

专题

国网温州供电公司书写“十四五”高质量发展答卷

见绿 见稳 见优 见美好

建设全国首个引入民营资本的核电项目,洞头区在全国率先实现新能源充电桩“村村通”,投运浙江首座500千伏“透明”变电站……“十四五”期间的这份成绩单,虽是片段,却可窥一斑而知全豹,映射出国网温州供电公司的发展活力。

城市发展,电力先行。5年来,国网温州供电公司紧跟温州市委、市政府部署,持续优化电网结构,加快推动能源清洁转型,积极构建以新能源为主体的新型电力系统。

电力是重中之重,电网是生命之网。在支撑产业升级、服务城市建设、保障民生用电等方面,该公司不仅提供了坚强可靠的电力保障,更以高效优质的服务,为温州向“双万”城市迈进、提速打造“全省第三极”注入源源不断的“动力”。

作答
十四五

探路共富

浙
样先行



位于温州龙湾的泰瀚光伏项目

黄周虎 摄



浙江首个500千伏“透明”变电站投运

陈海卯 摄

■ 张银燕 廖成城

向绿而行 温州电网实现历史性突破

今年夏天,温州电网实现了一个历史性的突破:在用电高峰期间,全市发电量首次超过用电量。它标志着,温州已从一个电力输入城市转身为电力输出城市。

这一转变从何而来?答案藏在瓯越大地上一个个加速崛起的清洁能源项目中。

在苍南县168黄金海岸线外,苍南1号、2号、4号等海上风电机组迎风矗立,与位于龙湾区的亚洲最大滩涂渔光互补项目泰瀚光伏一同,将海风与阳光转化为绿色电能。同样在苍南,全国首个民营资本参股的核电项目——三澳核电,正拔节生长,其送出工程2024年底已顺利投运,三澳核电1#机组即将并网运行。

“温州拥有‘风光水核’俱全的天然优势。”国网温州供电公司电力发展部相关负责人介绍,“我们锚定‘温州打造全国新能源产能中心和应用示范城市’目标,全力推动重大清洁能源项目落地。”截至目前,接入温州电网的光伏装机500.42万千瓦、海上风电装机115万千瓦,清洁能源装机占比已达41.74%。新能源,正成为驱动温州发展的澎湃绿能。

澎湃绿能需要强大电网支撑。11月14日,浙江首个500千伏“透明”变电站——“500千伏瑞安变”正式投运。这是一个深度融合数字孪生和人工智能技术的“未来电站”,实现了设备状态全息感知与作业智能管控。投运后,每年可输送清洁能源70亿千瓦时,相当于替代燃煤200万吨。

“十四五”期间,国网温州供电公司投产了包括“500千伏瑞安变”在内的

103项工程,输电线路长度、变电容量较“十三五”翻番,一张“三极三纵”的超特高压骨干网架正加速成型,成为绿色能源安全高效输送的“主动脉”。

推动绿色转型,既需要能源结构的优化,也需要产业体系的升级。

在中国电气之都乐清,一场深刻的低碳变革正在进行。国内首个《电力电气产品碳标签评价通则》在这里诞生,为千亿元产业集群提供了碳足迹核算的“标尺”。一家本地电气企业通过“碳链管理平台”发现,其产品碳排放过高的症结在于上游的玻璃钢供应商。据此,他们迅速调整供应链,精准降碳。截至目前,这套创新体

系已推动22家企业实施节能改造,减少碳排放1.3万吨,节省用能成本超2400万元。

今年5月,国网温州供电公司进一步与温州市生态环境局携手共建“生态+电碳”市域示范,开展市域平均电力碳排放因子和产品碳足迹因子数据库研究,为温州的高质量发展注入绿色基因。

从项目落地到电网升级,从产业赋能到制度创新,一幅绿色低碳的能源新图景,已在温州清晰展开。

向稳而行 温州电网守护万家灯火

“十四五”期间,温州全社会用电量稳步增长,电力已成为支撑经济发展、保障民生福祉的重要力量。在这一过程

中,供电安全不仅是技术任务,更是一份沉甸甸的社会责任。

“现在应对台风,我们比过去要从容得多。”瑞安市飞云变运维班班长李鹏说道。2024年7月,台风“格美”预警发布后,变电站迅速启动应急机制。多年抗台经验让其总结出一套系统方法:台风来临前,全面排查变电站防汛隐患,加固薄弱环节;台风期间,运维人员分批驻守无人站点,依托水位监测器、视频监控等智能设备,实时掌握设备状况;台风过后,迅速组织特巡,及时消除隐患。数字化手段、智慧平台和专业队伍,共同筑起了电网的安全防线。

5年来,国网温州供电公司扛牢保电责任,成功应对了多轮高温、寒潮等极端天气考验。即使在严寒中,施工人员仍坚持凌晨作业,确保220千伏三屿输变电工程顺利投产;面对年初雨雪冰冻灾害,电力员工连续奋战十几天,圆满完成援湘抗冰任务;在杭州第19届亚运会期间,坚持“五个最”标准和“四个零”目标,交出了一份圆满的保电答卷。

