

输电线路运维走向科技化和智能化——

无人机飞跃库区来巡检

□ 本报通讯员 迟荣民 马学利
本报记者 左丰歧

11月2日上午,按照巡视计划,国网烟台供电公司输电运检室的孙兆健等三人要对220千伏阳桃一、二线#89-#90跨水库区段进行巡视。孙兆健是掌握无人机驾驶技术成员之一,负责操控无人机,于成涛则负责地面站操作,协助做好无人机巡视照片拍摄等工作。

孙兆健将四旋翼无人机组装完毕后,启动操控器,随着嗡嗡的轰鸣声,无人机平稳起飞,朝着220千伏阳桃一、二线#89回铁塔飞

去,几秒钟后无人机到达#89双回耐张塔左侧塔头处,驾驶员调整无人机姿态后,分别对左侧三相横担、绝缘子和金具逐一拍照,然后,无人机越过塔头到达耐张塔右侧塔头,同样对右侧进行逐一拍照。“利用无人机拍摄的高清照片,我们对开口销缺失、绝缘子伞裙裂纹等地面不易发现的缺陷也清晰可辨,线路隐患发现更及时、准确。以前巡视山区地形的5基杆塔需要一上午时间,现在只需30分钟即可完成工作,效率和质量均有很大提高。”孙兆健说。

烟台市地处胶东半岛,为丘陵地段,110

千伏及以上输电线路288条、长度4935公里,其中2/3以上线路跨越山川河流,翻山越岭跋山涉水巡视线路对输电运维人员来说是家常便饭。“受人工视角所限,有时需要巡视人员进行登塔检查,工作强度大,风险系数高。无人机巡检机动灵活,可近距离、全方位、多角度对杆塔、金具、绝缘子、导线进行拍照,作业人员在地面通过无人机地面站即可完成线路的巡视工作,其优势可想而知。”国网烟台供电公司输电运检室主管陈高波说。

自2016年初第一架无人机投运以来,无人

机线路巡检已成为常态。目前该公司已采购6架四旋翼无人机,另有1架六旋翼无人机正在购置中,预计12月份到货。

“当前我们工区有AOPA认证的多旋翼轻型无人机驾驶员3人,能够执行多旋翼微型无人机飞行任务的普通驾驶员8人,下一步,我们将争取更多员工通过AOPA认证考试。”陈高波说。据悉,下一步,烟台供电公司将成立专业化的无人机巡检小组,除继续加强线路无人机日常巡检外,还将运用其航拍功能进行自然灾害灾情普查,实现输电线路运维工作向科技化和智能化转变。

李波:要第一时间恢复供电

□ 本报通讯员 李恒温
本报记者 左丰歧

“面对这么多的客户,抢修已成为我们的家常便饭,每逢遇到雷雨或风雪天气,如果是白天我们就准备好材料在所里待命,如果是晚上我们就往所里跑,目的就是要在第一时间到达故障现场,第一时间恢复供电。”多年来,国网昌邑供电公司卜庄供电所营销二班班长李波是这么说的,也是这么做的。

由于业绩突出,李波于2008年2月被集团公司授予“优秀农电工”称号,2009年6月获得昌邑供电公司“十佳农电工”称号,并连续两年被国网潍坊供电公司授予“优秀农电工”称号。

自2009年6月,李波担任配电班副班长以来,全镇1.9万个居民户和160多家企业户的故障报修,成为他工作的重点。2015年12月一天凌晨2时,李波突然接到昌邑市兄弟冷藏厂的求助电话,说外出收鸡的车辆马上就要回厂了,厂里却突然停电了,如不及时恢复供电,冷藏厂损失就大了。李波带领两名值班的农电工第一时间来到故障现场,经巡视发现该厂变压器跌落开关一弓子线烧断。他们采取安全措施后,在寒夜中抢修了2个多小时,及时恢复了冷藏厂的供电,避免了客户的经济损失。

