



江苏电力报社有限公司出版

# 江苏电力报

JIANGSU DIANLI BAO

2021 年  
3月18日  
星期四  
总第2323期 今日四版

国内统一刊号 CN32-0042 邮发代号 27-69

温度 · 深度 · 影响力

促进稳产保供 推进农业高质量发展

## 我省农产品初加工执行农业生产电价

**本报讯**（记者 何劼）近日，省发展改革委同省农业农村厅、省粮食和物资储备局出台《关于明确农产品初加工用电价格有关事项的通知》，决定自4月1日起，降低农产品初加工企业用电成本，对粮食、蔬菜、水果、纤维植物、药用植物、茶叶初加工及其初加工过程中的大批包装用电，执行农业生产价格，以此促进农业稳产保供，推进农业高质量发展，提升农民群众获得感。

通知明确，除上述六类初加工及初加工过程中的大批包装用电外，农村综合变以下的大批包装用电，为农户加工口粮、食用油、饲料等用电，也执行农业生产用电价格。其他农产品加工用电按照国家及省现有政策规定执行相应类别的工商业用电价格。受电变压器（含不通过受电变压器的高压电动机）容量在315千伏安及以上的稻米加工企业，可继续按照《省发展改革委关于明确有关涉农行业用电价格政策的通知》规定，自愿选择执行大工业电价或者一般工商业及其它电价（含峰谷分时电价），

选定后在12个月之内保持不变。

针对农产品加工企业产品生产环节多的特点，通知明确，农产品初加工用电原则上应分表计量。若农产品加工企业受电点内难以按电价类别分别装设用电计量装置，可装设总的用电计量装置，按其不同电价类别的用电设备容量的比例或实际可能的用电量，确定不同电价类别用电量的比例或定量进行分算，分别计价。

如何处理农产品初加工用电确

认手续？省发改委相关负责人表示，我省符合条件的农产品初加工企业可向当地农业农村部门或粮食部门申报。当地发展改革部门会同农业农村部门、粮食部门、电网企业在15个工作日内共同初审后，上报设区市发展改革部门。设区市发展改革部门在10个工作日内经审核后发文明确，并自发文之月的次月起按抄见电量执行。同一企业的农产品初加工用电比例申报间隔时间原则上不少

于1年。电网企业现场巡查发现用电情况有明显变化的，可随时报告当地发展改革部门会同有关部门对用电比例进行变更。

根据江苏省电网销售电价表（2021年1月1日起执行），1-10千伏内的电度电价分别为：一般工商业及其他用电0.6414元/千瓦时，大工业用电0.6068元/千瓦时，农业生产用电0.4990元/千瓦时。农产品初加工享受农业生产用电价格，优惠明显。

## 我省完善农业排灌泵站电价政策

**本报讯**（苏轩）省发展改革委日前出台《关于农业排灌泵站电价的通知》，以更好发挥农业排灌泵站服务农业生产的作用，促进粮食生产，推进乡村振兴，加快农业现代化。

通知明确，全省农业排灌泵站（含直接为农业生产服务的水利农业排灌泵站）执行农业生产用电价格；省南水北调东线江苏水源有限责任公

司所属兼具省内农业灌溉和省外供水服务双重功能的泵站，按照其年度翻水电量的60%执行农业生产电价、40%执行一般工商业及其它电价；省内农业灌溉服务为主、配合南水北调省外供水的省级泵站（江水北调泵站）江都站、泗阳站，按照省水旱灾害防御调度指挥中心调度指令，用于南水北调调水流量对应的电量执行一

般工商业及其它电价，其余电量执行农业生产电价。电价调整自4月1日生效。

通知规定，新增直接为农业生产服务的水利农业排灌泵站，经县级以上发展改革部门会同水利等相关主管部门（单位）和电网企业共同研究、确认一致后，执行农业生产用电价格。



3月10日，在泰兴变电站至无锡斗山变电站的500千伏兴斗线江阴长江大跨越63号铁塔上，电力“蜘蛛”人正带电更换光缆阻尼线夹。当日，国网江苏省电力有限公司组织人员在346.5米高空对500千伏江阴长江大跨越进行带电消缺作业，确保我省北电南送重要过江通道安全畅通。

史俊 撰文

《江苏省电力中长期交易规则》修订印发

## 江苏电力中长期交易有了新版“说明书”

**本报讯**（记者 马志强）经国家能源局江苏监管办公室、江苏省发展和改革委员会修订后的《江苏省电力中长期交易规则》（以下简称新版《规则》）日前印发，江苏电力中长期交易有了新版“说明书”。

据介绍，2017年，为贯彻落实《中共中央国务院关于深化电力体制改革的若干意见》及其配套文件精神，进一步推进我省电力市场建设，规范电力中长期交易行为，根据《国家发展改革委、国家能源局关于印发〈电力中长期交易基本规则（暂行）〉的通知》等文件和有关法规规定，江苏能源监管办、省经信委、省发改委和省物价局制定并于当年10月30日印发实施了《江苏省电力中长期交易规则（暂行）》。

为了进一步规范江苏电力中长期交易行为，深化我省电力市场建设，江苏能监办和省发展改革委根据2020年《国家发展改革委 国家能源局关于印发〈电力中长期交易基本规则〉的通知》等文件精神 and 有关法律、法规规定，通过多次组织专题研讨，公开征求意见，广泛听取省政府有关部门、调度机构、交易机构和相关市场主体意见建议，对《江苏省电力中长期交易规则（暂行）》进行多次修订，最终形成了此次发布的新版《规则》。新版《规则》，进一步明确了市

场成员的权利和义务、各类交易品种对应的交易方式，完善了市场注册、价格机制、交易组织、合同签订与执行、计量和结算、信息披露、市场监测和风险监控等内容，构建了更为完整的电力中长期交易体系，将有效保障各类电力中长期交易依规有序开展，为深化建设统一、开放、竞争、有序的江苏电力市场提供了有力支撑。

新版《规则》指出，电力中长期交易指发电企业、电力用户、售电企业等市场主体，通过自主协商、集中竞价、挂牌交易等市场化方式，开展的多年、年、季、月、周、多日等电力、电量交易。执行政府定价的优先发电电量、基数电量和抽水蓄能招标电量现阶段视为厂网间双边交易电量，签订厂网间购售电合同，纳入电力中长期交易合同管理范畴，其全部电量交易、执行和结算均须遵守本规则。电力辅助服务市场（补偿）机制相关规则另行制定。

新版《规则》提出，市场成员包括各类发电企业、配售电企业、电力用户、电网企业、江苏电力交易中心有限公司、电力调度机构、储能企业等。与修订前相比，市场成员中“售电企业”更新为“配售电企业”，并去掉了独立辅助服务提供者，新增了储能企业。进入电力市场的电力用户

分为两类：一类用户是指参与批发交易的电力用户，又称批发市场用户；二类用户是指参与零售交易的电力用户，又称零售市场用户。批发交易是指电力用户或售电企业通过电力交易机构向发电企业直接购买电能的交易，零售交易是指电力用户向售电企业购买电能的交易。

同时，交易品种的定义也有了较大变化。新版《规则》明确，电力中长期交易品种包括电能量交易、发电权交易、合同电量转让交易等。其中，电能量交易是指符合准入条件的发电企业与电力用户（含售电企业）经双边协商、集中竞价、挂牌等方式达成的购售电交易；发电权交易是指发电企业之间转让存量基数电量合同的交易；合同电量转让交易是指在批发市场就存量合同开展的电量相互转让交易。而修订前的电力市场交易品种包括电力直接交易、跨省跨区交易、抽水蓄能电量招标交易、合同电量转让交易、辅助服务补偿（交易）机制等。新版《规则》强调，合同电量转让交易应在满足电网安全校核的前提下，遵循平等自愿、公开透明的市场化原则。省内执行全额收购的风电、光伏、资源综合利用发电企业以及热电联产发电企业中“以热定电”的电量合同不得转让。发电权和

合同电量转让交易应体现节能减排要求，高效发电机组不得将电量转让给低效发电机组，低排放发电机组不得将电量转让给高排放发电机组。

此外，交易周期更细化。新版《规则》明确，根据交易标的物执行周期不同，中长期交易包括年度（多年）电量交易（以某个或多个年度的电量作为交易标的物，并分解到月）、月度电量交易（以某个月度的电量作为交易标的物）、月内（多日）电量交易（以月内剩余天数的电量或特定天数的电量作为交易标的物）等针对不同交割周期的电量交易，以及在上述交易基础上开展的带曲线电力交易。电力中长期交易采取双边协商、集中竞价、挂牌等方式进行，其中交易双方的供需信息应在江苏电力交易平台上发布。

