

破“冰”行动 武汉供电尽锐出击战冰雪

连日来,武汉遭遇罕见的暴雪冻雨天气,多处道路结冰,树木覆冰倾倒,城市电网运行面临严峻挑战。应对此次雨雪冰冻天气,国网武汉供电公司闻令而动,启动应急响应,清树障,爬雪山,攀铁塔,操纵无人机凌空除冰,抢修供电线路,并与武汉各区园林、消防等职能部门政企联动,开展线路除冰、

树障倒木清理等工作。

为了保障武汉全市雨雪冰冻期间安全可靠用电,国网武汉供电公司出动应急发电车,为重要用户和居民小区供电,出动供电抢修人员4000余人,严格落实24小时值班制度,全面周密部署各项应急措施,全力保障武汉全市居民用电不间断。

科技为先 无人机“八爪鱼”齐上阵

降雪、冻雨容易导致输电线路出现覆冰现象,给电网稳定运行带来严峻挑战。国网武汉供电公司按照“有冰即除”的原则,开展无人机除冰作业,确保输电线路安全运行。

2月3日23时,220千伏岱阳二回线发生断线故障。该线路负责给岱家山变电站供电,是汉口中心城区的重要负荷联络线路。

国网武汉供电公司抢修人员第一时间赶到现场,连夜进行故障巡视及研判,发现是66号铁塔至67号铁塔间的一条避雷线因冻雨覆冰造成断线。2月4日7时,20余人的抢修队伍,携带装备赶赴现场,开始清障、除冰等前期工作。

一台大型无人机的下方,挂着一根粗壮的除冰棒,通过它与输电导线的撞击,来清除覆冰。

“高度要控制好,最好是除冰棒中间与电线碰撞,速度也要控制好,最好是俯冲,力度和速度结合起来,才能实现最好的除冰效果,对无人机飞手要求非常

高。”国网武汉供电公司输电运检分公司副总经理任广林介绍,相比传统除冰、融冰方式,利用无人机挂载除冰棒撞击输电导线,能够让冰雪(块)快速掉落,既不用停电,保证线路正常运行,也可以在覆冰初期有效遏制覆冰快速增长速度,进一步提高供电可靠性,确保电网平稳运行。

大展身手的,不只无人机,还有“八爪鱼”。

2月4日15时30分,位于武汉市经开区通顺河变电站门口的10千伏通长线、通站线双回共杆线路,超高树木覆冰覆雪后倒在电路上,造成故障。

国网武汉供电公司联合城管部门,紧急调配一辆“随车抓”清障。“随车抓”是一种电力线路通道树障自动清理空中机器人,利用有抓取功能的刀具,包括机械臂、刀具座、链锯和机械爪等“联合作战”,极大提高清障效率。人工清障需要4小时作业,它半小时就能完成,比人工清理效率提高了87%,大幅缩短了恢复供电时间。



国网武汉供电公司员工在清凉寨对供电线路开展特巡。



国网武汉供电公司员工准备操作无人机对线路进行除冰。

撰文:王晓静 王欣

政企联动 凝心聚力抗冰雪

受低温寒潮影响,武汉市部分树木、电杆和架空线路因覆冰倾倒,供电线路受到影响。国网武汉供电公司联动消防等部门,开展树障清理工作。

“吃点鸡蛋吧,热乎着呢!本来想邀请你们进屋吃饭歇会儿脚的,但你们说抽不开身。”东亭小区居民端着一盆热腾腾的鸡蛋,塞给寒风中的国网武汉供电公司应急抢修人员。此时,应急抢修人员已经在一线奋战了整整两天两夜。

2月2日凌晨,国网武汉供电公司接到居民反映:东亭小区电杆和电杆因为冰雪天气出现了严重损坏,亟需抢修。应急抢修人员冒着风雪,立即赶往现场。

东亭小区内道路狭窄泥泞,树木、电杆等由于冰雪天气挂满冰挂出现不同程度倒伏情况,拦在了道路中间,给抢修人员开展抢修工作造成了不小阻力。为加快抢修进度,国网武汉供电公司第一时间主动与园林、交通部门衔接,借助园林、消防、交警等专业力量,迅速清理冰雪压倒的树枝,确保抢修道路畅通。

“不要慌,按照流程来,注意安

全。”2月5日,国网武汉供电公司纸坊服务站外勤班班长陈波在兴新街10千伏兴新线施工现场,对着升降车上进行验电操作人员再三叮嘱。陈波介绍,受近期雨雪天气的影响,树木极易出现结冰和倒伏情况。连日来,该公司每日至少开展5轮“人工+无人机”特巡维护,对线路覆冰、舞动严重区段进行驻点蹲守,全力保障广大老百姓的正常用电。

“大家小心,冰锥有点锋利,别划破了手。”只见供电运维人员、消防队员协同登上升降车,迅速对树障进行砍伐。当日,国网武汉供电公司江夏区消防联动调配电力抢修车辆20余台、消防车辆6台,出动230名应急抢修人员赶赴现场,协同联动开展电线路除冰和倒木清理工作,完成了纸纺兴新街、古驿道、熊廷弼路等三个现场1000余棵树障清理。

