

壮阔三湘 再赴新程

让供电更可靠，幸福底色更坚实

在长沙，幸福的底色是夜色中温柔的灯火，是冬日里恒温的暖流，是夏日中清风的源泉，是街头巷尾不曾间断的生活脉搏。

这份绵长而坚实的幸福与安全感，源于城市能源动脉的强劲与深邃。

回顾“十四五”，在长沙市政府统筹推进下，长沙电力基础设施建设持续加码。国网长沙供电公司连续打赢七轮“630攻坚”战，投产主网项目295个，新改扩建变电站179座，电网供电能力提升至1250万千瓦，增幅达97%，用实打实的建设成果回应着城市发展民生需求。

基础设施的坚实，直观体现在城市空间的末梢里。

1月16日11时36分，随着对讲机中传来“现场检查1号主变充电正常，5次冲击结果均正常！”的清晰回复，110千伏朝晖变电站在雨花区顺利竣工投产。

作为湖南首批、长沙首座全预制装配式变电站，其投运不仅将为周边千亿级商贸产业集群筑牢供电屏障，还将为新型电力系统建设提供可复制的“长沙样板”。

几乎与此同时，河西居民楼宇环抱中的110千伏观沙岭（三汉矶）变电站，以其独特的“类闪电”流线造型，柔和融入都市风貌。

这座变电站无疑代表着绿色融合的典范：聚焦绿色建造核心理念，兼顾生态友好、景观融合与低碳施工，通过优化布局、选用环保建材、降低施工噪音与扬尘，最大限度减少对周边居民生活与城市生态的影响，实现供电功能与城市美学、绿色发展的有机统一。

在长沙，电力设施不再是冰冷的工业符号，而是成为与社区和谐共处，甚至增添美感的现代建筑，让幸福感和安全感有了具象的落脚点。

真正的守护，在于风雨来袭时的屹立不倒。

2024年初的极寒雨雪、同年夏季的汹涌洪水，2025年夏季四次刷新纪录的用电负荷、峰值逼近1200万千瓦大关，都未曾打乱城市的正常运转。

这份“遇大灾而无大碍”的从容，来自电力应急体系的快速响应，更来自供电企业平时练就的“内功”。

当极端天气导致局部故障，抢修力量能依托无人机快速投送物资；当负荷陡然攀升，调度中心内，全国电力领域首个“可解释”人工智能大模型“光明”高效运转。

它无需调度员长时间盯图计算，能快速分析海量数据，自动生成最优转供或处置方案，采纳率超过九成。在新年伊始的寒潮用电高峰中，“光明”就快速处置了20余起配网异常，并生成多项预案。

从“机器狗”在变电站内自主巡检，到无人机集群巡查线路，再到“数字沙盘”平台对低电压等问题实现全过程数字化精准治理，技术正让长沙电网的“感知”更敏锐、“思维”更敏捷、“行动”更迅速。

至善的服务，不在于被时时感知，而在于让人时刻安心。

为全力保障春运期间新能源车返乡出行需求，国网长沙供电公司提前完成京港澳高速长沙服务区（广州方向）充电桩改造升级工程，将原有2台120千瓦一机双枪充电桩，全面替换为4台160千瓦一机一枪高功率充电桩，实现充电功率与服务容量的双重翻倍。

幸福长沙的“电力成色”，并非闪耀夺目的光芒，而是一种温润而坚实的底色。

它藏在变电站现代化的流线造型里，藏在人工智能调度员无声生成的方案里，藏在充电桩提示灯稳定亮起的绿色里，更藏在每度跨越险阻依然如约而至的电流里。

守护长沙的幸福日常

王晗 刘欣 刘敏学

可靠电力

岁序更新，长沙又一次捧回“2025最具幸福感城市”的荣誉。这份绵延18载的荣耀，藏着无数人对美好生活的向往。

不靠海、不沿边的长沙，幸福感从何而来？

——来自酷暑里的丝丝清凉、寒冬中的不竭暖意。面对夏季负荷四破纪录、峰值直抵1193.6万千瓦的严峻考验，长沙电网稳稳扛起保供担子，让街头巷尾的生活节奏不慌不乱，让千家万户的日子依旧从容。

