

敢向创新要效益

“职工创新工作室”助推北方股份创新发展显成效

■ 郭新燕

近日,北方股份产品研究院“郭海全劳模创新工作室”的吕捷、李晓娇、王磊提出的“解决电动轮矿用汽车风冷却系统风量不足的问题项目”在首届创新方法推广应用大赛暨第二届全国企业创新方法大赛内蒙古分赛区比赛中获得企业组铜奖。这是“职工创新工作室”成立以来取得的骄人成绩。

笔者近日采访时发现,在北方股份,像这样以劳动模范、技术专家和骨干职工名字命名的创新工作室,目前已有 8 个。

工作室是平台,能工巧匠展才华

“如果把重大创新科技项目比喻为人体的大动脉,来自一线职工的小改小革就如毛细血管。没有后者的支撑,再好的创新项目也难以发挥作用。我们设立创新工作室,就是要打造一个凝聚能工巧匠的平台。”工会主席郭鹏如是说。

“在这里,不论职务高低,工龄长短,只要有想法,都有发言权。对我们基层员工来说,工作室是我们的施展才华的平台。”自治区劳动模范、总经理助理郭海全对笔者说道。

2017 年,北方股份职工创新工作室在覆盖生产一线、产品研发部门的同时,又成立了

工艺创新工作室和维修创新工作室,坚持以创新创效为导向,以业绩提升为纽带,紧紧围绕产品设计、生产加工、工艺改进、售后服务中降本增效、节能减排、技术改造、技术创新、工艺创新、安全生产、人才培养中的难关、瓶颈,准确立项,积极整合技术资源,认真组织实施,广泛应用推广。截至目前,累计完成预定项目 75 项,超额完成预定项目 17 项,共提出合理化建议 1500 多项,创造出了可观的经济效益,推动了公司创新发展。

工作室是阵地,职工成创新主角

北方股份液压缸车间“金国富创新工作室”自 2013 年成立以来,组织申请、立项、实施、完成的项目达到几十项,并被自治区、包头市评为“优秀创新工作室”。

“我这个人没有其他爱好,就是喜欢呆在工作室里搞研究,最有成就的就是研究出解决生产窄口的新技术、新方法。”对于金国富而言,工作室就是他的阵地。

2017 年以来,金国富围绕精密液压缸生产难关、难题和瓶颈,攻克了一直从国外采购美国进口设备镗滚压生产加工刀具刀头锥套的系列化自制难关,当年节约采购资金 100 万元以上。

不仅如此,他们还解决了制约电动轮缸

筒及油冷盘制动器生产加工中保证内径、外圆、曲面质量的毫克能新工艺的难题,实现了电动轮矿用缸体自制和国内西北地区 PARKER 液压油路胶管扣压软管生产线投产,截至目前已完成了 200 台矿用车的 1800 支缸体生产(其中出口备件缸体 400 余支)和 30 台 TR50 及 TR100 矿用车液压油路胶管的批量生产加工。

“张志强改善工作室”提出的“模块式装配法”在生产过程中得到了广泛推广应用,极大提高了整车装配质量和生产效率。

“李宗军焊接工作室”,通过对焊接机器人工作站的拓展应用、焊接工装的自制改造、新型焊接材料的使用攻关、电焊工按照国家技能大赛规则 and 标准进行分级培训考核,为公司节约资金 80 余万元,并培养出了一大批取得了国际焊接技师证的焊接能工巧匠。

工作室大能量,创新创效全面开花

小小职工创新工作室,能量却不小。在总装车间电动轮“标兵创新工作室”,自制举升缸拔销器、发动机安装工装和采用电动轮零部件模块化安装出库,极大提高了生产效率,并节约制造成本 90 多万元。“一线职工的创新能力可不容小觑,这些成绩的取得,都是大家集思广益的结果。”贾勇说。



● 结构件车间员工正在焊接 TR100 车架

创新工作室从创立之时,就营造了全员参与技术创新氛围,并以此为契机开展了卓有成效的特色创新道路。创新的最终目的是创效。客户服务中心成立的“维修创新工作室”,通过对系列发动机和变速箱进行大修分解、组装,自制发动机维修翻转架和各类专用工装夹具,有效地提高了公司售后服务能力,每年可实现创造效益 50 万元以上。

