



国网杭州供电公司员工到罗莱迪思科技股份有限公司提供用能服务。丁豪/摄

■ 陈丽莎

春节期间,源自杭州的国产开源大模型——DeepSeek火爆全球。宁波舟山港也没有打烊,万吨国际巨轮汽笛长鸣。相距不足200公里,却有两番天地。

2025年,杭州、宁波都在以自己的方式,热闹开年。作为浙江经济“双子星”,杭甬两城以差异化发展竞速,为长三角乃至全国经济转型升级探路。

■■双城发展的路径分野

2024年,杭州GDP达21860.3亿元、增速4.7%,宁波GDP为18147.7亿元、增速5.4%,两城总量迈入40000亿元时代。

用电量也在展示两城的“压舱石”地位,宁波以1157亿千瓦时的全社会用电量连续五年居浙江榜首,杭州首次突破1000亿千瓦时,达到1073.24亿千瓦时。杭甬双城成为浙江唯二用电量“千亿级”城市。

二十年时间从“西湖天堂”走到“硅谷天堂”,如今站在杭州街头,扑面而来的是混杂着历史感和未来感的气息。宁波三江口雕刻下的“宁波帮”身影以及所承托起的城市精神基底,至今仍清晰可见。

细分数据也可见两城经济结构的差异。从阿里巴巴、网易、海康威视等先发企业,到眼下频频出圈的杭州“六小龙”等科技新锐,杭州以数字经济主导,形成了覆盖电商、云计算、人工智能的产业集群。2024年杭州第三产业用电量371.73亿千瓦时,占杭州全社会用电量比重达34.64%,数字经济核心产业增加值占GDP比重居全省首位。

宁波则工业贡献突出,2024年第二产业用电量823.22亿千瓦时,同比增长11.56%,占宁波全社会用电量比重高达71.14%。2024年,宁波新增国家级单项冠军企业21家,总数已有104家,成为全国首个“百冠之城”。

地理禀赋差异造就两城先天条件不一。宁波,甬江、姚江、奉化江三江交汇,东

杭甬“双城记”



2024年,全省首个“绿电码头”在宁波舟山港梅山港区建成投运。张晋豪/摄

流入海,是“海上丝绸之路”东方始发地。制造与外贸联动,在全球贸易摩擦和供应链不稳定的形势下,2024年宁波舟山港仍逆势增长,完成货物吞吐量13.77亿吨,同比增长4%,连续16年位居全球第一。在龙门吊、桥吊的一次次升降中,超过300条的航线,将货物输送至全球200多个国家和地区。

杭州无海港,凭着“无中生有”的创新力,坐实“数字经济第一城”,在互联网浪潮中一骑绝尘。凭着营商环境的不断优化,培育出了良好的民营经济发展土壤,“小企业”也能掀起一片巨浪。

今年春节假期,杭州互联网数据服务业用电同比增长105.3%、计算机通信制造业用电增长26.4%。人工智能、人形机器人等战略性新兴产业,因度电产值高,成为新的经济增长点。

开年后的杭州,平均每天诞生280多家企业,超过70件专利获得授权,大手笔的投资投向初创型科技企业。

2月10日,杭州发布了新一轮“8个政策包+4张要素保障清单”的经济政策,市级财政资金从去年的490亿元,增加到502亿元,并专门统筹15%的产业政策资金,集中投向优质新质生产力。这不仅是对热潮的回应,更是坚持长期主义的不断深耕。

■■城市经济的能源投射

城市的战略选择,也在当地的能源领域有所投射。

人工智能时代,机械臂的每一次精准抓取,服务器的每一秒顺利运行,都依赖99.99%的高可靠性供电。大量的AI大模型训练,算力、电力已密不可分。

新需求催生技术突破,驱动智能化电网建设。全国首个220千伏柔性低频输电工程在杭建成,“人工智能+电力”的应用,都在加强电力系统的灵活调节能力。通过电网、技术、管理升级,目前杭州实现供电可靠率高达99.9986%,电网自愈能力不断增强,全域户均停电时长降至6.01分钟、同

