

锤炼带电本领 守护万家灯火

——访国网山东高密市供电公司输配电运检中心带电作业班员工刘源

■ 国网山东省电力公司高密市供电公司 贾聚光
本刊编辑部 傅雅琪

在部队服役16年后，2022年12月刘源转业到国网山东省电力公司高密市供电公司（下文简称国网高密市供电公司）最有挑战的带电作业班组，成为一名带电“尖兵”。从身穿“橄榄绿”的子弟兵到身穿“国网绿”的供电员工，他始终坚守军人的本色，秉持着军人严谨的作风，践行着使命与担当。参加工作以来，他勤学苦练，追求精湛业务，勇于冲锋在前，从一名新手成为带电作业班里的技术能手，先后参与配网带电作业2100多次、消除缺陷1200多处，坚守四季，守护着万家灯火。近年来，他个人在部队2次荣获三等功、3次获评优秀共产党员；参加工作后荣获潍坊市最美志愿者、高密市疫情防控、文明城市创建突出贡献志愿者，助力国网山东电力输电带电作业比武团体第一名、潍坊市安康杯知识竞赛团体第二名、潍坊市高压线路检修工技能竞赛个人一等奖、潍坊市职业培训师技能竞赛个人一等奖，国网高密供电公司先进工作者等多项荣誉称号。

日前，农电管理记者走进国网高密市供电公司带电作业班，专访了国网山东高密市供电公司输配电运检中心带电作业班员工刘源。

农电管理：带电作业在电力行业中

时常面对的是“高空”“高电压”和“高危险”，请问你是如何克服的呢？

刘源：带电作业具有高风险、高技术和高难度的特点，直接和万伏高压线“接触”，是大家公认的“高危职业”。我从部队转业来到供电公司，刚干带电作业的时候，对于我来说，一切都得挑战。我从头学起，深入钻研带电作业的技术标准和操作规程，虚心向经验丰富的老师傅请教，开始高强度训练，在重复又重复中锤炼技艺，很快成功考取了配电和输电带电作业证书。

农电管理：听班里的同事说，2023年你还参加过国网山东电力全业务核心

班组输电带电作业技能竞赛，在这么短的时间，你是如何练就一身真本领的呢？

刘源：2023年4月，凭借出色的表现，我被选拔参加国网山东电力全业务核心班组输电带电作业技能竞赛。竞赛既考理论也考实操。作为一名入行不久的新手，面对全省各地的高手，我也不能退缩。在初战集训中，理论考试就是我第一道关卡。无论是自己年龄偏大、学历较低且无任何竞赛经验，还是对手实力强劲，我都处于劣势局面，但是我不能气馁，而是加倍努力，始终紧跟步伐。为了弥补自己的不足，当别人每天



刘源在高空带电作业

刷1遍理论考题的时候，我则默默地每天背3遍题目，力求提高答题速度和正确率。实操环节，要攀爬高达20米的铁塔，我至今仍记得第一次爬塔时，手心冒汗、脚底发软的那种感觉。我克服恐高心理和多年积劳成疾的腰椎间盘突出等困扰，从基本功练起，穿上屏蔽服，一次次攀上20米的铁塔，走进模拟电场，练习各种检修技能。在酷暑高温下，我坚持不懈地在滚烫的铁塔上练习更换绝缘子，无论是他人休息还是训练，我都毫不松懈。为了尽快提升自己的熟练度，我加大训练量，加练到凌晨一两点是常有的事。

竞赛有个更换耐张绝缘子串的实操项目，整个过程一般作业要1个多小时，我和团队成员硬是通过苦练，将作业流程时间缩短至40分钟。其实，这是部队的历练，让我有一股不服输的干劲，既然参加比赛，必须得干出个名堂，在我这里没有拿不下的“山头”。正是这种不服输的韧劲，使我在2个月后作为主力选手参加带电作业技能竞赛。那次比赛，我和队员取得了团体第一名的优异成绩，让我在国网潍坊供电公司带电作业领域“一战成名”。3年的实操、竞赛历练，让我练就了一身精湛技艺。我的这份坚韧不拔和持之以恒，能够掌握4类33种带电作业技术，逐步赢得了裁判和同事们的广泛认可，最终荣幸地成为一名教练。

