

# 济南提速智能充换电网络建设

## “十三五”济南供电拟投资7.5亿元新建电动汽车快充站235座、直流快充桩1880个

□通讯员 张治林 马浩  
记者 张思凯 报道

**本报济南讯** 8月12日上午10时,国网济南供电公司在山东省政府院内建设的城区11号快速充电站10千伏配电工程送电成功。该工程新建分体式充电桩4台,一体式充电桩4台,630千伏安箱变1台,经10千伏省府线HK01Z环网柜4号间隔出线供电。

省政府城区11号充电站是济南供电在省、市直机关内第一个开工的快速充电站工程,工期紧,任务重,且充电站选址地下管线情况复杂。为确保工程顺利开展,该公司制订工程关键节点,充分发扬“你用电、我用心”服务理念,根据实际情况制订施工方案及各项安全预控措施,提前分析研究可能存在的问题并制订应对措施。在施工过程中,该公司积极与各部门协调、沟通,有效解决了电缆沟及雨棚基础与原有地下燃气管线冲突等问题,确保了施工项目保质保量地完成。

“我们将进一步加快推进区(县)及所属乡镇(办事处)机关院内充换电设施建设。目前,济南所属市中区、历下区等11个区县均已确定由济南公司独家承担院内充换电设施建设。”济南公司营销部主任李向奎介绍。

近年来,济南供电高度重视充电基础设施建设,先后建成了芙蓉、西客站、八涧辅、英雄山等8座智能充换电站和6座高速公路城际充电站,拥有交流充电桩63个,直流充电桩60个,3套一体化换电设

备,具备每天1200辆/次的电动汽车充换电服务能力,切实推动了新能源电动汽车的发展。

“经测算,到2020年济南市电动汽车保有量预计将达到4.3万辆,其中电动公交车约0.2万辆,电动出租车约0.1万辆,电动环卫、物流等专用车约0.6万辆,电动公务与私人乘用车约3.4万辆。”济南供电有关负责人介绍,为满足上述车辆充电需求,“十三五”期间,该公司将计划投资7.5亿元,新建各型电动汽车快充站235座,新建直流快充桩1880个。其中,今年年底前将新建20座区快充站、8座高速公路服务区快充站、14座公交专用快充站建设。

6月12日,山东省省直机关充电设施

建设、纯电动汽车分时租赁服务项目招标采购结果正式公布,济南供电成为唯一中标方,在国家电网系统尚属首家,同时,该公司还成为省直机关全部充电桩建设和车辆分时租赁的单位,此次中标为实现济南公司省、市、区(县)、乡镇(办事处)四级政府机关充电设施建设和车辆分时租赁全覆盖打下了坚实基础。

“按照规划,我们将负责省委、省人大、省政府、省政协、省纪委五大部分子及所属省直机关充电设施建设,并提供纯电动汽车分时租赁服务,计划2018年底前投资3.15亿元,建设60KW直流充电桩500台,提供纯电动分时租赁汽车500辆。”济南供电总经理钱庆林对记者说。

# 国网山东电科院 打造济南汉峪金谷 现代配电网示范区

**本报济南讯** 日前,国网济南供电公司、中国电科院配电网、国网山东电科院在济南共同签署了济南汉峪金谷现代配电网示范区建设合作框架协议。

根据协议,今后,三方将共同合作开展示范区工程建设、智能配电网科研课题研究,共同建立精品工程联合建设、重大技术成果培育与共享、长效交流三个机制。将示范区建成满足“现代一流配电网”要求,集中展示智能配电网高技术成果及其技术经济优势的综合性系统工程和智能化供用电综合示范区。实现高可靠供电、高效率运行与高智能化管理,供电可靠性达到99.999%,重点区域供电可靠性达到99.9999%。(张林利 张劲)