比再降36%,跃居全国主要城市第一。

杭州市人民政府副秘书长沈凯波表示,杭州的供电可靠性管理卓有成效,为杭州加快打造世界一流的社会主义现代化国际大都市和中国式现代化城市范例奠定了能源基础。

在杭州应对明显的大都市特性、聚焦更精微的用电颗粒度时,宁波临港工业大负荷、连续生产特性在倒逼电网强度和韧度建设。

国网宁波供电公司发展部副主任方建迪说,宁波是典型的工业型城市,用电需求强劲,宁波电网也必须很强,同时通过研究仿真技术等提升电网韧性。宁波是浙江最大电源基地,电源装机总规模达到2928万千瓦,近年来随着海风、光伏的大规模接入,新能源装机突破1000万千瓦,也列浙江首位。

在现代社会,电力已越来越像空气般重要。电力服务的内涵,也被重新定义。

在这几年接触企业的过程中,国网杭州供电公司营销服务中心主任吴梦遥印象深刻,“现在很多企业在选址之初,就非常关心电力供应问题。我们还提供超前服务,将电力服务关口前移至土地储备阶段。”2024年,国网杭州供电公司服务了193个“千项万亿”等重大项目按期高质量通电。

西湖机器人科技(杭州)有限公司是一家民用智能机器人公司,在其联合创始人杜海涛眼里,“和杭州的供电部门打交道让我很感动,他们会从企业的角度出发,主动帮助解决问题。”

杜海涛表示,在业务接洽后,供电公司根据企业需求,从厂房选址到生产线用电规划,再到科研用电稳定,给出了多元化建议,这也让企业下定决心把科研实验、量产生产线都放在杭州。

国网杭州供电公司经济技术研究所四级职员尹建兵那里还有一份“黑马企业成长清单”。秉持浙江长期以来的服务型风格,从源头抓起,去年尹建兵带领团队依托能源大数据中心,筛选出了符合条件的

128家成长性企业进行动态监测,发现问题及时提供高效用能方案,并提供给相关政府部门作为参考,更好地发现和扶持每一条潜在的“小龙”。

在宁波,当地供电公司以“社区经理”为纽带,连接政府网格力量,推进城市、农村、工业“三网共建”,满足电力客户的多元服务需求。

国网宁波供电公司营销部副主任钟永颤介绍,宁波有很多制造业企业都是全年无休。“我们特别针对工业社区构建了全面的电能低碳服务,并加强企业与电网的互动。”

两城的大街小巷,分布着高密度的充电网。这些新基建,也在推动新能源汽车产业发展中悄然崛起。

■■“双螺旋”进化的竞合未来

在发展过程中,杭甬也面临着新挑战,包括如何发挥好数字经济优势赋能实体经济,如何应对全球产业链重构下的转型阵痛等。

不过,2025年的开局,仿佛让答案变得更加清晰。

2月17日,民营企业家座谈会在北京召开。在这场高规格会议中,不乏来自杭甬等地的浙江企业家身影。细看名单可发现,除了战略性新兴产业,还有相当一部分来自传统制造业领域。

对战新产业的开拓,对中国制造的坚守,两者“共生共融”才能真正让经济保持高质量发展,壮大新质生产力,促进国内国际双循环。而这也恰是杭州和宁波的优势互补所在。

正如杭州弥漫的“未来感”,宁波的工厂、港口也在走向绿色智能。

在生产汽车零部件的爱柯迪股份有限公司3号工厂车间,生产线需要在压铸以及加工环节使用压缩空气。厂区内部的集中供气智慧空压站,通过系统掌握实时用气情况,智能调节供气压力和空压机工作频率,以更少的能耗保障一收一放的操作,节能率提升15%。

除了智慧空压站,供电公司还为该企业提供光储一体、智慧空调、余热回收、碳管家、辅助交易、虚拟电厂等综合能源服务,助企降本增效。

2024年,爱柯迪约六成的产品出口欧洲及北美。该企业分管负责人郑俊杰说,“现在绿色发展要求高,去年共计购买了三千瓦度电的绿证。”

宁波市经信局综合规划与经济运行处工作人员漆淇表示,电力的稳定供应和优质服务为高新技术产业和战略性新兴产业的发展提供了有力保障,推动了宁波经济结构的转型升级。

在宁波舟山港梅山港区,2月18日中午12时30分,编号AT555的自动驾驶智能集卡,正行驶在前往桥吊的路上。

在这个港口,通过风光储一体化项目,一年可减少二氧化碳排放约2.26万吨,相当于410万辆小汽车一天的碳排放量,截至2024年底风光累计发电量已超过3000万千瓦时,可基本满足港区岸电、龙门吊、智能换电站等设备的用电需求。

