

创新在一线

一群博士毕业生扎根戈壁荒滩,助力甘肃实现能源生产清洁化——

这支团队缘何能三年四度问鼎省科技进步一等奖

本报记者 康功 本报通讯员 赵中鑫

近年来,许多博士毕业生到企业基层单位就业,由此引发社会广泛关注,当许多人还在纠结于“这些岗位真的需要博士吗?”“博士生进入企业基层是不是学历浪费?”等等问题时,有一支博士生团队瞄准当前新能源“西电东送”等国家重点工程,扎根西北戈壁荒滩,持续破解重大科技难题,真正将科研成果写在生产一线。

青年挑大梁,博士当主角

从2021年开始,国网甘肃电力科学研究院异军突起,连续3年荣获一等奖。特别是在不久前表彰的2023年度甘肃科技进步奖中,“面向新能源的一体化异构通信网优化与安全保护关键技术应用”和“基于高载能负荷灵活调节的超大规模风光电高效消纳技术与应用”两个项目成果“双双摘金”,同时进入一等奖。

国网甘肃电力科学研究院也被称为“甘肃电科院”,其前身是甘肃电力试验研究所,近年来通过大力引进硕士和博士生人才,组成“电博士”青年专家团队,构建高水平、高层次科技人才高地,迈入了创新前沿。目前,这个300余人的单位,紧盯国家新能源建设,牵头承担了17项省部级重大科技项目,参与编制修订15项国/行标准,拥有357项授权专利……

青年挑大梁,博士当主角,是“电科现象”的鲜明特色。

张佳是2022年从沈阳工业大学毕业的电气工程专业博士。很快,张佳被委以重任,

阅读提示
当许多人还在纠结于“这些岗位真的需要博士吗?”“博士生进入企业基层是不是学历浪费?”等等问题时,有一支博士生团队瞄准当前新能源“西电东送”等国家重点工程,扎根西北戈壁荒滩,持续破解重大科技难题,真正将科研成果写在生产一线。

牵头研发智能化清洗装置“小飞龙”。该装置诞生后,实现了喷淋冲洗与风干一体化同步完成,可将单支750千伏支柱绝缘子清洗效率提升2.6倍。

张佳说:“正是这种谁发现问题,谁就负责解决问题的创新机制,鼓励年轻人才,破解一线难题,实现人生价值。”

近年来,随着新能源技术的快速发展,能源安全和环境保护的许多难题也接踵而来。“电博士”青年专家团队聚焦全行业“卡脖子”技术和现场问题,依托人工智能、大数据等新技术,研发了“网安小利剑”“巡检小精灵”“绝缘子探洞小侦探”等一系列成果,不仅实现了传统作业和管控方式的迭代升级,还填补了行业空白。

聚焦“沙戈荒”,激发青春动能

甘肃的河西走廊,位于黄河以西、祁连山和巴丹吉林沙漠中间,近年来,这里成为光伏风电新能源的生产基地和“西电东送”大通道,但是在叶片日夜旋转的背后,也隐藏着许多不稳定的因素。

为此,甘肃电科院聚焦沙漠、戈壁、荒漠地区大型新能源发电基地的核心前沿技术,开展低成本储能、水电梯级调度等技术攻关,破解甘肃高比例新能源“多装、多发、多弃”的困局,为建设数字化电网、加快构建新型电力系统提供科技支撑。

“电博士”青年专家团队赵金雄和赵进国分别承担了两大项目——“大规模沙戈

荒新能源基地场站装备与柔性直流协同网控制及稳定关键技术研究”和“基于人工智能的甘肃电网智能调度辅助机器人关键技术研究”,开始了在未知领域新的探索历程。

“两个项目都取得了阶段性成果,成功提高了新能源的利用率和消纳水平,增加新能源发电量上亿千瓦时。”赵进国说。

截至今年10月,甘肃省新能源累计装机达到6014万千瓦,新能源装机占比、发电量占比均排名全国第二。至此,甘肃省电源构成由以化石能源为主,向大规模可再生能源为主转变,实现能源生产清洁化。

位于甘肃省永靖县境内的刘家峡水电站,是中国首座百万千瓦级水电站,目前仍然承担着调峰调频重任,但是近年来水库却长期处于低水位运行。“电博士”青年专家团队与有关单位合作,解决水位下降引起的系列问题,挖掘和释放甘肃水电调峰调频的“新潜力”。目前,这项研究成果助力刘家峡平均水位提升1.1米,发电量同比提高3亿度。

