

事前预防 事中控制 事后审计

### 青州供电五成果 获国家发明专利授权

□ 陈晓霞 左丰歧

近日,从国家知识产权局获悉,国网青州市供电公司自主研发的携带型高压接地线缠绕器、配变台架接线操作平台、机柜设备快速安装车等五项成果获国家发明专利授权。目前,该公司已有12项成果获得国家发明专利授权。

“近年来,在科技创新管理工作方面,我们公司积极为员工搭建创新平台,鼓励员工结合工作岗位实际,各抒己见,结合工作中的重点、难点问题,开展自主创新发明,不断进行创新,这样不仅带动了员工的工作积极性,同时为公司高效发展起到了关键作用。”青州市供电公司管理创新项目负责人介绍。

为将科技创新与实际工作有效结合,青州市供电公司管理创新部门,充分结合单位各部门专业划分,制订有效选题计划,积极为员工搭建创新平台,鼓励员工结合工作中的重点、难点问题,积极开展自主创新发明,不断进行创新。

同时,为推动公司科技管理工作持续发展,青州市供电公司结合单位工作开展实际,将专利申请工作纳入了年度绩效重点工作计划,由公司发展建设部牵头,按照上级公司要求,制订专利申报计划,明确具体责任部门和责任人,及时做好与部门间的沟通工作,积极开展专利申报工作。该公司高度重视知识产权保护工作,在组织广大员工开展科技创新工作中,不断强化知识产权保护工作,积极为获得的科技创新成果提供法律保障。一是面向公司全体员工征集创新创意,并组织对创意进行查新,对创新点进行深入研究,提前开展专利申请申报工作,为科技创新活动奠定坚实基础。二是针对对公司已经开展的群众性创新活动、QC活动、技术革新等创新活动,进行专利申请点提炼,对创新成果进行固化,及时提供法律保护。三是强化专利申请审核工作,在完成一项成果申报的过程中,青州市供电公司会组织开展成果筛选、部门审核、专家评定等环节,从专利申请内容、规范性等多方面开展审查,以确保成果申报新颖、质量过关,做到在追求创新成果数量的同时,不断加强创新成果申报质量。据悉,2017年,该公司已申报发明专利16项,受理发明专利10项。

### 昌乐供电排查客户侧安全隐患

□ 刘友顺 张凤萍

“有你们专业人士来检查并指导安全用电,真是太好了!今后用电我们就放心了……”5月25日上午,国网昌乐供电公司开发区供电所工作人员来到惠众塑胶、现代塑胶、九州塑胶、瑞隆置业等客户单位开展安全隐患排查活动。

在检查中,该所工作人员发现有一些住宅小区无专业电工、小区配电箱无门锁、护栏不严的问题,便及时与小区物业公司、原小区开发商进行联系沟通,要求客户配备设备管理维护人员,加强自身的设备安全运行维护和管理,从而在硬件上防止各类用电事故的发生。

针对客户用电心切、安全用电意识淡薄实际,主动组织技术人员在上门征求客户意见和建议的基础上,深入排查整治安全用电隐患。从高危和重要客户安全用电管理入手,与客户积极沟通,采取同巡视同检查同整改的方式,对供电线路设备全面、严格排查整治,确保设备“零缺陷、零隐患”运行。

协助客户诊断缺陷,制订防范措施,并发放《安全隐患排查整改通知书》,对存在的问题与客户沟通,提出具体整改措施,督促客户整改。对重要客户和双电源客户,对安全隐患实施全过程管理,按照一患一档的原则,为客户建立安全隐患档案,由专人全程跟踪,彻底排除重大安全隐患,确保客户设备隐患的可控、在控。

每到一处,工作人员都认真查看电网设备与线路状态,重点检查客户用电负荷发展趋势和用电设备变动情况,对客户有新增电能质量及供电可靠性有影响的大型设备时,通过验算和检测,督促客户采取措施消除影响。检查中,工作人员对电力客户设备状况、运行管理及电力使用情况详细查看,还与客户签订安全用电协议,对安全隐患进行“销号”管理,确保“排查隐患无死角、整改隐患无遗留、重大隐患无责任”。增强客户安全用电意识,提高安全生产保障水平。

