

给武器“装上眼睛”让它“耳聪目明”

——记中国兵器首席科学家彭富伦



阳光不燥,微风正好。5月13日,记者走进西安应用光学研究所,在这里聆听了一位长期致力于侦察情报感知体系及侦察信息处理技术方面研究的中国兵器首席科学家彭富伦的故事。

2001年,彭富伦大学毕业后从江南来到大西北。为了给武器“装上眼睛”并让它“耳聪目明”,他深耕该领域20余载,参与完成光电和侦察技术领域总体规划,先后在国内重点刊物和会议上发表学术论文十余篇,发表专利十余项。荣获国防科技进步一等奖、三等奖、西安市劳动模范等荣誉,2024年又获评中国兵器工业集团公司劳动模范,带领的科研团队参加的重大项目,多次受到上级表彰。

勇闯难关,大幅提升战场目标侦察能力

提到彭富伦,熟悉他的人都会想到身先士卒、敢闯难关这些词。

2014年12月,研究所承接的某型号主战坦克上的侦察装备,因精度达不到标准,面临下马危险。

作为研究所总体一部主任的彭富伦眉头一皱:“下马?那怎么行?”

“领导,请给我们一点时间,我愿立下军

令状,保证攻克这个难题。”彭富伦眼神坚定地说。

坐在电脑前,他开始梳理解决问题的脉络。彭富伦就像一个火种,很快点燃了团队的激情:队员们纷纷加入进来,激烈讨论、彻夜搭建系统、不断调试完善……

“技术这层纸,捅破了就海阔天空,但最难的恰恰是黎明前夕。”彭富伦对记者说。

2015年除夕夜,万家灯火烟花齐放,彭富伦却眉头紧锁。年前,一项技术指标多次试验,还是达不到要求,他的研发进入了瓶颈期,留给他们的时间却不多,焦虑的心情让他完全没有心思过年。

别人休假,他却在不停查阅海量资料,并联系多所高校,希望能从他们那里得到一些灵感。

他笑着说:“攻关期间,他们一周工作7天,早上7点上班,晚上9点下班,但团队成员没有一人‘掉链子’。”

经过5个多月的不懈努力,2015年4月初,彭富伦和他的团队终于拿出了样机,最终形成产品定型及列装部队,大幅提升了战场目标侦察能力,该项目获得国防科技进步三等奖。同年,彭富伦获评西安市劳动模范。

踔厉笃行,为神舟飞船返回保驾护航

航天器在返回大气层时,由于超高音速运动,等离子体对电磁波的吸收和反射效应,使得地面无法通过电磁信号与航天器取

得联系,在雷达屏幕上也就什么都看不到,俗称黑障。

“尽管黑障的存在时间仅有4-7分钟,但由于对航天器完全不可控,风险会急剧增大,所以这段时间也是航天领域里最危险的时刻。”研究所副所长周华鹏说。

2022年3月16日,研究所接到酒泉卫星发射中心神舟十三号飞船搜救回收大队的技术邀请,希望能对神舟十三号飞船发射任务进行技术保驾。

接到邀请后,研究所任命彭富伦为技术带头人,完成机动式夜间光电搜救系统的研发。

任务下达后,彭富伦立即组织团队成员对此次保驾任务进行技术分析,梳理出所需工具及设备;随后,于2022年3月24日派技术人员保障人员赴酒泉。由于疫情防控需要,保障人员到达基地后不能入场,只能通过远程对场内操作人员进行技术指导,对设备状态进行检查。接着,通过几次大系统合练,对设备状态进行了确认。

2022年4月16日,三台装备提前布置于着陆场指定位置待命,待神舟十三号载人飞船返回舱飞出地平线的第一时间既完成红外图像目标捕获并建立稳定跟踪,同时将返回舱飞行视频实时传输至中央指挥大厅。

“空间站着陆系统地面夜间搜索设备首次以独立系统,完整流程执行了神舟载人返回舱回收的相关任务,受到了基地好评,为兵器工业集团在载人航天领域开拓了新的方向。”光电集团董事长崔东旭一脸

自豪地说。

截至目前,彭富伦带领的团队成员参加了自神舟十二号开始的空间站建设阶段的全部发射及返回的载人航天任务。

倾力培养,带出学习型科研团队

尽管科研任务接踵而至,技术难题亟待解决,但作为首席科学家、博士生导师和研究室主任,彭富伦还是努力从事技术创新,积极培养后备人才,倾心培育学习型科研团队。

“科研攻关和人才培养如同鸟的两翼,相辅相成,缺一不可。”彭富伦说,

“总体一部现有科研人员50余人,彭主任先后培养了3名博士,4名硕士,以及5位后备人才及多名独当一面的技术骨干。”总体一部副主任李红光说。

对团队成员“厚爱有加”是彭富伦一直秉持的管理理念。他们在工作、生活、学习上碰到难题,只要找他,都会得到鼎力相助。

“在所里的专业布局下,彭主任制定的培养计划都是按我们自己的专业和兴趣爱好进行,在热爱的领域里工作,我感觉非常舒心。”研究所科技带头人王静如是说。

“科研无止境,必须一步不停。”如今,彭富伦又把目光投向了某新领域。凭借着对国防建设事业的满腔热忱,继续书与科研人员的强国报国之志,为兵器光电事业发展作出贡献。 □本报记者 王青

