠精神、培养大批技能人才尤为

重要。为此,邓建军劳模创新工作室很早就建立了“一人讲、团队点、众人评”的知识分享模式,每个成员围绕一个技术环节和一个专题轮流讲评,周例会、月小结、季末评、分享科研成果。如今,他的工作室成员也从最初3人增至24人,培养出高级技师6人,技师9人,高级工程师1人,工程师2人,成员们大多来自车间,从纺织机械、电气维修到面料研发工艺,大家术业有专攻,合力再创新,形成了推动企业向前奔涌的内生动力。

除了党代表、创新带头人,邓建军还有多个“身份”——江苏省签约产业教授、中国财贸轻纺烟草工会和江苏省总工会兼职副主席。国庆节前,他用了几天时间,专门和产业工人及相关单位座谈,把一条条建议都认真记下来,节日期间整理发言稿,他要把大家的心里话带到会上。

“拓宽产业工人职业发展通道,完善劳模工匠管理服务机制……每一条建议,我都舍不得删掉,原本按2000字准备的发言材料,已经写到4000多字。”邓建军笑着说。

武钢:新时代的风电追梦人

▶ 新华社记者 杜刚 阿曼

“利用风能造福人类,造出中国人自己的风机,让中国人造的风机走向全球。”党的二十大代表,64岁的新疆金风科技股份有限公司党委书记、董事长武钢,谈起30多年前的“追梦之旅”仍然意气风发。

20世纪80年代末春季的一天,乌鲁木齐市达坂城荒芜的戈壁滩上,大风吹过屈指可数的几台风机。这些风机属于达坂城风电场,武钢前不久接任场长。

“无论坏哪个部件,都得干瞪眼等着从国外买。”武钢回忆说,那时候,我国大部分风机严重依赖进口,这导致主机价格高、维修成本高。不实现风机国产化,风电产业在中国的大发展遥遥无期。

武钢等人于1998年成立了金风科技的前身——新疆新风机工贸有限责任公司,投入到艰苦的风机国产化研制过程中。他引进、翻译了大量外文技术资料,审核了上千张设计图纸,通过无数次尝试,1998年底,公司生产的首台国产600千瓦风机在达坂城风电场投入运行,整机性能与进口风力发电机组相当,达到国内领先水平。

2000年7月,武钢光荣地加入中国共产党。

经过多年艰苦卓绝的技术攻关,2005年4月,金风科技研制的1.2兆瓦直驱永磁风力发电机在达坂城风力发电场试运行。这是国内第一台具有自主知识产权的兆瓦级风机,它的问世运行意味着我国在风机制造领域实现了从模仿、跟随到超车的跃升。

自主制造高性能国产风机的梦圆了,但武钢没有停下脚步。今年3月,金风科技再次实现技术突破,完成国内陆上首套6兆瓦机组分体吊装。

“利用风能造福人类”这个梦想仍在不断延展。2021年1月,金风科技北京园区获得全国首个可再生能源“碳中



在金风科技新疆达坂城风电装备产业基地零碳智能工厂内,武钢(右)与技术工程师在一起交流(2022年8月6日摄)。新华社发