截至目前,开发区供电所深入检查客户126户,发现隐患并整改11处,在排查巡视过程中,按照客户设备管理“通知、报告、服务、督导”四到位的原则,深入排查治理客户侧用电安全隐患,减少因客户侧故障导致的停电故障,保障企业稳定生产,扎实推进客户用电安全隐患的治理,为客户安全用电保驾护航。

### 莱州供电未雨绸缪 确保电网安全度汛

□ 赵冬 左丰歧

随着夏季多雨季节的到来,防汛工作成为电网安全生产的一项重要内容。6月9日,国网莱州市供电公司启动全市防汛设施安全用电检查,领导班子成员分头到包保的水库检查供电设施,做到早防范、早落实、早处理,确保汛期电网安全稳定运行。

提前制订防汛预案。该公司结合实际情况制订2017年防汛工作应急预案,针对电网防汛薄弱环节,还与客户签订针对性的应急措施,成立防汛指挥小组,明确各部门的防汛工作职责,逐层落实防汛责任人,进一步落实防汛责任制。

提前部署防汛大巡查。该公司各责任单位开展防汛周周期巡视和特殊巡视,重点对辖区变电站,各供电台区的排洪沟、电缆沟进行清理和疏通。对电杆(铁塔)基础、边坡及拉线进行“拉网式”排查,特别对有山体滑坡、可能遭到洪水冲刷地区的特殊地段进行特巡与重点维护,对发现的问题隐患,落实整改责任人,及时消除隐患。

提前建立政企联动防汛机制。加强与地方政府防汛部门、气象部门的协调与联系,及时了解防汛工作的整体部署和雨情、灾情等气象信息,为合理安排科学调度提供有利的数据支撑。建立“防汛微信群”,与政府机关、医院等高危重要客户保持24小时畅通联系,对各类重要供电设备、线路、站点巡回防汛检查,确保万无一失。与各大防汛水库泵站执行“一对一”定点服务机制,为汛期前投运泵站开辟绿色通道,做好相关供电保障服务。

提前建立险情处理与上报机制。明确各级防汛值班和信息逐级报送工作制度,保证通讯畅通,及时掌握第一手资料。调度部门密切监视汛情,加强电网调度和安全分析,及时调整电网运行方式,保证电网安全度汛。

提前建立防汛抢险突击力量。物资储备方面,应急发电车、应急照明灯、水泵、铁锹、防汛编织袋等防汛应急物资齐全到位,确保在汛情发生时各级防汛物资齐备,随时调得出,用得上。人员配置方面,成立各级防汛应急抢修突击队,实行24小时值班制度保持通讯畅通,确保一旦发生电力险情能在第一时间排除故障,将电网损失降到最低。

□ 责任编辑 杨 辉

# “互联网+”强化新能源管控系统安全管理

□ 本报通讯员 梁莎莎 周铭逸  
 本报记者 左丰歧

5月23日,国网烟台供电公司建设的新能源安全管控系统建成投入试运行,标志着烟台电网新能源电力监控系统安全由原来的人工被动式防护转变为主动智能式的新型防护模式。

目前全球网络攻击电力系统事件成多态势,极易引起严重的电力安全事故,造成社会严重损失。而新能源场站的系统网络架构特殊性,更是从互联网攻击进入电力系统内部网络的首选。面对新环境、

新形势,烟台公司坚持技防和人防并重,外控和内控结合,积极开展“互联网+”新技术安全防护工作,强化新能源安全管控系统安全管理。

“烟台地区目前拥有42座新能源场站,如果管理不到位,恶意人员有可能直接使用图形、命令等方式利用新能源场站系统进入调度数据网直接登录至地调各系统中,对省地调系统乃至国调系统安全运行构成极大威胁。”烟台公司调控中心负责人梁中会介绍说。

在原人工式防护模式下,该公司通过对新能源场站安防专项检查发现,新能源

场站存在系统间相互网络直连、默认服务启用、账户密码过于简单、系统厂商远程运维等隐患,安防处于严重失控状态等问题,发现问题后,该公司编制并下发两个细则,加强问题整改和防范,同时积极建设新能源安全管控系统。

该新能源安全管控系统设立在生产控制大区,对用户操作行为和运维管控行为进行实时记录,并通过对大量行为数据进行智能分析,提前预判安全风险,能够对地区40余座新能源场站边界网络进行管控,实现新能源场站的边界网络监视、分析告警、恶意行为阻断等

