

# 十年破浪 实现电网高质量发展

■ 本刊编辑部

党的“十八大”以来，作为关系国家能源安全和国民经济命脉的特大型国有骨干企业，国家电网有限公司、南方电网有限责任公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，努力发挥“大国重器”和“顶梁柱”作用，坚决扛起电网责任，立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，推动企业高质量发展。十年来，各项工作成绩斐然，企业面貌发生巨大变化，质量效益有了跨越式提升。

着力强基固本，党建持续登高。党的“十八大”以来，国家电网有限公司、南方电网有限责任公司坚持守正创新，把党建融入章程，在完善企业治理中全面加强党的领导，持续把制度优势转化为治理效能。国家电网有限公司围绕党建工作“怎么看”“怎么干”“怎么评”，创新实施党的建设“旗帜领航·三年登高”计划，接续推进巩固提升年、创新拓展年各项任务，强化“旗帜领航”党建工程。一步一个脚印、一年一个台阶，构建起组织领导、运行管理、制度保障、监督保证、责任落实、绩效考核“六大工作体系”，形成了横向到边、纵向到底、上下联动、齐抓共管的大党建格局，推动党建工作系统性重塑、根本性加强，为国家电网事业发展提供坚强保证。南方电网公司坚持抓基层打基础，时刻落实党的建设根基在基层、重心在基层、活力在基层。一切工作到支部，让党支部在基层工作中唱主角、打头阵、挑大梁，充分发挥党支部战斗堡垒作用。推行“一供电局一党委”“一供电所一支部”“支部建在变电站上”，十年来，“两个覆盖”得到进一步落实，“两个作用”得到进一步发挥。

优化电力营商环境，提升客户获得感满意度。国家电网有限公司积极推动政企信息融合共享，超前对接客户用电需求，推广线上智能服务，升级营业厅服务体验，提供预约上门服务；深化线上“一网通办”“智能办”，迭代升级“刷脸办”“一证办”、电子合同在线签订等智能服务功能，创新推出“办电e助手”等互动服务产品，推进水电气暖“联合办”“一次办”。南方电网公司加大信息公开力度，接受群众监督，为客户提供便捷、多元的信息反馈渠道；针对办电程序环节数、接电时间、费用成本、供电可靠性等提出了多条举措，全力提升优质服务水平；大力推行“互联网+电力服务”，实现企业和居民用户办理所有用电业务“一次都不跑”。

农网坚强，支撑农业农村现代化。我国农村电网点多、线长、面广。十几年前，东中西部地区农村电网发展还很不均衡，一些地方的农网基础相对薄弱，实现电力普遍服务均等化还面临巨大挑战。让广大人民群众尤其是贫困地区群众用上电、用好电，是电力企业一直记在心里、扛在肩上的使命责任。党的“十八大”以来，电力企业持续加快贫困地区电网建设，为农村地区经济社会发展提供可靠保障、注入强劲动能。2015年12月23日，随着青海果洛藏族自治州班玛县果芒村和玉树藏族自治州曲麻莱县长江村合闸通电，全国如期实现“无电地区人口全部用上电”目标。2020年6月“三区三州”深度贫困地区电网建设工程全面完成。2020年12月，阿里与藏中电网联网工程投运，让沿线38万农牧民用电更加稳定可靠。

2022年10月16日，举世瞩目的党的“二十大”隆重开幕，习近平总书记在党的“二十大”报告中明确：“积极稳妥推进碳达峰碳中和。立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动。”“深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用，加快规划建设新型能源体系。”“积极参与应对气候变化全球治理。”“全面推进乡村振兴。坚持农业农村优先发展，坚持城乡融合发展，畅通城乡要素流动。加快建设农业强国，扎实推动乡村产业、人才、文化、生态、组织振兴。发展乡村特色产业，拓宽农民增收致富渠道。巩固拓展脱贫攻坚成果，增强脱贫地区和脱贫群众内生发展动力。统筹乡村基础设施和公共服务布局，建设宜居宜业和美乡村。”党的“二十大”报告为电力事业发展明确了方向，擘画了蓝图。电力企业必将担起这荣耀的职责，以满足经济社会发展和人民对美好生活的需要为根本目的，推动现代能源体系建设取得重要进展，为实现中华民族伟大复兴贡献澎湃动力。■



# Nongdian Guanli 目次

刊名题字 彭玉英  
 主管 中国科学技术协会  
 主办 中国电机工程学会  
 编辑出版 北京国宇出版有限公司  
 中国标准连续出版物号 ISSN 1672-2459  
 出版日期 每月10日  
 地址 北京市大兴区地盛北街2号院17号楼  
 邮编 100176  
 网址 http://www.chinarein.com

编委会名誉主任委员 郑宝森  
 编委会主任委员 路书军  
 编委会副主任委员 孙吉昌 张莲瑛 林铭山  
 吴云喜 陈小良 周建方  
 张薛鸿 陈坚 盛万兴  
 丁孝华 马钊(英国) 王立地  
 王自军 元伟 戈立地  
 孔繁钢 艾闯 冯晋  
 宁昕 伊有福 刘东  
 刘伟 刘建华 汤克艰  
 杜松怀 李民 李斌  
 李江涛 李建锦 李瑞生  
 李震宇 邱明泉 何锐  
 汪发明 沈广 张恩源  
 陈俊章 陈振宇 范伟  
 欧阳亚平 岳红权 岳梦华  
 周开保 赵振宇 夏越  
 顾联军 黄震宇 黄燕  
 常俊祥 蔡丽华 蔡冠中  
 谭跃凯 缪学文 潘力志  
 潘继雄 薄博  
 陈士军  
 盛万兴 耿立宏  
 袁航  
 段佳怡 傅雅琪 张影  
 田旭颺

总经理兼总编  
 主编  
 副主编  
 编辑  
 美编

邮箱 ndgl@csre.org.cn  
 投稿 http://ndgl.cbpt.cnki.net  
 QQ交流群 56284908  
 编辑部 010-63123093/5  
 发行部 010-63123085/6/7  
 广告部 010-63123056  
 广告经营许可证号 京西工商广字第8205号  
 印刷 北京盛通印刷股份有限公司  
 户名 北京国宇出版有限公司  
 开户行 工行北京会城门支行  
 账号 0200 0414 0920 1503 351

定价 10.00元  
 全年定价 120.00元

## 刊首语

1 十年破浪 实现电网高质量发展 本刊编辑部

## 封面文章

十年奋进路 阔步新征程

- 11 化茧成蝶振翅飞  
 ——党的“十八大”以来国网武安市供电公司发展成就 陈四海
- 14 情系万家灯火，旗帜领航奏响朝电发展最强音 陈阳
- 16 谋新篇，为乡村振兴赋能 开新局，为万家灯火守夜  
 ——国网甘肃高台县供电公司回眸“十三五”启程“十四五” 鲁国华

## 县域电网数字化专题

- 18 数智型“六好”供电所建设实践 郭大琦 孙微庭 武宽
- 20 县域海岛“山海协同”零碳电网建设的初步探索与实践 梁帅伟 乔月辉
- 22 促经营 优服务 强调度 以部门集约化建设打造高效组织管理体系  
 ——县级供电企业大部制改革的探索与实践 张亚东 余洋 张渝 梁韬
- 24 探索区域能源互联网建设模式 发挥示范作用助力共同富裕  
 高博 徐勇明 戴元安 毕江林
- 26 优化供电服务模式 数字助力共同富裕 纪前程 毓

## 关注

- 28 “绿通”助秋忙 “电靓”富民路  
 ——国网江苏新沂供电公司“守初心、践使命”服务秋忙侧记 胡以传 王浩
- 30 供电有保障 小种子托起“致富梦”  
 ——国网河北临西县供电公司助农工作侧记 代莹莹 贺清宇 庞利鹏
- 31 传承红色基因 筑牢信念之基  
 ——国网固原供电公司党员教育两年全覆盖侧记 任建强 马伟东
- 33 电力加持希望田野  
 ——国网江苏宿迁供电公司服务乡村振兴纪事 张海军

## 调查

35 电力大数据赋能黄河流域生态保护 张宏伟

## 访谈

- 38 锚定全国百强目标 精准降损提质增效  
 ——访国网高密市供电公司开发区供电所所长李述刚 贾聚光 傅雅琪

## 管理

41 新能源场站安全管理探析 胡金牛 冠男 盖国权



- |    |                             |                 |
|----|-----------------------------|-----------------|
| 43 | 基于系统融合的计量资产全寿命周期管理提质增效研究与应用 | 蒋 群             |
| 47 | 探索“两队一区一岗”建设                | 张卫兵             |
| 49 | 以“四个强化”高效推动数据质量治理提升         | 马洪斌             |
| 51 | “三降工作法”助力同期线损提质增效的运用与实践     | 陈允屹 陈冠望         |
| 52 | 彩虹连心 先锋先行 聚力乡村城乡融合建设        | 孙佳慧 张 建         |
| 54 | 以客户需求为导向的有序用电精细化管理对策        | 郑志钊             |
| 56 | “高、严、精、优”打造最优营商环境           | 马敏敏             |
| 58 | 基于IVR的95598语音精准无感分流的探索与实践   | 韦国惠 王缉芬 农惠清 钟世文 |

## 文化

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 60 | 凝聚朝电“家文化”力量 传递“家”的温暖<br>——国网辽宁朝阳供电公司深化朝电“家文化”建设纪实 | 陈 阳 |
|----|---|-----|

## 法治

- |    |                    |         |
|----|--------------------|---------|
| 62 | 为高压线路避险引发的“无因管理”探析 | 王承军 龚 夔 |
|----|--------------------|---------|

## 供电所

- |    |   |     |
|----|---|-----|
| 64 | 细化供电所管理 奋力创建“百强县”                           | 郭 峰 |
| 66 | 构建供电所政企网格 共抓安全用电与供电服务                       | 黄吉兴 |
| 68 | 精准治理 闭环管控<br>——国网江苏宝应县供电公司城网入选同期线损全国“百强供电所” | 曹 宇 |
| 70 | 加强职工队伍建设 提升乡镇供电所管理水平                        | 张 琪 |

## 人物

- |    |  |                 |
|----|--|-----------------|
| 72 | 六年带电作业路 坚守匠心守光明<br>——记国网河北邢台市环城供电公司带电作业班 | 韩 旭 侯志勇 庞利鹏 张秋雨 |
| 74 | 谢军：铁塔银线铸丰碑                               | 崔道斌 吴 琼         |

## 家园

- |    |                        |     |
|----|------------------------|-----|
| 76 | 人生要学会拐弯<br>——读《张幼仪传》有感 | 熊 琼 |
| 77 | 炎帝陵谒祖                  | 朱艳红 |
| 78 | 疫情下的母亲节                | 吕 健 |
| 79 | 《云边有个小卖部》：生命中的那缕光      | 何 曾 |



## 十年奋进路 阔步新征程

党的“十八大”以来，电力企业全力以赴当好“先行官”，广大员工攻坚克难、锐意进取，电力建设实现了跨越式发展。十年来，高质量的电网发展不仅满足了民生需求，促进了经济增长，更为建设和谐美丽的现代化新农村注入了强劲的动能。

……

**本刊声明：**本刊发表文章不收取任何费用，一切收费行为均非国宇出版有限公司所为；本刊已许可农村电气化网以及中国知网及其系列数据库产品以数字化方式汇编、发行、网络传播本刊全文；国宇出版有限公司向作者支付的稿酬已包含上述著作权使用费；本刊文章配图，除署名外，均为作者提供；作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意上述声明；未经同意，本刊辑录之文章和插图，不得转载或再编辑成书出版。

## 辛保安代表参加中央企业系统（在京）代表团分组会议并发言

10月17日下午和18日上午，党的二十大中央企业系统（在京）代表团举行分组会议，继续认真学习讨论习近平总书记代表第十九届中央委员会向党的二十大所作的报告。二十大代表、国家电网有限公司党组书记、董事长辛保安参加分组会议并发言。

辛保安代表说，报告提出加快规划建设新型能源体系，体现了能源在经济高质量发展中的新定位、在社会主义现代化强国建设中的新作用，要增强忧患意识、居安思危，统筹电力保供和能源转型，推进煤电与新能源优化组合，加快构建新型电力系统，坚决保障能源电力安全供应，为确保能源安全、把能源饭碗牢牢端在自己手里提供有力支撑，为我国经济社会高质量发展提供新引擎，注入新动能。

讨论中，代表们踊跃畅谈认识体会，一致表示完全赞成、坚决拥护习近平总书记所作报告。一致认为，报告系统总结过去五年的工作和新时代十年的伟大变革，深入研判新时代新征程我国发展面临的国际国内形势，全面阐述

了未来一个时期党和国家工作的大政方针和战略部署，为党和国家事业树起了新的历史坐标，为新时代坚持和发展中国特色社会主义提供了新的战略指引。新时代十年取得的历史性成就、发生的历史性变革，根本在于以习近平同志为核心的党中央坚强领导，在于习近平新时代中国特色社会主义思想科学指引。新征程上，要更加深刻领悟“两个确立”的决定性意义，更加自觉增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，坚定不移沿着习近平新时代中国特色社会主义思想指引的方向奋勇前进。

讨论中，大家一致表示，要深入学习领会党的二十大精神，不折不扣贯彻落实，紧密结合工作实际，心往一处想、劲往一处使，撸起袖子加油干，一步一个脚印，把党的二十大作出的重大决策部署付诸行动，扎实推进国资央企高质量发展，为实现中国式现代化、全面推进中华民族伟大复兴作出积极贡献。

来源：《国家电网报》

## 孟振平代表参加党的二十大广东省代表团分组会议并发言

10月18日上午，党的二十大广东省代表团举行分组会议，继续讨论习近平总书记代表第十九届中央委员会所作的报告。党的二十大代表，南方电网公司党组书记、董事长孟振平参加分组会议并发言。

连日来，代表们认真学习讨论报告，从自身的工作生活经历出发，一同回顾过去5年的工作和新时代10年的伟大变革，倍感欢欣鼓舞，由衷感到前进动力更加强大、奋斗精神更加昂扬、必胜信念更加坚定。大家一致认为，在坚实的发展基础上展望未来信心百倍，必须紧扣报告明确提出的我们党当前的中心任务，积极投身全面建设社会主义现代化国家伟大征程，坚持以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。广东要准确把握大局大势、扛起历史责任，坚定不移按照报告的战略擘画走好新的赶考之路，在服从服务大局中抓住历史机遇，在谱写新时代中国特色社会主义更加绚丽的华章中展现出更大的作为。

孟振平代表表示，完全赞成、坚决拥护习近平总书记所作的报告。报告高举旗帜、指引方向、引领时代、开辟未

来，是团结带领全党全国各族人民全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴的政治宣言和行动纲领。我们必须全面深入领会报告的核心要义、精神实质和部署要求，进一步深刻领悟“两个确立”的决定性意义，坚决做到“两个维护”，更加努力将南方电网的事情办好做扎实，在服务中国式现代化建设中作出新的更大贡献。

孟振平说，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴，南方电网将全力为党为国铸电力重器，端牢能源的饭碗。我们要推动电力资源更高效地优化配置、更大范围地共享互济，全力保经济增长、保社会稳定、保民生用电、保电网安全，持续满足人民追求美好生活的能源电力需要；统筹好电力能源保供和绿色低碳转型，将南方五省区、粤港澳大湾区的电力可靠性和获得电力指标从国内领先推向世界一流，支撑新型能源体系建设，全力服务南方五省区和港澳地区经济社会高质量发展，助力广东加快构建“一核一带一区”区域发展格局、加快建设现代化经济体系。

来源：《南方电网报》



## 国家电网有限公司精心组织收听收看党的二十大开幕会

中国共产党第二十次全国代表大会16日上午在人民大会堂开幕。习近平代表第十九届中央委员会向党的二十大作报告。

国家电网有限公司领导班子成员在所在党支部收看了党的二十大开幕会。公司总部32个部门机构近800名党员干部通过电视和网络视频以党支部为单位进行了集中收看。公司系统各分部、各单位超过4.7万个党组织、58.35万名党员及其他员工，结合实际利用电视、网络、广播等媒体，以及电视电话会议系统，收听收看了党的二十大开幕盛况。

公司将进一步组织各部门、各分部、各单位采取理论学习中心组学习、“三会一课”等多种形式，深入学习领会党的二十大精神。充分利用公司报刊、网站、宣传橱窗等阵地，积极运用新媒体平台，广泛深入宣传党的二十大精神，宣传公司以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，推动公司和电网高质量发展的新举措新成效，营造昂扬向上、团结奋斗、担当作为的浓厚氛围。

来源：国家电网有限公司

## 国网上海电力：投运交通领域组合光伏项目 拓展可再生能源应用场景

10月13日，国网上海市电力公司4.736 kW延安路（铜仁路）高架分布式光伏项目成功投运，这是上海电网首个全容量并网的交通领域组合光伏发电（发电棒+光伏声屏障）项目。光伏所发电量全额上网、就近消纳，满足路灯、道路指引牌等电力需求，打造了“光伏+交通安全出行”场景，助力交通领域减排降碳。

综合考虑项目建设条件、建设工期、项目收益等因素，项目试点选在上海延安高架南侧近铜仁路路段，采用组合光伏发电模式，在龙门架立柱安装发电棒，并以龙门架为起点向西设30 m柔性光伏组件声屏障。项目最终建设4根发电棒（0.483 kW）和30 m光伏声屏障（4.253 kW），预计年发电量可达3000 kWh，相当于节约0.864 t标煤，减少1.26 t CO<sub>2</sub>排放。

来源：国网上海市电力公司

## 国网浙江电力：开展“山海协作 共‘富’光明”书籍捐赠活动

“愿你常有书友伴左右！”10月14日，浙江省龙泉市兰巨光明小学的孩子们翻看着国网浙江省电力有限公司所赠书籍扉页上的寄语，满脸喜悦。

为贯彻落实浙江团省委《关于组建青春帮共同体打造浙江青年山海协作行动升级版的工作方案》有关要求，国网浙江电力聚焦浙西南乡村青少年文化教育水平提升，开展“山海协作 共‘富’光明”书籍捐赠活动。公司团委组织所属二、三级单位共计90余个团组织的团员青年，精心挑选儿时保留或家中子女阅读过的书籍，集中赠予兰巨光明小学。公司团员青年共自发捐赠文学、童话、绘本等5类730余本书籍，并在书本扉页写下祝福，深情寄语素未谋面的山区学生。赠书仪式过后，当地供电公司协助团龙泉市委策划举办了兰巨光明小学2022年趣味运动会，趣味运动会期间，供电公司团员青年还在现场开设了用电科普小课堂，为学生普及用电安全知识。

来源：国网浙江省电力有限公司

## 国网安徽电力：迁改高压电缆 服务城市建设

10月10日，安徽合肥供电公司电缆运检中心完成重庆路新地下高压电缆通道的封顶作业。至此，安徽电网目前规模最大的高压电缆整体迁改工作完成，共涉及6回18根110 kV电缆。

本次迁改是安徽电网迁改距离最大、高低落差最大、电压等级最高、涉及电缆最长的整体高压电缆迁改工程。国网安徽省电力有限公司指导合肥供电公司，联合相关部门和单位，制作沙盘演练迁改顺序，制订科学的迁改方案；同时，提前优化区域电网运行方式，避免迁改工程对客户用电造成影响。公司于8月初建成长约60 m、位于地下10 m以上的重庆路新地下高压电缆通道，从8月25日开始分4次将18根高压电缆整体向东位移近20 m。

来源：国网安徽省电力有限公司

## 国网甘肃电力：甘肃新能源装机占比突破50%

10月8日，随着华润庆阳华池紫坊畔风电场一期50000 kW项目启动并网，甘肃电网新能源装机达3258万kW，新能源装机占比达50.01%，包括水电在内的清洁能源装机占比约65%。

国网甘肃省电力公司印发了《电源项目并网服务指南》（2022版）和《电源项目并网条件确认工作暂行办法》，进一步规范服务内容、完善服务标准、简化并网流程，针对不同类型、不同电压等级的电源项目，列出具体的并网业务办理时间节点，细化工作内容，实行清单式服务，让业主单位对并网工作一目了然。2022年以来，公司已服务361万kW新能源并网投运，完成88项1554万kW新能源项目接入系统评审。

来源：国网甘肃省电力有限公司

### 河南济源：“一区一档”保障高层小区安全用电

10月18日，在河南省济源市济水苑小区3号楼的地下泵房内，济源供电公司市区供电中心员工精心排查该楼泵房的用电设备，并对发现的问题做好记录，现场告知随行的物业负责人。对发现的电气安全隐患，公司按照“一区一档”“一患一档”建立高层小区隐患档案信息，现场发整改通知、提整改建议，帮助客户制订整改措施，并指派专人对整改情况进行跟踪督导，确保隐患得到消除，保障用电安全。

此外，济源供电公司还加强外围供电线路的诊断分析，扎实做好运维管理，精心编制应急预案，提高设备健康水平和应急保障能力，保障高层小区安全可靠用电。

来源：国网河南省电力公司

### 冀北秦皇岛：优质供电服务助板栗增产增收

10月16日，冀北秦皇岛供电公司肖营子镇供电所共产党员服务队队员王峰等人在河北省秦皇岛市青龙满族自治县肖营子镇板栗加工车间，了解客户用电情况，帮助客户检查线路、开关、插座等用电设备，保证供电可靠。

时值收获季节，秦皇岛供电公司靠前了解客户用能需求，开辟绿色通道，农业用电新装业务实现当天受理、当天供电；采用“网格化”管理模式，组织台区经理对涉农供电设施进行定期拉网式隐患排查及检修维护。公司各供电所根据种植户个性化用电需求，建立一户一档，提供种植、浇灌、加工全链条优质供电服务。公司结合客户用电情况，持续开展上门走访、零距离服务，保障板栗生产、加工用电可靠。

来源：国网冀北电力有限公司

### 山西晋城：主动上门服务供暖企业

10月12日，山西晋城供电公司员工走进阳城县神煜热力有限公司长安新城供热站，检查客户用电线路、设备，针对发现的隐患制订应对措施并帮助客户整改，指导客户做好事故应急预案。

公司积极与全市各供暖企业建立24 h联络机制，开通24 h故障报修绿色通道，实行“一对一”跟踪服务，确保供暖企业安全可靠用电；完善供暖线路应急抢修预案，全面提高供暖期间重点线路的健康水平和抢修队伍的应急处置能力。

来源：国网山西省电力公司

### 辽宁营口：开展供暖期前电力服务工作

10月11日，辽宁营口供电公司组织共产党员服务队走进营口大石桥市宏洋热力有限公司供暖站，对供暖站用电设备及电力设施进行隐患排查，并对涉及该供暖站的供电线路、配电变压器等设备开展供暖期前巡检，保障供暖企业稳定用电。

营口供电公司保障供暖企业电力供应纳入每年保电重点工作计划里，在供暖期前组织多专业联合行动，营销专业部门负责用电需求征集、业务快捷办理、企业用电检查等工作；生产专业部门对热源厂内用电设备开展隐患排查、巡检周边供电线路，确保优质服务不遗漏、隐患排查无死角。

来源：国网辽宁省电力有限公司

### 河北石家庄：四类典型场景供电方案受理当日答复 提升办电效率

10月9日，河北石家庄建业房地产开发有限公司负责人黄维通过“网上国网”App申请临时用电。石家庄供电公司大客户经理受理了该业务，在确认企业用电地址和需求后，立即通过“网上国网”App上的“办电e助手”将正式供电方案推送给客户，实现供电方案“受理即答复”。

石家庄供电公司推出3000 kVA及以下临时用电、小学用电、幼儿园用电、充电桩新装四类典型场景供电方案立答新举措，实现正式供电方案“一键生成、自动推送、直接打印、现场立答”。这四类典型场景供电方案答复时间从10个工作日转变为业务受理当日，大幅压减接电时长。

来源：国网河北省电力有限公司

### 四川成都：探索“渔光荷储充”一体化发展

10月17日，国家电网四川电力（成都新津）连心桥共产党员服务队走进位于成都市新津区的天府农博园，为成都供电公司、四川蜀电集团、通威集团多方联手打造的“渔光荷储充”一体化示范项目进行例行巡检。

“渔光荷储充”一体化示范项目是多能互补、源荷互动、智能渔业、智能光伏、渔电一体的新型零碳电力示范项目。此外，成都供电公司还自主研发了融合智慧物联网、5G、云计算、大数据等新技术的智慧储能云大数据综合平台，对鱼类养殖实行扁平化的动态监控和用能画像，帮助养殖基地对能源单耗、工序能耗等情况进行具体分析。

“渔光荷储充”一体化示范项目投运后，自发自用的电能相当于节约电费30万元，降低了养殖成本。

来源：国网四川省电力公司



编辑：段佳怡 jiaiyi@csre.org.cn

## 贵州德江：“三步工作法”助推纪检工作入心入脑

德江供电局党总支突出主责主业，落实党总支“一岗双责”的监督作用，坚持从源头抓起、过程管起、成果用起的原则，全方位扩大纪律教育的覆盖面和影响力，采用重学习、敲警钟、强谈话，筑牢全体党员干部拒腐防变思想防线，推动企业政治生态建设持续向上向好。

重学习。德江供电局党总支始终坚持把深化全面从严治党、推进党风廉政建设摆在工作推进的突出位置，通过召开党风廉政建设警示教育大会、开展纪律教育学习月活动、“廉洁家访”、党支部“三会一课”、党员轮训、廉政教育下基层、手机推送廉洁短信和典型案例通报学习等方式，组织全体党员干部深化学习党规党纪，加强政治历练、锤炼过硬作风，培育大家的纪律规矩意识，并将这种意识传递到全体员工，引导全体党员干部员工切实领会全面从严治党的丰富内涵，自觉遵守新形势下党内政治生活的若干准则，不断增强党内政治生活的政治性、时代性、原则性、战斗性。

敲警钟。为落实党总支“一岗双责”责任，逢会必讲廉洁，用近年来通报的违纪违法典型案例警示全体干部员工谨防

“小节无害”的不良心理，祛除“不为人知”的侥幸心理，摒弃“下不为例”的试探心理，做到干干净净做事，清清白白做人，严禁在供电服务领域吃拿卡要。为筑牢廉洁防线，领导班子成员带头讲廉政党课，涤荡员工心灵，带领大家做到“常思贪欲之害，常怀律己之心，常戒非分之想。”

强谈话。通过聚焦非职务谈心谈话、践行党的群众路线谈心谈话、组织生活会谈心交心、廉政约谈、日常工作座谈等方式，及时与所属部门供电所“一把手”、关键岗位人员、青年员工进行谈心谈话，了解员工的思想动态、工作作风等，对不良倾向及时“踩刹车”，咬耳扯袖、红脸出汗，提醒员工在工作和生活中坚守住底线，抵制住“私欲”膨胀、摒弃“利欲”攀比、战胜“物欲”诱惑，防止道德失守、思想滑坡、操守失控。

截至2022年10月20日，该局党总支先后开展不同层次的学习活动40余次、警示提醒16余次、供电所“一把手”、关键岗位人员谈心谈话130余人次，为推动政治生态文明持续向好发展和党风廉政建设走向纵深奠定了坚实基础。

贵州电网有限责任公司德江供电局 陈启军

## 海南海口：建立健全考核体系 推动改革走深走实

为全面提升企业管理能力和管理水平，海口供电局建立健全激励和绩效考核体系，推动国企改革走深走实。

薪酬对标，建立考核激励正向机制。大力推行任期制和契约化管理，通过明确权责清单、签订岗位任职协议和年度、任期经营业绩责任书，建立以契约为核心的权责体系，针对不同分管领域的经理层成员，设置差异化个人业绩指标，实施与经营业绩紧密挂钩的差异化薪酬激励措施，严格按照经营业绩责任书进行考核和结果兑现，强化经理层成员的任期意识、岗位意识和权责意识。优化中层管理人员工资分配结构，出台工资分配结构调整方案，降低岗位工资点值，加大月度绩效考核部分，调整绩效工资等浮动工资占比突破60%。修订供电所全省综合排名奖惩方案，设置固定奖惩、同档浮动奖惩、越档浮动奖惩，合理拉开收入差距，激发管理人员工作积极性，营造全员主动干事创业的良好氛围。

按绩取酬，提高员工获得感。深化“按劳分配，按绩取酬”，以大英山运维中心为试点，划小月度绩效工资分配单元，积极推广“工分计酬”绩效考核模式。通过建立“50%

基础绩效+45%工分绩效+5%激励绩效”分配模式，将员工日常工作数量、质量直接与绩效工资挂钩，月度绩效工资收入差距突破3倍。制定自主绩效实施方案并出台分配指导意见，以季度为周期，结合本单位工作重点、难点制定自主绩效奖励项目，奖励工作中有突出表现和贡献的员工，不同奖励项目应根据项目难易程度进行差异化奖励，最高奖励金额与人均奖励金额差距可达10倍，树立“多劳多得，不劳不得”的分配导向，充分调动广大员工的积极性、主动性和创造性。推动人才发展体制机制改革进一步深化，坚持一专多能、一线倾斜、多重激励的原则，将中级及以上职称、注册类职业资格等证书纳入员工专项奖励范围，针对各专业领域特殊人才发放专项奖励，并着重对在生产一线岗位的持证员工展开持续性奖励，进一步激发员工自主学习提升劳动技能的内驱动力，鼓励员工多持证、持多证、持高证，充分激发人才队伍活力，营造重视人才、人人渴望成才、人人努力成才的良好氛围。

海南电网有限责任公司海口供电局 杨永光 朱滢琳

## 江苏东海：把牢保密底线 锤炼廉洁作风

国网江苏连云港东海供电公司保密办联合纪委结合地方历史文化特色，在把牢保密底线、根植清廉理念、强化警示震慑等方面下功夫，纠树并举，管育并施，为公司营造安全可靠的廉政保密环境。

头雁讲“密”，促防线牢固。聚焦公司“关键少数”，创新“会前一案”警示通报制度，密切关注国网纪检监察网站通报典型案例，优选三、四级领导人员违纪案例，在总经理办公会、党委会前常态开展案例通报，重点解读“靠企吃企”、违规经商办企相关禁令规定。聚焦基层党组织“第一责任人”，宣传“保密”、传递“清廉”，促进干部职工在经典故事中接受思想熏陶和精神洗礼。

案例警“密”，促正气弘扬。建立纪法宣教“直通车”，依托云会议、微信群、公众号推送等方式科普101个职务犯罪罪名，解读10个执纪执法指导性案例，重点强调

《国家电网有限公司保密违规违纪行为惩处建议办法》《国家电网有限公司保密工作管理办法》《国家电网公司员工奖惩规定》《国家电网公司员工守则》条文要义，累计在线听课超350人次。牢牢把握“新入职”时间节点，组织新员工观看《网络谍影》，深入剖析年轻干部违规违纪典型案例的典型特点与思想根源，实现警示教育入脑入心。

生态养“密”，促思想提升。聚焦岗位职责、业务流程、常见风险点，制作印发4个重点领域《风险防控口袋书》。邀请员工以书画、短视频等形式展现生活中的“密元素”，通过“线下展示+微信打榜”，让更多的干部职工参与到廉政保密文化建设中，以职工喜闻乐见的方式筑牢无缝保密之墙。

国网福建罗源县供电公司 陈霞 林晓刚

## 河南荥阳：开展“六个一”清廉家风系列活动

为充分发挥家风对廉洁文化建设的促进作用，筑牢家庭廉洁防线，国网河南荥阳市供电公司纪委组织开展了“清风，从家开始”系列活动，通过六项具体措施丰富活动载体，为清廉企业建设营造浓厚氛围。

发出一份倡议，用“家”守廉。该公司纪委向公司全体干部员工发放“倡清廉家风，建最美家庭”倡议书778份，组织纪委工作人员走基层、送清风，为12个基层站所200多名员工送达倡议书，倡议干部员工及家属以身作则、顶住诱惑，用实际行动构筑起反腐倡廉家庭防线。

签订一份承诺，用“诺”助廉。组织班组长及以上人员与家属签订《廉洁家庭承诺书》139份，推动员工家庭营造健康清廉的良好家风，自觉提高家庭成员的廉洁意识、纪律意识和自警意识，建设平安温馨、幸福文明的家庭。

征集一条格言，用“言”倡廉。发动全体干部员工每人撰写一条自己廉洁从业的座右铭，制作廉政提示卡270个，张贴在办公场所醒目位置，用温馨提醒的方式，把国网荥阳供电公司廉洁文化渗透到每一位干部员工的心田。

书写一份家书，用“心”强廉。组织开展“我为家人写封信”活动，收到廉洁家书55封，搭起干部员工和家人心灵对

话的桥梁，将亲情监督融入党员干部八小时之外的生活中，时刻提醒员工要爱小家、为大家，踏实工作、干净做人。

绘制一份手抄报，用“情”凝廉。举办职工子女“廉洁家风”主题手抄报创作活动，31幅内容丰富、形式多样、画风明亮、充满童趣的廉洁手抄报跃然纸上，充分展现干部员工及家属向上向善、以廉修身的良好精神风貌，大力弘扬“以廉为美”的传统美德。

讲授一次主题党课，用“教”固廉。公司各党支部（党总支）支部书记、纪检委员以“弘扬良好家风 促进廉洁从业”为主题，开展专题廉政党课34场次，从思想上为干部员工正本清源、固本培元，增强了廉洁从业、廉洁用权、廉洁修身、廉洁齐家的思想自觉，夯实清正廉洁思想根基。

“我们通过开展清廉家风系列活动，将廉洁从业与廉洁齐家有机结合，推动廉洁文化建设进基层、进家庭，倡导全体干部员工和家属以德治家、以俭持家、以廉保家，用好家风涵养好作风，用好作风助推公司健康发展，以清廉企业建设新成效迎接党的二十大胜利召开。”国网荥阳市供电公司纪委相关负责人表示。

国网河南荥阳市供电公司 贾慧娟 袁金生





## 心动·行动·嘴动

单位借助微信，通报上个月进入国家电网有限公司同期线损“百强供电所”榜单，共有3个所上榜。对此，有供电所表示，积极向上榜所学习。紧接着，又有人跟进。

通报意在彰显先进，并未有其他要求，但后续略带调侃意味的跟进信息，却折射一个话题，心动、行动与嘴动，究竟应是怎样一个关系。

人们常讲，既要心动更要行动。这话再明白不过，心动不行动，等于零。其实，嘴动，或者说“指动”，动动手指，回应寥寥几字微信，相对于心动，更逊一筹。心动，毕竟心还被打动或感动过；而嘴动，连心动都没有，只是虚与委蛇。如今，相互联系非常便捷，微信布置工作多多，相应回应只嘴动，再无下文的也很多。大凡身处一级管理岗位，或许都有这样的体会。这就要进一步思考，如何让心动与行动，或者说嘴动与行动相统一。

对待心动和行动的态度，人们往往有三种表现：心动变行动，坚持不懈，坚持向先进学习、向好的看齐；心动很短暂，不能投入实际行动，依然我行我素；既有心动又有行动，但不持久，渐渐淡漠、行动迟缓，直至“回零”。无疑，化心动为持久行动，需要有效而具体的举措要求与氛围营造。

其实，古人对嘴动更考究更较真，强调言行一致。孔子说，“人而无信，不知其可也”就是力证，意思是说，说了不动怎么能行，没有信用，久而久之，就会失去别人的信任，无法立身处世，最终会害了自己。退一步说，心动不说无人知，说了不动失信人。也正因为此，孔子说，“讷于言而敏于行”，少说多做。

如果说，以上是古圣先贤在道义上进行的号召，那么，如今建设现代管理组织，光靠号召还不行，还要在建章立制上下功夫。一要细，推动闭环管理。凡明确要求过的，必须有跟踪、有督导、有结果、有公布。二要简，努力化繁为简。简化政令计划，去粗求精，紧扣阶段性重点目标任务提要求，有所为有所不为，避免让基层大事小情不胜其烦；简化指导意见，言之可行，让人一目了然，避免颠三倒四，不再对难以顾得上的敷衍了事。三要恒，坚持常态常抓。保持执行力建设的浓厚氛围，不搞三天打鱼两天晒网，时紧时松，坚持言必行，行必果，持续让嘴动必须行动，言行一致。

心动、行动与嘴动，说到底还是一个作风问题，也是一个公认难题。“路虽远，不行不至；事虽小，不为不成。”促进心口如一、言行一致，需要持续较真，久久为功。

国网江苏省盱眙县供电公司 钱成刚



## 一句话新闻

10月13日，国家能源局发布1—9月全社会用电量等数据：1—9月，全社会用电量累计64931亿kWh，同比增长4.0%；第一产业用电量857亿kWh，同比增长8.4%；第二产业用电量42364亿kWh，同比增长1.6%；第三产业用电量11379亿kWh，同比增长4.9%；城乡居民生活用电量10331亿kWh，同比增长13.5%。

10月13日，湖南省发展改革委印发《湖南省电力支撑能力提升行动方案（2022—2025年）》，明确了湖南省电力发展的总体目标、主要任务及保障措施，提出电力发展适度超前，全省电力稳定供应能力2025年达到6000万kW。

10月9日，安徽金寨抽水蓄能电站首批两台机组正式投产发电，这是国家电网有限公司积极服务“双碳”目标、助力构建新型电力系统、加快抽水蓄能建设取得的又一成果。

10月8日，在浙江武义县新宅镇沿溪村，金华电网首个低压直流配电台区成功送电。

近日，国务院国资委发布2022年中央企业采购管理对标评估结果，国家电网有限公司再次位列能源电力行业组采购管理对标第一名，连续第7年摘冠，总分居全部99家央企首位。

9月28日，国家发展改革委介绍《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》实施进展情况：5年来，乡村振兴取得阶段性重大成就，农村电网提前完成改造升级，农村平均供电可靠率达到99%。



## 十年奋进路 阔步新征程

党的“十八大”以来，电力企业全力以赴当好“先行官”，广大员工攻坚克难、锐意进取，电力建设实现了跨越式发展，十年来，高质量的电网发展不仅满足了民生需求，促进了经济增长，更为建设和谐美丽的现代化新农村注入了强劲的动力。



# 化茧成蝶振翅飞

## ——党的“十八大”以来国网武安市供电公司发展成就

■ 国网河北武安市供电公司 陈四海

10年，是一个奋进的历程。

10年，是一个蝶变的传奇。

时光荏苒，党的“十八大”以来，作为河南北网售电量最多、电网规模最大的县级供电企业，面对改革、稳定、发展的艰巨任务，面对各类矛盾和问题交织的巨大考验，国网武安市供电公司广大干部职工团结一致，躬耕不辍，前行不止，用辛勤的汗水和智慧，在太行山麓谱写了一段锐意改革高质量发展的篇章。

