为了齐鲁上空的“特高压蓝”

——国网山东电力全力推进特高压工程建设纪实

□侯婷 徐宁 张思凯

面对日益严重的大气污染危机，解决雾霾是最大的民生福祉，而发展特高压则是符合中国国情和能源资源禀赋的治霾之路。

加快建设特高压电网，可以发挥其远距离、大容量、低损耗、少占地的优势，大范围配置能源资源，合理调整能源结构，促进“资源节约型、环境友好型”社会的建设。对于经济大省山东来说，特高压入鲁，既是保障电力供给、满足经济发展需求、解决能源可持续发展的关键举措，更是优化能源结构、促进节能减排和大气污染防治的重要途径。

2014年5月16日，国家能源局下发《关于加快推进大气污染防治行动计划12条重点输电通道建设的通知》，在批准的9个特高压项目中，涉及山东的就有5项工程，落点山东的有“两交一直”3个项目(锡盟—山东交流、榆横—潍坊交流、上海庙—山东直流)。山东在国家这次批复中所占规模最大、投资最多，成为这一轮“西电东送”受益最多的省份。

△壮美的山东特高压铁塔。

△创新采用自主研发多项施工技术，加快工程进度和安全可靠性。

□徐可 报道

“特”事特办：政企联手开辟绿色通道

面对多条特高压入鲁工程大规模建设的艰巨任务，山东省委、省政府与国家电网公司高度重视、密切合作，2014年6月和2015年8月，国家电网公司与山东省委、省政府主要负责人先后两次在济南举行会谈，就加快特高压电网建设、继续积极推进“外电入鲁”达成共识，双方联合成立特高压工程建设领导小组，共同推进山东省相关特高压工程建设。

2015年4月22日，省政府召开特高压工程建设领导小组会议，将需要协调解决的6大类137项具体事项，按职责细化分解到7个省直部门和13个市政府，明确建立省、市、县三级协调推动机制，政企联合全面推进特高压工程建设。同时，锡盟—山东特高压交流工程山东段被省政府列为2015年山东省重点建设项目。

为贯彻省委、省政府和国家电网公司会谈精神，国网山东省电力公司成立了由总经理和党委书记任组长的特高压建设领导小组，属地市、县供电公司成立以党政主要负责人为组长的属地协调小组，主动与地方政府对接。

在前期手续办理方面，国网山东电力三个月内完成了锡盟—山东特高压交流工程核准所需重办、补办的80余份支持性文件。积极与省市县三级国土部门对接，做到“先行用地、正式用地手续”同步办理，“征地公示、材料组卷”同步进行，“市县两级资料审核”同步开展。榆横—潍坊工程潍坊变电取得工程核准和初设批复文件后，两个工作日内，潍坊站先行用地手续便上报至国土资源部。2015年5月29日，潍坊站先行用地手续取得国土资源部批复。

在工程保障方面，全省不定期召开特高压工程建设协调会，推动沿线市、县各级政府部门合力解决工程出现的民事问题。国网山东电力制定了《锡盟—山东1000千伏特高压交流输变电工程地方民事工作管理办法》，推广应用政府主导的属地化处理工作机制。济南、德州、滨州、淄博、潍坊、莱芜等项目属地市、县供电公司定期与各级政府部门对接沟通，加快推进变电站、线路走廊清理等工程前期准备工作。

省市县政府与供电企业的高效合作，为特高压入鲁工程快速落地铺平了道路。2014年11月4日，锡盟—山东1000千伏特高压交流工程正式开工，标志着山东电网迈入特高压时代；2015年5月12日，榆横—潍坊1000千伏特高压交流工程开工，成为山东电力发展史上的又一重要里程碑；2015年8月27日，山西晋北—江苏南京±800千伏特高压直流工程(山东段)首基浇筑试点顺利完成，标志着首条特高压直流工程在山东开工。

高速高效：鲁电铁军创造多项施工“第一”

为适应特高压工程大规模建设的新阶段，国网山东省电力公司研究成立特高压交流、直流工程管理处专门管理机构，代表公司履行特高压现场建设管理职责。编制前期工作任务书、工程建设任务书、物资供应保障任务书、生产验收准备任务书等“一职四书”，成为公司特高压工程建设管理的“法典”。印发现场建设管理大纲、安全管理总体策划、工程创优规划等“一大纲两策划”现场建设管理文件；组织制定42项业主项目部管理制度，为工程顺利推进提供制度保障。

狠抓建章立制，工程前期工作扎实开展。加强内部管控及外部沟通协调，强化计划刚性管理，全力落实特高压项目前期工作要求。2014年8月13日，该公司印发了《国网山东电力“一交三直”特高压工程前期工作计划及任务书》，确保责任到人、压力到位，努力实现“八清”，即任务清、时间节点清、完成责任主体清、配合责任主体清、路径(站址)清、可研进度清、配套送出清、协调问题清。

