

创新在一线

广东“新八级工”制度让更多技能人才“有为又有位”

# “新八级工”扎根落地 “90后”也能评“首席”

## 两院院士评选2024年中国/世界十大科技进展揭晓

本报讯(记者于忠宁)由中国科学院、中国工程院主办的“两院院士评选2024年中国/世界十大科技进展新闻”近日揭晓,嫦娥六号月背采样、首张“宇宙地图”照片等20项重大科技成果分列入选。

两院院士评选的2024年中国十大科技进展新闻分别是:嫦娥六号首次在月球背面采样并发布首批研究成果;我国科学家研制出世界首款基于原语的类脑互补视觉芯片;我国首艘大洋钻探船“梦想”号正式入列;科学家研发出全球首个PB级超大容量光盘存储器;“天关”卫星成功发射并获系列成果;我国研究人员为无液氦极低温制冷提供新方案;我国学者发表国际首个通用CAR-T治疗成果;我国研制超显微显微镜,首次全景“看到”大规模细胞交互行为;我国科学家在世界上首次观察到凝聚态物质中的引力子模;第二次青藏科考钻取全球最长山地冰芯并实现系列突破。

两院院士评选的2024年世界十大科技进展新闻分别是:科学家首次3D打印出功能性人类脑组织;谷歌量子芯片跨越精度里程碑;欧几里得空间望远镜公布首批科学成果,包括首张“宇宙地图”照片;科学家绘制迄今最大脑基因调控网络图谱;超精确癌细胞3D图谱问世;首个双语读脑装置让失语者重新“开口”;美“星舰”第五次试飞,“筷子”成功回收助推器;世界首例干细胞治疗恢复人类视力;全球首例人类接受基因编辑的猪肾脏移植完成;长效HIV预防针剂试验成功。

据了解,中国两院院士评选年度中国/世界十大科技进展新闻活动迄今已举办31次,对公众进一步了解中外科技发展动态,普及科学前沿知识起到积极作用。

涉及汽车整车、动力电池等方面

## 7项新能源汽车国际标准项目立项

本报讯(记者蒋蕊)记者从市场监管总局获悉,近日,国际标准化组织批准由我国牵头的7项新能源汽车领域国际标准项目立项,涉及电动汽车整车、动力电池、燃料电池及换电4个方面,并组建燃料电池汽车、换电车辆2个工作组,由我国专家承担召集人。

整车标准方面,此次新立项《电动道路车辆 安全要求 第4部分:碰撞后电安全》(ISO/AWI 6469-4,中日联合牵头)及《电动道路车辆 道路运行特性 第1部分:乘用车和轻型货车》(ISO/AWI 8715-1)两项修订标准,前者对电动车辆碰撞后的电压下降及电能释放要求等进行修订,助力规范车辆安全,强化被动防护能力;后者则着重调整轻型电动车辆加速性能、最高车速、爬坡能力等测试的试验条件、加载质量与试验方法,推动统一电动车辆动力性测试方法。

动力电池作为新能源汽车的核心部件,其热管理系统至关重要,直接影响电池使用寿命与安全性。本次新立项两项标准,旨在确立全球统一的电动道路车辆动力电池热管理系统性能评价方法,为全球动力电池热管理系统性能评估提供有力支撑。

燃料电池标准方面,燃料电池系统作为燃料电池汽车核心部件,由燃料电池堆与辅助系统组成,其中空气压缩机、氢气循环泵作为辅助系统的重要零部件,是维持燃料电池堆正常运转的关键。此次新立项的两项标准,将明确燃料电池电动汽车空气压缩机与氢气循环泵的技术条件、试验方法及检验规则,对引导燃料电池发动机及燃料电池电动汽车行业技术进步、推动产业规范发展具有重要指导意义。

公交“草根发明家”再添新作

## “微创新”在基层发挥大作用

本报讯(记者张婧 通讯员王蒙蒙)冬天,为了保护车辆的冷却系统,防止机舱结冰和腐蚀,防冻液是必不可少的。日前,青岛城运控股公交集团李沧巴士第十分公司22路线驾驶员任全国,注意到传统加注方式操作起来费时费力,为此设计制作了抽取式防冻液加注枪,将日常加注防冻液的工作时长缩短了50%。据悉,此前为助力企业降本增效,任全国制作的小发明已超30件。

每到冬季,公交人就进入到了冬运营模式。该模式下,给公交车加注防冻液是一项必不可少的工作任务,然而传统的加注方式费时费力,而且加注过程中还会造成浪费。

任全国从加满自动跳停的加油枪里找到灵感,成功设计、制作出了抽取式防冻液加注枪。抽取式防冻液加注枪一经推出,就受到了广泛好评。修理工们反馈,加注枪不仅省时省力,而且能有效减少浪费。操作时,驾驶员把车开到固定位置后,修理工只需要将连接管放入防冻液桶中,再将加注枪插入机舱内的水箱,打开电源开关等待加满后加注枪自动跳停即可。“这样给一辆车加注防冻液的过程只需要几分钟,跟以前比时间缩短了一半,我们也省力不少。”修理工许风午告诉记者,“再也不用拎着小桶满院子找车了,也不用担心不小心把防冻液弄洒了。”任全国说,希望自己的小发明,能够助力企业降本增效、助力保障平安出行、助力提高车厢服务。“希望‘微创新’能在基层发挥大作用。”

新型油壶高效“喂饱”压缩机

## 小创意解决生产一线难题

本报讯(记者彭冰 柳柳柳 通讯员谭欣洁)松提油壶,对准油口,下压壶嘴,油液瞬间顺畅流入……近日,在吉林石化化肥厂第一苯乙烷车间,员工张义坤一边轻松地给压缩机加油,一边笑呵呵地对记者说:“使用这款新油壶,不仅可节省96%的作业时间,还显著降低了操作难度和安全风险!”

