

创新在一线

这家企业为员工“金点子”找出口,在内部搭起平台集中展示推广一线创新成果——

首批51项成果,47项被现场订购

本报记者 康动 本报通讯员 贺洁

“我的‘匠新坊’今年刚在抖音注册,就涨了2000多粉丝,大多都是采油一线的工友。”晚饭过后,蔡尚兵急忙“钻”进自主维修车间,录制了废旧阀芯“重生上岗”的全过程,发到“匠新坊”视频号上,很快就有粉丝的“小红心”持续刷屏。

蔡尚兵是长庆油田采油十一厂镇287自主承包管理示范区一名员工,也是同事们眼中的一位善于变旧为新、变坏为好、变废为宝的“网红采油工”。

现在,助力蔡尚兵在采油区“闪闪发光”的,不仅有一间成立于9年前的劳模(工匠)创新工作室,更有企业工会围绕一线职工创新创效而探索出的“学、研、产、推、用”一体化模式。

竞赛女状元引发“头脑风暴”

长庆油田是中国内陆第一大油气田,工作区域横跨陕、甘、宁、蒙、晋五省(区),采油十一厂是甘肃陇东区块的主力之一。

2010年,张伊鲜来到采油十一厂,先后在石油一线的增压站、联合站站控、集输、化验等多个岗位工作。面对沟壑纵横、梁峁交错的地形和管线点多、线长、面广的作业区域,张伊鲜毫不气馁,钻研业务,一年后在厂里的技术竞赛中一举夺魁,成为第十一采油厂历史上的第一个竞赛女状元。此后,她又代表长庆油田参加全国职业技能比赛并站在了领奖台上,获得全国五一巾帼标兵、甘肃省青年岗位能手等荣誉。

2013年,张伊鲜劳模创新工作室成立。工作室充分利用VR、AR、大数据等,重新定义了员工培训,让员工随时能“穿越”到生产现场身临其境模拟现场作业,还邀请一线职工参与

阅 读 提 示

一间成立9年的劳模(工匠)创新工作室,其火热氛围点燃了多名技能人才的创新热情,助力他们在采油区“闪闪发光”。与此同时,围绕一线职工创新创效探索出“学、研、产、推、用”一体化模式,推动专业技术人员和技能型人才“结盟”,促进不同岗位、不同工种“跨界联盟”,把一间劳模创新工作室的品牌效能发挥到极致。

“头脑风暴”,围绕生产革新,激发职工的奇思妙想,并用3D打印等技术,使员工的想法快速变成现实。

创新工作室的火热氛围点燃了蔡尚兵的创新热情。

蔡尚兵说,“从前购买一个新闻门要1000元到7000多元不等,费钱更耗时。这两年自己动手,通过维修更换阀芯或更换密封圈,成本只需90元到600元,节省将近10倍的费用。”

通过创新工作室的推广,经蔡尚兵革新后的这套新闻门,在十一厂的各站点下了66套订单,受到工友们的普遍欢迎。

“红工衣”与“白大褂”结盟

采油十一厂工会及时总结经验,以9个加工车间和修旧利废点为平台,以张伊鲜劳模创新工作室为孵化基地,探索职工创新的“学、研、产、推、用”一体化模式,完善一线集加工物资、修旧利废、积分奖励等管理标准。劳模工作室也建立了技能提升、技师培训、科技攻关、管理攻关、质量节能、井下作业等6个创新小组,汇聚起80多名青工和技能骨干。

在采油一线,常把技术专家称为“白大褂”,与身着一身“红工衣”的技能专家相提并论。专业技术人员和技能型人才原本是两个不同的“赛道”,张伊鲜劳模创新工作室却让“红工衣”与“白大褂”联盟,组建的“红工衣+白大褂”团队在生产一线发现创新点,让技能

人才发挥实践经验,让技术人员专业帮带员工,使难题从现场走进实验室,让成果从理论应用于现场,创新成果及时在生产一线落地应用。

“我们由18名专业技术人员和32名一线基层操作人员组成了‘红工衣+白大褂’攻关团队,针对含硫油井安全风险,对每一口油井进行检测,对每一座站点进行分析,根据硫化氢产生机理及腐蚀特征,经过半年的努力,研发出高效除硫剂。”赵海勇是劳模创新工作室技术攻关小组的组长,他们自主研发的井口自动化装置,每年减少人工井口作业频次11万余次。特别是“液相可再生油田伴生气脱硫”工艺,成功解决脱硫装置工艺选型、气压不匹配等问题,全面遏制含硫区安全环保风险。

提起“红工衣+白大褂”的“跨界联姻”,赵海勇深有感触地说,“红工衣”长期扎根一线,擅长现场运用,“白大褂”紧盯技术前沿,擅长理论研究,双方的结合可以将问题和成果在实践中反复验证,最终达到成果“超完善”。

