

身贴万伏高压做“微创手术”

## 钱忠：保障“亮起来的灯不灭”

中国式现代化奋进者

一身全棉工作服，外加全套绝缘服，脚踩绝缘高架车，身处六七层楼的高空，与万伏高压带电设备直接接触，一干就是两三个小时——这是钱忠与同事们的工作常态。

钱忠是国网上海市电力公司嘉定供电公司输电（配电）带电作业班组长，他在电力行业最危险的岗位上，身贴万伏高压做“微创手术”，以优质的电力服务为城市高质量发展保驾护航。



■ 钱忠 本报记者 徐程 摄

## 带电作业居民“零感知”

带电作业，即在不停电的情况下对带电设备开展检修、缺陷处理，保证客户连续供电，被誉为电力行业“高风险、高强度、高技能”的“三高”专业。

钱忠18岁进入国网上海嘉定供电公司，作为公司首批带电作业班成员，与带电作业结下了不解之缘。“刚参加工作时，带电作业还处在起步阶段，没有资料，没有经验，也没有先进设备。”让钱忠印象最深的是1999年快过年时，一户人家的烟花爆竹燃放烧到变压器，引发故障。那一次由于种种条件限制，带电作业最终变成了停电作业。虽然故障排除了，但突如其来的停电对周边居民生活肯定产生不小影响，也激发我与团队在工作中进一步创新。”钱忠说。

就这样，钱忠攻克了一个又一

个技术难关，不仅自身从一名配电网线路青工成长为一名带电作业专家，更带领嘉定带电作业班组完成“从零开始”到“带电作业化率近90%”的巨大转变，成为名列国网上海市电力公司前茅的“金字招牌”。

为了保障“亮起来的灯不灭”，钱忠带领团队深耕嘉定464平方公里的供电区域，秉承“能带电，不停电”原则，年均开展带电作业近1500次，以分秒必争的服务态度解决用户的燃眉之急。

“现在我们检修时，尽量做到居民‘零感知’，能够安全、稳定、不间断供电。”钱忠说，居民用电不停电，生活品质就有了保障。

## 手套里可以倒出汗水

节假日往往是钱忠最忙的时候——别人往家走，他却往单位走。他的手机24小时不关机，为的就是能第一时间赶到抢修现场。

2012年台风“海葵”期间，钱忠连续36个小时没合眼，顶风冒雨投身电网故障抢修。2013年特大暴雨，钱忠现场指挥发电车供电，在没过膝盖的积水中连续奋战21个小时……“有时发电要熬大夜，我们年轻人可能都扛不住，要去车里眯一会儿。但师傅总是彻夜盯着，每过半小时就要去查看发电情况，完成一个又一个应急保电项目。”钱忠的徒弟沈阳说。

带电作业不仅技术要求高，环境更是艰苦。钱忠说，绝缘服足有13层厚，密不透风，数九寒天依然浑身湿透，夏天更是高温桑拿般难熬。“作业结束后，手套里都可以倒出汗水来。”

正是以这样的高度责任心，钱忠扎根配网带电作业一线，更在人才培养上言传身教，培育出4名高级技师和27名技师。

## “群众的事是最大的事”

带电作业技术日新月异，钱忠深知科技创新的重要性，坚信“工人也能搞创新，一线也能搞发明”。

2014年，以他名字命名的钱忠劳模创新工作室挂牌成立，成为钱忠团队开展创新工器具研究的新阵地。国内首创的“配电线路带电作业模拟沙盘”、绝缘熔丝挡板、螺帽紧固杆、多功能绝缘操作棒……钱忠已带领团队开展31项科技攻关，获得国家专利39项。

“群众的事就是最大的事。”钱忠说。身为国网上海电力“明灯”（嘉定）共产党员服务队队长，钱忠每年参与各类志愿服务时长达180小时。 本报记者 杨洁

## 布局“三江一网十枢”

上海市级水网将形成“纲、目、结”体系

本报讯（记者 杨玉红）《上海市水网建设规划》日前获得上海市人民政府批复，上海市级水网总体布局为“三江一网十枢”，形成市级水网“纲、目、结”体系。

《上海市水网建设规划》明确，上海市水网总体布局为“三江一网十枢”。三江指长江、黄浦江、吴淞江，一网为一张原水连通主干管网和一张主干河网融合成的水资源配置网，十枢指四大水源地水库、五座大型泵闸和淀山湖。三江为“纲”，一网为“目”，十枢为“结”，形成市级水网“纲、目、结”体系。

上海市水网建设的主要任务为：构建安全优质、互联互通的水源配置体系。一是依托国家水网主干网、东南区域水网，推进长三角优质水源一体化配置，提升上海原水品质。二是谋划跨区域长江口水库链或取水口上移方案，提升长江口水源地抗风险能力。三是完善原水连通管网系统，增强市内原水安全保障能力。

完善水灾防御、安全韧性的防汛减灾体系。一是建设黄浦江中上游堤防加高加固工程和河口闸工程，提升防洪能力，提高城市防洪韧性。二是实施吴淞江工程，提高太湖流域防洪能力，提高本市防洪除涝标准，改善河湖生态环境质量。三是推进主海塘达标建设，筑牢海塘安全屏障。四是加大河道整治力度，加快水利片外围泵闸建

