



电启新程，逐光前行

国网武汉供电公司“十四五”的奋进答卷

初冬时节，华灯初上，霓虹闪烁，武汉迎来了属于她的璀璨时刻。长江两岸，灯火辉煌；街头巷尾，车水马龙。每一束灯光都如同跳动的音符，奏响了城市发展的激昂乐章；每一抹光亮都凝聚着国网武汉供电公司的不懈努力与持续坚守。

“十四五”期间，国网武汉供电公司勇立潮头，开拓争先，以建设世界一流城市电网为目标，以科技创新为驱动，以绿色转型为路径，在电网建设、供电服务、科技创新等多个领域阔步向前、屡创佳绩，为武汉高质量发展注入源源不断的强劲动能。



国网武汉供电公司输电运检人员在220千伏岳孙一回高压输电线路开展紧急“消缺”施工。



11月30日，220千伏徐湾一二回线路改造工程正式投产送电。



国网武汉供电公司在东西湖区豫迁村发展分布式光伏、风电等绿色能源，打造农村能源革命示范点。



在南太子湖超级充换电站，供电人员指导车主向电网反向送电。



华中首座500千伏全室内变电站在汉投运。

策划/国网武汉供电公司
撰文/王晓静 王欣 摄影/张恒

强基固本，电网工程构建城市大动脉

电力，作为城市运转的生命线，其重要性不言而喻，而电网建设则是这条生命线得以稳固运行的基石。

5年来，国网武汉供电公司坚决扛起电力保供的重大责任，以坚定的决心和不懈的努力，加快推进世界一流城市电网建设，一系列关键电网工程如雨后春笋般拔地而起。

2021年，国网湖北省电力有限公司与武汉市政府、国网武汉供电公司、武汉市新城区及开发区先后签订武汉市电网“十四五”建设战略合作协议，共同推动武汉向着“安全可靠、设备优质、绿色低碳、智能互动”的世界一流城市电网迈进。

2022年，220千伏四美塘变电站投产。这

座华中地区第一座220千伏地下新一代智能化变电站，占地面积仅为一般220千伏变电站的1/2，在寸土寸金的城市中心实现环境友好与电力支撑的平衡。

2023年4月，原武汉市建设一流城市电网指挥部升级调整为武汉市建设世界一流城市电网工作领导小组，由武汉市政府和湖北电力主要负责人任组长，实行“双组长”制，通过“政府挂帅、协同推进”的模式，破解了长期困扰电网建设的周期长、落地难、实施难等问题。

2024年12月24日，坐落于“中国车谷”的220千伏设山变电站建成投运，标志着年度220千伏变电站投产数量（5座）创历史新高。

高，电网建设任务圆满完成。这一年，国网武汉供电公司还投运全国最大规模“零碳”智慧示范变电站，建成全省首座县级供电企业自主实施的110千伏全户内GIS智能变电站，高标准建设武昌核心区域和金银湖地区智慧配电网……

今年9月25日，华中地区首个室内500千伏变电站——500千伏金银湖输变电工程正式投运。它的建成，为武汉城区新增变电容量200万千瓦安。这一数字意味着，它的供电能力相当于为武汉城区增添了一座强大的电力源泉，有力保障了超千万市民的用电需求。

11月30日，位于武汉经开区的220千伏

徐湾一二回线路改造工程正式投产送电，将为这座中国车谷的都市工业发展注入强大动能，同时保障迎峰度冬期间该片区企事业单位和居民家庭的稳定用电。

5年来，武汉电网净增变电容量1648万千瓦安，是“十三五”时期的2倍；外电入汉能力超1060万千瓦，年输入电量近596亿千瓦时；新能源装机容量277.41万千瓦，较“十三五”末增长5.2倍；还建成投运220千伏变电站11座、110千伏变电站32座。

这些数字背后，是武汉电网面对超大城市持续攀升的电力需求，攻坚克难实现能级跨越的“十四五”答卷，更是一座超大城市以“电力先行”助推内涵式高质量发展的生动缩影。

绿色转型，绿色电能引领能源新风尚

在全球积极应对气候变化、大力推动绿色发展的时代浪潮中，国网武汉供电公司敏锐地捕捉到了电碳融合这一关键发展方向，积极投身于绿色金融领域的创新探索，迈出具有开创性意义的重要一步。