近年来,依托国家“863”计划、甘肃省科技专项等重大项目,“电博士”青年专家团队研发出全国最大的新能源发电集群控制系统,实现新能源调度智能化、消纳能力最大化、市场调度差异化、“三公”调度透明化,成为甘肃新能源智能化控制的“智慧大脑”。

铺路搭台,让青年人才出彩

“每每看到自己的科研成果,能够快速应

用,让我们年轻人特别有成就感。”10月底,在甘肃庆阳合水县境内,甘肃陇东至山东的±800千伏特高压直流输电线路工程(甘肃段)建设进入最后冲刺阶段,“电博士”青年专家团队成员刘康非常激动。

近年来,随着国家“西电东送”重点工程的稳步推进,陇电入鲁、陇电入浙、陇电入川工程加紧建设,有力促进了甘肃清洁能源的跨区域输送,“电博士”青年专家团队也因此屡屡被委以重任。作为超特高压输电设备状态评估技术团队的一员,刘康带领团队围绕西部超特高压交直流混联电网直流偏磁危害防御关键技术,开展了持续研究,目前相关成果在西北地区62座变电站、5个发电厂投入应用。

正是因为将科研成果写在生产第一线,并快速得到应用转化,在今年9月举行的第二届甘肃省企业科技创新大赛上,刘康作为科技创新达人登上了领奖台。

不仅引进博士生人才,也全力培养自己的博士生。通过“电博士”的学术资源,甘肃电科院与清华大学、浙江大学、华北电力大学以及中国电力科学研究院有限公司等科研单位保持着紧密合作。

作为2023年度甘肃科技进步一等奖项目——“面向新能源的一体化异构通信网优化与安全保护关键技术应用”第二完成人的赵金雄,就是企业自己培养出的博士生。

2017年,从西安交通大学硕士毕业的赵金雄进入甘肃电科院后,在企业的鼓励下,继续攻读西北工业大学网络空间安全方向的博士研究生。

入职7年时间,电科院“搭台子”“架梯子”“铺路子”的成长通道,很快就让赵金雄脱颖而出,获得省部级各类奖项20余项,牵头参与的省部级科技项目15项,手握授权专利50余项,成为同龄人羡慕的“科研明星”。

绝技绝活



“钢轨美容师”对0.01毫米的执着追求

本报记者 李国 本报通讯员 蒋凌峰

为进一步提升铁路的运行平稳性,确保列车的安全运输,焊接接头的养护维修成为铁路养护工作中的一项关键指标。重庆工务段小机打磨工区青年职工陈俊廷,练就一手对钢轨表面的擦伤、掉块以及波磨耗进行修理性打磨绝活,他对焊缝接头高低进行修复处理,精确轨面前后误差控制在0.01毫米,确保线路平直度,保障铁路运输平稳畅通。



更多精彩内容
请扫二维码

航天二院创建“1234”劳模创新工作室管理体系,引领一线职工创新创造——

“这里为我们提供了创新的阳光和土壤”

本报记者 赖志航

从垂起、过渡转平飞,到高速前飞,发现目标、稳定识别、再到精准穿越,全程“如丝般顺滑”……近日,航天二院张奕群劳模创新工作室“天空神剑”团队站到了空军“无人先锋”挑战赛夺冠后的最高领奖台上。7年前,为下好无人机先进技术开拓这步先手棋,张奕群劳模创新工作室组建“天空神剑”创新青年突击队。7年后,6个国家级大赛冠军的荣誉为这支王牌战队“晋级加冕”。

该工作室科研取得丰硕成果是航天二院创建“1234”劳模创新工作室建设管理体系,确保劳模创新工作室建设标准化、规范化、专业化,鼓励一线职工创新创造的一个缩影。

鼓励一线职工创新创造

张奕群劳模创新工作室研发的智能化集群控制仿真平台实现了对无人机集群飞行的数字模拟和性能测试。“如今无人机领域技术成果已成功转化到高速公路巡检产

业方向,今年高速公路桥梁智能巡检和高速公路路段日常巡检的原理样机完成试验验证,亮相第29届智能交通世界大会,市场反响热烈。”该工作室“天空神剑”团队现任负责人小卢兴奋地说,“是劳模创新工作室为我们一线职工的创新提供了阳光和土壤。”

据介绍,从2015年起,经过10年的探索与深耕,航天二院坚持以“育人才 拓思路 促发展”为建设理念,创建了坚持以“劳模创新工作室价值创造”为一个核心,构建“制定管理办法、搭建成长平台”两大保障,形成“自我评价、专家打分、工会考核”三级评价体系,最终创造“示范引领、创新创效、人才培养、提质增效”四维价值的“1234”劳模创新工作室建设管理体系,引领一线职工创新创效。

