

【科技创新】

创新“6+”模式 锻造金工匠 赋能新质生产力

——江苏工匠学院(徐州工程机械技师学院)“锻匠记”



和一站式图书馆;具备先进、完备的实训设备,配置了机电一体化实训台、工业机器人、加工中心、焊接机器人、工程机械操作模拟机等各类专业设备544台套,实训工位1270个,为优质教育教学与职业培训服务输出提供了坚实保障。

强化“内涵+”,厚植培训质效提升软实力

工匠学院持续深化内涵建设,构建特色课程资源开发、师资培养、成果转化机制,厚植高质量培训质效提升软实力。在师资培养上,创新构建企校师资互通、教师企业顶岗实践和跨专业跨产品融通培养等机制,打造一批教学教学、专业发展、企业实践三种能力兼备、高质量专兼职教师队伍。目前,学院拥有专兼职教师300余人,40%为企业技术专家、工艺师,29%教师拥有海外培训经历,其中,高级职称以上教师78人,高级技师职业资格的教师110人,全国技术能手7人、省技术能手59人、省专业带头人22人;在课程资源开发上,聚焦产业工人职业生涯全生命周期成长需求,开发涵盖工程机械全系列、全工种的职业培训包、培训课程等。目前,共开发起重装机械操作工(汽车吊司机)国家基本职业培训包等职业技能培训资源58项,其中国家级15项;建成涵盖工业机器人系统操作员、新能源汽车维修工等数智技能的50个工种培训课程382门,数字化课程占比超55%,为企业、行业及社会开展职业技能等级认定贡献徐工技能人才智慧;在拔尖工匠培养模式创新上,构建具有徐工特色的“363”技能竞赛管控模式,指导1100余名选手在各类技能竞赛中获奖,其中国赛冠军12人,持续擦亮江苏工匠品牌。

落地“创新+”,打造特色技能工匠培养体系

创新工匠学院管理,构建产业工人职业培训、评价认证、运营服务等3大体系,打造特色鲜明的徐工技能工匠培养体系。构建产业工人全生命周期培养体系,聚焦产业工人全生命周期成长成才,构建“准工匠”定制、“名工匠”项目制、“金工匠”研

修进阶式培养模式,精准赋能产业技能人才全生命周期培养,助力企业质量效率效益提升。构建全产业链技能人才评价认证体系,组建近300人,涵盖职业技能等级认定考评、质量督导、评审的专家考评督导团队;开发各类技能人才评价技术资源20项,其中国家级4项、省级8项;拥有4类112个工种评价资质,为赋能产业工人职业技能等级提升夯实坚实基础。构建工匠学院运营服务体系方面,建立了“工会+企业+学院”三位一体的协调共管体系,形成以工会主导、企业为主体、学院协同参与的三方联动机制,实现智力、设备、基地等资源资源共享,为培育高素质技能人才提供了大平台、新载体、硬支撑。

推动“网络+”,构建数字化职业培训平台

聚焦职业培训数字化发展趋势和企业职工培训需求,联合数字化平台龙头企业开发“技达蜂”职业培训数字化平台,集成门户网站+移动APP两大功能,设置教学管理系统、课程开发系统、学分银行等八大模块,建成涵盖工程机械、安全准入等不同领域、不同专业的数字化赋能平台,开发579门职业培训数字化课程,为产业工人提供供优质高效的“互联网+职业培训”服务,以数字化技术驱动技能人才的技能管理和终身学习,为职工赋能、为企业赋能、为产业赋能。

服务“技能+”,开展多样化提升培训

依托工匠学院,持续创新拓展职工培训业务,为全价值链、工程机械行业国内外合作伙伴提供多方合作共赢的增值服务,先后开办高级技师研修培训、国家师资培训、大客户机手、后市场技能服务人员、海外服务工程师等多42个工种的27项培训,培训区域逐年拓展,目前,已覆盖31个省份以及“一带一路”沿线蒙古、俄罗斯等25个国家,年培训人数超30000人次。

徐工集团党委副书记、工会主席甄文庆表示,未来,徐工将持续聚焦产业高端化、智能化、绿色化发展紧缺型、复合型工匠人才需求,持续创新工匠培养模式,为产业工人搭建赋能出彩舞台,为赋能新质生产力发展及建设制造强国、质量强国、网络中国和数字中国贡献力量。

