

软件“铸魂”推进数字经济创新发展

王凤良

在江苏近期召开的全省数字经济发展推进会议上，省委书记吴政隆强调，要坚持把数字经济作为江苏转型发展的关键增量，建设网络强省、数字江苏、智慧江苏，着力打造全国数字经济创新发展新高地。软件是新一代信息技术的灵魂，是数字经济发展的基础，是建设网络强省、数字江苏、智慧江苏的关键支撑。我们要深入贯彻落实国家软件发展战略，以数字产业化培育新动能，以产业数字化孕育新动力，补齐短板、锻造长板，提升关键软件供给能力，加快推进软件产业高质量发展，为打造全国数字经济创新发展新高地提供强劲动力。

国务院印发的《“十四五”数字经济发展规划》将软件和信息技术服务业规模增长定为“十四五”期间数字经济发展的主要指标，毋庸置疑，软件产业的发展是数字经济增长的重要推动力。在数字经济发展的背景下，软件产业通过数字化转型升级能进一步提高开发效率和质量，从而更好地明确分工、优化结构，带来更高的价值增值，推动数字经济向更广阔的阶段迈进。近年来，江苏凭借区位、体制、人才等优势，全省软件产业规模始终位居全国前列，软件和信息服务业收入规模超过万亿，形成了以南京、无锡、苏州为中心的三大软件产业集聚带，软件和信息技术服务业高质量发展水平处于全国前列。但软件业“有高原缺高峰”的现象仍然存在。因此，要准确把握软件产业在全球经济整体下行中呈现“逆势上扬”的发展态势，顺势而为、前瞻部署，提升高端软件供给能力，抢占新一轮产业竞争的制高点，打造具有江苏辨识度的软件产业金名片。

高质量构建软件产业融通体系。

随着量子信息、物联网、大数据、区块链等新一代信息技术的飞速发展与广泛渗透，软件产业从基础技术、算法、平台到应用均进入全面革新调整的关键期。我们要推进各领域知识和技术软件化，打造面向智能汽车、智能监控、智能电网以及智能消费终端等的软硬件融合生态，鼓励面向小微软件企业开放创新资源，形成大中小企业融通发展格局。一是“创新链”与“产业链”相融。推广普及软件开发云和智能化开发工具，发展众包、众筹、众创和网络协同创新等软件开发新模式。鼓励软件企业与高校、科研机构、应用单位共建联合实验室、研发中心，加快软件企业与硬件企业协同发展。二是“本土资源”与“国际资源”相融合。以南京为区域核心，形成与安徽部分城市密切合作的苏皖联动发展；同时以苏州、无锡为主体，形成与上海、浙江部分城市错位互补的协同发展。有效推动更大区域的产业链资源融合互促。南京依托已有产业基础与科创资源，构建全球领先的软件产业自主创新核心区；苏州依托在全球工业领域的显著优势，构建全球工业软件发展中心区；无锡依托国家级传感网创新示范区和车联网先导区，构建全球平台软件发展中心区，加快软件产业集群建设与生态建设，积极构筑全国软件和信息技术服务业发展新高地。

高标准提升软件产业技术研发能力。

从技术趋势看，基于开源的开放协作突破了创新的时空边界，高效集聚智力资源、产业资源和服务资源，开源软件已成为当前软件技术创新的主要驱动力。在研发主体上，企业的研发设计将从依托企业内部研发部门为主向多主体合作演进；在研发流程上，企业的研发设计流程从串行方式向并行方式演进；在研发手段上，企业研发设计从以物理试验为手段的“试错法”向以数字仿真为手段演变。我们要充分激活科技创新发展的全新动力，全面推动内需体系建设与产业现代化发展，加大企业研发投入，鼓励头部企业建立企业研究院。加强基础软件、工业软件、行业应用软件等关键核心技术的研发投入力度，加强大数据、人工智能、区块链、工业互联网等新兴信息技术攻关，在重点关键环节取得突破，实现自主创新发展。加强政产学研用协同创新，充分发挥平台型软件企业的主体作用，推动软件底层技术、深度技术实现新突破，加快形成自主可控、安全稳定的软件技术创新体系，集聚全球高端创新要素，吸引国内外新技术向江苏转移。

高水平培育软件产业新业态新领域。

随着数字中国、“新基建”和“东数西算”的持续推进，软件在国民经济各领域中的应用逐步扩大，为江苏省软件产业发展提供了广阔的发展空间。我们要推动软件产业业态进一步向云化和平台化迈进，促进软件产业领域进一步向全行业延伸。从竞争方式看，软件产业竞争正从过去单一的产品或企业竞争转向基于软件平台体系形成的产业生态竞争，生态构建能力成为软件产业竞争的制高点。要强化核心技术能力，加快发展软件定义计算、软件定义存储、软件定义网络，深化云计算、区块链、量子通信等新技术的融合应用创新。加快技术创新成果转化，部署实施一批关键核心技术攻关项目，面向“卡脖子”领域定期征集和发布攻关任务清单，明确时间表和路线图。打造高水平产业创新平台，鼓励企业与高校、科研院所共建关键软件协同创新中心、软件企业技术中心等创新载体，构建核心软件产业创新体系。加快产业链补链强链延链，制定紧缺型企业招引清单，支持一批重点企业在省内落户，填补产业链短板弱项。完善产品应用推广体系，推动传统行业的知识、技术软件化发展，加速数字政府、电商物流、能源电力等传统优势领域的业务重构。加快南京高端软件、苏州工业软件、无锡平台软件等特色软件企业集群化发展。以百亿元级企业为头雁，聚焦细分领域，打造专业化的“小巨人”企业和单项冠军企业，对接带动“专精特新”培育库中的相关企业，形成软件企业雁阵群体，持续推动大中小企业融通发展的良好格局。

高密度深化软件产业开放合作。积极开展软件产业领域国际交流合作。拓展与“一带一路”沿线国家的软件和信息服务合作领域，加强与软件产业先进国家和地区交流合作，不断提升全省软件产业对外开放程度；支持具有竞争优势的软件和信息服务企业抱团出海，积极鼓励省内企业海外发展，支持电力、能源等优质行业应用软件服务国外高端市场，推动全省软件产品向价值链上游转移。强化区域协同。加快深度融入长三角一体化发展，积极对接承接长三角先进城市软件和信息服务领域优质资源。支持软件龙头企业，以产业基地、虚拟园区等多种方式，以丰富的数字需求、科创资源，吸引上海、浙江、安徽等地的创新型科技公司落地江苏。强化精准招商。加大对 5G、大数据、人工智能、区块链等重点软件产业链项目的招引力度，建立软件产业招商工作机制，加大精准招商引资、招才引智力度。以全球软件 500 强企业、国内软件百强企业、国内外上市软件企业为招商重点，支持其在江苏设立区域总部、研发中心、交付中心、结算中心、数据中心等。选择一批创新能力强、产品优势明显、市场潜力大的软件企业予以重点扶持，打造一批龙头骨干企业和知名品牌企业。建立对外交流合作平台，帮助企业承接海外优质创新资源转移，建立多维度合作模式，在吸纳先进技术、管理模式、市场情报的同时，加速提升省内企业的品牌影响力与国际知名度。