党的“十八大”以来，武安市供电公司电网发展一年上一个台阶，电网规模、网架结构、科技含量全面升级，管理质效、综合实力、服务水平大幅提升。售电量从47.5亿kWh增加到71.59亿kWh，增幅50.71%；网供最大负荷由55.95万kW增长到107.6万kW，增幅92.31%；综合线损率从3.26%降低到1.4%，降幅57.05%；曾获得国网公司“先进集体”“文明单位”“县供电企业管理提升工程建设优秀单位”“红旗党委”“企业文化建设示范点”等殊荣，以及“河北省五一劳动奖状”，武安市委、市政府年度“经济建设贡献奖”等荣誉称号。

### 争当先锋电网建设树丰碑

10年来，武安市供电公司高度重视电网建设，不断强化政企联动协作机制，千方百计汇报沟通，取得政府大力支持，促请政府出台《关于加快全市电网建设的若干意见》和《关于进一步完善措施加快电网建设的通知》等文件，市政府主要领导组织专题会议研究电力发展规划，进一步优化电网建设环境。

2016年2月23日，武安市供电公司正式启动实施500 kV冶陶变电站建设，并于2018年5月31日建成投运，武安步入拥有500 kV、220 kV、110 kV、35 kV 4个电压等级变电站的完美电网新时代，全站采用先进、可靠、环保和集成的智能设备，具备电网实时自动控制、智能调节、在线分析决策和协同互动等高级功能，达到国内主流智能变电站的先进水平。冶陶变电站的落成让邯郸地区形成了500 kV环网网架，对满足武安经济社会发展具有重要意义。

经过武安供电人的励精图治，武安如今已经拥有500 kV站1座，220 kV

站7座，110 kV站38座，35 kV站78座，其中武安市供电公司辖35 kV站45座，35 kV线路76条共429.13 km，6~10 kV线路243条共2249.07 km，低压线路9706条共2279.92 km，公用配变3488台830.41 MVA，电网规模、售电量在河南北网多年保持第一，可靠的电力供应为武安跻身全国“百强县（市）”提供了强劲的动力支撑，让武安这座“千年古县”“太行明珠”随着时代的发展更加熠熠生辉。

### 敢为人先科技兴网气象新

10年来，武安市供电公司先后创立创新工作室6个，获得省部级以上创新成果21项，地市级以上创新成果54项。正是诸多科技兴网措施的有效落地，促使武安电网各环节整体运行效能不断提升，为企业高质量发展打下更坚实的基础。

2018年，公司积极推进同期有损线损、网上电网、工单驱动等工作的先行先试。“纯电重卡+皮带走廊”厂区整体替代项目入选国网公司电能替代典型案例，《武安35 kV大同站10 kV铸造 I、II 线路新建工程》喜获



“国家电网有限公司2018年度配电网百佳工程”称号。

2020年8月3日，武安市供电公司仅用20 s的时间就完成了伯延变电站内对应的全部开关、刀闸操作，在国内率先实现了县调度综合指令调用站端顺控功能，暨“实现35 kV变电站主子站协同顺序控制”零的突破。

35 kV伯延站是早期综合变电站，公司高度重视调控新技术在电网实操中的应用，对站内所有刀闸机构进行电动改造，在所有线路、主变室外设备处安装带电显示感应器，实现了一次设备状态智能感知，二次系统自动防误检验和站端顺序控制功能。采用主子站协同顺控模式，全站设备由运行转冷备用操作时间从以前的2 h缩短为5 min，大幅减少倒闸操作工作压力和操作停电时间，大幅降低电网运营成本，有效提升了电网调控运行管理质效和经济效益。

2021年，为适应新型电力系统建设背景下有源配电网发展形势，保障

配电网安全运行、可靠供电、服务分布式电源大规模并网，武安市供电公司针对武安电网清洁能源占比高、配网运行成本高、工业负荷占比高“三高”特性，认真分析，提炼出《一个目标四个维度提升配网精益调控水平》的配网调度管理经验，成为2021年度入围国网公司调度系统50个地县最佳实践、典型经验之一，为推进新型电力系统建设进程做出了贡献。

### 精准施策 营销管理结硕果

加强线损管理提质增效是武安市供电公司10年来坚持不懈的一项“重头戏”。为进一步提升企业经营效益和管理水平，武安市供电公司持续加强线损管控力度，坚持“监控—排查—治理—反馈”驱动理念导向，在健全机制、过程管控、夯实基础等方面创新实践，推进线损管理不断向精益化管控转变，全力打响提质增效攻坚战。

在健全线损管控机制方面，成立线损管控小组，构建发展、调控、运

维、营销四位一体的线损专家团队，聚焦目标全方位发力。实施“日通报、周督办、月考核”的线损监控机制，每日通报指标完成，每周发布监控周报，每月严格落实考核，强化线损指标全过程闭环管控，在最短时间内完成问题治理。

过程管控方面，以“四分线损”指标管理为主线，开展以过程与基础数据影响要素为本的线损全过程监控工作。同时，以创建“百强县”为手段，梳理出大小指标，明确责任主体。针对弱勢指标，逐项开展问题分析，精准制定提升措施，明确完成节点，并对整改结果进行验证，直至完全解决。

夯实基础数据支撑。推进营配贯通数据源头治理，实行业务变更用户业扩全流程数据管控，逐户核查线变、户变等档案数据，密切跟踪线路、台区线损数据动态。加大对高压用户表底完整率的监控治理力度，提高了售电量的基准度。

发挥管理杠杆作用，调动人员积极性。设置线损管理流动红旗和线损攻坚特别奖，多维度开展供电所管理提升夺旗竞赛，通过夺旗进位、奖勤罚懒，提高降损积极性，促进线损管理稳步提升。

同时，加强营业普查力度。常态化开展计量装置普查，定期组织开展反窃查违，利用频繁性突击检查等多种手段杜绝窃电和违约用电情况发生，对高损台区、零电量客户及大电量居民客户进行重点逐一检查，杜绝了跑冒滴漏发生。

2017年，武安市供电公司顺利通过国网河北省电力公司“线损管理示范县”验收，成为邯郸地区第一个线损管理示范县；2021年，在国网公司同期线损管理“百强百佳”评选中，武安市供



员工正在对10 kV线路设备进行巡视排查





35 kV楼上变电站源源不断地为太行景区输送绿色动力

电公司再次入选国网同期线损管理“百强县”；2022年，武安市供电公司上团城供电所以满分100分、全国第一名的成绩连续2个月荣获“全国百强供电所”荣誉称号。

### 提升服务 优化环境促发展

10年来，武安市供电公司坚持以客户为中心，牢记“人民电业为人民”的企业宗旨，始终在优质服务上下功夫，主动走访，零距离服务，持续提升服务品质，不断优化营商环境，矢志不渝地为激发市场活力和社会创造力提供最强劲的绿色动力支撑。

主动走访做好服务企业“电保姆”。组织共产党员服务队定期开展上门走访，了解企业经营状况和用电需求，帮助客户解决生产经营中遇到的各种用电难题，全力护航企业安心生产。

发放宣传资料，普及安全用电、节约用电知识，为企业节能增效出谋

划策，千方百计助力企业用上安全电、放心电。坚持“一企一策”，开展规上企业用电帮扶，推动用能服务转型升级，完成省公司首单“共享电站”服务社会化项目，以“共享变电站”营业租赁模式，有效化解了企业生产用电难题，为解决客户建站贵、用电难开辟了新渠道。

零距离服务重点项目。紧密结合政府重点项目建设规划要求，积极谋划，周密部署，成立一把手任组长的项目建设工作小组，推行重点项目领导挂牌督办制，成立现场协调组，一步上前，主动介入，超前对接，及时跟进项目建设，主动深入现场调研，合理制定供电方案，建立定期沟通机制，为项目建设提供“点对点”的“管家式”服务，并积极搞好配合，采取得力措施，千方百计确保项目建设用电需求。

提升服务品质，不断优化营商环境。建立强化优化营商环境工作专班，加大营销、发展、运检、物资、调控等专业协同，实时跟踪业扩报装

流程、结存状况、配套工程进度和客户满意度，及时预警全环节办理时长。深化在途结存容量日督导、周通报、月考核工作机制，对结存客户实行“一户一策”、动态更新和逐项销号管理。常态开展“三指定”、违规收费问题自查整改，确保不发生违规收费行为。深化“阳光业扩”，持续压减办电环节，高压办电环节从6个压减至4个，低压办电环节从3个压减至2个，小微企业接入标准由100 kVA提高到160 kVA，实现小微企业用电零投资。推广线上缴费和电子发票应用，高低压新装、增容及各类变更业务均实现线上办理，线上缴费率提升至90.01%，推行“一证受理、容缺后补”承诺制和客户资料“零接触”传签，高低压全业务网上可办率100%，为企业健康发展营造良好的电力营商环境。

同时，推进服务工单驱动业务，完善外卖式接单模式，实现“主动抢修、主动检修、主动运维”，全面提高供电可靠性，确保广大客户生产生活用电无忧。

坚强的电网和优质的服务为企业发展营造了良好的营商环境，吸引了一大批企业入驻武安，为地方经济高质量发展注入了活力。武安市供电公司由于出色的成绩被武安市委、市政府授予2021年度“经济建设贡献奖”荣誉称号。

雄关漫道真如铁，而今迈步从头越。站在新的起跑线上，国网武安市供电公司将在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，认真贯彻省、市公司各项决策部署，以新的动力、新的姿态、新的思路加快建设一流现代化能源强企，建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业，以实际行动献礼“二十大”。■





# 情系万家灯火，旗帜领航奏响朝电发展最强音

■ 国网辽宁朝阳供电公司 陈阳

10年砥砺奋进，10阔步前行。10年磨一剑，国网辽宁朝阳电力人用辛勤和汗水谱写了富有时代特征的新篇章。

党的“十八大”以来，国网辽宁朝阳供电公司在国网公司、国网辽宁省电力公司的坚强领导下，以矢志不渝的初心、领先率先的信心、创新实干的恒心、敢打必胜的决心，砥砺奋进，攻坚克难，拼搏奉献，情系万家灯火，旗帜领航奏响朝电发展最强音，在加快建设具有中国特色国际领先的能源互联网企业的新征程中，谱写了一曲动人的光明乐章。

## 高举旗帜强党建 凝聚思想重引领

一个支部就是一座堡垒，一名党员就是一面旗帜。党的“十八大”以来，国网辽宁朝阳供电公司党委深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，牢牢把握坚持党的领导、加强党的建设是国有企业“根”与“魂”的要求，将强化党建引领贯穿各项工作始终，围绕中心，服务大局，充分发挥党建工作的政治引领作用，为推动公司改革发展做出积极贡献。

国网辽宁朝阳供电公司党委坚持旗帜领航，动员广大党员在抗灾抢险中冲锋在前，在改革创新

中敢啃“硬骨头”，在电网建设主战场上挥洒汗水，在为民服务中履职尽责，在困难面前豁得出、关键时刻顶得上，用实际行动诠释共产党员的责任担当，党建品质显著提升。

2012年，面对罕见“11·10”特大暴雪灾害，共产党员突击队昼夜奋战、集中攻坚，仅用3天时间恢复了全部34万客户的正常供电。大灾面前，党支部的战斗堡垒作用和党员的先锋模范作用得到了充分凸显。

2015年，国网辽宁朝阳供电公司开展“三严三实”专题教育，全体党员干部加强党性修养，坚持问题导向，深入推进“两个转变”，坚持个人自学和集体研讨相结合，深入学习规章制度，适应新常态，凝聚新力量，开创新局面。

“公司在‘三严三实’专题教育方面高标准、严要求，有特色、有效果，与生产经营中心工作融会贯通，坚持问题导向，着力查找并努力解决突出问题，措施得力、扎实推进、富有成效，在全公司上下形成了风清气正的良好氛围。”同年10月28日，时任省公司总会计师池源对国网辽宁朝阳供电公司“三严三实”专题教育工作取得的成效给予高度评价。

继深入开展党的群众路线教育实践活动、“三严三实”专题教育工作之

后，2016年，中央部署在全党开展“学党章党规、学系列讲话、做合格党员”学习教育，公司上下充分统筹推进“两学一做”学习教育，以“学做结合”为行动指南，围绕安全生产、优质服务、电网发展等重点工作，广大党员强党性、当先锋、作表率，知行合一，重在实践，大力开展“学习型、服务型、创新型”基层党组织建设，举办“两学一做”微党课竞赛，开展“党员先锋岗”“岗位之星”评选，丰富党建活动载体，持续深化“基层党支部建设年”活动，引导全员岗位建功立业、为民服务，努力做“四讲四有”合格党员，让学习教育落地生根。

## 深化“旗帜领航·三年登高”以真情奉献社会

朝阳公司党委深化“旗帜领航·三年登高”计划，以基层、基础、基本功建设为抓手，抓好党员四级培训，深化电网先锋党支部建设，创设支部共建联合体和供给党建联合体两大平台，落实省公司关于夯基础、求突破、勇争先大讨论的部署，以党建登高、组织登高、宣传登高、文化登高为引领，实现由补短板、强弱项向求突破、勇争先的转变，出特色、出亮点、出经验，为实现省内争先进位提供有力支撑，确保公司



各项工作取得新突破。

面对突然袭来的新冠疫情，国网辽宁朝阳供电公司党委带领全体干部员工不忘初心、牢记使命、逆行担当，凝聚起共克时艰的磅礴力量，守住了疫情防控电力“生命线”，跑出助力复工复产的“加速度”，架起了党联系群众的“连心桥”，在疫情防控、安全生产、优质服务等工作中发挥党员示范引领作用，用行动践行诺言、以真情奉献社会。

### 建党百年谱华章 旗帜领航促提升

时间丈量前行的脚步。国网辽宁朝阳供电公司党委坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，自觉扛起抓党建强党建第一责任，高站位谋划、高标准推进、高质量落实，掀起了学党史、悟思想、办实事、开新局的热潮，推进党史学习教育常态化长效化，持之以恒强化理论武装，严格落实党委“第一议题”学习制度，发挥中心组学习示范带动作用，指导各党支部深入开展“三会一课”、主题党日等政治生活，跟进学习习近平总书记重要讲话精神70次，

以走进红色教育基地等形式举办读书班24期，140余名党组织书记讲授主题党课，“百年印记·百舸争流”线上竞赛、“百年华诞·旗帜领航”庆祝建党百年竞赛、情景式微团课系列活动深入人心，创新实施“十走进、十服务、十当好”专项行动，用真心解难题，扎实开展“我为群众办实事”实践活动，对内调研354次，对外服务客户593次，滚动修编实事清单台账98条，解决问题347个，发挥党建引领保障作用，奋力走好新时代的赶考路。

灯塔指引方向，旗帜引领航程。2022年，国网辽宁朝阳供电公司牢记国企姓党政治属性，巩固运用党史学习教育成果，持续推进“旗帜领航”党建工程，打造“朝阳之光”品牌，制定并实施《国网辽宁朝阳供电公司“朝阳之光”品牌建设传播落地两年行动方案》，召开“弘扬电力精神 点亮朝阳之光”专题工作部署会，凸显“朝阳之光”品牌地域文化特色，持续加强“朝阳之光”品牌示范引领作用。

坚持旗帜领航，着力强根铸魂。为筑牢党建工作主阵地，充分发挥党的政治领导力、思想引领力和群众组

织力，公司制定“一体双加”党建融合方案和61个具体项目子方案，实现党建工作、生产经营业务与企业文化建设一体化运作，打造优势专业“党建+”和弱势短板“+党建”双向融合形式，精力打造并实施了12个重点项目，引导员工传承和弘扬伟大建党精神，将朝电优良传统内化于心、外化于行，融入日常工作中，带动干部员工自觉践行，为推动公司发展凝聚强大精神动力。尤其是“党建+基建”项目工程，紧紧围绕川州500 kV变电站220 kV送出工程，以“旗帜领航·卓越川州”为主线，以“六高四融”载体为抓手，成立临时党支部，规划了党员责任区，积极开展党员“三亮三比”“我是党员我先行”等活动，充分发挥临时党支部的战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。

喜迎“二十大”，奋进新征程。国网辽宁朝阳供电公司全面推行运用党建标准化指导书，完善党建工作量化、对标、绩效考核体系，促进党建与业务工作相融并进。作为辽宁省电力公司试点单位，实施雷锋共产党员服务队竞赛积分机制，创建服务队“三个三”工作方法（三项机制、三维教育、三项载体），组织援豫抢修、冬奥保电，开展党员主题教育活动，激励全体职工学习劳模，争当先进，为实现高质量党建促进公司高质量发展夯实基础。

从2011年至2021年，公司已连续11年获得全国文明单位荣誉称号；2019年获得国网公司“红旗党委”；2020—2021年度获得辽宁省思想政治工作研究优秀单位荣誉；2021年荣获国网公司“组织建设标杆”称号，6个基层党支部被评为省公司“五星级党支部”，5个支部“党建+”工程被省公司评为2021—2022年度百佳支部精品项目。■



公司组织开展祭奠英烈、老党员讲党课活动，让广大党员守初心，牢记为人民服务的使命





# 谋新篇，为乡村振兴赋能 开新局，为万家灯火守夜

## ——国网甘肃高台县供电公司回眸“十三五” 启程“十四五”

■ 国网甘肃高台县供电公司 鲁国华

“十三五”期间，国网高台县供电公司以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真学习贯彻党的“十九大”精神，践行“人民电业为人民”宗旨，按照融入中心、服务大局的工作思路，不忘初心、牢记使命，紧紧围绕“十三五”电网规划及政府重点项目建设任务，不断完善配电网网架结构，提升城乡供电服务均等化水平，供电质量和保障能力全面提升，为促进县域经济社会高质量发展提供了坚强保障。

2015年6月，高台县供电公司获甘肃省电力公司“电网先锋党组织”称号；2018年12月，获国家电网公司“企业文化建设标杆”称号；2019年6月，获甘肃省电力公司“达标创优标杆县供电公司”称号；2020年1月，获得国家电网公司“先进集体”称号。

### 电力“十三五”，让美好生活亮起来

“十三五”期间，电网建设高效推进。公司完成电网投资8039.65万

元，较“十二五”期间增加1756.85万元。架设10 kV线路73.57 km；0.4 kV线路130.15 km；配电变压器254台，新增配变容量4.41万kVA。线路绝缘化率由3.8%提升到14.35%；综合线损率从7.97%下降至6.8%；全县机井“井井通电”、村村通上了“动力电”。至“十三五”末，全县拥有330 kV变电站1座，总容量48万kVA；110 kV变电站2座，总容量18.15万kVA；35 kV变电站10座，总容量10.64万kVA；35 kV输电线路13条272 km；10 kV线路48条1545.55 km；0.4 kV线路1319.33 km；配电台区3239台44.75万kVA，户均容量达到4.21 kVA，城乡电网网架结构进一步完善，供电可靠性和电压质量持续提升，“获得电力”指数飞速攀升，营商环境不断优化，有力地保障和促进了全县经济社会的协调和可持续发展。

“十三五”期间，安全生产局面保持稳定。公司高质量完成多次重要保电任务。深化警企合作联动，有效解决阻拦电网工程施工事件1起，处

理破坏电力设施案件11起，破获窃电案件6起。35 kV线路及变电设备连续两年“零跳闸”，消除了Ⅲ级频跳线路，配电线路跳闸次数由2016年的205条次下降为47条次。建成应急救援装备库，组建60人的民兵救援队伍，常态化开展应急实战演练，处突能力大幅提升。

“十三五”期间，优质服务水平持续提升。公司全面加强营销基础治理，全县9.34万户用电客户100%实现智能抄核，采集成功率提升至99.95%。全社会用电量从2015年的2.1亿kWh增长到2020年的3.28亿kWh，年平均增长率11.18%。多元化线上缴费率达到98.6%，更多的客户享受到了“指尖上的电力服务”。坚决贯彻落实“一般工商业”电价降价政策，平均售电单价从0.56456元/kWh下降至0.52814元/kWh。省级“集中支付”业务、营销业务应用系统、安监一体化、PMS、Welink等“大数据”“云计算”“移动互联”信息系统与国家电网公司全面接轨，构建了



现代供电服务体系。公司首批建成高台县新时代文明实践中心——“连心桥”志愿服务站，把供电服务从窗口延伸至客户的房前屋后，上门办电、流动办电，打通了供电服务的最后一公里。

“十三五”期间，科技创新不断深化。公司大力推进职工创新创效工作，1个QC小组获得“全国优秀质量管理小组”称号，1项成果获得“全国优秀质量管理小组成果铜奖”，5项发明获得国家专利，2项职工技术创新成果荣获国家级奖项，产生1名“金张掖”能工巧匠，建成1个县级“技能大师”工作室，“小黄车”移动营业厅获得全国及电力系统多项奖项，并在甘肃省570个供电所逐步推广应用。

“十三五”期间，党的建设全面加强。公司全面实施“旗帜领航·三年登高”和党建工作“十大工程”，着力打造“党委引领、支部管用、党员像样、全员创效”的党建生态，为深化改革攻坚、推动公司和电网高质量发展提供坚强政治保障。充分利用高台红西路军纪念馆红色资源，建成甘肃电力“党员教育基地”和“党风廉政教育基地”，通过“四个课堂”传承红色基因，以“有呼必应、有难必帮”诠释党的根本宗旨，激发广大党员员工为民服务的工作热情，“连心桥”共产党员服务队被命名为高台县新时代文明实践中心——志愿服务站。

### 奋蹄“犇”忙，谱写“十四五”高质量发展新篇章

向未来，扬帆再出发。“十四五”时期是在全面建成小康社会的基础上，乘势而上开启全面建设社会主义现代化新征程的第一个五年。2021年是“十四五”开局之年，国网高台县供电公司将继续坚持党建

引领聚合力，抢抓市场和发展机遇，当好经济发展先行官、争做绿色发展排头兵、勇当创新领头雁、激发前进内驱力、架起党群连心桥、筑牢安全防火墙，全力保障地方经济社会又好又快发展。

坚持助推乡村振兴为己任。公司坚持以人民为中心的发展理念，主动对接地方政府，及时掌握集镇总体规划和发展项目和项目用电需求，紧密跟踪项目建设进度，及时研究制定电气化村镇建设方案，为脱贫攻坚有机衔接乡村振兴提供坚强电力保障。同时，结合城乡建设的总体部署及农村电网供电能力、电压质量及可靠性提升等需求，深入分析当前农村电网存在的不足之处，重点解决影响全县经济社会发展和电网发展障碍的问题，加快“十四五”期间农配网升级改造和建设步伐，积极配合政府相关部门做好高台县区域内新能源发展相关资料报备，力争110 kV红山变及配套送出项目尽快落地。跟踪晋昌源焦油加氢等重点项目和盐池工业园区化工企业复产复工情况，有效满足负荷发展需求。预计“十四五”期间，高台县110 kV及以下电网规划建设工程投资共计3.454亿元，其中110 kV投资1.31亿元，35 kV投资0.084亿元，10 kV及以下工程投资2.06亿元。

坚持以安全生产为基础。公司强化安全管控，深化落实“三个必须”“四个最”要求，紧盯“三杜绝、三防范”目标，全面落实安全生产主体责任，辨识防范安全风险，加强隐患排查治理，加大安全监督和现场管控力度，杜绝违章行为，确保安全生产可控、能控、在控。集中精力逐项解决配变户均容量不足、高低压线路破旧、地理线、户表箱陈旧老化等问题，为电网安全和可靠供电提供

有力支撑。积极研究智能电网发展趋势，大力推广不停电作业，推进智能调度和控制，充分利用先进的智能化技术，不断提升电网智能化水平，满足人民群众美好生活用电需要。

坚持以客户为中心。公司进一步升级供电服务品质，深挖电能替代增量市场潜力，有力推进电能替代项目，为用户提供更清洁低碳、安全高效、开放共享的能源体系，为赋能乡村振兴战略发挥先行官作用。常态化开展“阳光业扩”“三零三省”等服务，深度推广“网上国网App”，深化“三个驿站”和“小黄车”移动营业厅的支撑作用，全面提升客户服务体验，努力为客户创造价值。

坚持以党建为引领。公司以党建工作“十大工程”为载体，深入实施“基层党建创新拓展年”和“旗帜领航·提质登高”行动计划，坚持“12313”（围绕一个中心，强化两项赋能，深化三个阵地，建好一座桥，扛起三面旗）党建工作思路，精心打造“红色高台 绿色赋能”党建精品品牌，强化抓业务与抓党建有机融合的领导体制、运行机制和实践载体，形成党委抓统筹、部门抓融合、支部抓落实、党员抓创效的工作格局，使党建融入中心更有抓手、更加务实，全面提升党建价值创造能力，切实把党建优势转化为创新优势、竞争优势和发展优势。

“做好电力先行官、提升供电服务水平是我们责无旁贷的使命任务，我们将继续坚持‘适度超前，宁让电等发展，不让发展等电’的原则，加强政企联动，千方百计推动乡村振兴战略高质量落地，不断提高为民服务质量和水平，为美丽高台经济社会发展和民生改善提供有力保障。”公司党委书记说道。■

**编者按：**2022年9月20日，由浙江省电力学会农电专委会联合国网浙江省电力有限公司团委、国网浙江经研院和国网杭州供电公司共同主办的县域电网数字化转型技术研讨暨青年专家交流活动在杭州桐庐召开。现本刊将与参会单位在县域电网转型中的探索实践和先进经验进行刊登，供电力企业学习交流。

## 数智型“六好”供电所建设实践

■ 国网浙江杭州供电公司 郭大琦 孙微庭 武宽

### 建设背景

供电所是服务“三农”的最前沿阵地，是公司落实乡村振兴政策最小单元，供电所综合管理、队伍建设和服务水平将直接影响各项举措的有效落地。2021年，总部提出了制约乡村供电所发展的“五大”突出问题，国网浙江省电力公司针对“队伍老龄化”“多系统多终端”和“用户需求多样化”等核心问题，结合浙江实际，决定开展数智化供电所建设。杭州公司先行先试，立足“七个一”核心任务，实施供电所“强基固本数智转型”“提质增效管理登高”两年行动计划，推动供电所“三融合三转型三提升”，“业务工单化、工单数字化、数字绩效化”在网省公司推广，全面建成具有杭州特色的“数智型‘六好’供电所+电力驿站”新时代乡村振兴电力服务新模式，建设成果获国家电网公司领导的批示肯定。

### 主要做法及成果

#### 深化管理变革，推动提质增效

营配协同服务。深化“网格化+专业化”低压营配融合网格化管理，打造服务民生最小单元。推行组团式服务，指标责任落实到网格，网格间协同作业，一支队伍、一次到达现场、一次解决问题；推行专属式服务，网格负责人利用企业微信、社区微信群等多种渠道，开展“一对一”零距离服务，实现营配业务不出班组，考核落实到网格。2022年，公司进一步细化网格划分，将网格数量扩增27%，覆盖全域乡镇街道、村委社区，使业务分配更均衡、服务更精细。同时，在低压融合的基础上，试点开展高压营配协同以及高低压营配融合，实现高低压故障抢修、业扩新装等协同处置，提升作业效率。

盘活人力资源。实施供电所“两全三维三驱动”员工激励体系建设，

激发供电所内生动力，解决“队伍老龄化”问题。实施薪酬包干制，县公司核算奖金总额，为供电所放权赋能，做到“增人不增资、减人不减资”。实施全员积分制，运用“一平台”量化全员绩效积分，科学评价员工工作数量、工作质量，打破奖金分配大锅饭模式。2022年，部分供电所与数字工分挂钩的奖金在奖金总额中占比已由去年的30%提升至60%左右。实施员工晋升制，根据员工工作业绩、技能水平、岗位情况，制定八级能级通道，达到八级的员工，薪酬接近供电所副所长的待遇。

开展精益对标，将全市供电所分为城（新）区、乡镇，统筹“横向对比”与“纵向提升”。横向考虑重点专业要求，突出核心关键指标；纵向按月（季）度环比、年度同比评价供电所自身提升情况。2022年，在涵盖关键指标基础上，将16项对标指标进一步精简至11项，合理分配各专业间



指标、累计值与月度值权重，建立季度清零制度，导向更明确、维度更全面、考核更科学，并在公司网站开辟专栏，晾晒对标结果。同时，常态化开展专业部门定点帮扶，补强短板，推动供电所业绩指标提升。

#### 深化数智变革，推动赋能减负

业务工单化，“管事”更加精细。按照省公司部署，将数智供电所管理平台打造成供电所的“智慧中枢”，横向深入贯彻7大专业15套业务系统，实时汇集29项预警指标，75项监测指标、8项生产要素，解决“多系统”问题；纵向有效穿透上级专业部门、所内管理层与现场一线人员的全业务链条，78项外勤业务工单直派网格责任人，实时掌握所内日常工作量、待办工作进度、完成质量。2022年，为进一步加强“一平台”应用实效监督管理，公司以抓实通用型工单处理质量为切入点，梳理5项关键指标，建立应用质量评价体系，确保供电所全业务纳入“一平台”管理。

工单数字化，“管物”更加精益。在终端“四合一”解决“多终端”问题基础上，2021年6月，杭州公司全省率先单轨制运行“i国网”“掌上数供”，以外网终端替代专用终端，实现基层全业务“移动作业”。

主动承接32项关键功能试点应用，打造员工易用、好用的“贴身百宝箱”。同年7月，全省首家建成“三合一”智能融合仓，外勤工单与生产要素“一一对应”，平台1次生成工单、自动流转至终端、1次刷脸领料，减少2/3审核环节，提升领用效率200%。

数字绩效化，“管人”更加精准。2021年，依托“一平台一终端”工单自动量化积分、工作质量在线评价优势，公司在24家试点供电所开展了数字绩效管理新模式，2022年已推广至全域40家供电所。同时，平台数据与营配融合网格化进行了深度融合，实现网格内、网格间的工分绩效可查可比，作为网格工作质效评比、员工薪酬兑现和岗位晋升的有效依据。

#### 深化服务变革，推动构建新模式

创新电力服务新模式。以下姜村电力驿站为样板，全域打造56家“红船电力驿站”，推出便民服务“四个办”，实现“办电不出村”“最多跑一次”，解决“用户需求多样化”问题。驿站辐射区域范围线上办电率达96.8%，办电时长减少51%，客户满意率100%。

共建政企协作新生态。政企共建农村用电安全队伍，形成“驿站+农村用电安全员”的联合团队，填补表

后服务管理空白。2022年8月，在省公司总体推动下，“浙里办”已开通表后线上服务入口，并在杭州余杭等区域试点运行，累计处理工单325条。

数字赋能服务新场景。打造“乡村智慧能源服务平台”，运用“乡村振兴电力指数”，首创“电力关爱码”“百姓共富电单”“电子碳单”“低碳入住”等电助共富特色产品，从电力视角为政府推进乡村振兴、共同富裕提供支撑。其中，“电力关爱码”日常监测1228户独居老人，累积主动服务1671次；“电子碳单”从杭州下姜村走到联合国，为全球500多家酒店、民宿降低能耗近10%。

#### 下阶段工作计划

##### 聚焦聚力，确保协同推进

坚持“数智转型、减负赋能”，聚焦“五大”突出问题，发挥供电所综合协调工作机制作用，常态化例会督导，融汇各专业合力，集中、高效解决供电所困难。全力配合省公司专班，搭建“一平台”应用质量指标查询路径，制定预警规则，确保工单处理质量可自动监测预警、整改闭环。发挥“一平台”汇集优势，运用大数据分析，试点建立业务量与生产要素匹配模型，为上级科学配置供电所资源提供数据支撑。

##### 抓深抓实，确保全域覆盖

坚持“一年转型，两年登高”，2022年年底完成全域40家供电所建设，实现提质扩面。完善服务规范和建设标准，固化“数智型‘六好’供电所+电力驿站”建设成果。试点开展未来供电所建设，按照“五型一体系”核心建设思路，深化数智赋能，使供电所机构设置更趋合理，基础管理更加精益，员工获得感显著增强，供电所面貌焕然一新，营配协同、卓越服务更高效。■





# 县域海岛“山海协同” 零碳电网建设的初步探索与实践

■ 国网舟山供电公司 梁帅伟  
国网象山县供电公司 乔月辉

## 象山概况

地理特点。象山地区三面环海，滩涂资源丰富，适于建设渔光、农光光伏电站，同时东部外海面积宽阔且风力资源丰富，适于建设大规模的海上风电场，宁波大市海上风电建设项目均规划在象山。象山共有大小岛屿505座，居全省首位，目前南田岛、檀头山岛、花岙岛、韭山列岛等9座岛屿为有人居住岛屿。

产业特点。象山北部发展民宿餐饮旅游业，打造“斑斓西沪港”；东部发展一区多园的临港重工业和高端制造业，打造“时尚东海岸”；南部发展绿色水产养殖、远洋捕捞产业，打造“风情石浦港”；西部发展影视旅游、民宿度假产业，打造“潮隐西海岸”。

## 需求与挑战

### 能源发展方面

目前，象山县供电公司220 kV及以下电源总装机101万kW，其中清洁能源装机95万kW，占比高达94%。在

并网类型方面，清洁能源装机中光伏总装机56.69万kW，风电总装机37.25万kW，初步形成了以风光为主体的能源供应体系。在中低压配网层面，清洁能源总装机9.222万kW，其中分布式光伏总装机8.822万kW，占比95.66%，目前10 kV线路反向负载率在0~80%区间内的线路已有26回，约占总线路条数的10%；低压分布式光伏并网容量超过台区容量20%的有84个，约占总台区数量的5%。

综上所述，一方面大规模海上风电、集中式滩涂光伏并网规模体量大，但因上位规划的缺失导致并网线路多次建设，极大浪费通道资源。另一方面中低压配网局部区域分布式光伏过快发展，给电网带来了功率不平衡、电能质量、反送电风险、经济运行以及弃光问题，同时也给配网检修施工作业增加了倒送电安全风险。

### 电网承载方面

象山电网受地理条件、产业发展以及能源布局等因素影响，表现为源少荷散、源荷发展不均等特点，分析如下：（1）象山海岸线绵长，历来为

台风侵袭的重灾区，现仍有53回线路防风能力未满足要求，电网防灾应急保电任务重。（2）山区、海岛现有55回线路长度超过15 km，占比20%，发生故障时巡视排查时间长，恢复供电周期与城网相比差距较大。（3）象山南部海岛区域供电相对独立，配电自动化终端覆盖不足，发生故障无法快速定位处理，供电可靠性不高。（4）岛内电网设备的巡视、运维作业是常规人工运维方式，受海岛天气、岛内交通影响较大，存在运维成本高、运维效率低下等问题，数字化运维管理手段匮乏。（5）本地分布式光伏资源潜力尚未充分发掘，部分区域配网消纳能力不足导致清洁能源发展受限，同时区域内的产业发展亟需绿电支撑，全社会电气化水平和能源综合利用效率有待加强。

综上所述，为推动能源低碳转型和保障电网运行安全，亟需提升大型能源并网能力、分布式新能源消纳能力、海岛电网防灾保电能力、源荷深度融合能力，建设“山海协同”零碳电网新型电力系统。

## 新型电力系统建设思路

### 提升大规模清洁能源并网送出能力

根据象山清洁能源示范岛建设规划，提前研究象山南部大规模海上风电和集中式的滩涂光伏、水面光伏清洁能源集中跨海送出方案，将大容量清洁能源直接送至象山北部和宁波市负荷中心。通过统筹能源规划、源侧储能、并网线路建设计划，系统性论证送出廊道资源和消纳范围，推动源网荷储同步规划、建设和投运，保障电力系统安全稳定运行。

### 提升分布式能源消纳能力

(1) 选取分布式光伏并网容量超过25%的20个台区试点，在配变侧和低压线路侧安装微型化感知模块，通过配变侧综合治理装置和低压线路侧光伏接入调节装置，解决台区功率跌落、过电压等问题，保障供电质量。

(2) 选取光伏装机容量已经超过馈线额定容量30%的12回中压线路，安装60套配网宽频同步量测终端，将线路电压、电流等电气量接入I区主站，通过动态实时监测和全网感知，实现配网薄弱点评估、电能质量溯源和辅助故障定位。(3) 试点安装中压光伏控制器和低压光伏智能并网断路器，将光伏监控信息接入配电自动化和调度自动化系统，实现光伏实时监测和可调控，降低反送电安全风险。(4) 政企携手共建能源数据中心，对800家规上企业用能数据进行采集、分析和应用，接入点位预计可达2400余个，建设双碳智治应用平台，拓展电力数据在辅助政府决策、产业转型分析等领域的应用

### 提升海岛电网防灾保电能力

(1) 选取高塘岛架空线路，试点应用薄壁离心复合型电杆替代传统水泥直线杆，与转角钢管杆搭配使用，



提升海岛架空线路防风等级。(2) 对有变电站布点的大型海岛，如南田岛、高塘岛两座相邻岛屿，结合跨海段线路通道建设站间配网联络，对海岛上的终端变提供保安电源。对由分支线供电的小型海岛，如花岙岛、崇饒岛、对面山岛，通过建设支联络线路补强网架，提高海岛负荷转供能力。(3) 对中型海岛檀头山岛，应对单线单变的檀头变上级电网故障情况下全岛失电风险，试点10 kV“分布式光伏+储能”的并网型微电网运行模式，并通过EMS将系统运行数据通过“光纤+微波”的方式传送至调度自动化主站和配电自动化主站，满足离网状态下系统能够带正常负荷持续运行24 h的要求。(4) 对跨海、山区等12回长距离中压线路发生故障跳闸后无法快速处理的问题，安装北斗遥控断路器、星光级摄像枪机、故障行波测距定位装置，对故障点精准定位和隔离，快速恢复非故障段负荷。(5) 在南部区域的檀头变、鹤岛变、新桥变设置无人值守机场，打造对变电站出线15 km半径的全自动化线路通道巡视体系，通过数字化手段提高运维巡视效率。(6) 对接入光伏比例较高的重要敏感用户，试点应用10 kV有载调压

变压器，通过自治型光伏并网逆变器和台区侧储能设施，形成低压侧微网系统，构建台区级保供电模式。

### 提升源荷深度融合能力

定性定量分析10 kV线路承载新能源的能力，编制《象山县全电压等级新能源消纳能力分析报告》，促成县发改局发文执行，指导分布式光伏电源选址和接入点优化制定，促进源荷协调发展。

