

创新在一线

汽车智能化之路不仅需要研发前沿技术,还需要促进更多高技能人才的成长——

勇做智能网联汽车的探路者

本报记者 李国

前不久,一面印有“千里援鲁助力技能大赛,公平公正彰显公正技法”20个大大的锦旗,被送到长安汽车智能化研究院蔡渝东技能大师工作室。这是山东省青岛市技师学院汽车技术学院,为感谢他的团队在山东省第一届职业技能大赛新能源汽车智能化技术赛项中所付出的努力而制作的。

当今智能网联汽车风起云涌,成为推动汽车产业转型升级的重要突破口。面对这一全新的课题,长安汽车智能化研究院蔡渝东技能大师工作室开发的智能网联人才岗位职业标准,高阶自动驾驶原型车开发及平台等多项成果填补了中国智能网联汽车行业的空白,并通过带徒传技、项目实践、技术交流、技术攻关等方式,为汽车智能化领域技能人才提供高水平的专业技能培训和发展机会。

创新成果年创效4800多万

从2000年长安汽车技校毕业进入长安公司至今,蔡渝东从仅具备基本汽车调试技能的普通操作工,逐步成长为一名技能大师,生动地诠释了“不为繁华易匠心,不忘初心得始终”。

近年来,面对国外自动驾驶原型车改制技术成本高昂、技术垄断,国内自动驾驶原型车改制领域一片空白的情况,蔡渝东果断放弃国外技术,在没有任何自动驾驶改制经验前提下,大胆提出《建立智能化自主改制能力——降低成本提高工作效率的建议》。

在企业的支持下,蔡渝东带领他的技能团队紧紧围绕技术创新、质量提升开展工作,抓住困扰研发过程的重大难题进行攻关,仅仅半年时间就完成智能网联赛事用车开发,

阅读提示

当今智能网联汽车风起云涌,蔡渝东技能大师工作室不仅研发出多项成果填补了中国智能网联汽车行业的空白,并通过带徒传技、项目实践、技术交流、技术攻关等方式,为汽车智能化领域技能人才提供高水平的专业技能培训和发展机会。

且使用国产CAN设备完全替代进口设备,自主完成自动驾驶基础车型线控功能验证。蔡渝东和团队通过反复试验和技术攻关,制定出了一套低成本、国内领先的智能网联改制方案,建立了体系完善的智能网联汽车基础开发平台,实现了从0到1的突破,打破将传统汽车改制为具有自动驾驶功能的汽车行业内“卡脖子”难题,推动了智能网联汽车行业高质量发展,获得国家级创新成果一等奖、工信部科技成果二等奖,年创造经济价值4800多万元。

记者了解到,在有限自动驾驶L3项目之前,智能化新技术样车改制成本为135万元/台,每台车改制周期长达15天。团队通过完善智能网联汽车原型车开发流程,明确责任和改制时间节点以及制定各项能力标准来不断创新,持续扩大平台业务范围,改制成本降低到60万元/台,改制时间由15天提高到3天,效率提升400%。

2019年迄今,该工作室已高质量完成600余台自动驾驶车辆改制工作,具备改制架构搭建、改制方案制作,自动驾驶系统电源分配设计、硬件设计、线控调试、传感器标定等关键能力,有力支撑二级有限自动驾驶项目在不同量产车型上的改制工作。

促进更多汽车智能化人才的成长

“自己强不算强,团队强才是真的强。”2021年,蔡渝东在长安汽车成立技能大师工

作室,以领行人的身份传道授业,带徒传技。先后参与国家工信部智能网联汽车人才岗位类别编制工作;建立智能网联汽车系统装调工、智能网联汽车测试评价工两个岗位;完成智能网联汽车岗位标准编制工作,畅通了智能网联汽车行业人才晋升通道。蔡渝东告诉记者,其工作室围绕自主搭建的“岗”“课”“训”“赛”人才培养体系开展人才培养,现有成员101人,已建立起涵盖自动驾驶发展趋势、软件测试、硬件集成等68门智能网联汽车关键技术课程体系,线上形成“长安学习平台”网络课程。线下与多所高校合作,按照“产业+企业+专业”的校企共建专业模式,以岗位群所需职业能力为框架,以技能训练为主,开发基于岗位工作过程中具有科学性、实用性、完整性的技术课程。通过技术技能竞赛,搭建一个高技能人才选拔和展示技能成果的舞台,以赛促训代练,促进高技能人才的职业成长和发展。