今年4月16日,齐鲁大地下开了春后久违的一场中雨,雨水滋润了麦田,却引发了夏店社区10个村220多个低压户的跳闸掉线。发现这一情况后,李波立即记录下掉线明细,兵分两路到现场整改。淅淅沥沥的雨一直下着,雨水湿透了电力工作人员的衣服,他们却顾不上这些,从早到晚走村串户地忙碌着,终于在晚上7时准时完成了掉线户的整改任务。

2016年6月,随着供电所集约化管理的实施,李波走上了营销班班长的岗位,负责数据采集、运行维护和电费回收。营销班只有五人,除一人值班外,其他四人要跑60个村的1.27万户,可以说战线长,工作量大,有时候刚刚整改完这个村,又要赶到另一个村。“营销班的工作无论是数据采集、运行维护,还是电费回收,每一项工作都有具体的指标考核,必须要将指标提上去,每天的责任都是沉甸甸的。”李波表示,及时整改是提高上线率的唯一办法,他们的职责就是多跑快改,提高指标。

昌乐供电 寒夜抢修复电送温暖

□ 孔渝英 刘友顺

“这黑灯瞎火的,冒着寒风,抢修线路,真是好样的!”11月7日深夜,寒风里,昌乐县城潍坊海特塑胶有限公司电力抢修现场,十余名电力抢修人员正在抢修作业,引得夜行人不住地感叹。

当晚,根据计划,国网昌乐县供电公司开发区供电所巡视人员刘茂友、宋金华奉命对10千伏前埠线及配电设备进行夜巡。22:07时,二人巡视到潍坊海特塑胶有限公司下户电缆处,突然发现在其上部的干线中相隔离开关放电打火,如果不对跌落开关引线进行了更换处理,就会发生线路短路,乃至跳闸大面积停电事故,影响该企业和该线路上30多家企业及附近村庄用电,急需带电进行更换工作。为此,他们立即将这一重大缺陷汇报供电所长及公司相关部门。

22:11时,运检部主任、该供电所长、副所长火速赶到现场。与此同时,带电作业抢修人员刘爱军、陈军涛、秦军伟、郑西前在班组汇合后,迅速来到带电库房,对绝缘手套、绝缘服、熔丝器遮蔽罩等带电作业工具进行检查和绝缘试验。10分钟后,带电作业班长臧日辉等5名带电作业抢修人员手持工具踏上抢修车,急速赶往故障现场。

抢修车闪着黄色的警示灯迅速驶入故障现场,工作负责人刘爱军一下车,便召开带电作业开会,对工作内容、注意事项及安全事项进行交代。分析现场危险点,充分做好安全措施,备齐现场照明灯具、隔离开关、导电膏等应急抢修物资。郑西前将带电作业车就位,装设遮拦、挂带电车接地线。23:05时,刘爱军得到配调许可,停用重合闸完毕后,秦军伟、郑西前身穿厚重的绝缘服,手带棉纱手套、绝缘手套、羊皮手套共3层防护手套,头戴绝缘安全帽,腰系绝缘安全带,脚穿绝缘鞋登上带电作业斗臂车。随着斗臂迎风升起,刘爱军时刻注视作业情况,不断提醒注意事项。

寒风中,秦军伟、郑西前有条不紊地进行带电操作,更换中相隔离开关……23:51时,经过四十余分钟的紧张工作,对中相隔离开关及存在安全隐患的跌落开关引线进行了更换。利用最短的时间,消除了缺陷,避免了一场电网运行故障事件。

于恒伟:倾注电网调度十年

□ 本报通讯员 王森
本报记者 左丰歧

于恒伟,2005年转岗进入国网邹城县供电公司电力调度控制中心担任调控值班员,现任电力调度控制中心班长的他从事电力调度控制岗位转眼又是10年,他以高度的责任感、使命感和严、勤、细、实的工作作风,立足岗位无私奉献。