记者 胥明虎 通讯员 王重阳



【企业加油站】

南京机电：冲刺双过半，跑好科研生产“接力赛”

5月6日夜晩,航空工业南京机电电火花智能线生产现场灯火通明,一派繁忙景象。任务时间紧、工作量大,为保证产品的按时交付,詹长江、仲庆龙、陈俊接到任务后,第一时间就全身心投入到电火花智能线的加工工作中。该型阀套的方孔电加工属于瓶颈工序,方孔尺寸小、深度大,给电加工带来了极大的挑战,电极加工过程中极易变形。经过多次改进加工方法、调试加工参数,最终加工出符合要求的电极。同时,因该型阀套为新品,需重新调试电火花智能生产线,确定装夹、检测方法,电加工参数以及产线运行程序。在大家的共同努力下,经过几十小时的不懈努力,终于完成了所有阀套方孔加工工作,保证了产品的交付节点。

环控系统部装试二室面对紧急的试验任务,团队成员科学分工、三台试验台共同协作、紧密衔接,在方寸之间跑好“接力赛”,力保快速高效完成任务。第一棒:小振动的余帮亮带领徒弟唐有成率先起跑,加紧完成耗时最长的振动试验环节。该环节每台产品3个方向共计试验时间3个小时,10台产品的净时间就要30小时,小振动台加班加点,从不停歇,严格按照要求对每一台产品进行振动试验。第二棒:试验即将完成,余帮亮通知韩江平2小时后送气密间。韩江平、郑小康立即准备好工装夹具,做好试验准备。台数多,压力大,产品一送气密间,两人就迅速接过“第二棒”接力棒,紧张有序地开展气密试验。试验需要在水下密切观察,他们严格把关,确保气密试验参数的准确无误,争取在自己的环节内提高效率,为下一棒争取时间。第三棒:杨盛洲所在的换热器热动力试验台是该试验最后一棒,该产品试验为液介试验,需要进行液液放液等过程操作。杨盛洲时刻关注上一环节试验进展,提前做好各项准备工作,产品到位立即开始试验,确保保阻试验的数据准确、合格,跑好“冲刺棒”。

三个试验台,三个紧密相连的测试环节,南京机电环控部试验台的试验员们就像赛场上的接力手,互相配合,无缝对接,确保了整个试验过程的高效和顺畅。这支训练有素的接力团队,在各自的岗位上艰苦奋斗,敏捷高效地完成每一次试验任务,共同保障产品试验的顺利完成。

随着南京机电能源与传动部核心业务中系列产品交付产量和新品型号的研制开发数量持续增长,南京机电这支平均年龄23岁、由12人组成的以试验专项工作为主的“罗阳青年突击队”常态开启24小时排班,进入连轴工作状态。长期24小时班次轮班,对试验团队、所有人都是极大的考验,每次倒班、加班后调整生物钟最是难熬。产品试验要求高压、高温、高转速,试验员必须保持高度的专注,随时注意设备和产品情况。尤其是搭建了全新的研制产品试验台后,许多产品功能性能还需要不断摸索、磨合。严苛的工作环境和赶拼时间节点的压力,长久考验着大家的韧性和坚持,可这支无畏的罗阳突击队没有一个人掉队。曹平妻子已临近产,为不打乱排班节奏,他仍主动参与了24小时轮班,只有在结束工作时会才打上电话关心下妻子的状态;张海宁、郝苏伟通勤距离远,每月两周通宵班次最为辛苦,往返路上近三个多小时的奔波,充足的睡眠是他们最需要补充的能量棒……

在这支“罗阳青年突击队”试验团队青年们的默默奉献、接力奋斗下,系列产品的持续稳定产出,连续突击攻坚下研制产品的验证试验顺利通过,保障了任务节点交付。

李远征 孙晓晗

国网徐州供电公司 多维激发职工创新创效活力

近年来,国网徐州供电公司坚持“全员全面、实际实用、共建共享、创效创优、成长成才”的总体思路,结合自身实际积极探索创新,涌现出一批创新人物和创新成果。

强机制,形成职工创新工作强大合力。该公司秉持“制度创新先行、技术创新快进”的理念,坚持职工全员参与、专业全面开展、班组全方位覆盖,着力将职工技术创新小平台融入公司科技创新大格局,形成“党政支持、工会组织、劳模引领、专业指导、职工参与”的工作体系。发挥工会优势,将职工创新工作与劳模工匠的选树培养、班组建设等工作有机结合,最大限度地调动职工的积极性和创造性凝聚到岗位创新上来。积极探索创新成果市场转化渠道,产业单位与劳模创新工作室“结对共建”,让职工创新成果直接面向市场,有效助推高效率转化的创新生态形成,赋能新质生产力快速发展。