结合5家优质企业用电特点，从光伏屋顶、客户侧储能建设方面入手，打造分布式光伏就地消纳工程，依据客户需求推动绿电交易。

对农业大棚通过改造加装风冷取暖系统和安装厂房屋顶光伏，实现种植、存储、运输的电气化和光充一体的低碳运行，降低人工和用电成本。

开展农排“共享电表”建设，辅助政府开展乡村数字化、低碳化治理，实现乡镇能效数据分析。

围绕全景式低碳场景，建设“零碳村落”、全电景区、全电民宿建设，推广绿色低碳生活方式。

利用沿海滩涂养殖业广阔水域面积建设光伏，利用养殖废固、废水沼气发电，推进农业电气化、绿色低碳发展。■

# 促经营 优服务 强调度 以部门集约化建设打造高效组织管理体系

## ——县级供电企业大部制改革的探索与实践

■ 国网新昌县供电公司 张亚东 余洋 张渝 梁韬

国网新昌县供电公司在省市公司的统筹部署下，以“县域碳最优”新型电力系统试点建设为契机，自2022年1月起，积极谋划研究内部体制机制深层次改革，按照“大部制、扁平化”的管理思路，探索县域供电企业组织模式，着力破解多跨协同困难、业务用工矛盾等难题。通过借鉴阿里、华为等互联网企业中台组织模式，按照“大经营管理、大生产服务、大调度指挥”三大板块，全面梳理业务类型，构建了“7+2+5”组织架构，完成业扩报装、项目管理、客户服务等97项业务流程再造，精简职能部门、支撑机构各1个，涉及优化调整的部门人员配置压降12%，初步建成“强后台管总集约化、宽中台支撑一体化、大前台服务高效化”的新格局。

### 经营管理一部门统筹，资源配置更精准

合并发展计划和财务资产管理职能，成立财务资产部（发展部），做强公司经营状况分析和经营活动管控。

精准匹配预算管理和综合计划。

将财务管理融入规划前期、项目储备、计划编制全过程，根据投资能力合理框定综合计划，实现综合计划、全面预算有效衔接、协调一致。2022年第一批综合计划和预算下达匹配度达94.63%，偏差率减少7.44个百分点。

**精密联动资金和计划过程管控。**通过投资、预算、转资等多维业务的一体管控，将预算安排和计划进度按照月、周的时间周期紧密协同，有效集聚资源力量，促使“管资金”“管计划”双线融合。上半年投资完成率达83.8%，同比增加32.5个百分点，投资完成率在浙江省县公司排名第2，同比提升20位。

### 生产服务一站式管理，业务管理更高效

整合县域电网建设、设备运维、营销服务等主营业务，打通全过程管控链条，实行高效融合运作。

**管理后台“集约化”。**成立供电管理部，在营配业务融合的基础上，拓展主网运维检修管理职能，改变传统专业垂直管理的部门设置模

式，实现供电、用电全过程“一管到底”。上半年配网累计投资完成率87.4%，同比增加13.94个百分点，配网投资完成率在浙江省县公司排名中名列第3，同比提升25位。

**中台支撑“一体化”。**成立设备运维中心，下设信通自动化、输电运检、变电运检、计量、电网建设5个班组，负责设备运维检修、线路迁改、电网建设等业务具体实施，串联电网建设与设备运维环节，35 kV电网项目实施只需设备运维中心与供电所配合即可完成，有效避免多头管理带来的职责不清、指标管控目标不统一等问题，既匹配设备主人制要求，有效提升设备管理穿透力，又实现资源复用和人员共享，增强业务支撑能力。

**服务前台“高效化”。**将10 kV及以下运检、营销业务权限下放至供电所，建设一口对外的供电服务前台。同步将后台、中台集约出的26个编制全部充实前台，做大做强供电所力量。目前，71%现场业务“一次办毕”，平均处理时长压减28.7%，10 kV高压业扩流程链条缩短33.3%，流程时长压减11%



以上，业扩流程时长在浙江省县公司排名第16，同比提升21位，配网故障抢修处理平均时长下降21.43%，抢修处理平均时长在全浙江县公司排名第6，同比提升17位。

### 调度指挥一体化运作，数据协同更便捷

整合24 h值班岗位，成立调控监测指挥班（生产服务指挥班），打造新昌县能源数据监测服务中心、电网指挥大脑和生产管理大脑。

数据监测“全天候”。整合调度、监控、抢修指挥、配网监测、故障工单管控等5类24 h值班岗位，汇聚主配网运行、故障工单、智能设备管控等全口径数据，综合开展数据比对和关联分析，形成能源数据中枢和电网运行管控中枢。

抢修指挥“全流程”。组建“1名总指挥长+2名调控员+2名监测监控员”小组运作模式，由1组人员统筹开展“监测—分析—指挥—解决”全流程故障处置工作，提升配电抢修效率。2022年上半年，国网新昌县供电公司故障时户数1239.58，同比下降29.58%，故障应急响应时间缩短30 min。

### 实际运行过程的应对策略

建立柔性过渡机制，保障业务下放平稳实施。将原来由客户服务中心负责的10 kV用户（包含小水电）业扩报装、综合能源、代运维等高压业务，全部下放至供电所后，如何提升供电所业务承载力和风险管控力，保持业务的正常运转是改革的难点之一。国网新昌县供电公司采取过渡方式下放相关业务，在供用电管理部下设柔性团队，统一开展高压业扩、综合能源、能效服务等业务，同步开展相应业务培训，培养业务骨干力量，

逐步建立供电所属地高压客户服务能力，同时落地实施供电所廉情护航员机制，严防小微权力和关键领域的廉政风险，确保业务下放平稳实施，真正做强供电所服务前台。

优化人才管理体系，多措并举实现人岗适配。受限于公司总体规模较小，人员紧缺状况较为严重，部分部门专职在机构调整前已是身兼数岗，跨部门职能的整合优化必然带来业务范围不同程度的调整，对相关业务人员，特别是对于担任新部门负责人部门领导，在综合业务素质和管理能力上提出更高要求。国网新昌县供电公司在专职工调配上，首先采用“人随业务走”的基本原则，在人员和业务不能同时划转时，综合考虑划转业务的难易程度、人员的学习能力、工作态度等，确定人员划转部门。在部门领导干部调配上连续多年开展干部人才梯队建设，分层分级组建后备干部人才储备库，将优秀中层干部放至多个关键职能部门进行历练，确保在有需之时实现干部人员的迅速补充。明确机构和人员调整过渡期为1个月，在过渡阶段采取组织架构双轨制和业务双负责制，并建立过渡期绩效考核制度，确保业务移交清晰、人员履职到位。

合理配置资源，确保“一对多”跨级协作有效衔接。新设立的供用电管理部、设备运维中心，包含业务范围广泛，在对上沟通时要同时对接多个部门。如供用电管理部需要对接市公司运维检修部、市场营销部（配网部、农电工作部）等6个部门，设备运维中心需要对接市公司建设部、运维检修部等9个部门，使得专业条线业务类型和业务量大大增加，容易陷入文山会海甚至分身乏术的困境。国网新昌县供电公司根据部门属性差异进行资源配置的统筹考虑，针对职能较为广泛、关键岗位较多

的重要部门，在人员调配上会增强年轻力量和业务骨干的配置，优先选用各方面素质过硬的人员，同时在职数配置上适当倾斜，每个部门配置3~4个部门负责人，由各部门按照业务对接便捷性和业务熟悉程度分别自主确定分管业务，确保业务对接专人负责，业务管控责任到人。

### 实践成果

领导支持和上级指导是改革的重要前提。在开展组织模式改革前期，新昌公司多次向省公司人资部、企管部等部门进行沟通汇报，得到了省公司的大力支持，指明了“怎么改”的方向，为改革顺利进行奠定了基础。

安全稳定和员工理解是改革的必胜法宝。改革涉及大量人员岗位调动、部门职能重新分配，在推行过程中难免会遇到员工不理解、不支持等多重阻力，通过一对一谈心、会议集中研讨等形式，广泛宣贯改革理念，及时掌握员工思想动态，逐步达成了“为什么改”的共识。同时，制定实施过渡期新、旧机构交叉管理方案，加大安全督察，确保了改革稳步推进和企业经营安全稳定。

动态调整和迭代优化是改革的源头活水。组织模式改革是持续改进、不断深化的过程，无法一步到位，特别是当前形势复杂多变，数字化牵引等新任务新要求不断涌现，需要我们在探索的过程中，结合实际问题主动调整、迭代优化，确保改革能始终符合公司发展的最新需要。

国网新昌县供电公司将持续深化改革，完善运作机制，推动薪酬体系优化和人才培养机制创新，围绕“蓝领队伍”和“核心班组”建设，为新组织模式配强配优新型综合人才，打造典型县域组织机构改革样板。■

# 探索区域能源互联网建设模式 发挥示范作用助力共同富裕

■ 国网嘉善县供电公司 高博 徐勇明 戴元安 毕江林

嘉善县地处太湖流域杭嘉湖平原，是浙江省唯一同时接壤上海市和江苏省的县，继成为全国唯一的县域科学发展示范点之后，又全域列入了长三角生态绿色一体化发展示范区。2021年，国家电网公司将长三角生态绿色一体化发展（城市级）能源互联网示范区纳入能源互联网综合示范区首批试点。嘉善公司紧抓机遇，立足红船护旗手和“先行示范窗口”目标定位，针对新型电力系统快速发展态势，充分发挥区位优势，聚焦区域电网升级、体制机制保障、新兴业务拓展三大着力点，建立全链条业务模式，服务全国城市级区域能源互联网示范点建设，全面助力长三角一体化和共同富裕战略。

在推进区域能源互联网建设过程中，嘉善主要面临三大难点：电网相近却不相连、服务相似却不相通、资源相邻却不相融。

## 坚持一体化规划，明确示范区新型电力系统发展目标与实践路径

扎实开展电网规划研究。紧紧围绕长三角一体化发展战略和新型电力系统建设方向，科学开展“十四五”电网规划，按照国家电网公司部署，

协同上海青浦、江苏吴江编制完成《长三角生态绿色一体化发展示范区电网专项规划（2020—2035年）》，明确“3+1”示范工程建设形象，该规划作为唯一由企业牵头编制的专项规划，被纳入长三角生态绿色一体化发展示范区规划体系。省市县联合编制形成长三角生态绿色一体化发展能源互联网示范区嘉善片区年度建设方案通过国家电网公司评审，将以绿色低碳数智变电站为枢纽，构建多电压层级、多拓扑形态的跨省跨区电力互联网络和多种形态耦合的终端微能源网，建设源网荷储协调控制系统，实现青吴嘉三地灵活资源优化调配。

做优能源发展专项规划。统筹县域资源禀赋，主动与浙江大学、中国电科院等开展合作研究，完成县域新能源规划、电动汽车充换电设施规划、储能规划等6大专项规划，积极服务光伏等新能源接入，制定县域光伏接入指南，发布全域光伏开发热力图，推动构建县域“五统一”光伏开发模式，截至9月15日，嘉善县累计光伏装机容量为41.75万kW，年发电量超4亿kWh。19座充电站、1000余个公共充电桩形成覆盖县域的快充服务网络。

加强特色工程示范引领。推进一

批基础设施互联互通标杆项目，形成集聚度和显示度。落实嘉善—青浦、嘉善—吴江2组省际间互联互通配网示范工程建设，同时建成嘉善—南湖、嘉善—秀洲、嘉善—平湖等7组市域内、县域间的互联互通配网示范工程，实现嘉善县配电网全域互联互通。以三地微网为依托，以110 kV水乡村站为核心，打造区域协同运营的新型电力系统示范工程。2021年，示范区电网实现线路联络充裕、负荷转移灵活、网架结构坚强，整体可靠性达到99.9846%。

## 坚持一体化智治，以内外部机制变革支撑示范区新型电力系统建设

构建政企共建格局，与嘉善县人民政府签订共同推进示范区新型电力系统建设战略合作协议，在构建新型电力系统、电网发展提档升级、提升社会综合能效、优化电力营商环境、能源大数据服务和用电安全协调治理等6个方面开展合作，争取政府资金和政策支持。推动政府先后出台支持“新能源+储能”发展、打造可再生能源应用示范园区的政策文件。联合县政府出台示范区首个“政府+供电”10（20）kV电气投



资延伸到用户红线政策,明确由县政府全额承担土建部分投资,双方按比例分摊电气部分投资,累计为企业节约办电成本810万元。

积极实施数字赋能。联合青浦、吴江共同搭建示范区电网数据共享及业务协同平台,全力打造“数据一个源、电网一张图、业务一条线”电力生态链。完成一体化办电服务平台,打通三地供电用户认证体系,上线了跨省域办电服务、跨省域电费服务、数据共享中心等模块功能,推动跨区域网上办事由“可办”升级为“好办”。设立一体化办电专窗,实现跨区业务“一窗通办、一网通办”。启用长三角一体化示范区电力物资供应商自助服务点,为1791家供应商提供票据回收、异地结算等服务,将资金结算审核流程从20天缩短至1 min。

强化内部机制变革。编制完成互联互通典型接线模式、跨界跨区设备运维、调度运行、电量结算、数据共享等多项制度标准,推动“三省一市”电力公司签订了《长三角区域省间配电网互联互供电费结算意向协议》,该协议是国家电网系统首个跨省电费结算方案。特别是,2022年有序用电期间与青浦、吴江供电公司签订电力保供互助协议,通过互联线路最大可提供2.5万kW互济电力,8月8—10日上海青浦日均转供嘉善1.4万kW电力,有效提升供电可靠性。重构组织体系,市域率先实现全能型供电所全覆盖,建成源于业务场景驱动的管理模式,实施供电所金蓝领培养计划和青匠班锻造计划,实现灵活配置资源和快速响应市场需求,2022年初以来实现综合能源营收、电能替代电量分别同比增长90%、80%。建设全省首个公用事业“六合一”红船·光明驿站,实现公用事业民生事项全域通办。

### 坚持一体化共享,集聚能源绿色转型最大合力推动重点领域低碳转型

主动融入双碳建设。推动出台《示范区碳达峰碳中和战略研究项目报告》《嘉善县域“双碳”行动实施方案》,建立供电企业、属地政府等多方协作建设机制,组建合资公司,主动参与县域4万m<sup>2</sup>公共建筑节能改造和40万m<sup>2</sup>可再生能源建筑建设。促成县发改委印发《嘉善县2022年节能诊断对标提升专项行动方案》,明确推动典型案例成果在全社会复制推广。围绕印染、造纸、化工等地方高耗能行业,全面推广余热利用、空压机、鼓风机等高效益节能改造,实施万泰余热发电、天宏铸造客户侧储能等13个能效诊断示范项目,平均能效提升8%,预计全年节约电量2800万kWh。

强化头部企业合作。与中新集团等签订战略合作协议,组建浙电中新新能源科技公司,探索综合能源服务新业态和新模式,开展“5G+电力”共享共建,完成176个联通基站锂电池储能电源改造,打造储能聚合商新模式,聚合形成需求响应负荷聚合1171 kW,实现月均收益15万元。与县属国企开展绿色交通战略合作,推动充电网络建设,构建城乡一体化充电设施服务网络,累计完成106个公交充电桩建设。与嘉兴蔚来汽车公司签订战略合作协议,重点开展车联网互动(V2G)、第二代换电技术等核心行业标准研究制订,完成2座换电站、1座V2G公交充电桩,凝聚产业融合发展合力。

实施智慧能源服务。拓展“供电+能效”服务,深入挖掘电力大数据价值,与县政府合作,依托嘉善智慧能源大脑,汇集2785余家重点用能单位的电力、气、煤、油等能源利用状况,构建

区域能流全景,开展对用能实时监控、预警、分析和管控,综合评估企业用户能耗水平,为企业优化用能方案。

### 坚持一体化保障,破解民众可感的最小切口助力城乡加速迈向“无差别”

强化产业链一体化复工,聚焦示范区汽车制造、新能源材料、农产品加工等8个典型产业链,联合县经信局等政府部门,梳理位于嘉善县的236家关键企业,实时监测电量、负荷变化情况,为企业节能降耗、电费金融等10项服务。

优化网格服务模式。建设无人营业厅、网点入驻便民服务中心、红船电力光明驿站、“政务网格+电力网格”、微嘉园、“红船党员服务队+网格台区经理”等多元立体电力服务体系,打造乡村便民15 min“一站式”服务圈,实现电力业务就近办、自助办、上门办、多点易办。

促进乡村产业转型升级,针对全县农村以种植、养殖为主的产业结构,鼓励引导群众对现有设备开展电气化改造,推广光伏大棚、温湿度控制等全电气化应用,试点建设涵盖光伏发电、农业种植的恒温智能农光互补产业园,在全县推动建成电气化大棚12个,电气化养殖项目103个,较传统大棚果蔬园提升18%产量、节省约22%成本。打造西塘等全电景区,实施景观照明配电设施电气化改造,景区用能成本同比降低10%。提高旅游服务品质,带动周边群众发展全电民宿产业,建设全电农家乐、民宿等20余家,打造“稻香”零碳集市,游客量同比增加20%。针对夜购、夜展、夜游等业态,发挥公司创新优势,助力打造歌斐颂巧克力景区光影网红乐园等网红打卡地,支撑打造多元夜经济载体。■

# 优化供电服务模式 数字助力共同富裕

■ 国网桐庐县供电公司 纪 前程 铖

桐庐县是浙江省“建设美丽乡村3.0，实现高质量共同富裕”首批试点县。国网桐庐县供电公司作为服务地方发展的电力先行官，深入贯彻“乡村振兴·电力先行”决策部署，以“助力农业更强、农村更美、农民更富”为方向，通过改造升级农村电网、优化乡村用电服务、推动乡村智慧用能，着力绘就新时代美丽乡村“电助共富”的精彩画卷。

## 以“可靠”为核心，打造坚强智能电网

### 高标准开展规划建设，提升农村电网短板

突出电网发展规划协同化。聚焦中低压配电网存在问题，坚持电网规划与乡镇规划、特色村镇规划相结合，实现网格化规划全覆盖。逐年滚动修编规划项目库，实施网架负面清单销号管控，做到“建设美好乡村，电力规划先行”。

推行山区线路设计差异化。聚力提升电网抵御自然灾害能力，编制《配电网差异化设计方案》，雷害严重的架空线路逐基安装间隙型避雷器，树线矛盾突出的区域合理规划线路通道，建设适宜地形地势的铁塔大跨档线路，重点推进“大分支、小环网”建设，推动网架由简单环网向高可靠性接线方式转变。

强化工程建设标准化。推行建设改造标准化、安全质量管理标准化、配电设备设计标准化、物料应用标准化，累计建成8个省级精品台区、5个省级乡村电网样板工程、2个“乡村振兴·电力先行”省级示范区。

### 全方位推进智能改造，打造智能互动农网

推行配电自动化实用化。推行“主线电压时间+分支线电流时间+合闸速断”馈线自动化和“光纤三遥+自愈”架空自动化模式，故障隔离时长缩减至分秒级。在光缆敷设困难的山区，推进“5G+量子”加密应用，实现故障点快速定位和精准隔离，配电自动化有效覆盖率达99.64%。

打造低压全息智能台区。以桐庐江南镇为试点，通过加装智能融合终端、各自投改造等方式，实现营配采集融合和数据共享、台区低压故障精准研判和自动隔离，有效提升台区低压自动化水平，推动智能可靠供电向“最后一公里”延伸。

打造偏远山区智能微网。在华联村2号公变等3个偏远山区小电量台区（日均电量<10 kWh），通过光伏和储能的适度冗余配置，建设并、离网型简易微电网，实现用户短期离网持续供电保障，解决偏远山区在恶劣天气期间电网故障无法及时修复问题，同时有效节约中压电网建设投资成本。

### 高质量实施运维检修，确保安全可靠供电

深化智能巡检技术应用。开展全设备智能巡检，实施远程精细化、高频自动化巡检作业，山区线路智能巡检覆盖率100%。累计采购中、小型无人机20架，全部分配到各个供电所，公司30人考取UTC无人机飞行执照，实现供电所无人机全覆盖。

做强不停电作业能力保障。全省率先取消全域中压计划停电，公司5家供电所有32人具备带电作业资质，实现不停电作业范围全域全覆盖、保供电技术手段应用全覆盖。推行农村电网不停电综合检修，合理安排“小分段、保供电”检修方式，提升设备健康水平。

建立“零三五十”抢修体系。即零时差在抢修群内响应，3 min内通知相关单位故障信息，5 min内确定故障停电范围及大致影响区域，10 min内抢修人员出发前往现场。推行高低压故障“一张工单、一支队伍、一次修复”，故障平均抢修时间缩短至35 min。

### 以“优质”为方向，优化乡村用电服务

坚持城乡一体，推动服务提档升级。深化业扩“阳光”服务。深化“阳光业扩”公共数据融通共享，全场景实现证照“免提交”、刷脸“零



证办”、信息“免审核”；简化业扩报装审批流程，推出全省最优的800 m掘路免审批政策；深化应用办电e助手，办电中间环节不见面、竣工验收当天能用电；低压接入容量标准提高到200 kVA，加快推进低压业扩简单工程查勘接电一体化模式。

拓宽驿站特色服务。以“缩短服务半径便民、品牌效益兼顾发展”为原则，着力打造莪山畲乡与新合老区2座A级红船光明驿站，实施“党员+网格化”管理，推出专属化和组团式两种服务，定制属地化乡村服务“二十四节气”表，实现“最多跑1次”。与政府合力打造21座B级驿站，场地资源共享、便民阵地共建，实现“办电不出村”。发挥电力驿站惠农助农作用，协同村民电商直播推广销售名优农产品。

延伸用户表后服务。打造城区“小蜜蜂”电力志愿服务和农村“电力山哈”服务品牌，推动政府组建管理村电工队伍，通过“网格经理+村电工”“退休电管员+村电工”等模式开展技能培养，提升表后安全用电规范性和服务水平，服务响应时限同比缩短60%。

#### 坚持再电气化，推动乡村绿色用能

促进农村生活电气化。将新时代乡村“电气化”与县域18处美丽示范村有机融合，建成彭坞村等7个新时代电气化村。着力推进乡村绿色无忧出行、推动公建充电桩共享充电，构建15 min充电圈。

推动农业生产智慧化。促成专项财政补助政策，推广农田电排灌、大棚电保温、电动喷淋等农业电气化设备，建成陕西农业智能大棚等项目，帮助农户实现光、水、肥料、农药等精细化控制，提升农业生产智慧化水平。

推动乡村产业绿色化。牵头制定全省全电民宿建设标准，建成全省首个

全电民宿——白云村厚院部落，打造芦茨青龙坞精品全电民宿带。在茶叶产区推进全电清洗、炒制等“柴改电”，助力打响雪水云绿等知名品牌。

#### 坚持合作共赢，打造能源互联生态

拓展政企合作模式，以“地方政府主导、供电公司助推、工商客户参与”为原则，定制节能服务、设备代维、设备租赁、能效服务等综合能源业务套餐，建立形成融资服务、能效分享、运营移交等全链条生态商业模式，全国率先实现“电力贷”金融产品县域全覆盖。

推动构建产业联盟。推进绿色产业联盟建设，充分发挥平台型企业优势，与企业、商户、农户开展广泛合作。推广民宿低碳入住计划，用大数据、云计算指导民宿民居经营策略，有效降低民宿能耗。

共同打造共富样板。协同政府制定全国首个《民族乡村共同富裕指标体系》，将电力驿站、户均容量、供电可靠性等纳入评价体系。实施“电助山哈畲乡奔富十大工程”，为民族乡村共同富裕提供可借鉴的“桐庐样本”。结合政府主导快递产业回归，参与由圆通速递和地方政府主导的“黄金峡谷”党建联盟，制定《电助凤联 共富快递》共富电单，构建电助共富新模式。

#### 以“数智”为引擎，推动乡村智慧用能

##### 构建供电服务新模式，点面结合双提升

先行先试勇担先锋。承接省公司数智化供电所建设试点，积极配合杭州公司乡镇供电所转型提升建设，成功承办省公司营销、纪检双现场会。

全面提升力促转型。锚定全域供电所数智化转型全覆盖目标，全力打造“数智型‘六好’供电所+电力驿站”

新时代乡村振兴供电服务新模式，推动内部管理、对外服务“双提升”，实现运检、营销专业管理“双领先”，供电所对标水平始终保持市公司前列。

##### 深化数智型供电所建设，提升供电服务能力

优化供电所数字产品。持续完善“一平台、一终端”功能，配合省公司测试国网“掌上数供”微应用功能，并在全域推广应用，实现传输渠道由内网向公网迁移。

强化核心业务能力建设。聚焦新老四样，打造配电专业尖刀班，按照“固定主题+员工点餐”，开展“技能资格通行证”打卡通关培训，开展员工“青年赛马班”，实现“核心业务自己干、常规业务管得住”。

优化薪酬激励机制。推行“两全三维三驱动”员工激励体系，实施工资总额“包干制”+员工绩效“积分制”管理。

##### 依托智慧供电服务平台，数字助力共同富裕

电力看振兴。应用“乡村振兴电力指数”，依托乡村行业及居民用电、清洁能源发电、设备运行信息等数据，多维度评估乡村在居民用电强度、村民流动情况、医疗、通讯、文教配套等15个方面的振兴发展面貌，助力乡村地区补短板、强产业、促发展、惠民生。

电力惠民生。针对独居老人生活健康和安全管理，构建“大数据+社区关爱”模式，实时预警人身安全风险，协同社区及志愿者及时上门提供关爱服务。

电力助双碳。结合县政府“碳效综合评价”方案，按照企业、行业、区域进行碳效指数计算排名，形成绿、蓝、黄、橙、红“五色图谱”，助力政府驱动产业转型。■

# “绿通”助秋忙 “电靓”富民路

## ——国网江苏新沂供电公司“守初心、践使命”服务秋忙侧记

■ 国网江苏新沂供电公司 胡以传 王浩

九月人间桂子香，白露时节使人忙。

白露节气到来，田间地头、乡村小道忙碌的人们逐渐多了起来。玉米、花生、红薯、秋桃、大枣、高粱……许许多多的作物硕果累累，忙忙碌碌的人们喜笑颜开。在川流不息的人群中，一顶顶蓝色安全帽在守护着大家的“光明”。

“这样交电费太方便了，谢谢大哥的帮助。”9月15日上午，江苏省新沂市北沟街道支庄村务工人员邓秀永通过手机屏幕对着国网江苏省新沂市供电公司员工闻峰竖起了大拇指。为便于在老家的父母亲秋忙，免除交电费的麻烦，小邓电话求助闻峰。在闻峰的指导下，小邓完成“网上国网”App的安装，在务工地便替父母完成了当月电费交纳，小邓对此赞不绝口。

中秋佳节已过，秋季大忙时节已然到来。新沂公司全面延展“不忘初心、牢记使命”主题活动内涵，深化电网安全运维，畅通业务办理“绿色通道”，推行“零距离”快捷服务，

赢得了社会各界广泛赞誉。

### 电网坚强筑“根基”

“各单位要确保秋忙期间电网设备安全可靠运行，绝不能让群众用电烦心。”“在谁的辖区出问题打谁的板子。”9月5日，公司召开秋忙保供专题会，公司主要领导、分管领导分别强调了保电工作的政治性、重要性。

电网坚强是基础，是前提。一方面，坚持总经理负责制，综合协调、专项督办，加快对涉及农业生产方面的电网建设进度，倒排计划，明确任务，确保相关建设项目在秋忙大面积开始前全部完工并可靠运行。

强化思想和作风动员，结合实际工作细化完善保电方案、应急处置预案，提前做好电网运行负荷状态预测，补充完善保供服务考核细则。

全面开展安全大检查，做好重点线路、重点区域、重要客户的专项巡察整治，确保从源头消除各方面风险隐患。

9月13日，公司组织各单位根据自身专业实际需求开展反事故演习和

应急事件处置演练。安全部、设备部联合成立监察小组，对各单位安全保障、反事故演练、违章现象、作风不实等行为进行现场监察，确保各项措施预案落到实处。

“我的区域我做主，我的责任我承担……”9月8日，三新公司组织全体安全员、技术员布置秋忙保电工作任务，港头所安全员立足岗位，行思践悟，畅谈深化电网安全运行管控的决心和措施。大家纷纷表示，将在确保安全的前提下，按照既定的目标、创优的质量、快捷的速度，抓铁有痕、步步为营，确保高质量、高标准、高效率完成秋忙保电任务。

### 精简流程开“绿灯”

“2 min交费，10 min业务，2 h通电。各单位要严守服务承诺，严格落实首问首办负责制，严禁出现搪塞迟滞等服务超期行为。”在秋忙保电动员大会上，公司下达了“硬命令”，得到了全体干部员工的积极响应。

全面继承和发扬（十人桥）党员服务队优良传统，妥善补充营业窗口



人员力量，立足于营业厅窗口，深化开展“线上+线下”专题服务活动。一方面，优化缩减用电业务流程，启动实施“用电交费2 min、业务办理10 min、现场通电2 h”的服务举措，坚持客户“最多跑一次”的原则，最大程度满足用电客户“一次也不跑”的需求。同时，充分利用台区服务微信群、共产党员服务岗、快捷通热线、“网上国网”App等多个渠道，为乡村群众提供用电业务办理、用电信息咨询、停电信息告知等优质服务，做好安全用电、科学用电、节约用电宣传，解答解决大家的涉电难题。另外，大力深化“互联网+营销服务”，探索运用部分“零见面审批”业务，减少客户麻烦，消除疫情防控风险，降低客户用能成本，提高公司服务效率。

“从咨询业务到完成通电未用3 h，简直是‘宇宙速度’。”9月11日下午，中秋节假期最后一天，邵店镇刘冲村村民刘长卫从外地返乡准备秋收，由于新买的房子没有装电，他咨询了台区经理丁汉成。老丁二话没说便赶到了老刘的新居，了解情况以后，现场手把手指导在手机上完成了流程申报。不到3 h，老刘家的电灯就恢复了明亮。

### 快捷服务保“光明”

“我们也是用户，秋季大忙季节没电了，该是什么滋味？”9月14日，在新店镇小湖村村民赵长兵的田头，新店供电所服务人员蔡墩宝一边整理临时线路，一边和小赵交谈。

不忘初心、牢记使命。公司全员牢牢抓住“为人民服务”的根本，全面落实各项措施保障村民群众秋忙期间安全可靠供电。一方面，通过将关口前移，全面构建“客户满意”



湖区用电常识宣传

网格化服务体系，开展“邻里互助式”“物业管家式”服务，对新增用户发放“用电连心卡”，台区经理通过微信群、现场走访，了解客户对用电服务渠道的认知情况，尤其做好无智能手机、无微信的老年群体的“连心卡”发放工作。同时，关注关爱困难客户、空巢老人、留守儿童，建立特殊客户档案，定期上门走访，做好用电宣传、隐患排查治理，把群众当家人，随叫随到，体贴入微，做到一般业务一次都不跑，重要业务最多跑一次，增强大家“亲情”感知。另外，加强服务团队建设，培养复合型服务人才，完善“党员1+1”帮扶、转化激励机制，统筹资源配置，促进各服务环节关联业务融合，推动前端主动快速、后端高效协同。成立明察暗访小组，加强对窗口及一线员工质效评价，

严格服务意见、投诉考核，强化纪检、协同、审计全链条综合监督。

“高兄弟，我家菜园里线路出故障了，请你帮忙检查处理一下。”“好的。”15日上午，港头镇大营村菜农郝明军在“大营村用电服务微信群”发了求助信息之后，立即得到台区经理高建的响应。不到20 min，高建赶到现场，10 min解决故障。郝明军送上了1箱芹菜、1箱丝瓜，被高建婉言谢绝了。

守初心，践承诺；开绿灯，靓富路。新沂公司正不断深化党史主题教学内涵，以更务实的作风、更扎实的举措推动乡村电网坚强化、日常运维精益化、邻里服务暖心化，在服务乡村振兴战略、助力百姓幸福生活的道路上勇往直前、披荆斩棘、再创辉煌，以实际行动向党的二十大胜利召开献礼。■

# 供电有保障 小种子托起“致富梦”

——国网河北临西县供电公司助农工作侧记

■ 国网河北临西县供电公司 代莹莹 贺清宇  
国网河北邢台供电公司 庞利鹏

“别看这些种子小，但它们金贵，销遍了大半个中国，乡亲们都说俺们繁育的是‘金种子’。”8月13日，在河北省临西县临西镇东马鸣堂村绿舟农业科技有限公司繁种基地，负责人邹红海正带领乡亲们分拣、包装种子，这些种子将发往中国农科院。一粒粒看似不起眼的种子是乡亲们的“致富种”。2021年，依靠这些种子，邹红海带领周边30多位农户亩均增收2万元。

东马鸣堂村地处平原，是传统农作物种植村。2016年为增收致富邹红海在当地政府支持下成立绿舟农业繁种基地，通过“基地+农户”模式，免费为农户建育种棚、提供种苗、技术、回收种子等服务，从事蔬菜新品种选育、研发和销售。

育种对光照、温度、湿度等要求严格，大棚春夏季温度要控制在26℃左右，秋冬季需控制在19℃左右，对水、肥等也有较高要求。“虽然各种要求高，但这么多年，有电保障，俺们啥也不怕。”邹红海指着旁边一排排大棚说：“那都是全电的，起帘、放帘、室内温度控制等，都是电动的，省了许多人力。其中4个大棚，还配备了智能环境调控系统，光照、温度、水肥等，都可自动调节。”

“这些年，为了这些小宝贝，供电所的同志可没少跑。”2021年春季，大棚种苗生长关键期恰逢倒春寒，气温较往年低了3~4℃。由于2020年冬天刚新增了10个大棚，加上温度低，原有50kVA变压器明显供电不足。当时疫情防控正紧，邹红海担心供电有问题，影响种苗质量，抱着试试看心理，给供电公司打了个电话。2天后，公司多方协调，克服疫情防控影响，将原有变压器增容至100kVA，保障了大棚供电。

“那两天，我别提有多急了，整宿睡不着。那些苗，可是我们1年的希望啊。没想到，供电员工很快给换了个大变压器，一下子，悬着的心落下来了。”时过1年多，邹红海仍记忆犹新。

“俺们大棚能挣钱，人家供电所可帮了大忙。”东马鸣堂村村民张清泳说道。2022年4月初，正在大棚灌溉时，突然水泵响了几下，就没动静了。当时，正是种苗生长关键期。他与其他29户大棚种植户用的都是这口井，按顺序灌溉。如果他浇不上水，后面几户都得受影响。他和邻居找了半天，也未找到原因。无奈，只好向临西县供电公司求助。20min后，负责供电的下堡寺供电所台区经理王景路与同事赶到现场。经过排查，发现水

泵熔断器烧了。王景路与同事帮忙更换后，又把灌溉线路检查了一遍，处理了2处隐患才离开。

为确保该基地电力可靠供应，临西县供电公司安排党员服务队队员、台区经理与基地结成服务对子，定期为大棚种植户检查用电设施、宣传安全用电知识。每年种苗生长关键期，他们每2日开展1次夜巡，及早发现、快速处理因负荷过大可能导致的用电问题，确保可靠供电。

“有可靠供电保障，俺们就能完成螺丝椒等新鲜蔬菜品种的育种试验，扩大种子种植规模，为乡亲们育出‘黄金种’，托起‘致富梦’。”邹红海表示，有供电支持，基地将越做越大，小种子一定能托起“致富梦”。

河北省临西县围绕质量、绿色、市场“三个靶向”，在农业“高效”上下功夫，壮大新产业新业态、扶持新主体、培育新功能，通过园区示范、龙头引领、模式带动等积极举措土里创金。临西县供电公司紧盯乡村振兴产业发展，聚焦办电环节、设备检查，政策宣讲等关键点，打出“办电更省力、办电更省时、用电更可靠、服务更周到”服务乡村振兴“组合拳”，为乡村振兴提供坚强动力支持。■



# 传承红色基因 筑牢信念之基

## ——国网固原供电公司党员教育两年全覆盖侧记

■ 国网固原供电公司 任建强 马伟东

“3天的培训，我们再次学习了百年党史、重温了入党誓词、重走了红军小道，不论是理论课堂还是实践课堂，每一个课堂都是一次深刻的思想洗礼和精神淬炼。”2022年7月22日，在党员素质再提升示范培训结业仪式上，被评为优秀学员的客户服务中心党员杨娜分享了自己的结业感言。

2021年以来，固原供电公司扎实推进“旗帜领航”工程，全面贯彻落实国网宁夏电力“三抓一创”党建工作思路，扎实开展党史学习教育，落实党员教育工作要求。充分依托六盘山、将台堡等固原特有红色资源，有效巩固脱贫攻坚成果，全面服务乡村振兴战略，结合党史学习教育，创新开展“理论+情景+红色+实践”4个课堂互动式教育培训。2年共开展11期党员培训，对597名党员进行了党员素质再提升示范培训，实现党员培训全覆盖。

### 深学细悟学党史 党员党性再提升

2021年6月16日，在党史培训中，一堂沙盘红培课生动上演，参加培训

的党员通过角色扮演、知识问答、主线任务、视频观看等新颖模式穿插学习红军长征历史，血战湘江、四渡赤水等故事更是给学员们留下了震撼与感动。共产党人不畏艰险，勇于牺牲，勇往直前的长征精神在每个学员心中熠熠生辉。

在党史学习教育中，固原公司深度挖掘“不到长城非好汉”的革命精神、“走好新时代长征路”的奋斗精神、“社会主义是干出来”实干精神的时代价值，挖掘整理“单家集夜话”“夜宿乔家渠”“将台堡胜利会师”“红军长征翻越六盘山”等红色资源，教育党员、干部传承红色基因，引导党员干部自觉站位新发展阶段、坚决贯彻新发展理念、主动融入新发展格局，在巩固脱贫攻坚成果、接续奋进乡村振兴新征程的生动实践中经风雨、壮筋骨、长才干、立新功。

同时，固原公司围绕群众需求抓好办实事，聚焦服务客户、服务基层、服务职工，统筹推进“优质服务惠民生”“为基层办实事”“为职工送温暖”和志愿服务活动，先后发布实施党史学习教育“我为群众办实事”十大行