功能,极大地提高了电力监控系统的安全性,可有效地预防地区新能源场站安全防护不到位情况,最终解决新能源场站各系统的运维安全,达到运维风险的“事前预防、事中控制、事后审计”,不但提高了安全防护手段,还增强了系统的安全性和稳定性。

随着电网规模不断扩大和新能源电站建设持续推进,运维、管控工作量日益增加。下一步,烟台供电公司将继续加大新能源安全管控系统的应用研究,全面覆盖所辖新能源厂站的接入信息,为保障烟台电网稳定运行提供坚实基础。

## 博兴供电加强在建工程安全管控

□ 王雪 张思凯

6月5日,国网博兴县供电公司召开专题会议,要求对在建工程加强安全管控,确保现场施工人员的人身安全。

加强安全工作学习,提高安全意识。工作负责人要切实履行安全职责,加强对现场工作负责人责任心和能力评估,明确工作负责人就是现场安全第一责任人的要求。作业人员要对所从事工作的安全负责,加强安全风险辨识防范,提高自我防护意识,工作中互相监督,严格执行《安规》《防人身伤害特别措施30条》的规定,杜绝作业性违章。

合理安排工作计划,狠抓安全组织措施。结合安全生产月、周、日例会,对在建施工项目实行“月计划、周安排、日管

控”。全面开展安全承载力分析,合理控制工作总量和进度,严格限定基层单位作业强度和数量,保证工作安排与作业力量、管理能力相适应。全面落实现场勘察制度,执行好安规现场勘察要求,对作业风险点做到心中有数,落实到现场中。要制订符合工作实际的组织、技术和安全措施,严格编制、审核、批准各环节管理,确保其有效性和针对性。

加强现场安全管控,提高安全风险意识。工作负责人应根据现场勘察和作业风险辨识结果,正确完备填写工作票。针对可能产生感应电情况,必须加装可靠的工作接地线或使用个人保安线。开工前工作负责人要认真履行安全交底,抽取作业人员提问无误后,全体作业人员确认签字。严格执行“一板四卡”,确保每一位作业

人员“五清楚”“四检查”。工作负责人、专责监护人不得兼做现场工作,生产厂家、外协队伍等人员不得单独工作。对有触电危险、施工复杂容易发生事故等作业,应增设专责监护人。严格落实工作负责人、施工负责人与劳务人员“同进同出”。认真落实公司“三抓一查”的安全要求。

加强安全检查,严格落实安全问责。制订与作业项目风险程度相匹配的到岗到位监督计划,各级管理人员要严格执行到岗到位标准,落实安全监管任务,大力查禁违章。节假日期间工作实行“高一”到位监督,临时性和紧急抢修工作至少有一名管理人员到位监督。凡是填写工作票的作业现场,必须使用无线视频监控装置。



### 新驿煤矿 建成“空中绿色电站”

□ 于国栋 左丰歧 报道

近日,山东能源临矿集团新驿煤矿利用办公楼、厂房屋顶等闲置空间安装了3000多平方米的太阳能光伏发电板,建成了“空中绿色电站”,年可发电59万千瓦时。

目前,该矿已经全部淘汰燃煤锅炉,全面采用矿井生产余热及新能源作为生产、生活热源,解决了职工洗澡、宿舍冬季取暖等问题,成为产煤不烧煤、用热采暖不冒烟的绿色矿山。图为5月30日,技术人员在对太阳能光伏发电板进行例行检测。

## 成武供电优质服务为百姓用电保驾护航

□ 李庆瑞 张思凯

6月2日中午10:15,国网成武县供电公司田集供电所接到报修电话,方城冷库所用变压器冒油,高压表计与互感器均烧毁,请求帮助。

田集镇是有名的大蒜种植区,“大蒜存储最怕停电,不然一座蒜就全坏掉了。”该冷库负责人说。得知情况,田集供电所立即派遣有丰富经验的用电检查人员奔赴现场,安排装接人员进行故障表计和互感器抢修调换工作。同时,紧急调运一台容量200千伏安的变压器,组织抢修力量进入紧急抢修状态。

