



在平供电电力扶贫常态化

□ 张秀秀 张思凯

今年年初,国网在平县供电公司扶贫工作队列入全年重点工作,为保证工作的组织领导和常态化开展,该公司成立了扶贫工作领导小组,每月召开扶贫工作进展交流会,及时研究解决方案实施中遇到的重大问题,保证资金和资源投入。

助力贫困地区脱贫攻坚是党和国家高度关注的一件大事,国网在平县供电公司始终把电力扶贫作为一项政治任务,积极响应国家号

召,结合电力工作特点开展电力扶贫行动。

该公司积极与在平县委、县政府对接,完善农村电网发展规划,统筹协调农村电网建设改造和光伏扶贫工程实施,结合农村电网改造升级计划,加大对重点扶贫地区资金和项目投入,做到电网改造升级和光伏扶贫同步建设、同步实施,确保满足光伏扶贫工程并网需要。自扶贫工作展开以来,完成了全县34个扶贫村的电网建设改造任务,实现了扶贫村村通动力电,确保了扶贫村农业排灌井井通电,供电可靠性和供电质量不断提

升,34户光伏扶贫并网顺利,结算及时,取得了良好的扶贫效果。

在平县供电公司推行贫困村“电保姆”亲情服务,开展节约用电及安全用电宣传,加快改善广大农村地区电费交费环境,丰富优化交费渠道,提供优质高效的接电与抢修服务,及时解决群众用电问题,满足贫困村、贫困户发展养殖、种植、副业加工以及抗旱防汛、农业生产等用电需求增长,实现困难群众在家门口低成本创业。积极培育服务现代农业、乡村旅游、网店微商等新型业

态发展,为贫困群众收入的持续增长提供可靠的电力保障。

该公司开展党建结对共建帮扶活动,按照县委“党建引领、部门协同、社会参与”的思路,采取多帮一的形式与贫困户精准对接,为贫困户提供多元化、精细化、个性化服务。该公司党员青年形成“1+1”帮扶组合,对贫困户的孤寡老人、留守儿童、特殊原因致贫的家庭进行了摸底调研,与67户家庭形成了长期的帮扶对子,经常为他们送去生活所需,为他们解决生活难题。

牟平带电立杆 助推棚户区改造

□ 林洁 左丰岐

8月17日凌晨5点,大部分居民还沉浸在睡梦中的时候,国网烟台市牟平区供电公司带电作业班已经开始在10千伏东关线新建铸造支线4至5杆间进行带电立杆作业。

为推进牟平区政府文化家园棚户区改造项目,牟平供电公司大力实施带电作业。在接到此项带电申请的当天,该公司组织带电作业班对施工现场进行详细勘查,结合现场特点和周边环境制订了周密的施工方案。

在作业现场,该公司施工人员按照标准作业流程,一项工作有条不紊地开展着。两名带电作业人员身着全套密封不透气的绝缘服,在空中熟练地进行导线绝缘遮蔽作业,防止新电杆在吊立过程中触碰带电线路。与此同时,地面人员在完成新杆的绝缘包裹后,吊车准确地将其吊装至杆坑。立杆后,杆上带电作业人员再度上阵,在新杆上进行了安装横担、绝缘子,搭头等工作,经过一个多小时的紧张作业,带电立杆顺利结束。

据了解,带电立杆是带电作业项目中难度较高的一种三类作业内容,对人员技能水平和绝缘工具有着很高的要求,但可以最大限度地减少停电时间,降低对周边居民的用电影响,提高供电可靠性。牟平供电公司带电作业班目前可以熟练开展全部一、二类作业和绝大部分三类作业项目。仅今年7-8月份就进行134次带电作业工作,多供电量40.4万kW·h,减少停电1236时·户,有效保障了夏季居民正常用电的同时,又为地方经济发展起到了积极作用。

济南炼化 能源智能管理系统 成功上线

□ 刘金涛 报道

本报济南讯 济南炼化能源智能管理系统在经历两个月的双轨运行测试后,于8月17日顺利通过了单轨运行测试,成功上线。该系统能够集成与共享各种能源智能管理信息,实现能源可视化,提升企业智能化管理水平。

济南炼化能源智能管理系统作为中国石化二期能源智能管理推广项目,覆盖济南炼化能源供应、生产、输送、转换、消耗等全过程。据悉,济南炼化通过对动力介质工艺流程、能源计量数据、测量点名称、测量点别名、计量单位、位号、数据来源、公式等24400多个模型参数进行智能化管理,完成了14种动力介质的相关仪表测量点、能源节点以及能源智能管网平衡模型的搭建、贯穿测试和在线合成数据报表等工作,从而保证了济南炼化能源智能管理系统顺利通过单轨测试成功上线,运行稳定。

济南供电 开展双电源客户专项检查

□ 张治林 报道

本报济南讯 8月14日,国网济南供电公司开展双电源客户专项检查活动,进一步加强双电源客户的安全管理,确保客户安全、可靠地使用备用电源,保证供用电双方人身、设备和电网安全。

