

舟行未来·共绘新篇

奋力交出“电驱发展”时代答卷

2025年舟山电力服务现代海洋城市建设纪实

□记者 方智斌 通讯员 陆敏洁

电力供应平稳有序、转型发展提档加速、经营管理稳中向好……全年完成售电量195.97亿千瓦时,同比增长7.0%;电网负荷7创新高,顶住最高达360.1万千瓦考验;完成固定资产投资12.66亿元,基建投资创历史新高。

回首2025年,国网舟山供电公司坚决贯彻省公司和市委、市政府决策部署,牢记嘱托、感恩奋进,加速构建多元化、现代化的海洋能源供应体系,以创新突破赋能发展,全力支撑海洋经济高质量发展,为高水平建设现代海洋城市注入强劲电能,交出了一份兼具发展厚度与民生温度的圆满收官“十四五”答卷。

数说新时代

全年完成售电量**195.97**亿千瓦时,同比增长**7.0%**

“国蛟一号”施工船队已完成海缆敷设工程**300**余项,总长度累计超**4500**公里

开工110千伏及以上工程**7**项,完成固定资产投资**12.66**亿元,同比增长**15.11%**

完成固定资产投资**12.66**亿元,基建投资创历史新高

电网负荷**7**创新高,顶住最高达**360.1**万千瓦考验

协同发力 铸就海岛电网坚强筋骨

舟山电网一直是舟山经济社会高质量发展的主力支撑点。

去年12月17日,舟山徐福500千伏输变电工程,舟山500千伏洛迦至威远第三回海缆工程申请报告成功获得省发改委核准批复。

根据批复,舟山徐福500千伏输变电工程将新建主变2×100万千瓦,结合舟山燃机送出工程,形成洛迦至徐福2回线,徐福至春晓2回线,徐福至燃机2回线,工程总投资约11.2亿元;舟山500千伏洛迦至威远第三回海缆工程是在现有海缆基础上的重要扩容,新建宁波镇海至舟山金塘1回路海缆,工程总投资约12.7亿元。

“这两大核心工程将从根本上破解长期制约舟山电网发展的主网架瓶颈,为舟山海洋经济高质量发展注入强劲动能。”国网舟山供电公司相关负责人介绍,“十五五”期间,舟山地区将陆续投产一批电源项目,预计2027年舟山电网最大外送电力将达290万千瓦。两大500千伏工程建成后,舟山电网的外送能力、新能源消纳能力和运行可靠性将得到质的飞跃。

近年来,国网舟山供电公司深入践行“电等发展”重要嘱托,按照“谋划、储备、前期、建设”总体思路,以规划为引领,以政企协同为关键,有序推进电网建设。

去年,全市电力基础设施建设共取得17项工程核准,开工110千伏及以上工程7项,完成固定资产投资12.66亿元,同比增长15.11%,其中完成基建投资10.29亿元,创历史新高。

舟山500千伏联网输变电工程是舟山电网“主动脉”。去年5月至6月间,电力部门首次组织检修人员在370米高空以双线路同步走线方式开展检修作业,对线路进行全方位“体检”。

“此次检修与重要能源接入工程的协同实施,既为燃机电厂按期投运奠定基础,也通过集中检修模式保障跨海线路稳定运行。”国网舟山供电公司相关负责人介绍,相关工程投运后,舟山预计每年可增加清洁电力供应约10亿千瓦时,从而进一步优化浙江能源结构。

协同发力强电网。预计到2027年,舟山电网将基本建成“双碳”目标下以新型电力系统为核心载体的能源互联网,形成以2座500千伏变电站为核心、220千伏为主干网架、各电压等级协调发展的坚强海岛电网。

本版图片由国网舟山供电公司提供

赋能发展 注入向海图强不竭动能

用电量是经济运行的“晴雨表”与“风向标”。去年,舟山电网负荷与澎湃的海洋经济发展“同频共振”,7创新高。夏季保供期间,电网负荷最高达到360.1万千瓦。全年工业用电量达到194亿千瓦时。

“工业用电量增长充分反映了舟山经济总体持续活跃、产业发展动能强劲。”国网舟山供电公司相关负责人介绍,特别是舟山绿色石化基地等大型产业项目,夏季用电量高达36亿千瓦时,成为拉动工业用电量增长的主要动力。同时,船舶修造业用电量增长10%,建筑业用电量同比增长21%。

增长数字的背后是伴随经济发展而崛起的现代化变电站和一项项精益求精服务举措。

去年6月23日,在定海区金塘岛北部湾石化基地旁的220千伏望海(金塘)变电站内,工作人员正在进行投运前最后的消缺和调试工作,确保变电站“一次投运成功、长期安全运行”。

