

迎峰度夏,从保供电迈向提品质

■中国城市报记者 康克佳

7月7日迎来小暑节气,盛夏序幕拉开。入夏以来,我国华北、黄淮及南方多地遭遇高温天气,高温推升用电负荷,迎峰度夏电力保供进入关键时期。而随着生活品质的提升,民众用电需求已从过去“保不停电”的底线诉求,升级为“放心用电、品质用电”的民生新期待。

从老旧小区改造破解高峰用电难题,到依托全链条保供体系实现酷暑“无感”度夏,各地通过硬件升级、数字运维、柔性调控、绿电赋能等多元举措,推动城市电力保供从“守底线”向“提品质”进阶,以坚实的能源韧性守护民生福祉、护航城市高质量发展。

硬件提档升级

一直以来,老旧小区居民户数多、用电需求量大。今年入夏前,北京一批老旧小区完成配网升级改造,居民的夏日生活体验更加舒适。

7月初,北京迎来入夏后第二个高温期,气温攀升至37摄氏度。东三环边的双花园南里小区里,家住3号楼的老住户陈阿姨从厨房里端出了丰盛的午餐,客厅里保持着25度的空调平稳工作,厨房电磁炉上炖

着的排骨汤冒着香气。

为了能让居民提升用电体验,国网北京朝阳供电公司华威供电服务中心早在今年5月就联动街道、物业多方对接,反复踏勘现场。项目负责人张子豪向中国城市报记者介绍,小区内部道路狭窄,周边燃气管线密集,大型设备进场难、施工空间十分有限,团队综合研判管线布局、负荷分布后,量身制定了专项改造方案。经过近一周的紧张施工,小区新增供电设备并完成负荷切倒,从变压器到居民家中的送电通道,从原先的“单车道”拓宽成了“双车道”,两条线路并行分担高峰负荷,供电冗余度与可靠性大幅提升。

此前每年入夏前,供电部门都会提前到小区做用电检查、预置应急发电车,全力保障居民夏季安心用电。而今年完成改造后,小区供电设备的健康状态和运行环境全面提档。高温天里,家家户户空调放心开,清凉舒爽的体验进一步提升。

如果说北京的老旧小区改造是“点上攻坚”,山东青岛则以全域电网硬件升级,为整座城市的酷暑保供筑牢底气。

国网青岛供电公司相关负责人在接受中国城市报记者采访时介绍,盛夏来临前,国网青

岛供电公司完成227项迎峰度夏重点工程、1113项春季设备检修工作。今年6月底,浦里(塔山)220千伏输变电工程、高密电网加强工程、莱西青山110千伏变电工程等重点项目密集投产;220千伏塔山站补强了崂山区王哥庄等片区的供电短板,青潍跨区域电网互联互通工程打通了区域电力互济通道,城乡、县域供电不均衡的短板被逐一补齐。今夏青岛最高用电负荷峰值可达1620万千瓦,坚强的电网骨架,让这座海滨城市在持续高温中始终平稳运转,市民几乎感受不到供电压力。

数字精准运维

硬件升级搭起了保供的骨架,数字化、精细化的运维与调控,则为电网注入了“智慧大脑”,让高温保供从被动抢修转向主动防控,也彻底告别了过去“一刀切”的行政限电模式,真正实现“保民生、稳生产、优能耗”多重兼顾。

在北京,数字化手段正全方位服务支撑电网运维。国网北京朝阳供电公司依托“电网一张图”居民小区智能研判功能,实时掌握辖区住户用电负荷变化,针对性开展全覆盖隐患排查。

青岛同样搭建起全方位数字化防护网。上述负责人告诉中国城市报记者,公司巡检人员操控无人机飞越输电通道,红外带电检测设备全天候盯守变电站,隐患在萌芽阶段就被化解。全市部署35台中低压发电车、132台应急发电机,落实“33324”常态化抢修机制,突发故障2小时内即可到场处置。截至6月底,青岛全市供电可靠率达

99.9968%,这份高精度数字的背后,是无数运维人员在高温下的默默值守。

作为全国首批新型电力系统建设能力提升试点城市,青岛的柔性调控能力走在前列。当地大力推进虚拟电厂建设,把分散的工商业负荷、储能设施、充电桩聚沙成塔,打造成一座可调可控的“柔性电能水库”。今年6月的一场负荷管理综合演练中,两家工业用户快速响应,实现最大负荷压降2300千瓦,全程没有影响任何一户居民用电。

今年夏天,位于青岛市城阳区的锦盛云融储能电站一期100兆瓦/200兆瓦时并网投运,该电站作为区域电网“巨型充电宝”,为迎峰度夏期间电网安全稳定又添关键容量支撑。在该储能电站投运前,国网青岛供电公司提前完成220千伏科创站间隔扩建工作,满足云融储能接入需求。

