

# 宁波拿下“国字号”试点 一块试验田如何“种出”城市未来

日前，首批国家新型电力系统建设能力提升试点城市名单公布，宁波位列十个城市之一，也是浙江省唯一入选的城市。

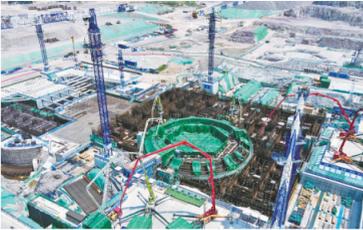
今年，“新型电力系统”被写入政府工作报告，明确提出要着力构建新型电力系统，加快智能电网建设。宁波市政府工作报告也提出，加快构建新型能源体系，实施国家新型电力系统建设能力提升试点。

“国家新型电力系统建设能力提升试点城市”，这一“国字号”殊荣，对宁波意味着什么？对宁波百姓的生产、生活来说，又有何利好？连日来，记者相继采访了市能源局、国网宁波供电公司和相关企业。

记者 赵焜 冯瑾  
通讯员 唐瑾瑾 江涵



国网宁波供电公司工作人员为威睿电动汽车技术(宁波)有限公司开展用电设备专项检查服务。(柴铮 摄)



国网山山县供电公司高质量保障金七门核电一期工程第一罐混凝土浇筑。(陈吉 摄)

## 如何先行先试

“这一国家试点由国家能源局主导设立，聚焦新能源消纳、需求侧响应等前沿方向，堪称国家级能源改革的试验田。”市能源局有关负责人说，其目标是破解能源转型过程中的深层次矛盾，探索具有中国特色的能源发展路径。

国家试点，如何先行先试？“这是一块含金量十足的‘国字号’招牌，入选试点对宁波来说，不仅是荣誉，更是难得的发展机遇。”国网宁波供电公司发展策划部副主任张振龙说，试点将有力带动新能源、智能电网、新型储能等基础设施建设投资，促进虚拟电厂、综合能源服务等新业态发展，通过在主配微协同、构网型技术等方向开展技术示范与规模应用，将能源基础转化为产业竞争优势。

眼下，一批重点能源工程、一系列关键能源技术和能源机制改革正加快推进。

“说到底，新型电力系统要破解的核心问题，就是新能源电力的消纳问题。”市能源局相关负责人说。

如何理解这句话？记者走进宁波舟山港梅山港区的生产一线寻找答案。

近百米长的风机叶片迎风转动，将海风转化为清洁电能；远控桥吊伸出巨臂精准装卸，无人集卡有序穿行……曾经的“绿电蓝图”，如今已是现实场景。225台桥吊、龙门吊等大型装卸设备全面实现电气化，一个集风光储于一体的“绿电码头”正高效运转。

“依托临海的风、光资源，我们为港口量身打造了风光储一体化项目，这也是浙江省首个港口分散式风电、光伏、储能和微网一体化示范项目。”国网宁波供电公司项目负责人许达介绍，该项目年发电量可达5917万千瓦时，能满足梅山港区每年3453万千瓦时的清洁用电需求，节约能耗成本约520万元，减少二氧化碳排放约2.26万吨。

这些绿色电力，正源源不断地

宁波已经排定了一批“硬件”项目，打通清洁能源汇集和输送动脉。

在北部，宁波将建设甘浙特高压直流送出工程，高效引入外来清洁电力800万千瓦；在南部，依托500千伏象山变、象山新能源汇集站等工程，集中接入规模约710万千瓦的海上风电、光伏等新能源；在用电负荷中心区域，同步提升电网承载力，可安全消纳1500万千瓦的“外来电、海上电、身边电”。

至2027年底，宁波将全面完成新型电力系统综合试点建设任务。那时的宁波，会是什么样子？

相关负责人这样给记者描述：未来的宁波，将形成东西南北向中心供电的能源供需新格局，实现电源总装机超3500万千瓦，新能源装机占比超43.9%，新能源供给能力显著增长。供电可靠性、供需协同能力、终端电气

为靠泊的巨轮、穿梭的集卡、高耸的桥吊注入清洁动能。要让这股“绿色电流”在岸电、设备、车辆之间平稳流转，秘诀就在于一套更智能、更具韧性的新型电力系统。

不只在港口，绿电也越来越多地走进工厂车间。

宁波工业企业密集，广阔的厂房屋顶成了分布式光伏的天然舞台。“自发自用、余电上网”的模式，让企业既能降低用电成本，又能通过余电上网获得收益。

“我们在30万平方米的屋顶铺满了光伏板，年均发电量3200万千瓦时，能满足企业约25%的用电需求，一年能省下1300万元电费。生产不饱和时，多余的电还可以卖给电网，一年至少能多挣80万元。”宁波拓普集团股份有限公司能源负责人葛孟民给记者算了一笔“阳光账”。

