

创新在一线

技术“大拿”发现,为解决技术难题打着灯笼要找的那个人,就在创新工作室联盟里——

单打独斗的创新工作室如何告别“孤独”

阅读提示

不少技术“大拿”坦言,只依靠自家创新工作室,常常会陷入信息不畅、孤掌难鸣的困境,而创新工作室联盟会为系统、行业内企业的职工技术创新提供无缝衔接的交流协作平台,大家集思广益,联合攻关解决技术难题。

本报记者 王伟

2019年12月17日下午,中石化南京化学工业公司的一间会议室里,来自江苏省石油化工企业劳模(技师)创新工作室联盟成员的几名代表,开了一个碰头会,商量明年的工作打算。

这个碰头会,距离“联盟”成立才过去3个星期。此前的11月26日,在江苏省机冶石化工会牵头下,26个江苏石油化工企业的劳模(技师)创新工作室,联手组成了这一跨地区、跨企业的劳模(技师)创新工作室联盟。领头人中有全国劳模田明,中石化感动人物焦义平、孙同根,还有两位博士。其中涉及的12家企业,大多为规模以上化工企业,既有国企,也有外企和民企;既有采油企业,也有炼化工业企业,还有石化行业的建设单位,等等。

为何要建立创新工作室联盟?不少技术“大拿”向《工人日报》记者吐露心声,只依靠自家创新工作室,常常会陷入信息不畅、孤掌难鸣的困境,期盼“‘联盟’为系统、行业内企业全产业链上下游之间的职工技术创新提供无缝衔接的交流协作平台,大家集思广益,实

行联合攻关解决技术难题。

事实上,这一“无缝衔接”的交流平台,交流会当天即发挥作用:为解决技术难题打着灯笼要找的那个人,就在“联盟”里。

单打独斗的工作室孤掌难鸣

身为“全国技术能手”“中石化技能大师”,金陵石化公司催化裂化装置班班长孙同根是个技术“大拿”,也是一名创新工作室负责人,但是他也曾遇到过自己解决不了的难题。

不久前,孙同根遇到一个棘手的事情——装置上的一个焊接问题,因为作业空间限制,无从下手修理。公司领导讲得很明白,要么赶紧动手解决,要么更换装置,“另起炉灶”。

“我听说南京什么公司有能够解决高难度焊接的高手,但是费了好大工夫就是没找到,也不知道向谁打听。”孙同根只能打算忍痛放弃旧装置,“损失可不小”。

和孙同根有着同样体会的,远不止他一人。“生产过程分好多工序,光靠某个工序,在一个点上很难解决问题。”“联盟”秘书长、仪征化纤公司职工创新工作室负责人滕官洋接过了他的话。

这些年,滕官洋一直在做水刺无纺布产品,其中的高档产品如手术衣,对原料聚酯“很讲究”,否则质量就不稳定。虽然仪化公司最终解决了原料生产的技术难题,但随着产品质量稳定、产量上去,自己公司的原料有些供不应求了。而聚酯的大量供应,则要靠上游企业——扬子石化公司。“如何联合上游企业,一起保证原料质量,扩大生产,是我们正在考虑的一个问题。”

前年成立技师创新工作室的南化公司职

工许成文,2012年开始研制橡胶助剂产品,当时不知如何下手,“只能先到别的企业参观”,有点“偷着学”的样子。经过5年时间,产品才基本稳定生产。

另一名南化公司劳模创新工作室负责人尹春荣所在的公司做苯胺产品,最近遇到了一个“气固分离”上的问题,正在寻求解决之道。单凭自己的工作室,尹春荣深感孤掌难鸣,攻克不了这个技术难关,他十分珍惜这个跟同行交流的机会,期盼着能够挖到“宝”。

打着灯笼要找的那个人,就在“联盟”里

孙同根没想到,他打着灯笼要找的那个人,其实就在当天会议所在地的南化公司。

那天,孙同根话音未落,在场的南化公司工会生产部部长郎国振随即告诉他,那个高手就在南化公司!不要说30多厘米的间距了,哪怕5、6厘米甚至只要焊条能进去的地方,都能焊接!