这款新油壶的研制者,正是第一苯乙烷车间副主任殷富贵。殷富贵从事设备管理工作已6个年头,他工作细心,善于琢磨,曾自制过很多小工具。几年间,他鼓捣出10余种小发明,解决了不少生产大难题。

C-701原料气压缩机的加油工作,长期以来是员工们的一大困扰。传统油壶容量小,仅为3.5升,由于压缩机一次加油需求量大,为了“喂饱”压缩机的轴承箱,员工们需要提着小油壶往返油站十几趟。再加上油壶细长的壶嘴设计,更是让倒油过程变得缓慢而艰难,“每次要加十几壶油,一壶油少说得倒10多分钟,还极易因操作不当洒得到处都是。”

见每次加油都耗时费力,充满创新精神的殷富贵又动起了脑筋,凭借丰富的专业知识,他设计出一款25升的大容量油壶,并将壶嘴改短、拓宽,极大加快了倒油速度。使用这款新油壶,只需往返油站两次取油,倒一壶油仅用2分钟左右。用过这款新油壶,化工班长赫恩思维爱不释手,“真是太方便了,以前加油要两个小时,现在几分钟就搞定,也不用总是提心吊胆怕油溅出来了,整个过程流畅而高效。”

### 阅读提示

广东在技能人才培养、评价、使用、激励等方面加大推进力度,高技能人才队伍建设取得积极成效。截至目前已累计评聘首席技师33名,特级技师453名,这标志着“新八级工”制度在企业扎根落地,高技能人才培养再添硕果。

统中得到了广泛推广。

2018年,吴金源主动担起茂名石化260万吨/年浆态渣油加氢装置建设和生产准备的重任,再次拿出他的“笨功夫”专注钻研。在他和班组成员的奋力拼搏下,2020年,全球最大、全国首套的260万吨/年浆态床渣油加氢装置一次开车成功。

吴金源积极传承和发扬工匠精神,通过“吴金源技能大师创新工作室”,毫无保留地将自己的经验和技巧传授给团队成员和徒弟们,参与创新项目10余个,解决装置瓶颈难题260余项,带徒85人,为企业增创效益近亿元。

用一贤人则群贤毕至,见贤思齐就蔚然成风。吴金源的成长和成就,离不开企业对“新八级工”制度的全面落实和对技能人才的重视培养。自2020年开展技能等级认定工作以来,茂名石化共组织评价10113人次,5876人获得技能等级证书。在中国石化统筹管理下,茂名石化建立了层次清晰的职位序列,形成了统一规范的人才成长体系。

茂名石化职业技能等级认定负责人感慨道:“‘新八级工’制度在企业落地,是对高技能人才的充分认可,有了它,企业更好吸引更多一线工人立足本职、扎根岗位成长成才。”

“90后”首席技师成为“老师傅”

广东推行“新八级工”制度,突破了资历、

年龄等方面的限制。

作为一名“90后”首席技师,彭方昭先后在口腔科种植领域主导和参与新产品新工艺研发16项,获专利26项;多次主导和参与各级重点科技项目,通过对产品结构、生产工艺流程的优化,助力企业年生产5万种植体产品,产值约1亿元。

彭方昭说:“2017年,我被中科安齿创始人陈贤师博士‘打造中国人自己的植入式医疗器械品牌,建立中华民族自主品牌’的话深深打动,决定走入中科安齿,一路走来,这句话成为我前进的动力,让我对职业充满敬畏,时刻以工匠精神严格要求自己。”

作为国内口腔科产业领域的独角兽企业,中科安齿全面落实“新八级工”制度,始终坚持“人才是第一资源”,高度重视彭方昭等核心技术技能型人才的培养和发展,企业为技能人才工作室设立专项研发经费、培育基金,工作室可优先享受企业内所有研发、生产、检测设备和仪器的同时,实现独立自主运作,为技能人才提供最优质的发展空间。

广东省人社厅有关负责人称,近年来,广东全力推动和支持企业开展职业技能等级认定工作,以“新八级工”制度激发高技能人才队伍活力,让更多技能人才“有为又有位”,让企业成为人才集聚“主阵地”,以创新驱动新质生产力发展。

