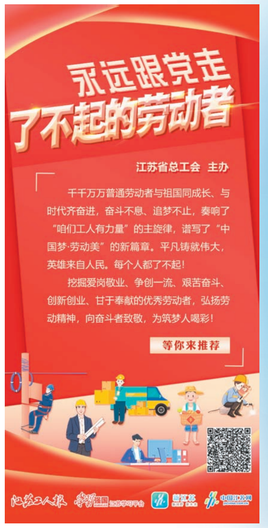

潘灵敏:高空中的急诊科"医生"

鲍奕

不到一米七的个头,很瘦,皮肤黝黑,不善言辞。见到刚刚荣获江苏省五一劳动奖章的潘灵敏时,他正安静地坐在自己的工位上整理材料。

工位旁,是一组哑铃,哑铃片有些磨损。

很难想象,30岁刚出头的他竟然是全省唯一一支专业从事500千伏及以上架空输电线路带电作业团队的班组长。

飞身上塔轻如燕

1989年,潘灵敏出生于南京六合。2008年,他考入南京工程学院就读电气工程及其自动化专业,开始与"电"结缘。

2012年,少年怀揣梦想,加入国网江苏省电力有限公司超高压分公司,想在专业上有所建树。

"高空上带电作业?这得多危险啊!"潘灵敏入职时听到自己的工作内容,内心泛起了嘀咕。

"带电作业是辛苦、危险,但它是线路专业最有技术含量的。我电脑里面有很多带电作业现场的照片,你没事可以看看。"在老师傅的指导和鼓励下,潘灵敏逐渐放平了心态,并被那群高空舞者的优美姿态所深深吸引,开始憧憬那人换成自己的模样。

"召之则来,来则能战,战则必胜。带电班从来不养闲人。"班长的严厉也促就了他走上"战场"。

在班长的带领下,潘灵敏随即参加了输电线路基本技能训练。"爬塔就跟爬梯子一样,往上爬就行,别怕,掉不下来的。"在同事的鼓励下,本就沉默寡言、身材削瘦的他听到这席话,在心里也默默给自己加油打气。就这样一遍一遍练习,练到脚踝磕肿、大腿淤青,终于,30米高塔,30秒到位。

2014年,在取得带电作业资质证后,他迎来了自己的第一次带电作业。"跟平时练习一样,进出电场动作要快,你没问题的。"平时一脸严肃的班长,此时也露出了些许担忧。"班长,你就放心吧!"攀登软梯直上高空,电位转移一气呵成,缺陷处理游刃有余。这一系列操作顺利的背后,是班长长期给他"开小灶"的结果,他也终于变成了起初他憧憬的模样。

潘灵敏深知,要在摇晃的线路上工作,心理和身体素质必须全部过关。办公室的哑铃,成了他在往后工作中的"小伙伴"。只要有空闲时间,他就会进行力量训练,清瘦的身体仿佛有着无穷的力量。"飞身上塔身轻如燕,进出电场凌波微步,四两千斤举重若轻,隐患缺陷手到病除。"这四句话是后来同事对潘灵敏带电作业本领的评价。

消缺应急当先锋

如今,那个战战兢兢的"菜鸟"俨然成为一名超特高压输电线路检修的"全科医生"。他所在的团队负责江苏全省17000多公里超、特高压输电线路的带电作业任务。不管这些超特高压线路发生什么样的疑难杂症,潘灵敏和团队14名成员总是第一时间奔赴在一线,为发生问题的线路"做手术"。

参加工作10余年来,潘灵敏长期坚守在全省500千伏及以上输电线路带电检修作业一线,克服高电压等级带电作业高空高危、环境复杂和温差巨大等困难。他参与完成超、特高压带电作业560余次,减少全省主网线路停电1400余小时,累计增加输送电量14亿千瓦时,避免因停电影响产生的经济损失达7亿元。

面对急难险重的工作任务,潘灵敏总是主动请缨,多次圆满完成省内±800千伏输电线路管母发热消缺等高难度作业。

2013年8月徐州地区突发龙卷风。凌晨4点,众人还在熟睡之时,班长的一通电话叫醒了潘灵敏,"快跑到高速口与我会合,马上去徐州支援,我们已经在路上了。"

潘灵敏即刻出发,到达风灾现场后,眼前的情况让人震惊,道路上铺满了倒掉的树木和电杆,脍益大的树根清晰可见。

"工程车无法前进,那就徒步前行。"潘灵敏与队员艰难前行,遇到情况复杂的塔基,潘灵敏总是自告奋勇上前登塔检查,查完一基立马赶到下一基,周而复始。就这样,连续奋战14个小时,傍晚时分,线路检查完成。看着万家灯火重新闪亮,潘灵敏面带微笑,放心地离去。

