

创新在一线

实施首席专家、首席技师、技能带头人制度,获评者最高享受公司副总待遇,让技术人才和技能人才有干头、有奔头——

辽沈集团37名科技人员和劳模工匠挣上了年薪

本报记者 刘旭

阅读提示

从努力追上沈阳社会平均工资到近3年员工工资每年都实现两位数增长,辽沈集团摆脱困境走向高速发展之路的关键是实施人才强企战略,让技术人才和技能人才有干头、有奔头。

“我们公司过去多年的努力目标是追上沈阳社会平均工资,而近3年,员工工资每年都实现两位数增长。过去对大学生是招不进留不住,现在我们主要招‘双一流’大学研究生,今年准备招8名博士。”辽沈工业集团有限公司技术中心主任辛敏艳说起公司的变化,自豪之情溢于言表。

摆脱困境走向高速发展之路的关键是实施人才强企战略,为技术人才和技能人才确定职业发展通道,辽沈集团公司级高层次科技和技能人才的基本年薪和绩效奖金与领导班子正职挂钩,辽沈集团首席专家、科技带头人、辽沈集团首席技师、技能带头人薪酬分别与公司中层领导正职挂钩,让技术人才和技能人才有干头、有奔头。

培养复合型职工鼓励人才扎根

沈阳理工大学研究生毕业的梁德刚2013年入职,按过去职务程序,先做主管设计师,然后是副主任设计师,而他则越过了前两级,直接从主任设计师干起。公司还安排一名项目总设计师带他,当年就给了他一个国内还没有的研究项目——模拟“靶子”的“方舱”。公司提供充足的研发经费,创造了非常好的研发条件。他经过一年多的努力,2014年研制成功,2016年经过实弹检验,达到理想的效果,梁德刚也因此得到一笔不菲的奖金。因为被重视,被重点培养,梁德刚将根扎在了这家企业,2022年被辽沈集团评为“科技带头人”。今年他开始享受中层干部正职待遇,挣年薪了。

2015年,工程师孙馥参加沈阳市总工会举办的装配工技能竞赛,获“沈阳市技能大王”称号。

号。赛后,公司人力资源部负责人找孙馥谈话,建议她走技能发展之路。

技术人员参评技能职称,技能人员参评技术职称,让技术人员提高动手能力,让技能人员提高创造能力,培养复合型职工,是辽沈集团实施“人才强企战略”的内容之一。截至2023年底,已有189名技术人员有了技能职称,39名技能人员有了技术职称。

孙馥中专毕业,走技术发展之路,评职称不占优势。而如果走技能发展之路,她有接受过正规教育的优势,又有参赛取得优异成绩的优势,发展会更好。于是,她转战智能生产现场,解决了异形产品无法测量的难题,创新螺旋检测检测方法提高装配效率等。她先后获评沈阳市五一劳动奖章、沈阳市优秀技能人才、盛京大工匠等,2022年被中国兵器工业集团有限公司评为“关键技能带头人”,成了挣年薪的“双师”。她告诉记者,非常感谢公司对她职业发展道路的设计,她这条路走对了。

为了鼓励技术及技能人才扎根,辽沈集团2022年重新修订“关键技能带头人管理办法”“首席技师管理办法”“技能骨干管理办法”,2023年制定了“高层次科技人才管理办法”。现在辽沈集团已有37名科技人员和劳模工匠挣上了年薪。

让员工贡献与报酬成正比

在生产车间,一重点型号一冲压成型部件冲压300多件时模具就得更换,有时一个班要

换两次模具。而这个部件是这个型号产品的第一道工序,不能按时完成将影响整个生产。2022年10月,正高级工程师、高级技师、全国劳动模范于东海决定攻克这一难关。他在车间认真观察加工过程,将模具根据部件形状改制成一面硬、一面软,经过试验,获得成功。从300多件就需要更换模具到可连续冲压2000多件,保证了生产进度要求。完成这项革新大约用了半个月,令于东海感到惊喜的是,公司为此给予他20万元奖励。

去年,一关键部件按照传统工艺规定,热处理前后需要放37天。照这个时间,无论怎么排产,到年底也完不成生产任务。公司技术中心组成了由中心副主任李松成牵头,1名青年“科技带头人”,2名“科技青苗”等5名技术骨干参加的攻关团队,他们将原来的流程37天压缩为7天,保证了全年任务的完成。根据承担的任务及贡献,5人分别得到3万元到5万元不等的奖励。

据介绍,近3年来,公司每年拿出至少200万元对解决技术难题的员工进行奖励。干到给到,让为企业作出重大贡献的员工贡献与报酬相等,激励员工为企业作贡献的热情得到持续释放。

