



风光新能源发电装机已成为湖北电网第一大电源,持续推动能源绿色低碳转型。(夏一菲 摄)

助力能源绿色低碳转型

“十五五”规划建议提出,着力构建新型电力系统,建设能源强国。国网湖北电力超前对湖北电网未来发展形态进行了系统擘画,加快建设源网荷储协同发展的“三型三强”新型电力系统,为高比例新能源接入后的电网运行提供了“湖北方案”。

7月15日入伏当日晚高峰,在随州电力调度控制中心调度大厅,调度员熊一帆紧盯电脑屏幕上不断攀升的220千伏广水输电断面下网负荷曲线,依托源网荷储协同控制系统调用虎山、马寨村、九联村三座储能电站放电顶峰1万千瓦,有效缓解断面潮流受电压力,保障电网安全稳定运行。

这一幕,正是智慧调度下广水100%新能源新型电力系统稳定运行的生动写照。作为世界首个百兆瓦级100%新能源新型电力系统科技示范工程,广水项目覆盖418平方千米供区,为超20万人口提供稳定清洁能源——它既是一个能确保风光新能源发得出、用得上的实用型现实电网,也是一个面向未来的开放型试验平台。

“十四五”以来,湖北新能源发展步入快车道。今年上半年,全省新增新能源装机312.5万千瓦,新能源消纳率比全国平均水平高5个百分点。

规模跃升的背后,挑战也随之而来。新能源发电的随机性、波动性、间歇性对电力系统安全稳定运行提出了更高要求。

在县域层面探索的同时,国网湖北电力同步推进更大范围的协同实践:在随州、襄阳打造鄂北新型电力系统先行区,开创“负荷中心+新能源富集区”跨地市协同新路径,让随州的风光点亮襄阳的灯。

在广袤的乡村,一场关于绿色能源的变革同样在悄然发生。

走进恩施咸丰县唐崖镇彭家沟村,白榆林层层叠叠,标准化猪舍藏在绿树之间,空气中闻不到一丝畜禽粪污的刺鼻气味。

彭家沟村是远近闻名的“鄂西黑猪第一村”,养殖粪污虽有处理,但臭味仍挥之不去,成为压在大家心头的一块大石头。国网湖北电力借鉴巴东土店子村农村能源革命试点成功经验,在这里实施废弃物处理及“三沼”深度资源化利用工程。

57户规模养殖户的粪污通过7000多米收集管网集中送至沼气电站,发电后,年产沼液近9000吨。其中6000吨经自主研发的热裂解设备加工成小分子原液供给肥料厂,近4000吨直通2500亩白柚基地免费供给果农。

“以前养猪臭得留不住人,现在空气好了,游客也愿意来了。”村党支部书记焦宪算了一笔账:全村养殖

国网湖北电力扎实开展树立和践行正确政绩观学习教育,牢记“为民造福是最大政绩”的核心内涵,打造“SMART”卓越供电服务体系。在今年新出台20项供电服务新举措,开展用电营商环境“三个一批”建设工作,持续提升“获得电力”水平,全力打造现代化一流用电营商环境。

盛夏时节,水稻迎来拔节育穗关键期。7月15日,在沙洋县拾回桥镇的一座小型泵站水庫旁,供电员工正为周边4座泵站架设线路通电,保障该村6000余亩稻田的灌溉用电需求。

正值迎峰度夏用电高峰,国网湖北电力256支“楚天星火”共产党员服务队、8000余名队员把党旗插在保供抢修、优质服务、乡村振兴一线,深化“红领网格”实践,聚焦三类客户群体开展大走访,累计服务重点园区、重大项目近3000家,排查用电安全隐患3800余项。