在宁波，像拓普这样“向太阳要效益”的企业越来越多。截至2025年底，宁波分布式光伏装机达928.5万千瓦，分布式光伏装机规模在全国设区市中持续保持第一。

化率等指标保持全国领先，“滨海枢纽”新型电力系统有效承载全市“十五五”期间超3000万千瓦用电负荷和超1600亿千瓦时年用电量。

“电源更绿色、保供更可靠、调节更灵活、生产生活更低碳”，这位电力相关负责人如是解读，形象地说就是一句话，“绿电送得出，电网接得住，居民、企业用得好”。



浙江省最大的海上风电场象山1号海上风电场。(徐昱 摄)

“随着新能源装机规模持续扩大，如何保证我们新能源有序发展和高效消纳，是新型电力系统综合试点的攻坚核心。”电力相关负责人介绍。宁波正系统性地推进一批重点工程建设、推动一批重点技术应用、探索一批重点体制机制改革，加速“滨海枢纽”新型电力系统建设。

到2027年底，技术上，电力调控精度延伸至用户侧，确保电网容量匹配度达100%，配电网对新型主体的承载比例也计划由23.5%提升至43.5%；机制上，引导分布式光伏通过虚拟电厂聚合竞价，并依托188个智能微电网项目，让绿电不仅在厂区内自给自足，更能实现高效调度与市场交易。

从港口到工厂，从绿电生产到智慧调度，宁波的新型电力系统正在重塑城市能源的生产底色——更清洁、更聪明。这正是“国字号”试点想要“种出”的未来。

## 为低碳生活「充电」

新型电力系统如何改变人们的生活？在鄞州区咸祥镇里蔡村文化礼堂前的停车场，刚送完货的赵师傅正抓紧给货车充电。“我常在这一带送货，以前找充电桩不容易，慢充还要等三四个小时。现在这里装了快充，几十分钟就能补好电，方便多了。”

赵师傅的感受，正是宁波新能源车补能体系加速织密的一个缩影。

如今，宁波已实现156个乡镇(街道)公共充电桩“镇镇通”，镇海、江北、鄞州率先实现“村村通”，全市覆盖率超50%。一张覆盖广泛、运行高效的乡村充电网络初步成形，偏远乡村居民“充电难、充电远”的问题正在逐步破解。

数据最能说明变化。当前，宁波新能源车保有量已突破61万辆大关。而与之一同增长的是全市近6万个充电桩，它们散布在公共停车场、商超、农村、景区，让“充电自由”逐渐成为宁波新能源车主的出行日常。

变化，不止于出行。

在海曙龙观乡李香村，家家户户屋顶的光伏板在阳光下熠熠生辉。村民倚坐的智慧光伏座椅，不仅能给手机无线充电，还能播放广场舞的音乐；夜晚，280多盏光伏路灯吸收了一天的阳光，照亮村民回家的路。

这些光伏设施不仅每年能发60万千瓦时的电，供每户老百姓每年免费用电600千瓦时，还为村集体带来超50万元的年收益，成为“晒着太阳奔共富”的生动写照。

“光伏板装了以后，群众不仅用电更自由了，收入也增加了，把金灿灿的阳光变成村民口袋里闪闪的元宝。”海曙区有关负责人说。

对百姓而言，“绿电”不再是抽象的概念，而是充电更方便的日常、村集体账上多出的收益、家门口亮起的路灯，是看得见、摸得着的获得感。

通过试点建设，计划到2027年底，宁波将高质量建成“滨海枢纽”新型电力系统，支撑全市新型能源体系建设目标；全市非化石能源装机容量较2025年增长超过10%，达1567万千瓦，占电力装机容量比重超44%；保持新能源100%消纳；实现绿电在交通、工业、建筑等多领域的高效融合与消费，新能源发电量占本地总发电量15%以上。届时，城市的电源更清洁、电网更可靠、用电更便捷，为全国新型能源体系建设贡献“宁波样本”。



宁海县一市镇蛇塘涂99兆瓦渔光互补光伏电站俯瞰。(胡云杰 摄)



位于宁波舟山港梅东码头的风电装置。(张晋豪 摄)