杭州也在工业、外贸上持续发力。2024年,杭州规模以上工业增加值4409亿元、比去年增长4.0%;出口高新技术产品911.2亿元、增长8.9%,规模居全省首位。

一年前,浙江省委两次召开会议,专题研究杭州和宁波的工作——如何唱好杭甬“双城记”。究其本质,双城是竞合关系。2025年,浙江出台的《唱好杭州、宁波“双城记”五年行动计划》迎来收官之年。两城取长补短,实现新能源汽车、集成电路、智能装备、生物医药、纺织服装等标志性产业链共建,江河湖海有和鸣。

杭州以数字经济重构城市基因,宁波靠制造根基锻造产业韧性。数字依托制造就有了转化,制造融合数字就有了智造,两城正在经济转型深水区探索多元思路及协同创新的可能性。两城电力服务体系的创新实践,也为新型电力系统建设契合经济发展提供“软硬结合”的鲜活样本。

杭甬“双城记”,以错位互补的“双螺旋”进化,共挑经济大省浙江的大梁。

成品油消费加速下降

■本报记者 梁沛然

随着新能源汽车的快速普及和能源结构清洁化加速,中国成品油消费市场正经历结构性变革。

近日,在中国石油集团经济技术研究院发布的《2024年国内外油气行业发展报告》(以下简称《报告》)和中国石化集团经济技术研究院发布的《中国能源展望2060(2025年版)》中均显示,2024年成品油消费量出现下滑,消费提前达峰并进入减量发展阶段。《报告》指出,2024年中国成品油消费总量为3.9亿吨,同比下降2.4%,能源替代的长期趋势将推动成品油消费加速下滑。

“处理好成品油提前达峰且加速回落的冲击不仅对石油石化产业本身发展意义重大,更重要的是为其他传统产业转型升级树立模板。除政策层面也在推动成品油行业的加速整合外,行业企业和也都在‘强身健体’,积极应对‘淘汰赛’。”中国石油大学(北京)教授孙仁金说。

■■消费替代明显

2024年,中国新能源汽车保有量突破3140万辆,占汽车总量比重超过8%,全年替代汽油约2800万吨,汽油消费量同比下降3.1%。在政策支持与技术进步共同推动下,新能源汽车渗透率从2020年的5.8%跃升至2024年的47.2%。

同时,LNG重卡对柴油需求造成“挤压”。“LNG重卡因经济性和环保优势快速崛起,去年行驶里程达700亿公里,同比增长超50%,替代柴油约2500万吨,柴油消费量同比下降4.8%。”成品油流通行业资深人士对记者说,“LNG与柴油的价差优势也进一步加速了物流领域的能源转型。”

此外,终端用能电气化与能源结构清洁化,比如非化石能源投资占全球三分之一,绿电—绿氢—绿甲醇产业链的延伸,以及“油气+新能源”模式的多能互补融合,推动能源消费从传统化石燃料向清洁能源转移。数据显示,2024年中国终端用能电气化率升至29%,预计今年达30%。

“目前,成品油进入加速下降通道,较此前市场普遍预期提前2—5年。”孙仁金说。

■■警惕潜在冲击

当前,我国成品油消费正进入加速下降通道。

“成品油消费加速下降是中国能源结构转型的必然结果,也为传统能源行业提供了破局重生的机遇。未来,行业需以主动转型替代被动淘汰,通过技术升级、业态创新和政策协同,抢占发展先机。”孙仁金说。

当前,我国成品油消费正进入加速下降通道。

六部门联合发布《关于推动海洋能规模化利用的指导意见》 我国海洋能向规模化进发

■本报记者 李丽昊

近日,自然资源部、国家发展改革委、工业和信息化部、财政部、中国科学院、国家能源局联合印发《关于推动海洋能规模化利用的指导意见》(以下简称《指导意见》),明确提出要聚焦海洋能规模化利用,培育打造海洋领域新质生产力,促进海洋能新技术、新模式发展,推动海洋能与各类海上生产活动融合发展,积极构建安全可靠的海上新型能源体系。