工作人员烈日、冒酷暑,经过持续4小时的奋力抢修,于13:58,随着冷库变压器上方的三相跌落式熔断器成功合闸,

制冷设备开始运作,冷库内的温度缓慢下降。

大蒜种植业是田集镇经济的传统支柱产业。为积极服务辖区范围内的冷库大蒜保存,成武供电公司主动开启优质服务绿色通道,通过开展抢修、分支线路改造、传授安全用电知识等服务,为今年的大蒜丰收保驾护航。正如成武供电公司负责人在配农网工作例会上所讲:“配农网工作在配农网一线工作跟老百姓打交道五味杂陈,就是在五味杂陈里,成武供电公司栉风沐雨,砥砺前行,凝心聚力,攻坚克难,通过规范的五位一体抢修流程,优质高效的服务,配网结构的进一步优化以及合理的台区布点,提高了供电质量和供电可靠性的同时,有效缓解了农网供需矛盾,确保了农网升级改造工程的顺利完成,促进了当地经济的快速发展。”

他们是这么说的,也是这么做的。一排排崭新的水泥杆,一根根整齐的高压线,展示着农网建设的蒸蒸日上,一眼眼喷薄欲出的电机井,一亩亩孕育生机的小

麦,诉说着农电员工的责任和奉献。多年来,施工、抢修人员常常天不亮就奔赴现场,在炎炎烈日顶着火辣辣的太阳作业,汗水不知多少次浸湿了衣服;在多雨季节,时常是一身水一身泥仍坚持作业。他们对每条线路、每基杆塔、每台设备都倾注了全部责任心,确保了设备“零缺陷”投运和故障的快速排除。

配农网一线工作跟老百姓打交道五味杂陈,就是在五味杂陈里,成武供电公司栉风沐雨,砥砺前行,凝心聚力,攻坚克难,通过规范的五位一体抢修流程,优质高效的服务,配网结构的进一步优化以及合理的台区布点,提高了供电质量和供电可靠性的同时,有效缓解了农网供需矛盾,确保了农网升级改造工程的顺利完成,促进了当地经济的快速发展。

# “先进产能” 当成风向标

指挥棒。

煤炭是我国的基础能源,长期以来为经济和社会发展作出了巨大贡献,然而多年的发展积累也使得煤炭产能繁杂多样、参差不齐,既有代表世界先进水平的大型矿山,也有停留在低层次的小煤矿,但煤炭行业的发展必须要支持鼓励先进产能,淘汰落后产能,这就需要科学的评判标准来区分先进与落后产能。

“煤炭科学产能”其指标体系涵盖安全、绿色、高效三方面,包括生产安全、职业健康、节能环保、回收利用、资源节约、机械化程度和生产效率等7个一级指标和百万吨死亡率、职业健康检查率、塌陷土地治理率、原煤生产人

员效率等14个二级指标。其中,较大以上安全事故指标实行一票否决。这一理论体系及科学评价方法,可以反映出煤炭行业和矿区综合能力,已经成为业界认可的衡量煤炭企业科学化开采水平的标准。

今年煤炭企业科学产能排行榜参评矿井数量大幅增加到406家,参评矿井的累计生产能力达到12.3亿吨,约占当年全国原煤产量的36.2%,科学产能平均得分仍然比去年有所提高,科学产能矿井的占比也在提高,反映出我国煤矿科学产能整体形势向好,生产安全程度总体最好,绿色程度次之,而生产效率则根据资源开采条件有较大程度的分化。

目前来看,科学产能是煤炭企业实现科学开采、淘汰落后产能、发展先进产能有效的技术工具和方法,尤其在当前煤炭产能严重过剩、落后产能实施退出机制的情况下,科学产能评价机制大有可为。

供给侧改革正走向深入,煤炭企业科学产能测评更应受到行业的重视,应成为指导生产经营和新建矿井准入以及煤矿关停并转的依据,成为行业发展的风向标,引导和推动煤炭行业内自发的升级换代。但实现科学产能并不容易,需要高新技术支撑、现代化规范化管理保障,还需要政策支持和全社会的广泛认同。



□ 左丰歧

日前,2017中国煤炭企业科学产能排行榜的发布,再次引起了世界的关注和热议。煤炭行业正处去产能的大环境下,但是如何发展先进产能、淘汰落后产能,科学产能测评不失为一个好办法,这也应当成为煤炭行业发展的一个