

# “强规重效” 确保电网运维有序高效

□ 国网山东检修公司总经理 李猷民

近年来，电网建设飞速发展，到2020年，国网山东检修公司将接管4座特高压交流变电站、3座直流换流站，线路3000公里。新增500千伏变电站25座、500千伏线路5000公里。电网的快速升级发展必然引发组织体系、管理机制、技术装备的重大变革。为适应电网飞速升级发展需要，做好超高压电网的运行维护工作，更好地服务经济社会发展，国网山东检修公司注重抓规范、抓效率，增强“创业、创新、创造”能力，坚定目标，众志成城，促进各项事业发展上水平。

## 抓规范，促进事业有序推进



□ 袁艳 报道

为增强一线员工安全责任意识，实现安全生产，11月16日，山东能源肥矿集团白庄煤矿工会组织女工家属协管员代表到生产区队开展了“亲人面对面话安全”活动。活动中，协管员与一线员工共同学习了煤矿安全操作规程和管理制度，并就学习的安全问题开展了安全知识问答。与一线员工共同探讨了怎样实现后四十多天安全生产等话题，签订了安全承诺书，一线员工作出了“安全第一”的庄严承诺。

## 鱼台供电服务清洁能源 超前应对冬峰

□ 李仲 报道

本报鱼台讯 11月18日，国网鱼台县供电公司组织共产党员服务队深入到鱼台长青清洁能源有限公司，对该企业厂区内的用电设备进行上门体检，为该企业冬季设备投产、保持安全稳定的运行提供有力保障。鱼台长青能源有限公司是鱼台县唯一一家采用焚烧生物能源为供能原料的发电企业，也是国网鱼台县供电公司重点供电客户之一。自今年8月该电厂试运营以来，鱼台供电公司以110千伏杨邵变电站的35千伏供电线路为依托，向发电企业并网运行提供优质服务。此外，鱼台公司还定期定点派专人上门为企业内部用电设施做例行巡查，助企业排查用电难题，消除安全隐患，联手发电企业超前规划，确保鱼台电网安全平稳度冬峰。在冬季用电高峰来临之际，鱼台供电公司组织人员主动走访辖区重点企业，采取提醒服务、跟进服务、上门服务、预约服务、定期服务等方式，有针对性地帮助企业解决在生产用电中遇到的问题和困难，并根据企业用电实际情况，提出合理的用电建议，为辖区企业的发展提供强大的电力支持。

## 定陶供电 筑牢冬季消防“安全墙”

□ 孔利 报道

本报定陶讯 冬季气候干燥寒冷，易发生火灾，国网定陶县供电公司采取多种措施构筑冬季消防“安全墙”。该公司对员工加强消防安全教育培训，对重要设施、重点部位、办公楼、营业网点、仓库等场所加强防范和巡视，对电源插座、电采暖设备、走廊、消防通道、配电间等部位进行大检查、大清扫，杜绝由此引发的火灾事故。在生产作业中，该公司要求严格履行电、气焊作业审批手续，做到有动火合同，有动火工作票，有动火安全措施，有公司领导批准，现场设置消防安全监督人员，负责动火现场消防安全管理，动火现场配置足够的灭火器，满足灭火要求。大风天气严禁在室外进行一切动火工作。

## 东明供电政府主导 推进输变电工程建设

□ 柳波 报道

本报东明讯 近日，东明县政府组织公安、经信、国土以及供电等部门人员，全力推进35千伏沙窝输变电工程建设。目前沙窝区域最高负荷达到4.9兆瓦，容载比为1.37。现有供电容量已无法满足沙窝片区日益增长的负荷需要。为保障该区域居民生产生活用电需要，经东明县政府努力争取，相关部门核准在沙窝乡修建一座35千伏变电站，位于沙窝乡唐庄行政村。该工程计划投资2024万元，新增变压器容量2×10兆伏安，同时自220千伏东明变电站建设35千伏双回路7.33公里。该工程建成投运后将有效缓解整个沙窝片区用电紧张、供电半径大、电压偏低、供电质量差以及供电可靠性不高等情况，将大大提高人民群众的日常生活质量，同时为该区域经济社会发展提供强有力的电力保障。

