

济南成立车网互动智慧创新联盟

共探新路径 同创新生态

□张治林 张斌荣 王文媛

10月17日，在济南市发展和改革委员会指导下，国网济南供电公司联合山东大学、国网莱芜供电公司、国网（山东）电动汽车服务公司、山东综合能源公司、山东鲁软数字科技有限公司、中国重型汽车集团有限公司、济南公共交通集团有限公司、济南能源投资控股集团有限公司、上海联联睿科能源科技有限公司、山东未来互联科技有限公司、比亚迪汽车工业有限公司济南分公司、济南蔚来汽车销售服务有限公司、济南特来电新能源有限公司、济南星充新能源有限公司等15家单位，成立济南车网互动智慧创新联盟，共同在济南市打造具有“场景多、技术优、效益好、融合深”特色的车网互动示范城市。

车网互动是将新能源汽车通过充换电

设施与电网相连，构建新能源汽车与电网的信息流、能量流双向互动体系，主要包括智能有序充电、双向充放电（V2G）等形式，能够实现新能源汽车与电网之间的双向能量流动。

“通过车网互动，新能源汽车不仅可以实现有序充电，还可以在电网负荷高峰时向电网反向送电，成为大电网的‘移动充电宝’。”国网济南供电公司营销部智能用电专责张斌荣介绍。

近年来，济南持续推动充电基础设施建设，目前全市充电桩总量已突破17.44万台，车桩比优化至2.29：1，城市核心区基本实现“5分钟充电圈”，初步构建起“城市面充、公路线状、乡村点状”的立体充电服务网络。今年1至9月，济南公共充电站充电量约3.48亿千瓦时，其中济南供电公司自营充电量约1.5亿千瓦时，同比增长6.27%，位居全省第一。

为适应新能源汽车对充电的新需求，国网济南供电公司加强有序充电、V2G、共享移动充电等前沿技术攻关和应用，打通车网互动落地技术难点、堵点。今年6月，山东省首个居民V2G充电桩在济南鲁能领秀城云麓小区成功投运。目前，济南已建成37台公共V2G充电桩，有效提升了电网的灵活调节与清洁能源消纳能力。

车网互动不仅是技术课题，更是一场需要整车企业、充电运营商、电网系统与用户共同参与的“协同作战”。此次济南车网互动智慧创新联盟的成立，标志着济南在车网互动生态构建上迈出关键一步。在该联盟成立现场，来自比亚迪汽车工业有限公司济南公司的销售负责人表示：“从车企角度看，车网互动要实现规模化，必须打通车辆与充电桩的‘通信协议’。加入联盟后，我们能更直接与桩

企、电网公司协同测试，共同制定标准，这对未来车型研发意义重大。”

在实践层面，今年4月，济南起步区绿色低碳车网互动充换电示范站积极参与了全省“百桩千车万度电”放电活动。9月27日至10月5日，该示范站全面开启e充电限时放电激励活动，首次实现放电收益以现金形式（单价为5元/度）直接发放至用户e充电账户。活动期间，累计放电1924辆次，总放电量3.37万度，日均放电3744.44度，相当于约940户家庭1小时的用电需求。随着创新联盟的成立和协同机制的完善，济南的车网互动生态正从“示范探索”走向“系统推进”。新能源汽车不再只是出行工具，更成为城市能源系统的“移动储能单元”。这场“车”与“网”的双向奔赴，正为济南建设“强新优富美高”现代化强省会注入持续而灵活的绿色动能。

国网枣庄供电公司电力保供专班驻点蹲守

“一户一策”服务全市52处粮食烘干点

□鞠同心

持续阴雨中，机器轰鸣，履带不停，烘干塔内热气蒸腾，低温循环24小时，整仓进整仓出……这让新上日烘干能力30吨粮食烘干设备的枣庄市级索镇杨岗村村民杨金三很开心：“当天通电，当天开烘，供电所工作人员说了，让我们敞开来电，有问题他们随时解决。”