农电管理：高密区域10千伏配网线路总长超3000千米，带电作业班带电任务繁重，你作为一名带电作业员工，平常都干了哪些工作？

刘源：我所在的带电作业班肩负着高密境内配网工程带电施工、业扩工程新用户接火、事故抢修、设备消缺等工作。三年如一日的勤学苦练，让我在配网不停电作业时，动作利落，如同“外科医生”，我从一名新手逐渐成长为班里的技术能手。遇到最难、最险、最苦

的作业，从部队转业的我要求自己展现出军人的英勇和果敢，运用在部队中培养的快速反应能力和团队协作精神，冲在抢修第一线，高效处理各种疑难杂症，快速为千家万户送去光明。

2023年7月8日，一轮狂风暴雨过后，高密电网故障频发，一时间，带电抢修任务接踵而至。此次暴雨造成多条10千伏线路支线发生故障，涉及范围广。我主动选择了抢修任务最重的乡镇。暴雨后天气异常闷热，每完成一项带电作业任务，脱下身上的绝缘服，我整个人就像刚从水里捞出来一样，汗水不断从鼻子、下巴滴落。经过一天的连续带电抢修，我们协助3个供电所处理13处事故缺陷，为配网电力抢修提供了强有力的支撑。

2025年2月11日晚9点，高密市登升安防科技有限公司分界开关突发故障。接到求助后，我们特事特办，快速联合开发区供电所连夜排查、制定消缺方案，通宵作战于次日7点前恢复供电，保障了企业产线按时启动。客户专程赠送锦旗，赞誉我们“深夜抢修不畏难，心系企业冲在前”。近年来，随着

高密市营商环境的持续向好，产业集群企业越来越多，新增容量逐年增长。客户的需求就是命令。我要求自己运用所学本领，果断处理复杂作业，使每个工序毫厘不差，极大缩短了停电时间，提高了客户供电质量。年初以来，我高效开展带电作业1876次，其中业扩接火312次，让这些企业用上了“放心电”“满意电”。

农电管理：2025年夏天，高密的高温天气来得比往年更高、更猛。与高温相伴的是用电负荷的快速攀升，负荷连续40天“破百”、6次刷新纪录。面对2025年夏季高负荷的考验，你在工作中印象最深刻的是什么事情？

刘源：2025年7月4日，高密当地气象台将高温橙色预警信号升级为高温红色预警，我们的县城高密地区最高气温飙升至40℃。就在这天，我们带电作业班接到一项十分紧急的电力抢修任务，姜庄供电所的同事通过红外测温仪检测发现，10千伏惠和线旗台支线03号杆弓子线温度异常，高达250℃，同事的红外线测温仪直接“爆表”，导线绝缘层已融化。如不及时处理，极有可



刘源对10千伏城西线使用中压“微电网”发电的应急电源车进行检查

能引发电故障，直接影响到了居民制冷空调的正常用电。烈日炎炎，大地仿佛被炙烤。我们带电作业班的工作负责人带领我们抵达现场后，我和伙伴迅速布设好安全围栏，完成各项安全措施。紧接着，迅速穿上了近10千克重的绝缘装备，进入仅有0.5米³的斗臂车操作斗内。这身装备是安全的屏障，也像闷热的“蒸笼”。虽然密不透风，却是保障作业安全的必要屏障。在狭小的斗臂车内，加上高空的太阳暴晒，15米电杆顶端的线路和线夹等电力设备被炙烤到了90℃，我们戴着绝缘手套都能感受到这个暴晒之后的威力，而此时我的体感温度直逼50℃，如同置身于一个巨大的烤箱。我们对待每一个操作步骤，我们一丝不苟、精益求精。每步完成后，都能感受到汗珠顺着脸颊滑落，但精神丝毫不敢松懈。汗水不断从额头、后背和手臂涌出，身体都能感受到瞬间浸透绝缘服里面的衣服。整个更换过程如同高压线上的“微创手术”，要求动作绝对精准稳定。每一步都必须精准无误，任何微小的失误都可能带来严重后果。经过30分钟的紧张作业，熔毁的旧线更换一新，抢修任务终于顺利完成。回到地面，我第一件事情就是快速补充水。粗略地估算了下，我一天下下来要补充5千克的水。即使就是喝了这么多的水，遇到40℃的高温，也让人觉得几乎眨眼间就能把喝进去的水蒸干。