关于价格机制，新版《规则》提出，除计划电量执行政府制定的价格外，电力中长期交易的成交价格由市场主体通过双边协商、集中交易等市场化方式在“基准价+上下浮动”范围内形成。基准价和浮动幅度按国家规定执行。除国家有明确规定的情况下，双边协商交易原则上不进行限价。集中交易中，为避免市场操纵以及恶性竞争，可对报价或者出清价格设置上、下限。价格上、下限原则上按国家有关规定执行。

## 苏州建成全国首个绿色交通网络体系示范项目

利用光储充智能控制系统,实现车辆和充电设施信息全面感知

**本报讯**（张聪）10分钟完成充电、废旧电池梯次利用、车网双向交互……这些“未来”电动汽车充电场景都已成为现实。3月11日，全国首个绿色交通网络体系示范项目在苏州吴江经济开发区（同里镇）通过中国电力科学研究院验收。

我国新能源汽车发展已驶入“快车道”，2020年的产销量分别达136.6万和136.7万辆，分别比上年增长7.5%和10.9%。随着“碳达峰、碳中和”目标的提出，预计未来两年我国新能源汽车销量还将保持年增长40%-50%的速度。

“大规模电动汽车出现，不仅对充电网络的完善提出更高要求，也给电网、交通带来了新挑战。利用数字化技术，布局更加高效、绿色、智慧的交通网络体系，助力早日实现‘双碳’目标，是我们的探索方向。”国网苏州供电公司营销部副主任钱科军表示。

2020年8月，苏州供电公司联合中国电力科学研究院启动了绿色交通网络体系示范项目建设，在吴江经济开发区（同里镇）176平方公里范围内，建设一批多元化示范性充电站，试行柔性智

能充电、V2G（Vehicle-to-grid，指在电动汽车与电网之间实现双向互动）、车位智能管理、车辆实时信息采集等新型充电服务模式，搭建绿色交通网络体系运营管理平台，实现新能源汽车、电网、交通三者间的全数字链信息互动，为未来绿色交通网络体系建设打造“苏州样板”。

在吴江经济开发区三港农副产品配送公司可以看到，200平米的屋顶上铺满了光伏板，智能控制系统清晰地显示着光伏的出力 and 充电桩的运行状况。这是苏州供电公司建设的吴江区同里镇三港物流充电站。该站利用配送公司已有空间，配置1套装机容量33千瓦的光伏发电系统和1套装机容量为120千瓦时的储能系统，通过光储充智能控制系统实现对充电站的就地监控和能量管理。“这座光储充一体化充电站通过智能控制策略，在电网负荷高峰期，优先由储能系统向电动汽车供电，减少电网压力；在电网负荷低谷期，优先由大电网供电，起到填谷的作用。”苏州供电公司电动汽车运维专李亚飞介绍，光储充一体化充电站（下转2版）

中铁上海局 省铁集团 国网江苏电力携手合作

## 共同推进交通基础设施网与能源网融合发展

**本报讯**（通讯员 龚飞 记者 何劼）3月10日，江苏省铁路办公室组织中国铁路上海局集团有限公司、江苏省铁路集团有限公司、国网江苏省电力有限公司等单位协商研讨，共同推进交通基础设施网与能源网融合发展达成。

交通和能源都是经济社会发展的基础产业。近日中共中央、国务院印发的《国家综合立体交通网规划纲要》明确要求，推进交通基础设施与能源设施统筹布局规划建设，充分考虑煤炭、油气、电力等各种能源输送特点，强化交通与能源基础设施共建共享，提高设施利用率，减少能源资源消耗。促进交通基础设施网与智能电网融合，适应新能源发展要求。推进绿色低碳发展，加强科研攻关，改进施工工艺，从源头减少交通噪声、污染物、二氧化碳等排放。加强可再

生能源、新能源、清洁能源装备设施更新利用和废旧建材再生利用，促进交通能源动力系统清洁化、低碳化、高效化发展。统筹综合交通通道规划建设，加强综合交通通道与通信、能源、水利等基础设施统筹，提高通道资源利用效率。

据悉，“十三五”期间，国网江苏电力积极服务交通强省战略，为省内25座铁路牵引站专项投资19.1亿元建设供电工程，加强铁路车站用电工程项目精准对接，提高线路安全设计标准，配合铁路建设单位组织电力杆线迁改。

“十四五”是江苏电网、铁路新一轮发展的关键期，三方协商决定，在铁路电网规划对接、牵引供电工程投资回收机制、重大建设工程计划衔接等方面深化互助合作，共同争取政府政策支持，积极推动铁路网与电网可持续高质量融合发展。



国家发改委、能源局出台指导意见

## 推进电力源网荷储一体化和多能互补发展

**本报讯**（宗和）国家发展改革委、国家能源局日前发布《关于推进电力源网荷储一体化和多能互补发展的指导意见》（以下简称《指导意见》），贯彻新发展理念，着力构建清洁低碳、安全高效的能源体系，提升能源清洁利用水平和电力系统运行效率，更好地发挥源网荷储一体化和多能互补在保障能源安全中的作用，实现“双碳”目标。

《指导意见》提出，源网荷储一体化和多能互补有利于提升电力发展质量和效益，有利于全面推进生态文明建设，有利于促进区域协调发展，对于促进我国能源转型和经济社会发展具有重要意义。

《指导意见》明确，按照绿色优先、协调互济，提升存量、优化增量，市场驱动、政策支持的基本原则，各省级能源主管部门是组织推进源网荷储一体化和多能互补项目的责任主体，应会同国家能源局派出机构积极组织相关电源、电网、用电企业及咨询机构开展项目及实施方案的分类组织、研究论证、评估筛选、编制报送、建设实施等工作。

《指导意见》提出了源网荷储一体化和多能互补的实施路径。

源网荷储一体化实施路径是通过

优化整合本地电源侧、电网侧、负荷侧资源，以先进技术突破和体制机制创新为支撑，探索构建源网荷储高度融合的新型电力系统发展路径，主要包括区域（省）级、市（县）级、园区（居民区）级“源网荷储一体化”等具体模式。要求充分发挥负荷侧的调节能力；实现就近、灵活坚强发展；激发市场活力，引导市场预期。

多能互补实施路径是通过利用存量常规电源，合理配置储能，统筹各类电源规划、设计、建设、运营，优先发展新能源，积极实施存量“风光水火储一体化”提升，稳妥推进增量“风光水（储）一体化”，探索增量“风光储一体化”。要求强化电源侧灵活调节能力；优化各类电源规模配比；确保电源基地送电可持续性。

《指导意见》还明确了“源网荷储一体化”三种具体模式提升保障能力和利用效率的详细做法及要求，明确了推进多能互补三条具体路径，提升可再生能源消纳水平的详细做法及要求。

《指导意见》就推进电力源网荷储一体化和多能互补发展，要求加强组织领导，落实主体责任，建立协调机制，守住安全底线，支持政策完善。

### 导读

善挖“真金” 力引“活水”

►►详见02行业纵横

她是同事心中的“苏大姐”

►►详见03风采

首艘电动作业船在无锡下水

►►详见04电与社会

《电力工程技术》入选中文核心期刊目录

本报讯 3月9日,从北京大学《中文核心期刊要目总览》2020年版编委会获悉,由国网江苏省电力有限公司主管主办的《电力工程技术》入选电工技术类中文核心期刊目录,成为全国唯一由省级电网公司主管主办的中文核心期刊。

《电力工程技术》原名《江苏电机工程》,创刊于1982年,2017年1月更名为《电力工程技术》后,突出前瞻先进技术与前沿电力工程相结合的办刊特色,跟踪刊载新技术在电力工程中的应用研究、电力工程领域创新性学术及技术成果,传播电力工程领域新理论、新技术、新办法。2018年该期刊入选中国科学技术信息研究所认定的中国科技核心期刊目录。

据悉,北京大学《中文核心期刊要目总览》是目前我国最重要的学术期刊评价体系之一,由北京大学联合国内众多学术界权威专家,采用被摘量、被引量、他引量、影响因子等16个评价指标,每3年评价一次,此次采用定量筛选和专家定性评审相结合,对全国13764种期刊作出评价,共有1990种期刊上榜中文核心期刊目录。《电力工程技术》的入选,是该期刊在学术界地位的又一次提升,将为国网江苏电力加强对外合作、协同创新、托举优秀科研人才提供更高平台。(费彬江林)

国网江苏电力上线物资合同自动价格联动功能

本报讯 3月17日,国网江苏省电力有限公司物资合同自动价格联动功能在ERP(企业资源管理系统)上线,实现物料价格与原材料市场同步变动,由此保障供应商与采购方的权益。

国网江苏电力物资合同价格联动业务伴随着协议库存采购模式的推广而生。由于协议库存采购合同有效期通常为一年,线缆、铁塔等材料类物资受原材料价格波动影响,生产成本变化较大。尤其2020年下旬以来,原材料价格急剧上涨,其中铜原料较去年同期上浮超过90%,如按协议库存采购合同中原价计价,供应商将遭受较大利益损失,为后续履约、质量监督等环节留下隐患。