李龙:与质量「较真」与自己「较劲」

“希望大家都能深刻理解‘忧患当下 卓越品质’这句话的本质,严守质量关,确保零隐患。”5月10日,在公司召开的例会上,李龙如是说。作为陕建十二建集团第五工程公司分管技术质量工作的副总经理、主任工程师,在他的带领下,公司的技术质量工作屡创新高。

咬定青山不放松

“李工,这张图纸需要你改一下”“小李,你那个方案有问题……”2011年,繁杂的项目工作让刚从学校步入工作岗位的李龙焦头烂额,他发现理论和现实差距很大,不禁打起了退堂鼓,师傅看出了他的踌躇,主动找其谈话,建议他不要当多面手,要选定一个方向去深研,努力自然能看到成效。

在师傅的建议下,李龙决定主攻技术质量领域。技术质量工作相对专业性要求高、细节把控严,对于一个刚接触这项工作的新人来说,还是很有挑战性。但李龙笃定世上无难事,只要肯登攀,不管面对什么样的困难,只要抱着把它咬碎吃透的信念,就肯定能够出成绩。

他积极向技术负责人和有经验的老员工请教,下班后利用业余时间学习理论知识。经过一年的学习锻炼,他被任命为项目技术负责人,这既是对他努力的肯定,也是鞭策。

现已工作十余年的李龙,已获得了专业技术高级职称,被评为陕西省优秀青年岗位能手,考取了国家一级建造师等相关岗位证书,但他始终保持着初学者的心态稳步向前。

越是艰难越向前

随着技术的更迭,施工中对于质量的要求更高了,面对出现的技术难题,李龙带头成立课题组,用一个问题一个课题的模式啃下了这些硬骨头,并将所有问题汇编成册以供借鉴。

在安康市儿童医院项目工作期间,李龙积极组织团队攻克了主体结构外围U型柱数量多、造型复杂的难题,最终,此工程获得陕西省建设新技术示范工程荣誉。在咸阳薄膜晶体管液晶显示器件项目,他积极探索BIM技术在钢结构厂房中的应用,助力项目90天完成了13.5万吨的吊装任务,创造了行业纪录,成为国内之“最”,该成果最终也获得了国家级及省市级BIM技术应用奖6项。

在咸阳卷烟厂钢结构工程项目,面对333米长、60米宽的大面积厂房屋面网架结构施工,为降低施工措施费用,保证安装精度,李龙实地放样,采用分片式滑移脚手架空间网格结构安装施工技术,保质保量如期完成了施工任务,总结发表了论文1篇,完成实用新型专利1项,项目最终荣获陕西省建设工程“长安杯”奖,顺利完成了“国家优质工程奖”验收。

薪火相传促发展

步入管理岗位后,李龙深知众人拾柴火焰高的道理,他从项目发掘优秀青年职工,牵头成立“启航QC小组”,通过分享、传承、凝练、升华四个阶段全面培养青年人才,指导该小组2023年累计获得省级一等奖5项,国家级一等奖2项,其中在中施企协国家级含金量最高的QC小组活动中荣获一等奖,完成了公司在中施企协QC成果获奖“零”的突破。

他重视交流,科学谋划“路线图”,为让“头脑风暴”聚能变效,主动改变了原部门月度例会形式,以技术质量交流“座谈会”的方式召开会议,让职工们没有任何负担地碰撞思想、畅所欲言。

“我现在的想法不是我个人获得多少荣誉、达成多高的成就,而是希望我们小组成员与各自项目的技术质量人才能积累经验,与质量‘较真’与自己‘较劲’,多获大奖,早日走上重要岗位去发光发热,把匠心精神扎扎实实传承下去,打造更多百年工程。”李龙说。 □通讯员 贺博

「手把手」教实招 「岗捆岗」传帮带

韩城矿业桑树坪二号井充分发挥人才培养「雁阵效应」

“今天,在这里进行劳模工匠师徒签约仪式,请徒弟向师傅敬茶。”日前,在陕煤韩城矿业桑树坪二号井组织开展“劳模工匠师徒”签约仪式现场,17对“金牌师徒”进行拜师仪式。徒弟们恭恭敬敬地站在师傅面前,行拜师礼,呈拜师帖,师傅们为徒弟授回贴帖,送上精美礼品,场面格外温馨。