绿电多元赋能

今夏电力的平稳保供,不止靠传统火电托底,更有能源转型注入的绿色动能。清洁电力正逐步成为城市供电的重要支撑,实现了高温保供与低碳降碳的协同并进。

从全国范围看,“西电东送”“北电南供”的特高压大通道如同能源大动脉,西北、华北广袤戈壁上的风电、光伏电,源源不断输送到东部高温负荷中心。依托大电网、大市场的优势,省间市场化交易错峰调剂余缺,有效缓解了局部地区的供电压力。

在青岛,海风正转化为千家万户的清凉。依托沿海区位优势,当地海上风电装机规模持续扩大,全球离岸最远、单体容量最大的海上风电场,通过柔性直流技术把深海绿电送入城市腹地,全市新能源装机占比已超六成。

与此同时,多地统筹火电稳发、储能调峰,推动规模化储能电站并网运行,构建起“新能源+储能+传统火电”多元互补的供电体系,城市能源自给能

力和运行韧性持续增强。

健全长效体系

极端高温天气常态化,正在对城市能源系统的规划、建设与运行提出全新考验。当前我国城市电力保供能力已实现阶段性提升,但面向长远应对复杂环境变化的城市能源韧性建设,依然任重道远。

有业内人士指出,未来需进一步将能源韧性理念融入城市总体规划,在新城建设、城市更新、老旧小区改造中,同步布局高标准配电网、分布式能源与储能设施,从源头提升城市用能的安全冗余。同时要深化人工智能在能源领域的应用,构建城市能源安全实时监测预警体系,推进能源系统“一网统管”,全面提升系统容灾、抗灾与快速恢复能力。

“我们研判全国电力供需总体平衡,其中华东、华中(含西南)、南方区域的部分省份供应偏紧,通过跨省区的电力互济等手段,这些地区的电力供应可以得到有效保障。”国家能源局电力司司长杜忠明介绍,下一步,将每日滚动研判全国电力供需情况,强化水电站来水、电厂存煤供气等监测预警,推动保供电源应投尽投,夯实煤电兜底保障作用,确保气电在高峰时段能够顶得上、发得稳。同时,发挥好大电网、大通道、大市场作用,充分利用输电通道的送电能力和各地富余资源,错时、错峰地开展省间市场化交易互济。针对供应偏紧地区,制定一省一策的工作举措,及时有效应对极端天气等情况,下个别省份可能出现的供应紧张问题,坚决守住大电网的安全和民生用电底线。

从“用上电”到“用好电”,从“怕跳闸”到“放心开”,热浪之下的点滴变化,折射出我国城市治理精细化水平与能源高质量发展的坚实步伐。随着新型电力系统建设持续推进,城市能源保障能力将不断增强,为市民的宜居生活提供更为稳固、更有温度的能源支撑。



国网青岛供电公司工作人员雨天巡视变电站设备,认真排查特殊天气下电网设备安全隐患。
杨文昌摄

《能源领域节能降碳行动计划(2026—2028年)》发布

■中国城市报记者 康克佳

近日,国家能源局正式印发《能源领域节能降碳行动计划(2026—2028年)》(下称《行动计划》),从电力、化石能源、终端用能、技术创新、市场机制等几大板块系统部署节能降碳重点任务,全方位打通能源产供

储销用绿色转型路径,为全社会绿色低碳发展筑牢能源根基。

《行动计划》明确,到2028年,非化石能源消费比重年均提升约1个百分点;合理控制煤电机组供电煤耗,达到现行能效标杆水平的煤电产能比例力争提高15个百分点;建成一批零碳低碳煤炭矿区、油区;支

持建成一批零碳园区,重点行业节能降碳取得显著进展,绿色用能水平不断提升。

《行动计划》指出,实施一批煤电、气电与新能源融合项目,支持煤电与新能源通过储热储能耦合调峰及顶峰、一体化汇集送出等方式,达到融合降碳效果。有序推动“沙戈

荒”、水风光一体化等清洁能源基地和跨省跨区输电通道规划建设,论证试点开展100%新能源外送输电工程。大力发展新型储能,探索长时储能应用,积极发展绿电直连、智能微电网、源网荷储一体化等新能源就近消纳新业态。

在消费侧,《行动计划》鼓

励工厂建设工业绿色微电网,集成应用光伏、风电、新型储能、氢能等一体化系统。支持交通与能源设施一体化规划、开发,充分利用铁路、公路、枢纽场站及沿线周边等空间,开发利用风电、光伏等可再生能源。建筑与农村领域,试点推动建筑光伏一体化建设。