当工人一样有奔头有干头

2022年完成13万件,2023年完成26.2万件,今年计划50万件——辽沈集团表面处理分厂厂长李嘉告诉记者,人员没增,设备没增,但

完成任务大幅度提升,而这关键是好政策激发了员工的工作热情。

表面处理分厂主要业务是电镀、涂装,现有员工100人,其中40岁以下的53人。辽沈集团公司给分厂的鼓励政策是,外部民品任务根据完成任务量进行利润分成。

李嘉说,公司的鼓励政策激励分厂在完成本公司任务的同时,向市场要效益。于是,他们相继从4家电镀、涂装技术要求高的企业承揽了电镀、涂装业务。李嘉说,他之所以有这个底气,关键是分厂有中国兵器工业集团有限公司“关键技能带头人”1人,辽沈集团公司级“技能带头人”4人,公司级“科技骨干”1人。他们技术水平高,无论客户提出什么技术要求,他们都能想方设法解决,因此得到用户的信任,业务也越来越多。而干得越多,分成越多,员工收入从每月6700元涨至每月1万元。

因为集团对人才的鼓励政策,技工学校毕业的于巍感到,即使当工人也一样有奔头、有干头。近5年,他在技能创新、工艺优化、难题攻关、瓶颈工序、设备维修等方面实现技术成果和各类创新成果80余项,累计节约经济效益800多万元,先后被辽沈集团评为“关键技能带头人”“首席技师”,2023年被中国兵器工业集团有限公司评为“首席技师”,成为享受公司副总待遇、挣年薪的工人。为了更好地发挥技能人才的作用,辽沈集团为技能、技术人才搭建平台,为他们创造新业绩提供条件,“揭榜挂帅”就是其中一项。2023年,集团公司技术部联合工会举办揭榜挂帅活动,发榜20项攻关课题。于巍揭榜了“三轴立式加工中心设备加装直驱转台”项目,带领他的“劳模(职工)创新工作室”成员重新设计制造专用夹具和编写符合四轴加工特点的程序,实现了低端设备代替高端设备,可节约和创造价值230余万元。

东风公司为未来汽车“造脑”

具身智能体研究正加速推进

本报讯(记者张坤 通讯员顾盛炜 周丽琴)今年初,东风汽车集团有限公司在汽车行业首次提出“具身智能体”这一未来汽车概念,并发布汽车具身智能体架构,目前相关技术研究正加速推进。

具身智能,是人工智能的一个发展领域,指一种能理解、推理并与物理世界互动的智能系统或机器。随着汽车智能驾驶技术的快速发展,为满足人们对驾乘体验的更高要求,具身智能正成为未来汽车发展的趋势。

东风公司研发总院智能化技术总工程师李红林表示,未来汽车具身智能具备三种能力特征:共情能力、前瞻能力和适应能力。汽车将化身超级私人助理,不仅能执行驾驶任务,还能执行非驾驶任务,如订行程、买车票、导航等。搭载了具身智能技术的汽车,就像拥有了“超级大脑”,不仅能够实现人和车之间更加自然、流畅和更富逻辑思考的人机交互,还能更个性化且主动地执行驾驶和非驾驶任务。在当前车端算力较为有限的情况下,涉及到大规模的云端部署,甚至侧端的能力建设等工作。对于车企而言,相关研发工作需要一定的周期和投入。

据介绍,目前东风公司研发总院正通过脱敏后的视频、图片、文本及车辆运行数据进行多模态大模型与大语言模型研发,以构建针对具体应用场景的汽车具身智能体。明年底,基于具身智能技术,东风公司将打造一款带有专属角色的车型;预计到2026年底,东风公司将实现可执行驾驶任务和非驾驶任务中的具身智能体应用。

促进教育、科技、产业深度融合

“百园百校万企”创新合作行动启动

本报讯(记者于忠宁)为促进教育、科技、产业深度融合,推动国家高新区和国家大学科技园依托的高校开展高水平合作,服务企业创新发展,工业和信息化部、教育部、科技部联合组织开展“百园百校万企”创新合作行动,行动实施周期为2024年6月—2025年6月。

通知要求,促进国家高新区、高校和企业优势互补、资源共享,围绕成果转化、技术攻关和人才培养开展深度合作,建立精准对接渠道,构建长效合作机制,落地一批科技创新成果,突破一批关键技术难题,输送一批优质科技人才,增强企业创新主体地位,提升产业科技创新能力。