2020年,国网江苏电力开展协议库存可视化选购业务,项目单位通过可视化选购平台自主选购,公司每周匹配一次价格,但由此带来工作量巨大且及时性不高的问题,难以满足项目单位选购需求。为此,今年国网江苏电力物资部以数据一致为目标,优化外网数据接入ERP系统,强化接口异常预警功能,细化紧急情况人工补救措施,由此实现物资合同自动价格联动,减少了合同双方因原材料价格波动过大造成的合同纠纷及其他不良影响,保证了合同正常、高效履行。(叶胡芳薛勤节)

射阳供电应用变频超声驱鸟

本报讯 3月12日,国网射阳县供电公司工作人员为合德镇10千伏宏基线安装变频超声驱鸟器,以解决鸟类在设备区飞行或筑巢带来的安全隐患。

射阳紧邻国家级珍禽自然保护区,春季候鸟择居繁衍,尤其喜欢在配电线路的变压器桩头、开关刀闸处等稳固的电力设备上筑巢。鸟类在设备区飞行或筑巢,造成线路跳闸隐患;体型较大的鸟类飞行在母线间,可能引起相间短路或单相接地;设备上的鸟粪在大雾天气还容易导致瓷瓶闪络。

此前该公司采用了地毯式铺设传统风车式、多刺式驱鸟器和安装人工鸟窝等方法,均收效甚微。据统计,近5年来,射阳地区因鸟类筑巢引发的配网故障占年度配网故障总数的三成。

为此,2020年12月,射阳县供电公司自主研发变频超声驱鸟器。该装置采用变频超声波技术,安装在10千伏线路上,循环发出2万至3万赫兹间的频带声波,作用范围可达1.5米。鸟类听到后,会因肌体感到不适而飞离设备区。该装置体积小、质量轻、安装便捷,外壳防水防腐,由线圈电磁感应取电。目前,该公司已安装38台,配网设备区内鸟类筑巢活动明显减少,月鸟害发生次数同比下降33%。(朱静陈鑫)

泗阳供电规范车辆管理降本增效

本报讯 3月11日,泗阳县史集供电所运采班班长王剑洲接报,史集街道公园路发生用电故障,立即驾车赶往现场。自抢修车辆驶离供电所,行驶轨迹便同步出现在国网泗阳县供电公司GPS在线监管系统监控中心的屏幕上。

近年来,基层供电所普遍存在配置的抢修车辆管理使用不规范、保养不佳等问题。“同期配置的同类型车辆,经过一段时间使用后,车况参差不齐,使用及日常维护费用也各有高低。”泗阳县供电公司所属三新供电服务有限公司负责人杨海波表示。

为提升车辆管理的规范性和精益度,今年1月,泗阳县供电公司从降低资产折损率、提升车辆完好率、减少车辆使用风险等方面入手,形成了“六定一察一管”抢修车辆管理办法。“六定”即定位、定人、定点、定期、定卡、定标,“一察”即汽车修理监察小组,“一管”即车辆档案管理办法。

“我们出台《泗阳三新供电服务公司供电所抢修车辆管理办法》,在开展人员、车辆、费用承载力分析的基础上,动态配置车辆、人员,强化车辆集中管理、统一调配。”杨海波介绍,该公司将GPS技术用于车辆管理,实时掌握车辆行驶轨迹,防范“公车私用”;实施“一车一卡”管理模式,根据行驶轨迹核定车辆油耗量,实报实销,严控油耗成本。

此外,该公司还成立汽车修理监察小组,当车辆发生故障时,监察小组带着修理人员到现场“号脉问诊”,综合分析判断故障类型性质,询价将修理的零部件,确定价格后准许修理,损坏部件原封收回,形成闭环管理。

得益于上述举措,今年以来该公司累计减少车辆修理成本40万余元,同比降低达40%,节约油耗费用20余万元。(胡晓)

3月15日,国网南京供电公司修订《内部模拟市场实施细则》,以此促进所属各单位更好地推进市场拓展、降本节支、资产盘活等提质增效工作。

2020年,国网南京供电公司深入开展提质增效专项行动,对内挖掘发展潜力,对外抢抓市场机遇,推动公司向质量效益转型,全年售电量比上年增长1.56%,累计对冲减利影响20.12亿元,实现经营指标“稳中有进”。

精耕细作 降本增效

南京共有35千伏及以上变电站310座,10千伏及以上线路长度超过4万公里。为了在设备体量增加、人员短缺的情况下保障安全生产,南京供电公司 will 部分线路巡视、隐患点值守工作外包,由协作单位辅助正式员工开展,这带来了人力成本的增加。

“原来的辅助巡视值守工作量测算体系单一,不同电压等级线路工作量测算标准是一样的,没有体现出工作的难度和重要性等。”该公司输电运检室专职工程师吴表示。

如何在保障电网安全运行的前提下节约外协工作的人力成本?2020年该公司出台了巡视值守结算新标准,对结算价格设置修正系数,根据巡视线路的重要程度和单次值守的时长,分别科学界定工作量。其中,电压等级为35千

善挖“真金” 力引“活水”——南京供电提质增效工作侧记

伏、110千伏、220千伏、500千伏线路的巡视结算系数分别为1、1.1、1.3、1.4;单次值守时长4至8小时、8至16小时、16至24小时的结算系数分别为0.5、0.75、1。

“新标准对外协人员辅助巡视值守工作量的精细考核,有效压减了费用。仅外协人员辅助开展隐患点值守一项支出,就比上年度下降了17%。”程舜昊说。

“在配电网修理、电网检修等其他领域,我们同样通过定性、定量设置工作性质、工作量等指标参数,明确每项作业的料工费量价标准、年度检修频次,精益管控典型作业标准成本及年度作业标准成本,全年实现核减运维检修项目支出2.58亿元。”南京供电公司财务部副主任李杰表示。

有过程管控,也有从源头防止高估冒算。南京供电公司 will 多种审计方法融合并举,并通过审核减率超过10%的项目开展合规性分析,确保工程结算合规、投资核减到位。据统计,该公司去年实现审计核减工程投资达1.48亿元。

盘活存量 高效运营

2020年8月25日,南京供电公司电缆技能大比武第一期竞赛在高淳的电缆实训基地举行。该基地由国网南京市高淳区供电公司原检修楼修缮改造而成。

“老楼建于1990年,2016年被

确定为危房,2019年完成了加固修缮,但未确定新用途,处于闲置状态。”高淳区供电公司财务部主任万宗天介绍,去年初该楼划分出实操训练、理论讲解、器材摆放等功能区域,并配置基础设施及电缆实操所需工器具,由此“重获新生”,工期和造价仅为新建楼的1/4。

统计表明,2020年南京供电公司采用整合再利用、清理处置、价值转换等方式,盘活房产、土地、杆塔、变电站等闲置资源价值约3.75亿元,有效提升了基础资源运营效率,实现了创收创效。仅电力设施共享一项,该公司就累计完成128基杆塔、29座变电站多站融合共享,唤醒“存量资产”实现收益达3250万元。

向管理要效益,除了盘活存量,也要堵住跑冒滴漏。“江宁10千伏北庄线存在供电半径长、线路负载重、三相不平衡、功率因数偏低等多重现象,10千伏线损率和台区线损率均在5%左右,三相不平衡度更是高达55%。”该公司运检部专职王琰在2020年初的线损分析会上抛出了这个问题,“而且全市存在类似问题的线路有不少。”

降损增效,箭在弦上。南京供电公司推进设备数字化转型,在北庄线投入1台线路有载调压器、3台有载调压配变、2组低压换相开关,通过智能配电变压器监测终端实现就地控制,10千伏线损率降至4.5%,台区线损率降至2.26%,三相

不平衡度降至15%。

据统计,2020年该公司完成投资2000万元,共实施降损项目80项、调整措施34项,改造电抗器、静止无功发生器等无功补偿设备43组、总容量达24.64万千乏。南京全域10千伏线损率、台区线损率分别下降0.6%、1.94%,仅当年就节约电量超过2500万千瓦时。

开拓市场 提升增量

2020年11月30日,江苏省首批新能源全电重型卡车在南京新生圩港投入使用,年可替代电量约110万千瓦时,南京供电公司由此增收超过50万元。这是该公司大力开拓市场带来的成果之一。

2020年,南京供电公司把推动电能替代作为大气污染防治重要举措纳入了政府工作方案,聚焦工、农、商等关键领域,推进夫子庙沿街餐饮电气化改造,投运武家嘴码头1440千瓦直流岸电示范工程,打造高淳国际慢城全电街区,全市合计完成电能替代项目106个,实现替代电量24.80亿千瓦时,比上年增长达60%。