## 绝技绝活

# 车轮“修型师”较真毫厘之间

本报记者 李国 本报通讯员 李文航 陈亚

动车组列车运行到规定公里数后,车轮上会出现细微划痕与凹陷,需要进行修复。车轮工作的精度就在毫厘之间,镟刀每多镟1毫米,该组轮对就会减少上千公里的运行寿命。中国铁路成都局重庆车辆段镟轮工夏源江练就一手“修型”绝活,他通过听、测,感受车轮的状态,随时调整机床操作参数,一刀下去要确保同一车轴上的两个车轮相差不过1毫米,经他修复后的车轮更加平整光滑,列车运行更加平稳。



更多精彩内容请扫二维码



智慧调度、智慧车站、智能检修赋能“智慧春运”——

# 这些科技范儿为春运旅途添暖

“这是全路首个智能安防系统,它目前在贵南高铁南宁至荔波段试用,可以实时监测沿线的危岩落石、泥石流等地质灾害,也能感应到沿线栅栏是否有异物入侵线路,通过智能图像对比提示,实现人防、物防、技防‘三位一体’运作。”南宁高铁基础设施段总调度长刘扬武介绍,调度员可以在“足不出户”的情况下第一时间观测到千里之外的铁道线,5分钟内完成风险研判并采取应对措施。

这所安全生产指挥中心还配备了信号集中监测系统、6C供电设备系统等涉及工务、电务、供电三个专业的42套智能系统,监控着470组道岔、581座桥梁、225座隧道、31个站场,以及17座变电所等设备的运行状态。

“大到哪条线路有动物入侵限界,小到哪条钢轨不平顺或哪根接触网上一个螺母松脱,在这里都能一目了然。”刘扬武说。

智慧车站,让旅客服务愈加人性化

2月4日,旅客覃桂秋带着2个孩子从玉林北站坐高铁回南宁。敞亮的候车区、智能化厕所、儿童游乐区……这里的一切都让覃

桂秋感到今年铁路春运“诚意满满”。

眼下,全国铁路正值返程客流高峰期,不少像覃桂秋一样的旅客正踏上探亲访友之旅。如何为大客流提供用电和安全保障?这座“智慧车站”提交了一份科技感满满的答卷。国铁南宁局玉林车务段玉林北站副站长吴圣说:“玉林北站站房的金属屋面上安装了可用面积7470平方米的太阳能光伏组件,通过采集太阳能为车站提供用电保障。我们初步测算了一下,太阳能年发电量约为160万千瓦时,这相当于约50个普通家庭一年的用电量,大大减少了碳排放和节约了车站的运营成本。”

玉林北站还配备了智能视频监测系统,通过物联网对人流进行分析,了解高峰期客流分布、人员密集区域的服务需求以及突发事件的及时提醒。“例如电梯区域有人跌倒,站台有人侵入白线等情况都会警告,不但方便我们实时调整人员以及物资调配,还大幅提升车站安全保障能力。”吴圣说。

智慧检修,让车辆配件检修“更高效”

春运期间,南宁南车辆段南宁南检修车间的工作人员比平时更为忙碌。在制动梁

检测区,在车辆钳工邓桂新熟练地操作下,说话的工夫便完成了一辆车的制动梁检测作业。

“3个合格,1个需要检修。”邓桂新边在屏幕上输入设备的编码边告诉记者,“这个构件叫‘制动梁’,相当于车辆的‘刹车片’,产品是否合格,对于安全行车至关重要。有了自动检测机后,不但作业效率和测量精度大幅提升,关键还不累人了”。邓桂新指着操作台下面的手动测量工具说,“自动检测机实现了智能检测、记录一体,且精度能控制在0.01毫米以内”。

近年来,国铁南宁局不断加大智能工装设备的投入,在南宁南检修车间设置了4G基站、LTE4G专网、HMIS工位级信息采集系统,拥有数字信息全方位记录、存储、查询功能,还拥有六轴机械手、枕簧检测选配智能机器人等先进设备300多台,科技装备水平位居全路前列。

得益于先进的工装设备,去年该车间首次获得“粮食车”检修资质。今年春运,到期的“粮食车”均可在这里入库检修,减少“粮食车”送往北方检修基地的摆渡时间,保障了西部陆海新通道粮食运输的畅通。

本报记者 扈慧敏

本报通讯员 宋斯丽 封荣权 丁明宇

春节过后,八桂大地人潮涌动、车流不息。广西作为劳务输出大省(区),不少务工人员已经踏上返岗的列车;各地工厂企业陆续开工,生产物资供应需求也逐步攀升。今年春运,在智慧调度、智慧车站、智能检修等新质生产力的加持下,国铁南宁局“智慧春运”助力客流保持高位运行,重点物资繁忙有序。

智慧调度,让线路设备监测“无盲区”

一天接发730余列客车、发送近20万人,这是广西南宁铁路枢纽每天运输旅客的人数,大客流考验着这座广西地区最大铁路枢纽的安全保障能力。

一座巨屏、若干小屏,这里可以遥看贵南高铁南宁至荔波段307公里的高铁线,堪比“千里眼”。2月5日,记者来到国铁南宁局南宁高铁基础设施段安全生产指挥中心,一名调度员正聚精会神地盯着智能安防系统屏幕,为旅客平安出行“扫雷”。