建立常态化定期协调机制，确保工程有序推进。按照月协调、周汇报、日调度的管理机制，统筹协调设计、施工、监理、物资等资源，及时协调解决工程建设过程中的各层级、各方面问题。全面抓好“基建安全质量年”活动推进，每月组织开展安全质量检查活动，定期编发工程建设周报，定期通报工程进展，从通用制度落实、安全风险防控、质量通病防治、合同履约执行、现场机具管理、人员培训管理等方面，对设计、监理、施工单位进行监督检查和考核评价，确保安全、质量、工艺可控能控在控。

作为首个特高压入鲁工程，锡盟—山东1000千伏线路工程(山东段)首基基础浇制试点于2014年底在德州、济南、滨州同时开展，实现全面开工建设。截至目前，山东境内线路工程155基铁塔基础施工全部完成，山东段建设实现了全线三个第一，即第一个开工、第一个组塔转序、第一个夺得项目管理流动红旗。同时，该工程的“终点站”——1000千伏济南变电站建设同样高效推进。7月6日，1000千伏济南变电站构架第一榀横梁顺利吊装就位。9月24日，高跨母线施工顺利完成，这是单根线径1600平方毫米的四分裂软母线首次在山东省变电站建设中使用。10月10日，2号主变A相套管吊装顺利就位，标志着变电站第一台主变第一相安装取得圆满成功。

今年5月份开工的榆横—潍坊1000千伏特高压线路工程山东段第23标段于10月7日基础灌注桩率先完成浇筑，比二级网络计划提前3个月。1000千伏潍坊站10月9接地网开始架设，标志着电气工程施工正式开始。

耐压加压：以比促建打造一流精品工程

随着特高压入鲁工程建设的不断推进，全省将有80余家设计、施工、监理单位，累计2万余人参加建设，特高压建设规模创造山东电网建设的新记录。为保安全、抓质量、促进度、降成本，国网山东省电力公司联合省总工会，在“特高压入鲁”重点工程建设中开展以“实施外电入鲁战略，建设电网精品工程”为主题的劳动竞赛活动。

2015年10月10日，国网山东电力在特高压潍坊变电站工地现场，会同省总工会召开了特高压外电入鲁重点工程立功竞赛推进会议，各相关单位、参建企业和广大职工从政治和全局的高度，把开展特高压电网建设工程劳动竞赛和特高压建设日常管理工作紧密结合，把弘扬工人阶级高尚品格和劳模精神贯穿于工程建设全过程，立功竞赛为特高压建设注入新活力。

各参赛单位落实“实施外电入鲁战略，建设电网精品工程”竞赛主题，以“建设精品工程、打造一流队伍”为目标，以“五比一创”(比施工安全、比工程质量、比建设工期、比科学管理、比技术创新，创精品工程)为主要内容，以争创“工人先锋号”为主要载体，以“党员先锋岗”、“青年突击队”为示范，发挥党员的模范带头和示范引领作用，推动竞赛活动深入扎实开展。

兵马未动，粮草先行。一流精品工程离不开高质量的物资供应。国家电网公司推进特高压工程物资供应属地化管理，实施“总部统筹，专业公司和属地省公司分工负责、协调运作”的物资供应新模式，其中变电站物资由国网物资公司负责，线路物资由省公司负责。

在工程建设中，国网山东省电力公司推行工程现场物资项目制管理，完善现场物资项目部人员配置方案，先行组建锡盟—山东工程现场物资项目部，建立了项目经理统筹负责制度，对铁塔、导线等关键材料实施A、B角负责制，确保了物资供应和项目进度有效衔接。加强物资供应计划管理和履约协调，结合工程里程碑计划，超前制定物资供应计划，主动跟踪图纸及技术资料交付、生产制造和现场实际需求，超前协调解决可能出现的问题。加强特高压重点物资驻厂监造、到货验收和质量抽检，做好供应商现场技术服务，确保了物资供应进度和质量万无一失。

□夏龙臻 报道

11月23日晚，鄄城县迎来今年第一场雪，气温骤降，用电负荷大幅升高。11月24日，国网鄄城县供电公司积极采取措施，组织人员对全县5座220千伏变电站进行特殊巡视，及时发现隐患，提前应对，保障了设备线路在恶劣天气下安全稳定运行。

成武供电：老旧小区“一户一表”

□李庆瑞 报道

本报成武讯 11月23日，成武县土地局小区“一户一表”改造结束，这是入冬以来国网成武县供电公司“一户一表”改造的第11个小区。

一直以来，成武县城区居民用电使用转供电，居民家中的电表容量小、线径细，电压低、供电可靠性差、电价高等是普遍现象，为此居民对“一户一表”改造的需求十分强烈。该公司将此项民生工作列为重点项目，在政府的大力支持下，制定一系列完善的改造工作方案，积极协调各环节工作，排除“一户一表”改造工作对象杂、数量多、阻力大、点多面广且分散等困难。改造后的小区居民不仅享受到高质量的放心电、暖心电，还可享受到多样化缴费方式的便利和直接供电到户的优质服务。