今年迎峰度夏期间,天气异常闷热,且强降雨频繁,给电力线路安全运行带来威胁。不断攀升的高负荷下,使得双电源客户切换操作较为频繁。为此,济南供电公司积极开展所辖双电源客户的清查统计工作,建立双电源客户台账。要求对客户的主供电源、备用电源、主供容量、备用容量、供电期限、电气主接线、闭锁方式、产权划分等进行明确;客户双电源切换操作装置安装于一个变电所或配电室内,且进线开关要有明显的断开点;自备发电机作为备用电源的客户,不得同时使用电网电源和自备发电机电源;客户的双电源必须明确专业人员管理,正常情况下由主供电源供电;双电源客户电工应经电力管理部门考试合格,取得电监会颁发的《电工进网作业许可证》后,方可上岗进行电气作业;双电源客户严禁擅自向外转供电,将双电源进行合环或并列;双电源客户要定期进行设备预防性试验和设备清扫。

同时,作为用电管理部门,济南供电公司和服务区域内的双电源用户建立了台账和有关技术资料档案,对双电源客户的所有操作时间和操作人员进行记录,协助客户制订了切合实际的双电源操作流程,重点对双电源装置接线及闭锁装置进行全面检查,避免倒送电事故的发生。



□ 李盟萌 张思凯 报道

今年以来,山能临矿王楼煤矿积极开展“惊喜+暖心”活动,为过生日的职工发送祝福短信,送上300元红包和精美生日贺卡,使他们切实感受到企业的关怀。据悉,自活动开展以来,已有508名职工收到祝福。

□ 责任编辑 杨 辉

田庄煤矿: 推行大工区 管控模式

□ 通讯员 张夏 报道

本报济南讯 “实行大工区制度后,人员得到精简,人力物力资源高度共享,实行统一管理,减少了原来区队之间推诿、扯皮现象,提高了管理和生产效率。现在只需一个大工区就可以完成原有的两个采煤工区年度生产目标任务。”近日,山东能源临矿集团田庄煤矿生产科科长杜国斌介绍,该矿将原有的两个采煤工区合并成立了一个采煤大工区。

今年以来,为建设薄煤层高效样本矿井,根据矿井生产实际,田庄煤矿扎实开展高效采煤、快速掘进、精干辅助创建活动,对矿井现有工区实施组织架构再造,优化管理基层和内部机构设置,推进大工区管控模式。

据悉,合并前,田庄煤矿采一工区在册管理人员8人,采二工区在册管理人员7人,工区合并后减少管理人员4名,减少工区辅助人员5名,特别是在目前采掘机械化飞速提升与机电维修人员数量与质量矛盾日益突出的节点上,工区合并后组建一个专业化较强的机电维修队伍,能够排查、解决每个工作面突发的机电事故,工作面之间人员更加机动灵活,材料也能进行统一管理,人工成本、材料成本大幅降低的同时,人均工效不降反升。推进大工区管控模式,有助于实现“一矿一采一掘一辅助工区”的精干高效生产格局。

全面深化矿井自动化、无人化、智能化建设,古城煤矿——

开启“智控”新时代



□ 记者 左丰岐

通讯员 崔鑫 丁悦 报道

本报济南讯 “以前巡检都是眼看、耳听、鼻闻、手记,不能全面反映设备运行状态和判断故障,现在只需巡检仪,就能实时上传设备全部运行数据到智能供电大数据服务器。”8月9日,在山东能源临矿集团古城煤矿自动化控制中心,副总工程师、机电科科长赵燕军手持智能巡检仪向记者介绍说。

去年12月1日以来,古城煤矿引入大数据、物联网、云计算、移动互联网技术理念及思维模式,通过应用新设备、新材料以及

先进的传感技术、信息技术,先后对地面35KV变电所、井下-505中央变电所等14个变电所进行无人值守自动化改造,能够对井上下供电高低压电气设备、供电线路和用电负荷进行全方位安全保护、运行、监测、计量和远程操作控制,让矿井供电更加安全智能、高效可靠。

为解决供电环节多、供电线路长,供电损耗大威胁设备安全运行等隐患,今年初,古城煤矿引进了防爆高压无功补偿装置。“据测算,仅31采区一套高压无功补偿装置,每年可减少用电230万度,节约电费103万元,目前正在调研引进低压无功补偿装置,投入使用后,每年还可节约电费14万元。”古城煤矿机电科科勇说。

在自动化运输方面,该矿面对千米深井、三水平开采,运输战线长、环节多的复杂局面,充分利用人员定位系统、监测监控系统 and 信息通讯系统对物流运输进行全程在

线追踪,建立起“井下3000米超远距离物料递送系统”。

“目前我们实现了一站式运煤、运料,打造了45分钟运煤圈、八小时运料圈,下个月主进风巷贯通后,1小时运人马上成为现实,将彻底告别别人拉、肩扛、步行的困扰,有效解决矿井运输最后一米的问题。”赵燕军说。