——来自企业发展路上的“轻装上阵”、创业途中的温暖助力。通过深化“三零”“三省”服务不断深化，累计惠及超十万户、节约办电成本4亿多元，用高效省心的能源服务，为企业发展添动力，让城市经济有活力。

——来自家门口的绿色改变、面向未来的踏实布局。分布式光伏装机量涨到223.9万千瓦，充电桩规模扩至近20万个，分别达到“十三五”末的6.5倍与3.2倍，本地风光新能源装机更历史性地超越了煤电，绿色电力走进日常……

原来，“幸福长沙”的背后，是一张无形却可感、强劲而温润的电网。“十四五”以来，长沙电力事业植根于城市发展和百姓需求，日夜守护、主动赋能，让每一次电流脉动都成为幸福的注脚，托举着城市逐梦的雄心，也点亮着每个长沙人的“小确幸”。



让能源更绿色，发展成色更鲜亮

一座城市的蓬勃发展，离不开对现代能源体系的深刻理解和践行。

在长沙，电力事业始终紧跟政府发展部署，以“民生所需、发展所急”为导向，不再被动等待需求，而是以“电等客户”的姿态，凭借对项目信息的超前对接与电网建设的先行布局，静候于需求发生之前，为城市绿色发展注入持久动能。

这份前瞻性，深植于日常服务的细微处，也彰显于关键时刻的担当里。冬日暖阳下，巴斯夫杉杉电池材料有限公司长沙基地的生产线火热运转。作为中德合资企业，其生产线历经五轮迭代，每一次升级背后，都有电力部门主动对接、保驾护航的身影。

“供电公司总是提前一步，主动对接我们的需求，为企业提供最稳定的电力支撑。”巴斯夫杉杉首席生产制造官兼副总经理李旭如此感慨。

2025年，国网长沙供电公司梳理了在办分布式光伏项目，了解到湖南印山台水泥有限公司前期曾因客户缺乏经验导致工期延误，面临工期紧张、任务繁重、技术复杂等多重挑战。相关部门第一时间开通“绿色通道”，优化技术方案、全程跟进指导，仅48小时就完成了技术整改，确保一次性通过并网检验调试。

这不仅仅解决了企业的实际困难，更传递出一份坚定的服务承诺：企业的挑战，会被看见、被重视、并被高效化解。

高效运转绝非“灵光乍现”，背后是一套系统化、精细化的服务机制在有力驱动。国网长沙供电公司建立“1+3+N”企业专属服务机制，将全市两万余户大型客户纳入“标签化”精细管理，752个重点项目用电需求实施提级管控。

自2022年以来，近万次的“联点联企”走访和“三送、三解、三优”走访，让电力服务从响应诉求的“后端”，彻底前置为发现需求、陪伴成长的“全程伙伴”。

服务的成效，体现在扎实的数据中：截至2025年底，累计惠及高低压客户27.48万户，降低客户办电成本19.17亿元；对企业自建双回路和双电源供电客户减免高可靠性供电费，累计惠及项目872个，减免金额达20.74亿元。

服务的深度与广度，最终指向的是城市发展的绿色高度与生活温度。

橘子洲头，这片承载历史记忆的绿洲，因“零碳”愿景而树立起面向未来的生态标杆。长沙橘子洲零碳能源体验馆内，全电化设施与可再生能源系统，使其每年默默抵消的碳排放量，堪比一片森林的固碳努力。

更具系统性的变革，是全国首个“园网共建”的新型电力系统示范区在长沙临空经济示范区正式建成并投入运营。在这里，能源不再是均质化的商品，而是可定制、可组合的生产要素；绿色低碳的负荷，聚合成为可调度的虚拟电厂，为企业构筑起兼具比较优势与绿色底蕴的“投资洼地”。

城市高质量发展，不仅是经济数据的攀升，更是生活品质的升华与发展环境的善治。而电能，正是串联起这一切的优雅纽带。

如今，国网长沙供电公司4年蝉联“获得电力”省评榜首，助力长沙跻身全国营商环境标杆城市第六位、中西部第一。这份佳绩，是电力事业以客户为中心、自我革命式创新的水到渠成，更是对“人民电力为人民”理念的生动诠释。