而南化公司尹春荣的问题,在孙同根看来,不是个重大问题。“我帮你!如果我解决不了,我再来找人。”

滕官洋说的事,现在也有了眉目。“联盟”刚成立后,仪化公司做聚酯产品的乔成斌工作室,就已经联系了扬子石化做聚酯产品的焦义平工作室,商量一起做好水刺无纺布高档产品。

创新工作室联盟不仅做金陵石化的事,做中国石化的事,还要做“中国的石化”的事。深受鼓舞的孙同根说,以后,通过“联盟”这个平台,可以做这样两件事:在自己非专业的方面,通过信息平台找到解决;在自己掌握的领域,让更多的人也会掌握相关技术。

技术创新如果只依靠自家创新工作室,

有时会陷入信息不畅,孤掌难鸣的困境。建立一个共享交流的平台,让各个创新工作室集思广益,实行联合攻关解决技术难题,成为大家的期待。

从信息不畅到共享信息、联合攻关

南化公司许成文告诉记者,有了这个无缝对接的技术创新平台,大家可以在平台上提出问题,即使不同的企业甚至行业,总会找到共同之处,然后在相关方面得到启发,有所借鉴,比如三废处理、现场管理、工艺改进、员工意识等;另外,还可以进行业务交流培训,成果申报、发布等。他建议,平台上还可以吸收一些相关联的作业单位,共同探讨问题。

滕官洋认为,“联盟”不仅是做技术协作攻关,还应该传播正能量,弘扬劳模精神,劳动精神。最近,“我们到江苏油田田明工作室去,学习他的创新精神,学习他的创新方法,让工作室的职工树立了创新成才的信心。”

“联盟”章程提出,将搭建劳模先进领军、广大职工参与的创新平台,以“创新、共建、共享、共进”为活动原则,围绕石化行业安全环保、提质增效、技术创新等目标,开展联合攻关、技术交流、带徒比武、成果转化、打通上下游联系,实现创新工作室资源共享、优势互补、持续提升,引领带动石化行业技能型人才技能提升,为石化企业提供技术支持和服务,发挥典型引领示范作用,助推企业高质量发展。

江苏省机冶石化工会主席董明伟说,现在“联盟”的成员单位只有26个,应该像种子一样,扩大影响,示范引领更多的劳模(技师)创新工作室和广大职工投身创新创造,为打造好江苏这个优势产业做出贡献。

绝技绝活



焊出绝活——

两根细钢丝,牵引18吨动车

本报记者 赵航 方大丰

两根2毫米细的钢丝焊接到一起,能牵引重达18吨的动车车体移动——中车株洲电力机车有限公司车体事业部电焊工许贤杰有一门“四两拨千斤”的绝技。这项绝活技艺源自勤学苦练与精益求精。在日常生产中,他会记录遇到的焊接难点,琢磨解决方案,对新产品、新工艺“爱不释手”,直到钻研出些许门道。他现已参与了十几种电力机车、动车的首件试制焊接工作,梳理总结时速160公里动力集中“复兴号”动车组等先进操作方法。



深中通道建设中,项目团队努力攻克“世界最大海中锚碇”技术难关——

这群人,将“筷子”插在“豆腐”里

本报记者 蒋茜

“从6月29日到12月12日凌晨2点,5个月13天,我们终于完成了深中通道地连墙基础施工。”2019年12月15日8点半,回营地休息两天后重返海上作业平台的汤继中在船上告诉《工人日报》记者。

这是深中通道建设中的重大关键节点之一。深中通道是连接深圳市和中山市的大桥,是继港珠澳大桥之后,又一个集“桥、岛、隧、水下互通”于一体的世界级跨海通道集群工程,也是目前我国乃至世界上技术难度最大、建造工艺最复杂的桥梁之一。由中交二航局承建的深中通道S04标,施工区域横穿珠江入海口伶仃洋主航道,为全海上施工作业。汤继中是现场总监。