截至10月17日，随着2处新增粮食烘干点启动，枣庄市52处粮食烘干点用电服务全覆盖保障到位。以供电所网络经理、供电中心配电运检人员和来自国网枣庄供电公司本部志愿者为主，枣庄

供电公司组建粮食烘干点电力保供专班，采取驻点蹲守、不间断巡检和微信群在线互动等方式，每天24小时跟踪服务。

国网枣庄供电公司高度重视秋粮抢收抢烘工作，针对枣庄市过去一月来持续阴雨的实际，结合所属五区市地域差异，坚持政企联动、村网共建和双网融合，组织上百支志愿服务小分队，从抢收用电申请，到烘干设备用电，再到相关配电线路和配电变压器可靠运行，全流程全天候在线，就地就近服务秋粮抢收抢烘，扛牢电力保供责任，践行“人民电业为人民”企业宗旨。

针对粮食烘干点用电需求，国网枣庄供电公司开通绿色用电通道，全面实行“一证受理、容缺办理”，提供扫码办、刷脸办、一证办等便捷办电服务，快速响应客户用电需求，力争当天受理、当天勘查。摸排辖区内粮食烘干点数量、位置、用电容量及运行时段等关键信息，建立烘干点供电服务详细台账。聚焦烘干点供电线路、配电设备、计量装置等关键环节，协助检查配电柜、专用变压器等。同时，将为全市52处粮食烘干点设计的配电线路纳入保供清单，运用无人机、红外测温仪等技术手段加强巡检，及时消除线路超负荷等

隐患，全力保障烘干点用电“零中断、零差错”。国网枣庄供电公司所属7个供电中心主动对接农业农村等部门及乡镇政府，开展政企网格服务，组建应急抢修队伍，配备抢修车辆和备品备件，确保发生故障时在最短时间内抢修恢复供电。

位于马兰屯镇道庄村的恒仓农业烘干点已建成5年，秋收以来派上了大用场。台儿庄供电中心供电网络经理孙晋勇主动上门，协助排查线路隐患，重点解决线路老化等安全问题，并对涉及的10千伏农网线路及烘干点配套设施开展了拉网式排查，确保该烘干点日夜开展烘干作业，方便了十里八乡群众秋粮烘干。

国网莘县供电公司

数智赋能跑出基层提效“加速度”

□赵燕琪

为推动数智转型落地，国网莘县供电公司聚焦基层痛点，深化电网业务与数字技术融合，打通数智赋能“最后一公里”，提升业务效率与服务质量。

驻点调研“精准画像”，锚定需求破难题。数字化工作人员推行“分片包干”，全员进驻17个供电所调研。与一线人员同作业，梳理系统操作、流程衔接等堵点，建立“三清单”台账，实行“挂牌督办、销号管理”，靶向解决系统冗余等12类问题，让数智工具适配需求。场景赋能“精准滴灌”，技能提升全覆盖。构建“线上+线下”培训矩阵。线上借楼宇屏、公众号推送AI助手等操作指南；线下组织讲师团开办特训营，以“理论+实操”方式培养30余名骨干，建立“骨干带全员”机制，营造主动应用氛围。现场攻坚“精准破局”，闭环管理提效能。数字化骨干常态化驻现场，测试i国网等模块，优化移动作业流程，实现“采集—上传—核验”闭环。“面对面指导”快速解难题，问题平均解决时间从2天缩至4小时。目前基层作业数字化覆盖率100%，工单效率提升40%，作业时长缩短30分钟。

下一步，国网莘县供电公司 will 深化数智技术在运维、服务等领域应用，拓展智能巡检等场景，持续为基层减负，赋能电网高质量发展。

国网莱西市供电公司

守护秋收 电靓一方

□李帅位

近期，莱西全市遭遇连续阴雨天，给秋收秋种工作带来严峻挑战。田间湿滑，农业机械难以下地；已收湿粮，亟待烘干归仓。面对恶劣天气带来的多重考验，国网莱西市供电公司聚焦“收、烘、售、种”全环节用电需求，全力保障秋收用电。