该公司聚集全市2万余户高压电力客户的运维、抢修服务需求,为客户提供配电房智慧运维服务,并细化行业差异化需求,推出“线上远程值班+线下巡检维护”的安享套餐和涵盖“能效监测分析、运维情况分析”的优能套餐,方便客户选择。

3月1日至15日,位于兴化市境内的高压泰州站今年第一阶段停电检修完成。图为3月14日检修人员正在搭接1号主变压器引流线。据悉,该站是世界首座交直流合建站,是±800千伏锡盟—泰州直流输电工程受端换流站,也是1000千伏淮上特高压北环工程枢纽变电站。该站2020年度累计接受我国西部煤电基地直流送电433亿千瓦时。 汤德宏 陈碧波 摄文

国网江苏电力开展春季电力设施保护专题宣传活动

本报讯 (黄蕾)3月8日至12日,国网江苏省电力有限公司组织开展了防外力破坏、防鸟害专题宣传活动,通过开展鸟害、异物隐患专项治理、电力设施保护集中宣传等,有力提升全社会依法护电的自觉性,全力确保春季电网安全稳定运行。

入春后,建筑施工、植树、鸟类筑巢等活动频繁,电力设施面临各类“伤害”高发期。据分析,近年来,全省220千伏及以上输电线路跳闸的主要原因是外力破坏,其次为鸟害,严重影响电网安全运行。为此,本次活动中,国网江苏电力集中力量对输电通道周边环境隐患进行排查治理,切实发挥人防、技防、物防措施作用,健全属地护线网络,严格各类人员运维管理责任落实,并加强可视化、无人机手段应用,构建“可视化为主+杆塔巡视以无人机为主+网格化应急处置”巡护模式,全面梳理更新安全警示标识,确保警示到位,防范有力。

在防鸟害工作中,国网江苏电力结合线路日常巡视,加强鸟类活动观测记录。重点加强特殊时段、特殊区段内的鸟类种类、活动范围、活动频次、杆塔鸟巢观测,及时记录鸟类活动及杆塔筑巢情况,为鸟害防治策略提供支撑。“我们还结合巡视、登杆检查,深化鸟害隐患排查治理,强化防鸟装置检查,确保防鸟装置有效运行,并重点拆除绝缘子挂点上方的鸟巢,切实降低鸟害跳闸风险。”国网江苏电力安监部应急保卫处处长张鑫介绍,活动开展以来,已累计处理鸟害隐患68处,加固或清理彩钢瓦、塑料棚等异物隐患117处,修剪超高树木687棵。

在内外联动方面,国网江苏电力发挥市县电力设施保护领导小组作用,联合地方教育、交通、传媒等部门及民间协会、钓鱼协会等组织,通过线上线下多渠道开展电力设施保护宣传和防触电警示教育。活动期间,国网江苏电力系统各单位共计发放各类宣传材料1.5万余份,发送短信约20万条,推送微信、微博文章20余篇,累计阅读量超过9万次。

苏州建成全国首个绿色交通网络体系示范项目

(上接1版)集约利用土地资源,极大提升空间的利用效率。经初步估算,该站一年可以发电6万多千瓦时,相当于减少碳排放约50吨。

像这样的光储充一体化充电站还有崇本路公交车充电站,该站内配置了梯次利用电池储能系统,利用废旧电池参与光伏储能,有效延长电池的使用周期,降低储能系统建设成本,为未来大规模废旧电池回收利用探索了可行路径。

在云梨桥下,苏州供电公司投运了1套功率为360千瓦的城市超级充电桩,具备大功率充电能力的新能源汽车10分钟就能够充满电,就像燃油车加油一样便捷。

此外,该公司还配置了车载式模块化移动充电站,为电动汽车提供车辆道路救援、应急保电、特定地点临时充电等服务。不久前,该车载式充电站为吴江T1智能轨道列车提供了动力电池激活服务,助力长三角一体化发展示范区首列智轨电车成功试跑。

据统计,苏州供电公司已在吴江经济开发区内建成了3座专用车辆

2020年1月,高淳区宝龙广场启用配电房安享套餐服务。当年6月3日,运维平台发出“重大告警”,视频监控显示:配电房内的400伏6号母线出线开关抽屉柜处有火光及烟雾涌出。南京供电公司工作人员在综合能源服务平台上及时发现异常,立即安排运维人员赶到现场,半小时内完成了负荷转移,保障了商户用电。得益于处置高效,宝龙广场减少设备损失近10万元,同时避免了停电造成近50万元营业损失的发生。

“2020年我们新增托管客户配电房176个,是2019年的4倍,实现营业收入1000万元。我们预计,南京地区客户配电房运维托管业务的潜在市场规模3至5亿元,2021年可实现营收2000万元。”南京供电公司省管产业单位苏逸科信副总经理张玮亚表示。

不仅如此,在满足客户用电需求的同时,南京供电公司还为客户提供用能控制系统提升改造、梯次利用储能等用能优化服务,2020年开展了江宁金鹰楼宇用能优化、万景园用能控制改造等76项综合能源项目,实现营收达4.41亿元。

通讯员 赵军 任俊宇 本报记者 何勤



国网江苏检修公司研制出新型电动检修平台 设备体型更灵巧 工作效率更高

本报讯 (任友军 乔哲宇)3月9日,在泰州500千伏凤城变电站3号主变压器综合检修现场,国网江苏省电力有限公司检修分公司群众创新成果——新型电动检修作业平台首次投入使用。

据悉,高空作业中使用的传统斗臂车采用倾斜升降方式,占地面积较大、移动不便、操作工序多,将人运送至作业位置大概需要10分钟左右时间。国网江苏检修公司自主研发的新型电动检修作业平台创新采用液压阀组垂直升降方式,体积小,实现了三维空间内精

准运动,适用于狭小、设备密集区域,最大作业高度与小型斗臂车同样可达到8.5米,操作时间则缩短至2分钟,大大提高了作业效率。

针对变电站户外草地、砂石地等复杂路面环境,该平台车身部分采用电动履带行进方式,改善了路面适应度。为了提高作业安全性,平台内部还安装了高压电力非接触预警系统,能根据不同电压等级环境,灵活调整安全距离的预警范围,一旦工作人员与高压带电设备的距离小于标准安全距离会立即报警。

“以往,像凤城站主变检修作业,需要在高处开展接触面回路电阻测量、流变外罩更换、闸刀处理工作,至少需配备4人、耗时2天。如果遇到设备密集和空间限制,还需要搭建脚手架。现在应用新型作业平台,同样作业2人1天就可完成,稳定性、安全性也更高。”国网江苏检修公司修试班技术骨干王维说。

据悉,该平台目前在国网江苏检修公司泰州运维站服役,将根据今年春检中的使用情况进一步改进和推广。

同里“三合一”电子公路无人驾驶巴士系统升级

安全性稳定性大幅提升

自动驾驶系统。”方天公司产品技术研发中心“三合一”电子公路项目负责人杨庆胜介绍,系统升级后的网络安全性和稳定性有了很大提升,可以实现车辆在9度左右的中坡度顺利过坡和坡道停车等控制。同时,避障改道、自动停车保护等功能也得到大幅优化。

配合本次车辆自动驾驶系统的升级,方天公司也调整升级了“三合一”电子公路智能管控及调度系统平台的相关功能。

“平台就是电子公路的智能‘大脑’。有了它,系统可以实现地空全天候、人车全过程、内外全细节的监控和预警。”平台组组长、方天公司产品技术研发中心官国飞介绍,这次升级实现了车端数据和状

本报讯 (许妍妍)圆润的蓝色车体,车头还有两个小“耳朵”感应器,没有方向盘,只有一个手柄——这辆在同里区域能源互联网示范区“三合一”电子公路上的无人驾驶巴士,经多轮迭代升级调试后3月1日上路行驶,车辆安全性、稳定性得到大幅提升。

“这次升级主要针对车辆的自



# 她是同事心中的“苏大姐”

——记全国优秀工会工作者、南通供电工会副主席苏燕

办起事来雷厉风行、敢于担当;对待工作积极主动、乐于创新;为人处世古道热肠、大爱无限……“三八”国际妇女节前夕,被中华全国总工会表彰为“全国优秀工会工作者”。尽管今年只有47岁,可从事工会工作已10多年的她,被国网南通供电公司员工亲切称为“苏大姐”。

她,就是南通供电公司工会副主席苏燕。

## 雷厉风行敢于接招

2018年11月底,南通供电公司城中变电运维班被确定为国家电网公司首批“生命体”班组建设示范点。没有现成的实践经验和值得借鉴的范本,加上仅有4个多月的创建期,让大家不禁犯了难。

“只能摸着石头过河!”苏燕二话不说就揽下了这个“烫手活”。她沉入班组调研,召集人资、运检等部门协调讨论包括构建柔性组织模式、打造智能运检体系等创建方案……她一边牵头组织班组及所在变电运维室提炼工作经验,一边督促运检部多方筹措,部署开发智能运检一体化平台,同时与安监部沟通,集中资源率先配置微型消防站,还和通信公司敲定打通关口支撑平台数据实时传送的时间……2019年5月底,国网江苏电力“生命体”班组现场会在南通如期召开,与会者亲眼目睹班组智能一体化平台的高效运维作业后纷纷发出赞叹。

苏燕敢做敢当、办事雷厉风行的故事还有很多。2017年9月初,该公司工会接到建设“国网印吧”的任务。就在大家都对“印吧”这个概念很模糊,不敢贸然接招时,苏燕亮了一嗓子:“我来!”