潘灵敏就是这样,哪里有紧急情况,哪里就有他的身影。2021年五一节假日期间,扬州地区500千伏上高线受恶劣天气影响,一处杆塔线夹损坏,导致一根跳线脱落,如不及时处理,随时可能造成线路跳闸,影响城市用电。

此时班组检修人员分散,临时抽调肯定耗费时间。4月30日中午,身居南京六合的潘灵敏正在吃饭,得知情况后,立马放下碗筷,驾车前往缺陷点。情况紧急,在一切安全措施防护得当的情况下,5月1日上午,他带电登塔消缺,让线路在最短时间内恢复了正常。

"你用电,我用心",潘灵敏牢记这句简单的口号,默默无闻地付出与奉献。

匠心巧思苦钻研

"胆大心细"四个字,仿佛是为潘灵敏量身定制。

潘灵敏的工位上,一摞泛黄的笔记本,密密麻麻记录着他外出工作时遇到的种种困难。

2016年3月,他和同事一起带电处理江阴大跨越阻尼线夹松动缺陷。消缺回来后,同事就跟他抱怨道:"老张啊,几百米的高空,脚钩出线作业太危险了。"原来,按照当时的工作方式,面对几百米的高空、顶着大风、大档距、大落差条件下还要长距离单线出线,仅仅依靠两根钢筋制作的简易工具走线,对操作人员心理素质、体能要求、操作能力和团队配合默契程度都带来了严峻挑战。在当时,也没有其他更好的方式解决这个问题。

说者无意,听者有心。虽不是对他讲的,他却默默记在了心里。那段时间,他总是工作之余一个人扑在工作室里,查阅文献,研究技术规范,找寻解决方案。

"你要是在办公室没有看到他,他一准是在创新工作室鼓捣呢!"同事们总是开玩笑说道。

就这样,经过近百个日夜的钻研,技术方案初步成形。在与制造厂家反复商讨多轮后,2013年,一种新型的自主越障飞车终于研制成功,并通过不断改进于2016年正式运用。新型飞车采用笼型结构设计,作业人员蹲坐在笼内操作,心理压力大幅减小,操作更加安全。采用三轮协助越障模式,出线速度较传统作业方式快了近两倍,工作效率大幅提升。多家单位试用后,也是好评连连。

2017年7月,潘灵敏和同事们带电处理宜华线29处导线间隔棒断爪缺陷。因当地河网密集,大型起吊车辆难以驶入施工现场,材料地面起吊工作一度陷入僵局,而高空运输无趁手的工具,只能靠人力高空搬运,每次作业人员下塔后,全身都是湿漉漉的,更有高空中翱的迹象。

一面是不得不完成的任务,一面又是对同事工作辛苦的不舍,他又着手解决高空物资运输的难题。在潘灵敏的带动下,同事们也纷纷加入攻关团队。

随后,潘灵敏与团队开始研究"滑车接替越障""三轮协助越障""坦克轮式越障"等技术,一场场激烈的技术探讨后,潘灵敏与团队成员开始归纳想法,并与厂家沟通,进行设计、造模、生产样品。就这样经过多次失败,并反复修改研发方案后,2019年,越障式物资运输飞车研发完成并投入使用。

新发明创新性提出采用"坦克轮式"设计,在飞车前后轮两端分别设计两排辅助小轮,在主滑轮遇障前辅助越障轮先作用,抬起主动轮,越障后再顺着辅助越障轮滑下。新发明还提出飞车防脱保险采用弹簧舌片式设计,舌片只能沿顺线路方向移动,在触碰间隔棒时,舌片顺势倒下配合通过间隔棒支腿,舌片不能横线路方向移动,起到防脱作用。装置还采用抱合式刹车装置,刹车装置自主研发设计,安装于飞车构架中间,操作方便。

近年来,潘灵敏带领创新工作室成员先后完成"带电更换特高压耐张串片绝缘子辅助起吊支架的研制"等各类创新项目研究20余项,获得国家授权专利14项,发表期刊论文13篇。项目先后获得中国电力企业联合会职工技术创新成果一等奖,全国能源化学地质系统优秀职工技术创新成果二、三等奖,江苏省机械工业科技进步奖一等奖等多项荣誉。

"辛苦是肯定的,但当我登上一座座铁塔俯瞰最美风景的时候,我就觉得奋斗本身就是一种幸福。"潘灵敏说。

王小春:善积跬步铸就劳动荣光

徐长波

得知王小春荣获全国五一劳动奖章,无锡市华通气动制造有限公司机加车间的工友们纷纷向他道贺。在公司勤勤恳恳、兢兢业业奋斗20余年,王小春都走步于日常,以自己的过硬技术实力和超强示范引领能力赢得了大家的一致认可与尊重。