规范管理是防范一切风险因素的最佳手段。国网山东检修公司强化规范管理，找准“症结”所在，从管理机制、业务界面、工作流程等方面，排查管理漏洞，对潜在隐患、薄弱环节重点防控，给出规范“处方”，着重防范人的不安全行为、不稳定因素。在此基础上，公司健全体系建设，将标准化、规范化建设贯穿安全生产、电网运检、经营管控的全过程，制定统一工作模式和流程模板，在实践中检验，在修正中提升，形成实用的通用工作体系。突出抓好“同质化”重点项目的系统总结，形成模块化、可复制“标本”，为后续工作提供有益指导。注重实践，突出规范标准宣贯，加强上下互动，促进细则落地，影响思想

意识，确保个人行为“不违章、难违规”。坚持责权利对等，完善重大事项督办机制，形成立项、跟踪、纠偏、反馈、归档一体化管理体系，以机制保证措施落实到位，形成严谨有序、规范有效的工作秩序。

## 抓效率，促进事业高效发展

效率提升是破解电网增速发展难题的最佳途径。国网山东检修公司增强管理科学性，围绕妥善处理“双增”关系，立足生产组织、技术升级、技能提升等关键环节，针对“标本”结合、运检一体化、专业普调考、无人机、机器人等具体措施，通过管理、技术“两项手

段”，最大限度激活各种要素，提高全员劳动生产率。在增强管理科学性的基础上，增强管理有效性，坚持“做正确的事，把事情做正确”，准确把握管理活动计划、组织、指挥、协调、控制“五要素”，特别要注重计划管理与资源整合，理清事件轻重缓急，主次清晰地开展工作，避免管理的随机性、盲目性和重复性。增强管理协同性，树立“以我为主、敢于负责，以我为辅、主动配合”意识，打破管理壁垒，完善内部协作、业务联动和快速反应机制。要以“特高压入鲁”为契机，全面做好职责分工细化、业务流程优化、人员培训强化，科学专业定位，优化本部管理职能，完善中心、分部业务功能，实现各环节高效运转。

## 优化高压配电网网架 加快中低压配电网建设

# 莱芜率先在全省完成城乡电网规划

□ 任雯雯 王中 左丰岐 报道

本报莱芜讯 11月13日，莱芜供电公司编制的《莱芜市城乡电网规划》已经开始在当地政府网站公示，在山东全省17市率先完成城乡电网规划报告编制工作。今年3月初，莱芜供电公司按照国网山东省电力公司关于开展城乡电网规划的要求，超前谋划、提前开展了城乡电网规划，按期

完成了现场勘查、区域规划成果整合、选择变电站站址和线路走廊、形成各项规划成果和完成专题业务会汇报材料等各项任务。10月9日，《莱芜市城乡电网规划》顺利通过了专家评审。

据介绍，《莱芜市城乡电网规划》重点规划了莱芜市2016-2020年配电网建设与改造，确定了电网建设规模、建设时序和投资规模等内

容，优化了高压配电网网架结构，提高了供电能力，满足负荷增长需求，缩短中低压供电半径，加快中低压配电网建设，提高线路互联率、增强负荷转供能力、解决用户低电压问题，提高供电质量。它的编制完成将为今后电力设施发展建设前期工作的顺利开展提供保障，为公司发展决策提供科学依据，支撑地区经济社会发展。



□ 李晓华 报道

11月中旬，国网单县供电公司安全用电检查人员分组深入到城区大型超市、医院、宾馆、小区等人员密集场所对采暖用电设施进行认真细致的检查，消除安全隐患，确保客户取暖安全用电。图为11月16日，该公司员工对阳光嘉园小区中央空调系统进行安全用电检查。