让服务更智慧，城市未来更可期

行走星城长沙，电力事业的发展篇章，已从“用上电”的基本满足，转向“用好电”的品质提升，更迈向“赋能未来”的长远布局。落子乡村振兴的宏大棋盘，大力推进农网巩固提升工程，是这场深远布局的坚实起点。

截至2024年底，长沙农村地区户均配变容量已达3.27千伏安/户，供电可靠性、电压合格率双双跃升至99.94%与99.95%的高位，为乡村振兴注入强劲电力动能。

2025年，长沙县供电部门以“改必改好”为行动理念，直面线路老化、负荷紧张等沉疴，圆满完成10千伏青石线配电网改造任务。同时，对老青石线提质改造，形成新、老青石线、拔毛田线三条线路的“三分段三联络”标准接线模式，彻底解决了长期困扰村民的电压质量和可靠性问题。

于是，我们看到长沙县开慧镇“初恋茶馆”大功率设备满负荷运转的灯火通明、流光溢彩。它不仅成为游客纷至沓来的网红打卡点，更是乡村夜晚焕发经济新活力的生动缩影。

电力的赋能，从不局限于照亮夜空，更是智慧与文化的联结者。春华渡槽的冬韵、张百熙文化园的文脉，因智能导览系统的流畅运行而更可亲近；扫码购票、智能点单、民宿

智控，皆因网络的通达与稳定而顺畅无阻。

电力让智慧场景真正“智慧”起来，让游客在感受文化底蕴的同时，亦触摸到科技带来的便捷与温度。

这份稳定可靠的电力保障，同样是城市脉搏强劲跳动的隐形支撑。

无论是引爆消费的“夜经济”、激情四射的“湘超”赛事，还是“五一商圈”永不间断的人潮涌动，电力已深度融入文旅体融合发展的每一根毛细血管。

在“湘超”赛场，国网长沙供电公司以“设备巡检+应急备援+专人值守”三重保障与“双电源+发电车备援”核心模式，实现赛事全程供电“零闪动”，确保精彩瞬间的完美呈现与传播，守护着这座城市的活力与激情。

目光远眺，电力深度赋能的脉络，正从坚实的土地向着广阔的“低空”领域延伸。

低空经济作为新质生产力的重要代表，在长沙迎来乘风起势的黄金机遇，剑指2026年500亿元产业规模。这片万亿“蓝海”的启航，深度仰赖能源体系的超前谋划与精准对接。

无人机整机制造、高能量密度电池研发的核心动力需求，加之未来遍布全市的千余个末端起降设施网络不间断运转，都对电力供应提出极高要求，必须兼具可靠稳定性、清

- ① 110千伏观沙岭（三汉矶）变电站。
 - ② 全国电力调度领域首个“可解释”人工智能大模型“光明”。
 - ③ 带电作业让城市用电“无感”。
 - ④ 中小学生学习参观株洲零碳能源体验馆。
 - ⑤ “机器狗”助力电力运维智能化转型。
 - ⑥ “电雷锋”巡视检查茶园安全用电情况。
- （本版图片均由国网长沙供电公司提供）

洁绿色属性与智能调控水平。

顺应这一发展需求，长沙电力事业的布局已然展开。在新型电力系统建设的蓝图中，国网长沙供电公司已为低空经济预留了关键能源接口。

通过无人机运维中心、充电换电基础设施的绿色电力直供，以及基于虚拟电厂技术对分布式起降点能源的智慧聚合与调度，长沙电力系统正在扮演超越传统“供能者”的角色，为低空经济产业注入绿色价值与成本优势，为长沙在新能源革命与未来产业竞争中巩固先发优势。

从点亮农家屋檐的一盏暖灯，保障“超级工厂”的精密运转；从守护赛场的热烈奔放，到支撑“低空”梦想的雄伟蓝图……长沙电力始终以人民需求为导向，于润物无声中持续赋能。幸福长沙的故事，在一次次电流脉动中绵延生长、生生不息。