明重心,营造职工创新工作良好氛围。公司坚持以一线职工和基层班组岗位创新为主体,持续开展“五小”微创新活动,增强职工“我能创新”意识,鼓励职工争做创新的有心人。大力宣传职工创新先进事迹,展示优秀创新成果,定期举办优秀成果发布会,加强创新知识培训和交流,进一步增强职工创新工作的辐射力、带动力和影响力。

重建设,树立职工创新工作引领标杆。职工创新工作室成为激发职工创新创效的“发动机”和职工成长成才的“加油站”。该公司按照“五项落实”(“创新带头人落实”“创新项目落实”“创新经费落实”“创新规范建设”“创新工作室”,并积极组织工作室观摩交流和人员培养活动,以点带面,促进整体提升。创新工作室活动的深入开展,形成了“鸿鹄创新精神”“创优创新文化”“骆驼创新精神”“铁军创新精神”等为代表的

创新品牌和创新文化。涌现了一批特色鲜明的创新团队,建有劳模创新工作室15个,其中“江苏省示范性劳模创新工作室”1个,“徐州市示范性劳模创新工作室”2个,“徐州市优秀劳模创新工作室”4个。

精管控,确保职工创新工作实效管用。坚持“实际、实用、实效”导向,紧密围绕企业生产经营管理重点、难点开展职工创新。组建“创新导师”团队,定期组织开展技术创新结对帮扶活动,实施有针对性的专业指导。对立项的课题进行跟踪、指导与考核,促进立项课题有效落地,做到课题项目化、项目责任化、责任节点化,推进成果转化应用,促进经营创效、服务创优。自2015年以来,该公司累计投入约1000万元用于职工创新项目,有效支撑创新项目实施,涌现出了一批基层需要、实用性强的职工创新成果。百余项成果在一线工作中推广应用,8项成果被孵化推广,36项成果获省部级及以上优秀职工技术创新成果奖,该公司拥有职工创新专利600余项。

常练兵,为企业发展储备人才注活力。该公司在开展职工技术创新工作中,坚持把培养职工、锻炼职工、成就职工作为重要任务,通过职工技术创新成果评审、劳动竞赛工作载体,使学知识、练技能、增本领、提素质在广大职工中蔚然成风,一批创新型人才脱颖而出。近年来,该公司先后涌现出“全国劳模”3人,“全国五一劳动奖章”4人,“省部级劳模”40余人,“江苏省五一劳动奖章”27人,“江苏工匠”4人,“地市级劳模”90余人。30余名职工作为创新项目第一完成人获评“徐州市五一劳动奖章”,1名青年职工获评“江苏省五一创新能手”,15名职工获评“徐州市五一创新能手”。

燕雪雷

昆山：奋力推进新型工业化

在烽火升集团昆山总部生产基地,工作人员在安装设备。
新华社记者 季春鹏 摄



在苏州清越光电科技股份有限公司蒸镀车间,生产人员在操作设备。
新华社记者 季春鹏 摄

【生产一线】

让每一名员工都成为降本降耗的参与者

——中石化南化机降本增效纪实

“过紧日子”,就必须精打细算,让每位员工都成为降本降耗的参与者,将控制费用、降本降耗固化在日常,落实到经常。”今年以来,中国石化南化公司化机公司(南化机)以“一切成本皆可控”“长期过紧日子”的理念统一全员思想,推进降损、降耗、降费、降本、增效“四降一增”措施实施并初见成效。