今年,该矿采取基层推荐、民主评议、考核、优中选优的办法,从采煤、通风、机电、掘进等六个生产及辅助系统的关键生产岗位,层层筛选出17对“金牌师徒”。通过“金牌徒弟”一对一选配“金牌老师”,“手把手”“岗捆岗”的传帮带,早出快出人才。

“这是我带的第8名徒弟,也可能是我的关门弟子了。”“金牌师傅”综采队队长韦丹红笑呵呵地说。

韦丹红进矿24年,天天都与综采打交道,他由普通的采煤工,成长为矿区赫赫有名的“煤机工匠”。为把徒弟培育成“技术型”职工,韦丹红将自己的专业知识和经验编制成培训教材送给徒弟学习,每天在工作现场指导徒弟,他通过自己创建的微信群,和徒弟交流煤机检修等技巧,帮助徒弟早日成才。

“别的徒弟6个月出师,我2个月就可以单独作业了。可是现在在煤机电控、电路集成等方面的技术,我还没有完全吃透,越学越感到自己要学的知识太多了。”他最小的徒弟范涛说。

“他的吃苦耐劳,需要我终身学习。韦师傅是我永远的老师。”另一位徒弟,综采队副队长崔仕树说。

桑树坪二号井是一座智能化程度较高的矿井,其中35岁以下青工占员工总数的50%以上。近两年,为适应高产高效的需要,打造一支技术、精神、作风、纪律“四个一流”青年员工队伍,矿上出台了一系列办法,为培养青年骨干才搭建平台,创造条件。

培养“金牌师徒”就是其中一项内容。金牌师傅必须具备一定年限的基层岗位实践经历,是某岗位(工种)的技术带头人、工匠或者矿级以上劳模。“金牌徒弟”必须是生产岗位的佼佼者,或是某工种的“操作精兵”培养对象。

通风区的师海涛和樊斌是17对“金牌师徒”中“颜值”最高的一对。师傅师海涛是“瓦检工匠”,25岁时在韩城矿业举办的“工匠杯”职工技能大赛上一举夺魁。他说:“每位金牌师傅都有‘绝活’,要想‘绝活’不失传,就得像‘园丁’一样精心呵护,培育出名副其实的金牌徒弟。”今年,他们成为矿命名的10对“最佳师徒”之一。

据负责此事的工会干事小谭介绍,矿工会与技术部门携手,计划用二到四年的时间,培养10名作业技能专家、30名技术标兵、100名岗位能手,形成“雁阵效应”,加快各类青年人才培养。 □通讯员 焦娟娟



近日,宝成线牵引供电系统的供电“心脏”变电所综合自动化施工改造正如如火如荼进行中。为保证施工期间人员设备安全,西安铁路局宝鸡供电段秦岭供电车间、检修车间进行现场查勘,针对各设备的运行方式进行二次回路梳理,确保改造施工圆满完成。 □通讯员 张赢弘 摄

严海涛:为留守老人安全用电撑起“保护伞”

“海涛啊,今天又来帮我检查线路了,真是给你添麻烦了,太感谢你们啦!”家住西安市临潼区新丰街办张村张下组78岁的张菊兰感动地说。5月8日,严海涛、严社娃一行在辖区留守老人检查安全用电,受到他们的好评,这也是他为辖区留守老人安全用电撑起“保护伞”的一个缩影。

今年31岁的严海涛是国网西安供电临潼公司新丰供电所普通员工,也是所里最年轻的台区经理,管辖18个台区、负责3000余客户的供电服务和管理工作,辖区内有孤寡老人12人,留守老人80余人。

“孤寡老人是社会群体的一部分,是弱势群体,最需要关怀,关爱老人和弱势群体、

常态化开展爱心延伸服务,义务为孤寡老人检查维修用电线路,让他们用上电,用好电是我义不容辞的责任。”严海涛说。

4月13日下午,恶劣天气,10千伏126坡张线突发接地故障,严海涛第一时间在微信群里发了这样一条信息:“电闪雷鸣,请给抢修人员多一点宽容,我们正在积极巡检抢修,尽全力早点恢复供电,感谢大家的包容和理解。”