业精于勤促蝶变

1999年,刚刚踏上工作岗位的王小春面对眼前先进的数控车床,感觉自己对数控知识和技术的理解和掌握还是太浅了。他是一个好强的人,轻易不肯认输。看着工友们熟练地操作数控轻松自如,王小春暗下决心:别人行,我肯定也行。

"那段时间,真的是很苦,每天天还没亮就到公司,碰到不懂的就跟单位的老师傅请教,下班回了家,还要翻阅大量书籍,把一天下来总结的不懂之处解决掉之后,往往已经是半夜里了。"也就是从那时候起,他定了一个座右铭:肯干、能干、会干。功崇惟志,业广惟勤。他把大把的精力用在了学理论、悟原理、钻技术、磨工艺上。功夫不负有心人。"华通气动大部分产品的操作流程都刻在我的脑子里了,现在看到图纸,就知道怎么加工最快最优。"王小春从一名普通的操作工快速成长为制造部长。2019年,他荣获无锡市五一劳动荣章。

业创于新上层楼

发展新质生产力离不开产业工人一线实践中的一次次技术革新与突破,"这种小革新小突破积累达到一个阈值就会出现革命性的裂变。"王小春特别重视岗位创新,带头参加"五小"群众性科技创新活动。

在数控车加工隔断工件时,限位阀活塞杆的割刀经常发生崩刀或整体断裂现象,王小春通过多次试验,最终确定手磨改变割刀左右刀刃的宽度和角度,形成专用割刀,由此,割刀寿命提升了近10倍。

薄壁件由于刚性差,在车削过程中极易产生变形,影响尺寸精度和形状精度,一直是机械加工中难啃的"硬骨头"。王小春翻看大量技术书籍,经过多次现场试验,钻研出了"薄壁深孔加工操作法",为公司节约了刀具、液压卡盘等费用30余万元,该操作法被评为2019年第十届"无锡市职工十大先进操作法"。

在一次次啃"硬骨头"的历练与磨练中,王小春成为企业和同行业的技术大咖,2022年荣获江苏省五一劳动奖章。

业强于组铸先锋

王小春是一名党员,曾担任华通气动制造部数控班组班组长。他一直认为,一个人的努力是加法,一个团队的努力是乘法。班组一共12个人,在王小春的带领下实行"二班倒"和"定人定机制",大大提高了工作效率,保障了生产安全。他以党员的标准严格要求自己,带头提升技能等级,成功考取高级工证书。"他是我们班组的'引路者',从不吝于把自己的先进理念、技能和经验传授给我们。"这是组员们对他的评价。

在他的示范引领下,班组成员形成了"学、赶、帮、超"的浓厚氛围,半数成员拿到焊工、电工、车工等工种高级职业资格证书,为企业实实在在储备了一批优秀的后备技术人才。数控班组先后获得"惠山区工人先锋号"和"惠山区金牌班组"称号。

面对全国五一劳动奖章的新荣誉,王小春说会以此为新起点新征程,发挥好党员先锋作用,带领工友们"争做技术能手、争当大国工匠",在发展新质生产力上展现新作为,培育更多优秀的人才,为进一步推进产业工人队伍建设改革做出应有的贡献,为江苏高质量发展走在前、做示范贡献智慧和力量。

郭超超:让青春在创新创造中闪光发热

王壮 郭家良

今年28岁的郭超超,是蜂巢传动科技邳州有限公司设备管理科的一名技术员,2022年辞掉南京工作,回乡就业。"2022年2月19日,是我决定回到家乡的日子,至今我还依然记得这个特殊的日子。"谈及这段过往,郭超超记忆深刻。2022年春节前夕,郭超超接到了邳州市人社局的电话,邀请他参加"返乡人才家乡行 共建共享邳州情"活动,正是这次家乡行,让他毅然决定:是时候返回家了。

郭超超回忆,在家乡行活动中,他和其他返乡青年学子们一起参观了很多园区企业,特别是在蜂巢传动科技邳州有限公司,看到企业先进的自动化生产线、智能化车间,他意外又惊喜。从那刻起,他决定选择回到家乡,用多年所学及工作经验变成一颗螺丝钉来建设家乡,与家乡同前进、互成就。

郭超超说:"我们这一代出去上学的人,固有想法是家乡没有大城市发展得好。但参观邳州高新企业后,我意识到家乡的产业发展已经完善了,这也坚定了我回邳州工作的决心。"