苦练内功 强基固本

面对外部市场严峻的环境,生产成本是公司提质增效的“牛鼻子”,通过苦练内功、精细化管理降低生产成本,是推动未来高质量发展的核心竞争力。

在年初的职代会上,南化机全面查摆了全员成本意识不强、降耗降本效果不理想、生产组织工序衔接效率不高、质量问题返工导致成本上升、外委外协费用较高等问题,从而形成“全体员工强化成本意识、牢固树立长期过紧日子”的统一思想。加强预算管理,增强预算的严肃性和精准性,压减非生产性费用支出;优化工艺设计,提高材料利用率,最大限度减少余料,降低库存和资金占用;立足自我,以我为主,达到满负荷生产,大力压降外包外协;加强产品质量管理,降低返工、返修费用等一系列措施,并明确了全年压缩非生产性费用支出、材料改代利用、减少外协外包增效具体指标,落实责任到部门,要求财务部牵头每月推进专题调研,推进项目成本管理;综合管理部加强督办,修订完善各类制度及考核;生产机动部加强对承包外协结算的管理,通过精打细算、强化考核,全力降本。

广泛宣传 典型领路

开展“四降一增”行动之初,南化机党委就广泛开展宣传,组织开展“四降一增”话题大讨论,推

动全员牢固树立“过紧日子”思想。

南化机领导干部走进设备制造车间,广泛调研,深入查找“四降一增”潜力点,并制定针对性措施,积极部署安排,抓紧推进落实。过程中,及时报道各车间、部门、中心在降本增效方面的好经验、好做法以及取得的进展成效,持续在公司内网发布“降本降耗”专题系列报道。员工的工作积极性提升,群众性创新创效取得丰硕成果。一季度,共征集先进操作法和优秀创新成果37项。对取得较大成效的措施,由相关专业部门申报,南化机办大会会核小组组织集中讨论,及时奖励激励,并择优上报公司,在南化机工代会上进行表彰,激发了员工的荣誉感和挖潜降本热情,进一步引导化机员工立足岗位攻坚克难,围绕中心工作、重点难点问题开展创新创造、挖潜增效。

算细账 让员工当家里理财养成习惯

“积少成塔,集腋成裘。降本降耗既要抱西瓜,也要捡芝麻。”热处理是南化机耗能大户,算好热处理电耗、天然气消耗细账,一直是南化机降本降耗的重点工作。对此,南化机首先加大对大功率设备用电时段的监控,严格在谷时段使用或用满谷时段电。其次优化电加热炉和天然气加热炉使用调度。对加热炉定型工件热处理工艺分析,结合每月天然气单价、峰平谷电价,开炉前选择经济性更好的天然气炉或电加热炉实施热处理作业。再者就是进行生产优化,热处理进炉合理装配炉,提高炉内有效利用率,选择更经济的时段开炉进行热处理作业,错时用电,尽量避开峰时用电,用满谷时段电。在热处理工艺完全相同的条件下,小于40吨的工件进炉热处理时间均在8小时内,统一在夜里12点送电,可保证用

满谷时电;大于40吨的工件热处理时间超过8小时,则提前至22:00送电,以保证用满谷时段电,避开峰时用电,有效节约了用电成本。

一次性把把工作干好是最直接的降本增效

RT(无损射线检测)一次合格片率,是压力容器制造中控制焊缝质量的关键性指标。近三年,南化机因对RT检测不合格的焊缝进行返修、返工,平均每年仅焊材损耗就增加成本约60万元。

年初,南化机开展焊缝RT一次合格片率劳动竞赛和非RT、UT焊缝焊接质量提升专项活动,自加压力,在“提升RT一次合格片率”专项行动中制定了超出行业先进水平的提升目标98.5%。专项行动分解为10个方面的工作,领导干部主动领单扛责,对10项工作进行了责任落实,领导班子成员朱小明、汪加将、李德领承担了其中5项工作。他们将10项工作进一步细化为34条具体工作措施,分解到全年,制定焊缝RT一次合格片率提升清单,跟踪推进。大幅减少了因对焊缝质量进行返修、返工的焊材损耗。车间每个月评选“焊接能手”和“优胜班组”,焊工之间个人与个人比,班组与班组比,车间与车间比,“比学赶帮超”氛围浓厚,激励整体焊接质量的提升。非RT、UT焊缝焊接,首先对每道焊缝进行焊接坡口确认,对每道焊缝的焊接打底焊缝质量确认,保证焊缝质量,最后对盖面焊缝质量检查。所有检查拍照片发管理群中,由质量检验员实施抽检,各车间建立非RT、UT焊缝过程控制台账,可进行质量追溯。保证聚酯设备在热态台试验一次成功,减少聚酯设备在试验台上的试验时间,有效降低了能耗。

郑瑞田 田蓉蓉