动六项措施，将党史学习教育抓在细处，落在实处，把初心写在行动上，把使命落在岗位上，积极践行“人民电业为人民”的企业宗旨。

2年来，固原公司通过理论学习中心组、读书班、专题党课等多种形式，教育引导公司各级党组织和广大党员干部感悟伟大建党精神、汲取奋进前行力量。通过“开天辟地”“改天换地”“翻天覆地”“惊天动地”主题，为党员讲述新民主主义、社会主义改造、改革开放、新时代四个时期党的光辉历史。学习中国共产党百年来积累的12条宝贵经验，从宁夏党史学习与党性修养方面出发，以“传承党的百年光辉史基因，铸牢中华民族共同体意识”为主线，引导广大党员学党史、悟思想、办实事、开新局。

### 实施“四个课堂” 党员教育常抓常新

“我对张健同志提出两点意见，一是……”“同志们提出的批评意见和工作建议都中肯、很客观，我全部接受，并在今后的工作中认真加以整改，请同志们予以监督。”7月21

日，示范培训班临时党支部民主评议党员情景模拟正在培训班的课堂上实战演练。如何有效开展好民主评议党员工作？现教现学、找茬挑刺，把情景模拟搬进课堂，让“三会一课”理论教学在沉浸式学习中“活”起来、“直”起来。

固原公司落实国网宁夏电力“三抓一创”党建工作思路，紧盯抓基础、抓融合、抓特色，以“理论+情景+红色+实践”四个特色互动式课堂为载体，围绕“三会一课”、主题党日等党务基础管理，围绕“党建+”工程、“三亮三比”等融入融合，围绕聚力“红色六盘山”“闽宁山海情”区域特色打造共产党员服务队等12个重点，合理设置课堂内容，开展个性化、差异化培训，推动党员学习教育“学思用”结合，全面提升党建工作质效。

在理论课堂中强理论、抓党务。公司还结合党员岗位特点、工作需要，树立“党员人人是党建专责”的理念，有针对性地开展党务专业理论、专业技能学习培训课程，对基层党组织党务知识、形势任务教育、企业文化等内容进行专题培训，通过学理论、听案例、悟思想，持续提升党员政治素质、理论水平、党务能力。

在情景课堂中强技能、抓时间，针对党员在党务方面实践能力不足等问题，以情景课堂的形式，实景模拟组织生活会、支部委员会、支部党员大会等场景，设计“找茬挑刺”互动环节，通过“听、演、评、思”，打破传统党课学习模式，让教学更有趣，培训更实用，有效解决基层党组织“三会一课”质量不高、结合不好、形式单一等问题，切实提升了党建业务技能。课程还以模拟实战的方式开展沙盘模拟对抗，搭建1921年至

1949年19个典型场景，深度还原中国共产党从诞生到成熟、从弱小到壮大的峥嵘岁月，让学员们对我党28年艰苦卓绝的历史有了身临其境的感受。

在红色课堂中强信念、抓学习，充分利用六盘山、将台堡等红色资源，在六盘山开展“赓续红色血脉，走好新时代的长征路”红色教育，开展“走一次长征路、重温一次入党誓词、唱一支红歌、读一篇长征史、听一堂信念课、吃一份红军餐”的“六个一”活动，重温长征历史，感悟伟大长征精神。在李家沟中共地下党活动地，了解了革命前辈前赴后继将党的红色基因和血脉深深地扎根于六盘山下，把革命的火种播撒在了隆德大地的红色故事。

在实践课堂中强党性、抓提升。将党员实践教育作为一项重要内容，组织党员结合公司重点工作，开展安全隐患大排查、“优服务、降投诉、树形象”活动、“网上国网”App推广、重要用户隐患排查等实践活动。在电网建设、“宁电入湘”工程协调中成立党员突击队，推动项目实施和重点工程协调，让党旗在建设一线高高飘扬。通过一系列实践活动，让党建工作与中心工作深度融合，在安全生产、优质服务、电网建设工作中争先锋、树形象，发挥党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用。

### 聚力区域特色 打造党性教育实践基地

“陈大爷这面和油我给您放这里了啊，还有这是我们的服务电话，您记好了，有事您随时打电话，我们24小时开机，过段时间我们再来看您啊！”6月10日，刚刚为宁夏隆德县凤岭乡冯碑村陈克福老人检查完室内线路后，参加党员培训实践的国家电网

宁夏电力红色六盘山（隆德）共产党员服务队队员们仔细叮嘱陈大爷注意身体、记住号码……

党员走村入户，围绕“传承红色基因、助力乡村振兴”主题，开展一次电力隐患排查、一次爱心志愿服务、一次农产品消费帮扶、一次入户走访的“四个一”党性教育实践活动，让服务更走心、群众更暖心。

冯碑村作为固原公司的定点帮扶村，固原公司实施精准帮扶，设立国家电网宁夏电力红色六盘山共产党员服务队服务点，打造电力服务驿站，建设电力爱心超市，设置农副产品展示区。固原公司将冯碑村列为党性教育实践基地之一，通过开展“四个一”活动，强化电网建设、开展爱心帮扶、实施助农增收，让党员以实际行动当好乡村振兴电力先行官，做好“红色基因”的传承者和实践者。

2021年以来，固原公司按照“三抓一创”党建工作思路，充分利用六盘山等地区红色资源优势，注重长征精神与电力文化的有机融合，结合电力服务乡村振兴，打造红色六盘山党性教育实践基地，以“传承红色基因、助力乡村振兴”为主题，设计开发红色精品课程和现代“双一流”形势任务课程，形成跨越“三个时期”（新民主主义革命时期、社会主义革命和建设时期、中国特色社会主义新时代）、感悟“两种精神”（长征精神、脱贫攻坚精神）的“沉浸式”党性教育实践路线。按照区域特点，打造六盘山线、将台堡线、乔家渠线等“东、西、南”三条党性实践线路，以党性实践教育强化党员干部为党工作的宗旨意识、为民情怀，用党性立身做事、争创一流，走好新时代的长征路，以此带动公司广大干部职工坚定不移听党话、跟党走。■



# 电力加持希望田野

## ——国网江苏宿迁供电公司服务乡村振兴纪事

■ 国网江苏宿迁供电公司 张海军

宿迁市依托特色资源发展水产养殖、花木种植等产业。这些产业因电有了不同的发展方式，实现了特色产业转型升级，为种植户、养殖户增产增收夯实基础。

### 精准赋能 花卉住进“恒温生态房”

“特别感谢供电部门温馨周到的服务，你们主动定期上门检查供用电设备，让智能化设施花卉温室用上了安全舒心电。”泗阳县来安新境界花卉生产基地负责人郑萍对来安供电所“一键通党员服务队”队员竖起大拇指。

位于来安新境界花卉生产基地是泗阳县委县政府重点招商引资项目，也是江苏省苏北规模较大的高端智能化设施花卉生产基地与研发中心，该企业建成2000 m<sup>2</sup>组培繁育中心、4000 m<sup>2</sup>月季史馆、5000 m<sup>2</sup>花卉交易市场、30万m<sup>2</sup>的高端智能化设施花卉温室。有效解决了当地230名农民工家门口就业问题。

28岁的王聪，从山东科技大学毕业后就来到泗阳县经济开发区来安社区创办“花之梦农业有限公司”，重点培植高端精品花卉。然而，由于

起步时经验不足，他的“花之梦”被一场突如其来的强寒潮击碎。痛定思痛，王聪先期投资6000万元，把普通温室改造升级为连栋式“恒温生态房”，并先后加大科技创新研发力度，成立国内一流的花卉研发中心，将国内先进的花卉繁殖技术与当地气候生态环境有机结合，培育出的花卉新品种色泽鲜艳，花香扑鼻，受到省市县花卉协会的充分肯定与花商们的青睐。

走进“恒温生态房”，生长在钢架上的各种花卉精品，从植物叶片克隆、真空无菌幼苗繁衍、幼苗培植繁育，从小到大的培育过程全部实现高端智能化生产。各种颜色的精品花卉悬在半空中，香味扑鼻，每排钢架上端平铺摆放着小圆盘里的花卉室内有20 cm厚的基质，整个钢架、基质和地面全摆放着小花卉盆，在小花卉盆的下边通着营养液输送管道，四周装有全智能排风扇与空调自动化设备。

“精品花卉培育过程中，对温度、湿度、营养等生长要素十分敏感，务必时刻保持在15℃，低于0℃时，就会出现冻害，高于20℃时，就会出现热过敏。”王聪介绍说，“恒温生态房”防寒保暖效果特别好，但

如果遇到极端天气，造成无法抗拒的自然停电，也会给企业造成重大经济损失。

为了有效规避经济损失、扩大基地繁衍质效，花之梦、安之韵等龙头企业又新建4000 m<sup>2</sup>的智能化研发中心。2019年3月，两家龙头企业根据用电量不断攀升的实际情况，经过企业专家团队与来安供电所客服经理实地测算，须新上一台400 kVA变压器，才能满足企业正常生产用电需求。当企业将增容申请送到刘晓娟手上时，刘晓娟建议他们将400 kVA变压器，改换成新上台200 kVA变压器，这样在企业生产淡季时可报停一台变压器，每月企业可减少1.6万元的变损经济损失，两家企业及时采纳了刘晓娟的建议。

为精准优化供电服务，来安供电所抽调所里主要技术人员配合泗阳县供电公司农服公司，及时成立20多名工程建设团队，第一时间帮助企业架设了2台共计400 kVA变压器，并组织技术管理人员帮“恒温生态房”安装2000多个电散热器。“安装好电散热器，等于给花卉生长上了‘双保险’，当‘恒温生态房’温度低于8℃时，智能系统就会启动电热器散热，

确保‘恒温生态房’温度始终保持在15℃。”来安供电所所长刘晓娟说。

住进“恒温生态房”的花卉，由于温度适宜，国庆节前就开始上市，全国各地前来大批量购买精品花卉的接踵而至，眼下虽然已进入花卉丰产时期，但有些高端精品花卉还是供不应求，特别是通过现场直播带货各类品种的花卉销量猛增。王聪介绍说，“培育成型的一小盆高端花卉成本价格10元以上，外加精品盆就提高到60元左右。住在‘恒温生态房’的花卉，产量高，品质好，它比普通温室的花卉成熟期缩短1个月左右，产量增加40%以上，真正实现了花卉产销两旺。”

### 用心服务 养殖户脸上写满喜悦

泗洪县临淮镇是有名的“螃蟹之乡”，螃蟹养殖已成为当地支柱产业，目前有6800余户居民养殖螃蟹，年创造3亿多元的经济总产值。

“今年的螃蟹大丰收啦！这多亏供电部门送来了‘及时电’，让我们在夏季高温期间用电无忧！”临淮镇湖滩村养殖户段成库向前来巡线的城淮供电所员工汤银侠、石绍选感谢道。

58岁的段成库是地地道道的渔民，祖祖辈辈生活在洪泽湖边上。2021年10月退渔还湖后，段成库的养殖从湖里转到了塘口。2022年2月，段成库在湖滩村承包塘口用来养殖螃蟹。虽说养殖经验丰富，可塘口养殖却面临用电难题。“螃蟹养殖，离了电可不行。”段成库说，塘口的增氧泵、抽水机、饲料粉碎机、撒食机、搅拌机、监控设备、临时看守房样样离不开电。夏季高温时，养殖户对供电连续性和可靠性有着更高的要求，一旦发长时间停电，就会导致鱼虾蟹大面积窒息而死，给养殖户带来难

以估量的损失。

刚开始，段成库和其他养殖户们靠柴油发电开展养殖作业，但一天光柴油费就要300多元，这无疑增加了养殖户的养殖成本。5月，眼瞅着夏季高温来临，养殖户们更是着急万分。汤银侠及时向城淮供电所里反映此事。为尽快解决养殖户用电问题，城淮供电所通过勘察、上报、申请项目、科学规划，完成3台容量为400 kVA变压器、300 m高压线路和1500 m低压线路的项目施工，成功为30多户渔业养殖户们送电，有效避免了高温天气养殖户们用电难、成本高的问题。

“现在我们一天的电费只要30元，仅是原来的十分之一。多亏了供电部门的帮助啊！”段成库兴奋地说着。夕阳西下，养殖户们的脸上写满了丰收和喜悦。

为解决养殖户后顾之忧，城淮供电所还为所有台区经理都配备了一台“掌机”，通过移动作业终端，可实时监测所在辖区用户用电情况。

### 以电育苗 花木产业降本增产

在沭阳县扎下镇的江苏新艺园林艺森园盆景基地，几位主播正在自动化温室大棚内向网友介绍盆景花木。这些盆景花木是盆景素材经过造型、加工做成的，会在实体店或通过网络直播等方式售出。

江苏新艺园林艺森园盆景基地以盆景造型、中大型景观树为特色产品。当天，看到上门服务的沭阳县扎下供电所员工，基地负责人胡道中说：“多亏你们帮着建起自动化温控大棚，现在大棚里温度好保持，产量上去了，成本支出少了。我每个月人工成本能省1.8万元。”

沭阳是全国闻名的“花木之乡”。多年来，全县花木产业虽有发

展，但始终存在标准化程度较低等问题。为此，沭阳县引导产业从花木到鲜花、种植到园艺等方向转变，以特色产品促发展。为顺应特色产业发展，2019年年初，沭阳县供电公司推行“党员服务队+台区经理”服务模式，建立乡村服务网格。公司细化客户分类，成立15支“花乡驿站”共产党员服务队，走进田间推广电气化种植项目。

“以前，我用柴油机抽水浇花，费时又费力，成本还高。”颜集镇梁庄村村民朱双全说，2022年年初时，供电所上门服务的师傅向他推荐“以电代油”。3月，朱双全投资18万元实施花木园电气化喷灌设备改造。因没有专职电工，朱双全便给颜集供电所打去电话。供电员工次日就来到基地，协助朱双全装好电气化喷灌设备，包括水肥一体机、自动喷淋机、电动遮阴网、控温装置等。

改造完成，朱双全感慨地说：“过去用柴油机，要两三名工人管1座大棚。现在用电喷灌，1名工人、1台设备就能轻松管几个甚至更多大棚。一年下来，大概能节省各类开支7万多元。”

目前，沭阳县园艺种植等产业成功实施122个电气化改造项目。

2021年，沭阳县花木盆景种植面积80余万亩，销售额220亿元，从业人员33万人。“花木富农”在沭阳成为现实。

2018年以来，宿迁供电公司累计投资33.63亿元实施农村电网改造升级，完成农村电网建设项目959个，新建及改造10 kV线路432.64 km、配电变压器398台，新增容量52.71万kVA，供电可靠率达到99.96%。该公司2019年至今先后实施电气化项目810个，助推了宿迁特色农业产业发展。■



# 电力大数据赋能黄河流域生态保护

■ 国网甘肃省电力公司金昌供电公司 张宏伟

习近平总书记高度关注黄河流域生态保护和高质量发展，2019年8月21日，在兰州考察调研时指出，甘肃是黄河流域重要的水源涵养区和补给区，要首先担负起黄河上游生态修复、水土保持和污染防治的重任。

为了保护黄河生态环境，国网甘肃省电力公司于2021年初经过3个月的设计、开发，构建“平台+数据+运营+生态”一体化发展体系，统筹开发建设“电眼看黄河”环保系列平台，支撑“甘肃环保大数据管理平台”，包括“电眼”看生态保护“红线”“电眼”看环境质量“底线”“电眼”看资源利用“上线”3个服务体系，形成了覆盖黄河流域全场景、全干流、全企业共同参与的数字化黄河生态保护电力监控体系，实现从“人在看”到“电在算”，从“现场查”到“线上控”，从“事后管控”到“闭环管理”，从“数据孤岛”到“联防联控”，从“周期长效益低”到“省投资提质效”五大转变，助力打造陇原“黄河生态绿色长廊”，让黄河真正成为造福人民的幸福河，为黄河流域生态保护贡献“电力智慧”。

## 主要做法和经验

**融入战略，构建绿色“陇源”生态圈**

坚持高站位、生态化，着力将

“电力+环保”纳入“碳达峰、碳中和”、能源互联网、生态文明建设的大格局中，推动“生态电网”“数字电网”建设全面融入地方生态文明建设和智慧能源综合服务产业生态，打造陇原“黄河生态绿色长廊”。

与“双碳”融合，实现“碳排放”全景监测。将黄河水域污染防治与“双碳”结合，基于电力大数据在“电眼看黄河”平台开发碳排放监测功能，通过获取温室气体（以CO<sub>2</sub>当量计）高排放企业名单，对企业CO<sub>2</sub>当量与用电量进行关联分析，及时对企业接近阈值排放量行为进行预警，助力企业合理规划排放，达到减排与经营降本增效并重、企业生产与污染治理并重的目的。

与“产业”融合，打造电力产业链“链长”。以电力资源开放为基础，实施多异质能源协调规划，通过调动能源企业、供能企业、用能企业等多方主体参与的积极性，发挥专业优势、聚焦客户需求、增强创新能力，优化渠道建设，根据“连接开放，共生共赢”整体品牌建设思路，按照“快速引流聚源、开展生态运营”的模式逐步推进生态建设，打造“陇源”能源生态，积极承担起电力企业主体责任，切实助力政府决策。

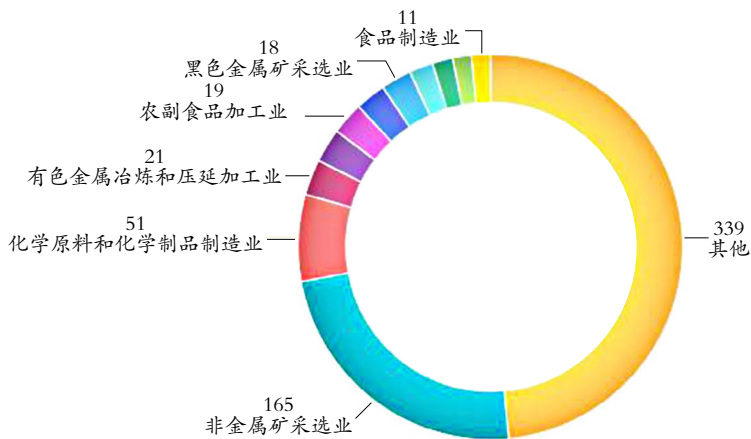
与“数字”融合，构建“三大”

数据湖。依托电力大数据全行业贯通、全领域关联，采集频率高、实时准确性强、覆盖范围广、定位精准、具备内在统一性和整体性等特点，并与环保、企业数据融通，打造“电力、环保、企业”三大数据湖，为环境监管、督察执法、突发环境事件应急响应等提供数据支撑。一是从重点污染源研究逐步推向“散乱污”及生产企业，从黄河干流监测推向黄河支流及其他江河流域，全面扩大污染防治透视溯源力度和监测跟踪颗粒度。二是从环境部门独立监督执法到环境、电力手段融合的多维管控，通过电力、企业、环保数据的融合，全面提升环境监管、督察执法水平。

与“生态”融合，推动沿黄生态保护“一盘棋”。探索“精准治污、科学治污、依法治污”的数字化生态保护方法、机制、体系。鉴于甘肃地域多样性、代表性，通过对黄河流域、祁连山防污治污进行体系化探究有示范价值，针对不同区域类别、不同场景特点、不同层级需求可给出相应的指导意见或解决方案。将黄河流域防污治污研究经验向沿黄9省推广，加快电力大数据服务生态环境保护的高端规划和全面布局，加强成果共享，推动数据融通，促进形成合力，实现全国黄河流域“一盘棋”的高效局面。



“电力+环保”模式示意图



沿黄流域大中企业分布图

### 政企联动，构建生态联防联控新格局

柔性组织，形成高效协同“责任网”。以环保机构、环境污染防治需求为导向，借助电力数据覆盖度广、实时性强、准确度高的优势，综合应用人工智能、物联网、数据挖掘等新技术，探索“电力+环保”新兴商业模

式，建设以数据为驱动的生态环境监测监管协同机制，创新出一条跨界数据融合发展数字化新业态。

在电力数据基础上，探索生态环境保护与污染治理过程中的新方法、新路径，不断推进生态环境治理的数字化、智能化，提升中央与地方生态环境保护协同治理能力，推进生态环

境治理体系和治理能力现代化。

围绕生态环境治理体系建设及精准治污、科学治污、依法治污实际需求，运用大数据、云计算、物联网、移动互联及人工智能等先进技术，推动电力大数据应用成为提升生态环境治理能力的\*\*新动力、新模式、新途径\*\*。

战略合作，打造政企融合“生态圈”。一是通过政企合作，在满足生态环境要求的前提下，加强电网建设项目环境影响评价协调，特别是在噪声、电磁辐射等方面的检测、监测，以及SF<sub>6</sub>回收处置、废油和废旧蓄电池处置等，全方位提升电网环保治理水平，更好地服务经济社会发展。二是推动电力营商环境优化。针对工业污染企业，创新开展环保设施的“非介入式”负荷辨识，并结合环保及电价相关法规政策深入一线开展调研，积极向发改委争取环保设备专项优惠电价政策，减轻企业治污压力，激活企业治污积极性，推动污染防治从政府强力监管向企业主动减排转变。

### 电力透视，构建企业排污“监测网”

通过电力数据与黄河生态保护数据融合共享，透过“电眼”看黄河，基于数字化黄河生态保护电力监控模块，对企业状态、排污情况进行全景监测，实现数字画像、历史行为分析、实时监测、动态管理、预警预测、可视化展示、追溯分析、区位规划8个监测服务功能。

企业监测，用电透视企业“全景图”。以区域内企业为单位，实现分级分类的企业数字“全景画像”，并在此基础上对存量用户、新增用户、特殊用户进行差异化的数字“个性画像”，通过不同状态下企业用电特征的分析、监测，全景展示企业环保状态。

排污监测，电能透视企业“全景



图”。以区域、行业等为单位，结合环保部门实际需求，基于电力、环保数据关联分析及分布式溯源方法，完成企业异常排污、许可准入、排污溯源等动态监测。

### 数据赋能，构建环保评估“预测图”

对“电力+环保”海量多源异构数据进行深度挖掘，基于常见的工业空气质量指标AQI（Air Quality Index），对重点污染地区环境容量进行预测分析，经过沿黄流域（黄河沿岸流域）重点排污企业历史用电数据分析，计算形成区域和企业的排放空间的时空分布，包括企业排放空间、月度排放空间2个维度，进而优化不同区域内企业错峰减排用电策略，并为环保部门提前采取排污防控措施提供决策和政策依据。

空间分布，企业排放空间“知上线”。以沿黄流域重点排污企业为对象，排除月用电量为0的企业用户，通计算得出每月平均用电量情况，并预估出区域排放“上线”，在一定裕度下作为重点污染企业防治管控措施制定依据，助力执法部门监测。

时间分布，企业排放月度“知未来”。以沿黄流域重点排污企业为对象，计算得出区域每月剩余的电量分布，由此预估出变化周期，特别是法定节假日等特殊时期，提升排污策略优化。

### 实施效果

打造“绿色生态共同体”，以甘肃黄河流域治理带动全域高质量发展

以黄河流域生态治理为切入点，将“生态电网”建设全面融入地方生态文明建设，基于电力大数据与环保大数据多源信息融合，在提升城市生态环境管理精细化的同时，挖掘黄河

流域甘肃段的生态保护和潜力，推动区域高质量发展。

沿黄流域排污监测。构建黄河流域重点监控排污企业识别模型，重点关注火电、造纸等8大行业181个细分行业，接入监测重点污染企业及散乱污企业共3833户。

提出环保监管建议。通过基于电力大数据的区域环保监测专题分析报告，为环保部门提供监管建议和决策依据。从重点企业用电情况分析结果来看，753户企业还是以工业为主，造成的污染主要是采矿业形成的废渣，须要环保部门加强对采矿业的监督，且临时用电大工业企业及制造业等排污企业会对环境污染造成影响。

### 融通“电力、环保、企业”三大数据湖，数字赋能电网企业提质增效

通过电力大数据赋能，黄河流域生态治理实现从“人在看”到“电在算”，从“现场查”到“线上控”，从“事后管控”到“闭环管理”，从“数据孤岛”到“联防联控”，从“周期长效益低”到“省投资提质效”五大转变，不仅节约大量环保监测成本，而且推动“生态电网”建设，助力新型电力系统建设，衍生出售电量提升、新能源消纳等经济效益。

拓展环保用电量容量。推动污染防治从政府强力监管向企业主动减排转变，并通过与排污同步监测的重点企业、居民用户用电异常行为，不仅有效保证排污企业环保用电稳步增长，而且全面防止了窃电等“跑冒滴漏”现象，沿黄流域重点排污企业2021年用电量较2020年用电量同期对比明显增加。

推动新能源并网消纳。结合“十四五”电网规划及新能源生态，积极服务新能源开发，利用新能源云平台等手段，提供新能源消纳分析、

电源并网等一站式服务，积极服务地方政府，服务新能源企业，促进清洁能源高效利用，并积极引导用户企业错峰、科学用电，由此避免的负荷过载、峰谷不均等电量及电网损耗成本约200万元。

### 深化政企、企企融合，电网引领黄河流域智慧能源服务生态圈建设

坚持“连接开放，共生共赢”原则，形成政府主导、政策引导、市场调节、企业率先、全社会共同参与的生态联防联控新格局。

深化和谐政企关系。有力支撑“甘肃环保大数据管理平台”建设运营，形成“电眼”看生态保护红线、“电眼”看环境质量底线、“电眼”看资源利用3个服务体系。

优化电力营商环境。通过企业用电数据情况全景监测及预测，打破传统行业与用户间的观念壁垒，为排污企业安全、科学用电、排污提供支撑帮助，特别是基于区域和企业排放空间时空分布的预测，为企业错峰减排用电策略优化提供建议。同时，结合环保及电价相关法规政策深入一线开展调研，积极向发改委争取环保设备专项优惠电价政策，减轻企业治污压力。

发挥“链长”作用。发挥电网在电力产业链的“链长”引领作用，率先开放生态并与生态伙伴共同建立“陇源”生态品牌，加快传统电力系统源随荷动向电、热、冷、汽多能耦合转变，构建开放、合作、共赢能源服务平台和生态圈，打造创新、协同、高效、开放的“能源+业务”能源互联网数字生态，保障能源、工业与城市生活可持续发展，全面打造幸福、和谐、宜居、绿色的区域生态环境，有效助力打赢打好污染防治攻坚战，为黄河流域甘肃段经济社会发展展现电网担当。■

# 锚定全国百强目标 精准降损提质增效

——访国网高密市供电公司开发区供电所所长李述刚

■ 国网山东省电力公司高密市供电公司 贾聚光  
本刊编辑部 傅雅琪

2021年，高密市实现地区生产总值614.55亿元。国网高密市供电公司服务全市36.7万电力客户，2022年的高密电网，风光火互济、交直流混联，形成了以500 kV变电站为中心，220 kV、110 kV变电站为主网架，35 kV、10 kV直配入户的现代化坚强智能电网。主变总容量达到458.38万kVA，10 kV及以上线路发展到4482 km。2021年，高密全社会用电量达59.76亿kWh，同比增长10.13%，其中工业用电量54.26亿kWh，同比增长10.76%。公司完成售电量51.61亿kWh，同比增长20.06%，实现主营业务收入27.91亿元。近年来，公司先后荣获国家电网公司先进集体、综合管理标杆单位、科技进步先进县供电企业，山东省“富民兴鲁”劳动奖状、供电示范企业，国网山东省电力公司先进单位、先进基层党委、市县一体化管理先进单位等称号，连续30年保持省级文明单位称号。

国网高密市供电公司开发区供电所设置配电营业班、综合班，共有员

工31人，供电区域面积95 km<sup>2</sup>，负责防护13条35 kV及以上过境线路，运维17条10 kV线路，服务用电村62个，低压客户23240户，高压客户445户，变压器469台，总容量达30.77万kVA，管理公用配变363台，总容量9.72万kVA。

2021年，完成售电量8.76亿kWh。2022年7月和8月，开发区供电所以满分成绩入选全国线损管理百强供电所。那么，是什么让开发区供电所在短短2个月内取得了如此明显的成效呢？本刊专访了开发区供电所所长李述刚。



彩虹共产党员服务队队员检修维护用电客户配电室设备



**农电管理：**线损率是综合反映电力网规划设计、生产运行和经营管理水平的主要经济技术指标，是反映基础管理的试金石。请问贵所在创建百强所之前是什么状况？

**李述刚：**2022年以来，我们供电所线损百强所的相关指标一直未达标，关系到百强所争创主要有两个关键指标，分别是理论线损计算和台区线损经济运行率。当初所里的员工提起争创百强供电所就摇头，都说难！从7月10日公布的理论线损计算结果来看，我们供电所的可算率、电量偏差合格率、两率偏差合格率仍然全部“飘红”，均不达标。我们分析了主要原因是三季度系统设置典型台区重新调整，导致计算结果不尽如人意。

**农电管理：**思路决定出路。知道了线损管理方面存在的问题短板，如何推进这项工作？

**李述刚：**我们牢固树立“我是问题的根源”思维，坚持问题导向、目标导向和结果导向，全面实现横向协同到边、纵向贯通到底的线损管理“全覆盖”，全面突破弱势指标。2022年7月5日，我们公司总经理于晓东到开发区供电所调研。这次调研大家坦诚交流，坚持目标、问题、结果导向，不遮不掩，畅所欲言，深刻分析了供电所短板弱项，就线损指标提升思路、明措施，凝聚了共识，增强了信心。于总在调研的时候跟大伙儿说：“咱们不怕问题，只要能找准问题根源，相信供电所的工作能够更好，指标还有很大提升空间。”于总那次来调研提出的期望与我们所一直在争创百强所有所突破的想法不谋而合。调研后的次日，我们供电所迅速行动，专门召开了一次动员大会，在会上决定由孙树森副所长负责协调组织百强所争创工作，具体负责理论线



开发区供电所全体员工

损计算的张益国和台区线损经济运行率的张涛都拍着胸脯，向所里立下了“军令状”。我认为这是一次誓师大会，更是一次加油鼓劲大会。

**农电管理：**在关键指标理论线损计算上是怎么做到达标的？

**李述刚：**线损理论计算分析，能够为降损工作提供理论和技术依据。为了摸清低压网理论线损可算率、电量偏差达标率、两率偏差达标率“三率”的实际情况，我们每天深入供区了解情况，因为管辖的台区多，往往一早出门，天黑才能回所里。

问题找准了，才能有的放矢攻坚克难。我们认真分析，明确在供电所最低要求25%的情况下，典型台区是92个，而3个指标的满分要求为98%以上，第一步就是增加典型台区数量到100个以上，以此来提高整体容错率，然后对这100多个台区进行现场核对，并不断进行计算调整。计算调整需要在6个系统中间来回切换，从不合格台

区根据现场情况完成图形整改，到系统数据解析同步，到理论线损的重新计算，参照系统接入同期线损参考日数据，不断重复这个过程，让理论值不断向实际值靠拢。

在这个过程中，我们做到了两点，保证了理论线损计算结果达标。第一个是“快”，把理论线损当作头等要务，紧盯流程发布、系统解析、线损计算的每一个节点，做到各个节点的无缝衔接，在理论线损治理的十几天中，能多抢出一个循环，最后就能多一分把握。第二个是“准”，每次计算结果出来后，对不合格台区失败原因要精确诊断，对症下药，不浪费每一次整改的机会。

功夫不负有心人。7月20日，开发区供电所“三率”分别是100%、98%、99%，理论线损计算结果全部达标！这个结果一直保持到现在。

**农电管理：**线损管理历来是供电公司管理工作的重点内容，在线损协

同管理方面，贵所是如何做的？

**李述刚：**公司建立的内部协同管理机制，对我们供电所线损管理作用很大。我们利用大数据量化分析线损指标，发现异常指标问题实时在微信群发布共享，及时将信息传递到各专业，台区经理按图索骥解症结，有针对性地解决异常台区，大幅提升了同期线损合格率。整合六大源头系统信息源，建立了计量采集异常、数据档案异常、模型配置异常、疑似客户窃电四类大数据比对模型，依托线路体检室、K侦探反窃电分析等功能，完善窃电及违约用电线索排查方法和嫌疑甄别技术，智能诊断结果，精准定位窃电和违约用电客户，做到了点对点排查疑似窃电行为。

随着同期线损指标管控要求越来越高，公司还实施了台区线损攻坚行动，制定《同期线损10项问题解决方案》，建立《同期线损风险预控卡》，涵盖95个风险点，细化分解至每个岗位，专业穿透至供电所，我们据此做到了精准预控风险，消除长期制约指标提升的难点、痛点。

**农电管理：**台区线损经济运行率直接影响着线损管理指标，能否分享一下这方面的管理经验？

**李述刚：**台区经济运行合理，不仅要采集成功，还要及时分析研判线损异常，找到原因，解决问题。7月13日，供区内的刘家庄1号台区线损率从2%左右升到4.73%，通过用电采集系统电量、电压对比，发现一户动力户电量异常，A相电压失压，我们的网格经理到达现场后，经过仔细检查发现，1号台区的一动力户A相电压连片松动故障。网格经理对连片进行了紧固，该台区线损恢复了正常。

高效协同，提高线损可控性。每月15—20日期间，及时与营业厅进行

工作对接，停止在营销系统内发起新增表箱流程，有效避免供电量偏差率过高的问题。每日通过用电信息采集系统进行采集成功率和线损率数据监测，及时在微信工作群内下达整改任务，由线损管理专责人督促网格经理当日上午完成采集异常问题处理；对用电信息采集系统中线损波动大的台区，及时进行现场察看，消除潜在隐患。

技术升级，提升经济运行率。通过农网新建项目、低压线路维修工程大修技改项目改造线损率大于4%的高损台区，针对低压线损率4%~4.5%的台区安排专人及时进行现场察看，通过更换三相四线接户线的方法，进一步降低了台区低压线损率。

深化日线损分析，实现指标再提升。将工作重点由日损达标向降损分析转移，深入实地了解台区线路状况，以此推算出台区的线损率范围，结合用电信息采集系统，重点做好线损率大于4%的台区监测分析，通过处理线路、台区各类异常，实现创优和降损双提升。

修订考核方案，调动工作积极性。结合公司线损管理考核方案，修订出台我们供电所的线损管理考核方案，将工作指标分解到人，实现压力逐级传导，层层落实，对线损管理达标的员工进行奖励，有效提升了员工工作主动性和积极性。

**农电管理：**人才是第一资源。在线损管理工作中，是否发现了作出突出贡献的人才？

**李述刚：**我们所能在短短2个月内连续两次入选全国百强供电所，取得了如此明显的成效，离不开供电所线损管理的“双子星”张益国和张涛的辛勤付出。

张益国同志说了算定了干，在走访了解台区线损现状调研的时候，他

白天跑现场，晚上根据掌握的情况，反复计算线损“三率”，直到把一个个指标算准才罢休，这种精神值得我们学习。

张涛同志善于抓住关键，一门心思精业务破难题，不管刮风下雨，没有周末，没有节假日，张涛每天坚持7点查看采集成功率，第一时间在微信工作群里下发采集问题，主动督促包村的网格经理进行问题处理，每天保证在当天上午全部采集成功。他管控线损指标的法宝就是：监督到位、提醒到位、执行到位。多年来常“看”台区线损的经验，让张涛练就了“一眼准”的绝招，只要是台区异常，逃不过他的“法眼”，网格经理现场处理异常时基本跟他所说一致，他的这一招既保证了公司利益，又保证了台区经济运行。他还善于总结提炼，不吝分享经验；他还善于创新，总能在常规中寻求突破创新之法。对于如何保证台区经济运行，他结合实际情况，总结提炼了一套独有的管理方法：依托用电信息采集系统和一体化系统，实行全天候监测，坚持日常运维、异常治理工作主线，创新“分类管控、重点突出、清单管理、闭环销号”的差异化线损管控法，实现了精准降损。

**农电管理：**今后争创线损百强所，贵所有信心吗？

**李述刚：**线损率是一种动态考核，要夯实基层，注重过程管控，从源头一步一步解决异常问题，提升线损管理和优质服务水平，才科学合理。我们将继续以线损“百强所”创建为抓手，不断巩固“百强所”建设成果，以“百强所”促线损各项指标全方位提升，同时加强多专业联合线损治理协作，力促线损指标再上新台阶，为企业经营质效只添彩、不添乱。■

# 新能源场站安全管理探析

■ 内蒙古电力集团巴彦淖尔供电公司 胡金 牛冠男 盖国权

**【摘要】**内蒙古电网的新能源装机不断增多，电网企业对新能源用户场站的安全管理面临着一些难题，安全管理有待加强。文章对导致操作安全管理问题的原因逐一分析，提出改善对策，提高新能源用户场站安全操作管理水平。

**【关键词】**电网调度；新能源场站；倒闸操作管理

内蒙古地区电网调度范围内的某光伏电站35 kV线路光纤比率差动保护动作跳闸，光伏电站全站失电。事故原因调查发现，用户自行安排站内设备检修，未征得地调调度员同意，私自操作地调直调设备，直接合上线路侧接地隔离开关，造成该35 kV线路保护动作跳闸，该光伏电站操作设备前未对线路验电，未向地区调度部门申请操作，私自合上接地隔离开关，造成线路跳闸。另有一起某光伏电站私自拉开变电站内中性点隔离开关，造成保护误动作。

本文在对近期新能源用户场站发生的几起误操作事件进行总结的基础上，分析事故在管理源头上的原因，加强场站人员的培训，明确电网调度设备的划分，做好电网调度设备安全操作的全过程管理，避免电网操作事故的发生。

## 用户场站存在的问题

### 值班人员素质参差不齐

随着内蒙古地区电网新能源消纳能力的逐步提升，电网并网风电及光

伏发电已经接入220、110、35、10 kV系统，同时电网接线的复杂化、地区电网规模的扩大、用户场站的检修等原因使地区电网调度与用于场站之间的调度业务联系也逐步增多。由于用户侧电网的设备标准没有统一，最近几年各个发电集团分公司的新能源场站值班人员构成较复杂，没有统一进行调度业务培训，导致运行操作、事故处理及业务沟通等方面出现偏差，给电网倒闸操作带来安全隐患。

场站值班人员的业务素质参差不齐的原因：新能源发电集中投运，值班员的培训没有跟上，没有电网的整体协调意识。值班员专业性欠缺，不熟悉运行方式，不熟悉地区电网调度业务划分，不熟悉设备管理分类，根本原因是对整个电网设备和构成不熟悉。

### 安全管理不规范，没有形成安全机制

新能源场站目前没有统一管理规范细则，违章操作发生后没有闭环管理，未明确安全管理范围及职责，电网及新能源企业内部倒闸操作的安全

监督不到位，缺乏有效的跟踪机制，倒闸操作的安全管理工作不严谨。

### 新能源场站的违章“成本”较低

并网的新能源企业很多都是我国大型发电集团的子公司，虽然内部安全制度比较健全，安全措施也并不缺乏，但是欠缺的是让制度和措施落地生根、并常植于心的执行力。由于一些“不重要”的违章没有引起日常操作的足够重视，未在事故发生后严格严肃处理，导致违章现象经常发生，最根本的原因是违章“成本”较低。

根据安全领域里的Heinrich法则，在一项生产活动中，多次意外事件将导致一次重大事故。在生产事故形成之前，消除不安全的小因素可有效避免大事故的发生。正是这种小违章效应的叠加才引发电网的运行操作大事故，所以电网对新能源场站的调度管理要“以小见大、内外问责、关联处罚”，让违章“成本”大于违章“收益”。

### 新能源场站与调度联系方式方法不规范

新能源场站的调度中，屡次发生现场人员与调度联系用移动电话、调度



术语不标准、未主动复诵操作任务、接调度令人员随意等不规范行为,场站用户接令人不确定,未按照地区电网调度规程进行联系的情况时有发生。

### 管理创新的对策

#### 加强管理制度层面的建设

对新能源场站的管理须从顶层设计出发,内蒙古西部地区并网的新能源具有地区特性,并网新能源场站占比较大,须从运行操作标准、规程、生产法规、反事故措施等方面共同制定。根据国家对于新能源的政策制定《光伏发电并网运行管理实施细则》,从调度运行管理层面规定违反调度纪律的考核办法。办法规定未经电网调度机构的同意,若擅自改变一二次设备的状态和AVC(自动调压控制)装置的参数或定值,则从场站电量方面做出考核。

新能源场站接入点电压管理是难点,根据用户场站对电网的影响,适时制定电压合格率标准。光伏电站根据电网的并网要求应装设AVC子系统,AVC系统性能应能满足电网运

行的无功补偿需要,如果新能源并网场站未按期完成AVC子站系统的装设和投运工作,省调及地调对上网电量进行考核。

#### 加强培训

针对用户场站值班人员对大电网运行不熟悉的问题,调度部门采取集中培训授课并考核发证的措施来提高场站人员素质。安排地区调度运行专家授课,培训内容立足地区电网的调度规程,紧扣《变电运行操作规程》,强化用户场站对地区电网对操作步骤的理解和掌握,从思想意识上杜绝错误操作。根据用户场站接入的系统电压不同及对地区电网“两率”的影响,本着“干什么、学什么、缺什么、补什么”的原则,进行针对性的培训。对培训合格的人员颁发调度运行值班人员合格证书。

#### 加强调度业务联系层面的管理

在与场站调度联系方面,规定须满足每值至少有2人(其中值长1人)的要求;在地区电网调度内的一二次设备上发生误操作事故,未在0.5 h内

向地区电网调度机构汇报事故,或者不真实汇报事故,将给予严重考核。

调度的业务联系层面按照季度、半年为周期的评价方式进行管理,根据调度运行值班合格证书的管理考评细则,制定季度、半年的整改措施,建立对运行值班人员及用户侧电网的动态反馈考评机制。

#### 风险预警管理


风险预警是电网安全稳定运行的一项重要反事故措施,地区电网调度机构与直调用户进行配合,制定重要用户停电事故处理预案,定期进行联合反事故演练。通过演习方案,使用户场站值班人员加深对运行方式的理解,更好地执行操作。

### 结语

多项管理措施实施以来,新能源场站用户通过学习考核细则,对电网调度的一二次设备理解更透彻。通过集中培训取得了上岗证,杜绝了监督缺失及无证上岗的情况,在调度联系、值班纪律、协调沟通方面取得了明显的进步,为保证电网的安全、可靠、稳定运行发挥作用,提升人员的业务素质。

在以后的工作中将对用户的管理更加细节化和制度化,转变麻痹思想,力争实现电网调度部门与用户场站共同进步、共同发展。

### 参考文献

- [1] 王霞,李佳岩.试论电网调度运行操作的安全生产管理[J].科技创新与应用,2012(33):175.
- [2] 王文林,汪柏胜,李阅,等.10 kV配网接地故障试拉新判据[J].农村电气化,2017(11):46-49.
- [3] 邓佃毅,张旭.新能源场站调度管理优化分析[J].内蒙古电力技术,2019,37(1):85-89. 