设，提高区域除涝能力。

打造生态优先、人水和谐的幸福河湖网络。一是着力实施骨干河道工程，打通河道断点。二是复苏河湖生态质量，建设“城水相依、蓝绿交织、人水和谐”的生态空间，建成覆盖全市的生态清洁小流域。三是推进一江、一河、一湖滨水空间建设，以淀山湖、元荡岸线生态修复为牵引，推动一批河湖岸线生态治理。四是推进朱家角、枫泾等江南古镇和五个新城的江南韵味水网建设。

建设共享高效、智慧赋能的数字孪生水网。一是完善水网信息基础设施，构建空地一体化水务监测感知网，完善多算力融合水之云。二是推动数字孪生水网平台建设，推进数字孪生流域与工程建设。三是提高水网综合调度管理水平，重点构建模拟仿真模块，搭建防汛“四预”业务平台。

《上海市水网建设规划》要求，坚持底线思维，以联网、补网、强链为重点，以全面提升水安全保障和风险防控能力为目标，以完善水资源配置体系、防洪除涝减灾体系、水生态保护治理体系为主要任务，统筹水安全与上海经济社会发展、生态文明建设的关系，谋划水网总体布局，通过工程和非工程措施，全面提升水网综合性、系统性、支撑性和安全性，实现水利高质量发展，促进上海经济社会高质量发展。

## 俄军控制乌军重要防御枢纽阿夫杰耶夫卡

## 战略要地易手 俄乌冲突往哪走？

## 俄军控制要地

阿夫杰耶夫卡位于顿涅茨克以北15公里，从2014年乌克兰危机爆发到2022年危机升级之间的8年，乌军在此修筑大量工事。俄《观点报》称，乌军将阿夫杰耶夫卡打造成顿巴斯地区第二道防线的前沿阵地，是乌军主要防御区之一。

俄罗斯国防部长绍伊古说，俄军已完全控制阿夫杰耶夫卡市，目前正继续肃清市内乌军人员，并包围仍滞留在阿夫杰耶夫卡焦化厂的乌军部队。他表示，控制阿夫杰耶夫卡使前线远离顿涅茨克，大大降低乌军攻击顿涅茨克的威胁。

乌克兰武装部队总司令瑟尔斯基表示，驻守阿夫杰耶夫卡的乌军已履行作战任务，令俄军最精良部队和装备遭受严重损失。移防后，乌军正采取措施稳定前线局势，巩固新阵地。乌武装部队总参谋部18日在社交媒体发文称，乌军在阿夫杰耶夫卡方向仍在战斗。

## 乌军“弹药饥渴”

分析人士认为，俄军攻势猛烈，乌军疲于应付，加上弹药短缺，最终

俄罗斯国防部长绍伊古17日向俄罗斯总统普京报告说，俄军已完全控制乌克兰军队的重要防御枢纽阿夫杰耶夫卡。当天凌晨，乌克兰武装部队总司令瑟尔斯基宣布，为避免被包围，决定将乌军从阿夫杰耶夫卡撤离至更有利防线。

分析人士指出，俄军目前攻势猛烈，乌军则因美西方军事援助迟迟未到而陷入弹药短缺困境，致使阿夫杰耶夫卡易手。俄军在战场上掌握一定主动权，但未来局势仍存在不确定性。

导致阿夫杰耶夫卡易手。负责阿夫杰耶夫卡防御作战的乌军指挥官塔纳尔斯基在社交媒体发文称，在俄军以十比一的炮火优势进攻下，撤军是唯一正确抉择。

奥地利军事专家赖斯纳上校分析说，“弹药饥渴”正成为乌军面临的严重问题，主要原因是美国国会两党存在争议，武器供应不足。另外，欧盟原计划在3月前向乌克兰交付100



■ 乌军撤离后的阿夫杰耶夫卡满目疮痍

图 GJ

万发炮弹，现在也只能提供一半，对战局产生了影响。乌媒报道，驻守阿夫杰耶夫卡的乌军弹药枯竭，而且在严寒环境下火炮故障率高。

还有分析说，乌军在慕安会期间撤军，是想借机向西方施压“解锁”军援。乌克兰总统泽连斯基17日在慕安会上发表讲话说，对乌克兰提供的武器出现“赤字”，美国军援“至关重要”。

美国有线电视新闻网报道说，尽管白宫一再施压，国会能否批准对乌军援仍存在很大不确定性。随着加沙冲突不断升级外溢，有观点担忧乌克兰在西方国家外交事务中的重要性正在下降。

## 战事仍不明朗

美国《纽约时报》分析，阿夫杰耶夫卡是乌军防御体系中的重要关

键点，该地失守可谓“具有战略和象征意义的双重打击”。俄军控制该地为有效调动部队和装备创造机会，并可能将视线转向西北方的乌军后勤枢纽波克罗夫斯克（俄称红军城）。

美国智库战争研究所17日发布报告说，西方国家对乌军援的迟滞可能严重制约乌军防空能力，使俄军能复制在阿夫杰耶夫卡战事中对俄军起到重要作用的近距离空中支援。

不过，未来战事走向仍不明朗。美国智库外交政策研究所欧亚项目高级研究员罗布说：“关键问题在于乌军此次撤退付出了多大代价，以及乌军下一个防线的强度。”

乌克兰国家战略研究所军事分析师比利耶斯科夫指出，俄军自身也面临人员和装备短缺问题，在阿夫杰耶夫卡的进展或许难以转化为整个战局的胜利。

另有分析人士认为，从阿夫杰耶夫卡撤军不会动摇乌军在东部的整个防线，接下来乌军将主要利用无人机、电子战设备和防御工事最大限度消耗俄军，打击对方后勤补给，而非在正面战场比拼。

新华社记者 李东旭 赵冰