据了解,连日来,国网武汉供电公司联动各区园林、住建、城管、交通等多部门,开展电力通道清理工作,抢修速度大幅提升。

浴雪抢修 点亮居民暖心灯

“老奶奶,您不要担心,我们会在第一时间修复故障,让您安稳用电。”2月4日,国网武汉供电公司工作人员姚志飞,向花惠社区的王奶奶介绍着线路的抢修进度,而在一旁,他的同事正在对应急发电车进行接线。此时,他们已经在风雪里坚守了一天一夜。

当日凌晨,大雪覆冰导致位于花惠社区门口的树木折断,压断了位于树下的电杆,造成10千伏三眼桥线故障停电。因冻雨雨势较大,当即开展抢修工作存在较大作业风险和安全隐患,国网武汉供电公司按照“先复电、后抢修”“抢险不冒险”的思路,调来一台发电车,紧急前往惠济路大院进行支援。

完成发电车接线的同时,姚志飞和同事又快速调来新的电杆,在折断电杆的附近小心翼翼地把新电杆竖立了起来。待立完电杆,姚志飞和同事的棉质工作服早已被汗水、冰雪浸湿。

2月4日23时26分,国网武汉供电公司大桥供电所所长陈浩带着同事,到江夏区何家湖魏家湾巡视线路。突发暴雪以来,这种白天抢修、夜晚巡视排查连轴转的工作模式,他们已经持续了三天。

“陈所长,看到你们太好了,昨

晚你们抢修到凌晨,今天都不忍心打电话再麻烦你们!”此时,正在家门口焦急徘徊的张大娘赶紧迎了上来。陈浩循声望去,发现张大娘家里一片漆黑,赶紧上门仔细查看其家中线路和开关,发现她家中墙上方的线路老化,电线发生了短路故障。经过一刻钟的维修,家里的电灯又亮起来了。考虑到雨雪天气老人家出行不便,他们当即对老人开展延伸服务,检修了家里的线路,并更换了老旧开关。

“您就放心用电吧,以后再遇到用电方面的问题,不用顾虑,随时给我打电话。”再三叮嘱后,陈浩和同事又继续排查村里的线路以及树障隐患。

据介绍,本轮低温雨雪冰冻天气影响范围广、累计雨雪量大、持续时间长,且正值春节返乡高峰,为应对恶劣天气,国网武汉供电公司一键启动“1+8”应急救援队伍。在巡视排查的过程中,工作人员主动开展入户走访和上门服务,为群众解决入户线断开、线路老化、照明灯不亮等用电问题600余次,帮助排查、消除用电安全隐患200余处。该公司还提前调集抢修队伍及融冰车、应急发电车等抢险保供装备到风险点开展预防工作。

昼夜坚守 翻山踏雪巡线路

“今天雨雪天气,咱们必须加强巡视,每隔两小时上山查看一次!”2月1日17时,国网武汉供电公司输电运检六班副班长宋亮亮拿上覆冰监测装备,和同事王刚来到清凉寨山顶,对220千伏冯二回开展特巡,这是当天的第六次特巡。

1月17日开始,国网武汉供电公司特巡人员进驻清凉寨,并派出2名覆冰观测人员驻扎在山顶处的刘家山风电场,每隔2小时进行一次巡检,每天巡视9次,将观测数据第一时间反馈给应急指挥部,一旦线路出现严重覆冰情况,立即启动线路除冰、融冰工作。2月1日,天气状况急转直下,国网武汉供电公司再度派出10人组成的融冰抢修组进驻清凉寨,确保在低温雨雪下,京广高铁石武段的安全可靠运行。

通往清凉寨山顶的道路薄冰覆土,冻雨夹杂雪花落下,两旁树木枝丫满是冰凌。尽管宋亮和王刚身着厚厚的棉衣,仍冻得浑身冰冷。冰冻路滑,上山的路不好走,他们步行了一个多小时,把辖区内15.5公里线路的重点区段巡查了一遍。

宋亮说,山路复杂,道路难

行,车辆很难上去,巡线人员只能步行登山。每到一基杆塔,就用望远镜对线路覆雪覆冰、杆塔、拉线、线夹、绝缘子等一一细致检查,检测线路引流线有无发热、杆塔螺栓是否有松动、导线有无损伤断股等,做到每一基杆塔、每一段线路都巡视到位。

为应对寒潮降温天气,确保恶劣天气下电网安全可靠运行,国网武汉供电公司闻雪而动,组织线路巡视人员到高发地区开展线路巡视,及时消除安全隐患。220千伏冯二回是京广高铁石武段的主要供电线路,其部分线路区段位于武汉最北部清凉寨,海拔近800米,线路较易覆冰。为此,国网武汉供电公司专门制定应急融冰方案,并做好相关准备工作。近两周以来,宋亮和同事们连续驻扎在清凉寨山顶,确保京广高铁石武段的安全可靠供电。

此外,针对240座变电站室外设备覆冰、箱体凝露等情况,国网武汉供电公司共出动110余人进行跟踪,对11座重点变电站恢复有人值守,14座变电站每日开展特巡,确保在低温雨雪天气下武汉市民用电无忧。



国网武汉供电公司联动消防等部门,开展树障清理工作。



国网武汉供电公司员工维护变电站。



国网武汉供电公司员工对覆冰供电线路和设备进行除冰抢修。