

# 乘势而上 聚势而强

## 宁波发力“数字引擎”打造全球智造创新之都

仇欢 王凯艺 廖小琴 罗丽

这是一个数字经济风云激荡的时代,更是一个数字经济创新迭出的时代。浙江以“数”为魂、以“数”为器,加速产业新旧动能转换,助推经济高质量发展。作为数字经济发展的先发地,宁波深入实施我省数字经济“一号工程”,数智化新实践实现厚积薄发。2021年宁波数字经济核心产业增加值突破千亿元;近五年数字经济核心产业年均增长超18%。

于宁波而言,奔赴共同富裕之路上,以数字经济引领高质量发展尤为关键。宁波市第十四次党代会提出“要超常规发展数字经济”,以数字化改革为引领,全力实施数字经济“双万亿”工程——数字经济核心产业营业收入、数字经济增加值分别达到万亿元,助力打造具有全球影响力、智造引领力、创新驱动、生态吸引力、示范带动力的全球智造创新之都。

全省  
数字经济  
高质量发展大会



宁波东部新城全景(宁波东部新城建设指挥部供图)

### “数”造新动能 核心产业集聚成势

大鹏之动,非一羽之轻也;骐骥之速,非一足之力也。宁波数字经济要跑得更快,就得汇集和激发更多硬核力量。

年初,宁波印发的《2022年度宁波市数字经济工作要点》着重突出“制造+服务”的数字核心产业双轮驱动,首要是发展集成电路产业。宁波集成电路已集聚成势,构建形成了芯港小镇、集成电路创新产业园等集聚载体。2021年宁波集成电路产业完成工业产值419.9亿元,同比增长32.1%。

如今的宁波,“芯芯”之火渐起,一个个极具潜力的新项目已建起一支集成电路及相关产业的“梦之队”,站上“制造+服务”双轮驱动的前沿,引领宁波数字经济核心产业提质扩量。

在宁波余姚科技工业园一座不起眼的小楼里,坐落着国家级单项冠军企业——宁波江丰电子材料股份有限公司,这里生产的高纯金属溅射靶材是芯片制造不可或缺的关键材料。新冠肺炎疫情期间,江丰电子将5G、大数据、人工智能等新技术应用快速落地到生产线中,取得显著成效,芯片厂商纷纷为宁波速度点赞。

事实上,特色工艺集成电路已成为宁波重点打造的10条标志性产业链之一。根据规划,宁波将重点聚焦关键设备、基础材料、重点产品及相关设计领域,力争通过5年至



江丰电子12英寸超高纯Al系列溅射靶材加工智能化产线



位于宁波的吉利极氪工厂

10年的培育,形成“集成电路材料—集成电路设计—芯片制造—封装测试—行业应用”的特色工艺集成电路产业链,力争到2025年底,实现全市集成电路及相关产业产值规模突破1000亿元。

除集成电路外,光学电子等新型数字元器件也是宁波数字经济核心产业的硬核代表,在该领域宁波培育发展了一批以舜宇光电等单项冠军为代表的龙头骨干企业。近日,浙江省经济和信息化厅发布了2022年首批浙江省数字工厂标杆企业名单,舜宇光学便是认定类标杆之一。数字工厂标杆企业,即引领数字产业化发展的现代化新型组织,是彰显区域数字经济核心发展潜力的重要标志。

又如,此前入驻中国空间站的首台“太空显微实验仪”正是由宁波永新光学股份有限公司承制。作为一家光学显微镜中国制造业单项冠军示范企业,永新光学深耕航空航天领域的电子技术产品研发,多次参与国家重大项目,为“嫦娥工程”制造了多款光学镜头。

数字经济核心产业是引领数字经济乃至实体经济不断创新的重要驱动力,创新能力对核心产业提质扩量至关重要。着重培育引进高端创新平台,搭建产业发展“生态系统”,加速技术创新突破和产业化发展是宁波数字经济核心产业发展的又一特色。据不完全统计,近年来宁波累计引进涉及数字化技术领域的产业技术研究院20余家,宁波工业互联网研究院、宁波智能制造技术研究院等机构相继成立,孵化出薄言科技、浙江蓝卓、智昌机器人等一批成长性较好的数字化技术苗子企业。“科技创新2025”重大专项计划深入实施,攻克了机器人控制器、5G芯片、工业物联网轻量级操作系统等一批数字化领域新技术。

当前,宁波正谋划编制《宁波市未来产业发展指导意见》,将加快培育人工智能、区块链、第三代半导体、柔性电子、空天信息等先导性产业,谋划创建区块链等省级未来产业先导区,进一步培育推广新业态新模式新



前湾新区数字经济产业园

经济,全力打造数字经济核心产业提质扩量的新增长点。力争到2025年,数字经济核心产业增加值达到3000亿元,占地区生产总值比重达到15%,成为具有国际影响力的数字经济先行区。

### “数”引新智造 “未来工厂”宁波模式

数字经济高质量发展更大势能在于激发和带动实体经济的数字化转型变革发展。对素有“单项冠军之城”的宁波而言,数字经济发展的巨大空间更在于传统产业的数字化变革。以“产业大脑+未来工厂”为核心,宁波正加速推动数字经济系统变革,着力构建现代化产业体系。

