

全国劳模陶留海:云端上的匠人



□大象新闻记者 梁新慧
通讯员 王丹 李璐/文图

4月28日上午,庆祝中华全国总工会成立100周年暨全国劳动模范和先进工作者表彰大会在北京举行。作为1670名全国劳动模范之一,国网河南超高压公司输电运检部带电作业技术专责陶留海参加表彰大会,并作为全国劳动模范代表上台领奖。

陶留海26年如一日深耕超高压、特高压输电线路带电作业领域,创新研发了多项带电作业关键技术,攻克了高电压等级线路带电检修难题,构建了完善的安全防护体系,推动了输电运检效率显著提升,为电网安全稳定运行提供了坚实保障。

◎追求卓越

精研细磨练就过硬本领

“练就过硬本领,争做行业标兵。”这是陶留海矢志不渝的职业信念。

1998年,陶留海从电力技校毕业成为一名送电线路架设工,一年后转岗成为高压线路带电作业工。陶留海主动请教多位老师,白天扎根检修现场实践摸索,晚上挑灯研读专业书籍、图纸。短短三年间,陶留海从“专业小白”蜕变成检修现场“活地图”。

在陶留海工作的26个春秋里,他经历过560余次超特高压带电作业的淬炼,逐步攻克了从500千伏到1000千伏、±800千伏再到±1100千伏各电压等级的技术难关,最终全面掌握了特高压输电线路带电作业的核心技术,成为引领特高压带电作业技术发展的行业标杆。

2008年,陶留海入选国家电网有限公司首批生产技能专家;2021年,他先后获得第十五届中华技能大奖和国家电网有限公司输电线路专业首位首席专家称号;2023年,他被评为国家电网有限公司高压线路带电检修

(输电)首席技师,把带电作业先进技术发扬光大。

◎勇于创新

攀登带电作业技术高峰

2023年,陶留海在工作中发现传统带电作业安全距离评估主要依赖查图纸、经纬仪测量、上塔绝缘杆测量等方式,存在效率低、数据维度单一等问题,在复杂带电作业场景下可能出现不易测量等困难,存在潜在安全风险。“如果把人工智能技术应用到带电作业安全距离评估中会带来什么创新?”带着这一疑问,他开启了创新探索。

近几年,他带领团队与知名大学合作,运用无人机对500千伏杆塔的点云数据进行采集,深入分析等电位带电作业方式及等电位作业人员与邻近带电体、邻近接地体等距离的把控,通过融合三维建模与仿真分析技术,成功构建等电位带电作业数字仿真系统,实现了安全距离的动态评估与作业风险的智能辅助判断,为超特高压带电作业提供了数字化安全解决方案。

4月1日,陶留海带领团队成员运用基于激光点云的带电作业数字化现场勘察及安全辅助技术,对位于山区的500千伏马嵩Ⅱ线108号杆塔处带电作业的安全距离及进出等电位进行推演评估,为复杂环境下的带电作业提供了可靠安全保障。

在他的影响下,陶留海带领的团队先后完成1000千伏交流、±800千伏及其接地极线路、±1100千伏直流线路等带电作业实用化技术创新成果50余项,完成世界首次±1100千伏线路电动升降装置进入等电位作业,研制出世界首套±1100千伏带电作业

屏蔽服等工器具,填补我国多项特高压带电作业技术空白,并达到国际领先水平。获得发明专利23项、实用新型45项,研制的特高压Ω型电位转移棒、绝缘士字梯等工具在全国推广应用。编写论著16部,发表EI论文6篇,其他论文50余篇,为我国超特高压电网安全运行提供了重要技术支撑。

◎甘于奉献

潜心耕耘育桃李守初心

陶留海始终秉持“甘于奉献、潜心育人”的信念,积极为我国超特高压事业培育和储备人才贡献力量。他坚持采用“创新+实训”培训模式,积极开展导师带徒和技术帮扶。

4月7日,国家电网公司2025年特级技师研修培训班正式开班,陶留海应邀授课,向来自全国各地的技术骨干分享其扎根电力一线26年的创新实践与成果转化经验。

4月23日,陶留海的徒弟——国网河南超高压公司初级输电带电作业工许泽华两年前还是一名500千伏变电站值班员,如今他已成长为能够独立完成高空带电作业的技术能手。

“陶师傅的言传身教,是我成长路上最宝贵的财富。”谈及蜕变历程,许泽华言语中充满感恩。

多年来,陶留海累计为新员工入职教育培训1万余人次,培养省级技术能手人才4人、高级工程师和高级技师6人、技师10人。作为国家电网公司高级兼职培训师,陶留海还承担着国家电网公司特高压带电作业理论教学和实操培训,累计为全国20余省份培养特高压带电作业人员600余人。