在不断变化的供电形势下,国网温州供电公司积极



国网温州供电公司利用“四足巡检机器人”开展跨瓯江地下电缆隧道巡检。 张健 摄

融合科技力量,持
续提升供电保障
的质量与效率。

“不停电,就

是最好的服务。”

围绕这一理念,公

司不断探索创新带电作业方式。

2024年7月,酷暑难耐。在鹿城区仰义街道官岭山500千伏白都线作业现场,检修人员顶着38摄氏度高温,在50米高空铁塔上开展等电位带电作业,及时消除连接金具发热隐患。他们创新研发的“无人机+小飞侠”带电作业升降法,通过无人机架设安全通道,作业人员借助电动装置升至高空,省去了攀爬铁塔等复杂流程,既高效又安全。

今年,国网温州供电公司还运用直

机吊索法,对220千伏瓯湖线光缆进行断股修补。这是温州地区首次利用直升机对高压输电线路进行检修作业,随着检修人员的操作,“空中手术”成功实施,为复杂地形下的电网检修开辟了新路径。

数字化手段也被广泛应用于设备运维中。在温州跨瓯江电缆隧道里,“四足巡检机器人”自主开展测温、拍照等任务;针对沿海及微地形易损区域,部署442套智能气象监测装置,实时感知风速、湿度等参数,提前预警风险点;乐清立体巡检示范区的建成,则实现了温州全域500千伏架空线路逐塔可视、20千伏架空线路通道可视,隐患点位覆盖率达到100%;在洞头,现代化的智慧配电建设,助力全域故障自愈水平由44%提升至82.5%,大瞿岛、南策岛等村级微电网离网复电时间从3天缩短至3分钟内,鹿西岛等镇级微电网复电时间由30分钟缩短至5秒。

向优而行 温州电网提升服务品质

“供电公司想在前头、干在前头,提

前解决了项目建设中的用电难题,确保

了产线如期投运!”浙江星曜半导体

有限公司晶圆产线项目负责人

邱金荣的一句话,道出了不少温州企业的共同感受。这份信任的背后,是国网温州供电公司持续优化电力营商环境、不断提升供电服务品质的扎实努力。

“十四五”以来,国网温州供电公司积极响应温州市“温暖营商”品牌建设,主动对接温州市“5+5”两大万亿级产业集群培育需求,高效保障了瑞浦兰钧、伟明盛青、星曜半导体等一批市重大项目

的用电接入。通过全面落实“三零”(零上门、零审批、零投资)和“三省”(省力、省时、省钱)服务,5年来累计新增业扩报装容量

5660.44万千瓦安,为企业降本增效打下

坚实基础。

对许多企业来说,电费单就像一张“月考成绩单”——数字高了心疼,可具体怎么省电、怎么优化,却往往无从下

手。为破解这一“降本增效”难题,国网温州供电公司针对重点客户推行“全站式”供电服务,建立“一企一策”专属档案,为企业量身定制用电方案,覆盖成本优化、设备维护、能源升级等全生命周期

需求。

今年10月,公司工作人员回访海特克动力股份有限公司时,企业负责人算了一笔账:“采纳供电公司的节能建议后,我们在厂房屋顶安装了光伏设备,年发电量预计达400万千瓦时,每年可节约电费约300万元。”电费降下来,利润提上去——这样打实的服务,正成为国网温州供电公司优化营商环境的生动注脚。5年来,该公司累计为超千家企业提供能效诊断,实现电能替代电量超2亿千瓦时。

服务提升不止于“节流”,更在于“便民”。聚焦客户体验,国网温州供电公司率先推出“电力看经济”“市监+电力联办平台”等特色服务,“获得电力”服务水平持续位居全省前列,在国家营商环境测评中获评“优秀”。

与此同时,绿色出行网络也在电能驱动下不断延展。随着新能源汽车保有量逐年递增,国网温州供电公司全力保障全市2000多座公共充电桩、29.73万个居民充电桩无障碍接电,建成龙港“5分钟”、泰顺“3分钟”县域充电圈,并推动洞头在全国率先实现充电桩“村村通”,城乡充电网络基本实现全覆盖。

电力服务的温度,同样照亮着乡村振兴之路。

通过持续推进农村电网升级、延伸高低压线路,国网温州供电公司做到“产业项目建到哪,电就送到哪”。在瓯海区水碓坑村,得知古村落改造计划后,公司主动入村升级电路。如今,电能加持下的村庄已引入MOJ咖啡馆、兰里研学、安菱民宿等新业态,昔日的古村落成了网红打卡地,村集体实现稳定增收。

此外,国网温州供电公司已完成100个新时代电气化村建设,打造了乐清北塘、鹿城七都樟里等40个“村网共建”便民服务驿站,真正将优质电力服务送到村民家门口。

时序更替,征程不息。站在“十四五”的收官之年,国网温州供电公司将继续践行“人民电业为人民”的宗旨,以更坚强的电网、更智慧的系统,为美好生活充电,为温州发展赋能。



国网温州供电公司工作人员为前来办理业务的客户讲解相关业务内容