# 规范职业卫生标准 保障员工身心健康

## ——国网山东电科院中国电力创新奖获奖成果研发侧记

□ 张劲 张思凯

日前，首届(2014年度)中国电力创新奖在上海颁奖。国网山东电科院“电力行业职业卫生技术规范研究与应用”喜获二等奖项目首位。中国电力创新奖是由中国电力企业联合会设立的中国电力科学技术最高奖，是中国电力推荐国家奖的重要平台。“作为国网公司职业卫生技术支撑单位，我们始终站在职业卫生科技前沿，坚持面向公司职业卫生工作需要，解决电网企业职业病防治实际问题，为公司职业卫生创新发展提高有力的技术支持。”国网山东电科院院长苏建军如是说。国网山东电科院自2009年开始致力于“电力行业职业卫生技术规范研究与应用”工作。经过四年的苦心研究，通过对电力行业(包括供电企业、火力发电、电建施工、修造等)产生的职业病危害因素、存在的危害环境以及危害程度等的调查、监测、分析，确定了电力行业在职业卫生防治工作中急需解决的问题。该项目负责人江红介绍说，该项目通过调查研究电力行业职业病危害因素的分布情况，明确了粉尘、噪声、毒物、高温作业、微波辐射、工频电磁场、缺氧作业为电力行业重点职业危害因素。结合国内外有关标准，对上述7种行业重点职业病危害因素职业接触限值进行了明确，对其监测采样方法及原理、样品预处理和分析检测方法进行了系统研究分析。据统计，该项目形成的《电力行业劳动环境职业卫生技术规范》、《电力行业缺氧危险作业监测与防护技术规范》、《电力缺氧危

险作业监测技术规范》等9项标准已经颁布实施，促进了全国电力行业劳动环境监测技术工作规范化，提高了行业职业卫生监测能力和水平。该项目还发表核心期刊论文6篇，取得授权发明专利6项，取得授权实用新型专利18项。

“目前，电力行业尚未制订具有电力行业特点、系统全面的缺氧危险作业技术标准规范。”江红表示，“我们项目组确定了适用于缺氧危害环境监测的仪器设备的性能指标，确定了适用于缺氧危害环境作业的有效工程防护技术、个人防护设施，形成了缺氧危险作业相关技术规范，填补了行业空白。”

该项目组通过对火电、水电、输变电等电力行业缺氧危险作业场所、设备的现场调查，危害因素检测，确定了电力行业存在的地上、地下、设备内部等缺氧危险场所，以及存在的缺氧、易燃易爆气体、有毒有害气体种类，给出各种物质可造成人体健康损害的浓度指标。国网山东电科院在《电力行业劳动环境职业卫生技术规范》中首次提出了“防护效率”的概念，并应用到防护设施监测过程，将防护效率作为评判指标，并给出了防护效率计算公式。电力行业劳动环境中粉尘、毒物等职业病危害因素监测过程中存在诸多技术难点，如滤膜采样结束后，不易从采样夹中取出，传统对折两次后放入自封袋中的保存方式容易导致样品脱落，滤膜吸潮严重，上述因素严重影响结果的准确性。针对监测过程中实际存在的问题，国网山东电科院的科研人员提供了简便适

用、较为理想的存放玻璃采样管、玻璃注射器、滤膜的相关存放箱、滤膜的折叠、移取及干燥装置、玻璃采样管的断管装置、实验室样品瓶清洗装置以及U型吸收管吸收液的移取装置等。

该项目研究成果根本解决了滤膜采样中存在的问题，包括滤膜存放、折叠、移取、干燥等方面，有效保证了滤膜采样的质量。还解决了玻璃采样管人工断管、玻璃采样管存放、采样用玻璃注射器样品存放，活性炭管采样效率检测、挥发性标准溶液配制等诸多问题，不仅有效地保证了采样及分析结果的准确性，方便现场采样人员及实验室分析人员，还极大地提高了工作效率。在存在粉尘、酸、挥发性有机物等毒物的电力行业可以全面推广。

国网山东电科院的科研人员巩泉算了一笔账，经济效益相当可观。2012年全国电力行业劳动环境监测监督总站共采集滤膜样品4000余个、玻璃采样管样品2000余个以及玻璃注射器样品1000余个。采用该成果之后，有效滤膜分析样品增加200个、玻璃采样管分析样品增加100个及玻璃注射器分析样品增加50个，节约成本5万元。按山东省300MW以上的机组为100台、一年进行1次采样检测来计算，年检测费用约为500万元。采用目前的技术，正常采集样品的5%将无法得出准确分析结果，即检测费用中的25万元将用于由于目前技术缺陷所引起的损耗。采用该成果，接近100%的样品都可以得出准确分析结果，以山东省为例，一年可节省检测费25万元。