作为全国首座4台主变全户内混凝土海岛变电站,220千伏望海变是浙江电网建设史上同等电压等级规模最大的跨海联网工程,以数智化、绿色化、高效化建设理念,为甬舟铁路、自贸试验区建设以及区域经济高质量发展注入了强劲动能。

盛夏的船坞里,湿度常常超过85%,体感温度

达到45摄氏度。为了保证精密涂装的温度、湿度要求,也为工人们能在酷暑中正常作业,舟山长宏国际船舶修造有限公司的船坞里数百台大功率除湿机和空调满负荷工作。高峰期,整个厂区一天就要消耗36万千瓦时电能,相当于一个小型城镇的日用电量。

针对船企“用电量、峰值高、可靠性需求高”的特点以及“厂区扬尘多、光伏设备易积灰”的实际,国网舟山供电公司针对船企量身定制解决方案:采用人工酸洗、涂层镀膜、检修保养等清洁措施,让厂区屋顶的3万多块光伏发电板的发电效率保持在90%以上,增加自发自用电量;协助检查岸电设备,提高能源利用效率,降低用能成本;新增1万千瓦级储能项目,低谷蓄电、高峰放电,让企业最大限度享受分时电价优惠。方案实施后,仅光伏和储能两项每年为企业降低用能成本600万元。

心系发展护民生。在全力助推海洋经济高质量发展同时,国网舟山供电公司聚力提升服务质量,构建“陆海岛”防控体系,抢修效率提升30%,新建30个新时代乡村电气化村,供电服务保持全年“零投诉”,还获评了舟山市推进高质量发展共同富裕建设现代化海洋城市先进集体。

创新突破 打造海岛电力示范样板

电网筋骨跨越升级,安全保供坚如磐石,绿色转型突破领跑。

国网舟山供电公司向海图强攻坚改革创新,一项项具有海岛特色的电力新技术新应用同样大放异彩。

去年10月10日,由国网舟山供电公司“国蛟一号”科技创新团队自主研发的640千伏超高压直流电缆综合性试验平台建成投运,将试验电压等级提升至国际领先水平。

“这相当于为超高压直流海缆打造了一座‘全科医院’。”国网舟山供电公司海洋输电技术研究中心相关负责人介绍,之前对高压直流海缆长期带电性能评估使用交流流方式,会导致海缆铠装涡流损耗温度异常,无法复现电磁场与温度场的真实分布。团队创新采用全直流多物理场耦合技术,精准模拟640千伏电压、万安级电流的海缆长期运行工况,彻底消除绝缘温度梯度分布偏差。平台搭载的新一代光纤智能监测系统则为超高压电缆设计优化、国产绝缘材料性能验证提供高精度试验支撑,有助于打破国外材料技术垄断。

去年11月29日,国内首艘专为近岸探测设计的双体型无人艇投入使用。吃水深度仅0.5米的无人艇在嵎泗枸杞海域轻松驶入传统船只无法抵达的浅滩禁区,以0—8节低航速精准巡航,与航空磁探无人机、水下巡逻机器人一起开展海空

一体潮间带海缆巡检。

这项集“空—海—潜”协同于一体的技术实践,标志着我国潮间带海缆运维正式迈入全场景智能管控新时代。“以往人工团队3天才能完成的勘测任务,现在海空协同模式半天就能搞定!”国网舟山供电公司海缆运维人员介绍。

同月,2025年国家专精特新“小巨人”企业名单公布,浙江启明海洋电力工程有限公司成为国家电网系统在海洋输电领域内首家获此认定的企业,为“国蛟一号”海洋输电品牌再添国家级认证。

从无动力驳船“建缆1”,到国内首制5000吨级海缆施工船“启帆9”、国内首艘专业海缆检修施工船“启帆7”,再到新型万吨级海缆施工船“启帆19”,“国蛟一号”施工船队已完成海缆敷设工程300余项,总长度累计超4500公里。

聚焦构建新型电力系统,国网舟山供电公司加大资源要素投入,全力服务能源转型,14项智能体在“国蛟e号”上线,1项装备入选国家能源局首台首套。此外,发布2项行业标准,推动2项国际标准立项,1项成果获浙江省科技进步一等奖。

迈上“十五五”新征程,国网舟山供电公司将以高质量发展为主题,持续强化电网保供能力、优化电力营商环境,提升供电服务品质,打造海岛电力示范样板,助推高水平现代海洋城市建设。

都充满电