调度与场站联合事故演习

# 基于系统融合的 计量资产全寿命周期管理提质增效研究与应用

■ 国网浙江省电力有限公司 蒋 群

**【摘要】**电力市场化改革驱动电力营销计量专业进一步提升经营质效，提高管理精益化水平。提出将计量生产调度平台与营销业务系统融合，基于统一平台开展计量资产全寿命周期管理。在统一平台下，研究管理模式优势，探索未来创新方向，推动电力营销计量专业转型发展。

**【关键词】**电力计量；资产全寿命管理；计量生产调度平台；营销业务系统

“十四五”以来，电力市场化改革不断深化，电力营销作为直接面向客户的一线专业，亟须加快服务转型步伐。计量专业是电力营销专业的重要组成部分，计量表计管理与企业公信力和用户体验息息相关。计量资产全寿命周期管理是计量专业的核心，做好计量设备全生命周期全过程管控，提升计量资产精益化管理水平是推进营销业务降本增效，服务转型升级的重要途径。

随着新技术的发展，新型电力计量设备功能更加优化和智能，文献<sup>[1]</sup>介绍了新一代智能电能表的计量、通信、数据采集、控制等新型智慧能源网关技术，可支撑电力物联网发展；文献<sup>[2]</sup>介绍了面向电力市场的电能量计量系统构成、特点、基本功能，强调了电能计量系统是构筑未来电力市场的基础技术设施；文献<sup>[3-4]</sup>分析研究了智能电能表全寿命周期管理的系统和

体系现状；文献<sup>[5-10]</sup>介绍了基于计量生产调度平台、营销业务系统或电能表自动化检定和智能仓储系统开展计量资产管理的研究和应用。

## 计量资产全寿命周期管理现状

计量资产包括电能表、互感器、采集终端、封印、周转箱等，具有数量庞大、单价低、使用面广、易更换的特点，质量管理是计量资产全寿命周期管理的核心<sup>[11]</sup>。根据国网公司计量资产全寿命周期管理办法，计量资产全寿命周期管理包括采购到货、设备验收、检定检测、仓储配送、设备安装、设备运行、设备拆除、资产报废8个关键环节。

## 业务管理现状

业务方面，省侧与市/县存在一定的交集。例如，采购到货业务中，电能表、互感器、常用采集终端等主要设备由省计量中心完成采购到货，

部分采集终端、计量箱、物联卡等设备的采购到货由市/县公司分散开展；检定检测方面，省计量中心完成新购设备的全检验收工作，市公司负责设备的客户申校、故障鉴定、超期复检等检定检测工作；仓储管理方面，涉及省市县所各层级单位，其中省计量中心建设智能立库系统，市/县/所建设二三级表库系统，分别完成各单位的设备仓储业务；配送业务跨越各层级，包括省级与市/县公司之间的配送，市/县公司间调配以及市/县公司与供电所之间的配送；主要用户设备的安装、运行、拆除由市/县负责，而关口计量设备的安装运行管理由省计量中心开展；资产报废也需要由市/县公司发起申请，省中心进行技术鉴定，双方配合完成整体业务流程。因此计量资产全寿命周期管理业务渗透在省/市/县/所各层级中，无法分割，需由各管理层级密切配合，贯通协调完成业务流程。

### 信息系统应用现状

系统方面，省计量中心与市/县公司分别使用2套信息化系统开展业务，造成业务流程不贯通，管理上存在诸多弊端。省计量中心在省级计量生产调度平台（MDS系统）开展计量业务，市/县公司通过电力营销业务系统（营销1.0系统）开展业务。随着业务的深化和推进，以2套系统接口交互为基础的模式逐渐暴露出业务管控难、数据应用难、接口维护难、新技术拓展遇瓶颈等问题。例如，业务功能跨越2个平台，易造成业务跟踪难、基层操作烦琐、数据指标统计难等问题；应用2个系统，造成数据来源不同，导致数据标准化、规范化、专业化应用存在困难；检定检测、仓储管理和配送管理等省侧与市/县侧同类业务，与外围系统的接口交互中，存在接口重复开发、重复维护等问题；面向未来的海量大数据的智能化、数字化新应用对接口的数据容量、实时性能提出了更高的要求，高度依赖两个系统接口交互性能的业务系统架构，将成为限制人工智能、数字孪生等新技术在计量领域应用的瓶颈，直接影响计量专业的精益管理和创新发展。

### 计量生产调度平台与营销业务系统融合优化设计

#### MDS系统功能模块

传统MDS系统功能模块如图1所示，主要包含资产全生命周期管理中采购到货、设备验收、检定检测和仓储配送等环节，能够实现省计量中心对设备资产管理前序4个环节的集约管控需求。

#### 营销1.0系统计量功能模块

传统营销1.0系统计量功能模块如图2所示，主要包含资产全生命周期管理中采购到货、设备验收、检定

检测、仓储配送、设备安装、设备运行、设备拆除、设备报废等全环节相关功能，能够满足市/县公司对计量资产全流程的管理需要。

#### 系统融合的计量资产全生命周期管理全环节业务功能设计

从图1和图2可以看出，MDS系统和营销1.0系统在计量资产管理方面存在诸多功能重复，例如，采购计划、订货、到货验收、全检验收、检定计划、抽样检定/校准、委托检定、配送需求、配送计划、配送执行、库房盘点、库存调拨等，在2套系统都有相应的功能模块，导致省侧与市/县公司分别在2套信息系统开展同类型业务，流程未贯通，管理标准不统一，对统一精益化管控造成了阻碍。因此，电网公司在新一代能源互联网营销服务系统（以下简称营销2.0系统）建设中，将MDS系统和营销1.0系统功能进行了融合，形成了共享共用的一套业务流程，实现省市县所业务融合贯通，极大地提高了计量业务管理的统一性和规范性。

图3为营销2.0系统的计量资产全生命周期管理全环节业务功能设计，涵盖从需求采购到资产报废的计量业务全环节，可实现省市县所全流程贯

通，全业务标准统一，多功能涵盖。

需求与采购方面，统筹规划了省侧与市/县侧需求提报汇总和招标采购等功能，形成年度设备需求管理、年度需求调整管理、采购计划管理和招标采购信息维护功能。到货管理方面，以省侧业务为核心，涵盖地市少量设备到货需求，形成供货前检验、挂网试运行、订货管理、到货计划管理、到货登记管理等主要功能。检定检测方面，全面梳理了省侧与地市侧检定业务，按照检定性质统一分类规划，形成月检定计划管理、临时检定计划管理、到货后检验、装用前检定/检测、临时检定/检测、监督抽检等功能。仓储配送方面，对省市县所库房管理和配送管理进行功能、流程和接口统一设计，形成库房信息管理、库房内部定制、库房盘点、设备移库/移储位管理、配送需求管理、配送计划管理、配送执行、调配管理等主要功能。设备安装、运行、拆除方面，全面整合各类设备流程，设计符合不同设备的通用管理流程，形成各类关口管理、计量计划管理、现场检验、计量设备更换、现场巡视、异常处理、运行质量抽检及状态评价更换相关功能。资产报废方面，拓展设备拆回分

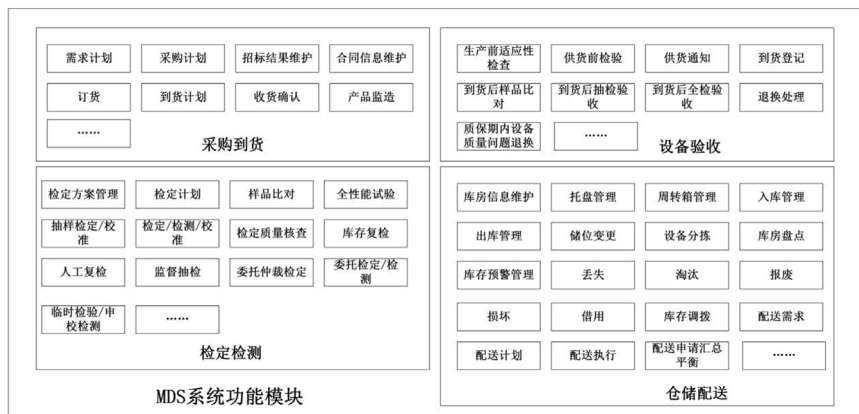


图1 MDS系统功能模块



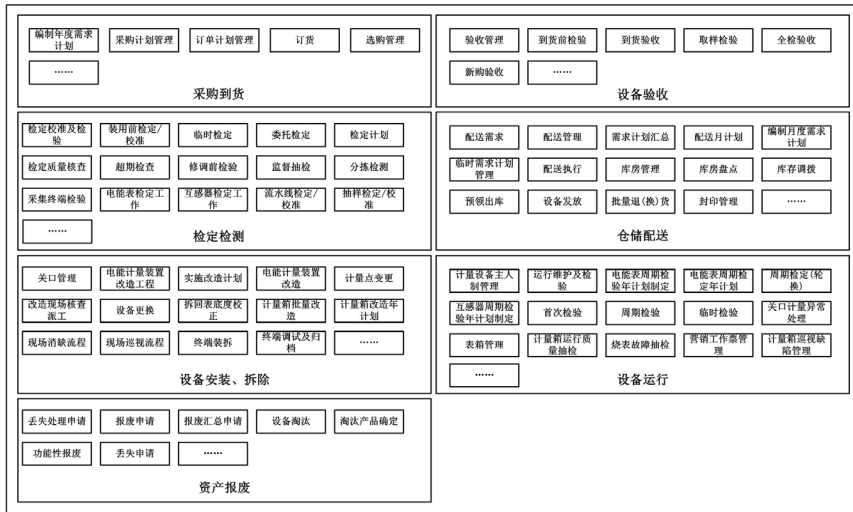


图2 营销1.0系统计量功能模块

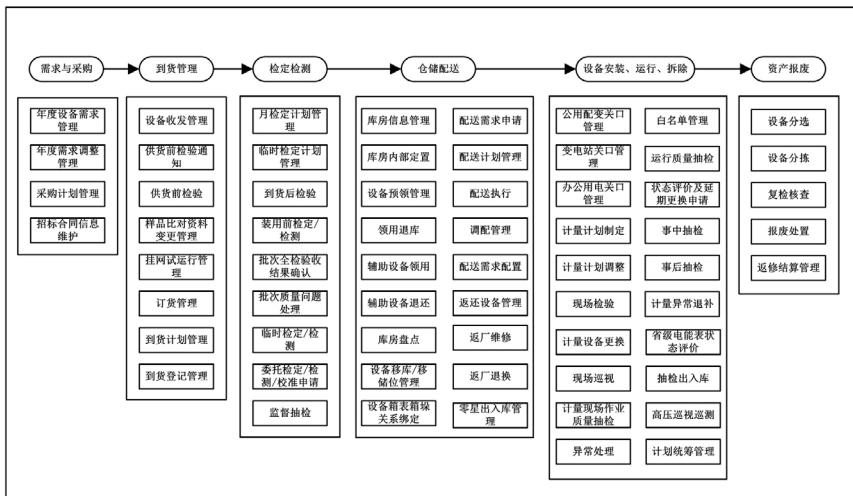


图3 营销2.0系统计量资产全寿命周期管理全环节业务功能

的全面精益化。同时，基于统一的业务平台和优化的业务流程，可以探索新技术、新方法、新模式在计量领域的创新应用。

### 需求与采购

年度设备采购需求实现了从传统的线下提报转为线上流程流转，市/县侧进行需求申请，省侧通过贯通流程进行汇总和平衡，实现需求及时反馈、共享联动，提升年度需求提报的工作效率和准确性。招标采购信息与物资管理系统实现信息贯通，实时监控业务处理进度，并根据获取的项目信息和业务进展情况实时触发项目结算，提高项目结算的及时性，实现“财务流”和“业务流”贯通，提升项目和投资规模的实时监控能力，做到资金管理可视化、结算实时化。

未来，基于统一数据中台的数据分析处理能力，可针对电能表使用中的新装、故障、工程、应急等典型业务场景建立需求分析模型，实现计量资产需求“自预测”，提升需求提报的准确性，实现计量资产采购精准投资。

### 到货管理

设备收发管理从传统的线下操作转为线上流转，实现了供货前检验通知—样品登记—供货前检验—样品返还闭环管理，进一步规范供货前检验工作程序。供货前检验、挂网试运行与设备订货、到货登记流程全面贯通，增加强制校验功能，供货前检验、挂网试运行结果合格才能进行大批量设备到货验收，进一步提升设备质量监督流程规范性。

未来，可进一步打通系统内外网，通过“网上国网”App移动端应用，加强与供应商的交互，推动供货前检验和物资供应全面信息化，实现订货清单确认、备货清单确认、样品送检预约、到货计划确认、物流进度

拣业务，进一步规范报废流程，形成设备分选、设备分拣、复检核查和报废处置等功能。

此外，在业务流程功能全面融合的基础上，优化完善基础和查询功能，设计开发了品规码管理、检定/检测方案维护、证书管理、设备丢失损坏管理、计量设备拟定信息调整、采集关系管理等基础功能，以及资产查询、批次信息查询、订货信息查询、检定任务查询、检定证书查询、库存信息查询、报废信息查询、计量点查询、

更换查询、现场检验记录查询、异常处理记录查询、巡视记录查询、白名单查询、采集点信息查询等常用查询功能，进一步推动计量业务精益化管控，提升系统的可用性和易用性。

### 优势分析和创新探索

将MDS系统和营销1.0系统功能进行融合，在新一代能源互联网营销服务系统中，建设省市县所全面贯通的计量资产全寿命周期管理流程，可实现传统业务线上化、同类业务标准化、重要业务规范化和计量资产管理

跟踪等计量物资供应全链条业务在线精准管控。

### 检定检测

全面完善了检定/检测体系,将省侧与地市侧检定检测业务融合规划,按照检定性质分为到货后检验、装用前检定/检测、临时检定/检测、监督抽检等不同的检定业务项,省市共用1套检定/检测方案、检定/检测流程和故障标准代码,统一省级检定流水线和地市检定台体与系统的接口规范,实现了全省检定/检测业务的标准化、规范化管理。引入电子签章技术,推行检定证书电子化、自动化,完成检定证书线上核验、签发,实现了检定证书“无纸化”,推动节能降碳。

未来,可基于统一的数据中台能力,分类整合处理计量设备各环节故障数据,推动计量设备招标批次、供应商、品规、表龄等维度故障现象多维分析统计研究,建立故障诊断分析库,实现电能表故障智能分析和自动诊断。

### 仓储配送

统一省中心库房和市/县二三级表库与系统的接口规范,完善仓储业务流程,实现了移库/移储位、出入库、库房盘点等功能融合通用,有效提升了仓储系统管理水平。打通省市县所配送流程,实现月度配送需求申请、汇总、平衡、反馈闭环管理,提高配送需求准确性,提升了基层计量设备需求响应及时性。

未来,可进一步挖掘仓储系统智能化潜能,研究不同主体间库存互动机制,运用正反向配送和调配功能,盘活计量积压资产,推进清仓利库,降低库存运行比,推动企业资产降本增效。

### 设备安装、运行、拆除

创建了完善的计量计划管理体

系,将设备装拆、运行维护等工作全面纳入计划管控,打通与安监系统数据接口,获取人员、工器具信息,建立健全营销现场人员、工器具管控机制,实现数据自动关联、实时同步与共享,提高现场安全管控水平。推进计量设备到期更换到状态更换的转变,增加状态评价及延期更换、事中抽检、事后抽检等功能,支撑了失准更换业务高效开展。

未来,可依托故障库和故障预测,改变电能表被动运维的服务模式,实现智能化主动运维,以移动作业终端为载体,扩展多业务场景移动作业应用,转变“多次折返办公”为“现场一次性作业”处理模式,缩短流程处理时长,减少业务成本支出,提升企业经营成效。


### 资产报废

拓展了设备拆回分拣业务范围,除传统的电能表之外,将用电信息采集终端、计量通信模块、计量功能模块等纳入拆回分拣业务范畴,推动设备复用,降低经营成本。完善了设备报废处置流程和功能,由市/县侧提出报废申请,由省中心进行报废技术鉴定,鉴定材料与前序安装、运行、拆回分拣等业务联动,智能辅助技术鉴定,大幅提升报废技术鉴定效率,提升规范性,降低审计风险。

新型电力系统建设和电力市场改革背景下,电力营销专业转型升级需求日益迫切,计量作为营销专业的重要方向,需要探索新形势下的提质增效和转型发展方式。本文介绍了基于MDS和营销1.0两个系统,省侧和市/县侧分别开展计量资产全生命周期管理过程中存在的业务流程和系统功能方面的不足,提出了MDS系统和营销1.0系统功能融合后,基于营销2.0系统的计量资产全生命周期管理全环节

业务功能,并对融合后的管理优势开展了分析,对未来的创新方向进行了探索,为营销计量专业未来发展提供参考。

### 参考文献

- [1] 彭楚宁,罗冉冉,王晓东.新一代智能电表支撑泛在电力物联网技术研究[J].电测与仪表,2019,56(15):137-142.
- [2] 张晶.面向电力市场的电能量计量系统[J].电网技术.2001(02),52-56.
- [3] 郑安刚,徐英辉,尚怀赢,等.智能电能表全生命周期质量管控体系与计量和信息化现状分析[J].中国计量.2019(08),98-102.
- [4] 徐人恒,曲井致,李迪星,等.智能电能表全生命周期管理系统的研究[J].电测与仪表,2017,54(1):67-70.
- [5] 岳振宇.基于一体化平台项目的计量资产全生命周期管理研究[D].华北电力大学,2012(01).
- [6] 肖涛.区域计量中心智能生产系统标准化建设[D].保定:华北电力大学,2013.
- [7] 龙贵山,刘磊,刘颖,等.电能表自动化检定及智能仓储系统研究[J].电测与仪表,2013,50(5):95-100.
- [8] 杨郁.统一检定平台与营销业务系统的综合应用[J].电测与仪表,2010,47(S2):85-88.
- [9] 要强.深化应用SG186营销业务系统提高计量资产管理水平[J].科技创新与应用,2016(34):201.
- [10] 张洁.浅谈"SG186营销业务应用系统"中计量标准及测试设备溯源流程的应用[J].科技信息.2011(01),464-465.
- [11] 彭楚宁,叶剑斌,沈秋英.计量资产全生命周期管理模型研究及系统实现[J].电测与仪表,2015,52(13):77-82. 

# 探索“两队一区一岗”建设

■ 国网山东省电力公司曲阜市供电公司 张卫兵

为充分发挥党建统领作用，切实发挥“一名党员一面旗帜、一个支部一座堡垒”的作用，引导广大党员立足岗位、忠诚履责、真情奉献，发挥先锋模范作用，把党员的先进性体现为促进安全生产、优质服务、电网建设的实际行动，国网山东省电力公司曲阜市供电公司（以下简称“曲阜市供电公司”）积极探索“党员服务队、党员突击队、党员责任区、党员示范岗”建设（简称“两队一区一岗”），获得了良好效果。

## 不忘初心建设“党员服务队”

“1+N”模式组建“党员服务队”。共产党员服务队按照“党员主体、专兼结合、专业协同、示范引领”的原则，采取“1+N”模式组建，公司设立1支彩虹共产党员服务队，下设10支专业分队。成立共产党员服务队建设领导小组并下设工作组，领导小组组长由公司党委书记担任。设立共产党员服务队队部，各专业分队依托固定建制的配电抢修、营销服务等班组和重点供电所设立，按业务性质开展工作。

严格把关队员选拔，加强队伍作风建设。彩虹共产党员服务队建设与

管理应“坚持不忘初心、服务至上，坚持立足岗位、践行宗旨，坚持重在建设、规范管理，坚持专业专注、追求卓越”的原则。设队长、指导员各1名，队长、指导员由党性强、业务精、作风好的专业部室、党建部相关负责人，或先进典型、业务骨干担任。各专业分队设队长1名，并由队长指定1名专责负责专业分队建设和日常工作。共产党员服务队一般在30人以下，共产党员比例不低于50%。专业分队一般在15人以下。队员以自愿申请和组织选拔相结合的方式产生，由业务能力突出的共产党员、入党积极分子和共青团员组成。

亮出党员身份，树立党员形象。共产党员服务队在工作中佩戴党徽、工作牌、服务卡，亮出党员身份，树立党员形象。队员应严格遵守服务队管理规定，按时参加共产党员服务队组织的培训、服务活动，完成服务队交给的任务，每年参加活动不少于6次。全面深化共产党员服务队标准化建设、规范化管理、品牌化传播，着力做优基本服务、做好延伸服务、做亮特色服务，全力打造为民服务标杆、党性教育熔炉、坚强战斗堡垒、电网先锋旗帜，架起党和人民

群众的连心桥。

## 勇于奉献建设“党员突击队”

理想坚定，能打硬仗。党员突击队是以公司重大工程建设项目、技术创新攻坚课题、抗灾救灾抢险等急难险重工作为依托，在各级党组织领导下，从不同专业、不同岗位遴选出的以党员和入党积极分子为骨干力量，组建的1支理想坚定、勇于奉献、技术精湛、能打硬仗的优秀团队，为公司各项任务圆满完成提供坚实保障。

勇挑重担，知难而进。党员突击队应坚持“敢挑重担的奉献精神、知难而进的敬业精神、勇于争先的开拓精神、步调一致的团队精神、一心为民的服务精神”，以安全、高效、优质、圆满地完成目标，组织开展劳动竞赛和突击活动。

结合实际，团队构建。生产和建设施工相对突出的各基层党组织，要结合实际任务和中心工作，设立1支或若干支党员突击队。党员突击队应根据工作内容、性质和承担任务需要确定，一般为5人以上，30人以下，设队长1名。队长应由熟悉业务、敢于管理、甘于奉献的党员担任。

亮旗亮徽，树立形象。各级党组



织在重大工程项目、重点工作、急难险重任务的启动仪式上或动员会上，成立党员突击队，并向突击队进行授旗。党员突击队开展工作时在现场醒目位置亮出队旗。队员应佩戴党徽、工作牌，亮出党员身份，强化自我约束，树立党员形象。

先锋模范，党员带头。成为党员突击队的党员，要在公司各项重点工作和履行社会职责时带头贯彻执行党的路线方针政策，牢记党的宗旨，坚持党性原则，顾全大局，清正廉洁；带头争创佳绩，在急难险重的工作中勇挑重担，攻坚克难，锐意进取；带头服务群众，要急群众所急，想群众所想，为群众服务，不断提高服务水平；带头争当先锋，始终牢记党员突击队身份，严格要求自己，以身作则，尊重领导，团结同志，时时处处发挥党员的先锋模范作用。

### 责任落实建设“党员责任区”

党员责任区是指各单位结合岗位实际，根据党员工作活动范围等，把党员应尽的义务和应发挥的作用以责任制的形式落实下来，形成一个或几个党员为主体、以一定区域为活动范围的党员目标管理形式。党员责任区一般以电网建设一线、变电站、供电台区、生产班组等较为固定的工作现场划分责任区，可由1名或几名工作现场或服务范围相互重叠的党员共同负责。党员责任区要制定责任书，在开展责任区活动的地点张贴责任区划分图牌和党员责任区图牌，既便于开展工作，也有利于群众监督。

党员在党员责任区内主要履行以下责任。安全生产责任，牢固树立本质安全理念，带头遵守安全生产各项规章制度，努力实现党员及身边“无事故”，工作“零违章”，确保安全

生产目标顺利实现。优质服务责任，坚持“你用电、我用心”，优质高效开展各项服务，努力实现党员及身边服务“零差错”“零违约”“零责任投诉”，树立良好服务形象。党风廉政责任，自觉遵守党章党纪，带头遵守国家法律法规，带头执行公司规章制度和廉洁从业各项规定，令行禁止、干事干净，无党风廉政责任事件。基层党建责任，积极履行党员权利和义务，带头落实“三会一课”等党内基本组织生活制度，在急难险重工作任务中带头发挥党员的先锋模范作用，带头加强支部建设。帮带群众责任，密切联系群众，认真做好身边职工群众的思想政治工作，帮助群众解决实际问题。及时向党组织反映职工群众的意见，并积极提出建议。

### 树立模范建设“党员示范岗”

党员示范岗是指根据党员工作岗位，有重点地选择模范作用突出的党员，把党员应尽的义务和应发挥的作用，以党员承诺等形式落实下来，形成以先锋党员为主体，团结带动整体共同奋进的党员管理形式。党员示范岗一般针对具有相同或类似工作职责的岗位设立，主要适用于各单位本部及调控中心、服务窗口等管理、服务类党员。党员示范岗在日常工作中，要佩戴党徽、工作牌、服务卡，增强责任意识，践行党员标准，自觉接受监督，树立示范形象。每个示范岗对应1名正式党员。示范岗党员要积极践行“四个合格”要求，争做“六个示范”。

政治坚定示范，具有共产主义远大理想和中国特色社会主义坚定信念，带头学习党的基本理论和基本知识，坚决贯彻执行党的路线方针政策和公司党组的决策部署，模范执行党委和党支部决议。严格遵守党章党

纪、国家法律法规、公司规章制度和廉洁从业各项规定。

道德品行示范，继承发扬党的优良传统和作风，带头践行社会主义核心价值观，遵守社会公德，弘扬家庭美德，模范践行公司“努力超越、追求卓越”的企业精神和“诚信、责任、创新、奉献”的核心价值观。

工作业绩示范，认真履行岗位职责，在完成生产经营目标、承担关键任务、破解发展难题中成绩突出，所负责的各项业绩优秀、指标领先。

岗位技能示范，爱岗敬业，刻苦钻研，专业知识精通，业务技能熟练，注重研究总结工作规律，善于创新提升工作效率，在同类岗位中具有示范和带动作用。

为民服务示范，带头践行党的群众路线和国家电网公司“四个服务”宗旨，坚持“你用电、我用心”，不断提高服务意识、服务技能，创新服务手段，提升服务质量，实现服务“零差错”“零违约”“零责任投诉”。

作风形象示范，保持干事创业精气神，工作勤奋扎实，吃苦耐劳，团结同事，在急难险重工作中冲锋在前，体现国网人的精神风貌。模范践行“三严三实”，艰苦奋斗，厉行节约。

“党员服务队、党员突击队、党员责任区、党员示范岗”是充分发挥共产党员在各项重点工作和履行社会责任中先锋模范作用的有效载体，也是开展“三亮三比”活动，展示党员风采，体现共产党员先进性的窗口和平台。各基层党组织通过深化“两队一区一岗”建设，组织全体党员立足岗位、发挥作用，亮出责任、比出干劲，增强全面从严治党的思想自觉和行动自觉，用“向我看、跟我干、让我来”的实际行动影响和带动身边职工群众，为公司各项工作走在前列贡献力量。■

# 以“四个强化” 高效推动数据质量治理提升

■ 国网山东枣庄供电公司 马洪斌

电力设备智能化和数字化发展的现阶段，电力数据呈爆炸式增长，数据映射业务的价值体现愈发重要。当前电力业务之间存在壁垒，导致数据无法高效融合，部分数据来源于不同的业务系统，缺乏一定的准确性和可靠性。

国网山东枣庄供电公司坚持目标导向、问题导向，以“数据质量快速提升、数据服务高效应用”为目标，抓住数据质量治理认知、协同、执行、考评4个关键维度，践行以“学、联、治、评”为核心的数据质量治理行动路线，为推进数据质量治理高效化、常态化，确保数据治理效果提供有力支撑。

## 强化全员“学”，以学为先促转变

创新宣贯模式，上下联动成合力。为强化数据治理工作的统筹管理，公司成立由主要领导担任组长，分管领导靠上指挥的“1+1+9”工作专班，即1个领导专班、1个管控专班、9大专业工作专班，覆盖公司9大专业、23个管理部门、单位，将“数据质量治理”宣贯列为“一把手”工程，在公司月度例会、专题宣贯会、

早调会等会议上，开展主要领导带头讲、分管领导带头讲、部门干部带头讲，强调数据质量治理的重要性与迫切性，形成示范带动的合力。各专业部门根据数据治理工作的相关要求，结合自身实际工作，制定相关数据治理工作方案，明确工作任务和时间节点，压紧落实数据治理工作。

基层单位根据自身业务，结合数据治理工作，形成特色数据治理专业模式，以全员参与、共建共享，打造百花齐放的数据治理新局面。创新宣传体系，纵横多维广动员。启动“一个阵地、一张海报、一堂微课、一次征名、一段感悟”“五个一”主题宣传工程。打造1个线上阵地，上线数据质量治理专题网页，设立要闻聚焦、制度文件、工作通知、工作动态、进度通报5个版块，加强数据治理工作在公司各层次的宣贯；编制1张楼宇电视宣传海报，覆盖公司各层级部门单位楼宇电视，转变全员数据治理思想；面向公司全体职工，策划录制发布1堂主题为何为数据质量、如何提高数据质量的讲堂微课，提升员工的数据治理思维；开展1次数据质量治理专项行动宣传语征集，调动职工参与数据治理工作的积极性和主动性；进行1期

“我的数据我做主”数据质量治理心得感悟分享会，总结典型做法，提升工作效率。

## 强化全部门“联”，以联为重出实绩

创新部门联动，厘清界面促落实。加强部门协同配合，密切合作，组建工作数据治理工作小组，形成各专业分工明确的《数据质量治理工作方案》，建立健全工作协同、定期调度、宣传引导、安全保障4个机制。成立数据治理柔性团队，包含各专业人员和数据管理人员，开展数据治理相关问题的梳理及整改方案的制定；定期开展治理工作协调会、工作进度调度会、问题方案研讨会等，及时解决治理工作中出现的问题，强化数据治理工作有序推进；深化“党建+宣传”模式创新，以党建引领促进业务先行，发挥党员在数据治理工作中的示范带头作用，树立工作典型模范，强化治理工作的宣传；加强安全合规管理，在数据治理的全过程设置安全责任人，定期开展数据合规检查及数据安全提醒，确保数据安全万无一失。通过部门联动完成公司和专业专班两级数据治理调研报告和工作方

案编制,摸清数据资源家底、提出重点治理方向,明确工作任务及工作措施。

创新分工分责,合理计划去存量。牢固树立数据责任主体意识,具体落实业务部门数据治理责任,促进数据质量治理工作融入专业业务运营管理、融入基层日常业务服务工作。构建涵盖生产主人、管理主人和业务主人3种主体的数据主人体系,明确职责分工,强化数据质量治理提升。加强各专业数据治理工作方案的制定,明确一专业一方案,强调专业工作与数据治理的结合,依托3类数据主人积极梳理各业务在日常工作中的数据问题,形成各专业问题清单,通过专业人员联动和部门业务协同加强问题数据的及时整改和反馈,同时强化治理过程和结果的总结提升,形成典型数据治理场景,通过数据治理工作推动业务数据的高效治理。

### 强化全方位“治”,以治为本抓支撑

创新一书一图一表,一招突破活全盘。一书即数据治理工作责任书,进一步明确各部门在数据治理过程中的责任目标及工作任务,通过与各部门签订责任书,明确数据治理、提升的阶段性任务,为后续治理成效的检验提供了评价标准。一图即治理流程图,以特定专业数据为抓手,总结各部门各单位密切配合的数据治理流程图,展现通过计算结果发现异常环节,返回到源端表单进行治理的最优路径。通过梳理流程图,简化数据治理过程,确保高效性和及时性。一表即问题明细表,深度剖析专业数据治理的问题,形成问题清单,明确问题的责任部门、责任人、问题描述、整改措施、整改时限等,通过问题明细

表的及时梳理,为掌控数据治理的整体性和全面性提供了有效的保障。

创新两级监督,纵向贯通成体系。成立由各专业技术人员组成的专家柔性团队,细分为监督管控组、数据治理组。突出监督管控组检查把关角色,针对数据治理工作各环节中的问题进行监督分析,定期管控数据治理的进度,对治理人员的治理工作及问题整改的结果进行检查,确保数据治理工作的及时推动和高效完成。数据治理组主要负责各专业存量数据的整改和新增数据问题的反馈,按照治理工作方案的相关要求,完成所负责数据的整改,并对数据结果的准确性进行解释。建立以业务部门和数据管理部门为主体的两级监督体系,形成日常自检机制,针对数据治理组确认的问题及整改措施,开展二次逻辑校验,及时反馈监督意见,确保问题的准确性和整改及时性。

### 强化全过程“评”,以评为基明奖惩

创新通报考评,突出常态成习惯。建立数据治理工作日汇报、周通报、月总结机制,发布疑似问题响应及时率和实际问题整改完成率2项指标,强化业务人员对疑似问题的快速反馈和对真正有问题数据的及时整改。针对数据治理管控平台推送的问题数据清单,各业务部门及时响应,完成新增问题数据的确认及整改,并结合实际业务完善数据分析逻辑,持续优化数据治理、提升数据质量。针对跨业务的数据问题,组织开展工作座谈会和业务研讨会,集中开展问题的整治工作,坚持“小问题不过天,大问题不过周”,将数据治理工作纳入日常的工作中,成为常态机制。

创新绩效双评,突出融合严考

核。以“管理有归口,部门有专责,质量有考核,先进有奖励”为原则,将数据治理相关指标纳入公司考核管理,开展专业“数据治理质量”和“数据应用质量”双评价,充分调动广大员工数据治理工作的积极性和主动性。坚持“以用促治”“以用提治”,加强数据的创新应用,对内依托数据治理工作开展用电行为分析,监测涉嫌逃避电量及电费,为公司经营提供数据服务。构建设备监测分析,为电力设备的安全运行和检修人员的运维保障,提供便捷高效工具支撑。对外开展通过电力看经济数据分析,透视地区产业发展,助力政府精准施策、企业纾困解难。通过开展数据融合共享应用,充分挖掘数据应用价值,切实发挥数据对企业管理经营和经济社会发展的推动作用。创新数据应用形式和模式,打造良好的数据应用生态。

国网枣庄供电公司通过深化“四个强化”应用,高效促进数据治理提升,带动数据高效应用,充分发挥各专业的协同机制、形成数据治理良好氛围。以宣传模式创新,充分激发广大职工数据治理工作的热情和活力,立足各业务工作,全力做好数据质量提升,确保数据可用、能用、好用。以部门协同联动,促进各项业务数据壁垒消除和数据的融合共享,实现人员跨专业业务知识的学习和技能的锻炼,打造全能型人才队伍。以全方位治理,发挥业务人员的专业优势和数据管理人员的技术优势,形成良好的工作模式,为数据治理工作的高效开展,提供有效的保障支撑。以激励奖惩,鼓励职工做好数据治理工作,保障了数据质量治理的及时性、准确性,强化了数据价值发挥,切实打造立足实际,发挥能效的数据应用产品。■



