



75年电网飞跃“电靓”大湖名城



500千伏龙门变电站航拍

绿电赋能未来,优质服务万家

绿色发展,是合肥高质量发展的底色;绿电,已成为合肥电网重要组成部分。城市绿色能源水平逐年提升,有效促进了环境与经济协调双赢,让美丽“大湖名城”天更蓝、水更绿。

“2010年之前,合肥地区光伏装机规模几乎可以‘忽略不计’。2012年开始,合肥地区光伏装机规模保持年均30%以上高速增长态势。”据国网合肥供电公司电力调度控制中心副主任王洪波介绍,截至今年8月底,合肥地区并网光伏容量达5179.4兆瓦,稳居全国省会城市首位。今年合肥电网新能源最大出力约占实时总负荷的43.55%。

为充分保障绿色能源消纳和开发,合肥供电公司于2020年2月成功投运合肥虚拟电厂系统,于去年6月全国首个将“5G+量子技术”融入其中。“虚拟电厂系统精准对接的绿色能源等可控负荷进行‘秒级’调控,进一步提升城市供电可靠性。”王洪波说。



服务市民充电更便捷

沐浴改革春风,奔向全新世纪

改革开放前,由于硬件、技术、管理上的全面落后,合肥电力供应较为紧张,用电缺口大。1978年,全市仅有8座变电站,最大负荷为12.88万千瓦,仅为今天的百分之一。当时合肥的经济、工业、电网等方面不仅远落后于国内发达地区,与省内的芜湖、马鞍山、蚌埠等城市相比也有差距。

1992年,合肥市被国务院确定为对外开放城市,列入全国首批启动“两网”建设的39个重点城市之一。当时的合肥供电局投入5.21亿元,陆续完成电网建设改造项目316个,实现110千伏和220千伏高压线路市区“双环网”接线结构,极大提高了城市供电可靠性。

20世纪90年代中期,配合一环路、五里墩立交桥等重点建设项目,合肥供电局对市区配电网进行升级改造,一环内配电网布局趋于合理。

“1996年10月20日,合肥首座500千伏变电站——肥西变电站正式投运,合肥首次成为超高压电力的接受端,电网枢纽作用得到进一步加强。时至今日,作为‘皖电东送’重要枢纽站之一,肥西变的实时运行负荷接近全市总负荷两成,继续发挥着重要保供作用。”国网合肥供电公司建设部主任任太印说。

中国的改革始于农村,农村的改革始于安徽。1985年,合肥全市126个乡镇,1434个行政村陆续接上了电,区、乡和行政村实现了100%供电。1998年起,合肥供电局陆续投资4.63亿元,对农网进行大规模升级改造,基本达到“一乡一线”供电方式,综合电压合格率达90%,农村居民电价降至0.557元/千瓦时,实现了城乡同价。

经过20多年不懈努力,到上世纪末,合肥电网发生了巨大的变化。一个具有现代化水平的城乡电网初显规模,以全新的面貌奔向新世纪。

“1996年10月20日,合肥首座500千伏变电站——肥西变电站正式投运,合肥首次成为超高压电力的接受端,电网枢纽作用得到进一步加强。时至今日,作为‘皖电东送’重要枢纽站之一,肥西变的实时运行负荷接近全市总负荷两成,继续发挥着重要保供作用。”国网合肥供电公司建设部主任任太印说。

可靠电网强同,“万亿”新城美

党的十八大以来,合肥被视为推进新质生产力的典范,新能源汽车、光伏储能等新兴产业集群快速崛起,城市能级不断跃升。合肥生产总值从2012年的不足5000亿元增长至2023年的12673亿元,增幅位居全国26个万亿元城市首位。

“跳动经济数据背后,城市电力需求逐年加速。合肥市全社会用电量从2012年的172.42亿千瓦时,增长至2023年的539.54亿千瓦时,年均增长率超10%。最大负荷从2012年的392.8万千瓦,增加至2024年的1240.2万千瓦。”国网合肥供电公司发展策划部主任陈晨说。

12年间,合肥的用电结构也悄然发生着变化。以工业为代表的第二产业、战略性新兴产业和六大主导产业用电量年均增长率都接近或超越10%,用电量排名靠前企业逐步由高耗能的传统产业,转变为新兴产业。“值得一提的是,合肥市每度电创造的GDP为26元,远高于全国14元的平均水平。”陈晨说。

城市发展,电力先行。12年来,合肥电网110千伏及以上变电站由110座增至176座,变电容量由1.58万兆伏安增至3.04万兆伏安,规模接近“翻番”。国网合肥供电公司累计投资超20亿元实施2500多个农网升级改造项目,农网户均变压器容量由不足1千伏安提升至3.5千伏安以上,电力赋能乡村振兴走上“快车道”。

城市配电网是电力供应“最后一公里”,连接着千家万户。2012年以来,国网合肥供电公司加速打造高可靠性智慧配电网,合肥城市配电网智能化发展从“零”起步,先后建成投运配电站房6086座、开关6635台等设备。目前,合肥全市的2731条配电线路具备自愈功能,最快“秒级”就能自动完成故障隔离与负荷转供。

“据统计,合肥地区的城、农网供电可靠率分别由‘十三五’末的99.974%、99.922%,提升至目前的99.992%、99.984%,增幅位居国网重点城市前列,乡镇中心区和城市供电质量基本实现无差异。”国网合肥供电公司数智配网部主任王浔说。

2012年至今的12年,是合肥新能源汽车快速发展的“黄金期”。配合城市新能源汽车布局发展,国网合肥供电公司加速推进充换电基础设施建设。截至今年8月底,该公司“城乡一体化”建成2600多台交直流充电桩,覆盖城乡的新能源汽车“十分钟充换电网络”基本形成,累计服务新能源汽车充电达1.82亿千瓦时以上。

新能源汽车、光伏储能、新型显示、智能家电、高端装备、人工智能六大新兴产业集群在合肥发展“日新月异”。

围绕合肥市产业结构转型,国网合肥供电公司构建“合电领跑”服务新模式,重点做好“方案想在报装前、工程建在用电前、数据跑在客户前、协同做在问题前”的办电服务,持续优化城市营商环境。该公司充分发挥合肥市能源大数据中心“能源大脑”作用,根据掌握信息,为企业“量身定制”绿色综合用能方案,以实现进一步降低能耗水平的目标。

“‘十三五’以来,合肥地区高、低压用户的办电环节分别从18个、10个,压缩至4个和3个,小微企业平均办电时长从15个工作日压降至3个工作日,高压用户平均办电时长从38个工作日压降至22个工作日。”国网合肥供电公司营销部主任都伟杰说。

站在75周年的新起点,每一度电都凝聚着电力人的汗水与智慧。充足的电力,璀璨的灯光,迷人的美景,合肥这座千年古城焕发生机勃勃的新动能。大湖名城、创新高地,未来的合肥,将拥有无限的可能!



电网建设