他和值班人员冒着雷雨巡检,心里想的却是,停电了客户肯定着急,得抓紧找到故

障点,早点恢复供电。他一边巡视,一边还给微信群发着安抚的信息。

大家在群里纷纷说:“海涛注意安全啊;海涛等雨停了再修……”一句句话像暖流在严海涛心中流淌,他听后非常感动。

工作之余,严海涛会不定时上门义务帮助孤寡老人检查用电线路和家用电器,排查用电线路和刀闸、漏保等用电设施,及时消除安全用电隐患。

“老人们安全用电意识较淡薄,易存在安全用电隐患等现象,每次检查线路后还要

进行宣传,向他们发放图文并茂、通俗易懂的宣传资料,向他们讲解安全用电常识、注意事项,并发放温馨服务卡、张贴服务贴等。”严海涛对笔者说道。

“严海涛的工作经验告诉我们,供电‘微服务’,就是通过手机微信服务群、台区经理群和‘村网共建’群等传播正能量。”新丰供电所所长严广生说。

如今的严海涛在优质服务路上,依然兢兢业业,只要有报修,他总是第一时间赶到用户家中,除了处理故障还帮忙检查线路。每次他一进村,远远地,叔叔阿姨就会说:“海涛来了啊。”他的热情服务,传遍了十里八乡。 □通讯员 潘世策

刘铭:奋发图强拓市场 降本增效创效益



入夏以来,国能锦界公司统筹规划、合理安排,全面开展机组精细化检修。2024年该公司共有计划性检修3次,检修中同时做好“安全、质量、进度”管理。图为检修人员对运行设备进行精细化点检。 □通讯员 刘治军 摄

定好高质量发展战略目标

为扭转公司原状,刘铭从战略上定位,经营上整改,团队上凝聚,士气上鼓劲,凝聚正能量,俯首实干,秉承“干一流工程、创一流品牌、交一流朋友”理念,深耕陕煤内部市场,积极开拓外部市场,瞄准地热能产业开发,油气井施工、灾害治理,推进企业转型升级。

围绕业务拓展和发展需求,他积极引进、应用多台智能化工程装备,将钻井分公司提升至具备油气钻井、煤层气开发利用、地热能开发利用、矿山生态修复、地质勘探及灾害治理等工程施工能力及技术服务能力。同时为节约成本,提升工程进度、质量,组建了测井、录井、定向专业技术团队,实现测、录、定一体化。成立生产服务中心,以市场需求为导向,立足实际,保障内部市场生产所需,加快拓展

外部市场,整体推进再制造工作,增强企业市场竞争力。

承揽工程建立新的利润增长点

刘铭以每月不少于三分之二时间在外地马不停蹄承揽工程,大量承揽到集团内、外部多项工程,成功开辟宁夏、内蒙古、山西、安徽、甘肃、河南等六省市场,全年承揽工程项目百余项,同比增长217%。

仅2023年,公司承接外部工程达44项,营业收入达到了2.1亿元。全年营业收入同比提高6.25倍,利润扭亏增盈同比增长5500万元,项目盈利能力提高36%。

近年来,公司率先在陕西煤业所属煤矿区开展地热能开发利用,先后在关中澄合、建庄、大佛寺、玉华和陕北小保当、张家峁、柠条塔等矿区开展了浅层和中深层取水地热能开发利用,建成10口国内同孔径深度最深、井底温度最高的中深层地热井。初步探明了陕西秦岭以北区域地热能资源赋存情况。

刘铭还建立公司外部工程承揽奖励激励管理办法,鼓励全员参与到公司发展,工程数量和产值利润成倍增长。经过不懈努力,

与延长石油、中海油、中陕核工业集团等多家陕煤以外企业实现长期深度合作。

提高劳动效率筑牢团队力量

刘铭打破钻井分公司大锅饭式管理模式,制定多项规章制度,实行差异化薪酬体系,分级分类改善工资分配方案,并配套实施绩效考核。

他搭建了钻机控成本、项目看业绩、机关重考核的差异化薪酬体系,“真刀实枪”向全员说明干与不干不一样,干好与干不好也不一样。为业绩突出人员提供向上成长平台,培养懂生产、懂经营、懂管理综合能力强的项目部经理近10人,公司中层管理人员战斗力、独当一面的能力快速提升。全员劳动效率提升380.5%,新分配大学生留用率达到100%,全年在岗职工人均收入同比增长38.4%。公司向向上攀登的正能迅速跃起,干部职工满血复活奔跑起来。

公司高速发展,刘铭对职工生产生活改善、享受企业发展红利大力支持。他全



刘铭(前)在陕煤50009队查看钻井电控系统运行情况。

面改善一线办公环境,将勘探行业几十年发展使用的野外帐篷替换为移动营房。近两年自行设计加工办公室、宿舍、厨房、食堂、澡堂、职工小家、洗衣房、卫生间等功能不同的移动板房近200间。

他还将企业从县郊搬迁至渭南市高新区,提升食堂综合实力,为干部职工配备酒店宿舍。全方位提升企业形象、职工工作环境,为公司未来持续发展、吸纳人才,承揽业务奠定坚实基础。 □通讯员 井华玉