□ 刘光贤 报道

11月18日，山东能源枣矿集团柴里煤矿首期月嫂、家政培训开班开课，有63名女职工脱产参加了培训。此次培训还将对学员进行严格的技能鉴定考试，合格者将获得国家职业资格、中级职业资格证书。此举满足了女职工多岗位技能培训需求，进一步拓宽女职工职业、就业途径。

## 即墨供电公司 推行非现金缴费方式

□ 于淑英 郭江宁 报道

本报即墨讯 国网即墨市供电公司将于12月份取消收取缴费方式，引导客户通过非现金缴费方式缴费。该公司根据实际情况，向客户推荐不同的缴费方式。对于乡镇供电所年龄偏大、路途较远的客户，建议采用远程费控、邮政代收、银行代扣等缴费方式；针对城区供电所客户流动人口较多的情况，建议采用支付宝、微信、移动支付等多种缴费方式。据悉，该公司各供电所已加大宣传力度，鼓励客户采用非现金缴费方式缴费。

## 栖霞首台自动调容调压 变压器投运

□ 栾其波 张峻 报道

本报栖霞讯 11月13日，栖霞市首台自动调容调压组合式配电变压器在观里镇曲家村投运。自动调容调压变压器是解决配电网存在的电压合格率低、供电可靠性低、自动化程度低等问题的新型产品，配变最大负荷率可由82.8%降至40%左右的合理经济运行范围，可满足农村季节性用电负荷调节需求，对提升供电质量效果十分明显。

## 成武供电安全 “微课堂”走进新小区

□ 李庆瑞 报道

本报成武讯 “装修时电路改造是一件麻烦的工程，没弄好会造成安全隐患，所以各位业主朋友要留意电路改造注意事项……”11月12日，国网成武县供电公司员工走进锦绣园为新交房的居民讲解家装安全用电知识。新房装修时，劣质电料会造成短路、停电、损坏电器设备，直接关系到居民居住的安全。为此，该公司组织员工走进新建小区开设安全用电“微课堂”，现场向居民讲解如何识别劣质电线、穿线管、插座、断路器等材料，引导居民选用合格、合适的家装电料和辅材，发放《冬季安全用电知识手册》等宣传图册。同时，该公司员工还走进小区已入住的居民家中，查看他们电器使用情况，消除电器存在的安全用电隐患。

## 郓城供电 500余万元治理“低电压”

□ 刘明 报道

本报郓城讯 11月9日，国网郓城县供电公司潘渡镇供电所副所长赵庆生带着他的精兵强将在李树村村后立杆紧线，进行“低电压”专项治理。据悉，该公司投入资金517万元大力进行低电压改造，新建改造台区75个，新建10千伏线路2.03公里，改造0.4千伏线路24.36公里，全县2.2万群众从中受益。

## 梁宝寺公司 夯实安全教育基础

□ 贾春磊 报道

本报嘉祥讯 梁宝寺能源公司党委采取五项措施夯实安全管理基础工作，确保公司安全稳定发展。一是搞好安全宣讲。讲事故案例，做到人人皆知。二是大力推行“双卡双述”。通过检查提问，检查每个岗位职工的手指数述情况、是否熟知班中安全隐患以及规程措施执行情况。三是班班检查。重点检查师徒合同落实、师徒安全承诺、职工的持证上岗情况和安全决心书落实情况。四是协助区队抓好薄弱人物排查。特别是将分流人员当做新员工，没有监护老师一律不准下井。五是狠抓班前班后会质量的提高。抓好会中督导，监督检查班前班后会是否讲现场的安全问题、安全注意事项，特别是讲现场的隐患以及采取的措施、限期整改的时间。

## 新安煤业选煤厂 技术改造通过质量认证

□ 姚中林 报道

本报微山讯 11月18日，枣矿集团新安煤业选煤厂技术改造工程项目顺利通过山东省煤炭工业局工程质量监督中心站组织的专家组质量认证，并获颁单项工程质量认证证书。据了解，新安煤业选煤厂技术改造是一个效益工程，年设计入洗能力240万吨，采用“预先脱泥—重介—浮选”联合工艺，今年1至10月份，生产精煤44.3万吨，平均回收率为64.89%，批次合格率达到100%，创造经济效益1200余万元。