从召集“智囊团”进行头脑风暴,初步构思设计图到备齐软硬件,苏燕

带着团队用了不到20天的时间。“桌椅造型要有浓郁的文化气息,书画印章要与室内布局融为一体,即便是一个小盆栽,也要能体现它的品味和价值……”该公司工会生产生活管理专职鞠易回忆道,“那时,苏大姐办公室的灯常常亮到凌晨。有时,她临时想到一个好创意,或是在推敲方案中遇到疑惑的地方,即便是半夜也都会打电话与团队成员及时沟通。

不到半个月,占地150平方米的“国网印吧”成功落地,到目前,已展示职工篆刻作品50余件,收藏各类精美的艺术印石40多块,吸引了包括中国书法协会会员、西冷印社社员李夏荣等在内的30多名篆刻人才的加入,成为该公司一道靓丽的文化风景线和企业文化品牌。

## 乐于搭桥助力创新

2016年8月,苏燕牵头组织22位女劳模、女工程师、女政工师、女工“大拿”和女才艺达人等,正式成立“茉莉花女工才艺工作室”。

“以前我们每个人都囿于自己的专业,思维有一定的局限性,而才艺室的组建成立,大大拓宽了大家的视野,方便了交流,更有利于集思广益、创新创造。”工作室成员杭银丽谈起《基于电能表大数据的居民电力负荷特性分析方法》的研究课题时深有感触地说,以前电能表大数据主要用于供电企业的计量分析,在一次交流中她听一位同事无意说起,在国外旅游时看到当地居民每月都会收到供电企业的能耗分析和建议,便深受启发,研制了将电能表大数据运用于居民客户这个课题,获得江苏省电力软科学优秀成果二等奖。

“在这里讨论问题不必拘泥小节,听一段悠扬的古筝乐,或是品一杯香茗,感觉思路更开阔。”工作室成员张

乐说。

蔡晓霞是“茉莉花女工才艺工作室”的成员,受从事面塑手艺的祖父影响,从小痴迷于面塑。“面塑需要用心观察生活,用爱感悟人生,才能塑造出充满生机的作品。在我的艺术成长道路上,也经历过不少失败,每当心灰意冷时,苏大姐在安慰我的同时,会及时点拨我,不仅给我足够的自信,也让我跟着她‘脑洞’大开,及时想出妙招解决了一个个疑难问题。”蔡晓霞感慨道。2018年5月,她参加第二届“中华杯”中国民俗文化艺术作品邀请赛,其作品《电亮中国》夺得民间艺术品类金奖;2019年,在国家电网公司职工文化舞台参加《出彩国网人》节目,为时代楷模张黎明等制作人物面塑,赢得好评。

在“茉莉花女工才艺工作室”,像蔡晓霞这样的才艺达人有不少,如书画达人沈叶子舟、女红达人马瑾颐、诗作达人余萌……2020年3月初,“茉莉花女工才艺工作室”获得了“全国五一巾帼标兵岗”称号。

## 古道热肠彰显大爱

今年2月3日,南通供电公司工会举办“情暖伊宁,用爱点亮一盏灯”手工作品义卖活动。为了吸引更多人参 与这一爱心活动,苏燕组织“茉莉花女工才艺工作室”、女红俱乐部、书画印俱乐部会员,成功义卖100余件手工、书画等作品,义卖所得款项全部用于资助新疆伊宁县下拜什温村小学的学生购买台灯。

“我们的孩子拥有漂亮的书桌、明亮的台灯,而伊宁县下拜什温村小学180名孩子想要一盏台灯都是奢望。”在组织义卖活动前,苏燕通过微信公众号,向全公司发出倡议。很快,就有热心职工转账提前锁定义卖作品。



在现场,该公司干部职工纷纷来到义卖展台,驻足挑选喜爱的各类手工作品,不到两个小时,180盏台灯款即全部落实到位。

“今天要去送别老同志×××!”“明天要去医院看望退休老职工×××”……在苏燕的笔记本里,密密麻麻记录着一件件待办事项。她把全公司905名离退休老同志的事情时时刻刻放在心上。一次,她在指导公司一台晚会上不慎踏空台阶,导致半月板撕裂。手术出院后不到两周,她接到一位退休老职工的诉求电话,于是不顾医生和家人的告诫,坐着轮椅赶到办公室。当时大家都劝她回去休息,但她执拗着非要到现场解决问题,导致膝盖落下了无法愈合的伤痛。

从2017年起,苏燕牵头成立“风采银铃”老党员志愿服务队伍,设计“风采银铃”标志,编写“风采银铃”团歌,建立“风采银铃”合唱团。仅2020年,“风采银铃”老党员志愿服务队就为43户空巢、独居和失能老人提供家庭维修服务,配合家属做好病员服务等各类好事100余件。

凭借一腔热血、干练作风和辛勤付出,苏燕带领团队取得佳绩的同时,也先后获得了“国家电网公司巾帼建功标兵”“江苏省五一劳动奖章”“江苏省优秀工会工作者”“南通市优秀女工干部”等荣誉称号。

吴庆华 宗华

# 一位“电力歌唱家”的情与梦

他,有清脆嘹亮的歌喉,细腻婉转的行腔;他,已登台演唱1600多场,获得的奖牌、证书足可以装上一大麻袋。他,就是被誉为“电力歌唱家”的国网仪征市供电公司配电工程建设班副班长任勇。去年9月,任勇获得国家电网公司原创歌曲优秀作品奖及国网好声音优秀歌手奖。

2月6日,作为仪征市歌唱家协会副主席,任勇又出现在乡村“幸福大家唱”舞台上,参加新春走基层公益慰问演出。

## 开启梦想

任勇是原仪征县供电局一位优秀职工的儿子,家中有一个比他大两岁的姐姐。儿时,姐姐喜欢边做作业边哼唱,当年7岁的小任勇跟着姐姐哼唱儿歌《小海燕》,不但音调准,还挺富有表现力,让一旁的爸妈惊诧不已。于是,再有亲朋好友来家做客,爸妈总鼓励小任勇“来一首”。每每博得一片掌声,他就感到很开心。

1990年12月,任勇来到河北省邯郸市某炮兵旅服役。4个月的新兵训练快要结束时,旅部宣传科到新兵连挑选战士进入军乐队,任勇演唱了一首《战士的第二故乡》,顺利通过考核。军乐队驻地与大型国企邯郸钢铁厂仅一墙之隔,邯钢艺术团的郭祥彬老师隔三差五就会来辅导战士们吹奏乐器。郭老师扎实的演唱功力让任勇心头为之一振,在开阔眼界的同时,顿感相形见绌。

在讨教过程中,任勇得知郭老师并非出自音乐世家,也没有到高等学府深造过,完全靠后天的勤奋努力,吃了别人不愿吃的苦才有如今的成绩。这给了任勇无限的希望和动力,他发誓一定要将演唱技能提高到专业水准。于是,一有空闲他就到部队附近的一个山岗上练嗓子,一遍又一遍地练习歌曲演唱。

1993年7月,第27集团军举办歌咏比赛,任勇夺得二等奖,因此荣立三等功,随后光荣地成为中国共产党的一名预备党员。

## 追逐梦想

1994年6月,任勇退伍,被分配到了仪征市供电公司线路工区工作。早出晚归,成天爬杆架线,徒步巡线,枯燥的工作让他觉得有些累,便自己“找乐子”——通过歌唱的方式为自己减压。于是,登上十几米高的电杆等待放线时,他昂头面对天空高唱《故乡的云》;走在高低不平的巡线路上,他朝着广袤的田野纵情唱起《红星照我去战斗》。说来也怪,就连与他一起工作的工友都说,听到任勇唱歌,干活更有劲了。

工作的第4个年头,任勇当上了该公司线路班副班长,演唱水平也进一步提高。1994年至1996年,他先后夺得仪征市“精细化”杯、“黎明杯”和职工卡拉OK大赛第一名,实现“三连冠”,轰动了全市。

有了名气后,任勇受邀登台演唱的机会多了起来。白天,他穿着油腻腻的工作服、头顶骄阳烈日或风霜雨雪忙忙碌碌;晚上,穿着光鲜亮丽的演出服,面对鲜花和掌声。这种强烈的对比,让他萌生了放弃工作专心歌唱的冲动。1997年夏天的一个早晨,任