国网湖北电力还围绕“有电可用、用电不贵、服务更优”目标,打出了一套“舒心电+可靠电+智慧电”的组合拳。

评判营商环境,“获得电力”是一个金标准,衡量的是从申请接电到顺利送电这中间的所有事,对企业来说,时间就是金钱,效率就是生命。

办电能有多快?“就像租房房子,拎包就能入住。”7月23日,欧森迈复材科技(湖北)有限公司厂长张玲对荆门京山市“变压器共享池”电力服务模式表示赞赏。

这家企业今年3月签约入驻京山智能制造产业园,根据生产线负荷测算,需配置一台250千伏安变压器。而智能制造产业园A1厂房在建设阶段就已按标准化模板预置了一台250千伏安变压器,企业入驻后只需在供电公司办理过户手续,便能直接实现“插座式接电”。从签约到开工生产,欧森迈仅用了15天,较以往大幅节约了时间。早投产,早受益,提前投产预计为该企业新增产值200余万元。

“以前是自己买变压器、跑手续、等施工,现在厂房里有现成的,过户就能用,省下的不只是时间。”张玲说。该园区已在多处标准化厂房提前配置不同容量变压器,企业按需“选房+选容量”,入驻即用电、投产零等待。

如果说“快”解决的是时效问题,那“省”解决的就是成本问题。对小微企业来说,省下的每一分钱都是竞争力。

“供电公司免费为我们新增一台变压器,一下子节省了十几万元,真是帮了大忙!”湖北悦茗生态茶业有限公司负责人感慨道。这家位于大冶市灵乡镇曹铺村的茶企,近期因扩大生产规模,原有电力容量捉襟见

户年均节约粪污处理成本18万余元,白柚种植亩均用肥成本降低225元。

更让他安心的是村里建起的微电网——205千瓦屋顶光伏、200千瓦/200千瓦时储能装置与沼气发电共同构成村级独立微电网,极端天气下可瞬间切换孤岛运行模式,保障猪场通风、冷链仓储等关键用电。这套“猪—沼—电—肥—果”绿色循环模式每年减碳1400吨。

彭家沟之变,是国网湖北电力推动农村能源革命的一个缩影。目前,该公司已在全省建成巴东县土店子村、广水市观音村等“6村”农村能源革命示范点。从“猪粪围村”到“绿电入户”,国网湖北电力探索出的“新能源开发利用+废弃物循环利用+高韧性配电网+产业带动”新模式,正为更多乡村铺就生态美、产业兴、百姓富的振兴之路。

国网湖北电力还创新碳管理机制研究,依托电碳协同深挖减排潜力,持续增强我省企业的市场绿色竞争力。

在亿纬锂能荆门基地,储能电芯生产线上机器轰鸣。过去,企业核算电力碳排放时只能套用国际数据库的年度平均因子,即使用了不少绿电,减碳优势也难以体现。

国网湖北电力在全国率先构建分时分区电碳因子算法,依托源侧碳排放实时监测数据和海量电力交互数据,为每一度电打上精准的“碳标签”。

“这个算法能精准反映不同时段、不同区域及不同电压等级的碳排放差异,让湖北高比例绿电的绿色价值得到国际组织认可,进而帮助企业降本增效。”国网湖北电力项目负责人汪颖翔介绍,传统方法是“全国统一标尺”,无论企业用的是火电还是绿电,碳排放都按同一个数值算,而新算法让每一度电的“碳含量”都有了真实度值。

“经SGS(瑞士通用公证行)验证,应用分时分区电碳因子后,我们储能电芯单位产品制造环节电力碳排放较传统核算结果下降38%,产品出口竞争力大幅提升!”亿纬锂能荆门基地环境、社会、治理双碳部总经理肖忠湘说。

