

专版

南拓融温 中提焕新 外整增效

乐清柳市重构城镇空间激活发展新动力

■ 周琳子

傍晚时分，乐清湾的海风穿过正在火热建设的滨江大道，吹过十里滨河绿道上跑者们的面庞。华灯初上，忙碌的温州乐清市柳市镇脱下工业强镇的“制服”，换上了休闲惬意的装扮。

这座以“中国电器之都”闻名的浙江第一经济强镇，工业总产值连续两年突破千亿元。然而，与其耀眼的经济数据形成鲜明对比的是，这座“超大镇”困于城市空间与发展能级的不匹配——就像一个穿着童装长大的巨人，难以畅快施展拳脚。

这种矛盾，正是中国众多经济强镇共同面临的成长烦恼。在当前“建设宜居、韧性、智慧城市”的背景下，柳市镇以问题为导向，通过“南拓融温、中提焕新、外整增效”三大路径，开展城镇空间重构、深挖城市发展潜力、积蓄城市发展动力。

南拓融温
从“镇域思维”到“区域协同”

电气产业是柳市镇的支柱产业，当地低压电器产品占全国市场份额65%以上，镇域电气产业产值达850亿元，占温州全市电气产业产值的近三成。

如果说，大多数乡镇正在思考如何助力产业规模做大，那么摆在柳市面前的难题则是要思考如何冲破“孤岛效应”，加快资源要素的流动，提升城市能级。

规划滞后与区域脱节，一度是制约柳市发展的瓶颈。作为乐清的经济龙头，柳市与温州市区隔江相望，却一直未能充分融入温州都市圈的发展格局。随着温州深入实施“强城行动”，“拥江发展”打造瓯江新城为柳市带来融温契机。

10月的瓯江口，涌动着大干建设的滚滚热潮。

杭温高铁联络线、温福高铁瓯江北口公铁合建特大桥刚刚开工，未来它们将带着往来粤港澳和长三角“两大世界级城市群”的乘客们，横跨瓯江。而窗外的风景恰是柳市正在打造的城市封面——“瓯潮里”文旅街区。

“瓯潮里”文旅街区位于黄华片区，两期规划面积达到35万平方米，计划打



正泰物联网传感器产业园

造包括山海食宿集、老码头记忆空间等一批新业态。

顺着“瓯潮里”向西而行，正在紧锣密鼓开发建设的滨江新区，将推动柳市唱响“柳白双城记”、从“产业重镇”向“区域创新节点”转型迈出关键一步。

滨江新区一期共10个重点项目，总投资30.6亿元，已全面启动，未来三年还将启动二期三期17个项目、总投资34.2亿元。其中的双创产业园、电器城大道南延等项目将重点布局智能电气、新能源等高端制造业。

如何更精准承接都市区资源、深度参与区域分工，柳市还从自身优势上寻找新定位。

在柳市东南角，温州北部综合型智慧物流枢纽正在加紧谋划。这里距离黄华高速出口仅9公里，至乐清站8公里、温州龙湾机场5公里，交通区位优势突出。今年1月，普洛斯乐清智慧物流枢纽正式投入运营，项目总建筑面积约8万平方米，总投资超过17亿元，能够灵活满足快递快运、电商物流、生物医药、食品冷链以及高端制造等客户的仓储供应链需求，为温州东部片区提供物流支撑。

与之毗邻，七里港产业园、长岐临江千亩智能制造产业园等功能板块也在谋划建设中，未来这里将成为瓯江北岸和柳市的创新创业示范区。

中提焕新
从“产城融合”到“人民城市”

当前，柳市镇的城市建设空间占比已经达到38.9%，这意味着，可开发空间所剩不多。过去“重产业、轻生活”的发展模式，导致镇中心公共服务配套不足。因此，与滨江新区的白纸作画相比，柳市镇中心的更新难度需要用“心脏手术”来作比。

如何着手更新？柳市抓住居民的期盼作为改造重点。柳市作为45万常住人口的大镇，一度没有像样的大公园，文化、体育场所也已老旧、规模偏小。群众想逛公园，得去市中心。

而今的情况有了大变化。占地650亩的城市“绿肺”林宅湿地公园即将迎来开园，与正在装修收尾的市民体育中心、正加快推进建设的凤山体育健身公园一起，正在改变柳市“有产无城”的旧貌。

在改造方法上，柳市摒弃大拆大建，采用“微改造、精提升”的渐进式路径，对后街有机更新、上园旧村改造等项目，在保留原本传统街巷肌理同时，植入现代城市功能。更值得关注的是，东风一后街片区改造提升、新市中街电气文旅街区等项目将产业特色与文化遗产相结