2024年7月20日，全国首个“企业电—碳—金融服务中心”在武汉成立。该中心犹如一颗璀璨的明星，照亮了企业绿色低碳转型发展的道路。

它由湖北碳排放权交易中心与国网武汉供电公司携手打造，整合了双方在政策、技术、客户、数据和金融等多方面的资源优势，在全国率先成功打通电、碳、金融三大市场，为企业提供了能源解决方案、绿电绿证开发与交易、绿色保险等一站式全流程服务和培训。

在“企业电—碳—金融服务中心”积极推动下，一系列令人瞩目的成果相继涌现。

去年8月，阳逻港分布式光伏项目804吨减排量被湖北中碳资产管理有限公司全额收购，企业减排行为被量化、变现。这是“电—碳—金融”协同交易的首次尝试。

2025年3月，中心推动武汉瑞博宏分布式光伏碳普惠减排量聚合开发项目签约，总装机200兆瓦，年发电量约2亿千瓦时，年碳减排量14万吨，为企业带来年均400万元碳资产收益。这是全国单笔规模最大的碳普惠开发项目，标志着碳资产从“减排行为”走向“经济价值”。

当城市的绿电发展开展得如火如荼之

时，国网武汉供电公司也将目光投向了广袤的乡村大地，让乡村在“绿电”的流动中焕发出新的生机与活力。

今年以来，国网武汉供电公司在东西湖区豫迁村发展分布式光伏、风电、沼气发电等绿色能源，全力打造超大城市农村能源革命示范点。目前，已实现村中清洁能源覆盖率100%，以“绿电”为笔书写乡村振兴新篇章。

走进豫迁村，一幅“零碳乡村”美丽画卷徐徐展开。在这里，随处可见绿色电能与乡村生活完美融合，村庄的“风”与“光”被充分利用，为村民的生活带来实实在在的经济效益。

在田间智慧大棚，国网武汉供电公司设

立了扫码用电的共享充电桩，农户只需轻松扫码充值，就可以便捷地进行智能用电；生态废污在豫迁村也摇身一变成为“绿色财富”，一座沼气发电站的投运实现每年9.12万吨粪污变成每年130万千瓦时电量；村中，猪棚和鸡舍的屋顶光伏产电容量为500余千瓦，基本实现养殖场自给自足，每年节约1.3万元电费支出……豫迁村的成功实践，为武汉乃至全国的乡村绿色发展提供了宝贵的经验借鉴。

未来，国网武汉供电公司将以豫迁村为样板，将这一模式向全市、全省推广，助力更多乡村实现生态与富民共赢，让“绿电生金、生态富民”的美好愿景在更多乡村大地成为现实。

科技赋能，创新驱动让电网有了“智慧管家”

在科技飞速发展的时代，科技创新已成为推动电力行业发展的强大引擎。国网武汉供电公司积极投身于科技创新的浪潮，一系列智能系统、创新应用应运而生。

今年春节期间，“概率云”风险管控系统正式上线。该系统集成了历史气象、设备故障、电网潮流等多维度信息，搭载了先进的人工智能技术，犹如一位智慧超群的“管家”，能够对各类天气情况下的电网运行工况进行精准测算。它能精细化量化电网运行风险，在虚拟调度员、数智助手等“AI军团”的辅助下，给出“全局最优”的风险管控策略，将电网风险发生的概率降到最低。

今年春节期间，武汉电网最大用电负荷达852万千瓦时，比去年同期增长11.3%，但电力供应始终平稳正常，“概率云”功不可没。

一项项硬核技术的应用，尽显国网武汉供电公司的创新实力。

虚拟电厂不烧煤、不烧气，却能在用电高峰时段通过AI与大数据的聚合调度，实现负荷精准调控，带来“精准响应”。今年7月，国网武汉供电公司开出华中地区首笔虚拟电厂精准响应奖励金——光谷综合能源公司等3家虚拟电厂运营商通过协调近40家企业让渡1.5万千瓦用电负荷，成功化解区域性用电险情。

国网武汉供电公司正推动虚拟电厂从示

范走向规模化商用，到2026年虚拟电厂可调节资源将扩大至100万千瓦，打造国内新型电力系统创新发展先行示范区。

7月3日，位于武汉经开区的武汉廖家堡110千伏变电站改造工程成功送电投运。这一工程首次在110千伏三相共箱型GIS设备中应用双断口隔离开关技术，破解了以往GIS设备扩建施工与耐压试验过程中面临停电时间长、停电范围大的难题，就像给GIS设备穿上了双保险，有效提升了变电站扩建的施工效率，节约了施工成本，降低了施工安全风险。