张伊鲜劳模创新工作室还促进不同岗位、不同工种“跨界联盟”。

井下作业大队王小军专研修井打捞工具,与井上作业的蔡尚兵“联盟”后,攻克了多个大修难题,累计自制打捞工具56件,捞获井下落物6大种、800余件,挽回经济损失上千万元,实现油井由“死”变“活”的大修工艺,平均单井日增油达到1.5吨以上。

把劳模创新工作室“搬”到生产一线

“现在的张伊鲜劳模(工匠)创新工作室,不仅是一间房,更是一个更加开放的空间,是激发全员创新、尽情施展才能的工作平台。”张伊鲜劳模(工匠)创新工作室第二代领衔人余静说道。

这两年,采油十一厂工会不断寻找创新突破口,形成了与企业发展、降本增效、提高生产效率紧密结合的创新型团队培育法,构建形成“难题征集分级发布‘白大褂+红工衣’配对认领攻关+创新成果评审+推广应用评价”的全流程模式,为全员创新、五小创新奠定了坚实基础。

同时,将原本为创新工作室配置的“移动VR培训教室”推广到基层班组,将“活码移动书架、管阀配件学习、流程大连接游戏”等一系列“掌上移动培训”的数字教学普及至各个井站的青年员工身边。仅在2021年就先后举办4期创新培训班,激发了3400人贡献出革新“金点子”。

为把劳模创新工作室的品牌效能发挥到极致,采油十一厂又衍生出了新的平台阵地——“创新成果推介会”和“科技大会成果展”,在企业内部各作业区和井站推广职工创新成果。

在首届创新成果推介会上,51项新工艺新技术及创新成果第一次大规模、集中式展现,47项成果被现场订购,方山作业区创新达人陈志明研发的“自控式空气压力泵测试油井动液面装置”,当场被订购34套。在不久前举行的采油十一厂科技大会上,展示的19项员工创新成果都被现场定制,累计加工1172件。

截至目前,诞生于张伊鲜创新工作室的16项科研成果获得长庆油田公司科技进步奖,13项成果在全国石油经济学术年会、甘肃省总工会、陕西省企业联合会等省部级以上机构获奖。今年,张伊鲜创新工作室还被评为甘肃省“优秀创新团队”。

绝技绝活



多功能梯解决变电检修登高难题

本报记者 彭冰 本报通讯员 刘欣阳 王倾城

变电检修工人日常工作中经常会在现场遇到麻烦问题,比如,目前变电站220kV的隔离开关较多,进行安装、调试、检修时,只能用4米人字梯进行高空作业。但由于梯子太高,晃动很大,需要有4个人帮助扶梯子,存在一定的作业风险。

为解决这个问题,国网长春供电公司变电检修专业高级技师、高级工程师李东有研制出一种多功能检修专用梯。这种梯子的一端设有槽钢连接件,可以将梯子稳稳地安装在作业平台上。另外,检修梯顶端设有半圆形护栏,可作为独立的安全带固定装置降低人员高空坠落风险。采用该多功能检修专用梯,一个人就能快速完成隔离开关动静触头的检修作业,大大提高了检修效率。



更多精彩内容
请扫二维码

搭建解决行业技术难题的平台——

妙手善治发电设备“疑难杂症”

本报记者 刘旭

老肖叫肖永国,今年57岁,现任华能大连热电厂生产管理部热控专工兼状态检修工作室负责人,正高级工程师、技师。现在的劳模(职工)创新工作室都以个人名字命名,肖永国的创新工作室却叫“老肖工作室”;他应邀办起“华能集团状态检修技术—老肖论坛”,可老肖觉得论坛不应该突出自己而应该突出单位,于是改名为“华能集团公司状态检修技术论坛”,可新名上线不到一分钟,华能集团公司一副总打来电话,说:“还是叫‘老肖论坛’吧,‘老肖’已经是人们熟知的品牌,不要改。”

善治发电设备的“疑难杂症”

过去,电力设备按规定要一年一次定期进行检修,肖永国参加检修发现一个问题,即设备绝大部分运行状态正常,可停电检修需

要投入大量人力、物力、财力。于是,肖永国开始收集相关数据,分析部件损耗及失效原因,开始了“设备状态检修流程方法体系”研究。经过5年的研究与实践,使发电厂的C级检修从12个月一次,延为18个月一次,后又延到现在的24个月。仅减少检修频次与优化检修的费用,先期在华能集团9家企业试行,2016年就使电厂节省4000万元。接着推广到14家,2021年推广到50家,仅此一项,一年就可使华能集团企业节省检修费用5亿多元。华能集团有电厂120家,如果全部推广,一年至少可节省检修费20亿元。

近年来,肖永国获市级以上创新成果奖30余项;2021年度获授权专利17项,目前已申请发明与实用新型专利近百项。主编与参编集团公司状态检修等导则与标准10余项,参编行业标准4项。其中《发电厂离心式通风机状态检修导则》达到世界先进水平,填补国内发电设备状态检修技术与管理方法中的多项空白,成为集团级、省市级“老肖工作室”