合，打造具有柳市辨识度的城市名片，避免“千城一面”的同质化困局。这些项目不仅改善了居住环境，未来更能提升城市文化品位。

针对“小马路、大流量”的拥堵顽疾，柳市打通环城东路南延伸、月渡路南延伸、柳翁西路仙垟段、溪桥路西延伸等“断头路”，开工柳青路、溪桥路精品路线改造提升项目，加快S325省道、104-325连接线、翁象大道、长虹隧道复线等主干道建设，逐步完善“八纵八横”镇域交通路网。

从“公园荒漠”到“推窗见绿”，从“交通拥堵”到“畅通大道”，柳市正在通过一个个具体的民生项目，让城市发展成果真正惠及每一位居民。

外整增效
从“空间增量”到“内涵提升”

在柳市镇苏吕工业区，北区48亩区块曾经遍布破旧旧简易厂棚、布局杂乱，安全隐患突出，土地利用效率极低。2023年，柳市镇对该区块实施改造提升。如今改造后的北区已焕然一新，厂房面积扩大了4倍。园区目前已招引23家企业入驻，其中80%为规上企业，实现产能提升2倍以上。

苏吕工业区改造的成功，让柳市看到了“向上生长”的空间增量效益。随后，柳市启动对散落全镇的47个产业园区进行系统性整合，全面推进东风、后街



瓯江北口大桥加快柳市融温发展

图片由柳市镇提供

五年新建近半个乐清市电网

乐清为城市高质量发展注入“满格”电

■ 陈青 郑剑佩 黄慧慧

走进110千伏雁楠变施工现场，繁忙有序的施工景象映入眼帘。这座占地4000多平方米的变电站，目前已完成土建施工，预计年底前落地投运。相较过去温州乐清市芙蓉镇及周边5万多居民、企业仅靠一座35千伏芙蓉变供电，未来这片区域的供电容量将实现3倍增长。

在乐清大地上，像雁楠变这样的电网工程项目正批量建设、扎实推进。近5年，乐清电网步入高质量发展“快车道”，累计完成电网投资23.2亿元，占温州总投资额近五分之一，累计投产输变电工程23项，其中包括3座220千伏、7座110千伏变电站，变电容量较5年前增长46.52%，相当于新建了近半个乐清电网。

特别是2024年，乐清全社会用电量突破百亿大关，达100.59亿千瓦时。2025年，1—8月乐清全社会用电量累计71.35亿千瓦时，同比增长7.32%，首次跃居温州各区县首位。“十四五”期间，变电容量较“十三五”末增长46.52%……这条昂扬的用电曲线不仅折射出乐清这座县域城市的经济活力与韧性，也彰显出国网乐清市供电公司在保障地区能源安全、助力城市建设发展、推动产业绿色低碳转型等方面的担当与使命。

供电可靠率
连续7年提升

110千伏白象变整体改造的建设工地上，工人们正稳步有序开展配电装置楼基础施工，项目建成后大大提升供电可靠性，确保电网安全稳定运行，有效满足区域经济发展需求。

今年夏秋之交，乐清连续遭遇高温天气，用电需求持续攀升。据国网乐清市供电公司数据显示，电网负荷已3次突破历史最高纪录。然而，企业和居民的日常生活并未受到影响，这种“无感”用电的背后，正是坚强可靠的电网系统在默默支撑着社会的发展。

践行“宁让电等发展，不让发展等电”的原则，乐清建成500千伏乐清电厂三期送出工程、杭温高铁楠溪江牵引站220千伏外部供电线路（乐清段）、S2牵引站外部供电工程，保障浙能电厂、杭温



电力员工凌晨施工确保220千伏三屿变工程顺利投产

高铁、市域S2铁路等重大项目顺利投产运营。同时，助力正泰光伏组件生产基地、乐清湾港区C区码头等重大招商引资项目外部供电线路建设，保障温州乐清湾电网侧储能以及温州亨泰光伏工程顺利投产并网。

乐清持续加大对电网的投入，近5年，累计建成10千伏线路346条，配网线路总长超过2721公里，安装公变台区近5000个，源源不断把稳定的电流送进千家万户、工厂企业。乐清供电可靠率连续7年提升，达99.9949%，用户年平均停电时长仅15分钟，较“十三五”末压降75%。

针对乐清未来的产业发展，将重点推进雁荡山海协作区、乐清湾对外开放区、乐成新型城镇化区、经开区产业集聚区以及柳白创新协作区五大平台建设。这几片区域将是乐清未来招商引资的主战场，也对电网提出更高要求。为此，国网乐清市供电公司已提前展开布局，计划未来5年，再建设19项输变电工程，涵盖500千伏、220千伏和110千伏多个层级。预计到2030年，乐清电网将实现更智能、更坚强的新形态，从承载经济社会发展的用电需求。