# “三降工作法”助力 同期线损提质增效的运用与实践

■ 国网南京市高淳供电公司 陈允屹 陈冠望

高淳供电公司运用“三降工作法”助力同期线损提质增效，通过成立同期线损管理提升柔性团队，使用灵活的团队、科学的激励，降低同期线损损耗，提升经营指标和业绩；横向加强各专业间协同，纵向接受牵头部门的专业管理，促进公司多专业融合、人才多能力复合，为公司发展提供坚强人力支撑。

## 团队建设及主要做法

**降管理损耗，固化制度保障。**以“公平、担当、协同”为原则，制定《同期线损管理提升柔性团队考核实施意见》，以争创百强县公司、百强供电所为攻坚目标，以同期线损管理经验为提升路径，从过程指标、结果指标2个维度，开展持续、连贯、周期性考核。考核结果通过团队专项奖励、业绩考核形式进行兑现。赋予团队负责人绩效考核权与薪酬分配权，根据线损指标分工和结果对团队成员进行个人贡献度评价，与成员绩效挂钩，做到业绩有奖有罚；与成员薪酬关联，做到收入能增能减，充分激发团队以及成员积极性。

**降人员损耗，强化责任担当。**遴选公司各部门12人组建柔性团队。按照“四分”线损分工要求明确各成员职责，“多任务下达、多维度协同”，打

造专业融合、互通高效的线损管控团队。加强内外资源整合，对内利用年轻员工熟悉系统操作、年长师傅熟悉现场情况的优势，深化同期线损系统功能模块运用，分析查找台区、线路高损原因；对外邀请系统外专家进行线损管理培训，提升成员解决问题能力。采用“理论+现场”结合、“老带新”结对，促进年轻员工尽快掌握同期线损系统治理技巧；充分发挥“营配调”专业协同优势，深挖管理专业漏洞，针对高、负损线路，营配调融合管控实行“一线路一方案”，精准落实治理举措，提升成员专业复合能力。

**降指标损耗，细化过程管控。**建立“每日线损监控+每周异常分析+每月例行会议+问题随时响应”的沟通运行机制。每日一一看强化模型配置、每日一办强化采集运维、每日一查强化在线监测，全流程把关线损管理关键节点，稳步建立团队治理经验分享库。团队负责人牵头常态化召开月度例会，通报月度指标排名情况，以“提出问题，解决问题”为主导，确保跨专业问题当场落实。灵活运用团队内部小组讨论、微信工作群等方式，及时开展专业研讨，确保需求及时响应，有序推动线损治理，充分发挥柔性团队协同作用。

## 建设成效

**经营指标提升。**自同期线损管理提升柔性团队建立以来，综合线损率同比下降0.06个百分点，节约电量约360万kWh，为公司创造经济效益约224.3万元。截至2022年8月，入围百强所12次，线损治理成效逐步凸显。

**队伍素质提升。**柔性团队成员均采用“兼职”模式，在承担部门本职工作基础上，交叉承担多种角色分工，充分提升成员综合素质，激发自身潜能，加快人才成长。

**管理效能提升。**通过建立同期线损管理提升柔性团队合力攻坚，有效聚合各部门经验足、技术好、能力强的员工，打破组织和专业壁垒；团队成立以来，解决偏远地区4G专网信号薄弱等跨部门问题22个，实现人力资源的高效共享、管理职能的高效运行，典型经验被《中国电力报》、省公司网站等刊载。

同期线损管理提升柔性团队拓宽了公司重点任务攻关及年轻骨干培养工作思路，下一步，高淳供电公司将在党委联系服务专家、先锋工程、科技创新等工作中继续深化运用柔性团队模式，为员工成长搭建广阔舞台、为公司发展提供有力保障。■

# 彩虹连心 先锋先行 聚力乡村城乡融合建设

■ 国网章丘区供电公司 孙佳慧 张 建

## 项目提出

以基层供电所为例，探讨乡村城乡融合：着眼于枣园街道办事处“绣源河风景带”这一特点，以济青公路为界，重点打造两个服务亮点。以党的建设为统领，以“确保安全、提质增效”为重点，担当作为、狠抓落实，为“三型两网”世界一流能源互联网企业建设贡献力量。

枣园辖区境内河、湖自然风光旖旎，尤其是绣源河，碧水滢滢，将朱各务水库、大站水库两颗明珠紧密连接，绣源河自南而北顺流而下。2019年枣园街道办事处着力推进乡村振兴，围绕乡村振兴，突出抓好美丽乡村建设、拓展农业品牌效益，同时不放松沿河项目建设和引办，这就是“河”文化建设的基石。

枣园供电所党支部严格执行《国家电网共产党与服务队公约》，将规范管理理念运用于共产党与服务队建设中，激励引导全体党员立足岗位，着眼于“绣源河风景带”这一特点，以济青公路为界，重点打造两个服务亮点。

### 北部农业品牌、旅游观光电力服务新亮点

枣园北部以农业为主万新、王曹、

庆元、牛王、温家5个村打造“枣园富硒大葱田园综合体”，专供北京烤鸭。庆元西瓜、牛奶草莓都已经做成知名度高、影响力大的农业品牌。目前正在进行洛庄、朱各务、石皋3个村美丽乡村建设二期提升工程，充分发挥3个村的区位优势。挖掘洛庄汉墓的汉文化、朱各务水库的水文化、桃花山地热的泉文化，打好文化牌、做好水文章。

### 南部电力高端服务新亮点

枣园南部紧邻绣源河、山大校区，服务的对象逐渐升级为高端社区、大型企业，服务品质必须立足更优质、更高效、更便捷。

枣园供电所党支部将严格按照上级部署，以党的建设为统领，以确保安全、提质增效为重点，担当作为、狠抓落实，为“三型两网”世界一流能源互联网企业建设贡献自己的力量。

## 诊断分析

### 聚力乡村振兴，全面推进农村工作积极响应党中央脱贫攻坚战略。

对接枣园辖区内特色农业项目，利用重点农业品牌的影响力，打造电力脱贫的亮点，常态化开展彩虹共产党员服务队入村、入棚开展线路义务检查确保安全用电。

开展“彩虹心连心”服务。搭建电力彩虹桥服务品牌，主动服务农村特殊人群，枣园供电所党支部深入开展与贫困村温家村党组织联建工作，发挥基层供电所党支部贴近三农、熟悉民情优势，实施划片包村“网格化”服务，困难群众只要招呼一声，电力队员随叫随到。

打造智能、便捷、贴心的交费新服务。彩虹党员服务队的队员们进村、进校园、进集市、进社区、进企业大力推广支付宝、微信和“电e宝”等便利的新型交费，让大家足不出户即可“电享清凉”，同时也考虑到留守老人交费难问题，专设便利交费服务网点。

创造性开展优化营销服务环境一站式服务新模式。号召全体党员同志在优化供电营商环境中发挥先锋模范作用，对其所管辖的村庄及社区，以“你用电、我用心”为服务宗旨更好地服务用户。

### 融合城乡发展，共建共享美好家园

积极对接绣源河畔高端房企和大型优质企业，以便捷、周到的一站式服务为基础，提升业扩服务效率，开通绿色服务通道，党员带头肩负起客户专属业务经理的职责，主动对接客

户需求，聚焦客户用电难题，做到服务更加优质高效，客户百分百满意。

延伸打造全方位社区电力服务，以彩虹党员服务队为载体，赋予新名称、新使命，以信息化、智能化服务为抓手，打造社区经理党员示范岗、专享客户经理等特色亮点服务品牌。

## 实践

### 常态化开展线路义务检查确保安全用电

每年的春灌、夏收时，彩虹党员服务队枣园分队急民所需，为民所盼，奔赴在田间地头，开展用电检查和服务。对春灌秋收用电线路、配电设备进行巡视检查，对危及安全的供电线路和缺陷进行及时整改和消缺，清理存在私拉乱接线路、对发现的鸟类在线路杆塔上筑巢需立即清除，消除一切可能危及线路安全的事故隐患。深入客户家中和田间地头，向客户讲解安全用电常识，发放安全用电、节约用电宣传材料。发放抢修电话名片，方便客户在遇到电力紧急情况时能够及时联系，以最快的时间到达抢修地点。彩虹党员服务队严格执行24 h值班制度，备足抢修工具和物资，随时受理客户在春灌、夏收期间的用电问题。

### 搭建电力彩虹桥服务品牌

枣园供电所党支部深入开展与贫困村党组织联建，发挥基层供电所贴近三农、熟悉民情优势，实施划片包村“网格化”服务。成立扶贫帮扶工作小组，选定辖区内温家村党支部作为双联共建单位，支部书记任组长，台区经理重点负责，为温家村的孤寡老人、贫困户进行用电帮扶。

### 创造性开展优化营销服务环境一站式服务新模式

枣园供电所党支部全体党员深刻



体会小微企业“三零”服务实施细则的内容，台区经理、窗口人员，切实担当起优化营商环境的责任，立足本职岗位，担当作为，埋头苦干，不断拓展办电业务，提高用电水平，强化服务理念，切实提高服务水平与质量。

### “献礼祖国·情暖金秋”集中行动

为进一步强化电网安全运行，确保迎峰度冬，枣园供电所开展党员服务队“献礼祖国·情暖金秋”集中行动。强化措施，责任到人，加强对供电设备的特巡，对查出的问题和安全隐患及时整改消缺；进一步提高全员安全责任意识，对安全生产工作中存在的不足和问题进行梳理，为确保冬季安全生产打下坚实基础；结合季节特点对临近线路的树木及时进行清理，对线路保护区内违章施工及时制止，确保电网安全可靠运行，为迎峰度冬打下坚实的基础；安检与客户走访相结合向客户宣传“获得电力”相关政策，了解客户诉求，做好客优质服务工作。

## 成效

持续提升党建统领地位。认真贯彻公司“两会”精神，坚定不移沿着“一个统领、四个最好”，以“1144”工作体系为抓手，以党的建设为统领，以安全生产为基础，继续加强安全生产管控。

持续融合党员三项责任与安全生产责任。开展“支部亮旗·短板攻坚”活动，突出“岗区队”模范带头作用，聚焦“再登高、排头兵、争先锋”引导党员切实发挥先锋模范作用。

持续提升安全生产工作。严格落实保证各级安全责任，做好各类季节性检查、专项安全检查。加强现场施工管控，充分利用施工作业现场风险点App和安全管控平台的监控作用，继续开展“反违章、降投诉”专项行动，确保安全无隐患，员工无违章。

持续提升优质服务水平。持续优化供电营商环境，切实落实公司“三省三零”营销服务举措，坚决遏制服务不规范、乱收费和电价执行不到位情况，严格执行“一证受理”和“首问负责制”；加大微信、支付宝等电子化交费方式宣传，不断提升客户办电体验。

深入推进“河”文化彩虹党员服务队生根发芽。打造一支优秀的彩虹党员服务队，不断优化营商环境，提升优质服务水平。通过“三快”抢修服务模式，缩短抢修时间，以更优质、更高效、更快速的服务，提升服务品质，助力企业发展和农民脱贫增收。持续深入推进市场开拓及电能替代开展，积极配合政府做好各类办电业务的办理、验收、接电，确保安全接入，真正惠及百姓。■



# 以客户需求为导向的有序用电精细化管理对策

■ 广东电网有限责任公司江门供电局 郑志钊

**【摘要】**用电管理是否科学不仅关系到客户对用电的满意程度，更直接影响着供电的稳定，结合当前用电需求激增的实际情况来看，探讨有序用电精细化管理具有一定的价值和意义。本文首先明确了有序用电精细化管理的内涵及优势，然后对精细化管理的具体实施路径及相关对策进行阐述，并结合具体案例进一步说明了精细化管理的作用。通过本次研究以期对相关管理工作的开展起到有价值的参考，进一步提升供电管理的科学性。

**【关键词】**客户需求；有序用电；精细化管理

## 有序用电精细化管理的内涵及优势

### 内涵

“精”，指在管理过程中借助多种有效途径实现用电工作参与方利益最大化。每位电力客户都希望电力企业能够科学制定相应策略，从根本上保证用电安全且通畅，而电力企业也同样希望电网可以长时间处于稳定运行状态，尽可能满足每位客户日益增长的用电需求，进而实现企业经济与效益共同发展。在这样的背景下，要求电力企业提前调查客户用电情况并根据客户消费习惯合理制定有序用电方案，保证将这项工作落到实处。

“准”，表现在时间把控和用电方案的准确程度上，电力企业可以安排专人负责记录企业生产时间，做到严格把控时间的准确性。除此以外，还应该根据实际情况调整有序用电方案中相应内容，如在一些技术较为落后、高污染企

业大力推广有序用电管理工作。

### 优势

保证客户正常供电，有效提升客户满意度。精细化用电管理工作可以满足客户个性化需求，无形中提升电网运行的整体稳定性，保证对每位客户正常供电，同时也能够赢得每位客户足够信任。

减少电力系统故障问题。在精细化用电管理模式没有普遍应用前，各个地区常常出现系统故障问题，尤其是遇到用电高峰期时这种情况频繁发生，引入科学的管理模式后则明显减少了上述局面，管理人员可以根据已知信息对管理计划做出相应调整，保证电力系统安全而稳定运行。

## 客户需求为导向的有序用电精细化管理对策

### 确定目标

对整体目标加以明确。如控制和节约现有资源、统一管理各项工作、安

全而有序开展等工作等，并以用电管理工作实际需要为出发点，初步明确这项工作的整体目标。

选定其中一些小目标。通过对小目标进行选择可以有效加快有序用电精细化管理工作的发展进程，可以根据用电管理需求中相关内容，对年度实施方案等加以细致化检查，保证其能够完全符合相应目标。

### 需求评估与量化

量化客户需求与电力企业所选的量化工具之间有着很大联系，通过选择和使用符合电力企业情况的量化工具，可以准确分析出客户多元化需求并转化为可视化指标，以便电力企业顺利开展有序用电精细化管理工作。而在这之前则要求电力企业利用多种途径对客户信息加以调查，如分析客户以往用电信息等，待以上信息全部收集完毕之后在第一时间对该信息进行分析和整理，必要时可以安排一名专业人员负责总结客户需求。开展这项工作的目的是准确掌握

表1 某地区客户等级与有序用电方案

客户级别	缺电程度	有序用电占比/%	有序用电启动条件
一	一般	5	缺口小于5%
二	较重	10	缺口保持在5%~10%范围内
三	严重	15	缺口保持在10%~15%范围内
四	非常严重	20	缺口保持在15%~20%范围内

客户需求信息,为开展接下来的工作提供理论支持。如在某电力企业处理客户需求过程中,特采用绘制日负荷曲线的形式分析客户用电情况,并根据曲线走向总结最低负荷范围,从而发挥出量化客户需求的实际意义与作用。

#### 客户分级

当供电可靠性得到有效提升,同时最大化满足了客户多元化需求,才意味着电力企业的供电质量已经实现了质的飞跃,而在这样的背景下,有关部门则须根据客户用电情况合理将其分为多个等级。在日后工作中只需要参考客户不同等级制定供电方案即可,一方面减轻了电力企业工作任务,另一方面也能够为客户提供良好服务。以某个地区为例,在开展精细化有序用电管理工作时,该地区将缺电程度作为参考目标,将现有用户划分成4个不同等级。

#### 确定客户需求评价指标

依据行业类别明确评价指标。将现有客户分为不同等级后,可以按照客户所处行业类别判断其是否具有参与有序用电能力,以此为基础确定客户需求评价指标。

根据用电高峰明确评价指标。电力企业需要提前调查和了解客户以往用电情况和真实信息,用以确定客户用电高峰期,随后再对比已经收集到的数据和供电公司的高峰时间表,根据二者用电高峰时间相近情况,明确客户需求等级并进行评分,如一级客户可以获得10分,二级用户获得5分等。

依据负荷程度明确评价指标。根据用户负荷程度避开高峰时间,从而保证客户正常用电,或借鉴企业成功经验

按照客户等级实行供电。

#### 实施有序用电精细化管理

制定检修计划。参考客户负荷程度设计检修方案,使每位客户在停电时都能有工作人员第一时间解决线路问题,保证供电快速恢复正常状态。如当一级客户提出检修申请之后,地区工作人员将在2h内到达指定地点进行维修,凸显客户重要性的同时也得到了广大客户认可。

进行错峰管理。根据客户实际用电情况科学指导用户避开用电高峰期,防止停电等情况发生。为了保证这项工作顺利完成,电力企业可以选派一名沟通能力强的工作人员负责该项任务,一方面能够与客户建立有效的沟通和交流,另一方面可以缓解电网运行压力。

#### 案例分析

##### 应用概况

以某个地区为研究对象,在研究过程中发现该地区已经开始对62名客户实施有序用电精细化管理,其中包括企业客户38名、个人客户24名。一直以来,该地区都十分重视与客户之间的关系,经常利用走访等形式对客户信息进行实时跟踪,同时根据客户需求等因素合理将客户设置为多个等级,且为不同等级的客户制定不同的供电方案,确保在客户遇到断电等情况时能够有专人第一时间解决问题,降低客户投诉等情况的发生率,极大程度上提升客户对电力企业的满意度。

##### 应用成效

在为62名客户提供有序用电精细化管理服务时,取得了以下几项优异成

绩:在用电预警方面。3.51万kW是该地区电力企业的系统单日压限负荷最大值,可以看出有序用电在一定程度上保证了该地区客户正常用电。


在跳闸保护方面。为了使客户在用电高峰期时可以正常用电,该地区特对18名企业客户开展远程跳闸作业,避峰参数已经达到6241.59kW。

在紧急避峰方面。在实施有序用电精细化管理工作期间,企业共指导13名客户参与这项工作,总避峰负荷参数是2.21kW。

在工业用电调整方面。为了杜绝大规模停电现象发生而影响客户用电,企业鼓励9名企业客户以轮休形式参与到错峰管理中,总计错峰负荷为4.17kW。

综上所述,电力企业应加强对精细化有序管理的合理应用,在对客户需求进行综合分析的基础上,依照精细化有序用电的要求设计管理计划和方案,这对于增强客户的认可具有重要意义。

#### 参考文献

- [1] 中国财科院“企业成本”调研“‘有序用电’对企业运营及成本影响”专题组,赵福昌,孙维,林颖,周尚思.“有序用电”对企业运营成本的影响及应对[J].财政科学,2022(03):97-110.
- [2] 郑思达,刘岩,杨晓坤,戚成飞,袁培森.基于自适应竞争的均衡优化电力系统客户分类[J].华东师范大学学报(自然科学版),2021(05):146-156.
- [3] 魏冉,潘好强,杜洋.基于业财融合的国网江苏电力客户多维精益管理[J].财务与会计,2021(17):18-21.
- [4] 谷万江,金宇坤,李增,李聘婷,李彤,李晓鹏.新形势下电力市场营销体系问题研究和探讨[J].农业经济,2019(02):143-144. 

## “高、严、精、优” 打造最优营商环境

■ 国网山东省电力菏泽市定陶区供电公司 马敏敏

定陶区供电公司坚决贯彻省市公司“用上电、用好电、不停电”服务安排部署，按照“高、严、精、优”的工作思路，以客户服务为中心，扎实开展服务管控工作，着力打造最优电力营商环境。2022年年初至9月底，定陶区供电公司累计受理意见工单129件，环比通同期下降17.31%，其中马集、南王店供电所连续4个月实现了全月“零工单”。

### 高站位，扛起电力责任感

坚持“所长”责任制。新形势下，各种新知识，新技能，新装备越来越多，供电所负责人以身作则，严抓细管，以增强客户用电“安全感、幸福感、满意度”为己任，全力做好“电小二”角色，带领全员转变服务理念，进一步规范服务行为，优化服务举措。

坚持供电所“日例会”制度。将优质服务工作落实到日例会中，每日坚持学习省、市公司日报及近期敏感事件工单，发挥“日汇报、日提醒、日告诫”作用，大幅度提升台区经理服务水平。营销部、运检部、安监部等专业部门每天安排专人采取现场或远程视频等方式，参加供电所日例

会，落实“意见工单提级管控”工作要求，检查供电所是否针对敏感问题及实际工作制定服务风险管控措施，确保服务敏感意识根植于心。

坚持“三换位”服务。转变工作作风，强化员工多站在客户的角度考虑问题、服务一次到位的工作理念，变被动为主动，将客户当成自己的亲戚、朋友、邻居，想客户所想，急客户所急，“用心、用力、用情”解决客户用电诉求及难题，切实提高办事效率，树立让用户满意的良好形象，为营造良好的营商环境贡献自己的一份力量。

### 严防控，提升客户满意度

细化客户分类。根据客户不同需求，按政府、重点项目、敏感客户、特殊群体等不同类别建立客户台账。梳理95598工单，针对重复拨打95598、有投诉意愿的、投诉降级的、回访不满意（含一般）客户，一般工商业客户（小作坊、电商、小超市等）、近2个月停电2次台区客户，制定专项走访计划。通过走访主动解决客户用电需求89个、用电难题21个。

擦亮服务“名片”。建立敏感问题台账，按照“三级风险，两级化



查设备隐患，保障电网稳定运行



解”要求，制定针对性措施，全面排查问题整改情况，并对供电所服务举措落地情况进行跟踪，避免类似事件重复发生。根据台区经理增减情况，及时更新便民服务贴、维护电力微信群等。台区经理在开展营业普查、计量箱普查等工作时，将便民服务贴张贴至计量表箱或送至客户手中，并用水印相机反馈走访图片，将走访落到实处，实现“跑一次干多样事儿”，不仅提升了工作效率，也拉近了与客户间的感情，提高了客户满意度。

做好行风“监督员”。常态化开展明察暗访，每月覆盖一次全部营业窗口和供电所，对查摆问题建立档案并进行通报，明确问题整改责任人、整改时限，逐一销号闭环管理。严抓国庆、重要活动保电等关键时间节点服务风险，加强入户走访、培训抽考等举措，以点带面形成长效机制。持续聚焦营销、发展、运检、建设、调控、省管产业等专业领域的各个环节风险点，全面开展行风自查自纠，全方位、全角度提升服务水平。

### 精运维，保障供电可靠性

同步巡视消缺。外破风险区加装实时视频监控，随时在手机上跟踪外破风险状态，补充日常巡视周期巡视长的短板，通过远程喊话叫停外破风险作业22次，及时制止线下冒险作业341起。同时把新建工程验收纳入无人机常态飞检，累计巡检杆塔1900基，累计发现隐患2890处，隐患发现率全市第一，提升线路安全运行状态的可控、在控水平。深化用电稽查。严格按照“四到位”工作要求，将党政军机关、交通枢纽、新闻媒体、移动通信、医院等客户全部纳入重要客户清单进行管理，对供电电源、受电设施、自备应急电源、运行管理、非



走访客户，帮助客户处理用电安全隐患

电安保措施等方面开展一轮次隐患排查，积极了解企业的用电需求和负荷情况，帮助全区专变用户对其用电设备进行全面检查，对11家客户下达安全隐患整改通知书，督促其整改，严防发生安全用电事故，打好电力设备防护“组合拳”，为企业和居民生产生活用电提供可靠的电力保障。

“网格化”快速响应。严格落实“五个一”抢修服务要求，严肃值班纪律，确保值班电话24 h畅通。组建辐射整个供电服务区的“村村通”微信矩阵，方便客户随时在微信群及时反馈停电情况，第一时间派人处理，并及时在微信群告知客户故障处理进度，让客户实时知晓故障处理进展，打造客户“全感知”电网服务。

### 优服务，提升客户获得感

加强安全宣传。开展“安全宣传进万家”宣传活动，编制并发放12102份《电力安全隐患告知书》，用通俗易懂的语言向市民普及防触电、安全用电等知识，提醒市民线下钓鱼、线

下施工作业、放风筝等行为可能引发触电风险及人身伤害事故，并倡议广大市民积极保护电力设施，切实推进用电安全、全民护电宣传工作，一起筑牢安全防线，为供电线路的安全可靠运行提供有力保障。

创新“不见面”服务。疫情防控严峻时刻，采取多项措施确保疫情防控到位，服务客户到位，真正做到办电不见面，服务不打烊。针对疫情期间线上业务量增加的情况，及时拍摄“网上国网”App小视频，并通过微信朋友圈、社区服务微信群、业扩预约等方式积极向客户推广使用“网上国网”App办理各类用电业务，最大限度保证客户做到“不见面办电”，切实有效减少人员聚集，不仅让广大客户对“网上国网”App的认知度和应用率不断提升，还大大提高了客户办电便捷性。

优化抢修流程。落实以客户为中心工作要求，坚持精简管理链条，强化基层赋能，助力一线减负的原则，制定各服务渠道抢修流程模板，确保工单生成、着装及工器具准备、现场工作要求、回访等抢修各环节无缝衔接，构建管理层次清晰、业务流程便捷、信息互动及时、诉求处置高效的服务体系，做到首到必修、修必修好，实现规范、标准、快速抢修，用实际行动诠释电力人的责任与担当，缩短故障处理时间，压降工单数量，提升了客户电力获得感。

下一步，定陶区供电公司将进一步强化供电服务管控措施，践行“企业感受第一评价、群众满意第一标准”，持续打造“宜商三电”服务模式，聚焦市场主体和人民群众从办电到用电全周期服务需求，以落实“用上电、用好电、不停电”为目标，服务好地方经济建设，持续优化电力营商环境。■

# 基于IVR的95598语音精准无感分流的探索与实践

■ 广西电网有限责任公司客户服务中心 韦国惠 王缙芬 农惠清 钟世文

广西电网公司客服中心作为南方电网公司第一批省级客户服务中心试点单位，始终把“优质、高效、便捷”的供电服务作为中心一切工作的出发点和落脚点，扎实推进数字化转型，将客户服务作为数字化应用前沿，深化文本机器人、全量质检、知识库、坐席辅助等智能系统应用，推动供电服务数字化、智能化，积极构建现代供电服务体系，“打通服务最后一公里”。

## 需求分析

对现有95598语音系统电网IVR流程的功能进行分析及对公司管理层、业务人员、信息人员进行调研访谈，明确95598语音系统13项电网IVR功能需求。其中，优化完善欠费复电、电费查询、停电信息查询3项电网IVR功能，开发应急流程、按键打点、语音留言、话务智能分流、话务分层服务、动态语音服务、呼损短信、费控用户识别流程、坐席智能匹配、自动转人工等电网IVR功能。

## 功能设计

### 停电信息查询

在原95598语音系统停电信息查询

功能模块下，优化完善停电信息查询故障停电、计划停电播报方式，当用电客户呼入95598语音平台时，系统通过接口获取结构化地址平台的地址信息进行信息关联和匹配，实现精准播报呼入用电客户所在区域停电信息情况，提升了用电客户获取停电信息的获取速度。当停电信息无明确复电时间时，系统将自动播报：工作人员正在紧急抢修，给您带来不便敬请谅解。

### 欠费复电

在原95598语音系统欠费复电功能模块下，优化完善欠费复电流程。新增用电客户是否为IC卡预付费用户判断功能，避免造成IC卡预付费用户因通过电网IVR语音服务产生欠费复电工单，未能及时交费反而影响复电。新增在途工单验证功能，避免同一用电客户产生多个欠费复电工单，影响复电效率。新增自动识别用户地址功能，当用电客户进入复电流程，IVR流程自动判断来电号码是否绑定了用电客户户号，如来电号码绑定了用电户号，IVR将自动播报用户用电地址。如来电号码绑定了3个以上用电客户户号，IVR将自动播报其中3个用户用电地址，如须查询其他户号和未绑定户号用电情况，则须手动输入

用电户号进行查询。

### 电费查询

在原95598语音系统电费查询功能模块下，优化完善电费查询功能，删除原电费查询流程中的当月电费查询功能，新增精准识别用电客户户号功能，用电客户进入电费查询流程，IVR将自动判断来电号码是否绑定了用电客户户号，当识别到来电号码绑定的用电户号数量小于等于2户时，将自动推送用电户号电费信息；当识别到来电号码未绑定或绑定的用电户号大于2户时，将进入原有的电费查询流程或手动输入用电户号进行电费查询。

### 应急流程

在原有95598语音系统的基础上新增应急流程管理，开发一套应急IVR流程，可自定义应急类型，根据设置的应急类型推送相应大面积停电信息IVR告知用电客户。该应急流程在95598语音平台功能正常，坐席端无法连接语音平台或无法使用营销系统接话的情况下，通过切换工具条或固话时使用。

### 按键打点

在原有95598语音系统的基础上新增IVR按键打点功能，对用电用户进入IVR流程后的活动轨迹进行记录打点，

并对用电客户对各项语音服务功能的使用情况进行统计分析，重点对语音服务的各项流程菜单进行打点记录，对用电客户在系统进行了哪些操作、使用了哪些服务功能进行记录，记录每通来电用户在IVR流程中的话单轨迹、菜单按键信息及在每项服务功能、菜单及按键下的停留时长，通过来电客户活动轨迹分析用户需求。

#### 语音留言

在原有95598语音系统的基础上删除原坐席全忙转人工的语音提示。新增IVR语音留言功能，在坐席全忙时，为来电用户提供留言功能，并可根据自定义规则动态设定开通或关闭功能，当语音留言功能开通时可在营销系统自动生成留言工单，工单内容包括来电号码、关键诉求等信息，有效减少呼损，提供来电客户体验和满意度。

#### 话务智能分流

在原95598语音系统的基础上新增话务智能分流功能，根据不同技能队列空闲及排队情况，自动将技能队列排队较多的话务转接到技能队列空闲数大于一定数量的坐席，实现坐席智能调配、话务智能分流，减少呼损。如在投诉技能队列坐席话务较少，非投诉技能队列话务较多有排队数时，电网IVR流程判断投诉话务坐席空闲数达到一定数量时，将非投诉技能队列的话务自动转接至投诉技能队列坐席，并在坐席界面提示当前话务类型。

#### 话务分层服务

新增话务分层服务功能，根据来电客户是否短时间内重复来电等规则分析呼入的话务数据，同时根据提前录入数据库信息，通过IVR流程自动判断来电号码的办理事务紧急程度，在话务有排队或空闲人数小于一定标准时，非优先接入客户提示话务繁忙，优先接入客户在话务有排队时优先接入。

#### 动态语音服务

在原95598语音系统的基础上新增动态语音IVR功能，根据来电号码的电费发行时间、历史来电信息、历史工单信息、历史停电信息、来电客户类型等因素精准定位来电客户意图，优先推送IVR及服务信息，实现来电用户诉求精准识别，为来电客户提供精准服务。

#### 呼损短信

在原95598语音系统的基础上新增呼损短信发送功能，系统对呼损列表数据进行实时监控，筛选客户挂断、队列呼损及人工呼损等的来电号码，并自动判断在一定的时间内该号码是否有重复来电情况，对未重复来电的手机号码，系统将通过短信平台发送呼损短信至该号码。

#### 费控用户识别流程

新增费控用户识别功能，自动判断来电用户是否为费控用户和自动获取费控信息。（1）流程主动推送费控实施电费信息，根据来电信息识别用户编号信息及用户选择的地址信息，识别来电用户类型，判断是否为费控用户，如来电用户是费控用户，流程将动态推送费控系统的实时电费信息。（2）流程主动获取费控操作记录明细信息，流程动态获取用户在费控系统的交费操作记录详细信息，识别用户近30天内最新一条的记录为跳闸成功或合闸成功操作，针对费控不同的操作记录提供不同的用电服务。（3）流程主动推动实时电费余额信息，流程自动识别用户类型，如是费控用户将自动识别费控电费余额，余额大于0元或在IVR中根据当前系统时间计算是否在1 h内结清电费记录，流程将自动提示用户系统正在为您复电，请耐心等待。（4）流程主动推送欠费信息，流程将自动识别用户是否欠费，如用户处于欠费状态，则流程自动接欠费话术播报最新一期账单电费信息，自动下发欠费详细信息。

#### 坐席智能匹配

在原95598语音系统的基础上新增坐席智能匹配功能，对当天重复来电次数、转人工次数、技能队列空闲坐席情况、上次服务坐席空闲状态情况，对来电号码进行坐席智能匹配。（1）对第2次来电的客户，优先匹配具备服务该业务技能的原坐席接听，若坐席不在线，则转至相同技能队列。（2）对第3次来电的客户，优先匹配具备高级技能的坐席接听，若该技能队列无空闲，则依次转至中级、初级坐席。（3）对5天内重复来电5次以上的客户，优先匹配具备高级技能的坐席接听。

#### 自动转人工

新增自动转人工功能，新增验证失败的判断条件及播报返回上一级或人工服务。若客户10 s未按键则重复播报2次询问，仍未操作则提示挂机并播报：您的按键超时，请重新来电。

#### 应用成效

通过话务分层级话务智能分流服务实现优先接入、据根据不同队列空闲及排队情况智能调配坐席，减少呼损。

简化欠费复电和电费查询IVR流程，通过接口关联自动获取及播报用电客户的地址信息，降低用户手动输入错误导致无法获取自助语音服务的风险。

自动识别费控用户在费控系统最近信息为跳闸或合闸、费控实时余额信息、费控交费记录，为来电用户提供精准服务，提升用户体验。

通过建设精准IVR及费控识别流程，大幅提升用户查询停电、电费信息、下发欠费复电工单、查询在途业扩工单的时间，从以往的用户被动式查询，到现在的主动式服务，在提升用户体验的同时也提升了IVR的分流率，通过在IVR中解决用户90%的用电问题，减少坐席话务压力。■



# 凝聚朝电“家文化”力量 传递“家”的温暖

## ——国网辽宁朝阳供电公司深化朝电“家文化”建设纪实

■ 国网辽宁朝阳供电公司 陈阳

2022年以来，国网辽宁朝阳供电公司工会认真贯彻市委市政府工作部署，把思想和行动切实统一到公司党委的决策部署上来，牢牢把握“两个统筹”，坚决落实“四个责任”，凝心聚力，锐意进取，全面落实市总工会工作要求，将职工文化作为凝聚力量的精神纽带、推动发展的重要支撑，创新开展朝电“家文化”建设，以“企业像家、职工爱家”为目标，构建了“1334”工作格局，深入思考、找准定位，增强工作合力，聚焦职责使命，在服务职工、服务发展中展现了工会作为，坚持为职工办实事、办好事，大力提升职工队伍素质建设，持续繁荣职工文化生活，不断加强工会自身建设，凝聚发展共识、破解发展难题、培育发展力量，建立协同高效的工会工作新格局，形成了凝心聚力、久久为功的工作氛围，各项工作取得显著成效。

### 一条主线树品牌

公司将“家文化”建设作为公司“一把手”工程，形成了党政主抓、工会牵头、专业配合的协同推进格局，制定朝电“家文化”建设方案，

确定了4个方面、15项工作措施，制定重点工作月历，实施周报告、月总结、季分析机制，将“家文化”建设纳入企业负责人业绩考核、同业对标考核和工会工作考核，持续推进各项工作高质高效开展。采取试点先行策略，在基层单位、班组、供电所打造典型小家，形成可以复制推广的基层经验。

### 三个体系促和谐

公司工会突出“家文化”的和谐元素，加强民主管理、文化文体和关爱服务工作，激发职工主人翁意识，增强企业向心力、凝聚力。

建设民主管理体系。进一步完善以职代会为基本形式，贯通市、县、班三级，包括职工代表组长会议、职工代表提案、职工代表巡视、职工满意度测评、厂务公开、班组自我管理、合理化建议、职工诉求服务、总经理联络员等11项措施在内的民主管理体系，进一步梳理民主管理体系各项流程，举办工会干部培训班，为公司工会及职代会换届做好准备。

建设职工文化体系。公司工会积极创新职工文化载体，实现了四个提升。（1）提升管理水平。成立15

个职工文体协会，其中文学戏剧协会为国网系统首家。制定协会章程和管理办法，加强各协会组织管理，已招募会员400多人，开展活动45项，征集职工作品120多份。（2）提升资源品质。与朝阳广播电视台、朝阳市文旅局、朝阳市作协等单位开展合作，邀请朝阳市作协副主席、国家一级演员等文化大咖为职工授课，开拓了职工眼界，点燃职工热情。（3）提升服务能力。通过文学戏剧协会开展演艺人才选拔，评选十佳表演奖，组织职工礼仪培训，为公司开展展演、党课、送文化下基层等活动输送人才队伍。（4）提升活动成效。公司工会制定了职工文体活动超过100项、征集文艺作品超过1000份、参与职工超过10000人次的目标，努力开创职工文化建设新局面。

建设服务保障体系。（1）关怀慰问。公司工会坚持“三必贺、三必访”，慰问一线及病困职工200多人次，在冬奥保电、援吉保电等活动中实施视频连线、慰问家属等措施，组织冬奥保电人员座谈会、援吉先锋迎接仪式，给予职工极大的精神鼓舞。

（2）困难帮扶。公司建立困难职工档案，定期更新困难职工信息。高考前

开展专题调研，保障职工子女顺利升学。(3) 日常服务。提供节日福利、生日祝福、退休纪念、单身联谊等服务。成立朝电职工心理关爱工作室，系统策划开展职工心理援助工作。

(4) 关爱女工。在妇女节、母亲节、儿童节开展女职工悦读、女职工权益保护知识宣传、“国家电网接班人”亲子联欢等活动，参与女职工超过800人次。(5) 编制《家文化·职工服务手册》，组织相关部门梳理职工享有的民主权利、应享受的职工福利政策，职工书屋、活动室等服务场地信息及公司合作的法律援助机构、社会福利机构联系方式，形成职工保障服务“一本通”。

### 三个平台助发展

突出企业与职工共成长，为职工成长成才架梯子、展示风采搭台子、先进典型树牌子。2022年以来，公司推荐3人参加国网首席专家评选，2人聘为省公司高级专家，7人入选省公司青年人才托举工程。

搭建劳模展示平台。为强化职工思想引领，“五一”国际劳动节前夕，公司工会举办了“讲述劳模故事，汇聚朝电力量”劳模故事汇活动，邀请不同年龄、岗位的5位劳模先进代表，以访谈形式讲述劳模故事，弘扬劳模精神，活动现场和直播引起职工强烈反响，相关报道在朝阳电视台《朝阳新闻》播出。公司发布荣誉展示“光荣榜”“劳模风采”电子书，组织各级工会开展劳模先进“四走进”活动29项，覆盖职工1800多人次，充分发挥工会宣传教育阵地作用，大力弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，号召全体职工崇尚劳动、学习劳模、争做先进。