“深中项目的一大创新就是宽阔海域中大型锚碇成套建造技术。”二航局深中通道项目总工程师肖文福介绍,深中通道伶仃洋大桥在国内首次采用海中大型地连墙锚碇基

础,形成海中软基处理、围堰筑岛、地连墙成槽等成套建造技术。

冲着这个“没干过”的技术,在这一行干了26年,建了10余座大桥的肖文福挑起了担子。肖文福说,这里的地质条件非常糟糕,海床下面是厚度达到十几米的淤泥,淤泥下面是中粗沙层,据地勘资料显示有可能存在盗采的沙坑,“施沉钢管桩就像将筷子插在豆腐里,不做处理的话,在钢管桩围堰形成内部回填后,可能产生局部甚至整体滑移破坏的风险。”在这样的条件下建桥,处理好软基是锚碇围堰基础成功与否的关键技术难点之一。

根据多年的大桥施工经验,肖文福判断,做下部结构,首先要把基础处理好。“先处理软基,在海底铺砂石被,然后插打排水板,回填加载使淤泥排水固结。”

17000平方米的锚碇基础,整整回填了12米高。一个月过去,4层沙土回填完毕,从淤泥排除的水又让回填的沙土固结,整个锚碇基础回填部分竟然下沉超过两米。仪器显示,整个淤泥的固结度达到了90%以上,远远

高于设计要求的80%。

锚碇就像一块巨大的“秤砣”,扎根在海中,承受大桥上构传来的重量。深中通道伶仃洋大桥的锚碇基础呈8字型,短边65米,长边107.1米,8字型地连墙铣槽深度48米到65.5米之间,锚碇基坑开挖深度42.5米,是目前世界上海中体量最大的桥梁锚碇基础。

这么大体积的锚碇如何干?他们最终选择了组合围堰加地连墙的结构形式。

为了保证外围钢管桩组合的稳定性,他们下了不少功夫。“我们设计了7道钢索,在158根直径2米壁厚18毫米长28米的钢管桩施沉到位后,当他们撬起来,保证钢管桩围堰的稳定性。”项目副总工程师刘建波给这样新颖的结构形式起了个名字叫“木桶效应”。

2018年9月,他们打下了锚碇围堰第一根锁扣钢管桩,但以当时一天一根的速度,需要158天。心急火燎的刘建波住在海上作业平台,每天盯守在现场琢磨如何加快进度。他说,创新不是凭空而来的,要靠在一线跟工人们一起摸索出适合的工艺。



新旧动能转换助推高质量发展

2019年12月29日,在邯郸市永年工业园区,一家高新技术企业的员工在安装机器人抓手。

近年来,河北省邯郸市永年区坚持新发展理念,以供给侧结构性改革为主线,加快新旧动能转换,打造高新技术产业集群,助推当地经济高质量发展。

新华社记者 王晓 摄

合肥市总丰富“蓝领创新”品牌内涵

303项职工“五小”创新成果受表彰

本报讯(记者陈华)日前,合肥市总工会对303项全市职工“五小”活动创新成果进行通报。包括生产制造类企业职工、建筑工人、医生、家政服务人员、教师在内的多名一线职工在这次活动中受到表彰。合肥市总工会有关负责人表示,表彰职工“五小”活动创新成果是打造具有合肥特色“蓝领创新”品牌的一项重要内容。

用人工打密封胶封堵防爆阀的方式进行气密性测试,存在密封性能很差,无法测试高压,无法重复利用等诸多弊端。针对这个情况,合肥国轩高科动力能源有限公司的姚金健牵头成立改善组。大家想对策出主意,终于制作出一种防爆阀密封装置,可以快速密封防爆阀,拆解方便,同时可以重复利用。这一成果在“五小”评选中获得一等奖荣誉。在当天的表彰活动中,姚金健发言说:“每一支漂亮的花朵背后,都有无数滴耕耘的汗水。在接下来的工作中,我将充分发挥自己的特长,继续努力开展职工创新活动。”

