

□ 毕建伟 王斌

时光的脚步，镌刻奋进的纵深；历史的节点，标注逐梦的经纬。

1996年春节前夕，一束光跨越重山，照亮了临沂革命老区西红峪8户人家的窗棂。这一历史性瞬间，标志着山东在全国率先实现“户户通电”，延续千年的“油灯岁月”宣告终结。这束光，点亮了村民的灯，温暖了百姓的心，照亮了奔向小康的路，映照出“人民电业为人民”的如磐初心。

三十载光阴流转，从“用上电”，到“用好电”，再到“用绿电”，一座座铁塔高耸入云，条条银线奔向远方，照亮西红峪的这束光，已从昔日“户户通电”的燎原星火，跃升为如今支撑经济大省“走在前、挑大梁”的澎湃动能，转化为助力实现“双碳”目标的绿色浪潮。

用上电：“一户都不能少” 的光明承诺

山东电力事业的发展轨迹，深深嵌入时代发展与民族命运的宏大叙事，是一部与国家共命运、与人民心连心的雄浑史诗。

新中国成立后，山东电网快速发展，特别是伴着改革开放的春风，上世纪90年代初期相继实现“乡乡通电”和行政村“村村通电”。然而，由于历史、地域等客观条件影响，直到1994年底，全省仍有11个地（市）64个县（市、区）的62万农户没有用上电。

经济发展，电力先行。山东是革命老区，也是经济大省、农业大省，贫困地区脱贫需要电，农民致富需要电，经济大省向经济强省跨越需要电。面对全省62万户无电户的期盼，在山东省人民政府的坚强领导下，原山东省电力工业局毅然作出“户户通电”的庄严承诺，将实施“户户通电”工程作为践行初心使命、彰显社会主义制度优越性的政治答卷。



通电后老百姓写下“千里银线送深情 万家灯火谢党恩”春联

“在那个社会缺电、装机缺钱、发电缺煤，群众生活还不富裕的社会背景下，要是算经济账，通电成本高出平常几十倍，但原山东省电力工业局毫不犹豫选择了民生账。”山东“户户通电”工程亲历者李学广谈起当年的过往，心潮难平，“多做让老百姓说共产党好的事，这是大家最朴素的想法。”

原沂水县电业局老职工张建建曾参与当年的“户户通电”工程，现在他的肩膀上仍有一块当时抬电杆留下的磨痕。回忆过去，起当时的场景至今历历在目：“那真是一场大会战，成千上万的电力职工背上煎饼、扛起工具开赴深山、滩涂、孤岛。机械用不上，就全靠人力抬电杆，有一次压断了14根木杠，我们才把一根电杆抬到半山腰。”

想电、盼电、通电的期望在齐鲁大地涌动。“电力职工的奋力拼搏也深深感染了农民群众，他们纷纷自发加入施工队伍的行列，帮着挖基坑、抬电杆、拉电线，到处是全民参战的感人场景。”参与“户户通电”工程宣传报道的郭希军，对当时的场景记忆犹新。

就这样，一支支队伍活跃在齐鲁大地农村小巷，一根根银线被架上田野村头，一盏盏电灯亮在农家炕头，一股股暖流涌向老百姓的心头。

各市、县把实现户户通电作为“市长工程”“县长工程”。在各级党委政府的大力支持下，在广大群众的齐心协力下，工程捷报频传，工期一再压缩。1996年1月，原山东省电力工业局审时度势作出决定：春节前全部通电。为了让老百姓亮堂堂过春节，从省、市到县、乡，各级电力单位层层签订“军令状”，每一户进度都排上日程。

攻坚越到最后，剩下的无电户越偏远、越难啃。地处沂蒙山深处的费县西红峪，是一个藏在大山褶皱中的小村庄，为了给村里的8户村民通上电，时任费县供电局方城供电站站长的刘洪恩，背着一尺厚的煎饼住进西红峪。“那一摞煎饼吃完了，电也送上了。”

1996年除夕夜，西红峪村村民林本合家，点了大半辈子煤油灯的母亲第一次拉下电灯开关。“看着灯泡亮起来，老太太突然哭了，她说没想到这辈子能用上电灯，值了！”那晚，村里家家户户准备了丰盛的年夜饭，为了庆祝新年，更为了迎接光明。