在自动化急剧提升的发展形势下,设备技术难度不断提高,产品品质要求也同步提升,由此刀具缺陷等问题逐渐凸显,机加车间“先锋号创新工作室”的成立有效解决了这个问题。通过举办 TK6816 数控镗铣床等多个先

进操作法演示,广泛推广机床功能开发、自制加工刀具、改进工艺流程,提高了零部件的加工精度。攻克了电动轮矿用大型零部件后桥箱的机械加工难关,以年产 30 台 NTE260 电动轮矿用为例计算,当年节约外协件加工价值 40 多万元。

“工艺创新工作室”不断完善工艺规范和工艺标准,刘文忠经常深入一线指导作业,有效地提升了产品质量,降低了生产成本。

一枝独秀不是春,万紫千红春满园。北方股份以“职工创新工作室”为载体,点燃基层职工创新创效热情,给公司发展带来了活力。



跻身“100 个全国示范性劳模和工匠人才创新工作室” “何伟劳模创新工作室”再获褒奖

笔者日前从山东能源枣矿集团柴里煤矿获悉,“何伟劳模创新工作室”被中华全国总工会命名为“100 个全国示范性劳模和工匠人才创新工作室”。这也是该工作室继 2014 年被命名为山东省首家“劳模创新工作室”后,再一次赢得上级组织的充分肯定和褒奖。

“全国示范性劳模和工匠人才创新工作室”评选活动由中华全国总工会组织开展,旨在弘扬劳模精神和工匠精神,营造劳动光荣的社会风尚和精益求精的敬业风气,激励广大劳模和工匠人才发挥示范带头作用,积极推动创新型企业、创新型国家建设。山东省仅有 4 家单位获得该命名,“何伟劳模创新工作室”是整个山东省煤炭系统唯一一家获得命名的单位。

自 2014 年获得省总授牌以来,该工作室



共取得国家发明专利 15 项,实用新型专利 68 项,省部级科技成果 6 项,地市级成果 78 项。劳模工作室带头人何伟也先后获得齐鲁金牌职工、山东省创新能手、第三届百名感动中国矿工、全国五一劳动奖章等荣誉称号。

刘光贤 摄影报道

中建五局安装公司上海分公司再获三项“申新杯”BIM 奖项



●上海市 K2 新华路项目 BIM 应用成果荣获一等奖

笔者日前从上海市安装行业协会获悉,在刚刚结束的上海市安装行业协会举办的第四届“申新杯”BIM 机电安装应用创新大赛上,中建五局安装公司上海分公司所属上海市 K2 新华路项目 BIM 应用成果脱颖而出、众望所归,荣获一等奖,安徽妇幼项目和安庆人民医院项目 BIM 应用成果荣获三等奖。这是五局安装公司上海分公司连续四年斩获该赛事奖项,也是第一次获得该赛事一等奖,充分体现了持续践行“三创”精神所取得的创新成果。

今年,五局安装公司上海分公司先后在所属各项目部成立了六个三创工作室,选拔优秀的管理人员负责。其中 K2 新华路项目“一杆枪”三创工作室由局优秀工程师张玉霜负责,安徽妇幼项目“Fighting Go”三创工作室由邢涛鹏负责,安庆人民医院项目“人民的医院”三创工作室由何继龙负责,他们获得了所在项目经理贺光明、孙会玉、彭容荣的大力支持。功夫不负有心人,在五局安装公司上海分公司的统筹及项目部的努力

下,三创工作室成效不断得到彰显,并结出了累累硕果,连续四年斩获 BIM 奖项,极大增强了五局安装公司在华东区域的江湖地位。

“申新杯”BIM 机电安装应用创新大赛是从 2014 年起由上海市安装行业协会举办,以加快 BIM 技术在上海市机电安装工程中的推广应用,倡导绿色施工安装,加强安装行业企业科技创新与 BIM 技术交流为目的,是华东区域比较高规格的 BIM 创新大赛。

近年来,五局安装公司非常重视 BIM 技术与应用,经过多年积累,取得一定成果,且积极参加上海区域的各项目 BIM 技术与应用比赛,加强区域内的技术交流,达到共同提升、相得益彰的效果。在此前举办的前三届比赛中,安装公司每年都获得奖项,累计获得七项大奖,充分证明了安装公司在 BIM 方面技术与应用的实力,此次在上海市安装行业协会举办的第四届“申新杯”BIM 机电安装应用创新大赛上再次斩获三项“申新杯”BIM 奖项,可谓实至名归。