勇在仪征市人民法院门前登杆作业,忽然瞧见一位曾经的女同学身着法官服款步走近,急忙转过身,刻意压低安全帽帽檐,不想让同学认出自己。可这位女同学偏偏认出了他,还主动打了招呼。当时还没有谈恋爱的任勇从电杆上下来后,决意辞职。

1998年8月的一天晚上,任勇的父亲下班回家带回一封挂号信:南京艺术学院录取通知书。一向严厉的父亲没有发火,但在辞职还是上学之间,父子俩各持己见。最后,姐姐拿来笔和纸写下“辞职”“上学”两个纸条让任勇抓阄。当任勇展开纸条看到“上学”两字后,立马欢呼起来,可父亲随即泪流满面。孝顺的任勇知道,父亲不愿意他辞职,于是忍痛撕掉纸条,答应父亲安心在供电企业工作。

## 超越梦想

斗转星移,尽管工作忙碌,在不长时间内又恋爱成家,还担起了照顾家庭的责任,但任勇始终没有放弃对歌唱的热爱。2016年11月,他参加全国成人高考,以专业第一、文化第一的成绩被中央民族大学音乐系录取,成为特聘教授周永浩的学生,与歌唱演员曲比阿乌、李健等同门。

2018年5月9日,著名男高音歌唱家李双江在北京举办声乐讲座,任勇受邀担任嘉宾。当他饱满深情地唱完《红星照我去战斗》后,李双江竖起了大拇指。

多年的演出让任勇领悟到,广受人们喜爱的歌曲大多来自歌唱者对生活的热爱。于是,从2019年起,他开始尝试自己写词与作曲家合作。2019年7月,由他提纲主创,弘扬劳模、工匠精神的歌曲《感动》在国网扬州供电公司及所属县公司楼宇电视播放,受到广泛好评。

“把人民放在心上,争当标兵责任担当上,人民电业为人民,微笑写在脸上……”去年5月,由任勇创作的歌曲《把人民放在心上》参加国家电网公司歌唱比赛,最后闯入总决赛,成为国家电网系统40首优秀作品之一。

热爱歌唱,不仅给任勇带来了荣誉和掌声,也给他带来了爱情,用他的话说来,妻子王宏梅就是他用电歌声“骗”来的。

1998年春天的一个晚上,任勇去歌厅唱歌,王宏梅和闺蜜正好在台下。听完任勇演唱的《西沙我可爱的家》后,王宏梅被他英俊帅气的长相和美妙动听的歌声深深吸引,托亲戚上门联络,两人就此相识。一年多后,有情人终成眷属。在医院工作的王宏梅每天都要泡上一杯“胖大海”给任勇保护嗓子,并且用一手好菜牢牢“拴住”了任勇。任勇也以专长回馈:2019年5月,他为妻子所在的医院编排了一部情景剧,获扬州市卫生系统最佳表演奖。

不知不觉间,任勇从事电力行业工作已26个年头,他会与人开玩笑说自己人错了“行”。然而,他并没有因为歌唱这一爱好耽误本职工作,反而将那份执着融入了工作之中,已担任过4个班的班组长,还先后获得了质监员、助理工程师和技师职称,他所在的班组在去年11月3日获得了“全国电力行业质量信得过班组”荣誉称号。

赵斐 詹晓屏



近期,我国4名官兵在中印边境捍卫国家主权和领土完整中牺牲的消息持续刷屏。在喀喇昆仑高原,戍边英雄不怕苦、不怕死,用行动乃至生命书写了新时代的爱国“答卷”。

在国网宿迁供电公司也有这么一个人,昔日为国戍边驻守,如今为民守护光明。

## 重来一次,还会这么选择

徐维良是宿迁供电公司一名后勤员工。1980年11月底,还在读高中的他应征入伍,服役于原新疆某部,主要参与维护中苏边境稳定,防止外来势力越线。那时,部队条件还很艰苦,官兵每天吃馒头,喝玉米渣稀饭,一日三餐的下饭菜都是土豆。

1981年底的一个深夜,徐维良像

# 昔日为国戍边驻守 如今为民守护光明

——记国网宿迁供电退伍军人徐维良

往常一样在司令部附近巡视,突然遭受恐怖分子袭击,猛烈的炮火,数倍于己的兵力,把徐维良所在的守卫班打了个措手不及。

“那时我们是两班轮岗,每个班只有8人,敌人多,武器精。当时在河边,也没有地方隐蔽,我们就面对面血拼。记得猛烈的炮火刺得我眼睛都睁不开,我和战友们顽强抵抗,没有一丝退让,终于等来了援军!我也负了重伤……”回忆起峥嵘岁月,徐维良热泪盈眶。

在那场战役中,徐维良左侧鼻翼到右侧后脑被子弹贯穿,鲜血直流。那个年代,部队医疗条件差,根本不具备抢救条件,鲜血喷射,甚至将冰面刺出了一个小洞,幸好野战医生及时赶到,将他从死亡线上拉了回来。

由于伤势过重,徐维良昏迷了整整两周才恢复意识。那次迎敌受伤,徐维良荣获二等功,也让他的右耳永久失聪、视力模糊,面部咬合困难,持续一年只能吃流食,一年内经历了两次开颅手术。

当时,对于刚满20岁的徐维良来说,身体上的伤痛根本不算什么,心里的遗憾却久久无法弥补。因为,他离开了自己热爱的一线作战岗位,转为了文职。曾经的特等射手、重机枪、高射炮等机械操作能手,如今却看不清两米开外的人的脸,还面临咀嚼困难、右侧面部及颅骨后缩、头晕等后遗症。但他说:“如果给我重来一次的机会,我还是会选择戍边卫国!”

## 机组不投运,睡觉不踏实

1984年,服役期满的徐维良转业到当时宿迁供电局下属的电厂,从事财务工作,但他的实际工作却并不局限于财务,后勤工作、机械操作技术指导,样样精通,并且一干就是10年。

1996年,宿迁建市初期,政府在开发区招商引资,多数企业需要供热,而

附近仅有一家电厂。由于需要扩建的设备多,电厂资金严重缺乏,企业供热又耽搁不得。

徐维良没日没夜地在外奔波,联系银行申请贷款,筹措资金。为了让电厂发电机组早日运行,他连熬三天三夜。由于此前头部受过枪伤,加上长时间的奔波劳累,徐维良在电厂晕了过去。单位领导执意让他回家休息,可他却说:“不看着发电机组正式投运,我睡觉也睡不踏实。”

2008年,离开电厂后,徐维良先后在国网宿迁供电公司监察、企业管理、综合服务等单位任职,多次获评省市公司先进工作者、优秀共产党员、爱心标兵等荣誉。

昔日为国戍边驻守,如今为民守护光明。从“人民军队为人民”到“人民电业为人民”,戎装换工装,徐维良使命不变,初心不改,用实际行动践行着为民服务的铮铮誓言。郭盼盼



春节期间,电影《你好!李焕英》热映,台词“妈妈不仅仅是妈妈,她首先是她自己”感动了众多观众,也感动了国网常州供电公司变电运维值班员王婷。“三八”国际妇女节来临之际,她翻出妈妈——也曾担任变电运维值班员的金慧菁的旧照,回忆那个成为妈妈之前的“她自己”。

第一张照片中,二排左七的金慧菁脸上还带着稚气。那张照片拍摄于1980年12月,是金慧菁在常州市技工学校电子专业的毕业照。上世纪80年代初正是纺织等轻工业蓬勃发展的时候,金慧菁的同班同学有的去了纺织厂,有的去了无线电厂,还有的去了广播电台事业局。成绩优异的金慧菁被分配到了供电局,和她一批的共有14

名同学,被安排到了变电运维班岗位上工作。第二张照片拍摄于1986年4月,金慧菁和同事在35千伏新闻变电站巡视主变压器。

那时候的变电站都是有人值守,没有集中监控,保护装置都是晶体管组成的,光字牌告警全靠眼看,巡视全靠腿跑,倒闸操作全靠手计。每天,金慧菁要巡视变电站4次:起床后、上午10点、下午2点和晚上熄灯各一次,每次巡视大约需要1小时,检查全站设备的外观、声响,抄录表计。那时候的闸刀,没有电动机构,倒闸操作要一力气,然而值班的女同志一点不输男同志。金慧菁先后在

雕庄变电站、清凉变电站等值过班,一人值守一个变电站,一人完成操作。

第三张照片里的金慧菁温柔而不失干练,是在110千伏雕庄变电站值班时填写倒闸操作任务票的场景。

由于经常进行手工开票,为了票面整洁美观,每天工作之余金慧菁都会写1张硬笔字,坚持多年后练出了一手漂亮的楷体。那时是1990年,变电站填写工作票和操作票还全靠手写,