# 夏津供电查短板 提升服务效能

**本报夏津讯** 9月2日,国网夏津县供电公司结合前期查找的服务短板问题,对窗口人员进行针对性培训,切实增强责任意识和服务意识,规范服务行为,提升服务效能。

该公司以客户满意为导向,以查短板、诊不足、提效能为出发点,严防服务脱节,实现无缝隙服务,围绕业扩报装、便民服务、故障报修、电费管理等服务重点,定期通报、限期整改、如实考核、严肃问责,明确“首问负责制”,规范低压业扩报装流程,确保服务投诉“零推诿”。同时,该公司要求工作人员在营业结束后,站在客户的角度对当日的工作情况互相进行点评,以便发现服务过程中的不足,加强整改落实。结合查找的短板和不足,该公司组织窗口人员开展礼仪培训、文明规范和服务技能培训,提升服务人员的服务技巧、沟通能力和服务意识,以不断提高工作效率和办事效率。(鲁韦)

# 武城供电 “一站式” 服务光伏用户结算

**本报武城讯** 8月30日,国网武城供电公司两位光伏发电客户办理了发票代开“一站式”结算,用户仅需在电费结算清单上签字确认,即可享受发电收益,省去了往返税务部门的时间。(张琦 杨加明)

# 超低排放成燃煤发电“新常态”

□记者 左丰岐 报道

**本报青岛讯** 8月30日,由山东省工业环保促进会举办的“火电超低排放系统与清洁生产”技术论坛在青岛召开,海内外专家学者共商电力行业“超低排放”改造及机组运行遇到的新问题,研讨电厂在超低排放要求下的污染物控制技术路线、技术方案、应用案例、新产品及运行等情况。

我国要求在2020年前,燃煤机组全面实施超低排放和节能改造,大幅降低发电煤耗和污染排放。2016年5月,山东能源监管办启动燃煤电厂超低排放和节能改造监

管工作推动煤电节能减排升级与改造“提速扩围”。

为响应国家政策,山东省工业环保促进会邀请了来自美国里海大学能源研究中心的首席科学家Carlos E. Romero、美国里海大学能源研究中心研究科学家姚政、美国卡尔加里大学教授Murray Mortson、国家“千人计划”专家、专家级工程师彭维明等业内大咖共同发起了“火电超低排放系统与清洁生产”的论坛。

论坛主要涉及了激光煤质在线检测技术和WFGD强化脱硫技术、钠法脱硫脱硝

脱硫一体化技术流程、高效尘分离技术、火电锅炉超低排放系统解决方案、大气污染物治理及评估技术、新型高效环保脱硝催化剂及其应用、湿法烟气脱硫废水零排放及协同脱硫技术。

“我们希望每家企业都意识到当前环保的重要性和迫切性,更新企业排放技术,从企业源头制止污染排放。”省工业环保促进会副会长王玺告诉记者。随着“能源革命”的推进,以超低排放为代表的煤炭清洁高效利用将成为燃煤发电行业的“新常态”。



8月30日,国网莱州市供电公司制订周密方案,组织专业人员对烟台市委、市政府在莱州市开展2016年全市民生项目观摩活动现场进行线路设备巡视检查,确保了观摩活动期间安全可靠用电。

# 诸城供电：用脚步丈量大山

□王晓峰 张思凯

8月25日清晨,国网诸城市供电公司桃林供电所开始了新一天的忙碌。“明早,仔细检查一下工具,做好记录!”出发前,虽然工作多年,张家进还是一再叮嘱搭档张明享。

张家进、张明享负责巡查林场线、桃林线等3条10千伏线路,全长15.76千米,共有197基杆塔,同时,负责8个用电村、18个台区、1693户居民客户的报修服务。他两年龄相差一岁,都是从从业近30年的“老农电”。

到了山顶,张家进、张明享两人就开始巡查塔基是否完好、防护设施有无破损、导线是否正等……继续往前走,眼前出现陡峭的山崖。两人手脚并用,连续攀登,额头上的汗水流进眼里。张家进说,

这个季节巡线还算“享福”。每年三伏天,他们巡线完一段线路,工作服就湿透了,再巡视一段,工作服又晒干了。每年夏天,他们脸上都会晒掉几层皮。

在一段山崖边,张家进指着山体说:“像这些地方,外力破坏少,但怕山区地形发生变化,前两年就发生过山体滑坡,裂开一道大缝子,把线杆弄歪了,差点倒下。”他们平日巡线时,会把所有隐患记录在案,定期去检查。