针对主井提升瓶颈制约,古城煤矿安装了全国第一部主井定量装载皮带永磁电机+变频控制器驱动装置,并且对提升绞车进行无人值守自动化改造,将每钩提升时间缩短了2.3秒,每天可增加原煤提升量200多吨,年增效益3800多万元。

“我们将牢牢把握新旧动能转换发展契机,坚持‘安全高效’和‘稳产创效’两条主线不动摇,全面深化矿井自动化、无人化、智能化建设,为打造‘创新型临矿’不懈努力。”古城煤矿党委委员、副矿长伦庆忠说。



新能源更要摒弃新污染



□ 左丰岐

日前,国家财政部发出通知,对节能与新能源车船税优惠政策进行调整,鼓励节约能源、使用新能源,可以预料新能源车船还会保持较高的增长水平,但也

要重视其可能带来的新污染,及早着手做好废旧电池的回收利用,在享受新能源便利的同时,也要避免带来新的污染。

资料显示,我国新能源汽车产量和保有量都已超全球总量的一半。据行业专家从企业资质、电池循环寿命、车辆使用工况等方面综合测算,2018年以后,我国新能源动力电池将进入规模化退役期,预计2020年累计退役量将超过20万吨。如果这些电池处置不当,一方面会带来环境影响和安全隐患,另一方面也会造成资源浪费。

这种担心并非空穴来风,在过去几

年里,我们的废旧电池处理也出现过不少问题,比如说目前广泛应用于各种电动自行车的铅酸电池,多数通过以旧换新进入了大大小小的修车店,但是最终流向哪里就很难保证了。

废旧电池回收利用环节,合规企业拼不过黑作坊的现象还有生存的土壤,一些黑作坊几乎用零成本的方式回收电池中的可利用材料,其他电解液等无用之物直接排放,造成的环境污染和破坏也显而易见;合规企业要配备建设多项环保设施,高成本运行处境艰难;当然监管体系也存在疏漏之处。

随着电动自行车保有量越来越大,新能源汽车越来越多,各地的储能设施建设也开始发力,动力电池应用越来越普遍。相关部门已经从顶层开始了动力电池的溯源体系建设,不断扩大正规回收的覆盖范围,推动电池梯次利用和资源回收。

但利用技术不成熟,收购网络不完善,监管措施不健全,支持政策不到位等问题仍困扰着动力电池回收行业,商业模式和盈利模式尚待探索。这些现实问题,更需要政府、企业、消费者三方合力,探索新的路径和模式,让优势企业能够“良币驱逐劣币”。

国网山东电科院:大数据为输变电设备“把脉”

□ 张劲 左丰岐

今年6月,“大数据分析技术在输变电设备状态评估中的研究及应用”验收成功。3年间,国网山东电科院在该课题上实现了“多级跳”,颠覆性地实现了输变电设备智能运维检修全新的解决思路和技术手段。

国网山东省电力公司副总工程师、电科院院长苏建军深有感触地说:“该课题是国网山东省电力公司承担的863计划先进能源技术领域课题,由我们负责具体实施。现在看来大数据分析发挥了实效,推动了设备

状态评价、诊断和预测向纯数据驱动和综合分析方向的发展。”

首次将大数据分析技术应用于电网装备安全运行领域,从理论和实践上突破了输变电设备状态全面感知、精准评估和主动预测的技术瓶颈。国网山东电科院研发的“跨平台数据获取转换装置”,实现了设备状态监测系统、生产管理系统、能量管理系统、气象系统、雷电定位系统等12个业务系统的信息集成融合。同时,研发了一套电力大数据分析挖掘平台,实现了多源信息的展示和融合分析,具备多源统计分析、关联分析、聚

类、分类等数据挖掘分析功能以及设备负载能力动态评估、差异化状态评价、故障预测和风险评估等功能。

“输变电设备状态评估大数据分析系统”已在国网山东省电力公司示范应用。运行一年内,该系统识别检测出设备的异常异常并安排持续跟踪检测分析112例,准确预警并确认GIS悬浮放电、主变油色谱异常等缺陷28例,实现了全省220千伏及以上主要输变电设备动态、中期、长期多时间尺度高可靠性状态评估,评价输变电主设备14.08万台(条),覆盖率达100%,状

态评价准确率高达96.72%,比传统评价提高15%以上。

据了解,该课题共发表学术论文60篇;申请专利66项,发明专利50项,授权3项,实用新型专利16项,授权10项;申请软件著作权20项;完成技术标准5项。目前,该课题的变压器负载评估、异常检测、差异化评价等多项研究成果已在国家电网公司智能运控平台应用。同时,大数据分析系统在上海合作组织青岛峰会保电中发挥了重要的支撑作用,多源融合后的信息共享发挥了非凡的效果。