此外,国网湖北电力在电碳协同上还进行了一系列探索,成立行业碳计量中心,服务零碳园区建设,推进“电—碳—金融”市场交易,助力全社会节能降碳不断走向深入。

截至6月底,湖北电网新能源装机达5856万千瓦,占电源总装机的41.04%,稳居全省第一大电源,能源绿色低碳转型步伐持续加快,为美丽湖北增添一抹绿。

打造卓越服务品质

时。在接到企业的扩容申请后,当地供电公司依据政策将其纳入“三零”“三省”惠企服务范围,免费为其新增一台160千伏安变压器。

新设备投用后,车间杀青、揉捻、烘干等全流程生产线马力全开,眼下正值夏茶采收旺季,电力足了,产量稳了,企业正全力赶制来自全国各地的订单。

上半年,国网湖北电力累计完成新增报装接电46万余户,受理接电容量同比增长13.15%。“三零”“三省”服务累计为超26万客户节省用电投资十几亿元。如果说“舒心电”解决的是“能不能用上”的问题,那“可靠电”回答的就是“能不能放心用”的问题。

7月10日,在孝感市玉泉南路,国网湖北电力带电作业人员刘家和同事们对10千伏槐玉一二回线实施带负荷改造。当天,最高气温达37℃,高空斗臂车体内感温度超50℃,施工过程中沿线2万多户客户全程“零感知”。

国网湖北电力秉持“不停电就是最好的服务”理念,持续开展供电可靠性提升攻坚。上半年,该公司实施10千伏带电作业88334次、同比增长7.55%,10千伏线路故障停运率同比下降39.98%。

有了“舒心电”的接入保障,有了“可靠电”的运行底座,“智慧电”开始在荆楚大地生长出全新的产业形态。

7月15日傍晚,武汉后湖御江苑三期V2G(车网互动)充电桩前,车主周女士的新能源车电池正在给电网“放电”。此时正值用电晚高峰,放电价格接近每度1元。“吃晚饭的工夫让车子放电就能赚钱,可以抵消低谷时段的充电成本。”周女士算了笔账,心里美滋滋的。

7月1日,武汉车网互动价格机制正式落地。新能源汽车从单向“用电设备”,变成了可盈利、可调峰的“移动储能站”。低谷充电、高峰放电,这样的做法让车主赚了钱,又让电网削了峰,一举两得。据测算,新政落地后的调峰稳压能力,等效于新建7座110千伏变电站,可稳定保障15万户居民日常用电。午后低谷时段精准匹配光伏发电高峰,预计扩宽光伏消纳空间超5000万千瓦时,减少二氧化碳排放超4万吨。

强劲电力助力湖北经济稳健向好,交出一份优秀的半年“成绩单”。上半年,湖北全社会用电量同比增长5.7%,其中工业用电量同比增长6.4%。在可靠电力的保障下,上半年全省地区生产总值同比增长5.0%,增速高于全国平均水平0.3个百分点,呈现平稳向好、结构向新、质效提升的态势。

撰文:祝科 金雅杰 刘帮 陈洁露

争当服务湖北高质量发展的「优等生」

——国网湖北省电力有限公司助力支点建设侧记

7月24日,供电员工计伟、胡靖来到武汉市东湖高新区长江存储三期220千伏长算变电站,仔细排查设备运行工况,为“光芯屏端网”产业集群稳步发展提供可靠供电保障。

今年上半年,国网湖北省电力有限公司加快建设中部地区崛起重要战略支点电力支撑体系,打造核心枢纽电网,助力能源低碳转型,打造卓越服务品质,争当服务湖北高质量发展的“优等生”。

打造核心枢纽电网

国网湖北电力始终锚定能源保障与能源安全这一须臾不可放松的“国之大者”,全力以赴打造核心枢纽电网,坚守保供底线,为湖北经济社会发展提供坚强能源电力保障。

年初以来,中央政治局会议、国务院常务会议相继部署新型电网、算力网等“六张网”建设。国家发改委、能源局《关于促进电网高质量发展的指导意见》提出,到2030年初步建成以主干电网和配电网为重要基础、智能微电网为有益补充的新型电网平台。

