

国网绍兴供电公司打造“无感响应”平台

聚焦空调负荷管理 调节电力柔性资源

■ 严璐瑶

11月13日,在小越街道的浙江泰富无缝钢管有限公司,国网绍兴市上虞区供电公司工作人员正在挨个为该企业的每台空调安装负荷调控装置,厂区内500多台空调合计功率约为1500千瓦,正式接入“无感响应”平台,以科技手段有效节约电力资源,开启电器节能模式。

2022年迎峰度夏期间,浙江面临了历史同期最高平均气温、最高用电负荷、最不确定外来电等严峻局面。据统计,在浙江省夏季过亿负荷需求中,空调降温负荷占比已近四成,成为电网峰谷差拉大、尖峰负荷凸显的重要原因之一,给电网平稳运行和民生用电保障带来巨大压力。

绍兴地区今夏以空调为主的降温负荷最高约270万千瓦,约占全社会最高用电负荷的31%,空调节能存在很大空间。为此,国网绍兴供电公司聚焦空调负荷科学管理,试点启动安装空调控制终端,打造“无感响应”平台,提升全社会能效水平,力求做到“千瓦可控、度电尽可调”,实现“千瓦可控必控,度电应调尽调”。

安全感知 精准控制

研究表明,当室内空调设定温度与室

外环境温度差距越小,负荷降低就越明显。空调制冷时设定温度每升高1℃,其负荷降低率在4%—15%。空调制热时设定温度每降低1℃,其负荷降低率在3%—10%。同时,夏季26℃,冬季20℃是人体感知的最佳舒适度。

国网绍兴供电公司积极构建“控制终端、响应平台”应用体系,实现负荷资源安全感知、精准控制。“我们根据用户感知程度,以夏季空调温度为例,将之调整至26℃变化的负荷值作为无感可调负荷,调整至28℃变化的负荷值作为轻度影响负荷。”国网绍兴供电公司营销安全技术中心副主任郭子建介绍说。

针对不同类型空调,国网绍兴供电公司研发应用五类空调控制终端,基于量子加密通信技术,集成接入配电自动化主站,实现5分钟高频采集传输负荷数据。通过在主站系统上搭建“无感响应”平台,设置负荷资源、流程管理、响应评估三大功能模块,结合电力缺口大小和可调能力,按照“无感优先、轻感有序”的原则自动生成响应策略,实现“缺口分解、策略生成、一键调节、效果评估”全流程5分钟自动执行。

“国家呼吁在夏季将空调温度设置为26℃,作为事业单位,我们也非常重视节

能。但是人为巡检控制空调温度费时费力,多亏供电公司为我们安装空调控制终端,用科技手段进行智能节电。现在,在不影响职工舒适度的前提下,还能节省电费开支、节能减排,是件利国利民的好事,我们自然愿意支持。”杭州湾上虞经济技术开发区管委会党政办主任吴冰说。10月25日,杭州湾上虞经济技术开发区管委会约1115千瓦的空调负荷纳入“无感响应”平台,预计可实现负荷调节223千瓦。

节能降耗 助企控碳

随着经济持续复苏,绍兴八大产业发展迅猛,工业企业持续发力,节能降耗成为了社会热词。它不仅是“双碳”行动和新型电力系统建设的需要,也是企业绿色低碳转型,实现能效提升“吃干榨尽”的关键。那么,空调智能控制终端又是如何助企节能减碳的呢?

譬如,位于上虞的友谊菲诺伞业股份有限公司共有217间员工宿舍,每间宿舍空调负荷为3.3千瓦,空调总负荷为720千瓦。“这套电力的空调负荷管控系统实实在在帮助我们企业降低了能源消耗的成本,也响应了国家节能减排的号召。我们企业本来就是用电大户,尤其今年夏天,空调一

直在长时间运行,一个月用电量大约五六千度,能源的消耗还是挺大的。纳入‘无感响应’平台后,根据电力部门测算,预计可减少空调负荷150千瓦,节能20%以上。”10月14日,友谊菲诺伞业股份有限公司副总经理戴于英对上门走访服务的国网绍兴市上虞区供电公司嵊厦供电所工作人员表示感谢。