(鄢博)

科技创新激活“强矿细胞”

11 月 20 日,唐口煤业公司运搬工区冯冠军创新小组自制研发的锚索现场切割机,在井下得到了推广应用,预计年创效达 170 余万元。这只是该公司科技创新的一个缩影。

“创新是提升企业核心竞争力的有力‘法宝’。我们紧紧围绕‘创新兴企、技术强企’思路,实施装备升级、平台搭建、众创众新‘三路并进’战略,全力攻克生产技术难题、持续优化生产布局和产品结构,为企业发展不断注入‘强劲动力’。”该公司执行董事、经理薄其山说。

作为淄矿集团主力矿井,该公司在生产成本上精打细算,但在装备投入上“不差钱”。他们围绕提高人工效率、实现高效作业这一目标,先后引进全岩掘进机、液压钻车,使迎头支护时间有效缩短了 12%,创下了单月进尺 182 米的矿井纪录。他们坚持“机械

化换人、自动化减人”理念不动摇,先后引进了柴油单轨吊、风动单轨吊运输系统,取代了多部绞车接力运输系统,每天有效节约 8 个人工。

装备升级为企业发展装上了“强引擎”,而创新人才的培养则为企业注入“强动力”。该公司成立了公司总经理为组长的创新领导小组,出台了《创新平台建设规划方案》、《全员创新创效激励办法》等管理文件,逐级分解年度创新创效指标,层层签订目标责任书,将创新项目明确到人,把创效范围拓展到岗,形成了全员创新、人人创效的局面。同时,该公司创建了 13 支“千万元创新创效专业团队”,相继成立了冲击地压防治研究室、瓦斯与火灾防治研究室等课题研究室,累计获得发明国家专利 6 项,实用新型专利 78 项,其中《大采高工作面顶板运动规律及冲击地压防治技术研究》等 27 项创新项目被

中煤协会鉴定为国际先进水平。今年以来,该公司共完成创新项目 113 项,创效 5121 万元。

“既要抱西瓜也要捡芝麻。”该公司在全力抓好科技创新的同时,群众性创新也不“掉队”。今年以来,该公司大力扶持群众性创新,先后创建 16 个高技能人才创新工作室,评选出 20 名“创新达人”。综采工区区长王安顺设计的《全自动风压皮带居中装置》,不仅延长了皮带使用寿命,每个工作面还能节省 300 个清理浮煤的人工。机厂技术员刘金龙利用废弃的液压油缸,设计制作小型压力机取代液压油顶,降低了职工的劳动强度,每年节省人工费用 5 万余元。今年以来,该公司累计征集各类群众性经济技术创新成果 157 个,累计创效 170 余万元。

(李岩 周振松 冯汝深)

“焊将”宋世和

■ 李继峰 李唐明

谁说煤矿是粗人粗活,“焊将”宋世和就是精细人。他作为皖北煤电钱营孜矿机修厂“大师工匠”,用一把焊枪追求工艺的极致,入行 21 年,解决生产中各种特殊材料的焊接工艺问题,对产品精雕细琢,力求完美;对技术毫无保留,做好传帮带,创造了显著的经济效益。

将 50 多道近 1 米长的焊缝焊接完毕,还要达到 100% 的检测合格率,这意味着,在焊接过程中,宋世和的操作不得有半点误差。这样的成绩对于“大师级工匠”来说,早已不足为奇。

从业的 21 年,一把焊枪,一个防护罩和一身四季不变的工装,即使身受众多奖项加冕,宋世和仍旧坚守在一线电焊工岗位上,每天与焊花“亲密接触”。

1996 年,宋世和参加工作,在刘矿二矿机厂当一名电焊工,第一次接触焊接,他就被那绚丽的焊花所吸引,就这样与电焊结下了“不解之缘”。然而,理想很美好,现实却很“骨感”。当宋世和第一次拿起焊枪学习焊接,别人一学就会,他却焊了好几遍都过不了关。