通知列出以下三项重点任务:其一,实施成果转化对接行动。各地教育、科技主管部门结合国家科技计划项目,遴选高校优质科技成果,形成成果转化清单。各地国家高新区管理部门组织国家高新区根据产业发展需求,结合成果转化清单,联合国家大学科技园开展成果展览、项目路演、颠覆性技术大赛等对接活动。其二,实施产教融合育才行动。各地工业和信息化主管部门面向优质企业征集技术攻关需求,以“揭榜挂帅”形式发布技术攻关清单。国家高新区、国家大学科技园组织园内外企业联合高校、研发机构等创新主体共同“揭榜”,开展技术攻关。其三,实施产教融合育才行动。鼓励国家高新区组织园内外企业加强与高校合作,共同探索“企业出题、师生共创”的新机制,实施项目制教学,建立根植于一线创新企业真实应用场景的体系化创业教育体系,在创新实践中培养卓越工程师、大国工匠和富有企业家精神的创业后备力量。

紧盯卡点堵点难点开展攻关

“微创新”“硬核”支撑企业智慧建设

本报讯 郑万高铁项目部唐阳劳模(工匠)创新工作室,是中铁建电气化局集团南方公司一个以职工名字命名的工作室。围绕山区高铁强电工程所涉及的各种技术、施工和管理难题,近年来工作室开展技术攻关,填补了山区时速350公里高铁接触网腕臂和吊弦智能化预配、智能化安装和智能化检测3项空白。而由该公司工装研制小组研发的CQ1智能检测车,对接触网静态检测数据连续自动采集,自动生成数据表格,一天可以检测20多公里,做到了检测数据零误差。

从“微创新”入手,着眼于实际问题的解决,激发全员科创激情。近年来,南方公司在对通信、信号、电气化、智能装备和智云科技等15个专业分公司进行差异化路径规划的同时,引导分公司充分发挥一线职工的科创作用,紧盯现场施工技术及管理方面遇到的卡点堵点难点,群策群力开展“微创新”,许多不起眼的小改、小革、小发明,成为支撑“智慧南方”不可或缺的“硬核”举措。智云科技分公司成立后,在没有任何经验可供借鉴的情况下,围绕中国铁建第一个数据中心——山西平遥云数据中心建设、运营、维管遇到的一系列问题,开展重大科技攻关和“微创新”两手抓。杭衢铁路项目部大胆应用高分子防火防腐固新材料,不但封堵简便快捷,不易变形变质开裂和延长使用寿命,而且免于维护。(郑传海 刘维生 游启涛)

绝技绝活



低价高效实现信息传输及控制

本报通讯员 傅恒 邵东方 王列刚

为保障信息安全,每新建变电站,传统模式下需要铺设临时光缆核对信息,一般工期为20天,费用40万元左右。国网绍兴供电公司自主研发应用“即插即用”式一体化装置,应用量子加密技术,工期压缩至8天,费用降至10万元,打破了对通信光缆廊道的路径依赖,低成本、高效率实现了“主站-变电站”信息的纵向安全传输和控制。



更多精彩内容 请扫二维码



“潮水起伏”的高铁枢纽蕴含多项科技元素——

他们这样建造“潮”站房

本报通讯员 杨富岗 张钊伦

6月26日,粤东地区规模最大、交通接驳功能最齐全的高铁枢纽——新建汕头站站房一期工程外立面装修基本完工,最“潮”站房首度亮相,站房建设进入内部装饰装修收尾阶段。

海浪造型“观潮涌”

新建汕头站为广梅汕铁路、梅汕高铁、粤东城际铁路等多条线路交汇点,共分两期建设,一期新建东站房,二期改扩建既有西站房,建筑规模10万平方米。车站外立面以“海丝腾飞,潮流汕头”为设计立意,整体造型以具有海洋韵味的曲线模拟潮水起伏,呈现出“海潮奔涌”效果。

汕头地处东南沿海,大雨、台风多发。如何增强建筑抗风性和防水性?建设者创新性在车站外立面进行开缝式设计,铝板背后铺设有一层防水背板,幕墙可达到6级防水标准,能抵御每分钟100升流速的强烈水流冲击。中铁建设新建汕头站项目负责人马银枪

介绍:“开缝式设计使铝板背后的空气层能够顺畅流通,有助于幕墙内外压力保持平衡,减少了狂风对幕墙的直接冲击。”