身为生产一线的共产党员,他在大量的调度操作中锻炼、培养自己,严格执行调度规程和相关制度的良好习惯,对设备异常、事故处理作出准确的判断和快速正确的处置,确保每项操作准确、快捷、到位,真正发挥一名共产党员模范带头作用。

2012年邹城供电公司调控中心班组进行整合,于恒伟被推荐担任配网调控与自

动化运维班班长,从那时起,他几乎每天都提前到岗,详细查看当天的各项检修申请票和操作指令票,指导调度员进行倒闸操作,加班加点不计其数。

众所周知,电网调度直接关系到电网的安全、稳定和经济运行。自2006年6月正式担任邹城电网调度员以来,于恒伟便全身心投入到调度工作中,刻苦钻研、虚心请教,带领大家将调度工作由以往的粗放模式走向了标准化、流程化,实现了由经验型调度到精确型调度的转变,为提高调度运行管理水平打下了良好的基础。

做到合理、经济调度就是为企业增收创效。于恒伟以加强线损管理,有效降低网损为契机,在深入分析、精确计算的基础上,对区域内的城北站、杨庄集站、蒋庙站等8座110千伏变电站分别增加不同容量的无功补偿装置,以有效提高母线电

压,降低电网无功潮流穿越。

搞好科学调度,保障电力供应,是电力调度员义不容辞的责任。2016年5月,受高温天气影响,35千伏郛电线负荷持续攀升,高峰时段一度过率达20%,有可能造成大的停电事故。于恒伟及时向地调反映并积极协商解决,进而解决了过载问题。

为使调度运行管理迈上新台阶,于恒伟把着力点放在调度管理标准化上,梳理、优化调度工作流程,合理调整郛城电网运行方式,及时把部分联络开关由冷备用状态转为热备用,较好提高了城区电网的供电可靠性。

一分付出,一分收获。于恒伟所在的班组连年被省市公授予工人先锋号,2015年调控运行班被全国总工会授予“模范小家”称号。他本人也被省公司评为优秀员工和评为优秀班组长。



□ 赵冬 赵翔 鹿向前 报道

11月9日,国网莱州市供电公司组织开展消防应急演练和火灾疏散逃生实战演习,提升员工的消防安全意识,和应对突发事件的应急处置反应能力,使员工真正做到消防安全“四懂”“四会”,不断提升消防安全管理“四个能力”,确保电网安全稳定运行。

邹城供电电网升级解民忧

□ 本报通讯员 韩钦望
本报记者 张思凯

今年以来,国网邹城市供电公司紧紧围绕邹城市委、市政府《2016年为民办好十件事》目标要求,加快农村电网升级改造工作,着力夯实电网根基。今年以来,该公司完成投资7846万元,规划建设10kV线路151公里,0.4kV线路216公里,变压器122台,容量23.9MVA,有效解决了用电“卡脖子”“低电压”等突出问题,惠及130个村庄6.5万户村民,让老百姓感受到了实实在在的实惠。

精心规划,严格标准。邹城供电公司坚持统筹规划,全面落实农网工程“五化”建设和“三通一标”标准,依托配网运行平台及用电采集系统的数据支撑,将存在“卡

脖子”“低电压”、重过载的线路、台区按照先急后缓的原则排序,实施项目审查,确定改造方案,落实升级改造。

强化组织领导,明确责任分工。该公司成立了农网改造领导小组,负责组织领导农网改造升级工程规划、标准、方案、计划等标准编制,农网工程勘察、设计、预算、施工、竣工验收、核算、资料归档及工程改造后的总结等相关工作的实施。施工项目部对工程项目的质量、工艺、进度、验收等进行全过程把关,确保质量、工期全面到位。

加强过程管控,确保项目有序开展。该公司成立施工项目部,对工程全过程进行管控。强化工程时间节点的管理,统筹制定工程设计、施工定位、项目实施、项目竣工等环节的里程碑计划,并加强各环

节的控制。加强设备材料催货力度和现场民事协调;深化施工现场安全管理,出台了《农网改造升级工程安全管理工作方案》,明确安全管理目标,紧紧围绕实现“三个不发生”,巩固安全工作基础。