合肥市委市政府于2018年10月出台了《关于推进新时代产业工人队伍建设改革的实施意见》,“蓝领创新”受到高度重视。为了将“蓝领创新”工作品牌继续做好做实,合肥市总决定开展“五小”成果评选。2019年7月,市总面向全市职工征集小发明、小创造、小革新、小设计、小建议的“五小”活动创新成果。截至当年9月底,共收到1570项成果申报。在此次表彰中,市总共对303项“五小”创新成果进行通报,获评一等成果的每个项目补助3万元,项目牵头人符合条件的可向市劳动竞赛委员会申报合肥市五一劳动奖章荣誉称号。

33家科创企业集中入驻北京城市副中心

最高可获得2000万元资金支持

本报讯(记者郭强)由北京城市副中心党工委管委会、中关村管委会和通州区政府联合举办的张家湾设计小镇创新中心入驻企业签约活动于2019年12月26日举行,共有33家科技创新企业集中入驻北京城市副中心的张家湾设计小镇。

据悉,张家湾设计小镇创新中心是中关村管委会和通州区在北京城市副中心联合打造的城市科技和创新设计特色产业园,33家人驻企业聚焦城市精细化管理、城市民生服务和城市新兴产业,集中在智慧城市、软件信息、人工智能、虚拟现实、机器人、创新设计等多个领域,为副中心产业高质量发展注入了新的活力。

此外,签约活动中还发布了《支持张家湾设计小镇创新中心城市科技与创意设计产业发展的若干措施》,中关村管委会和通州区政府将联合从产业项目落地、房租补贴、住房配套、研发合作、创新平台建设、企业孵化、人才落户等方面提供政策支持。

“科技企业面向副中心建设以及首都经济社会发展重大技术需求,开展重大前沿技术产品的示范应用,最高可获得2000万元的资金支持,同一单位同一年度通过本措施获得的各项支持资金累计最高可达5000万元。”中关村管委会主任翟立新说。

入驻企业北京市建筑设计研究院有限公司董事长徐全胜表示,北京城市副中心的发展为各类科技企业提供了千载难逢的机遇,北京市建筑设计研究院将在张家湾小镇入驻高水平的设计团队,同时发挥示范带动作用,引领国内外相关设计企业进驻,推动全产业链的发展。

我国决定分步取消

水平评价类技能人员职业资格

据新华社电(记者王优玲)为形成以市场为导向的技能人才培养使用机制,我国将分步取消水平评价类技能人员职业资格,推行社会化职业技能等级认定。

这是2019年12月30日召开的国务院常务会议所作的决定。会议指出,按照党中央、国务院部署,深化“放管服”改革,将技能人员水平评价由政府认定改为实行社会化等级认定,接受市场和社会认可与检验。这是推动政府职能转变、形成以市场为导向的技能人才培养使用机制的一场革命,有利于破除对技能人才成长和弘扬工匠精神的制约,促进产业升级和高质量发展。

会议确定,从2020年1月起,除与公共安全、人身健康等密切相关的消防员、安检员等7个工种依法调整为准入类职业资格外,用一年时间分步有序将其他水平评价类技能人员职业资格全部退出国家职业资格目录,不再由政府或其授权的单位认定发证;同时,推行职业技能等级制度,制定发布国家职业标准或评价规范,由相关社会组织或用人单位按标准依规范开展职业技能等级评价、颁发证书。

根据人力资源社会保障部的部署,我国下一步要建立覆盖城乡全体劳动者的终身职业技能培训体系,全力推行企业新型学徒制,建立职业技能等级制度,减少职业资格许可和认定。

根据会议决定,已发放的水平评价类技能人员职业资格证书继续有效。会议要求稳妥推进现有职业资格实施机构职能调整,做好工作衔接。加强涉及评价质量、收费等的事中事后监管。