“因为是第一次接触电焊,学焊的时候眼睛痛,到了晚上眼睛总是流眼泪。”初学电焊时,眼睛的不适和工友们身上被烫出的焊疤,让宋世和打起了退堂鼓。

“干电焊,会干易,学精难。”专业老师耐心地开导他,电焊是一门易学难精的技术活,不仅需要超强的悟性,更需要付出超凡的耐心和毅力。从此,身材高大的宋世和,一招一式仔细琢磨,把满腔热情倾注到焊接学习中。在经过专业老师几个月的指导后,他进步很快,参加厂里的技能竞赛,每次都在前几名,这让他有了信心。

井下综采支架有开焊的,宋世和和工友一起到井下焊接,好几次质量都不过关。和师傅相比,他焊接的毛茬多,有花点,达到高压力的技术要求。

“只能焊花架子不行,别人能干好的,我就一定能干得更好,就躲在角落里自己焊。”宋世和常常与自己“较劲”。没多久,这个“不合群”的身影就引起了老师的注意,从焊接手法到具体电流控制,老师的手把手教学让他渐渐对电焊得心应手。对电焊工艺上手后,他发现自己电焊理论知识薄弱。于是每



● 宋世和(右)与同事交流电焊技术。

天清晨,宋世和早早起来,从《焊接工艺实训》到《焊接结构与设计》,与焊接沾边的书籍,他都要求自己得“啃”上好几遍。

2009 年,钱营孜矿投产后,这里有许多新材料、新设备,对焊接技术有更高要求。矿上就从刘桥二矿把“焊界名将”——宋世和调来钱营孜矿机厂工作。

“每有新材料到达工作岗位,焊的时候我都认真操作,焊接参数怎样选,从哪个部位开始焊,都很讲究。”宋世和说。他技术好,焊制重要部件都要由他来“操枪”。

2015 年 9 月。宋世和也曾遇上不少棘手难题。选煤厂振动流化干燥冷却系统设备进行维修,这个振动设备日处理量达 10000 吨,焊缝链接工艺粗糙,就会导致煤炭覆盖在机器上,从而影响振动干燥系统的生产无法继续。设备的振动床上盖由不锈钢薄板来制作组成,不到 2mm 厚度的薄板成了焊接过程中最大的挑战。

“当时没焊过这么薄的板,焊缝成型不好,黑黑的,焊完之后容易直接变形。有时还会把板子烧穿了。”薄板焊接算是国内的技术难题,真正掌握这项技术的,都是行业中的高手,不锈钢薄板焊接的成功经验少之又少。

为了解决这个焊接难题,宋世和几乎一有空就会跑到车间里做实验,将焊接出现的问题逐一记录分析。每晚临睡前,宋世和整理已有资料,从书本中将零碎的信息拼凑起来,以攻克不锈钢薄板焊接问题。宋世和发现,以钨极氩弧焊焊接方式,利用自己精湛

的手艺,可以将焊缝宽度控制在 2mm,焊熔深度控制在 1mm 之内。不断调整电流大小和操作顺序后,宋世和团队成员顺利完成了 1mm 不锈钢薄板的焊接。

“现在达到无变形,外观漂亮。”谈起现在能达到的水准,宋世和脸上满是自豪的神情。以宋世和研究出来的焊接方式进行 1mm 不锈钢薄板焊接,达到了焊接速度快,焊缝成型好,变形量小,没有飞溅,不用打磨的效果,设备焊接工作效率也提升了近 50%。

“既然做了,不是要做到最好,而是要做得更好。”“如果是工匠的话一定是对产品做到精益求精,把产品做得精雕细琢,另外,作为一名工匠,就更要做好传承。”谈起自己理解的工匠精神,宋世和认为,作为一名电焊工,精益求精的精神与传承的态度必不可少。

2016 年 5 月,“焊将大师工作室”在机修厂修配车间成立。宋世和作为“技术领军人”,带领其他团队成员进行技术创新、技术攻关,带徒传授技艺培训、为企业培养青年技术骨干等工作。该工作室目前有 9 名成员,每年都根据相应课题进行新产品开发,每年有多项技术创新成果。

在宋世和的身上,被焊渣烫出过几十个疤痕,夏日里,他也需要穿着厚厚的工服在空气闷热难耐的车间高温工作,回想起自己的拼劲,他总是想起在学校里老师常叮嘱自己的那句话:“既然做了,不是要做到最好,而是要做得更好。”