从8时到17时,我们和两位师傅一起爬山、涉水、攀岩。当我们拖着沉重的脚步远远落在后面时,走在前面的两位师傅却发出了爽朗的笑声——一位老人正拉着两位师傅唠家常。

“这两位师傅可是好人啊,俺家的线路都是他们整好的,为俺们山里人用电,没

少受累。”斜屋村的刘大爷向我们夸起了这两位师傅。听着大爷的夸奖,两位师傅有点不好意思起来。“你们今天都别走,就在我家吃饭了!”说着,大爷就拉着我们往家里走。“大爷,我们的工作还没完成呢,我们得继续往前,改日再来吧!”两位师傅婉言谢绝了刘大爷的好意。

桃林镇地处江北国内纬度最高的绿茶种植区,拥有茶叶种植基地8000余亩,所产绿茶被誉为“江北第一绿茶”。此时正值茶叶收获高峰期,巡线途中,两位师傅还深入茶园,了解农户家中有没有添置炒茶机、有无用电问题需要解决。

“当太阳下山,看着远处群山中星星点点的灯光,我们最满足最自豪。”返程路上,两位师傅说。随着目光望向群山,眼前仿佛出现了那星星点点的灯光。

□赵冬 赵翊 报道

# 山东豁免小微新能源电站 电力业务许可

□记者 左丰岐 报道

**本报济南讯** 记者日前从国家能源局山东监管办获悉,今后山东将豁免分布式新能源电站及小型、微型以下发电业务的电力业务许可,并且简化部分发电业务的许可申请要求,全面提升许可工作效能,加大便民利民服务力度。

据介绍,国家能源局山东监管办今后将豁免以下发电业务的电力业务许可:经能源主管部门以备案(核准)等方式明确的分布式发电项目;单站装机容量1兆瓦(不含)以下的小水电站;项目装机容量6兆瓦(不含)以下的太阳能、风能、生物质能、海洋能、地热能等新能源发电项目;项目装机容量6兆瓦(不含)以下的余热余压资源综合利用发电项目;地(市)级及以下调度机构调度的非化石燃料直接燃烧自备电站。

同时,简化部分发电业务的许可申请要求,减少企业申请报告资料提交和其他相关要求,减轻企业负担。例如,企业安全负责人、生产运行负责人、技术负责人、财务负责人,允许一人兼任其中两项或多项职务。此前,需要单独设立。

山东监管办还简化了承装(修、试)电力设施许可现场核查、机具设备标准、人员审查事项、企业年度自查等工作要求,放宽自查时间要求,简化自查申报材料,并探索实施“双随机、一公开”监管。

山东监管办相关负责人表示,将加快推进“互联网+政务服务”,运用大数据等现代信息技术,强化部门协同联动,打破信息孤岛,推动信息互联互通、开放共享,进一步提高许可效率和服务水平。

# 东营供电 开展反事故措施落实自查

**本报东营讯** 近期,国网东营供电公司积极部署启动了反事故措施落实自查工作,重点对辖区35千伏及以上电压等级的变电站进行全面核查,不留死角,进一步强化电网和设备安全,为电网安全稳定运行提供可靠保障。

该公司通过加强对员工的学习教育,明确自查标准和整改要求,由班组长带队有序开展自查工作,每天汇总各组自查情况,及时录入整改。同时严格排查范围,按照要求逐站、逐台设备核查反事故措施落实情况,确保设备无遗漏。坚持以查促改,边查边改,对检查中发现的问题,按照“一问题一方案”的方式登记建档,督促及时整改。截至9月1日,该公司已完成所有220千伏变电站排查,接下来将开展110千伏等级变电站排查,确保按时完成自查,切实筑牢安全防线。(王云涛 李凤芹)

# 中国石油山东销售 扎实推进“两学一做”

**本报济南讯** 8月23日—24日,中国石油山东销售公司机关各党支部分别召开了专题组织生活会,重点学习了党章党规、中央文件精神,并围绕“两学一做”学习教育方案,结合工作实际,深入查摆问题,开展批评和自我批评,明确了今后的努力方向和整改措施。每名党员发言完毕后,其他参会人员对其进行客观全面的评价,提出了许多中肯的意见和建议,指出了今后的努力方向。