让工作室建设有章可循

在落实劳模创新工作室建设工作阶段,航天二院率先提出了“四创一补”工作法,明确了劳模创新工作室建立的每个步骤和管理要求,在规范管理、激励保障措施落实等方面予以加强,让工作室基础建设有章可循、有据可依。

“第一年先获得创建资格,通过考核后第二年具有命名资格,获得命名资格后每年可参与星级评定,连续三年考核五星的工作室,可以申请评选示范性劳模创新工作室,形成了工作室‘创建、创名、创星、创示范’的‘四创’建设法。”工会负责人向记者解释说,“‘一补’即为资金补助;获评创建资格的工作室补助经费3万元,命名工作室补助经费1万元,连续两年获得五星评价的工作室追加3万元建设经费,获评示范性工作室最多可拨付总建设经费的50%用于工作室条件建设、设备设施采购等活动,保证工作室常建常新。”

值得一提的是,航天二院深化劳模创新工作室建设,以“劳模创新工作室交流论坛”“职工创新成果展”等活动为媒介,引导各劳模创新工作室跨单位、跨专业、跨学科组成技术联盟,持续搭建平台促进各级工作室积极开展技术革新、项目攻关交流活动,鼓励劳模创新工作室专业提升与工作室价值创造双向联动,促进工作室价值增值。

为推动企业发展提供有力保障

“我们坚持每年开展‘名师带徒,匠心

传承’评选活动,鼓励劳模通过‘传、帮、带’的方式,将其技术、技能、知识、经验以及思想品德、工作作风等优良传统传徒给弟,引导徒弟在干中学、在学中干、在学中悟,将勤学 and 善思紧密结合,薪火相传。”工会负责人说。

航天二院通过实施“1234”劳模创新工作室建设管理体系,实现了工作室统一管理、资源互补、取长补短的良好发展态势。截至2023年底,航天二院共有19家工作室获得创建资格、32家工作室获得命名。12家工作室获得五星评价,1家工作室获评北京市示范性职工创新工作室,4家工作室获评北京市职工创新工作室,通过示范引领为推动企业高质量发展提供了有力保障。

据介绍,劳模创新工作室是航天二院高质量发展的智慧团,各级劳模创新工作室发挥智库作用,在围绕重大项目、重点产业等技术创新方面发挥了重要作用,多项工作室职工的创新成果获得发明专利,累计创造经济效益5400余万元。多个工作室带头人 and 工作室成员获得全国五一劳动奖章、全国劳模等多项荣誉。

加大对基层和一线职工的激励支持

湖北省总设立职工创新专项补助资金

本报讯(记者张琳 通讯员潘荷花)近日,记者从湖北省总工会获悉,省总发布《湖北省职工创新项目专项补助资金实施细则》(以下简称《细则》),并启动2024年度湖北省职工创新专项补助资金项目申报推荐工作,持续加大对基层和一线职工创新创造活动的激励和支持。

《细则》明确,职工创新项目专项补助资金补助范围重点为创新工作室或创新工作室联盟开展的填补某一技术领域空白,在同行业中处于领先地位,有一定应用和推广价值,对湖北产业升级、技术进步等具有积极推动作用的项目;具有一定科研价值、科技含量,体现创新性、先进性和实用性,在本行业产生重大影响的项目;先进、合理、实用、可行,切实解决企业发展急需的重点难点问题,具有较好预期经济和社会效益的项目;具有较强职工技能培养提升功能,能切实推动知识型、技术型、创新型技术工人队伍建设的其他优秀职工创新项目。

职工创新项目专项补助资金通过线上方式,逐级申报推荐,经过初审、复核、专家评审、对外公示等环节,项目最高补助金额将达20万元。

2024年度补助资金重点聚焦一线职工在生产过程中的创新项目,优先向发展新质生产力项目,光电子信息、新能源与智能网联汽车、生物医药、高端装备、北斗、数字经济、人工智能、绿色环保等省优势产业或重点产业领域项目,以及突破“卡脖子”技术难题项目和关键工艺技术项目倾斜。

注重普适性、聚焦关键处

科研单位科研诚信管理有了示范文本

本报讯(记者于忠宁)科研诚信是科技创新的基石。为进一步引导科研单位切实履行好科研诚信建设主体责任,提高科研诚信内部治理能力,健全科研诚信建设长效机制,科技部近日发布《科研单位科研诚信管理制度示范文本》(以下简称《示范文本》)。