□李庆瑞 报道

11月24日，成武县普降大雪。国网成武县供电公司九女供电所值班人员接到报修电话，刘石楼村21号表箱没电。该公司抢修人员冒雪赶往现场，立即检查并抢修，30多分钟后，计量设备正常运行，8户村民家中恢复了正常用电。

郯城供电 举办班组长及管理人员培训

□徐辉 赵晓梅 报道

本报郯城讯 截至11月24日，国网郯城县供电公司两期班组长及管理人员培训班圆满结束。此次培训进一步夯实了管理基础，提高了员工的学习能力、创新能力和竞争能力。

新能源路灯“点靓”东里八村

□王士军 付书勇 报道

本报沂源讯 11月27日雪后初霁，贯穿沂源县东里镇西可乐山村庄南北的20余盏太阳能路灯，成了最靓丽的风景。

今年以来，该镇以村级公益事业建设一事一议财政奖补“乡村连片治理”项目为契机，在西可乐山等8个村通过建设村内新能源设施、村内道路、环卫设施、村容美化亮化、村内文体广场等“三清”、“五化”基础设施项目，改善了农村生产生活环境，改变了农民的精神面貌，增强了镇域集聚力和辐射功能。

嘉祥供电 积极应对冬季恶劣天气

□李金平 报道

本报嘉祥讯 随着冬季雾霾、雨雪等恶劣天气的增多，国网嘉祥县供电公司采取有效措施，确保电网安全稳定运行。

该公司成立应急指挥领导小组，制定《恶劣天气事故应急预案》，备足应急抢修物资和备品备件。加强与气象部门的联系，做到及时掌握天气变化趋势，接收预警信息。组织人员积极开展恶劣天气特巡，增加巡视人员和次数，及时消除设备缺陷和事故隐患。加大线路设备监控力度，随时掌握设备运行状况，做好线路设备故障的事故预想，确保遇到重大突发事件时快速准确响应。

金乡供电 为用户“安检”漏电保护器

□李冬兰 报道

本报金乡讯 11月22日，国网金乡县供电公司走上街头、深入社区，设立展板，为广大电力用户讲解一堂生动地安全用电课。“漏电保护器在发生电器设备故障漏电时，开关就会跳闸断电，能有效防止人身触电伤亡事故。漏电保护器就是给您的家庭系上‘安全带’。”

检查过程中，该公司重点对用户家用漏电保护器是否损坏、是否正常投运进行仔细排查，对检查中出现损坏或者不运行、运行不灵敏现象的，认真做好记录，履行告知手续并立即进行检修、更换，确保漏电保护器合格率达到100%。此外，对居民的室内用电线路、插座、开关和电器设备进行用电检查，及时发现和处理用户设备缺陷和安全隐患，确保安全用电宣传和隐患排查不留死角。

□王雪 报道

11月23日，国网博兴县供电公司35千伏清河变电站35千伏开关柜更换改造工程顺利竣工，运行平稳，供电正常，为曹王镇、湖滨镇、兴福镇等提供了坚强的电力保障。

35千伏清河变电站设备老化比较严重，已不能满足周边用电负荷分配。为此，博兴公司将该变电站的改造计划列入了2015年重点工程之一。自11月5日开始拆除老旧设备，施工人员经过4个多月的努力，完成了全部35千伏开关柜的更换、调试，将原有旧架空线路改成出线电缆。变电站改造后，供电质量得到根本改善，用电可靠性大为提高。

中国石油山东销售举办首届人力资源管理论坛

□左丰岐 祝敬寒 报道

本报济南讯 11月24日，中国石油山东销售公司举办了首届人力资源管理论坛，通过探讨新形势下成品油销售企业人力资源管理的挑战和应对，确定2016年人力资源管理改革发展思路。本次论坛得到了上海交通大学、中国石油大学、壳牌华北石油集团有限公司、中油碧辟石油有限公司的大力支持。

上海交通大学东方管理研究中心主任、上海慧圣咨询公司董事长颜世富，中国石油大学经济管理学院党委书记、研究员李逸龙，壳牌华北石油集团有限公司培训经理王麒，中油碧辟石油有限公司学习和发展经理谭国斌分别作了《如何将战略执行为绩效》、《思维·习惯·能力》、《壳牌华北集团一线员工培训体系》、《中油碧辟员工职业发展》的主旨演讲，与大家共同分享了人力资源管理的优秀实践和最新趋势。

青岛、烟台、济南、淄博、泰安、枣庄、济宁分公司分别作了主题发言。山东销售公司领导班子、管理层成员、各处室负责人及分公司现场参会人员就如何学习借鉴行业优秀公司的经验，激发员工工作热情和创造力等进行了讨论。

中国石油山东销售公司总经理刘德祥表示，我们要通过今天的论坛开拓思路，消化吸收壳牌、碧辟的先进经验，围绕公司三强战略，完善绩效考核和员工培训体系设计；要发挥优势，坚持探索山东销售公司自助加油之路；要持续做好HSE、6S与客户管理体系、特别是全员创新工作，为公司的可持续发展作贡献。