目前,工作室已与20余人签订“师带徒”协议,培养出汽车智能化领域首席服务专家8人,高级服务专家10人。

2023年,工作室通过开展创新创优项目,充分利用现代科学技术手段,推动教育信息化,提高教育现代化水平,进一步培养高技能人才,联合中国汽车技术研究中心成功开发智能网联汽车教育装备,成为未来5年教育部高职院校智能网联汽车技术赛项竞赛用车,销售100余套教育装备,创造经济价值2000多万元。

荣耀推出眼动控车技术

2月25日,在西班牙巴塞罗那的世界移动通信大会上,媒体记者拍摄进行眼动控车技术展示的车辆。

在2024年世界移动通信大会上,荣耀推出了一款眼动控车“黑科技”,通过调用手机的前置影像传感器,对眼球的移动进行判断,配合车控应用程序,即可靠视线操控车辆完成启动、熄火、前进和后退等操作。

新华社记者 高静摄



青年采气工合力展开基层创新实践——

把生产现场当做创新战场

本报记者 彭冰 柳姗姗 本报通讯员 王珊珊 贺地红

在这个冬季保供关键期,在吉林油田松原采气厂,由王思萌等人组成的“青工创新工作室”正针对天然气余压利用问题进行攻关。他们将创新战场定位在生产现场,将探索扩展到生产各环节,力求让气井增产,让生产效益最大化,并进一步降低能源消耗。

在去年11月举行的2023年中国创新方法大赛全国总决赛上,松原采气厂孙旭东、王思萌、苏鹏程团队的“基于TRIZ理论降低井口保温系统能耗”课题项目,从来自全国的199个创新项目中脱颖而出,斩获大赛一等奖。

该项目主要解决为维持老区老井井口温度产生的电能过度消耗问题。“这个项目已在40多口气井见到效果,通过电量测算,使井口保温系统能耗降低90%。如果在全厂推广,每年预计可节约电费及保温材料费用2000余万元。”说起此事,王思萌的脸上绽放出笑容。

王思萌是个“油三代”,2014年毕业后能到吉林油田气田上班,她很高兴,但前线风沙大的恶劣环境、重复枯燥的工作内容,还是超出了她的理想。“既然干了,就要干出名堂”,性格倔强的王思萌,白天在现场求教,晚上查资料自学,熟悉场站流程、分析气井数据、掌握设备原理,样样不放松,同时还积极参加各类职业技能竞赛,不断磨砺和提升自己。

2022年,刚30岁出头的王思萌就被松原采气厂聘为采气工高级技师。

2022年8月,吉林油田公司工会组织开展创新方法培训班,正铆足了劲要从技能型工人向创新型工人转变的王思萌,主动向厂工会申请,与孙旭东一起参加了这个培训班。通过系统学习,二人掌握了TRIZ创新方法,也见识到了其他行业的技术创新方法,为开展基层创新工作积累了经验。为开展好“从1到N”的探索,王思萌和孙旭东自发组成了大老爷们作业区万家采气区块“青工创新工作室”,小组成员包括岗位班长及技能骨干员工。

气井常年裸露于野外,螺丝锈死现象时有发生,维修更换过程中,工人必须使用锤

子,而锤子的反弹力会将手震得发麻。针对这个问题,王思萌团队学习物理知识,找减震材料,从画图纸开始,最后利用废旧管材,反复试验成功制作出能够有效抵消锤子反弹的敲击锤,并以此为契机,首次在松原采气厂开展了群众创新创优项目技术交流会。经过改进的防震锤在全厂范围内推广使用后,受到一致好评。

“基层操作岗员工的创新发力点,不仅在节约能耗、省时便捷、安全高效上,而且在日常操作过程中,在眼能看到处、手能碰到处。”王思萌表示。

功夫不负有心人,两年来,这个年轻的创新团队在不影响本职工作的基础上,创新形成了12项利于生产实践的项目。其中,“解决隔膜主泵单向阀密封不严问题”先后获得中国创新方法大赛吉林省赛区一等奖,吉林油田公司“五小”科技一等奖。此外,他们还解决了单井助排队伍冬季拉液困难、老旧气井循环水耗能耗过大、助排队伍压缩机散热不良、冬季发电机启动困难等难题,创造价值百万余元。

创·微言

提升能源体系建设韧性 发掘智慧春运应用场景

致远

案例:9432米!部署在塔里木盆地的“深地一号”跃进3-3XC井刷新亚洲最深井纪录,测试获高产油气流。该井的成功钻探为进军万米超深层提供重要技术和装备储备,为保障国家能源安全再添利器。