秋收重在归仓。对于收割后的湿粮而言，及时烘干是避免霉变、保住收成的决定性措施。面对大量待烘干的粮食，遍布各地的粮食烘干服务点必须开足马力，满负荷运行。在一处正紧锣密鼓扩建烘干设施的工地，项目负责人对上门服务的供电人员介绍了情况和诉求：“我们连夜升级了烘干设备，新建的烘干塔建成后，能极大缓解周边农户的粮食烘干压力，但这需要充

足的电力支撑。”的确，烘干设备功率大，对供电线路和稳定性要求极高，新增设施的用电接入和保障成了迫在眉睫的问题。

得知烘干塔组建等紧迫用电诉求后，莱西市供电公司第一时间启动响应机制，组建了由营销、运检等专业骨干构成的服务专班，主动上门对接服务。工作人员深入现场勘查，详细了解设备负荷、运行时段，协助合作社制订最优的用电接入方案，全力及时满足粮食烘干器械的用电需求。

为有效降低连绵阴雨对秋粮收储各环节的不利影响，莱西市供电公司充分发挥“村网共建”电力服务模式的优势，将服务触点延伸至最前沿。他们组织彩虹共产党员服务队走村入户，主动对接各个粮食烘干服务点、收购点和储粮库房，协助用户检查烘干机、风机、输送

带等关键设备电路连接状况，及时发现并帮助更换老化电线、破损开关、接触不良的触点，确保烘干设备能够稳定运行。服务队员还积极向农户和合作社工作人员发放安全用电手册，讲解潮湿环境下用电注意事项，指导如何正确操作烘干设备，避免发生触电、短路等安全事故。同时，公司积极落实各项便民服务举措，建立快速响应通道，确保一旦客户遇到用电难题，能够第一时间得到解决，让电力服务真正渗透到秋收生产的每一个环节。

秋收赶天时，一刻值千金。在金灿灿的玉米堆旁，在轰鸣运转的烘干塔下，在忙碌的田间地头，莱西市供电公司工作人员优服务、强保障、解民忧，用辛勤的汗水守护丰收，电靓莱西大地，有力践行了“人民电业为人民”企业宗旨。

国网东营市垦利区供电公司

“满格电”护航秋粮归仓

□毛文文 樊学宇

日前，国网东营市垦利区供电公司彩虹共产党员服务队对辖区合美东九农民专业合作社的粮食烘干设备开展用电检查，保障秋粮烘干电力可靠供应。当前正值秋收关键时期，连续阴雨天气给粮食收获带来严峻考验。该公司迅速行动，组织精干力量成立专项保电队伍，实行“一对一”服务，并开辟报装接电“绿色通道”，建立24小时沟通响应机制。目前，该公司已完成辖区内11个粮食烘干点13套烘干设备的用电检查工作，及时发现并协助客户解决线路老化等安全隐患，宣传安全用电、科学用电知识，助力烘干点日处理能力达2040吨。垦利区供电公司将密切关注天气变化，强化线路设备巡视维护，以实际行动践行“人民电业为人民”企业宗旨，以“满格电”护航秋粮归仓。

国网平阴县供电公司

推进国产终端替代

筑牢电网信息安全防线

□李硕 芦轩轩

为深入贯彻国家电网公司关于网络安全与信息安全的整体部署，平阴县供电公司近期全面启动并高效推进国产终端替代工作，旨在构建安全、可靠、自主可控的信息技术应用环境，为电网安全稳定运行和客户服务质量提升构筑坚实的信息安全底座。