除夕当晚，央视新闻联播向世界播报：“山东省在全国率先实现了农村‘户户通电’。”西红峪合闸通电、村民家电灯亮起的镜头成为一代山东电力人的集体记忆。

山东“户户通电”工程，让电力这一现代文明延伸到全省农村的家家户户，极大促进了无电农户的思想解放和观念转变，深刻改变了广大农村的生产和生活条件，开辟了农村发展的广阔天地。

“‘户户通电’是为党分忧、为民服务的生动诠释，体现了‘人民电业为人民’的企业宗旨，彰显了‘敢教日月换新天’的铁军意志，展现了‘集中力量办大事’的中国智慧，必将激励山东电力赓续‘彩虹情’、心怀‘泰山志’、传承‘卓越魂’，在国家电网高质量发展进程中走在前、挑大梁。”国网山东电力董事长、党委书记林一凡表示。

灯火映初心 赋能新发展



山东建成“五交四直一环网”国内最大的省域特高压交流直流混联大电网

用好电：护航“经济大省挑大梁”的发展引擎

山东“户户通电”已历三十载，然其跨越时空的特质内核与实践启示却历久弥新，在新征程上，愈发闪耀着“大国重器”顶梁柱的光芒。

2025年，山东成为全国第三个、北方第一个地区生产总值突破10万亿元的省份，“经济大省挑大梁”的关键支撑作用更加凸显，电力成为山东高质量发展的强劲脉搏。

从“用上电”到“用好电”“不停电”，背后是国家电网公司立足全国能源资源进行优化配置的深远布局。

2010年11月，世界首条±660千伏电压等级的直流输电工程——银东直流输电工程投运，跨越1330千米将宁夏的电送至山东。如今，该工程已累计送电超4000亿千瓦时，相当于1.3亿户家庭一年用电，减排二氧化碳近4亿吨。

“十三五”期间，在“四个革命、一个合作”能源安全新战略和国家大气污染防治行动计划指引下，1000千伏锡盟—山东、榆横—潍坊特高压交流输电工程、±800千伏上海庙—山东特高压直流输电工程相继投产。2025年5月，我国首个“风光火储一体化”大型综合能源基地外送工程——±800千伏陇东—山东特高压直流工程投运，将甘肃清洁能源“打捆”送到山东，该工程入选“2025年度央企十大超级工程”。

截至2025年底，山东已建成“五交四直一环网”国内最大的省域交直流混联大电网，变电站数量突破4000座，“外电入鲁”能力突破3800万千瓦，接近全省用电负荷的三分之一。

电网改变的不止能源流量，更是发展流向。在老工业城市淄博，“黑灯工厂”日夜轰鸣，智能生产线流转不停；在“全国菜篮子”潍坊寿光，17万座大棚全部实现电气化；在“世界第四港口”青岛港，全电码头支撑年吞吐量超7亿吨……作为全国唯一拥有全部41个工业大类的省份，山东勇于担纲挑梁，工业日益焕发新机。

电流的脉动从工厂流向村庄。在广袤的齐鲁大地，电力赋能山乡巨变的故事不断上演：冷库建起来了，农机转起来了，

电商直播的灯亮起来了。随着电网日益坚强，不竭的电能成为乡村振兴的澎湃动力。

走进淄博市文昌湖区商家镇七河村，一幢幢乡村别墅鳞次栉比，160万根菌棒在恒温恒湿的全电车间育成。“从28年前第一个菇棚，到现在7座智慧工厂，我们的产品已远销70多个国家和地区，电力让中国菇业有了国际话语权。”全国劳动模范、七河生物科技股份有限公司董事长苏相同说。

电网发展支撑着经济大省奋进的脊梁，也蕴含着枝叶关情的民生温度。一只电表，成为孤居老人的“守护仪”。在淄博高青县袁衣村“善小”彩虹驿站，智慧服务平台实时监测村里15位老人用电趋势，发现异常变化及时通知家属查看，用电力数据守护老人安康生活。

充沛电能推动着发展加速领跑，优质服务催生产业奇迹。“零证办电”无需客户奔波，“水电气暖网”多业务一窗通办，供电员工主动帮助企业开展能效管理，“三零、三省”护航民营企业高质量发展。