■■海洋能巨大潜力待挖掘

《指导意见》中明确,海洋能是重要的绿色可再生能源,包括潮汐能(含潮差能和潮流能)、波浪能、温差能、盐差能等。

“海洋能开发利用有利于发展新质生产力,对于缓解东部沿海地区、偏远海岛和深远海设施设备电力短缺,构建新型能源体系、发展海洋经济建设海洋强国具有重要意义。”自然资源部海洋战略规划与经济司司长古妩表示。

国家海洋技术中心主任、党委书记彭伟在政策解读中指出,加快海洋能规模化利用具有重要的战略意义和现实需求。海洋能作为自然资源的重要组成部分,具有开发潜力大、可持续利用、绿色清洁等优势。我国海洋能资源丰富,海域广、岸线长、岛屿众多,具备规模化开发利用海洋能的优越条件。

聚焦海洋能规模化利用,培育打造海洋领域新质生产力,《指导意见》提出“科学核算、规划引领,创新驱动、迭代优化,试点先行、提升规模,政策引导、市场主导,统筹协调、合力推进”五条原则,在核算资源潜力、科技创新引领、开展试点示范、产业发展环境、开放合作发展五方面部署了重点任务。

古妩强调,一方面将加强资源调查评估,科学核算我国资源开发潜力,建设海洋能资源数据库和服务平台,另一方面则是优化开发利用布局,在国土空间规划“一张图”上前瞻布局海洋能潜在开发区域,加强要素保障,推动海洋能分类有序开发,提升海域节约集约利用水平。

■■试点先行提升开发规模

根据《指导意见》,我国将力争到2030年海洋能装机规模达到40万千瓦,建成一批海岛多能互补电力系统和海洋能规模化示范工程,海洋能应用场景不断拓展丰富,形成系列高效、稳定的海洋能技术装备产品,海洋能规模化产业化发展的法律、政策、标准体系和市场环境进一步健全完善,培育一批具有较强技术研发能力和全球竞争力的海洋能规模化开发利用

企业。

在彭伟看来,规模化是推动海洋能开发成本下降的最有效路径。据国际能源署海洋能系统技术合作计划发布的最新研究报告预测,如按照全球1.8亿千瓦潮流能部署规模,以12.5%适度成本下降率估算,预计可在2049年实现平价上网,并拉动直接投资1700亿美元。

为推动海洋能源规模化发展,《指导意见》提出要持续扩大工程试点,在潮流能资源富集区域,支持将潮流能发电作为沿海地区及海岛绿色能源补充解决方案之一,在波浪能资源富集区域,稳步推进建设兆瓦级波浪能规模化试点工程,同时也将强化科技创新引领,加快装备研制应用,提升海洋能发电经济性。

实际上,近年来,我国在海洋能应用领域不断突破,创新装备正加速落地。2020年,我国首台500千瓦波浪能发电装置“舟山号”交付,成为海洋可再生能源项目“南海兆瓦级波浪能示范工程建设”的首台进场装置。2023年,我国自主研发的首台兆瓦级漂浮式波浪能发电装置“南鲲号”在广东珠海投入试运行,这也标志着我国兆瓦级波浪能发电技术正式进入工程应用阶段。

■■多领域融合促进“一海多用”

与此同时,《指导意见》也强调,支持波浪能与海上风电同场开发,共建共享配套基础设施,降低波浪能资源综合开发成本,还将开展海岛多能互补应用,支持在海岛建设海洋能多能互补电站,支持多领域融合试点,引导海洋能与海水淡化、海上油气平台、防波堤等融合发展。

国家能源局新能源和可再生能源司副司长潘慧敏表示,目前国家能源局正联合相关部门在浙江等地试点开展海洋能资源普查,指导沿海地方统筹考虑海洋能用地用海等要素需求保障,提升海域节约集约利用水平,积极谋划开展“十五五”海洋能相关科技专项项目,为海洋能规模化开发利用提供基础支撑,也将积极推动海上风电和波浪能同场开发,提升海洋资源开发效率,还将加强统筹协调,提升海洋能创新发展能力,加强政策引导和制度保障,加快推动海洋能规模化利用。

彭伟则认为,海洋能开发利用有利于发展新质生产力,随着海洋能资源开发利用及产业进一步发展,可有效促进海洋装备制造、特种材料、交通运输、海水养殖、海洋防腐、海洋工程、电力配送、海水综合利用等一大批上下游产业发展和技术进步,不仅可为沿海地区能源结构调整提供补充,还可为当地海洋产业升级提供新动能。