国网湖北电力完善主网架结构、优化升级配电网、有序建设微电网,着力打造主网、配网、微网协同联动的新型电网平台。

主网架是输电系统的“大动脉”。在全国互联互通的电力主干道方面,特高压电网如同“电力高铁”。目前,湖北已建成华中“日”字形环网+外电入鄂“双动脉”的交直流混联格局,“八方来电”能力显著增强,境内跨区跨省线路最大输送容量近1亿千瓦。在省内电力资源配置平台方面,国网湖北电力加快构建500千伏“3214”超高压网架,“3”即武汉都市圈三大组团环网,强化供电保障能力;“2”为鄂西双重立体水电基地送端网架,畅通水电外送通道;“1”是鄂西北500千伏横“8”字形环网,保障清洁能源高效外送;“4”为四条东西互济输电通道,支撑冬夏区域电力互济。

6月16日,武汉500千伏钢都变电站新建扩容工程顺利竣工投运,新增2组100万千瓦安主变压器,使站点主变总容量由100万千瓦安提升至300万千瓦安,扩容规模相当于新建一座变电站。

“500千伏钢都变电站是武汉都市圈三大组团环网的重要枢纽,该工程投运后,可持续完善区域超高压电网网架结构,有效增强鄂东电网互联互通能力。”国网湖北电力发展部相关负责人介绍。

配电网是电网的“毛细血管”。国网湖北电力全力推进“一型四化”配电网建设,今年上半年已新建及改造10千伏线路4347.63千米,新增配电变压器容量52.42万千伏安,持续提升供电可靠性。

微电网能够实现分布式电源的灵活、高效应用,并具备孤网运行能力。国网湖北电力以“自平衡、自调节、自安全”为导向,加快推进恩施、宜昌等地偏远山区保供型微电网迭代升级。

上半年,湖北经济稳健运行,叠加夏季高温天气,用电需求较为旺盛。国网湖北电力持续补强网架,先后投运荆门东500千伏变电站及武汉道观河、江夏等500千伏变电站主变扩建工程,新增变电容量840万千瓦安。

近日,在武汉新洲区通威生物科技有限公司生产车间,整条智能化生产线高效稳定运转。“我们今年能顺利投产,离不开可靠供电保障。”企业相关负责人施新雷坦言。7月初,500千伏道观河变电站1号主变扩建工程投产送电,提升武汉江北片区供电能力约100万千瓦,保障了相关企业增容扩产用电需求。

上半年,湖北多次遭遇冰雪、雷暴、龙卷风等恶劣天气,国网湖北电力坚定不移扛牢电力保供政治责任,落实队伍力量和物资装备“两个前置”,最大限度降低灾害影响,全力保障可靠供电。

1月20日,随州牛脊山寒潮肆虐,±800千伏陕武线覆冰严重。危急时刻,一对特殊的“科技搭档”冲在一线:“蟒式”履带车自重沉稳、抓地牢固,载着人员与装备安全抵达塔位;高空除冰飞行器机器人则精准落于线路之上,以振动松脱冰层、旋刀剥离余冰,双模式协同作业,快速清除厚重覆冰,高效化解了特高压“大动脉”隐患。

7月6日晚8时10分,罕见龙卷风突袭黄冈,黄冈师范学院及邻近学生街受损严重。黄冈区供电中心负责人李智凌率20余名队员火速赶赴现场,按照“先复电,后抢修”原则,及时启用备用电源、切换运行方式,仅用一小时,学生街便重焕光明。

7月中旬以来,湖北连续多日出现晴热高温天气,湖北电网最大用电负荷突破6092.5万千瓦,三次创历史新高,电网运行平稳。



迎峰度夏期间,国网湖北电力员工开展带电作业。(胡斌 摄)



国网湖北电力员工主动上门开展企业用电专项巡检。(代诗琪 摄)



国网湖北电力员工操作机器狗和无人机对特高压武汉换流变电站设备进行巡检。(程锦 摄)



国网湖北电力员工对三峡外送500千伏三江三回线路开展带电检修。(陈军 摄)



500千伏道观河主变扩建工程近日正式投运。(汤蓓 摄)