后来革新为计算机填写。

随着微机技术日新月异的发展,变电站设备的更新换代,变电运行迎来了变革。1996年,常州供电局开始组建110千伏变电运行集控中心,常州市区13座110千伏变电站在全省率先实现了真正的无人值班。1998年,金慧菁调到集控中心工作。在新岗位上,金慧菁明显感觉到工作节奏变快、效率提高,刚参加工作时4个人才能完



成1座变电站的值守,而在集控中心,23个人能完成13座变电站的巡视和操作,少了一半多。

2002年,集控中心分设监控班和操作班,金慧菁由变电站值班员成为操作班的一员。2005年,她又由操作班转入监控班成为监控员,再也不用跑现场巡视和倒闸操作了。小时候,女儿王婷特别不理解妈妈金慧菁为什么不能多陪伴自己,但也养成了独立自主的性格。当妈妈不在家的时候,王婷承担了很多家务,甚至学会了自己搬梯子爬到电表箱更换保险丝,小小年纪就具备了

值班员的潜质。

随着年龄的增长,王婷渐渐明白,原来她童年失去的陪伴,妈妈都奉献给了工作,她现在拥有的光明离不开妈妈的一份守护。2009年7月,王婷在妈妈的影响下,也走上了变电运维岗位。第四张照片里的她如今已成为两个孩子的母亲,也经历了很多次因为值班无法陪伴在家人身边的情况,切身体会到值班员的辛苦,更由衷地敬佩母亲当年的付出。

从金慧菁成为变电运维值班员至今已40年有余,变电运维工作对象和要求与当初已大不相同,但两代值班员专业孝思保障供电安全的初心未改。

陈浩 徐多

太湖生态治理开启新篇章

# 首艘电动作业船在无锡下水

**本报讯**（记者 黄蕾）3月10日,“绿色太湖”建设扬帆起航——太湖流域首艘电动作业船太湖电动001号在无锡正式下水作业,为太湖生态治理注入了绿色新动能。

太湖隶属长江水系,推进太湖流域水环境综合治理与保护,关系到流域水资源的可持续利用,也是江苏长江经济带高质量发展的重要内容。太湖生态环境修复已纳入《中华人民共和国长江保护法》,并于今年3月1日起正式实施。

近年来,江苏深入践行习近平生态文明思想,按照国家治理太湖总体方案和江苏省实施方案,坚持铁腕治污、科学治太,连续13年实现了确保饮用水安全和不发生大面积湖泛,但当前太湖“藻型生境”尚未根本改变,仍然存在蓝藻大面积暴发甚至引发湖泛的可能。

“首艘电动作业船下水,对整个太湖流域的生态治理来说只是一个起点。我们将逐步推动太湖蓝藻打捞等生态治理作业船全电动化,推动太湖流域电气化景区全覆盖,大幅提升环太湖区域工业企业能效水平及乡村电气化水平,推动‘绿色太湖’建设。”国网江苏省电力有限公司营销部市场智电处处长杨斌表示。

为支撑电动船舶推广应用,目前覆盖太湖流域船舶岸电系统已初步建成,国网江苏电力将加强与环太湖地区政府及社会各方合作,共同推动实现太湖流域景区电动游船全覆盖,并逐步推动环太湖流域1100艘作业船的电动化改造。据初步测算,太湖流域船舶全部实现电动化改造后,每年可减少二氧化碳排放7.5万吨,相当于中和掉2.7万余辆私家车排放的二氧化碳。

据介绍,太湖电动001号作业船采用“油改电”技术,可储存250千瓦时电,相当于5辆电动汽车的电量。油改电后,按每年运营150航次计算,总用电3万千瓦时,可以替代1.8万升柴油。

目前,环太湖湖体的苏州、无锡、常州三地政府部门、供电公司等均已签订战略合作协议,三地联动共同推进绿色太湖建设。“除了推进船舶电动化,我们还将推动景区200余辆接驳车的电动化改造,助力打造环太湖流域绿色文旅圈。”杨斌说。至“十四五”末,将推

动太湖流域电气化景区全覆盖,大幅提升环太湖区域乡村电气化水平,实现重点水功能区全部达标,流域总氮、总磷污染物排放量较2020年分别减少20%以上,实现太湖河网水系和湖泊生态功能逐步恢复。

据悉,国网江苏电力还将联合多部门共同推进太湖地区工业燃煤(油)锅炉及窑炉实施电能替代、

苏锡常三地供电企业与地方有关单位签订战略合作协议

## 共同推行“绿色太湖”建设

**本报讯**（刘乙 商显俊）继2月4日国网无锡供电公司和无锡文旅集团、国网江苏电动汽车公司签订三方战略合作协议后,3月9日,环太湖湖体的苏州、常州两地供电公司也分别与当地文旅集团或旅游度假景区管理办公室等签订战略合作协议,共同推进“绿色太湖”建设。

面积约1.4平方公里的漫山岛位于太湖东南水域,是太湖第三大岛屿。作为苏州市重要文旅产业助力乡村振兴项目,岛上正在一体化打造精品民宿和特色旅游业。根据当日苏州供电公司和苏州市文旅集团签署的战略合作协议,双方将充分发挥各自的资源优势,开展全岛电力专项规划,推进全岛配电系统强化措施,实施杆线入地等岛内基础设施改善项目;通过能源互联网技术示范、商业模式创新等,积极推进岛上全电厨房、全电交通改造,推广电能替代;开展建筑能源系统节能改造,实施电动接驳车辆、纯电餐车、电动船舶及其配套设施建设,探索共建“零碳生态岛”。

常州太湖岸线长7.8公里,由武进区雪堰镇管辖。近年来,雪堰镇已实现粮食、茶叶电烘干全覆盖,并建成太湖渔村全电化美食街等示范项目,太湖流域生态环境改善显著。

常州供电公司与武进区雪堰

燃煤自备电厂关停替代,同时推进纺织、化学、造纸、钢铁、电镀、食品等六大重点工业行业能效提升,促进企业减排降碳,加快工业产业结构绿色转型。

镇人民政府、武进太湖湾旅游度假区管理办公室签署战略合作协议后,各方将加快开发“大小焦山”全电岛屿,发展环太湖渔业纯电捕捞业务、环太湖景区电动车辆业务,打造具有特色的绿色乡镇和旅游度假区。

“我们将加大对配电网建设投资,切实提升供电能力,做好雪堰镇及环太湖景区供电设施运维服务,以及环太湖景区电动接驳车辆、电动摆渡船、电动作业船等技术创新使用推广工作,并建设景区综合能源管理平台,实现照明系统、空调系统全面智能化管理。”常州供电公司市场及大客户服务室主任李敏表示。

3月14日,国网灌南县供电公司组织员工利用周末,前往该县项坝湿地公园开展电力设施保护宣传,重点向到此休闲娱乐的群众讲解在电力线路附近放风筝的危害,提醒大家在确保安全的前提下“放飞心情”。

唐映泉 摄文

## 如皋苗木交易市场管理员“兼职”群众护线员

**本报讯**（严文藻）“多亏你及时制止、报告线下吊车违规作业,否则后果不堪设想!”3月8日,如皋市吴窑供电所台区经理陈波来到吴窑苗木交易市场,对市场管理员,同时也是群众护线员的周雪松表示感谢。

3月5日11时45分,吴窑苗木交易市场内的一名商户在完成交易后,用卡车拉来6棵4米多高的杨树,准备用吊车装卸到买主的货车上。此时,周雪松发现买家货车正上方就是35千伏龙磨线,吊臂险些碰线,于是赶紧上前制止,并致电陈波反映情况。随后,陈波等赶到现场,劝说并协助买卖双方将装卸的地点挪到了安全的开阔位置。

进入3月,苗木市场迎来旺季。以往,由于供电所人力不足,无法时刻守在现场,致使一些苗木交易商在高压线下用吊车起吊大型树木时,与供电人打起“游击战”,见到现场检查便收起吊车,待检查人员走后又我行我素,严重影响苗木市场附近的架空线路安全运行。

为彻底杜绝这一隐患,2月22日,国网如皋市供电公司在全市14个镇区的大中型苗木交易市场中遴选了一批责任心强的市场管理员担任义务护线员,直接对接当地供电所台区经理,并颁发《群众义务护线员证》。除对及时报告危及电力设施安全行为的管理员按照具体情况给予奖励外,每年召开一次群众护线员会议,总结、考评护线工作,表彰、奖励先进群众护线员个人、先进护线单位,并更换不合格护线员。