领衔人。

老肖与发电设备打交道30余年,总结了一套设备状态“望”“闻”“问”“切”“诊”“治”“验”“调”经验,善治“疑难杂症”,因此,经常应邀到同行业企业讲课,2021年,仅帮助行业企业技术攻关就有50多次,因此,老肖成了本行业所熟悉的能人。

搭建解决行业技术难题的平台

为了更好地发挥老肖的“传、帮、带”作用,受集团公司生产技术部门委托,2017年,肖永国办起“华能集团状态检修技术—老肖论坛”。“老肖论坛”一上线,立刻得到华能集团公司众多生产骨干的热烈响应,很快,第一个群500人加满,只好又建起“老肖论坛2”,又达到300多人。

2021年8月,广东海门电厂陈昊给老肖打电话,说本场的百万机组的一台轴流风机启动时振动跳闸。要知道百万机组1个小时的发电量就是几十万千瓦。老肖详细询问陈

昊动平衡的方法和相关轴承振动数据之后,根据他的经验迅速进行动平衡计算,3分钟后,告诉陈昊将原来在风机转子上的试重全部拆下,只需在风机转子前后两个叶片上175度的位置同时加重200克。陈昊按老肖的方法一试,运转立刻正常。陈昊激动地说:“老肖的话一句值千金。”因为及时处理这个事故,陈昊还获厂奖励1万元。

2021年7月,大连市总工会成立“劳模工匠创新智库”,老肖又被吸收到“智库”中,还担任了电工组组长。老肖是个喜欢研究的人,把解决技术难题当乐趣。他从2018年起,转到正在筹建的华能集团公司大连热电厂。虽然当时还没有正式发电供热,但老肖已经发现设备存在并需要解决的问题,于是,请大连市总“劳模工匠创新智库”把脉,并在2021年9月,大连市总“劳模工匠创新智库”与大连热电厂签订协议,确定了11个攻关项目。目前,这些攻关项目正在稳步推进中。

老肖说,“发电与供暖设备检修技术问题处理不好,既影响安全生产、又影响老百姓生活,必须认真对待”。“老肖论坛”创办5年多了,帮助本系统企业解决了多少个技术难题?老肖说,根本没法统计,他也不统计,知道企业技术难题解决了,发电及供暖正常了,他就有成就感。自己还有3年就退休了,争取在这3年里在培养年轻人,解决企业技术难题上多做点贡献。

充分发挥重大科技突破策源地作用

高校创新能力显著增强

本报讯(记者于忠宁)7月19日,教育部召开新闻发布会,介绍党的十八大以来高校科技创新改革发展成效。教育部科学技术与信息化司司长雷朝滋表示,十年来,我国高校勇攀科技高峰,取得了一批具有标志性意义的重大科技成果。

据介绍,十年来,我国高校持续强化基础研究主力军地位,不断产生重大原始创新成果。高校获得了全部10项国家自然科学一等奖中的6项、全部自然科学奖中的67%。

雷朝滋介绍,充分发挥重大科技突破策源地作用,聚力打造“国之重器”。高校坚持从国家急需和长远需求出发,在一批关键核心技术上全力攻坚。在神舟飞天、北斗组网、羲和逐日、高速铁路、C919大飞机、港珠澳大桥等一系列大国工程中,北京航空航天大学、武汉大学、南京大学、哈尔滨工业大学、天津大学、大连理工大学、中南大学、同济大学、西南交通大学、北京交通大学等数百所高校在突破“卡脖子”问题的基础理论和核心技术方面作出了突出的贡献。

据介绍,十年来,我国高校获得了全部11项国家技术发明一等奖中的10项、全部技术发明奖中的72%,并获得了两项国家科技进步特等奖,成为重大科技突破的策源地。

中国有色实施薪酬激励

“三个不低于”激发科技创新动力

本报讯(记者蒋蕊 通讯员王运征)记者近日从中国有色集团获悉,该集团以“三个不低于”激励所属科技型企业破冰前行,各项经营指标连创历史新高,实现“高位跃升”。

“三个不低于”即对做出突出贡献的特殊专家薪酬水平不低于集团公司班子正职薪酬水平;对做出重要贡献的主要专家薪酬水平不低于集团公司班子副职平均薪酬水平;对做出重要贡献的技能人才薪酬水平不低于集团公司班子副职平均薪酬水平。

中色东方作为中国有色集团重要骨干企业和新材料板块的主要支撑力量,他们面向子分公司领导班子和所有技术、技能人员实施“三个不低于”薪酬激励,以“能做多更大贡献,就有多大收益”原则对业绩显著的子分公司领导和做出突出贡献的科技及技能人员进行正向激励,有效激发了科技创新动力和干部职工的工作热情。2021年,中色东方“三个不低于”政策覆盖的6家子分公司净利润就增长了5.57倍。

西材院所属中色新材钨铜厂,生产线自投产以来一直处于亏损状态,今年上半年在“军令状”和“三个不低于”政策的激励下,科技人员加强改革攻关,关键核心技术取得质的突破,有效改善了铸锭的质量,热轧开裂情况基本解决,彻底扭转了投产十年连续亏损的局面。