严把质量关,做好竣工验收工作。该公司制定了施工单位、项目部、项目管理单位、设计院、监理单位职责和流程,根据济宁供电公司《10kV及以下配网建设与改造工程竣工验收管理办法》,对完工的项目逐个按照初验、出具整改单、整改周期,最终验收的流程进行验收,确保了全部项目的安全、优质投产。

下一步,该公司还将紧紧围绕百姓用电需求,抓好农村电网供电可靠性和供电能力提升,满足农民生活、农业生产用电需要,真正让百姓用电“无忧”。

始于客户诉求 终于客户满意

□ 本报通讯员 李广森 王磊
本报记者 张思凯

国网寿光市供电公司东城供电所组建于1982年8月,位于寿光市东城开发区,担负着18个行政村、54个小区25506户和329个企事业单位的供用电管理与服务工作。2016年上半年高压线损率完成0.53%,低压线损率完成3.96%。

“如果要问我怎样才能尽职尽责,我的理解很简单,往土了说,就是把本职工作做好最好;往时髦了说,就是搞好供需侧关系;往典雅了说,就是郑板桥的那句诗:些小吾曹州县

吏,一枝一叶总关情。”日前,作为东城供电所的领头人,所长吕军这样阐释他对尽职尽责的理解。

“咱就是卖电的,合理满足客户的需求是我们工作的头等大事。客户的需求我们必须认真对待,并时刻记挂在心。”吕军这样解释“一枝一叶总关情”的含义。他是这样说的,也是这样做的。东城所辖区内共有638个企事业单位,他用一个月的时间跑遍了所有的企事业单位。“这是我的电话,有事直接联系我。”吕军这样对客户说。

东城供电所管理着迎宾路以东到开发区的

大部分用户,机关企事业单位交错,大中型企业用户密布,基建工地、线路改造频繁。在赵涛担任东城供电所安全员期间,每日例行到各工地巡视,“絮絮叨叨”向施工人员说明注意事项。他把自己的电话号码发到了每一个施工工地,随时随到。

在东城开发区,有一句广为流传的话:有用电困难,找赵涛。有家食品加工企业近期订单突然增加,现有的用电设施远远不足。赵涛听说后立即赶到了现场,联系专工开展现场勘查,确定施工方案。随后,他连续6天没有回家,硬是在厂家的新厂房建成前完成了电力设

施改造。

“国税局家属院停电,变压器打火。”3月27日晚7点40分,当日值班人员纪晓亮接到95598发来的抢修指令。问清现场状况后,纪晓亮与同事便迅速赶往现场。10分钟后,抢修人员到达现场,迅速排查处理故障,整个维修过程不到5分钟。

这是东城供电所报修服务的一个个缩影。从政府机关单位到贫困户的狭窄民居,从田间地头到工厂仓库,从凛冽寒冬到骄阳酷暑,从深夜到拂晓,每一个人都恪守着自己的信念,践行着自己的诺言,直至客户满意。

青州供电 倾力支持光伏扶贫项目

□ 本报通讯员 尚红 王伟
本报记者 左丰歧

“供电公司用最快的效率、最好的服务为我们村的光伏扶贫项目,办好了手续,顺利并网,俺们致富真是有了盼头。”青州市王坟镇西股村村民青田喜悦溢于言表。

近年来,光伏扶贫成为精准扶贫的有效措施,国网青州市供电公司全力支持全市光伏扶贫项目和发电并网,深入贯彻落实省市电力公司“阳光扶贫行动”领导小组和青州市委市政府精准扶贫工作部署,积极行动,采取有力措施,全力做好光伏扶贫发电项目的服务工作,取得了良好效果,并使之成为受益贫困户的稳定收入渠道,也获得了市政府的充分肯定。