永葆初心的“小伙子”杨明锋,成了技术精湛的“实干家”

□大象新闻记者 梁新慧
通讯员 肖筱/文图

4月22日上午,春日暖阳洒在荥阳市索华路,国网荥阳市供电公司索河供电所台区经理杨明锋一早便来到新用户家中,帮助其确认电表情况,他的专业和细心以及自内而外的麻利劲儿,让用户连连称赞。

48岁的杨明锋,已在国网荥阳市供电公司工作了25个年头。25年来,他不但是永葆初心的“小伙子”,还是持续学习的“杨师傅”、技术精湛的“实干家”,他用专业专注和热情服务,生动诠释着为民服务的初心,成为一张耀眼的电力名片。

◎永葆初心的“小伙子”

在老一辈同事的口中,杨明锋始终是一个古道热肠,践行初心且认真负责的“小伙子”。他不仅出色地完成自己辖区的工作,还总是乐于伸出援手,帮助其他同事解决工作中的难题。无论是用户走访、电费回收,还是高负损台区治理、装表接电,他从不推辞。

2023年,杨明锋在原有台区管理基础上,新增了上集社区、龙泉寺大队和汪沟村部分区域的台区管理任务。面对新的挑战,他逐户走访,主动帮助村里老年人解决家庭用电难题,以细致入微的服务迅速赢得了新台区村民

的信赖与认可。

与此同时,同为台区经理的李建华也面临着考验。他新接管了南周村、桃李村、石板沟村等70多个台区,压力山大。于是,他向经验丰富的杨明锋寻求帮助。

面对李建华的求援,杨明锋和他一起走访用户,了解需求,排查台区线损升高的原因。最终,不仅成功完成了该区域的台区线损压降任务,还在数次恶劣极端天气下,快速响应,圆满完成了该地区的抢修复电等工作,保障了村民的用电安全。

李建华逐渐打开工作局面,又通过自身豪爽的性格与高效的工作作风赢得了村民的喜爱。

“我就喜欢和他搭班。”李建华一席话,不仅是他个人的心声,也是索河供电所众多台区经理的共同感受。

◎持续学习的“杨师傅”

在年轻同事眼中,杨明锋是一个乐于助人,永远充满学习热情的“杨师傅”。无论谁向他请教问题,他总是知无不言,言无不尽,从不藏私。面对电力行业数字化转型带来的挑战,他更是积极拥抱变化。

“营销现场作业平台”“集约管控平台”等新的业务系统和 workflows 层出不穷,他就利用业余时间钻研新业务的应用。每当遇到不懂或走不通的

工作流程步骤时,他不仅不气馁,反而虚心向年轻人请教或者直接联系项目组进行咨询,确保每一个环节都能理解透彻、执行到位。

在杨明锋看来,面对变化只需考虑两个方面:能否缩短与用户的距离以及是否能提高工作效率。一旦确认答案是肯定的,他就会全力以赴学习。通过学习,他发现新的业务系统能够将所有操作内容集中在单一平台上,并提供丰富的数字化工具,帮助他更好地完成工作,他学习的劲头就更足了。

这种不断学习、反复验证的过程,让杨明锋不仅在个人能力上取得了显著进步,还通过自身力量激励着周围的每一个人转变思想,共同追求更高的工作效率和服务质量。

◎技术精湛的“实干家”

“眼勤、腿勤、技术过硬”是大家对于杨明锋工作的描述,这三大招,让他所管辖的台区用电稳当、供电可靠。

农忙时节,灌溉用电至关重要。杨明锋就对照台账逐个对机井用户进行摸排,确定机井通电情况,不遗漏任何一处电网侧或用户侧的潜在隐患和缺陷。同时,他对机井用户信息进行核对,发现错误信息,立即记录并及时进行变更,为村民春灌用电筑起了一道坚实的屏障。

面对复杂多样的窃电行为,杨明锋的专业素养和敏锐洞察力再次得到彰显。在一次夜间查窃电的行动中,当其他同事几番检查无果,准备放弃时,杨明锋凭借丰富的经验和细致的观察,迅速发现了一块电能表封印的异常。经过仔细检查,果然揭露了一起通过私自改动电能表内部接线进行窃电的行为。这一发现不仅维护了公司的合法权益,也保障了公平公正的用电环境。

治理频繁停电台区、压降10千伏线路故障率……面对这些棘手难题,杨明锋一点都不慌,他就靠他的“三大招”一一破解。

杨明锋的每一次积极行动和选择,点亮了他个人成长的璀璨轨迹;而他的每一步努力和付出,都散发着独特的光芒和魅力。25年来,他用专业专注和热情服务,生动诠释着为民服务的初心,成为一张耀眼的电力名片。