通过数据分析发现,目前空调用户的温度设置普遍不满足国家倡导的夏天26℃和冬天20℃的要求,而温度调节至这个要求,人体的感知差异其实并不明显,“所以我们在全省率先搭建了无感响应空调负荷的管控平台,将空调节约出来的电力用于保障社会民生等其他更重要的领域,同时对这部分用户来说也节省了一大笔电费支出。”在走访企业过程中,国网绍兴供电公司市场营销部专职谢海琪介绍说。

试点突破 由点及面

今年夏季,国网绍兴供电公司已接入平台的650台共3500千瓦空调负荷进行测试,当空调运行温度在23℃时,通过无感响应平台将空调温度向上调整3℃,最大“无感可调负荷”可达770千瓦,无感调节能力约占接入容量的22.1%。

6月,国网绍兴供电公司绍兴市机关事务服务中心签署合作协议,在全市公共机构实施绿色低碳节能改造工程,同步推进空调控制终端安装及平台接入。其中,越秀外国语学院已安装完成空调控制终端,学院内3800千瓦左右空调负荷已纳入“无感响应”管理平台,预计可实现无感调节910千瓦。

同时,该公司还与绍兴龙悦房产公司达成合作,在龙湖天街商业综合体实施空调“无感响应”项目,与建筑主体工程和内部装修工程同步推进,明年5月与商业体同步投运,预计接入冷水机组3000余千瓦、空调机组350千瓦。

此外,“无感响应”平台同步接入了卧龙储能、新昌光储一体化等客户,接入直流充电桩400余台、智慧路灯2000余盏。国网绍兴供电公司以科技手段节约电力资源,升级改造云储能、充电桩、智慧路灯等其他用电设施,同步接入“无感响应”平台,推动负荷控制向多品类延伸,深挖节能空间。

据了解,国网绍兴供电公司将继续由点及面全面推广空调智能控制终端,预计在今年年底前接入12万千瓦,明年迎峰度夏前接入20万千瓦,远期实现45万千瓦以上的“无感可调负荷”。



图片新闻

呼伦贝尔蒙东电力公司:提升员工冬季安全驾驶意识

11月17日,呼伦贝尔蒙东电力建设有限责任公司邀请该市交警部门为干部员工宣讲“杜绝酒驾醉驾,安全文明出行”知识,并就寒冬时期安全驾驶给出建议,帮助公司干部员工提高安全驾驶意识。
王庆文/文 王强/图

关注

本报讯 据陕煤运销集团调度数据显示,截至11月20日,当月陕煤入渝发运110.74万吨,今年累计陕煤入渝1623.68万吨,较去年同期增长258.27万吨,首次突破1600万吨,较去年全年陕煤入渝量多发34.68万吨,创年度入渝量新高。

进入四季度,陕煤运销集团认真贯彻落实渝陕能源合作2022年三季度联席会议会议精神,提高政治站位,压实工作责任,围绕入渝年度目标,加大资源统筹协调,强化产销协同,积极协调各入渝保供单位,及时优化发运结构,加快电煤补欠力度,优先支持重庆地区迎峰度冬煤炭资源保障。

陕煤入渝 发运量创年度新高

日常运行中,陕煤运销集团强化多方衔接,积极对接生产矿井,在保障安全的前提下开足马力、稳产高产。该集团精准发力,多点突破,通过铁路直达、集装箱、公转铁等多种方式提升入渝保供量,全力满足重庆市重点行业和企业煤炭需求。

陕煤运销集团积极发挥所属西南办事处市场前沿哨所作用,积极联系重庆市用煤企业落实《渝陕能源战略合作年度工作考核办法》,保持月度、季度平稳均衡衔接,加大卸煤组织,不断提升陕煤入渝煤炭接运效率。

同时,渝陕双方共同加大铁路运力协调力度,不断提高重庆区内铁路运行周转率,促进铁路增运,并做好荆州港上水煤入渝发运工作,提升入渝煤炭量,确保完成全年1650万吨入渝保供煤炭任务,为重庆地区能源安全和经济发展作出积极贡献。(秦选红 杨龙)

数智化电力物资“检储配”基地落户阳泉

本报讯 11月15日,国网阳泉供电公司检测中心工作人员对新到货物的27台高效节能变压器进行负载数据检测,结果全部合格,该批高效节能变压器将投入迎峰度冬期间配网改造工程中。

近年来,为贯彻落实国家“双碳”目标和绿色发展战略要求,国网阳泉供电公司积极践行电网节能增效,推动电网设备能效的升级改造,深化仓储配业务联动,运用智能化、网络化、信息化等新技术手段,全方位打造绿色、智能、物