初入公司,郭超超被分配至混动DHT变速器总成装配车间,负责车间生产线体安装和调试配合跟进工作。这个车间作为整个生产的最后流程阶段,也是计划最早的终端产品下线车间。彼时厂房还未铺设恒温系统,在7月暑气灿满的日子,封闭的车间里温度直线上升。

郭超超说:"当时厂房很闷热,由于产线刚刚建立,产品和产线间的配合度需要不断协调。我在每一次失败后都去总结到底是哪个点位出了问题、哪个机械部件没有协调好,随后根据情况调整机械位置,一遍遍调试、总结。"

面对全新的产线,郭超超凭借多年工作经验,快速统计出所有自动化工位保养项目,并整合编制设备保养指导书84份,完善了自动化工位关键部位定期保养计划,以确保设备正常运行。在郭超超与同事连续三个月的努力下,2022年11月8日,蜂巢传动科技邳州有限公司首台混动DHT变速器成功下线,也翻开了邳州在新型工业化进程中的崭新一页,标志着邳州在高端装备制造领域迈出了关键一步。

回想当时场景,郭超超依然历历在目:"看到我们首台变速器下线的时候,心情非常激动,这凝聚了我们的心血,也坚定了我们后续工作的信心,我们也为这条生产线下线更多台变速箱做好了准备。"

随着技术进步,蜂巢传动的制造工艺自动化和智能化率也在逐年提升。在DHT生产线体内,设置了多台不同型号的自动化机器人用于产品搬运、精确螺栓拧紧等工步。由于缺少机器人专业技术员,设备维护班组急需能承担起操作和维护机器人工作的人,面对自己未知的专业领域,郭超超直面困难,主动承担起了该项任务。

"因为是从零学起,就比较困难,当时我在工作之余,利用一切空闲时间向专业设备厂家学习请教,在网上搜寻相关教学培训资料,然后转化为自己的知识和经验。不到两个月的时间,就把相关机器人点位调试以及程序编写这些技能都掌握了。"郭超超介绍。

在自身掌握这些技能后,郭超超毫无保留地将使用技能分享给同事,为此展开大大小小现场培训10余场,编写FANUC机器人操作快速上手手册和PPT相关材料,确保班组内所有同事都具备操作机器人的能力。

在日常产线维修保养中,郭超超总是细心观察,用心钻研,遇到各种问题都一一记录,并不断尝试寻找快速解决的途径。通过在PLC程序内增加手动行,直接调用机器人移动指令,达到了快速脱离碰撞位置恢复异常的效果,简化了维修过程,大大提升了整个厂区维修保养的效率。

郭超超表示:"我认为像我这样的'电气人',只有通过不断学习,不断丰富技能,才能把工作越做越好,带动周边同事一起在职业道路上不断完善技能、丰富经验,在各自擅长的领域上把工作深耕好,从而产生'虹吸效应',吸引上下游配套企业入驻邳州,把我们家乡建设得越来越好。"

姚佳志:矢志创新逐梦苍穹

苏工萱

前段时间,在四川某基地,苏州市劳动模范姚佳志看到某国产运输飞机试飞成功,按捺不住内心的激动。"能看到自己参与设计的铝合金产品成为'国之重器'的一部分飞上蓝天,我感到很自豪。"

姚佳志是江苏迈信林航空科技股份有限公司的技术部长。18年来,他专注于航空航天零部件制造技术的研究开发,逐渐从一名一线技术人员成长为企业研发工作的领头雁。"刚入行时,业内的前辈告诉我,要有航空报国的理想。对我们来说,这就意味着要做好、做精航空航天零部件产品。"姚佳志表示。

为此,姚佳志带着团队创新攻关,完成了700多项航空航天新产品的开发与研制,获得国家专利34项,其中发明专利9项、实用新型专利25项,获得科技成果2项,其中1项达到国内领先,1项达到国内先进水平。

在对飞行器铝合金结构件高效铣削工艺技术的研发中,姚佳志锐意创新,应用"恒功率等距环绕扩散路径"为特征的新型铝合金航空结构高效铣削技术,使我国的航空结构件批量生产首次实现了亚高速加工中心的材料去除量达到了每分钟2000立方厘米的国际高水平指标。当时,国内主流技术达到的材料去除量为每分钟1000立方厘米。这项技术的成功应用,为我国航空制造业的效率提升和成本降低作出了显著贡献。

姚佳志的科研之路并非一帆风顺。面对技术难题,他从不退缩,而是迎难而上、勇于探索。"传统的切削技术,产生的高温会影响刀具寿命,而且也会有环境污染。"