国网山东电力服务新型储能高质量发展



国网山东电力开展车网互动规模化应用



国网淄博供电公司依托巡检一体机器人开展变电站巡视

用绿电：“新型电力系统构建”的省级卓越示范

绿色是高质量发展的底色。当电力不再仅仅是生活保障和生产要素，一场绿色能源革命正在齐鲁大地悄然进行。

渤海之滨的“海上风电牧场”、沂蒙山区的“光伏梯田”、黄河三角洲的“风光同场”、胶东半岛的“核风光储一体化”……诸多创新实践正成为助力实现“双碳”目标的强力引擎。

在临沂市曹庄镇“红村”，“水电+光伏”绿色清洁能源示范项目已建成3年，助力这个“红嫂故乡”转型为“绿色小镇”。“余电储存起来供夜间使用，用不完还能上网增收。”朱村党支部书记王济钦说，“老区人民的日子越过越好了。”

在济南，“电网智慧大脑”精准研判负荷；在威海，“机巢无人机”全天候特巡；在潍坊，馈线系统毫秒间隔离故障快速自愈；在烟台，微电网让海岛居民告别“看天用电”。

数字铭刻变革深度。“十四五”以来，山东新能源发电装机年均增速近25%。至2025年年底，全省新能源发电装机达1.3亿千瓦，光伏发电装机连续8年居全国第一，山东公用电网中每5度电就有近2度是绿电，山东成为东部沿海最具新型电力系统特征的省份。

然而，新能源与生俱来的随机性、间歇性和波动性，加剧了电网平衡难度。“在中午光照充足的时段，山东光伏发电出力超5000万千瓦，但在晚间用电高峰时段，出力几乎为零。这给电力系统发用实时平衡带来了极大挑战。”国网山东电力调控中心调度计划处处长张冰表示。

国网山东电力坚持“源网荷储”系统发力，借助储能、虚拟电厂、车网互动等手段平滑新能源发电出力波动。2025年，在迎峰度夏、迎峰度冬关键时刻，山东组织新型储能电站集中调用，在白天风光发电充裕时“充电”，在晚间用电高峰时“放电”，调用量连续刷新全国纪录，既有力支撑了电力保供，还

有效提升了新能源消纳水平。

更微观的变革，在千家万户悄然发生。2025年9月，烟台玫瑰园居民朱峰通过家用车联网互动充电桩，完成“社区停电集群应急放电”场景验证。他在电价谷段充电绿电，在电价峰段放电赚差价，还能参与社区应急。不仅是朱峰，山东许多新能源汽车车主，都深度参与到这场绿色变革的浪潮中。

2025年夏天，山东电网负荷8次创历史新高，累计72天负荷破亿千瓦。但在“源网荷储”协同保供下，全省居民安然度过用电“无感”之夏，成为山东新型电力系统建设成效的生动缩影。

山东在新型电力系统建设上的探索实践远不止于此。山东是全国唯一电力市场建设综合改革试点，在全国率先建立中长期、现货、辅助服务、零售、绿电、容量补偿有序衔接、协同运营的全要素市场框架，打造了主体类型最全、要素最完整的省级电力市场体系，全国首次开展新能源增量项目机制电价竞价，新型电力系统建设加力提速。

夜幕垂落，坐落于临沂西红峪的山东省“户户通电”教育基地内，有一盏“户户通电”后退役下来的煤油灯静静伫立在展柜中；教育基地外，明亮的路灯串成山乡里的璀璨霓虹。“户户通电”不仅是“千里银线送深情”的历程，更是“万家灯火谢党恩”的升华，是中国共产党“人民至上”的生动实践，是沂蒙精神“党群同心、军民情深、水乳交融、生死与共”的现代注脚。

从一豆灯火到星河辽阔，从手抬肩扛把电架到深山孤岛，到建成国内最大省域特高压交直流混联大电网，光明所至，希望所在。装点此关山，今朝更好看。站在“十五五”开局的崭新起点，回望三十载奋进历程，国网山东电力将锚定国家电网公司战略体系落地、新型电力系统构建、超特高压电网建设“三个省级卓越示范”发展定位，助力山东新型能源体系建设，让澎湃电流汇入乡村振兴齐鲁样板打造和现代化强省建设，为山东坚定扛牢“走在前、挑大梁”使命担当提供源源不断的强劲动能！



国网济宁供电公司工作人员到宁德时代新能源项目开展并网服务