在极氪“智慧工厂”,焊装车间的382台柔性机器人同步工作,焊接自动化率达100%,冲压车间拥有全封闭自动化五序生产线,全线自动化率超90%,一键自动换模时间缩短至180秒以内。在均胜普瑞的智能车间,其自主研发的一台设备可实现同时为96台车载电脑装载机软件,单车车机的平均软件刷机时间由4个小时缩短到36秒……从自动化车间、“智能工厂”到“智慧工厂”“未来工厂”,从企业上云到“产业大脑”,以“5G+工业互联网”为试点引领,宁波新智造企业群体、智能制造产业集群日益崛起。

目前已有吉利、东方电缆等12家重点企业省级“未来工厂”(含试点);镇海炼化、康赛妮等11个工厂和场景项目列入国家“十四五”智能制造试点示范,数量全省第一。

“未来工厂”是市场在资源配置中起决定性作用的结果,“产业大脑”则架通了政府与市场的桥梁,通过感知、分析、研判,实现预测、预警和战略管理支撑。

在宁波镇海,全省52个化工园区已有接近半数接入化工“产业大脑”。一块大屏幕,精确、实时显示着全省化工园区的地理信息、产值、能耗等详细数据,越来越多的应用功能也在持续上线。

据悉,在服务企业功能上,化工“产业大脑”打造了包括产业链图谱、亩均效益、生产

安全、环境保护、运行分析、风险预警、产业地图、能源消费、园区管理九大模块,融应用、场景、业务于一体。下一步,化工产业大脑还将接入应急指挥综合管控平台、石化区危险化学品重大危险源在线监测预警系统、公共管廊智慧安全管理系统等,进一步提升石化产业安全生产风险的监管预警能力。

工业互联网平台培育构建也是引领产业数字化变革发展的重要突破口。随着宁波“1+N+X”的工业互联网平台体系、supOS工业操作系统的不断优化,形成了工业互联网平台矩阵,宁波点线面的智造新模式开始成型并发挥效果,成为工信部向全国推广的8种智能制造模式之一,并累计获得工业互联网领域国家级奖项26个。

“宁波智能制造起步早,基础扎实,‘产业大脑+未来工厂’的想象空间大。”宁波市经信局相关负责人说,到2025年,宁波将力争新增省级以上“未来工厂”15家以上,建成一批覆盖优势产业的行业产业大脑,打造成为国际智能制造新高地和工业互联网领军城市。

### “数”赋新生态 产业环境高效协同

打造富有磁场引力的产业生态,是赢得产业未来的根本之举。数字基础设施的迭代升级、城市治理水平持续提高、居民获得感持续增强,都是产业生态不可或缺的组成部分。

近年来,宁波重点推进5G、物联网、城市大脑、数据中心、工业互联网等领域的数字基础设施建设,并取得了较好成效,累计建设5G基站近2万个。2021年宁波城市网络服务质量全国第一,先后获评国家级综合型信息消费示范城市、全国首批“千兆城市”。

产业经济畅通循环发展离不开港口物流的高效协同。作为港口名城,宁波立足基础优势,着力探索以数字化赋能世界一流强港建设,锻造“硬核”力量。宁波舟山港充分运用航运大数据促港口生态圈开放共享。数字港航服务平台整合港口、政务、海

关及船公司等对方数据,系统解决港航物流“信息孤岛”问题,实现了以货物为核心的全流程监测体系。

借助数字化改革的“东风”,数字应用也不断融入宁波经济社会的方方面面。特别是数字经济系统的建设,宁波以特色创新重大应用场景建设为突破口,贯通生产、分配、流通、消费,优化要素和服务。4月20日,位于奉化方桥的宁波首家数字化“方舱”蔬菜批发市场,在经历12小时紧急作业后正式建成,为全国首例。这是宁波推行“数字菜篮子”重大应用的示范应用场景之一,也是民生经济领域数字化改革的标志性成果。

一端连着政府,一端贯通市场,由“企业跑腿”变为“数据跑路”。“企服通”实现14类260余项涉企事项一码通办,新材云助力产业链、创新链和供应链三链融通,甬金通推动金融服务高质量发展……放眼宁波,数字经济高质量发展提供肥沃土壤和充足养分。

数字化改革是迈向现代化的“船”和“桥”。“先行者”宁波,将继续以数字化改革为驱动,推动流程再造、制度重构、整体优化、破题探路,聚焦基础硬件制造和集成赋能服务“双轮驱动”,推进数字产业化、产业数字化、治理数字化、数据价值化“四化协同”,加速数字经济超常规发展,着力打造工业互联网领军城市、特色中国软件名城和智能制造新高地,建设具有国际影响力的数字经济先行区。

### 数说宁波

- 2021年宁波数字经济核心产业增加值突破千亿元,居全省第二位。
- 数字经济领域国家级制造业单项冠军、专精特新“小巨人”企业57家。
- 获得工业互联网领域国家级奖项26个;入选国家“十四五”智能制造试点示范及省级区域新智造试点数量分居全省首位。
- 牵头(参与)全省首批6个行业产业大脑试点,数量列全省首位;入选省级“未来工厂”(含试点)12家、数字工厂标杆企业(含培育)3家。
- 2021年宁波网络服务质量全国第一。

(本版图片由宁波市经信局提供)