国网平阴县供电公司高度重视此项工作，精心组织，周密部署。一是试点先行，积累经验。在部分部门和关键岗位率先部署国产终端，进行软硬件兼容性测试、业务系统适配验证和用户体验收集，为全面推广积累宝贵经验。二是分步实施，有序替换。在试点成功基础上，按照“先易后难、分批次、保重点”原则，逐步扩大替代范围。截至目前，已完成56台终端替换，涵盖财务、营销、运检、调度等核心业务领域，同步完成国产操作系统、办公软件、安全防护软件的安装配置。三是生态适配，攻坚克难。积极协同国产软硬件厂商，重点攻克电力专业系统（如生产管理系统PMS、营销2.0系统、统一权限等）在国产平台上的适配难题，保障核心业务无缝衔接。

国产终端的全面应用，将为公司带来显著效益。一是安全根基更牢固。核心代码自主可控，从源头上大幅降低被植入后门、遭受定向攻击的风险，敏感业务数据在国产体系内流转更安全。二是性能适配更优化。国产软硬件深度适配优化，系统运行更稳定流畅，满足日常办公及专业电力应用需求，部分场景下效率表现优异。三是成本效益更长远。虽然初期投入存在不适应性，但长远看规避了潜在的授权、升级、安全事件处置等高昂成本，且有助于培育国内产业链，综合效益显著。

平阴县供电公司将以国产终端替代为契机，全力打造安全、高效、自主可控的信息化新基座。这不仅是对国家战略的坚定落实，更是对公司核心业务安全和长远发展的有力保障，为公司数字化转型和新型电力系统建设注入强大的内生动力。

国网冠县供电公司

推广应用AI助手

智慧办公赋能一线

□辛月娟

为进一步强化数字化赋能基层一线实效，10月16日，国网冠县供电公司组织开展了有关智能体AI助手、WPS AI等智慧办公应用的推广宣传专题活动，公司各部门、班组及供电所数字化专责人参加活动。

本次推广的智慧办公应用以“便捷高效、深度集成”为核心理念，重点聚焦两大核心能力，将WPS和智能体平台打造为能力入口，重点将文稿写作、知识管理及智能体平台功能等与日常办公软件深度集成，充分应用大模型能力，提供通用问答、摘要提取等功能，以便捷化方式提供给一线。WPS AI提供模板写作、文本续写、扩写、润色及纠错等功能，是智能写作“加速器”。AI助手内嵌于公司即时通讯(IM)应用中，用户可通过输入问题或上传文件，快速获得精准的专业总结、信息提取和智能问答服务，成为员工的随身“知识管家”与“问答专家”。

WPS AI与IM AI助手的全面上线，是冠县供电公司提升数字化转型竞争力的有力举措。下一步，该公司将以解决基层一线日常工作难点和痛点为切入点，以减负增效为目标，推动WPS AI与IM AI助手等数字化新技术在基层班组和供电所落地生效，让数字化真正赋能基层员工工作和生产业务。

国网聊城市茌平区供电公司

数字化赋能智能巡检

全面提升配网运维水平

□张秀秀 李照森

为全面提升配网线路设备健康水平，国网聊城市茌平区供电公司积极运用数字化手段，通过“人巡+机巡”协同模式开展智能化特巡工作，显著提升供电可靠性。

该公司充分利用无人机搭载红外测温镜头模块，结合人工智能图像识别技术，重点围绕线路过引线、耐张线夹、电缆终端接头、连接金具、避雷器等关键部位开展精细化巡检。通过专用模型对红外图像进行智能分析，精准捕捉线路温度异常点，快速定位发热缺陷，较传统人工巡检效率提升10倍，缺陷识别准确率达95%以上。巡检过程中，无人机收集的海量数据通过5G网络实时回传至智能识图分析平台，系统自动建立数字化隐患台账，实现缺陷的智能分类、风险评估和处置建议。针对雨后线路杆塔、拉线强度，易受雨水冲刷的杆塔基础护坡、排水沟等设施，以及线路通道内外超高树木、绝缘子破损、导线裸露等隐患进行智能识别和分析，提前预警潜在风险。