农电管理：中压微网发电技术是一种先进的电力保障解决方案，在配电网计划检修或故障处置期间，将停电的线路区段从主网中安全隔离，并构建起一个独立运行的临时“微电网”。请问如何在工作中运用这一先进技术？

刘源：不停电就是最好的服务。2025年12月6—7日，为了配合跨越济青高铁线路进行隐患治理，我们圆满完成了10千伏自来水线大同纺织支线、高菲线邱家洼支线中压发电车“微网”

发电任务。根据检修计划安排，公司利用2天时间集中力量对线路“三跨”重大隐患进行专项治理。按照传统方式停电施工作业，处于110千伏仁姚线、芝商线相邻的同塔架设4条10千伏线路要停电，其中2条支线不在同塔下方，全部停电势必影响居民正常用电。为最大限度保障冬季企业及居民的生产生活可靠用电，我们决定采用中压应急电源车构建“微电网”的技术措施，保障客户供电不间断。12月6日一早，我们按照既定方案，快速以带电作业的方式，完成10千伏自来水线大同纺织支线“微电网”搭建，为线路后段25个专用变压器用户提供了无缝衔接供电。首战告捷后，我们连夜转场，又对10千伏高菲线邱家洼支线提前搭建“微电网”，满足次日线路后段居民和重要用户的正常用电。次日天还没亮，我们就来到10千伏高菲线邱家洼支线作业点。在做好安全措施后，我熟练操作，快速完成中压发电车接入、调试与并网，成功为后段的5台公变和4台专变客户构筑起了一道稳定可靠的临时供电网络。当时的现场气温零下2℃，我们的手很快就冻得麻木，搓一搓手继续接线。虽然天气寒冷，但是我们分工明确，协同配合，很快就完成了“微电网”搭建。这2次作业附带的用户既有专变客户又有公变，针对不同线路特点与用户结构，在搭建“微电网”发电时，我们动作娴熟，提前将发电车设定合适的额定功率，每10分钟检测耗油及电流，保障了2次操作1次成功、平稳过渡，也为输电通道安全隐患治理赢得了宝贵时间。

农电管理：班里的同事对你有一致的评价：你有一颗悲悯、善良的心。多年来，你始终坚持“温暖他人、快乐自己”的理念，积极投身志愿服务活动，充分展现了当代新青年的高尚道德情操，为社会树立了榜样力量。请你谈谈

这几年你都做了哪些善举？

刘源：自部队转业参加工作以来，我利用工作之余累计参与志愿服务360余小时，多次参加无偿献血，以实际行动传递爱心与温暖。特别是在疫情防控和全国文明城市创建工作中，我更要求自己冲锋在前，勇担重任。2022年，面对突如其来的疫情，我主动请缨，积极参与社区核酸检测点的秩序维护、物资配送和防疫宣传以及“守护高密北大门”等工作，连续奋战数十天，用铮铮铁骨守护群众生命安全和身体健康。在文明城市创建工作中，我深入社区、街道，开展环境整治、文明劝导等活动，以身作则，带动更多人共同参与。令我欣慰的是，我的无私奉献和辛勤付出也得到了社会的广泛认可，有幸先后被高密市委宣传部评为疫情防控和文明城市创建突出贡献志愿者，被潍坊市委宣传部授予“潍坊市最美志愿者”荣誉称号。我还积极参与了“善小圆梦”“一公斤之爱暖冬”“安全用电进校园”等志愿服务活动，为孩子们送去安全用电知识，了解孩子们的学习、生活情况，踊跃投身“守网相助”爱心众筹、助残募捐等志愿活动，多次以捐款、物资等方式为困难群众提供帮助。另外，在得知夏庄供电所职工郭某因其二女儿患病须骨髓移植导致家庭困难之后，我深感同情，同时也踊跃捐款，想用自己绵薄的力量，为孩子的生命之路照亮一束光。

农电管理：面对崭新的2026年有什么打算？

刘源：“宁可我们带电，不让客户停电。”这是我们的职责所在，也是价值所在。在新的一年里，我将和带电作业班的“战友”继续拓展不停电作业的广度与深度，推动技术升级与服务融合，为构建高可靠性配电网、服务地方发展持续贡献带电力量，为百姓用电保驾护航。■