联、集检测、仓储、配送为一体的数智化“检储配”基地。

电网物资的质量和供应时效直接关系到电网安全和供电服务水平,一体化数智运营不仅加速电力物资保障供应时效,还提升了能源资源利用效率。作为山西省四个数智化“检储配”基地之一,该基地于今年3月取得CNAS认证,具备20类B、C级物资检测能力,依托先进的质量信息管理系统,实现入库物资信息共享、检测数据线上流转、报告自动生成,入库、送检物资检测全

程仅需3至5个工作日,实现入库物资即到即检。

“我们严格执行高效能变压器空、负载项目‘合合格’检测,截至目前,累计完成1343台节能变压器检测工作,能效检测合格率100%,合格变压器全部入网,有力支撑了城市可再生能源电站、电动汽车充电站、数据中心、5G基站等领域电力稳定性,保证了城市、乡村构建节能减排、绿色低碳创新发展。”检测中心负责人在变压器检测现场介绍。

据了解,该基地依托ELP电力物流服务平台和顺丰等外部物流资源,通过内、外部平台融合、多样化配送机制,实现电力物资精准、高效供应。通过发布配送任务,系统自动判别推荐出配送车型及最佳路线,择优选择承运商,通过运输车辆途途终端可以全程监控运输轨迹,山西中东部地区物资配送24小时内到达。目前已完成39类物资跨省、跨市调拨配送42次,区域内配送300余次。

(曲丽峰 冯海泉)

国网高碑店市供电公司:

服务保障暖 度冬稳护航

本报讯 “曲桥南台温度正常。”11月10日,国网高碑店市供电公司梁家营供电所工作人员正在对辖区配电网线路开展线路巡视。这是该公司加强设备运维,做好迎峰度冬期间电力保障工作的一个缩影。

近日,受寒潮天气影响,高碑店地区气温大幅下降,并出现大风、降雨等恶劣天气。针对寒潮天气带来的气温低、负荷大、易受潮等问题,该公司提前部署、主动应对,组织共产党员服务队

在各辖区范围内同步开展线路特巡工作。服务队创新利用红外测温、无人机、超声局放等手段实时跟进配电网线路设备运行状况,及时消除隐患缺陷,提高电网抗风险能力,确保电网安全稳定运行。

与此同时,为进一步做好供电服务工作,针对10千伏故障,该公司坚持落实“两快两齐两畅”处理原则,即反应快、到场快;值班人员第一时间对故障进行研判,最短时间赶赴故障现场并部

署现场分工;装备齐、措施齐;再三检查抢修人员带齐绝缘拉杆、验电器、摇表等抢修工具和备品备件,同时到现场严格执行安全和防疫措施;宣传畅、沟通畅;通过发送短信、微信、广播等方式畅通故障告知渠道,并及时向用户告知现场抢修处理进度。

今冬以来,公司大力开展电网补强工程,着力整治低电压、“卡脖子”等供电薄弱问题,为居民取暖可靠用电提供坚实保障。截至目前,已投资

4052.34万元改造10条10kV线路共80.6公里,新建、改造8台配变,对15个低压村155.62公里线路进行绝缘化升级改造。

据了解,下一步,国网高碑店市供电公司将与气象部门保持密切联系,时刻关注天气变化,合理安排电网运行方式。同时加强抢修值班力量,全力以赴打赢保供攻坚战,确保全市群众迎峰度冬期间可靠用电。

(刘海江 郝嘉璐)

天水电网装机容量 突破100万千瓦

为确保并网顺利,国网天水供电公司建立定期协调推进机制,组织各专业人员全程跟进做好新能源并网服务,先后组织完成并网条件确认、稳控联调、涉网安全调试验收等系列关键节点工作,为安全启动并网奠定必要条件。

近年来,天水供电公司积极履行新能源并网服务责任,从组织管理、专业技术管理等方面切实加强服务延伸和过程管控,集中力量统筹推进启动并网工作,协调解决各类并网问题,严格把好并网安全关,全力保障新能源电站顺利并网,为天水地区尽早实现“双碳”发展目标、推动地区经济社会发展和做好电力保供奠定坚实基础。

时下正值天水电网迎峰度冬关键期,以上两座风电场并网能够进一步提升天水地区电源发电支撑能力,对完成全年电力保供任务、推进实现“双碳”目标具有重要意义。(成煜)