观察:当前,我国油田生产面临“两低、两高”挑战,部分主力气田进入递减阶段,非常规气是增产主体但递减快,油气进口通道海上占比高,油气资源储备有待提升。在此情况下,我国进入超深井勘探阶段,成为全球陆上最大的深层超深层油气勘探生产区。

在新能源快速发展和减少碳排放的新时期,我国为何还要加大深地勘探的力度?事实上,信息技术和新能源技术在重塑能源系统的同时,也带来新的风险。当传统化石能源加速退出,新能源发展尚不充分且不稳定时,会出现保障安全与推进转型的两难。正因为此,在安全稳定、绿色低碳、经济高效之间寻求再调整、再平衡,成为当下保障能源安全的重要事项。

近日有机构发布的《全球能源安全报告(2023)》指出,能源体系建设进入韧性时代,提升系统韧性是全球跨越能源转型期和动荡变革期、实现能源安全的指南和桥梁。能源系统韧性是指能源系统适应内外部扰动和冲击,并及时恢复正常运转的能力。能源的可获得性、可承受性和可持续性是影响能源安全的三大根本因素,而韧性是平衡“三角矛盾”的战略选择。当下,我国石油对外依存度突破70%,天然气对外依存度突破40%,能源安全超越能源转型,成为能源发展的关键。在国际能源供应形势复杂的背景下,能源行业要坚持“先立后破”,既要“端好能源饭碗”,寻找科技引领下的深地勘探突破,又坚定绿色转型方向,以此全面提升能源体系建设的韧性。

案例:工业和信息化部最新数据显示,今年春节期间,我国移动互联网流量使用量大幅提升,5G流量使用量同比增长超七成,移动互联网使用场景更加丰富,覆盖范围更加广阔。

观察:即时的视频通话、手机里的电子红包、社交平台上的短视频……如今的移动互联网使用场景更加丰富。而覆盖城乡的5G网络让网上购票更便捷,导航更精准,大幅提升了人们的旅游体验。来自2024年综合运输春运工作专班数据显示,春节假期,全社会跨区域人员流动量累计22.93亿人次,其中国内旅游出游同比增长34.3%。

出门在平台预订车票、门票,在平台查酒店,自驾出游电子地图提供全天候精准导航、准确时间预估……包括5G在内的技术应用正为出行提供越来越便捷的实时服务。超长假期加上技术的加持,让人们脚步迈得更远,冰雪游、民俗游热度攀高,跨省游订单同比去年翻倍增长。

一年又一年,春运变得更有科技范儿。如5G巡逻机器人在火车站“执勤”,客运智能服务机器人帮旅客拿行李,10分钟内广州南站需要疏散25000名旅客,广州智慧交通系统通过与高铁列车开行计划和售票数据的对接,实时获取1小时内的到客人数,动态调集站周边出租车和网约车。

在更多看不见的地方,云计算不断升级、网络持续扩容,支撑“前台”个性化提供多项服务需求,让新能源车通过小程序即能便捷实现“充电桩找人”。从一证进站、无感安检到智能引导,智慧春运正发掘更多新应用,更好满足多样化需求,也让旅途变得舒适更多。

解决打磨质量不稳定问题

劳模工作室研发系列钢轨打磨车

本报讯 当地时间2月22日上午,墨西哥玛雅铁路第三标段施工现场,来自中国的GMC-12II型钢轨打磨车正在进行钢轨廓形打磨作业。经济实用、小巧灵活,科技含量高,这款中型钢轨打磨车受到墨西哥铁路施工人员的交口称赞。

GMC-12系列钢轨打磨车,研发思路源于中国铁路哈尔滨局集团公司海拉尔工务段劳模创新工作室。

钢轨打磨,是随着铁路快速发展出现的维修新理念。以往,钢轨接头较多,重车碾压易形成轨端肥边,特别是东北地区铁路热胀冷缩幅度大,轨端肥边相互挤压导致钢轨伤损,危及行车安全。及时进行钢轨打磨,可减轻钢轨伤损,延长使用寿命。

海拉尔工务段劳模创新工作室工作人员在线路维修中,看到小型砂轮打磨机或单人手扶式内燃钢轨打磨机,劳动强度大,打磨质量不稳定,萌生了研发小型钢轨打磨车提升作业效率和质量的设想。他们由人工焊接框架,安装电动机连接砂轮,开发出6个打磨头的第一代原型车。经在实践中不断改进和升级,最后由哈尔滨铁路工务集团有限公司齐齐哈尔装备制造基地定型,生产出12个打磨头可自走行的GMC-12系列钢轨打磨车,在国内铁路维修作业中迅速得到推广和应用,目前已发展到第三代数字调控阶段。2023年,打磨车走出国门在墨西哥玛雅铁路建设中显露身手。