光伏扶贫是国务院扶贫办确定的精准扶贫十大工程之一,是实施精准扶贫、实现精准扶贫的新途径。该公司从受理光伏扶贫项目申请开始,第一时间派专人负责联系发展、调度等部门组织开展现场勘查工作,督促电力经济研究所尽快制定接入系统方案,积极参加供电公司发展部组织的接入系统方案评审工作,通知用户尽快完成工程图纸设计并组织进行图纸会审。积极配合市委、市政府扶贫工作,发挥电力的网络资源优势,支撑农村贫困地区发展建设。制作分布式电源业务看板,“一次性告知”基本流程及所需资料,积极协助项目业主填写并网申请表,按照“一证受理”原则接收相关支持性文件和资料。通过开通分布式光伏扶贫发电项目绿色通道,设立客服经理,全程跟踪服务,贴心指导,保证客户的并网发电安全。进一步改进工作方法,简化并网工作流程,无偿提供并网申请受理、项目备案、接入系统方案制订、设计审查、电能表安装、合同和协议签署,并网验收与调试等服务,并按时、准确结算电费和补贴。

“政府政策不错,供电公司也给了很大的支持。”庙子镇后峪村村民张建发感慨地说。针对市政府的光伏扶贫项目,该公司主动发挥电网企业行业优势,提前介入,当好参谋,实施一站式服务。为满足光伏扶贫项目的并网需求,11月份计划改造公变台区4处,更换扩容变压器4台,确保扶贫项目落地。

截至目前,青州市分布式光伏扶贫项目共受理62户,已并网发电24户,装机容量229千瓦,年发电量可达27.48万千瓦时。

齐鲁石化全力生产 塑料高效新品

本报淄博讯 今年以来,齐鲁石化塑料厂全力抓好优化产品结构创效,多产市场热销、价格高的新产品和专用料,新产品尤其是茂金属新产品连续7、8、9三个月一再刷新月产量历史最高纪录,不仅实现了从单线生产到双线开花的新突破,其中9月份产出9829吨,为历史月度最高产量。

在国内,茂金属产品市场前景广阔,长期被国外企业垄断经营,有很强的技术壁垒。只有自主研发,才能在市场竞争中与国外企业相抗衡。全国劳模、塑料厂副总工程师王者民带领研发团队砥砺前行,茂金属产品从无到有,从品种单一到牌号齐全,逐渐积淀下坚实的基础。

据悉,生产茂金属产品需要一种活性特别高的催化剂。普通催化剂从加入到反应体现,大概在30分钟左右,而茂金属催化剂从加入到反应体现,最快只需要5分钟。如此敏感的反应速度,处理不及时,温度容易急剧升高产生飞速升温,业内称之为“飞温”,将造成不良后果。“装置刚生产茂金属新产品的时候,我们一点经验都没有,操作起来心里怕怕的,就怕飞温。车间领导和技术员轮班陪着我们,连续10多天不回家,一点点地试,一次次地摸索,才逐步掌握了生产要领。”高密度车间室内主操卓慧芳说起新产品开发初期的艰辛。

“如今,茂金属产品早已经成为我们装置的‘家常菜’,现在装置不单实现了新产品满负荷生产,而且稳步迈进了长周期,满负荷和长周期都是我们增产增效的保障。”

“茂金属材料现在已经是我们的‘拳头’产品,也是当前市场销售的‘香饽饽’,目前市场占有率已经超过了40%,我们现在的排产计划全部来自客户的订单,客户看中的也是我们过硬的质量。”负责技术服务的塑料厂技术科副科长王栓自豪地说。(王敬华 李增杰)



□ 张峻 左丰歧 报道

11月1日下午,国网栖霞供电公司官道供电所施工队正在为杨树泊第三台区增容变压器,为即将到来的冬季用电高峰做好充分的准备。

杨树泊村有300多户村民,是官道镇北部较大的村庄,由于村庄狭长,用电高峰时段,村西部分村民电压较低,家中的大功率电器无法启动,为了让村民冬季用好电,官道供电所加快实施台区增容,助力村民温暖过冬。