电力靠前服务秋粮抢收

——国网潍坊供电公司精准施策助力秋收

□王晓龙 贾聚光 张昊东

金秋十月，产粮大市潍坊的507.5万亩玉米陆续开机收获。连续的阴雨天，给今年秋收带来了严峻挑战。国网潍坊供电公司坚定扛牢电力保供责任，心系“三农”、精准施策，助力打好“三秋”农业生产这场硬仗。10月9日，在潍坊高密市大牟家镇小牟家村的大片玉米地里，村民蔡善文将110亩地的玉米直接装车运至邻近的刘莉家庭农场烘干仓储基地，这批玉米被烘干处理后将入库储存。

刘莉家庭农场是全国示范性家庭农场，这里不仅种植了5600多亩玉米，去年还建成了烘干仓储基地，同步增容了1台250千伏安变压器。“现在采用电烘干的方式，5到6个小时就能把玉米粒水分含量从40%降到标准线15%，湿度可以达到国家收购标准。”刘莉说，“我们争取多给大家伙儿烘干一些，能有效减少粮食的损耗。”

针对刘莉家庭农场烘干塔满负荷运行的现状，国网高密市供电公司工作人员依托“配网全景监测平台”，每日对烘干服务点所属台区及线路负载率进行监测，遇

到重过载，及时开展运行方式调整或负荷割接，保障了烘干塔24小时连轴转。

在诸城市百兴农机专业合作社粮食烘干服务点，国网诸城市供电公司百尺河供电所“村网共建”电力便民服务点的网络经理根据客户用电特点、生产规模，结合设备能耗、分时电价、烘干工序等方面情况，“一点一策”量身打造服务方案，为其开展能效诊断，随时提供技术指导，全力保障秋收期间电力可靠供应。在昌邑市青乡为农服务中心粮食烘干场，刚刚收获的玉米，堆成一座座金灿灿的“山丘”。矗立一旁的烘干塔，伸出传输带，将玉米吸入塔内，持续不断地进行烘干、将其入库。青乡为农服务中心负责人孙德东说：“现在所有设备24小时不间断运行，电力也很平稳，每天可处理1500吨玉米。”

针对全市170余家粮食烘干服务点，国网潍坊供电公司分别梳理形成包含烘干设备功率、供电模式、所属线路及台区在内的动态管理台账，将各烘干服务点纳入重点服务保障单位，加大电力设施巡检力度，及时消除安全隐患。同时，该公司还制定极端天气应急预案，组建应急抢修队

伍，增配应急发电车或发电机，做到24小时响应，遇故障时按照“先安抚、早复电、快抢修”的原则，优先恢复烘干服务点供电，精准保障秋收用电需求。

可靠的供电和卓越的服务不仅让烘干塔昼夜火力全开，还让在建项目有了更大底气。

10月9日，在寒亭区高里街道一空桥村，一座固定式粮食烘干塔正紧锣密鼓组装。“国庆节整个假期就没好天，咱庄稼人就盼着把粮食顺顺当当收回家！有的玉米都倒伏了，收晚了不仅减产，还耽误种麦子。好不容易趁雨停抢收上来，要是没法及时烘干，粮食发霉，大半年的辛苦就白费了！”现场农户的话语里满是焦灼。

国网潍坊市寒亭区供电公司得知烘干塔组装急需用电后，第一时间抽调专业骨干，协助制订最优用电方案；派驻2名网络经理全程现场蹲守，实时排查用电隐患，以“贴身守护”保障施工与后续运行安全。“升级后的烘干设备自动化程度更高，每天能烘干300吨粮食。多亏了供电公司，工期比预期缩短了不少，咱们秋收更有底气了！”一空桥村惠民农作物种植合作社负责人张萍说。