在此专题组织生活会上,全体参会人员以自我批评为发言重点,逐一进行自我剖析,认真查找思想作风中的不足、短板和短板以及“四风”等方面存在的问题,明确了今后的努力方向和整改措施。每名党员发言完毕后,其他参会人员对其进行客观全面的评价,提出了许多中肯的意见和建议,指出了今后的努力方向。

该公司机关党委在落实“两学一做”学习教育的过程中,抓严抓实机关党员干部的学习教育管理,充分发挥党支部主体作用,切实把学习教育融入日常,把学习教育的任务和要求具体化、精准化、特色化,确保组织到位、措施到位、落实到位。(樊超华)

# 齐河供电 服务农村居民光伏发电

**本报齐河讯** 为促进光伏产业健康发展,近日,国网齐河县供电公司加强农村光伏发电配套电网建设和改造,优化光伏发电并网审批流程,确保居民光伏发电项目早建成、早受益。(王保华)



□苗成标 报道

今年以来,面对严峻的煤炭市场形势,山能重装集团莱芜煤机公司多措并举,苦练内功,通过技能培训、岗位练兵、技术比武、“五小”竞赛等活动,全面提升职工岗位技能。同时,鼓励广大职工立足本职,紧紧围绕事业部发展,在降本增效、小改小革、提高产品质量、安全文明生产等方面,积极建言献策,奉献才智,为企业发展多作贡献。

图为该公司电气自动化事业部职工李丽正在紧张工作。

□ 责任编辑 杨 辉

# 光热发电或将迎来快速增长期

热发电行业或即将迎来快速增长期。

目前来说,光热发电项目是非常值得期待的,这与其自身的独特优势有着直接的关系,也被视为未来取代煤电的最佳候选之一,只是需要时间和实践的检验。首先,光热发电对现有火电站及电网系统有着良好的兼容性;其次,在光热发电产业链中基本不会出现光伏电池板生产过程中的高耗能、高污染等问题,是高品质的绿色能源;第三,光热发电的产业经济带动力强,产业链辐射范围广,对当前产能过剩诸如玻璃、钢铁等产业有良好的带动作用。

光热发电最大的优势就是输出电力稳定,电力具有可调节性,现有技术水

平已经可以通过储热装置改善光热发电出力特性。白天将多余热量储存,晚间再用储存的热量释放发电,这样可以实现光热发电连续供电,保证电流稳定。不像光伏发电和风力发电那样,受自然条件影响,出力忽高忽低,给电网带来较大冲击,也不会遇到光伏发电与风力发电难以解决的入网调峰问题。

国内光热发电起步较晚,欧美部分国家已经实现了大规模电站建设。截至2015年,全球光热发电新增装机容量421.1兆瓦,累积装机容量约4940.1兆瓦,增幅9.3%。美国和西班牙拥有全球最大十家光热电站。目前中国建成的项目最大为10MW,多数不足1MW,处于

商业规模化的前期阶段。

然而就在标杆电价出台前的8月21日,中控太阳能公司德令哈1万千瓦塔式熔盐储能光热电站成功满负荷并网发电。这是我国首座成功投运的规模化储能光热电站,也是全球第三座投运的具备规模化储能的塔式熔盐光热电站。不仅拥有自主知识产权,并且已经达到世界领先水平。

业内预计,光热发电将在“十三五”期间开启千亿级市场,但是仍要推动实实在在的技术革命,突破技术、标准、政策等方面的瓶颈,同时一定要避免出现类似光伏那样的同质化竞争局面,实行光热行业的稳步发展。



□ 左丰岐

日前,国家发改委出台了《关于太阳能热发电标杆上网电价政策的通知》,正式核定太阳能热发电标杆上网电价为每千瓦时1.15元。这一价格水平符合市场预期并受到欢迎,这标志着国内光热市场正式规模化启动,太阳能光