为提升城市含新量
加上“绿动力”

晚上10时许，当城市渐入梦乡，位于乐清经开区的神驰气动有限公司生产车间内，生产设备工作指示灯依旧闪烁，无人自动生产线正在赶制新订单。厂房一隅的一排排白色电池储能柜在同一时间悄然开始工作。

“我们有几条大功率生产线，用电量比较大，储能项目投用后，每个月可为我们节约近7万元的电费，年累计节省电费可达100万元以上。”神驰气动相关负责人点赞道。

去年，根据企业负荷情况，在国网乐清市供电公司的牵头下，浙江中弦能源科技有限公司打造了固态储能系统，于今年6月顺利通过消防验收并网成功，它能够智能存电、灵活配电，帮助企业优化用电结构。

“光伏+储能”正被越来越多的乐清企业采纳。乐清全市用户侧储能项目已并网82家，装机容量33兆瓦；1508家企业安装了光伏设备，总装机容量约457兆瓦，年发电量接近4.6亿度。这些绿电，

相当于每年节约了20万吨煤，减少二氧化碳排放39万吨。

不只是企业在行动，国网乐清市供电公司也在不断推进技术创新，搭建起一个“源网荷储”协同控制平台。这个平台就像一座“电力大脑”，能够综合分析区域的电源、电网、负荷和储能状况，自动制定调控策略，努力实现电力的自我平衡与高效利用。

2023年，乐清上线了“绿电枢纽”平台，接入了当地8500多户分布式光伏和28座储能电站，最大调节能力高达10万千瓦，可以同时满足约10万户家庭的用电需求。2024年，乐清新能源累计并网容量突破701.69兆瓦，实现“十四五”以来扩大18倍，经济发展含绿量、含新量显著提升。

在翁洋街道远眺乐清湾，由50万块光伏板组成的银色方阵，随潮汐涨落发电。温州亨泰550兆瓦渔光互补发电项目矗立在东海之滨，以“光伏+储能+生态”的多维融合模式，为“双碳”目标的实现提供了创新解决方案。作为省“千项万亿”工程之一，该项目使用海涂面积2900余亩，年均发电量约3.2亿千瓦时，减少二氧化碳排放近27万吨，还可为每亩海涂每年额外创造约3000元的渔业产值。

“渔光储一体”等新型场景的建设，正改变着乐清这座城市的生活生产方式。截至2024年，乐清还建成充电桩3248个，城区“5分钟充电圈”逐渐成形。

为电气产业发展
定制供电服务

乐清拥有全国唯一以县域为主导的国家先进制造业集群，国网乐清市供电公司作为乐清电气产业打造了一套全域供电可靠性管理的“乐清模式”：2020年，推行“三零三省”服务，把低压用电接入箱至平均5天左右。目前，乐清全市设立5个“村网共建”示范点、14个政务中心供电窗口，让办电业务更便捷。此外，还推出“专变转公用”模式，让小微园区企业用上直供电，切实降低用电成本，为整个电气产业注入新动力。

“现在办电成本下降，省了好几万块钱，我们都想不到有这样的好事。”浙江

金石包装有限公司负责人在近期接到回访电话时，称赞乐清电力部门的服务。

对企业来说，电费是日常运营中的一大笔开支。在乐清，电力部门推出的一系列惠企措施，把“帮企业省钱”的理念贯穿到建厂、生产、发展的每一个环节。

走进正泰光伏高效组件生产基地，屋顶铺满了整齐的光伏板。它们和配套的储能站、充电桩一起，组成一个“自发自用、余电上网”的微型电网。这个基地是乐清首个省级特别重大产业项目。2024年，正泰新能全球组件出货量达40.2GW，截至去年底总出货量已突破130GW。

为了保障这个“超级工厂”顺利运转，国网乐清市供电公司开启了全流程服务，加快审批力度，把电力审批从45天压缩到7天，实现“拿地即通电”，并额外配置备用电源，同时安装智能传感器，实时监测负荷、调节电压，保证24小时不间断供电。

“未来我们将继续聚焦先进制造企业、产业链上下游和老百姓对用电的新需求，不断优化服务，为乐清经济高质量发展，提供更加坚实的电力支撑。”国网乐清市供电公司营销部主任阮敏锋表示。

一张电网，串联起绿色发展的梦想。乐清，这座工业实力雄厚的城市，正以绿为媒、凭电赋能，在高质量发展的道路上稳步向前、逐光而行。



电力员工不畏酷暑开展带电作业确保市民用电无忧

图片由国网乐清市供电公司提供

强城行动
看温州