搭建职工创新平台。公司现有职

工创新工作室6个，覆盖了公司各专业，其中5个被纳入省级创新工作室。2022年4月以来，公司在市总工会的领导下，牵头推进朝阳市职工创新工作室联盟建设，深入推进朝电“家文化”建设，积极搭建职工素质提升平台，与鞍钢集团朝阳钢铁有限公司、朝阳燕山湖发电有限公司就落实“双碳”目标、提升能源利用效率达成共识，成立了朝阳市首个创新工作室联盟。公司制定了联盟的宗旨目标、工作章程和管理办法，设计了“众星创客”联盟品牌。7月，创新工作室联盟成功揭牌，2022年预计完成创新项目21个、创效500万元。

搭建技能比武平台。2022年，公司主动向市总工会争取合作，承办朝阳市6项技能竞赛，公司组织职工积极参加上级竞赛项目，在省公司工会财务知识竞赛中获团体第一名的好成绩，2名参赛选手均获得国网公司和省总工会财务知识竞赛参赛资格。公司工会协同各个专业，将技能比武打造为广泛参与、切磋技艺的竞赛平台、以赛代培、以赛代练的学习平台和展示风采、树立典型的宣传平台，进一步推进竞赛提档升级，助力工匠人才破土冒尖。

### 四个载体抓特色

结合公司特色搭建了四个“家文化”载体，引导职工了解朝阳电力事业发展史，赓续朝电发展精神血脉，续写新时期朝电发展新篇章。

建设企业文化展厅。建设占地380多平方米的展厅，设置发展历程、电网建设、综合管理、营销服务、党的建设、荣誉展示、领导关怀7个部分，以展板、实物、互动屏等多种方式展示朝阳电力事业发展史。展厅建成以来，迎接上级领导、公司职工参观超

过1万人次，开展新入职员工“职业生涯第一课”、退休职工留念、“学党史、传家风”等活动140多次。

建设职工服务中心。将公司职工诉求服务中心升级为职工服务中心，在诉求服务的基础上，拓展服务功能，为职工定制线上心理疏导、健康会诊、医疗保障等专属服务。公司已完成本部一个职工服务中心、分公司8个服务分中心和16个服务站的升级工作，为职工提供服务600多人次，努力满足广大职工多样化需求，激发职工主人翁意识，让公司像家、职工爱家。

建设职工活动中心。对公司职工活动中心进行改造，将其作为15个文体协会的固定活动地点，根据活动项目设置羽毛球、乒乓球、舞蹈、书法等10个功能区。今年以来在职工活动中心举办各类活动24次，参与职工超过400人次，以“喜迎二十大”为活动主题，激发职工爱党爱国爱企热情。

建设“悦读小驿”项目。在公司本部办公楼，利用楼层中厅空间建设首个“悦读小驿(e)·家客厅”项目，为职工提供阅读茶歇、云上企业文化展厅AR展示、公司亮点工作和劳模事迹展播等特色服务，发挥了企业“家客厅”的接待、服务、展示和交流功能，使之成为“家文化”传播平台。

2022年以来，公司“家文化”建设取得良好成效，1人获辽宁五一劳动奖章，3人获朝阳市五一劳动奖章；1个分工会被评为东电工会模范职工之家、1人获东电工会优秀工会干部；1个基层单位获评辽宁省“巾帼文明岗”、1个班组获朝阳市巾帼文明岗，1名职工获朝阳市三八红旗手标兵，1名职工获朝阳市三八红旗手、2名职工获朝阳市巾帼建功标兵，被省总工会确认为省公司系统内唯一一家提升职工生活品质省级试点。■

# 为高压线路避险 引发的“无因管理”探析

■ 国网重庆彭水供电公司 王承军 龚 夔

高压线路离自家林木较近，为避免砍伐林木砸向高压输电线路风险，当事人张三（化名）搭梯上树进行安全装置安装过程中坠落受伤，是否属于无因管理？避免造成他方损失，实施了一定避险行为，造成自身伤害，谁为他的伤害买单？

## 案情回放

2018年2月25日，正值传统的新春佳节，某县村民张三请邻居帮忙共同砍伐自留地树木，准备用于修缮自家木架房屋。为避免砍伐的林木砸毁高压输电线路，张三在树顶捆绑绳索以人力控制树木的倒向，但在搭梯上树捆绑绳索过程中不慎从高空坠落摔成重伤。事发近2个月后，即2018年4月16日，其父亲向供电公司反映，说是他儿子为了避免电力公司的线路受损而受伤，要求供电公司赔偿。但供电公司认为张三砍伐林木时，没有通知供电部门，所砍树木与高压输电线路的水平距离约5.5 m，属于电力线路保护区之外，且高压线路本身不存在安全风险，张三的行为属于私自行为，

坠落受伤一事与供电公司无关，供电公司不应承担责任，因此拒绝赔偿。于是，张三以无因管理责任将供电公司诉至法院。

## 案例分析

张三的主张不能成立。根据民法原理，无因管理最基本的前提就是管理人对管理的事务无法定或约定义务。在无因管理之债中，如果管理人给进行管理的标的物造成损害的，在管理人有故意或重大过失的，应负赔偿责任。从本案看，张三所砍伐林木的林权为张三所有，从物权性质上讲，张三本身就有义务保证该财产不会侵犯到他人利益的义务；张三砍伐自家树木，虽然客观上树木砍伐了确实会减少高压线的风险，但其管理的并非他人事务，而是在处理自己的财产，在处理过程中对可能发生的风险应有预见，并承担相应的责任。因此，本案不构成无因管理，而只能认定张三是在砍伐自家树木时受伤，故供电公司不应基于无因管理对张三损失担责。

## 法院观点

法院认为，构成无因管理的要件有三，即为他人进行管理或者服务、有为他人谋利的意思、没有法定或约定的义务。本案中，张三砍伐了某供电公司架设的高压线旁的树木，理论上说可能减少某供电公司架设的高压线致他人损害或自身线路受损的风险。但不能仅就此认定张三的行为属于无因管理。要认定张三的行为是否构成无因管理，不管某供电公司是否履行了自身的排危义务，关键要看张三是否有为某供电公司谋利的意思表示，即为公司排除线路危险的主观意愿。第一，张三砍伐树木时，某供电公司架设的案涉线路本身无任何异常，即并未出现因雨雪天气或其他原因导致线路周围的树木倾倒可能危及线路安全或者已经倾倒危及线路安全。第二，也无行人在该线路触电或其他可能危险他人生命财产安全的迹象出现，某供电公司架设的该线路并无现实的安全问题。在该线路并无已经存在的安全问题的情况下，张三在自己无法独立完成砍树任务的情况下，单纯为了消



除线路安全隐患而组织他人无偿为供电公司清除树障的可能性相对较小。驳回了张三的诉讼请求。

### 案例启示

长期以来，由于供电公司对危及电力生产安全的行为缺乏行政职权，在对危及电力线路走廊安全的建筑物（构筑物）、林木（地面定作物）排除（排查）工作中，必须有效地运用和依托政府职能，才能有效地开展危及电力线路安全的排障工作。同时，充分运用法律手段，辅助依托政府职能的发挥，让两者达到兼容互助的社会效果，保障企业安全有效运营。为此，笔者建议如下。

加强组织领导，实现对安全隐患管控的前置。成立由当地政府主管领导或主管部门牵头的电力设施保护工作机构。主要负责协调、组织开展电力设施保护工作，让当地公安、消防、安全、规划、建设、农林等部门在进行行政审批时能够兼顾电力生产企业的安全生产需求。当出现危及电力线路走廊（电力设施）安全行为时，能够在各自的职责范围内对涉及危及电力设施安全的行为给予行政处理，充分发挥政府行政职能的作用，及时有效地开展危及电力设施（电力线路走廊）安全隐患排查行动，扭转长期以来供电公司清障排障的被动尴尬局面。

提请政府依法征用，彻底解决安全隐患。供电公司可以根据法律法规授权要求政府在用地方面给予支持和协助，依法开展征收用地工作。对危及电力线路走廊的建筑物（构筑物）、林木（地面定作物）等“障碍物”要求政府进行征收补偿，一劳永逸地解决安全隐患。需要强调的是，这里的“障碍物”是指建筑物（构筑

物）、林木（地面定作物）先建设，供电公司的电力线路架设在后的情况；针对电力线路在前，建筑物在后的情况则为违法建筑，要紧紧依靠政府限期拆除，林木按照所有权性质责成权属所有者定期排障，不能影响电力输电线路的正常运行。

敬畏法律法规，规避自身陷入法律风险。按照《中华人民共和国森林法》第三十二条规定：采伐林木时必须办理采伐许可证，按采伐许可的范围及数量进行采伐。如果超过审批范围及数量进行采伐或者未获得审批进行采伐，则可能触犯刑法所规定的滥伐林木罪、盗伐林木犯罪。供电公司对危及线路走廊安全的林木（地面定作物）进行排除时应当与自然资源管理部门加强协调沟通，按照规定办理采伐许可证，避免因不懂法给自身带来麻烦。这是特别需要注意的。当然，对于农村居民在房前屋后、自留地、自留山种植的林木，按照法律规定其林权归个人所有，若涉及零星林木排障，只需与林权所有人进行协商即可。

采取沟通与法律并举的方式，共同维护电力设施的安全运行。供电公司要与政府职能部门建立日常沟通机制，避免政府职能部门在审批时不能兼顾电力线路安全的防范。同时充分运用法律手段，辅助依托政府职能的发挥，让两者达到兼容互助的社会效果，保障企业安全有效运营。

### 案例延伸

长期以来在法律诉讼中对供电企业承担的无过错责任弊端频现。当前，由于电力体制改革，供电公司作为市场主体运行，原有的行政职能基本丧失，但法律法规中关于电力损害赔偿责任，特别是高空、高压作业造

成的损害，则采取无过错责任原则进行处理。但无过错责任缺乏必要的弹性，这种弹性致使无过错责任无法做出必要的伸缩解释，当客观现实情况发生变化时不能及时进行自身的调整，在具体使用该责任时就像做题套公式一样，只要条件具备，就可套用。这使得被告方没有多大的回旋余地，没有充分、有效地保护被告方的合法权益，而且无过错责任不利于发挥民事责任的教育作用和预防作用。特别在实践中，意外事件易与不可抗力发生混淆导致适用无过错责任时面临诸多困惑。

正确运用相邻关系的法律权利，妥善处理危及电力设施设备运行安全的隐患。《中华人民共和国电力法》第五十三条规定“电力管理部门应当按照国务院有关电力设施保护的规定，对电力设施保护区设立标志”，作为电力管理部门，往往在行使行政职责时因人力物力或业务等因素影响没有尽到应尽的义务，对电力生产企业的安全生产带来或多或少的影响。而在架空线路安全运行中，往往又涉及与地面建筑物、构筑物、种植物、自然生长的林木权利人之间的相邻关系的处理。如何运用相邻关系的法律权利，确保电力线路的安全运行，成了电力生产企业应当纳入思考的法律范围。《中华人民共和国民法典》第二百八十八条“不动产的相邻权利人应当按照有利生产、方便生活、团结互助、公平合理的原则，正确处理相邻关系。”充分运用相邻关系的法律规定，可能是解决目前电力生产企业支付经济成本、法律成本最低的途径。当然在处理架空线路安全隐患过程中，也要防止相邻关系中的权利人恶意运用无因管理规则，造成电力生产企业利益受损。■

国网湖北老河口市供电公司明确分管领导抓总、业务部门抓线、班组站所抓点的三级责任体系，结合重点任务清单、考核办法、核心业务数据等，对线损指标进行分解，注重优化线损管理措施和思路。抓好同期日线损监测管控，有效利用一体化同期线损系统进行指标自查，确保月损异常清零，定期开展专业问题分析，组织供电所专家人才开展“头脑风暴”，协同探讨低损台区提升方案，强化公司经济运行水平，实现“全国同期线损管理百强县”的创建。

## 细化供电所管理 奋力创建“百强县”

■ 国网湖北老河口市供电公司 郭峰

2022年初，国网湖北老河口市供电公司党委提出了“2022年争创全国同期线损管理百强县”的目标。2022年以来，公司在袁冲供电所率先成功创建“全国同期线损百强所”的基础上，通过“典型引领、典型示范、典型带路”，号召并鼓励其他供电所争创“百强所”，具备条件的积极申报，尚不具备条件的努力创造条件参与申报。截至2022年8月，老河口市供电公司薛集供电所成功创建“百强所”1次，袁冲供电所成功创建“百强所”3次，老河口市供电公司顺利实现“百强县”创建目标。

### 典型引路，星火燎原

2021年12月，老河口市供电公司袁冲供电所率先取得“全国同期线损百强所”称号。老河口市供电公司党委在2022年年初制定全年工作目标

时，提出“2022年争创百强县”的目标，并把这一目标和要求写进了2022年的职代会总经理工作报告中，号召其余9个供电所向袁冲供电所学习先进典型经验，以达到星火燎原的势态，通过更多的供电所成功创建“百强所”，来推进公司“百强县”目标的实现。

2022年春节过后，老河口市供电公司制定了创建“百强县”实施计划和实施方案，明确了工作小组、人员分工、工作职责、时间节点，组织各供电所分期分批到袁冲供电所学习“百强所”创建经验，从人员队伍管理、台区线损指标考核、日常异损波动监测、高损负损台区整治、线路设备主动运维等方面入手，综合学习袁冲供电所先进管理经验，做到取长补短、互通有无，为成功创建“百强县”打下了坚实的基础。

### 提炼经验，有序推进

根据供电所实际情况，清晰认识弱勢指标所在。“百强供电所”创建中的指标大部分取自线损一体化系统，以袁冲供电所为例，由于地处偏远，该所弱勢指标主要体现在台区理论线损可算率及台区经济运行率方面。长期以来，该所一直注重培养台区网格员的线损管理常态化意识，针对当前营销工作繁、重、杂，无法大规模组织用电检查工作的特性，着手培养网格员对线损管理的主观能动性，利用休息时间、碎片时间，自发、主动地管理好辖区内台区线损情况。

未雨绸缪提前行动，有序推进降损计划落地实施。围绕“百强供电所”创建要求，老河口市供电公司各供电所结合自身情况和时间节点，制定站所月度降损计划，供电所网格员

依据站所降损计划，制定降损倒排计划，采取“先农村后镇区”先易后难的办法，优先解决长期徘徊在及格线附近的台区和已知影响线损问题点未解决的台区，让从事线损管理的网格员能够明确降损目标。在线损处理过程中做到日结日清，每天上午上班后，第一时间通过查询平台异常数据，将日线损情况公布在供电所微信群中，网格员明确当天降损目标和具体步骤。各供电所利用周例会、月度线损分析会，通报线损治理进度，分享治理线损过程中的好经验、好办法，共同分析顽固线损异常台区的问题症结与治理措施。

及时归纳亮点举措，举一反三提升经济运行台区占比。针对线损异常台区，第一时间借助于采集系统观察台区基本数据，甄别总表、户表有无漏抄，抄回表计止码是否异常，集中器电压、电流、时钟误差及内部参数是否异常，电能表是否掉电压，中性线、相线电流是否对应，有无开盖记录，时钟是否超差等，通过系统排查降低现场排查工作量，有利于精准降损。针对负损台区，核实互感器运行情况及现场倍率与系统是否一致、总表二次接线是否正确、接线盒连接片是否拨于正确位置，以及大型光伏发电用户接线情况及采集系统内线损计算方式是否对应。针对高损台区，在系统排查无异常前提下，逐户核实零度户用电情况、动力用户及电量波动较大用户表计，检查有无私搭乱接，以及老旧分电箱、表箱漏电、低压裸导线搭铁等情况；针对有规律形成正负线损台区，考虑核对集中器内核版本是否需要升级和表计时钟误差造成的影响。针对微小电量台区，能合并台区进行合并，不能合并则进行优化，将用户表计就变压器出线最近电

源点进行供电，缩短供电线路长度有效降低微小电量台区线损，促使线损率达到经济运行要求。

### 多方发力，众志成城

创建“百强所”“百强县”，不是几个人的努力就能实现，更不是一个供电所、两个供电所的努力就能达成。2022年，老河口市供电公司举全公司之力，多方动员发动，众志成城克难攻坚，保证了“百强县”目标的顺利实现。

以人为本，加大人才培养力度。2022年，公司以“启明学堂”为载体，进一步加大人才培养力度；以工匠职员评选为契机，激励班组员工岗位建功立业；以“一长三员”技术体系建立为目标，建立健全基层供电所人才体系，为“百强所”“百强县”的创建提供技术保障和技术支撑；以“启明夜校”技能培训为重点，在“百强县”创建攻坚期，实施员工点题、内训师培训、课后总结、推广运用的模式，保证了人才培养的质效。

部门联动，营造“百强县”创建氛围。创建“百强所”“百强县”不仅仅是供电所的事情，更是老河口市供电公司全体员工的事情，该公司上到公司领导班子，下到普通班组员工，每个部门、每个基层单位、每个供电所，都制定了相关的实施细则，包括领导小组的成立、工作职责的划分、部门之间协调沟通机制等等，形成了高效联动、紧密配合、齐抓共管、务期必成的创建局面。

绩效考核，细化线损管理考核标准。各供电所根据“百强供电所”创建标准，在原有的绩效考核标准的基础上，结合“百强所”创建标准，重新制定了一套月度线损绩效管理办

核办法及站所内部开展线损排名等方法，将线损情况与月度绩效工资挂钩，提升线损指标完成情况在月度绩效的比重，激励员工形成常态化线损管理意识。

保障有力，创建“百强所”“百强县”信心足。得益于老河口市供电公司近年来持续打造“五小+”建设的成果，基层供电所员工能够在供电所留得住、吃得舒心、住得安心、工作顺心。目前已经顺利创建了“百强所”的袁冲供电所、薛集供电所，均是老河口市供电公司偏远的乡镇供电所，在工会“五小+”建设推动下，供电所员工在工作上更有干劲儿；在党政工团精神指引下，供电所员工在工作上有信仰、有追求、有价值；在运检部门无人机等智能装备的配备支持下，供电所员工在工作上有效减轻劳动强度，提高工作质效。有了重重保障的加码，使老河口市供电公司“百强县”创建目标得以实现，目前，累计治理台区2246个，运检状态通过率达到100%；累计治理对应多台区的表箱数100个，治理率达100%。

通过“百强县”的扎实创建，老河口市供电公司各项经营指标得到显著提升。数据显示，该公司2022年上半年售电量累计完成46537.95万kWh，同比增幅12.44%，完成年度计划91080万kWh的51.10%。上半年累计售电到户均价完成0.68451元/kWh，同比每1000 kWh增长46.08元，比年度计划0.67306元/kWh高11.45元。上半年累计完成综合线损率3.09%，比同期低0.92个百分点，比年度计划3.20%低0.15个百分点。上半年累计查获窃电33户，完成反窃电成效11.61万元，完成年度计划进度的29%。累计完成营销稽查经济成效43.84万元，完成年度计划进度的79.71%。■



# 构建供电所政企网格 共抓安全用电与供电服务

■ 国网重庆市电力公司市区供电分公司 黄吉兴

国网重庆市区供电公司管辖的供电所基本位于西部（重庆）科学城核心区域，供电区域广，服务用户多，供区内城乡交叉，供电服务对象多、难度大，尤其是供电所在推进电网建设、配电运维、用电安全治理方面存在协调难度大、技术能力不足、人手紧缺的状况，按照原“全能型”供电所服务模式已不能很好解决当前供电所面临的问题。2022年，国网重庆市区供电公司以数字化供电所建设为契机，探索在供电所开展“安全示范镇街+电力驿站+政企融合”的网格化服务新模式，通过强化政企协作，促进政企共建共抓用电安全和电力服务，打造更加高效协同的供电服务末端，更快地响应客户用电需求，解决用电问题。

## 深化政企协同，落实工作机制

促成政府相关部门高度重视，全力推动。国网重庆市区供电公司促请区政府从“方案、过程、评选”三个维度牵头开展安全示范镇（街道）创建工作。制定出台工作方案，并下发各街道启动创建评选工作，明确建设评价标准，街道部门与供电公司签订《安全示范镇（街）共建协议》，设置兼职“电力协管员”，协助供电公

司开展用电安全隐患排查，建立隐患问题挂牌协调处理机制。

供电企业全程参与，积极支撑。供电所网格经理主动融入政府社区网格，形成政企网格联动机制，积极配合推动各镇街开展示范创建工作，联合镇街开展安全用电宣传，在户保安装、“电力协管员”培训等方面全力提供技术支撑。

协调镇街发挥主体责任，确保落实。示范镇街成立以镇党工委书记为组长的工作组，依托社区网格员微信群、院坝会等多种方式，将用电安全宣传工作做细做实。

## 以党建为抓手，搭建协同平台

以党建为抓手，供电所辖区白市驿镇、含古镇、三河村等12个村镇党支部进行结对，积极开展党建联建活动，促成共享、共建、共担、共赢为目标，坚持资源整合、优势互补、互利共赢、共同提高的“政企融合网格”。搭建“渝电党建慧”“先锋大溪沟”等党建工作平台，积极宣传乡村振兴先进事迹，推动党建工作再上新台阶。

将安全用电示范镇街创建等重点工作目标纳入共建协议。充分发挥

双方党员的带头作用，培养政企用电安全“网格员队伍”，供电所供区网格员队伍由乡镇机关6个“电力协管员”、村58个“电力明白人”、19名供电所台区经理共同组成，协同解决群众关心的用电安全、电力建设相关事务。2022年以来，政企网格队伍为地方经济发展全力提供电力保障，为村道路拓宽、村庄整治杆线迁移提供快捷服务，与村党总支共同做好线路共巡查、清障，打击非法用电盗电行为，保护电力设施，宣传安全用电知识，防范居民触电事故。

固化沟通协调机制，镇（街）政府定期组织供电所、当地企业或村民代表召开“镇街—供电方—用电方”三方协调会，梳理解决电网迁改、线路运维、客户用电等存在的问题，共商解决方案，推进问题加快协调解决。

联合农业部门细化二十四节气农时保供电服务。供电所网格经理向村委深入了解当地农业生产规律和特点，以《农时保供电服务指南（西南分册）》二十四节气为主线精准做好农时保供电工作，联合镇农业部门常态化开展春耕春灌和秋收秋种等重要时段、农产业车间等重要场所的保供电和主动服务，助力农业丰收和农民增收。

## 电力先行示范，推动数字赋能

在村社便民大厅搭建电力驿站，以电力驿站为服务窗口，缩短农村用电服务“最后一百米”。市区供电公司农村供区面积广，老百姓办电距离远，供电服务不方便。为缩短服务距离，供电所下沉服务窗口，在每个镇网格建立“红岩”电力驿站，推动自助服务终端，让群众“足不出镇”就可线上办电。搭建电力驿站后，村民想要办理业务，都可以直接来电力驿站，自助服务终端为客户提供业扩报装、电费查询缴纳、票据领用、用电咨询等业务，主动推送业务办理进程、电价水平、收费标准等业务信息，做到“让数据多跑路、群众少跑腿。”

搭建线上服务平台，快速响应客户诉求。供电所应用企业微信搭建线上服务网格平台，加入政府网格沟通群，及时了解政府、地方百姓诉求，保持与乡镇和村社人员实时互动，受理用电咨询、故障报修，推送安全用电宣传知识，积极培养更多安全用电“明白人”。自主开发“供电

云管家”微信小程序，依靠“群众力量”，实现外破隐患排查、用电服务办理快速响应，同时为社区提供关爱独居老人电力数据；以“i国网消息功能”为载体，建立“供电服务指挥群、供电服务中枢群、供电服务发布群”三级信息管控机制，提升信息发布、问题收集、处理反馈的计划性和准确性。2022年运行以来，已累计发布信息890余条，收集问题96条，已处理96条；充分借助社区（村）网格力量，打造电力服务网格“朋友圈”“微信群”，实现客户微信群“线上办”。融入政府、客户微信群约39个，其中政府群17个，由社区人员或小区物业人员主动向客户提供停送电、抢修进度等信息。

推进网格服务数字化，客户诉求不出网格。搭建“网格语音平台”，利用计算机电话路由技术，以供电所网格为单元，向用电客户公布网格服务电话，用电客户拨打其所在供电所网格电话，自动接入网格语音平台，平台通过预置的路由策略，将电话分配给最合适的网格员。同时，平台对

通话进行实时录音，并在通话结束时，自动生成工单，网格人员可在i国网App上对工单进行处理和流转。遇到专业性诉求问题，接单网格人员第一时间将诉求通过“网格语音平台”分配给专业人员，提出精准解决方法，必要时专业人员协同“电力协管员”到现场排查处理问题，让客户诉求一次得到解决。以对网格服务全过程的智能化支撑和数字化转型为导向，提升网格服务水平，实现“客户服务诉求不出供电所网格”。

## 政企协同服务案例

2022年7月8日，走马镇慈云村的电力协管员在巡视田间发现了异常：

“平白无故地拉线冒烟了，如果不是亲眼看到，真不敢相信，我录段视频发到政企网格群里，让电力网格员看看怎么回事。”白市驿供电所网格员看到网格群里视频后，立即联系电力协管员守护现场，防止人员接近拉线，随后赶赴查看情况。结果让人惊出一身冷汗，该拉线已经带电，处于道路旁，紧靠池塘边，正值盛夏学生放假喜欢嬉水期间，大大增加了触电的概率，幸好发现及时，不然后果不堪设想。抢修人员爬上电杆后发现，电杆火线与拉线接触漏电，而拉线地面端两根连接铁环不紧密，在通过电流时产生了烟雾。由于光线照射缘故，在地面巡视不易发现。

这是公司开展政企网格后，政府网格员主动提供电力隐患的典型实例。这样政企网格，公司供电所就建立了53个，这些政企服务网格就好像有千百双眼睛时刻盯着隐患点，为供电所提供着准确及时的信息，俨然成了供电所的千里眼、顺风耳。政企网格管理，在迎峰度夏和线路巡查以及故障抢修中发挥着越来越重要的作用。■



政企联合开展安全用电隐患巡视

## 精准治理 闭环管控

### ——国网江苏宝应县供电公司城网入选同期线损全国“百强供电所”

■ 国网江苏宝应县供电公司 郑宝元 张芳芳 曹宇

8月31日，国网江苏扬州宝应县供电公司市场营销部工作人员闵星通过一体化电量与线损管理系统查询同期线损时发现，城区清华园1#变电所2#主变等10个台区线损均不在0~10%合格区间以内。闵星立即通知同期线损责任人周泉江，在对系统进行分析并到现场勘查，通过更换故障表计、调整户变关系、更换时差表等措施进行处理。9月2日，上述10个台区同期线损全部达到0~5%的合格区间。

宝应县地处江苏中部，全县共有43.56万用电客户。其中，城区电网（以下称“城网”）负责773个台区、9.63万用户的用电服务工作，约占全县用户的22.1%，用户多、老旧小区平房多、城乡结合部外来人员租住房多、供电半径长改造难度大等“三多一大”因素，导致城网低压台区同期线损治理难度大、提升空间小。2022年以来，国网宝应县供电公司以城网为单位，以争创同期线损全国“百强供电所”为目标，通过全程管控、提升同期线损达标率，营配贯通、提升理论线损达标率，闭环治理、压降新增高负损占比等措施，上下联动，线上分析和线下核查相结合，提升低压台

区同期线损合格率，努力降损增效。2022年7月，国网宝应县供电公司城网首次成功入选同期线损全国“百强供电所”，实现“零的突破”。

#### 全程管控提升同期线损达标率

8月21日，国网宝应县供电公司城网采集运维人员华春生通过用电信息采集系统查询时发现，城区南方凤凰城3#配电房2#变压器采集终端以及下挂的11块用户电能表数据无法采集。华春生与同事陈灵到达现场重启采集终端后，联系城网采集运维班内勤人员梁晓艳人工召测，2#变压器采集终端以及下挂电能表数据均能采集成功。

采集成功率，计量装置故障，基础档案数据不清等，将直接影响同期线损达标率。

2022年年初以来，针对电能表示数冻结异常、电表时钟异常、采集失败等影响采集成功率问题，故障换表不及时、表计错接线、断相、失压等计量装置问题，户变关系错误、流程归档不及时，以及客户无表用电、窃电、超容用电、无功补偿不足等问题，国网宝应县供电公司城网严格落实城网线损管理责任制，将城网773个

台区划成5个片区，明确5名管理责任人，坚持采集运维365天“无休”值班制，确保日采集成功率达100%。强化对电能表、互感器接线是否正确地巡视检查，批量更换老旧计量表计等设备。严控新上台区线损管理，在台区变压器投运之日同步完成户变关系核查、用户新装流程归档，确保同期日线损达标率，提高异常处置效率，确保计量、采集、档案等常规异常“一日清”。

2022年1—8月，国网宝应县供电公司城网批量轮换故障表计及老旧表计9849块，完成119个台区HPLC改造。城网新上配电台区22个，同期日线损参与考核前全部达标。7月份，国网宝应县供电公司城网台区同期线损达标率为99.21%，较去年同期98.82提升0.39个百分点。

#### 营配贯通提升理论线损达标率

8月7日，闵星在查询城网低压台区同期线损率与理论线损率（以下称“两率”）偏差时发现，城区五支巷2#箱变理论线损为-5.7%。“两率”偏差在-0.5%~3%区间为合格。闵星立即联系公司配电运检中心人员张涛到现场，



共同核查线路型号、线路实际长度等，发现线路实际长度与同期线损系统线路长度档案参数不一致。回到办公室后，闵星通过PMS系统对五支巷2#箱变线路档案进行了维护。8月12日，该台区“两率”偏差恢复到合格区间。

理论线损高低直接反映营配基础数据管理质量的好坏。而台区模型参数与现场不一致，即低压杆线型号、长度、表箱数量、表箱挂接关系等与现场实际情况不符；台区用户分布或用户电量不平均，导致三相负荷不平衡，零线电流增大，增加低压网络损耗等问题，是影响台区理论线损的主要因素。

2022年，国网宝应县供电公司城网充分利用同期线损理论计算功能，协同营销部、配电运检中心等单位，推进低压台区档案基础数据治理，推进营配贯通，提高理论线损达标率；将773个台区中的353台设置为典型台区，这些典型台区一旦出现线损波动，公司市场营销部门和配电运检中心立即协同配合进行现场数据核查，找到问题根源，及时整改到位，确保现场低压杆线与PMS系统图数一致；先后协同开展现场核查16次，月均治理理论线损异常台区13台，使理论线损达标率由原来的96.75%提升至目前的99.43%。

### 闭环治理压降新增高负损占比

8月23日，闵星从国网扬州供电公司发布的未治理高、负损台区清单中知悉，宝应县城区检测站箱变线损为4.6%，正常情况下该台区线损为2%左右，可能存在用户窃电行为。而根据同事透露，该台区某宾馆负责人祁某是个窃电“惯犯”，近年来，他先后6次被发现有窃电的嫌疑，查实处理2次。此次，祁某极有可能“故计重施”。

闵星通知周泉江到现场核查。周泉江与市场营销部用电检查人员朱宸



夜查窃电



核查现场

伯一行5人到现场检查后发现，祁某私自拆除表计封印，并在表计进线孔引1根电线到出线空气开关上用电，造成事实上绕越计量表的窃电行为，当场予以纠正其错误接线用电行为，并让祁某到宝应县供电公司城区营业厅接受窃电违约用电处理。8月25日，该台区线损率恢复为1.98%。

高负线损台区，都属异常台区，是引起台区线损波动，造成同期线损、理论线损不达标的主要因素之一。而造成线损异常的主要原因有配变位置不合理，单辐射供电，线路供电半径较长，引起台区末端低电压，以及顽固窃电等。

2022年，国网宝应县供电公司城网采取“线上分析研判+线下精确打击”相结合，针对连续3天以上不合格高负损台区进行集中诊断治理，压降高负损占比。同时，对于高负线台区，公司市场营销部联合配运检中心进行台区变压器或线路改造，在用电负荷高峰期进行负荷调整，以降低线路损耗。此外，公司对高负损台区跟踪闭环治理，联合宝应县派出所开展顽固窃电户的查处，确保高负损台区整改有计划、处理有进度、过程有监督。截至2022年9月，宝应县供电公司城网处理“惯犯”窃电户6户，治理高负损台区24个。■

# 加强职工队伍建设 提升乡镇供电所管理水平

■ 国网湖北襄阳市襄州区供电公司 张琪

**【摘要】** 乡镇供电所是我国电力体系的重要组成部分，为乡镇地区提供生产生活所需的电力服务，是推动乡镇地区实现现代化建设发展的基础。而乡镇供电所在日常运行中供电是否稳定，与用电管理以及服务的质量都紧密相连。鉴于此，文章将从强化乡镇供电所的管理水平以及如何改革创新做出分析。

**【关键词】** 乡镇供电所；队伍建设；管理提升

为振兴乡镇现代化建设，按照国家电网关于加强和提升乡镇供电所相关管理的要求，应当进一步加强供电所管理工作，提升乡镇供电所服务水平，不断强化乡镇供电所供电服务质量，为更好地服务“三农”、建设美丽乡村提供坚强有力的电力保障。

目前我国乡村用电需求已经从以往单纯满足于“用上电”发展到如今的要“用好电”，未来还要向“电好用”的状态转变。在这个过程中乡镇供电所将广大人民群众对供电服务的新需求放在了各项任务的首要位置，在对内工作管理和对外服务管理上克服了种种困难，满足了乡镇人民生活以及生产的用电需要，改善了乡镇人民的经济条件，乡镇各项电力基础设施的快速建设助力乡镇人民过上了更加富裕的幸福生活，赢得了人民对电网公司的好感以及对电网服务工作认同。

乡镇供电所的服务满足了人们的用电需求，推动了乡镇经济建设，为国家建设“三农”、服务“三农”、

建设美丽乡村提供了必要的基础与保障。新形势、新需求对供电所的服务能力与管理水平提出了新的要求与挑战，不断创新和加强乡镇供电所管理模式和服务水平势在必行。

## 工作目标

聚焦加强乡镇供电所和农电队伍建设，针对乡镇供电所管理的突出问题，精准施策，补齐乡村供电服务短板，提高乡镇供电所管理水平和服务能力，畅通“毛细血管”，推动“一体四翼”发展布局扎根乡村，为服务“三农”和助力乡村振兴提供坚强电力保障。

用现代化的管理理念指导供电服务，不断地提升供电所管理水平，通过建立科学的、人性化的管理制度，更好地提升服务质量和水平，实实在在地提升供电所员工的职业素养。有效提升供电所员工的综合技能和职业素养，要从增加服务培训内容、激发工作热情，提高服务效率着手，将乡镇供电所服务水平提高到新高度新水平。

## 提升途径

### 加强供电所员工管理

以“厚爱加严管、系统性解决”为指导思想，稳步推进“六统一”管理工作，建立统一的供电所员工机构、薪酬、福利、保障、劳保、绩效管理制，切实提升供电所员工的归属感、获得感和责任感。优化供电所员工绩效考核体系，加大考核结果与薪酬分配的关联力度。结合无感识别考勤系统建设，持续开展不在岗、不出工人员清理。修订完善《三新供电所员工违规违纪行为惩处管理实施细则》，明确“法规红线、纪律底线”，规范职业行为，健全人员退出机制。

### 关怀供电所员工成长

按照省市公司人才体系建设要求，构建“职务岗位+工匠”的“双通道”职业发展体系，县级供电服务公司设置负责人、主管、专责及供电所所长职务和岗位通道，面向供电所所长以下员工构建工匠通道。以技能

运动会、四至七级技能工匠选拔工作为契机，关爱供电所员工成长，培养和选用一批技艺精湛、职业素养高的一线技师和供电所员工。

#### 提高供电所员工技能水平

加强乡镇供电所员工技能实操培训，制定满足生产需要和职业发展的培训计划，常态开展鉴定前培训，强化在岗学习和现场培训，切实提高员工技能水平。结合“六统一”管理工作，将岗位上岗条件与技能等级水平挂钩，提升技能鉴定个人申报意愿。按照省市公司统一要求，组织开展初级工、中级工鉴定，组织本单位达到符合申报条件的90%及以上人员参加技能鉴定申报，申报人员中60%及以上通过鉴定考试。

#### 加强乡镇供电所综合管理业绩考核

在专业工作考核中设置“乡镇供电所综合管理指数”指标，加强对乡镇供电所员工业务技能水平提升、优质服务、多系统多终端融合、数字化转型等工作的督导与考核，对工作推进不力的单位进行考核通报。

#### 建立、提高一体化服务控制平台

建立和提高一体化服务控制平台是乡镇供电所创造优质服务的重要内容，从管理结构上进行全方位优化，将管理机制、电力服务、维修、产品销售、售后服务等进行统一整合管理，各部门在平台上的工作情况都能一目了然，这样的平台有3个优点：（1）能使管理者清晰地调控各部门工作进度，便于厘清管理脉络。（2）促使各部门加强协调合作以及沟通，避免了以前供电所各部门之间缺乏有效沟通，供电安装人员和售后服务部门经常工作匹配不统一，即售后人员不清楚一线安装人员的工作进度，以至于接到投诉或建议也无法给予及时、有效的答复，反之一线人员不清楚哪边客户的需求比较紧急，久

而久之就慢慢形成了一系列不良影响和印象。（3）为民众提供了更高效、更便捷的电力服务。例如办理交费、查询、业扩增容等业务更加快捷，帮助乡镇居民节省了很多办理业务时赶路、排队的时间。

#### 建立责任奖惩制，提高工作效率

在供电所没有具体考核体系前，供电所员工的工作状态普遍比较散漫，因为没有个人工作考核以及责任任免制度，造成了基层工作人员得过且过的懒散工作态度。为了有效提升供电所全体人员的工作状态和积极性，必须建立行之有效的责任奖惩制度，规范从业规则，奖优罚懒，以确保各项工作顺利开展。此外，要加强供电所工作人员服务到户的责任管理，定期到户进行安全检查和用户满意度调查回访工作。从多方面、多角度收集用户建议和意见，以数据和案例支撑供电所进行服务升级和改造。

#### 加强乡镇供电所安全管理

强化供电所供服平台管安全管理的职能，严格票单登记、工器具领用，确保“出门有单、作业有票、凭票领用、照单积分”机制的落地执行。结合作业票实效化专项治理工作，通过技能培训、安全培训、技术等级认证、考试考核等方式提升人员安全业务技能，培养供电所安全“明白人”，让“明白人”高效履责、管住现场，不断夯实供电所安全管理基础。

