

# 无人机抛投作业绳 作业人员乘坐电动升降装置 “空中飞侠”30米高空带电作业

无人机抛投作业绳上铁塔,作业人员乘坐电动升降装置上塔作业,这样科技感十足的带电作业画面你见过吗?

7月30日上午10时许,国网泉州供电公司输电带电作业人员通过“无人机+小飞侠”等电位作业工法,顺利完成位于晋江金井镇的220千伏石峰Ⅰ路耐张线夹发热缺陷处置工作。在科技助力下,带电作业工作效率和安全性都明显提高,用汗水守护万家清凉。

■融媒体记者 许奕梅 实习生 庄晓红 通讯员 李毅鹏 文/图



▲金黄色绝缘绳通过无人机精准地挂在架空地线上



▲工作人员坐上“小飞侠”电动升降装置,升至30多米高空作业。



▲作业结束,里面的工作服早已湿透。

## A 无人机抛投固定作业绳 “小飞侠”助力高空带电作业

入夏以来,泉州地区气温持续攀升,用电负荷不断增加,电网设备运维压力增大。国网泉州供电公司加大输电线路巡视维护力度,其间利用无人机红外测温巡视时发现220千伏石峰Ⅰ路中相挂点大号侧耐张线夹发热,若不及时处理,将威胁输电线路安全运行。

该公司按照夏季保供及确保大电网安全相关要求,迅速组织开展现场勘查和分析研判,决定采用“无人机+小飞侠”等电位带电作业新工法消除缺陷,确保线路安全可靠运行。

上午9时许,作业人员到位后立即着手开展带电作业准备工作。随后,一架无人机在操作人员手中稳稳起飞。3分钟后,1根长60米的金黄色绝缘绳通过无人机精准地挂在架空地线上,又通过相同方法,完成另一条后备保护绳安装挂接。

10点18分,作业人员王海波穿上厚重的混电金属丝防电服,准备高空作业。防电服由金属纤维等材料混纺而成,具有很好的静电屏蔽效果,但透气性不好,穿上后人体承受的温度会比外面的环境高出10℃。而这对从事带电作业13年的王海波来说,却习以为常。

10点32分,在地面人员的配合下,王海波做好所有安全准备,坐上“小飞侠”电动升降装置,顺着专用绝缘绳,如乘电梯般缓缓升至30多米高空,抵达作业目标位置后,迅速地进入电场,对发热点螺母进行紧固,并加装分流线。

王海波在太阳的暴晒下高空带电作业15分钟后,隐患排除。他借助“小飞侠”安全返回地面,整个作业过程一气呵成。当他脱下防电服那一刻,能看到里面的工作服早已湿透。

## B 人工作业变成机械作业 技术创新守护夏季电网安全

带电作业是在电力线路不停电的情况下进行检修、隐患处理等工作,是一项高危工作。这次作业的线路电压高达220千伏,是家用电压的1000倍,能让一块钢铁瞬间融化,安全风险高,再加上要在几十米的高空作业,对电力工人的身体状况和心理素质都是极大的考验。

有着近30年工作经验的老班长、福建省技术能手陈永红介绍说,在以前,做等电位消缺的时候要爬软梯上去,很考验臂力,人员体力消耗非常大,中途都要休息两三次才能封顶。塔上塔下还要三四个人配合作业,费时费力。现在使用“小飞侠”作业,不仅减轻了检修人员的劳动强度,还大幅提高了作业过程的安全性。

“借助科技手段,塔上作业时间从1个小时缩短到15分钟左右,效率明显提高。”无人机操作人员、国网泉州供电公司工匠许家浩介绍说,“小飞

侠”专业名叫便携式电动升降装置,作业人员通过升降装置的电机带动绞盘,能够自如上升和下降。原本需要3人上塔现在只要1人完成,也避免了爬塔和走线的风险,极大提升了检修作业效率,还拓展了作业范围。

“塔上10分钟,塔下要10年功。”对于王海波来说,常年作业经验已让他在高空行动中自如,如履平地。技术设备升级的同时,也对作业人员的技能水平提出更高的要求。作业人员在塔上用“巧”劲,也源自他平时刻苦训练出的操作熟练度,从工作中磨砺出的体力和心理素质。

接下来,国网泉州供电公司将充分利用红外测温、无人机等科技手段,持续开展电网巡视维护工作,及时排除各类隐患,积极推广应用技术创新稳步提升带电作业水平,保障迎峰度夏期间电网安全可靠供电。

## 台商投资区持续推进餐饮油烟整治



执法人员检查商家

本报讯(融媒体记者林福龙 通讯员吴娜娜 文/图)为扎实推动城市餐饮服务业油烟扰民问题整改,进一步改善空气质量和人居环境,近日泉州台商投资区持续推进餐饮油烟专项整治工作。

执法人员进一步加大对餐饮油烟污染治理的宣传力度,现场对业主及工作人员宣传《泉州台商投资区餐饮服务业油烟污染治理告知书》,细致讲解餐饮业油烟净化设备、隔油设施等安装、使用要求;积极向餐饮商户普及大气污染防治相关法律法规及餐饮油烟治理的重要性及必要性,引导餐饮商户在经营过程中增强主体意识、责任意识,自

觉做好油烟处理工作,共同营造全民参与、维护人居环境的良好氛围。

执法人员进一步加大对餐饮油烟污染治理的执法力度,在用餐高峰期,本着“检查一户,规范一户”的原则,进后厨、看设备、查台账,对餐饮商户净化设备的安装使用、日常的清洗维护等进行全面检查。对于整改到位的商户,给予充分肯定;对于需要整改的商户,现场指出问题,督促其在规定期限内整改到位。

餐饮油烟整治以来,全区共出动执法人员2028人次,检查各类餐饮经营户532户,发现隐患问题169个,责令整改169户。