周雪松等首批32名苗木市场群众护线员经过统一培训、考试合格后,目前已正式“走马上任”,每天在如皋市供电公司组建的“电力设施保护”微信群里向台区经理报告巡查情况。

截至3月8日,各镇区群众护线员共报告各类安全隐患6次,有效避免了外力破坏造成的电力安全事故。

宿迁供电推出“临电共享租赁”服务

## 客户临时用电成本低速度快

**本报讯**（郭盼盼）“多亏你们提供了配电变压器租赁服务,不仅让学校减少了投资,还缩短了送电时间。”3月11日,泗阳县成子湖中等专业学校负责人高彬,对上门检查维护该校租赁的配电变压器的国网宿迁供电公司营销部员工庄浩说。

2020年9月,国家能源局出台《关于全面提升“获得电力”服务水平 持续优化用电营商环境的意见》,鼓励推广临时用电租赁共享服务,通过供电设施以租代购等方式满足客户临时用电需求。

同年11月,宿迁供电公司通过走访调研了解到,在项目建设过程中,客户办理临时用电存在购置配变成本高、安装周期长等问题,为此创新服务模式,提出为基建工地、农田水利、市政建设等非永久性用电客户提供“临电共享租赁”服务,在有效降低客户用电成本的同时,大大缩短接电时间。

成子湖中专的投资方是江苏晟宏软件科技集团有限公司。



## 南京江北新区“电力雷锋”助小微企业复工复产

**本报讯**（赵瑞斌）第58个学雷锋日到来前的3月4日,国网南京市江北新区供电公司三新浦口分公司员工专程赶到南京翔龙厨房设备有限公司和沿江汽车镗磨厂,帮助检修配电设施,讲解安全用电知识,助力这两个小微企业复工复产。

南京翔龙厨房设备有限公司主营不锈钢一体化厨具,共有十来名员工。“你们来得正是时候,我们准备下周复工了!”据企业负责人林东介绍,厂里共有十来名工人,还有几名近两天才能到岗。当日9

时许,江北新区供电三新浦口分公司员工季明华和杜先俊首先到该厂,对厂区的进线电源、配电箱、分支箱等进行细致入微的检查,查看配电开关、测量电压、调试漏电保护开关,确认配电设施一切正常。

沿江汽车镗磨厂主要生产汽车配件,有车库、镗床、钻床和洗床等设备,工人6名。“这几年多亏供电企业给予我们小微企业的帮助和支持,今天你们特意前来帮忙检查,确保我们复工复产用电无忧,真是太感谢了!”厂长毕兰州见到

专属客户经理对接 车主后顾之忧消除

## 南京新能源车“买车-装桩-接电”一步到位

**本报讯**（赵锡正 任俊宇）“有供电专属客户经理负责对接,不用买车人自己操心,就能完成充电桩的建设和送电,真是太方便了!”3月5日,家住南京市江宁区汤山街道的新能源车主王先生成为全国首批享受“买车-装桩-接电”一网通办服务的用户之一。

2020年12月,为落实国家《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》,服务新能源汽车产业发展,国家电网有限公司营销部决定依托网上国网上线“充电桩办电e助手”,在山东济南、江苏南京、福建厦门开展电动汽车“买车-装桩-接电”一网通办试点。车企、经销商以平台对接方式,将客户办电信息推送至“充电桩办电e助手”,其中物业同意证明、车位产权证明等由

车企通过平台推送,或由客户通过网上国网上传,做到售车、装桩、接电并行推进,实现“客户信息网上流转、充电桩接电业务流程一网通办、用电申请一次都不跑”。

近年来,南京地区新能源汽车产业规模不断扩大,整车产量已近10万辆,占全省的2/3,全国的8%。作为全国首批试点,国网南京供电公司于今年2月中旬开始试点推行新能源汽车一网通办业务。

3月2日,家住汤山街道的王先生在网上国网的“充电桩办电e助手”模块里提交了身份证明、固定车位产权证明、充电桩安装地址、物业同意安装充换电设施证明等材料,发起充电桩安装申请后,南京供电公司立即安排专属客户经理与其联系,沟通装桩接电需求,

社会新闻

贪便宜购劣质电容 酿大错引火灾事故

**本报讯** 3月11日,扬州市宝应县夏集镇兴诚米厂因使用一组从网上购买的劣质电容,导致配电房短路起火,该厂一台400千伏安箱式变压器损坏。夏集供电所电工第一时间赶赴现场切断电源,协助米厂工人灭火。

当日4时30分,熟睡中的夏集供电所电工陈建国被手机铃声惊醒,兴诚米厂负责人吴文成的妻子在电话中告诉他,米厂配电房突然起火,请求上门急救。陈建国再三叮嘱她千万不要用水灭火,以防触电后,便喊上值班同事何宝春共同前往施救。

到达米厂后,两名电工看到配电室内的箱式变压器火苗四窜,于是迅速断开电源,用绝缘棒拉开高压熔丝具,将灭火器药液喷向火苗,待火苗被扑灭后,马上与米厂工人合力用冷水浇向变压器,使其快速降温。随后,两名电工进一步查看,发现高压熔丝具的三相熔丝已熔断,箱变已被烧坏。此时,吴文成告诉两人,3月8日,厂电工季茂松巡查时发现低压配电柜中有一组电容器损坏,建议他购买一组新电容换上。他从商家得知电容的价格有所上涨,于是在网上订购了一组型号相同但价格便宜的电容。听到这,陈、何二人立即对配电柜中的电容器进行检查,发现新换上的电容表面已起鼓破损,有液体渗出,遂判断是这组劣质电容导致了配电房着火。

随后,陈建国帮助米厂拆除了烧坏的箱式变压器,吴文成则到当地营业厅申请办理新电表,并购置安装新的箱式变压器,经试验合格后,于当晚8时许恢复正常用电。

（昌文桂 郑宝元）

企业突发断电故障 原是老鼠进柜“造访”

**本报讯** 3月9日,宜兴市光明房地产开发有限公司突发断电故障。供电抢修人员接报后立即赶赴现场检查,发现故障系老鼠进入高压柜引起相间短路所致。

当日23时许,宜兴供电抢修负责人周军接到光明房地产开发有限公司负责人王先生的电话后,迅速召集人员,带上抢修工具赶往现场。抢修人员分两组展开排查,一组在陈志华的带领下前往户外查看进线电杆,另一组在周军的带领下前往配电间查看进线计量柜旁的高压总柜。陈志华查看了户外的进线电杆,发现柱上开关跳闸,但周围的企业用电均正常,所以并未影响到外线。与此同时,周军在配电间的继电保护装置上上看到,计量柜失电,初步判断可能是配电间的高压柜内线路发生故障。

做好安全措施后,抢修人员依次打开高压柜门。此时,一股恶臭迎面扑来,周军在高压柜内发现了一具老鼠的尸体,分析可能是进线柜封堵不严,老鼠进入高压柜经过电压互感器时引起相间短路,致使柱上开关跳闸。周军一行立刻对柜内进行酒精清洗作业,并检查所有柜体后重新封堵。3月10日凌晨1时,所有配电柜均完成封堵,检查确认后一次送电成功。

（舒展）



民法典中的7个重要电力知识点

《民法典》已于2021年1月1日起实施,被称为“社会生活百科全书”,涵盖老百姓生活的方方面面,从衣食住行到生老病死。那么,有关电力的条款到底有哪些呢?小编整理一下,一起来看看吧——

- 第六百四十八条(关于供用电合同定义)。

供用电合同是供电人向用电人供电,用电人支付电费的合同。
- 第六百四十九条(关于供用电合同内容)。

供用电合同的内容一般包括供电的方式、质量、时间、用电容量、地址、性质、计量方式、电价、电费的结算方式和供用电设施的维护责任等条款。
- 第六百五十条(关于供用电合同履行地)。

供用电合同的履行地点,按照当事人约定;当事人没有约定或者约定不明确的,供电设施的产权分界处为履行地点。
- 第六百五十一条(关于供电人的安全供电义务)。

供电人应当按照国家规定的供电质量标准和约定安全供电。供电人未按照国家规定的供电标准和约定安全供电,造成用电人损失的,应当承担赔偿责任。
- 第六百五十二条(关于供电人中断供电时的通知义务)。

供电人因供电设施计划检修、临时检修、依法限电或者用电人违法用电等原因,需要中断供电时,应当按照国家有关规定事先通知用电人;未事先通知用电人中断供电,造成用电人损失的,应当承担赔偿责任。
- 第六百五十三条(关于供电人的抢修义务)。

因自然灾害等原因断电,供电人应当按照国家有关规定及时抢修;未及时抢修,造成用电人损失的,应当承担赔偿责任。
- 第六百五十四条(关于用电人支付电费义务)。

用电人应当按照国家有关规定和当事人的约定及时支付电费。用电人逾期不支付电费的,应当按照约定支付违约金。经催告用电人在合理期限内,仍不支付电费和违约金的,供电人可以按照国家规定的程序中止供电。供电人依据前款规定中止供电的,应当事先通知用电人。