站房檐口采用大跨度桁架悬挑结构,最大悬挑长度29.9米。檐口铝板幕墙呈“海浪”造型,由36000平方米的单曲铝板和5000平方米尺寸形状各异的双曲铝板组成,双曲铝板最大宽度达到2.2米。项目团队研发2.2米超宽波浪形装饰铝板一体化成型技术,采取工厂化加工,降低现场幕墙散拼难度,可将安装精度控制在毫米级。

建设走向数智化

“我们通过系列智能技术的应用,响应新质生产力号召,推动高铁站房建设走向数智化迭代升级。”马银枪说。

建设这样“海潮奔涌”的庞大站房,做好建筑“骨架”是重中之重,项目团队创新研发全国首例构建一体化树状造型钢结构柱施工技术,巧妙地将站房的支撑柱设计成“榕树”形状,通过其“树枝”伸展开来,形成强大的反顶力量,稳稳地托举起重达8000吨的站房屋

盖。为了保障这个错综复杂的钢结构施工安全,他们还创新研发了钢结构健康监测系统。在这个由3.4万根钢结构杆件构成的庞大网络中,他们精心布置了68个监测点和185个传感器,这些“千里眼”和“顺风耳”能够实时监控并高效直观地反映出钢结构的各种状态,确保整个建筑的健康与安全。

陈芳学是项目的一名幕墙安装员,每日的工作都离不开高空摇臂吸盘车。他指着腰间的控制箱说:“24个按键看着多,但实实在在提高了功效。”

这款设备的机械臂末端装有八个吸盘,形状犹如一只“八爪鱼”。陈芳学说,以前吊装玻璃时,需要频繁调度汽车起重机、吊篮、塔机等设备,工作强度大、效率低,还存在安全隐患。现在工作效率是传统吊装方式的3倍,工作也变得更加轻松。

科技助力“逐潮涌”

建设以来,该项目主体结构提前5天封顶,钢结构提前15天提升,金属屋面提前5天封闭。“面对紧张的工期,我们借助多种智能

工装,构建高效建造体系,关键节点均超前完成。”马银枪说。

该项目钢筋用量约11.5万吨,为保证钢筋足量保质供应,项目部建立了智能集中加工中心,并配置数控钢筋滚焊机、数控调直弯箍一体机、自动码垛机器人等智能加工设备,能够按照输入的指令参数,自动完成钢筋的定长、弯曲、切断等工序,大大提高了钢筋加工的效率 and 精度。

地砖作为乘客“落脚点”,如何做到美观舒适?项目引进地砖铺贴机器人替代瓦工。机器人单次可承载10块地砖及50升瓷砖胶,集视觉识别、自动抓取、倾角调整、多点振捣等功能于一体,可自动完成地砖铺贴的一体化作业,功效可达每小时18平方米,为人工效能的6倍。“机器人通过地砖全局标高水平定位,地砖边缘视觉识别定位,确保铺贴完成面的平整度,大幅降低地砖空鼓率。”马银枪说。

据悉,车站建成后,将加快粤东地区发展和汕潮揭城市群建设,增强汕头省域副中心城市的虹吸力和辐射力,市民可乘高铁直达广州、深圳、厦门、香港等地。

技术攻关保障海上安全生产

联合突击队6小时医好大船“眼睛”

本报讯(记者张奎 通讯员张普 白云旺)日前,中海油田服务股份有限公司海洋石油707船队驾驶的S波雷达出现停机故障,一支由船长经理、船长、大副、电气工程师、仪器工程师组成的联合突击队经过6小时的技术攻关,为船舶医好“眼睛”,保障了海上安全生产。

“经初步排查,发现雷达内部传动皮带断裂脱落,现已更换完毕,雷达能够正常转动,但依然没有扫描反馈信号。”船长丁兵第一时间介绍现场情况。

S波雷达作为船舶的关键设备,能够及时发现周围船舶和障碍物,避免碰撞,保障船舶安全。此时,海洋石油707船正在进行工程勘察作业,如果雷达不工作,将增加海上碰撞事故的风险。由于雷达集合电子通讯等技术于一体,电路板内强弱电错综复杂,通常需由专业人员完成故障排查和修理。当前船舶面临密集的作业任务,显然等待专业人员来修理是行不通的。“我们一定要充分利用现在在的作业间隙解决故障,绝不因因此影响生产!”船长经理胡轩为大家打气。

在测量、对比、测试了多个电子元件后,电气工程师在距离故障点50厘米的位置上,发现一个传感器的电气测量值出现不稳定元件。凭借职业敏感,电气工程师判断故障很可能是这个小元件引起的。

突击队没有一丝耽搁,马上将电路板拆下后到电车间进行元件拆卸和焊接工作。在回装电路板并启动测试后,雷达终于恢复正常。