(刘德才 李佳)

“四个强化”保障合法权益

为切实维护劳动者合法权益,黑龙江省鸡西市麻山区人社局通过采取强化组织领导、宣传引导、工作职责、摸底排查“四个强化”措施,规范用人单位劳动行为,切实促进劳动关系和谐稳定。

强化组织领导,有序推进工作开展。完善多部门联合治理机制,扩充麻山区根治拖欠农民工工资工作领导小组成员单位,确保解决欠薪工作统筹推进、有序开展。强化宣传引导,营造良好法治环境。利用线上线下相结合方式,对相关法律法规开展宣讲,在全区营造“不敢欠薪、不能欠薪、不愿欠薪”的良好舆论氛围。

强化工作职责,确保工作落实到位。召开根治拖欠农民工工资工作专题会议,深挖细查欠薪底数,将排查出的新欠风险点纳入台账管理,发现一起、解决一起。强化摸底排查,保障农民工合法权益。开展根治欠薪清查,共受理解决欠薪事项9件,涉及劳动者合法所得300余万元。(夏添)

以“动”治“冻”全力保民生

连日来,贵州省遵义市桐梓县尧龙山镇遭遇低温凝冻天气。为保障全镇居民温暖过冬,尧龙山镇党委、政府迅速行动,坚持“党建引领+保民生保生产”的思路,积极组织全镇党员干部投身抗凝冻一线,全力以赴做好各项保障工作。

尧龙山镇以“党支部+网格党小组+党员联系户”为依托,党员干部下沉一线,对沿线供水管网进行检测,全面检查阀门、裸露管道等设施,找准供水设施和管网防冻的薄弱环节,积极采取修理、换新、“穿衣戴帽”等措施,以“动”治“冻”,确保全镇供水设施设备安全运行、供水正常。

“为最大限度降低低温凝冻天气对供水设施造成的影响,我们成立了应对低温雨雪凝冻天气供水保障工作领导小组。”尧龙山镇党委书记李福勇介绍。据了解,入冬以来,尧龙山镇提前对水厂、泵站、管网等易冻设施进行全面检查,切实做好冬季雪凝天气对供水设施设备的影响,保障冬季安全供水。(龙忠涂 成瑞瑞)

结对共建聚合力 文明和谐暖人心

为深化“邻聚力”示范创建工程,化“独行”为“共建”,贵州省遵义市红花岗区迎红街道南舟社区党总支与兰家堡社区党总支签订“邻舍+”结对互助协议。依托兰家堡社区支委工作优势,结合工作实际,聚焦组织联建、党员联管、活动联办、人才联育、资源联用、治理联抓等方面开展结对互助工作。

结对双方针对“红色物业”发展的特色治理方法进行了座谈交流,并就如何共促“红色物业”抱团发展进行了深入探讨。“邻舍+”结对模式是“红色物业”的有效探索,迎红街道充分发挥基层党组织联动协调作用,建立资源清单、任务清单、需求清单等年度结对事项清单。确定党建连心日,指定结对联络员,建强联建共治体,不断深化结对党组织双向服务、促进双向提升,同心下活“治理棋”,让社区居民的幸福感成色更足。目前,该街道共与机关、学校、两新组织等18家党组织开展结对共建,共同解决发展难题10个。(袁会敏)

岁寒送关怀 情暖系民生

贵州省遵义市桐梓县夜郎镇党委、政府于2月2月初开展春节走访慰问活动。党政班子成员结合党支部联系点分别带队为特殊群体和困难群众送去关心与关怀,并致以亲切的问候与新春祝福。

本次活动累计慰问生活困难党员、生活困难群众、困难残疾人、重点优抚对象和农村籍60岁以上老人125人,因此春节慰问活动,拉近了基层党组织与党员群众的距离,使他们切实感受到组织的温暖和人文关怀,起到了“慰问一人、温暖一户、带动一片”的社会效果。接下来,夜郎镇各基层党组织将持续关注民生、深入探访摸排,了解特殊群体和困难群众的实际困难,把他们的安危冷暖放在心上。根据实际落实相关政策、协调社会资源,在党委、政府和群众之间架起一座“连心桥”,使群众服务能精准到户、精细到人,让民生服务更有力度、更有温度、更有准度。(敬祖明 周春艳)

广告