#### 推进乡镇供电所外勤业务多终端整合

开展乡镇供电所外勤业务移动多终端专题调研，厘清移动应用多终端现状。在公司范围内全面整合巡视、抢修、业扩、计量、采集、稽查等移动终端业务，积极跟进探索“手机+背甲”模式，确保供电所外勤业务“一人一终端”，实现“一机通

办”，方便一线员工高效作业。

#### 推进乡镇供电所内勤业务多系统融合

开展乡镇供电所内勤业务多系统专题调研，梳理供电所系统应用现状，梳理重复录入问题，制定公司多系统融合贯通及整合方案。建设公司统一应用门户，集成各业务应用，统一入口、统一权限实现内勤业务“一网通办”，避免多系统切换。

#### 优化供电服务新体系

进一步强化供电服务网格化管理，快速响应客户各类用电需求，全面实现“三进”（进社区对外公告栏、进政府网格群、进社区服务群），确保供电服务网格与政府社区服务体系能够有机融合，形成“服务有网、网中有格、格中有人、人有其责”和“人在网中转、事在网中办”的服务模式。供电服务网格要主动对接政府社区网格，加大网上国网App的推广，逐步实现电力业务以网格员现场办理为主。从“客户宣传、加封加锁、缺陷查报、走访客户、网格介入”5个方面建立健全以网格为责任单元、覆盖客户服务前端和后端的综合考评机制，促进网格员开展主动服务和规范履责。在网格服务的全过程、全环节推行绩效考核，确保网格服务工作质效持续提升、监督监管有效、风险可控在控。供电所要综合考虑人员、设备等方面的承载能力，开展业务技能培训，确保安全有序开展10 kV电网运维检修业务。统筹供电所员工、设备主人和外勤班人员构成的抢修值班体系，安全高效地为客户提供7×24 h的抢修值班服务。

重视供电所员工队伍建设，提升乡镇供电所管理水平，切实有效地为民众提供更加优质的电力服务，更好地满足民众的用电需求，为美丽乡村建设提供充足的“动力电”。■



编辑：傅雅琪 yaqi@csre.org.cn

技无止境，匠心铸辉煌。他将和班组一起，继续攻坚克难，在带电作业道路上披荆斩棘，创造新的业绩，以滴滴汗水，“汗”卫万家灯火明！

## 六年带电作业路 坚守匠心守光明

——记国网河北邢台市环城供电公司带电作业班

■ 国网河北邢台市环城供电公司 韩旭 侯志勇  
国网河北邢台供电公司 庞利鹏 张秋雨

6年，1828次带电作业，现场安全作业率100%，始终保持“零事故”；国家电网公司规定的33项不停电作业核心项目，已独立开展29项；创新实施综合不停电作业法、带负荷直线改耐张、带负荷更换真空开关等作业项目……

这一系列骄人成绩，源自河北邢台首家县级供电企业带电作业班——国网河北邢台市环城供电公司带电作业班。

自2016年7月成立以来，该班组坚持以不停电服务客户、提高供电可靠性为己任，苦练本领，苦钻技术，苦心琢磨，6年来通过开展带电作业多供电量557.9万kWh，免停时户数29.7万h·户，带电作业能力不仅位居国网邢台供电公司首位，而且走在了河北南网前列，成为邢台供电公司县供电企业带电作业的“排头兵”。今天，我们走进这个班组，领略一下他们的风采。

### 县域带电作业“先锋”

“2015年以前，我们只见过带电作业，从未实践过，也没想过去实践，可那年，公司采购了两台带电作

业车和带电作业装备。设备有了，总得有人干吧，我和6位同事一合计，这事总得有人干，就我们了！于是，成了公司带电作业第一个‘吃螃蟹’的人。”时过6年，说起最初学习带电作业的经历，河北邢台市环城供电公司带电作业班班长侯志勇还记忆犹新。

带电作业，在2015年之前，邢台县域还未开展。受传统思想影响，员工及家属对不停电作业有偏见，人员

选拔很难。

侯志勇作为有多年线路工作经验的员工，听说不停电就能处理故障，可以减少停电时间，就瞒着家人，又说服6名同事，悄悄报了名，成为邢台市环城供电公司带电作业班最初成员。

从那以后，侯志勇和同事便开始步入带电作业的世界。

他们经常在杆塔下面一待就是多半天，用心观察别人是如何开展带电



普通配网带电作业/韩旭摄

作业的，然后聚在一起，仔细琢磨、钻研，不断丰富理论知识。他们经常穿着厚重的防护服，在带电作业车上练了又练，下来就是一身汗，在训练场一待就是一整天。

功夫不负有心人，经过半个月的苦学苦练，他们终于顺利取证。为了快速适应现场作业，班组人员又在市区带电班进行了为期半年的跟班实训，顺利实现从模拟到带电过渡。

此后，他们持续钻研，作业能力逐步提升，从最初的业扩搭火，到独立实施三、四类高难度带电作业；从少停一会，到完全不停电；从高压，到低压；一步一个台阶，用汗水铺就了带电作业路，不断攀登新高度。

### 带电作业创新“达人”

“妈妈你看，宇航员叔叔在我们的地下停车场里！”

“‘飞船’故障，临时停靠，马上就修好了，小朋友别怕。”

2022年7月29日，家住邢台市左岸春天小区的张琦小朋友发现，地下停车场里来了身穿笨重服装的“宇航员”。其实，这是邢台市环城供电公司带电作业班，不停电为向该小区供电的10 kV北水Ⅱ线加装智能配变终端的工作现场，而“宇航服”则是低压带电作业服。

为减少加装智能配变终端期间停电次数，当日，侯志勇与同事戴着面罩、身着笨重的防电弧服、戴着厚厚的手套，在狭小的空间里实施低压带电作业。由于作业空间小，且戴着面罩，没一会儿，大家喘气就困难，汗水更是流到眼里睁不开。但为了减少停电次数，他们一直坚持干完。

这，只是他们创新应用带电技术、减少停电次数的缩影。6年来，为了少停电、不停电，他们边干、边

钻、边创新，针对当地实际，先后探索实施了0.4 kV带电作业、山区绝缘平台作业法、绝缘蜈蚣梯作业法、综合不停电复杂项目作业等，助力了供电可靠性提高。

“旁边是山沟，大家要小心脚下，把绝缘平台抓稳了。”9月7日，一场带电作业硬仗在邢台市信都区浆水镇打响。侯志勇带领同事，在当地绝缘斗臂车到不了的地方，通过搭建绝缘平台，用带电作业专用绝缘护套管及遮蔽包毯，遮蔽线杆带电导线和横担及绝缘子方式，历时2 h，成功完成了山区线路带电作业任务，再创新纪录。

邢台市环城供电公司供电区域80%是丘陵与山地，带电作业车无法全面应用。为破解山区、丘陵带电作业难题，作业班在导师张秋雨、张朝辉和班长侯志勇带领下，尝试采用把绝缘平台和绝缘杆这两个“主绝缘”强强联合的“双绝缘”作业法，使作业人员完全处于“中间电位”，站在绝缘平台上就可带电检修线路等，有效解决了绝缘斗臂车无法到达的难题，突破了地形限制，进一步缩短了停电时间，并在河流、山区、树林等地形推广应用，受到用户好评。

### 从不服输的带电“匠人”

“请医院放心，我们一定会再次完善改造方案，保障隔离方舱医院不停电！”2022年3月，一道配网改造难题摆在了邢台市环城供电公司面前：一面是负荷骤增、急需改造的一条10 kV线路；一面是该线路属同杆架设双回路，改造就要停掉下面另一条为隔离方舱医院供电的线路。两个方面都很重要，该公司负责人作了难。

关键时刻，大家再次想到了带电作业班。能否通过带电作业解决这个问题？

可这样的业务，之前侯志勇和同

事也未曾干过。怎么办？绝不能被困难吓倒。于是，一连两天，侯志勇与同事长在了现场，像工匠那样琢磨、钻研，拿出一个方案，又推倒一个方案，再次研磨，再次拿方案。眼睛熬红了，嗓子熬哑了，但他们始终未放弃。最终，经过汇集发建部、供电所、施工队等多方意见，以及现场20余次桌面推演，他们制定了“切改负荷不停电，微网发电保供应”的带电作业改造方案。

随后，他们通过“相邻线路2带2”临时搭接蜈蚣梯接引转移多数负荷、“低压发电车+移动箱变车”生成中压有源供应多变压器分支负荷、低压发电机持续供应单台变压器等多种方式，断接引配合隔离形成停电施工区域，分三个阶段开展项目建设施工，以简单的带电作业施工，巧妙解决了双回线路中单回线路换杆换线难题，顺利完成了此次改造工程，让医院和其他客户在未感知情况下，完成了配网改造任务。

“你们供电队伍真是铁军，不停电一直在干，真是辛苦了！”事后，隔离方舱医院负责人多次夸赞他们。

客户的认可、持续创新，给了带电作业班前进的动力。六年来，带电作业班始终发挥工匠精神，不断钻研，持续提升，通过“传帮带”、技能比武等多种方式，提升队伍综合素质，通过创新实施“安全生产八化管理”，确保作业安全，班组成员侯志勇、牛马瑞两次代表邢台公司，参加省公司举办的带电作业比武，并连续两次获得团体一等奖。

“现在我们正在抓紧开展全业务核心班组建设，力争年底33项不停电作业核心项目全部自主实施！”技无止境，匠心铸辉煌。侯志勇将和班组一起，继续攻坚克难，在带电作业道路上披荆斩棘，创造新的业绩，以滴滴汗水，“汗”卫万家灯火明！■

条条银线镌刻着他的辛勤汗水，座座铁塔留下了他闪光的足迹。

## 谢军：铁塔银线铸丰碑

■ 国网湖北保康县供电公司 崔道斌 吴琼

谢军，襄阳电力集团保康输变电工程分公司副经理。2015年3月担任分公司副经理以来，他学习刻苦、勤于思考；他热爱本职、业务精湛。多年从事电力工程建设，长期在基层一线摸爬滚打，条条银线镌刻着他的辛勤汗水，座座铁塔留下了他闪光的足迹。

### 迁改工程，他勤于“跑断腿”

所谓迁改工程，就是把原本正常运行着的电力线路和电力杆塔转移迁走，为其他建设工程或建设项目让路，其实这样的迁改工程，对于电力部门来说，情非所愿，有时甚至是行政命令，迫不得已，但它体现的是国企的社会责任和大局意识。

作为襄电集团保康输变电工程分公司的副经理，谢军很多时候就是在干这样的工程。迁改，看似简单，跑腿费事辛苦自不必说，而且实施起来却是“牵一发而动全身”的事儿。

沙窝小区迁改工程就是典型案例。保康县城沙湾小区10 kV黄保一回线黄56开关—Z2开关段线路迁改工程，是县里安排的一项重大迁改项目。由于此处电力线路迁改工程，全部处于主城区，路径涉及保康县一中、凤凰新城、沙湾小区等多处居民集中区域，施工难

度大、停电影响大、作业环境差，项目工期紧、任务重，必须确保安全、确保质量、确保工期，公司领导对于圆满完成此次迁改任务寄予厚望。

迁改施工定于8月26日凌晨进行，襄电集团保康输变电工程分公司是这次迁改工程的主力军，谢军感到“压力山大”。

为了确保迁改施工万无一失，谢军组织分公司施工人员多次到现场勘察，提前10天就开展了现场演练，在反复讨论规划线路走向布局的基础上，制定出了迁改建设最佳方案，不仅将施工具体进度安排到了每分钟，安全措施具

体落实了到每个人，做到了各个工序无缝衔接，还邀请公司安监部负责人现场指导，对安监部提出的整改意见，再次进行了逐项整改落实。

计划停电时间安排在8月26日02:00。01:00，谢军早早地就来到沙湾小区迁改项目现场。

02:00，施工作业准时开工。除了天上的点点星光，静谧的夜晚，四周漆黑一团。由于采取多点同时施工、机械化作业，灯光亮度不足时，谢军高举照明灯，充当施工人员的“眼睛”；需要人力时，他跑前跑后担任“小工”，帮忙搬运材料、牵引导线。



谢军在保康10 kV黄保二回保58线路官山支线现场勘察，研究制定线路迁改施工方案



急难险重的时候，总能体现出一个人的品格。在谢军的带领下，今年以来，襄电集团保康输变电分公司出色完成了沙窝小区、河西福利院（老年公寓）、紫薇路、环山路、马桥镇两横路等多个迁改工程项目的施工任务，受到了领导肯定和同事称赞。

### 施工协商，他善于“磨破嘴”

众所周知，如今的电力工程建设“拦路虎”众多，与办电初期相比，实施难度增大，而让人头痛棘手的事就是施工协调。

施工协调，说起来简单，真正做起来，可谓困难重重。

保康段江35 kV新建工程项目是湖北省首座35 kV装配式钢结构变电站，位于湖北省保康县马良镇段江村，是襄阳地区最偏远的变电站，工程于2018年9月20日开工，2020年12月31日达标投产，新建马良到段江、百峰至段江两条35 kV输电线路，全长32.7 km，新架铁塔107基。

2022年5月，百段线架设到40~41号铁塔，现场施工时，却遇到了一个难缠的“拦路虎”。

“你们不能施工，你们的线路走廊，砍伐了我房前屋后的树木，破坏了我家的风水；你们的电力铁塔，占了我家耕地和菜园，挡了我家的视线；你们的电力线路，跨越我家猪圈上方，有电磁辐射。如果硬要搞，必须赔偿20万。否则，休想施工！”马良镇段江村一组村民李某某，看到施工人员，露出了一副胡搅蛮缠的凶相。

谢军晓之以理，动之以情地百般解释，李某某不仅油盐不进、置若罔闻，而且搬出70多岁的老母亲，勒令母亲道：“他们不赔偿20万，不准离开！”

于是，无奈的老妇人，就搬个小凳子，天天坐在铁塔基坑边阻拦，就

连吃饭也不回家，一日三餐其孙女送到工地吃。

谢军看在眼里，急在心里。怎么办？俗话说，人心都是肉长的。谢军看着这位原本厚道的老妇人，整日守在基坑，便心平气和地对她进行劝说，天气炎热时，谢军不时给她递瓶矿泉水，还给她买来牛奶和食品，劝说月余之后，这位老妇人终于泄气了。

“儿啊，他们这是国家的电力工程建设项目，这样拦着不让施工，违背天理啊，说啥我也不守在那儿了。”

李某某在母亲的百般劝说下，随后松开了“狮子大口”。紧接着，谢军再次主动登门，和颜悦色地找到李某某，开诚布公地说明国家有关政策规定，依据国家政策对其塔位占地、树木砍伐等费用进行了合理补偿。

拔掉“拦路虎”，施工“快如电”。工程不仅如期竣工投产，而且开展了创优评审。2022年7月，该工程成功荣获“中国电力建设企业协会2022年中国电力中小优质工程奖”。

### 俯身教学，他敢于“挑大梁”

襄电集团保康输变电工程分公司，这个名字听起来很响亮，其实前些年，分公司的员工人数却很少，有些员工仅仅挂靠在分公司，真正做起工程来，可用之人少之又少。

面对现实，作为分公司的副经理，谢军有时也感到很无奈。为了改变分公司的现状，2022年年初，公司领导班子经过研究，及时进行了调整。3月初，十名汽车驾驶员转岗来到分公司，让分公司一下子变得热闹起来。

“行军打仗，队伍是关键。”谢军说，一个企业要发展壮大，在激烈的市场竞争中立于不败之地，建立一支高素质的队伍是保证。于是，谢军把这些“新兵”视如珍宝，从业务培

训开始，决心把培养高素质队伍作为一项重要大事来抓，誓将他们培养成自己的作业层班组骨干力量。

2022年3月初，分公司组建了一支自己的施工队伍，谢军亲自领队，筹划部署培训课程，对这批转岗人员进行岗前培训。在马桥供电所培训基地，几乎每天，远远便能望见十名学员身穿工作服、头戴安全帽，全副武装在杆塔上开展实操练习，而谢军总是站在队伍的最前列，悉心将自己在多年工作中累积的经验，毫不保留地传授给每位学员。在他的指导下，经过一个多月的理论加实践的现场培训，从《国家电网公司电力安全工作规程》学习、两票填写到实操登杆、栽立电杆、安装金具、导线捆扎，再到现场勘察、供电方案规划设计、开列施工物资材料计划等，学员们一招一式跟着谢军学，谢军也不厌其烦、手把手地教，扎扎实实地培训了一个多月，十名学员的作业能力有了快速提升。

“人在世上走，刀在石上磨。”谢军对学员们说，要想学到真本领，不下苦功夫不行。培训结束，他立即组织施工人员进行现场拉练，带领学员们开展现场勘查，拟定施工方案，理论联系实际，对每个施工项目现场出现的问题进行复盘，不到两个月，这批学员中就涌现出了出类拔萃的优秀学员。

“能够在这个岗位上一做就是这么多年，需要的是一份坚守和情怀，尽管工作很辛苦，但所做的工作和付出的努力，得到公司领导和同志们的认可，我感到很荣幸。”

在今后的工作中，他将一如既往地用自己实实在在的工作，去感染跟自己一起努力工作的人，去带动跟自己一起拼搏的人，坚持“干就干好、精益求精”的情怀和初心。■

编辑：傅雅琪 yaqi@csre.org.cn

## 人生要学会拐弯

——读《张幼仪传》有感

■ 国网江西电力铜鼓县供电公司 熊 琼



许多年前对民国时期的才女林徽因产生过浓厚的兴趣，想知道为什么会有才华横溢的诗人徐志摩为她抛妻弃子，甚至意外离世都是为了赶去听她的演说。又有梁思成说：“老婆是自己的好，文章是老婆的好”对她如此高的评价。更甚有金岳霖心中无人可取代的林徽因成为别人的妻子后，便甘愿为她终身不娶。细细读完《林徽因传》后，懂得了“一身诗意千寻瀑，万古人间四月天”的林徽因，却也记住了书中的路人徐志摩的原配妻子张幼仪。

前段时间“十点读书”直播间在讲张幼仪的故事，推荐了《张幼仪传》这本书，我便毫不犹豫地买来。很想了解这位连林徽因在弥留之际都想见上一面的女人，是如何走出悲惨婚姻，突破困境活出了自我，寻得了人生圆满。

张幼仪出生在江苏宝山县（现属上海）的一个巨富家庭，祖辈曾在清代做过地方官，属于书香世家，父亲是救死扶伤的医生，二哥是中国近现代史上颇有影响的政治家和哲学家，四哥是中国银行的董事。12岁时，她主动向母亲提出读书的请求，并说服

父亲后进入了苏州第二女子师范学校就读。就读3年后，四哥张公权看中了浙江海宁硖石一个地主富豪人家的独生子徐志摩的才华，便主动牵线搭桥成就了这门亲事。在那个“父母之命媒妁之言”的年代，张幼仪只得被迫离开学校，与尚在北平大学读书的徐志摩结为夫妻。

张幼仪接受过现代教育，听四哥说他要嫁的是一个颇有才华和理想的年轻人是欣喜和期待的。但是喜欢读《新青年》，喜欢“自由、民主、科学”新思潮的徐志摩并不喜欢她。张幼仪个性沉默坚毅，帮助公公理财甚为得力，但这些人眼中的优点在活泼飘逸、热情奔放的诗人徐志摩眼里，就成了呆板无趣、僵硬乏味，张幼仪在他眼里就是一个“乡下土包子”。

徐志摩像只刺猬一样排斥她，婚后他大部分时间在外求学，即便在一起也不愿意与她交流，而她选择隐忍和包容。婚后第三年他们完成了传宗接代的任务，然后徐志摩便远赴西方求学。再后来徐志摩要求她远渡重洋到英国去陪读，可当张幼仪来到英国后，他依然冷漠无视于她，并为了追

求才情横溢的清丽少女林徽因，不顾在异乡又怀孕的她竟决然提出离婚。张幼仪在孤立无援的情况下几度失去求生的勇气，但她终究平静地选择了放手，签下了离婚协议，并快速走出悲伤，选择在异国他乡发奋学习，开启了新的人生。后来，张幼仪成为了中国第一位女银行家、企业家，成了叱咤风云的商界女强人，并在53岁时走进了第二段幸福的婚姻，寿终88岁。

品读完《张幼仪传》后，让我想起了鲁迅先生的原配夫人朱安，朱安和鲁迅也是封建礼教下的包办婚姻，鲁迅是“新文化运动”的代表人物，也和徐志摩一样痛恨封建礼教，朱安和张幼仪都是丈夫抗拒旧社会习俗的牺牲品。面对一直想远离自己的丈夫，朱安没能如张幼仪一样选择放手，固执地坚守着无爱无性的婚姻，独守空房41载，最终孤独终老，一生悲凉。有着“三从四德”传统思想的张幼仪，却敢于突破封建礼教的束缚，懂得及时止损，在人生不直的时候学会拐弯，果断放弃没有意义的婚姻，从悲惨的命运中迅速脱离，而后奋发图强，坚持不懈学习提升自己，突破种种困境抓住机遇大显身手，在人生的舞台上体现自我价值，活出了人生的精彩。

生而为人，极其不易，人生路途当中总难免遇到各种各样的坎坷，而往往最终真正能够迈过坎坷走向成功的人都懂得转弯。学会转弯，是一种能力，如果生活遇到瓶颈了，就学学张幼仪的睿智、坚韧、善良和大度，转个弯找到新的出路，继续往前走。戏如人生，人生如戏。我们每个人都是自己人生的导演，也是一生的主角，而如何以自己为主角，导演一部精彩的人生之剧，读一读张幼仪传，你就能找到正确的人生之路。■



大殿中，供奉着一尊花岗岩雕琢的巨大祀像。他身躯魁梧，粗眉浓眼，目光炯炯，发丝朝脑后梳绾，长须飘落胸前，一双健硕有力的臂膀，右手握着一捆谷穗，左手扶着一把耒耜，右下侧站着一只鹰，左下侧卧着一只鹿。其后是一幅红砂岩石雕壁画，正中有飞舞的龙尾以及似浪花般的龙鳞，两侧的壁画则是人类劳动的各种场景。雕像两旁立有“到此有怀崇始祖，问谁无愧是龙人”的对联石柱，这是湖南炎帝陵神农大殿中的炎帝神农氏。

炎帝神农氏是中华民族上古时期杰出的部落首领，是一位仁慈智慧的帝王，他立历日，立星辰，分昼夜，定日月；始作耒耜，教民耕种；遍尝百草，发明医药；织麻为布，制着衣裳；日中为市，首倡交易；制作陶器，方便生活；作五弦琴，以乐百姓；弦木为弧，剡木为矢，以威天下……因此，与黄帝轩辕氏并称为中华民族的人文始祖。

辛丑岁大雪节气当日，我心怀虔诚和敬畏来到湖南省株洲市炎陵县城西的鹿原坡谒祖。远远望去，炎帝陵景区掩映在绿水青山的鹿原坡上。从阙门进入鹰鹿广场，东西侧分立一对鹰、鹿石雕。炎帝出生于“民知其母，不知其父”的母系社会晚期，相传炎帝出生后仙鹿为其喂奶，神鹰为其蔽日遮阴，因此尊称鹰、鹿为

其母，广场以鹰鹿命名可见其寓意。其后两侧伫立着十根淡红色花岗岩雕刻的“五谷图腾柱”，有稻、粱、菽、麦、黍五谷图案，意为铭记炎帝神农氏发现并教耕五谷，以养万民的开创性功绩。

拾级而上，来到咏丰台。咏丰台始建于清道光七年（1827年），时“岁无涝旱，民歌屡丰”，遂取炎帝神农氏“作扶犁之乐，制丰年之咏”以筑台志庆，2002年迁至现址。咏丰台上立有“咏丰台碑”，碑后护栏石板刻有稻、粱、菽、麦、黍五谷浮雕，寄寓“岁岁咏丰”之意。

穿过咏丰台，沿台阶缓步而下，不一会儿，到了位于公祭区祭祀大道中段，正八边形朝觐广场。广场以青石嵌后天八卦象，自南至北依次按“离、兑、乾、坎、艮、震、巽”顺时针方向布列，取“八方朝觐”之意，以纪念炎帝神农氏承伏羲氏“重八卦为六十四卦”之功绩。祭祀大道右下方坡下有一条洙水河，青青的洙水依偎着鹿原坡舒缓地流向远方。

过龙珠桥，这不是一座普通的石桥，桥栏上雕刻着琴、箏、竽、笙、笛、箫、云板、编钟、月琴、琵琶等十种古代乐器，寓意炎帝神农氏“削桐为琴，练丝为弦”发明音乐，为人类搭建了音乐之桥。其右侧的龙珠山之巅有座圣火台，圆台矗立一块

高3.9 m，体积31 m<sup>3</sup>的红色点火石，其上镌刻着一个状若火焰的“炎”字，纪念炎帝以火德王天下，文明肇始，薪火相传。每逢国家有重大节庆活动，均可在此击石点取火种。

沿着祭祀大道来到祭祀广场，广场左前侧依次陈列着全国各地出土有代表性的祭簋仿制而成的石制“九簋”。右前侧依次陈列着全国各地出土有代表性的祭簋仿制而成的石制“九鼎”。古色古香的“九簋”和“九鼎”，使广场的气氛显得极其庄严且肃穆。

来到气势恢宏、古朴典雅的神农大殿，大殿外廊挺立着十根高浮雕雕龙石柱，里面供奉着本文开头所说的炎帝神农氏石雕祀像，显示出祖先的伟大风貌和聪颖睿智，体现了炎黄子孙对先祖的崇拜和敬仰之情。

过午门，一块高大的汉白玉石碑呈现在眼前，上面刻着“炎帝陵”三个大字，行至行礼亭，抬头便是宏伟壮观的炎帝陵主殿。主殿门额上悬挂着“民族始祖光照人间”的牌匾，殿内龙龕供奉着一尊炎帝神农氏塑金像，龙龕外有“名岳宇宙，恩泽神州”对联，横批“齐天鼻祖”。主殿后面便是炎帝陵寝。伫立在墓碑亭，屏住呼吸，久久地仰望着“炎帝神农氏之墓”后面青草覆盖的高耸山包，心里不断地默念着始祖的名字，缅怀他开启文明、奠基华夏的万代恩泽。

据说，炎帝陵除了长江流域的此处，在黄河流域还有另外3处，炎黄子孙以此方式在祖国的大江南北纪念始祖。在中国历代传承的讲述里，关于炎帝神农氏，既有口耳相传的民间故事，还有《左传》《礼记》《汉书》《帝王世纪》《水经注》等史书记载，神农炎帝华夏始祖，是龙的传人心中永远不落的太阳神。■



# 疫情下的母亲节

■ 国网山东省电力公司淄博供电公司 吕 健

五一小长假补班后的一个普通休息日，如果没有看到几条祝福母亲节的朋友圈，也许会觉得今天跟往常一样，不过是一个平凡到不能再平凡周末吧。受反反复复疫情影响的这三年，似乎自己的生活也慢了下来。总是喜欢一个人站在窗边发呆，阴郁的天气不太好下起了淅淅沥沥的小雨，细细的雨点在窗户玻璃上驻足停留又缓慢滑落，急匆匆的行人也撑起了各色雨伞，骑电动车的路人也穿上了雨衣穿梭不停，共青团路上的车子速度也都慢了下来，时不时亮起那醒目的红色刹车灯。回坐在沙发上，漫无目的翻看着电视节目，刚好翻到了央视读书栏目，主持人李潘正在朗读《请照顾好我妈妈》，声音还在耳边回响，思绪已经飘向远方。

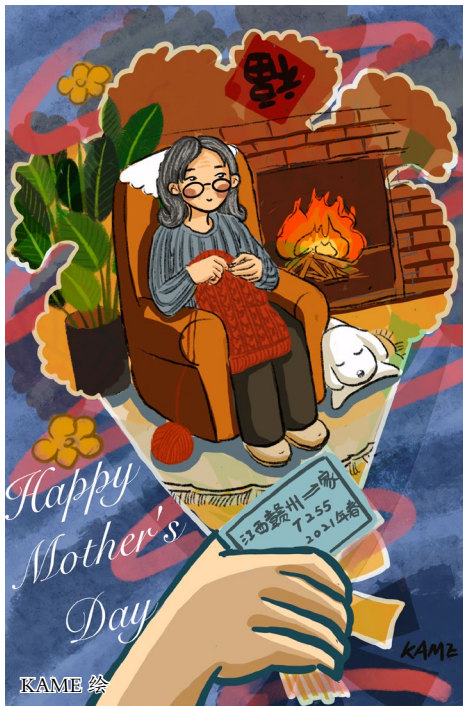
照理来说，这个时候的我应该立刻拿起手机给妈妈打一通问候电话，兴奋地告诉她我一会回家吃饭，顺路捎上一束康乃馨然后送给洋溢着笑容开门的妈妈。现在的我却没有办法这么做，对妈妈的记忆停留在了2010年的春节。那是大二的下学期，看似很平常的一天突然接到爸爸电话说妈妈住院了，情况不太好让我回家看看。我当时听到这个消息脸色很不好，总觉得有大事要发生，具体什么大事自己也说不上来。以最快的速度请假回

家还是没有来得及看妈妈最后一眼，从江西赣州回家大约有1700 km，唯一一趟“T”字开头的直达火车要19 h，这也成了一生永远也无法弥补的遗憾。夜深人静的时候不止一次地自责，一遍遍地告诉自己如果在省内读大学该有多好，为什么非要跑到那么远的地方。那几天时间过得很慢慢，我至今都想象不到那几天是怎么过来的。

记忆里的妈妈总是那么爱唠叨，感觉她永远有说不完的话。小时候很

喜欢养小动物，从大娘家抱回家的小狗，开始的几天半夜总是叫个不停，总是妈妈起来喂它，那时候上学基本都是妈妈在照顾小狗。早上睡懒觉起得晚，妈妈煎好鸡蛋馒头片嘱咐我带在路上吃，那应该是这辈子吃过的最好吃的早饭了。妈妈的字写得很好，工工整整的方块字，我很是羡慕。我那时候字写得有大有小，总是写得不整齐挨批评。有段时间家里种蔬菜大棚，前面有块自留地，种满了山药、草莓、韭菜、玉米留着自己吃。那时候在学校很早就做完作业，然后跟爸妈去干农活，每次都先跑去看看草莓成熟了没有，草莓刚白里泛红就已经下肚了。干完农活割些韭菜回家，妈妈洗干净韭菜以后就做烙韭菜馅的菜饼，我就去帮忙在灶台边添柴看火，没多久香味就飘出来了。总感觉妈妈那双巧手无所不能，妈妈自己蒸的馒头又大又圆又白，中间放上一碗我最喜欢吃的甜甜的糯米饭，蒸的花卷一层一层的浸满了豆油的香气，蒸的千层饼软糯可口，妈妈包的水饺总是胖嘟嘟的，馅料很足还不会煮破，妈妈还会在冬天闲暇时边看电视边帮爸爸和我织毛衣，复杂的花纹样式都能手到擒来，穿在身上温暖了每一个寒冷的冬日。

回过神来，朗读《请照顾好我妈妈》还在继续，不过已到尾声，扉页里写道“尽可能地去爱吧！——李斯特”，不要等到母亲节才说一句“我爱你”，主持人李潘说“请照顾好你的妈妈，也请照顾好你自己，不仅仅是母亲节的这一天”，时间真的是一种很奇妙的东西，很多事情你能做的时候没有去做，等到你想去做的时候已经来不及了，也就是“子欲养而亲不待”，唯有好好照顾好自己，好好生活，也是如鱼饮水，冷暖自知。N





## 《云边有个小卖部》：生命中的那缕光

■ 四川省南部县滨江路南部红岩子电力有限责任公司 何 曾

喜欢张嘉佳的文字，一部《从你的全世界路过》故事集让我们感动而泪流满面，仿佛每一个故事里都有一个熟悉的自己，他的文字里有温暖，也有希望。这一次，读完他的新著长篇小说《云边有个小卖部》后，我的心情久久不能平静，当那些幽默和欢笑过去后，却给读者留下了一个不完美的结局，手中拿着读完的小说，不愿放下，泪水慢慢落了下来，是小说，也是生活，有时候，生活就是和你开着意想不到的玩笑。

《云边有个小卖部》讲的是云边镇少年刘十三的成长故事。父亲早逝，母亲在刘十三很小的时候离开了云边镇，他与开小卖部的外婆王莺莺相依为命，努力读书为了离开小镇，离开王莺莺，想寻找自己的远方和梦想。当遭遇女友背叛、工作不顺等挫折，而在城市里颓废生活的刘十三被外婆开着拖拉机带回了云边镇。在程霜和球球的帮助和鼓励下，在云边镇的刘十三重新燃起了生活的希望和奋斗激情，他找到了属于自己的那缕光。而生命中最重要外婆和喜欢的女孩程霜也因病，永远离开了他。

“满镇开着桔梗，蒲公英飞得比石榴树还高，一直飘进山脚的稻

海。”“穿过水车石桥，到了香樟夹裹的小道，迎风下坡。在他面前，是广阔的天，疏散的云，流淌的植物海洋。”……张嘉佳笔下的云边镇，纯朴、美丽、自然，给了我们一个心中的桃花源。小时候的刘十三的梦想就是离开云边镇，而当成年后的他被外面世界的现实击打得遍体鳞伤时，又是云边镇给了他重新生活的希望。刘十三的身上有我们的影子，小时候的我们无忧无虑，却盼望着长大，离开家人。当成年后的我们在繁华都市里漂泊打拼时，才知道现实是残酷的，复杂的社会人际关系，职场的勾心斗角……都压得人喘不过气来。原来理想只适合在心中，家的那份温情，是那么的让人怀念，家里的亲人是那么的让人想念，家才是自己的一片天空。

程霜，一个从小患重病的姑娘。小时候来过云边镇，欺负刘十三成了她的快乐，她给刘十三留下的纸条写着“要是我能活下去，就做你的女朋友”。为了这句话，她坚持地活下去，刘十三成了她生命中最重要的人。她相信生命的光，思念刘十三，让她漂洋过海来他上学的城市看他，当看见他失恋时，又陪着他，让他明白生活的意义。当刘十三回到云

边镇时，她又来到他身边，帮助他坚持，帮助他前行。她说，刘十三是她生命中那么亮的一缕光。其实，她也是刘十三的一缕光，因为她的坚强、乐观和鼓励，陪他同甘共苦，刘十三最终才成长了起来，她的光也永远陪伴着刘十三，即使她不在他身边了。

小说的结尾刘十三去新加坡找程霜，看到了程霜生命最后给他留下的画作《一缕光》，那幅水粉画中，矮矮的院墙，桃树下并肩坐着两人。斜斜一缕阳光，花瓣纷飞，女生的头微微靠在男生肩膀上，女孩牵着男孩的手，阳光下的幸福美好到看不清。那是程霜的梦想，也是刘十三的梦想。虽然最终两个人天各一方，生离死别，但他们遇见过，他们喜欢过，对他们来说就已经足够了，最珍贵的东西，相濡以沫、同甘共苦已永远留在了他们心底。

张嘉佳说：“为别人活着，也要为自己活着，希望和悲伤都是一缕光。总有一天，我们会再相遇。”对于每个人来说，生命都是珍贵的，即使短暂的生命，也会发出耀眼的光，既照亮了自己，也温暖了别人。或许，你已经成为别人的希望。愿我们的心中都有一缕光，将纯朴、美好、温暖、真诚都永远留在我们的生命里。■





# 中国电机工程学会 (CSEE) 系列学术报告、专业标准

中国电机工程学会 (CSEE) 系列学术报告具有综合性、代表性、权威性特点, 经过多年积累后更具价值。对国家能源与电力行业的技术发展和政策制定有所裨益, 对推动动力与电气工程学科创新发展和电力工业科技创新起到积极的引领作用。

2015年, 中国电机工程学会 (CSEE) 按照中国科协和国家标准化管理委员会统一部署安排, 成为团体标准首批试点单位之一, 建立了团体标准化组织机构, 积极探索我国团体标准工作的体制机制和工作模式并取得丰硕成果。这对于服务国家标准改革大局, 服务科技创新创业, 促进学会创建国内一流、国际知名社团具有重要意义。

中国电机工程学会 (CSEE) 系列出版物由北京国宇出版有限公司独家销售发行。

## 购买方式

1. 联系国宇出版公司直接购买。
2. 登录微信, 搜索小程序“国宇出版”进入微信小商店。
3. 登录微信, 进入“农村电气化期刊”或“农电管理期刊”公众号, 点击菜单“学会—报告标准”。



微信小程序“国宇出版”二维码 国宇出版公司微信号二维码

汇款注意事项: 为便于确认汇款来源, 及时发货, 汇款单上的汇款人名称请与订单上提供的联系人(单位)名称保持一致。如不一致请在订单或汇款单中互相备注名称。



## 2023年《农村电气化》《农电管理》订阅单

订阅热线: 010-63123085

以下填表内容为发书凭据, 请用楷书认真填写, 以保证正常发书。

订阅数量	农村电气化	年单价	192.00元	汇款总额	征订单位盖章
	(册)	合计			
	农电管理	年单价	144.00元		
	(册)	合计			
收书单位			邮 编		
具体地址					
收书人			联系电话		
如需发票, 请选择发票种类	<input type="checkbox"/> 增值税专用发票 <input type="checkbox"/> 增值税普通发票		发票收件人		
如需增值税专用发票, 请提供贵单位以下各项信息(务必完整)。普通发票, 只填写单位名称和税号。					
单位名称			税号		
开户行			地址		
账号			电话		
银行汇款	工商银行账号	0200 0414 0920 1503 351			
	工行开户行	工行北京会城门支行			
	收款户名	北京国宇出版有限公司			
注意事项	汇款转账时请务必注明汇款人单位(或姓名)及电话, 以免影响后续对账				

订阅热线: 010-63123085 13683699237; 联系人: 张节

订阅单获取方式: 农村电气化或农电管理期刊微信公众号; 农村电气化官网<http://www.chinarein.com>; 微信小程序“国宇出版”; 两刊2022年第10期至2023年第3期正文最后一页; 通过订阅热线索取; 网址: <http://www.chinarein.com>

外网邮箱: [ndzwh@csre.org.cn](mailto:ndzwh@csre.org.cn) 内网邮箱: [ndzwh@bj.sgcc.com.cn](mailto:ndzwh@bj.sgcc.com.cn) 地址: 北京市大兴区地盛北街2号院17号楼101 邮政编码: 100176