科技部有关负责人指出,编制《示范文本》主要是为各科研单位在优化科研诚信治理架构,完善科研诚信管理制度,加强科研诚信内部管理等工作中参考使用。《示范文本》不仅明确了负责单位科研诚信建设工作的组织机构、主要职责,还对单位科研人员和各内设机构如何加强科研诚信管理、推进负责任研究提出具体要求,从科研项目、科学数据、科研成果发表等方面列出科研活动诚信管理具体条款。

《示范文本》注重普适性,聚焦关键处,力求操作性。针对科研成果发表管理,《示范文本》强调,科研人员在论文等科研成果发表前开展自查,重点检查作者等成果完成人的实质性贡献及排名顺序、数据可靠性、科技伦理审查情况等,并签署科研诚信承诺书。对短期内发表多篇论文、取得多项专利等成果的,明显不符合科研产出规律的,由科研管理机构组织开展实证核检等。

科技部有关负责人介绍,《示范文本》提出了科研失信行为调查处理工作细则,并提供了科研失信行为调查处理的基本流程图、调查方案模板、调查报告模板、处理决定书模板、调查处理结果反馈记录表等。各单位在开展科研失信行为调查处理时,可直接借鉴套用,从而规范了单位科研失信行为调查处理工作。

青岛市南区培育壮大科技创新主体 建强科创平台推动科技成果转化

本报讯(记者张娟)一只小小的牡蛎,何以“抗衡”水温变动和季节交替,一年四季快速生长?由中国科学院海洋研究所牵头,黄海水产研究所和中间养成、需求方企业等共同参与,团队培育了“前沿1号”“海蛎1号”全国牡蛎重点养殖品种,示范带动了我国牡蛎产业从传统粗放到精细化、精品化生产的升级跨越。牡蛎产业的发展是青岛市南区建强科技创新平台、优化科技创新环境的缩影。

近年来,市南区牢牢把握“高校、涉海科研院所等优质资源集聚”的区位优势,统筹推进“重点实验室”“技术创新中心”“高校院所”“企业创新平台”建设,定期开展产学研对接会、组织“市南好成果”技术成果筛选发布等形式,一体推进科技创新和科技成果转化,建强用好科技创新平台,释放提升产业创新水平,加快构建具有地域特色的现代化产业体系。

“强化企业科技创新主体地位,促进创新要素向企业集聚,才能更好为产业发展提供引擎动力。”市南区科技局局长焦栋表示,市南区聚焦科技企业培育和科技成果转化转移转化,建立起“青鹰企业—瞪羚(培育)企业—独角兽(培育)企业—上市(培育)企业”的新物种企业全周期梯度培育体系,多措并举加快优质科技企业培育壮大,推动企业科技成果转化。3年实现入库企业数量超200家,积极开放场景共建机会,广泛链接专业化服务资源,营造新物种企业发展“热带雨林”。

截至今年9月底,市南区科技服务业营业收入68亿元;登记技术合同880余项,成交金额超49亿元,同比增长8.3%;连续两年入选全国创新百强区。

“宁让物资等抢修,不让抢修等物资”

数字化技术助力灾害预防

本报讯 当年夏季湖南岳阳、辽宁葫芦岛等地发生严重水灾时,所有物资需求,均在当日送达灾区,为抢险救灾工作赢得了宝贵的时间;在迎峰度夏期间,累计组织调拨了变压器、电缆、发电机等应急物资超过3亿元,为电力抢修及重建提供了物资保障。这都与国家电网不断健全应急物资保障体系,电力应急物资保障实现从灾后抢修向灾前预防转变,为电网安全运行及可靠供电提供了坚强的物资保障有着密切关联。

面对暴雨、台风等自然灾害,防灾抗灾不仅要转变策略,还要革新理念。“宁让物资等抢修,不让抢修等物资。”这是国家电网劳模模范、国网物资有限公司“应急先锋”李志新的工作口头禅。作为公司调配应急处负责人的李志新带领团队,创新构建全网最大的“实物数字资源池”,建立了与供应商、南方电网资源共享机制,依托国家电网电力物流服务平台、电工装备智慧物联平台等数字化手段,超前部署,将防灾抗灾的工作重心前移至灾前。

“物资预测、会商协调、统一指挥、分级响应、信息报送”,在李志新的主导下,多项工作机制应运而生。同时,国网物资有限公司还从物资储运、保障措施、专业协同、队伍建设等方面入手,提出了应急物资保障的13项重点任务,每一项都成为防灾抗灾工作中的坚实基石。(郝明辉)