7月18日，全省首个建设在变电站内的构网型储能项目在武汉110千伏保安变电

站成功投运。在该站内，集合了4座储能电池仓，以及逆变器、储能控制室等大型电气设备，储能项目总容量达到1万千瓦安，一次最高可以向主电网的10千伏线路输出2万千瓦时电。储能系统如同为夏季用电高峰期间的区域可靠供电加上了一道稳稳的保险。

8月，华中地区首个规模化车网互动（V2G）项目在武汉投入运行。电动汽车不仅可在低谷期充电储能，更能于电网用电高峰时“放电卖电”赚取收益，为城市电网高峰稳定运行注入可靠的新动能。国网武汉供电公司已在全市11个充换电站布局了V2G的“能量银行存取点”。

优化服务，同频共振做用电主体的“电知音”

在城市经济发展的舞台上，营商环境无疑是至关重要的软实力，它如同肥沃的土壤滋养着企业茁壮成长。国网武汉供电公司始终将优化营商环境作为工作的重中之重，积极探索创新，以优质的电力服务为企业发展保驾护航。

在以往的电力服务中，企业常常面临着接电时间不确定的困扰。这不仅给企业的生产经营带来了诸多不便，也增加了企业的运营成本和风险。为了解决这一难题，国网武汉供电公司今年创新推出高压业扩配套工程接电服务契约协议，首份协议与锐科激光签订。

这份协议书以契约的形式，清晰锁定了工程建设关键节点与最终送电时限，为企业提供了“看得见、摸得着”的接电时间预期。它就像一颗定心丸，让企业能够提前规划设备安装、人员招聘及生产计

划，从而大幅压缩时间成本与经济成本，将电力接入的确定性直接转化为市场竞争优势。

今年以来，国网武汉供电公司还持续优化营商环境，推出了“不动产+用电”和“工商业执照+用电”的一体化过户服务，成功完成19523笔一体化过户工作，聚焦市场发展，构建多元化服务体系，从“便捷办”“开门办”“双长办”和个性化需求服务报装套餐等多个方面优化服务流程。

扛得起硬核科技，还要守得住人间烟火。每逢城市举办重大活动，武汉电力人总是坚守现场、全力以赴，成为活动顺利进行的可靠保障。

2025年1月1日凌晨，新年的钟声刚刚敲响，武汉沉浸在一片欢乐祥和的氛围中。在这“花放千树，星落如雨”的背后，是国网武汉供电公司1000余名保电人员、245辆抢修车

24小时的坚守与守护。

9月12日晚，2025长江文化艺术季开幕式在汉口江滩璀璨启幕。这是一场“以天为幕，以城为景”的都市盛会，吸引了众多市民和游客的目光。为了确保开幕式的顺利进行，国网武汉供电公司采用特级保电模式，18支保电纵队与高科技保电设备严阵以待，全力以赴为市民呈现一场精彩纷呈的视觉盛宴。

11月16日，2025光谷马拉松在武汉东湖高新区鸣枪开跑，1.3万名跑者参与。选手穿梭于未来科技城的现代楼宇间，奔跑在光谷中央生态大走廊的绿意廊道。在这场科技与奔跑交融的体育盛宴背后，国网武汉供电公司以最高标准、最强组织、最严要求、最实措施、最佳状态，统筹推进各项保电工作，成为“光马”顺利进行的“隐形护航者”。

为确保赛事期间电网安全稳定运行，国网武汉市东湖新技术开发区供电公司提前部署，精准调整东湖高新区配电网运行方式，给马拉松赛道开通电力“专属通道”，同步开展线路、设备隐患排查，督促完成全部问题整改，构筑立体防护体系。

国网武汉供电公司始终践行“人民电业为人民”的宗旨，努力成为与政府、企业和市民等每个用电主体同频共振的“电知音”。

赓续前行，奋楫争先，“十五五”新征程即将开启。国网武汉供电公司将以更加饱满的热情、更加昂扬的斗志，向着更高的目标奋勇前进，持续加大电网建设力度，不断提升供电服务水平，深入推进科技创新，积极践行绿色发展理念，为全力打造“五个中心”、全面建设现代化大武汉提供更加坚强可靠的电力保障。