

江苏宣传工作动态

社科基金成果专刊

第 1 期

中共江苏省委宣传部

2022 年 01 月 24 日

加快江苏制造业数字化转型的对策建议

摘要：江苏理工学院汤长安研究认为，作为数字经济大省和制造业高地，江苏已积蓄形成了一定的基础，数字经济成为新增长点，数字产业水平不断提升，数字基础设施持续完善。但也存在着数字经济发展布局不均衡、关键核心技术深耕不充分、数字企业平台建设有短板等问题。对此，建议实施数字产业融合工程，推进制造业智能化转型；实施数据要素配置优化工程，激发数据要素乘数效应；实施工业互联网创新工程，赋能制造业数字化升级；实施数字开放合作工程，打造区域数字化品牌。

在新一轮科技革命和产业变革背景下，以互联网和大数据技术为核心的数字经济蕴藏着巨大的创新活力和增长潜能，已成为我国重塑竞争格局、重树发展优势、重组产业形态的新引擎。激发蛰伏的数字经济发展优势与制造业发展潜能，是推动江苏制造业数字化转型的重要抓手。江苏理工学院汤长安承担的国家社会科学基金项目“大国优势条件下我国制造业数字化转型升级的动力机制与推进路径研究”，通过实地调研，结合习近平总书记视察江苏重要讲话指示精神与《江苏省“十四五”数字经济发展规划》，对江苏制造业数字化转型升级的基本现状、存在问题和对策建议做了深度的分析与思考。

一、江苏制造业数字化转型的发展现状

1.数字经济成为新增长点。近年来，江苏先后出台了发展互联网经济、大数据、人工智能、工业互联网等一系列政策，推动增长方式从要素驱动向创新驱动转变，呈现出数字新基建全面推进、新业态新模式日益成熟、数据流通服务创新更迭、数字化治理渐入佳境等发展趋势。数字经济对江苏经济增长的贡献和经济高质量发展的关键支撑作用进一步加强。据统计，2020年，江苏数字经济规模超过4万亿元，位居全国第二位，占GDP比重超过40%。

2.数字产业水平不断提升。近年来，江苏涌现出一批以数字经济为依托的行业隐形冠军、独角兽企业和高成长性公司，数字技术龙头企业引领江苏数字经济的发展格局逐渐形成。据统计，2020年，江苏累计16家企业入围全国互联网百强企业，7家企

业入围全国互联网成长型企业 20 强，入围数量位列全国第一。同时，江苏数字产业规模也不断提升。据统计，2020 年，江苏电子信息产品制造业业务收入 2.87 万亿元，软件和信息服务业业务收入 1.08 万亿元，“十三五”时期其年均增速分别达 9.54% 和 8.87%。此外，物联网、人工智能、云计算等新兴产业规模和增速领跑全国。据“2020 江苏大数据产业地图”显示，江苏大数据产业发展整体水平仅次于广东和北京，位居全国第三。

3.数字基础设施持续完善。江苏采取系列举措积极布局新基建，明确 5G、工业互联网、大数据等建设目标和任务，提出率先建成国内领先的 5G 基础设施，加快建设 5G 强省等发展战略，着力建设一批高水平区块链公共平台和支撑数字经济科学研究、技术开发和产品研制的创新型基础设施。目前，江苏已建成 5G 基站 7.1 万座，位居全国第二，基本实现各市县主城区和重点中心镇全覆盖，IPv6（Internet Protocol Version 6，互联网协议第 6 版）发展指数位居全国前列。“十三五”期间，江苏已创建省级示范智能车间 1307 家、智能工厂 42 家；两化融合发展水平指数连续 6 年位居全国第一；产业数字化规模超过 2 万亿元；工业互联网应用发展位列全国第一方阵，建成区域级、行业级和企业级工业互联网平台 86 家。

二、江苏制造业数字化转型中存在的主要问题

1.数字经济发展布局不均衡。一方面从区域发展看，在 13 个设区市中，苏州、南京、无锡三市数字经济发展水平较高，数字经济指数超过 0.7；省内数字企业主要集中于苏南地区，超过

60%的数据中心基架分布在南京、无锡和苏州；因数据流动机制和网络基础设施的差异，江苏各地区之间存在着“数字鸿沟”。另一方面，从产业领域看，数字经济主要集中于电子信息以及高端装备制造、新能源汽车、智能电网等既有优势产业，尚未形成全方位多层次宽领域的发展格局。

2.关键核心技术深耕不充分。江苏制造业具有雄厚的产业基础，但总体上中低端环节居多，多数企业以引进技术、模仿创新为主，关键核心技术和核心零部件仍受制于人，缺乏能够与世界级跨国公司同台竞争的龙头企业，在基础前沿技术和关键核心技术领域，以及产业传承和基础创新方面深耕不足。在2019年中国电子信息百强企业中，江苏尚无一家企业进入前十，数字经济发展主要集中于产业链应用端，基础端和创新端能力薄弱。此外，数字化技术与产业融合度也不高，制造业生产线中应用数字技术投入成本高、见效慢，导致硬件装备和产品创新滞缓。

3.数字企业平台建设有短板。江苏目前拥有6700多家大数据企业，但是缺少像华为、阿里那样的创新能力强的头部型科技企业，数字企业的产业渗透力不强，科技服务中介呈现“小、散、弱”的特征，导致制造企业信息化数字化水平不高。虽然通过实施工业互联网平台培育计划取得了丰硕成果，但是具备较大影响力的工业互联网平台有“高原”无“高峰”，工业互联网综合集成能力不强，工业控制系统、高端工业软件、工业大数据、云计算平台等工业互联网关键技术薄弱，平台数据分析能力、工业知识积累和供给能力、平台辐射和带动力不强，难以满足江苏制造

业数字化转型升级的要求。

三、加快江苏制造业数字化转型的对策建议

1.实施数字产业融合工程，推进制造业智能化转型。一是对标国际先进水平，聚焦数字技术易于结合的电子信息、高端装备制造、新能源汽车、智能电网等细分领域，围绕关键核心技术和共性技术重点攻关，构建自主可控的数字化技术体系，破除在产品功能、用户体验、稳定性和成熟度等落后于国外主流产品的关键“痛点”。二是强化数字工厂、智能工厂信息基础支撑，推进工业互联网、5G 技术、人工智能与制造业深度融合，推动数字技术在研发设计、生产制造、经营管理、市场服务等产业链环节全流程应用，形成协同设计、云制造、虚拟制造等新制造模式。三是疏通传统产业与新一代信息数字技术“语言不通”“信息不畅”、融合困难的“堵点”，建立大数据采集、管理、共享、开放的技术标准体系，打通数字经济与制造业融合的“最后一米”。

2.实施数据要素配置优化工程，激发数据要素乘数效应。一是推进数据要素市场的有序开放和高效流动，发挥“数据”这一新型要素对其他要素效率的放大、叠加、倍增作用，以“新要素”融合各项传统要素，以“新引擎”助推新发展。二是推进要素市场化改革，消除妨碍要素自由组合的堵点，推动数据要素有效供给，促进大数据与传统产业融合发展，促进制造业数字化升级改造。三是推进数据要素资源化、资产化、资本化进程，充分释放数据要素价值。四是推进数据要素跨区域流通，打破苏南、苏中、苏北三大板块的地理分界和行政壁垒，推进苏南板块数据资源与

人工智能等高级产业链向苏中、苏北板块延伸，探索跨江融合、南北联动的制造业转型新路子，带动后发地区实现产业升级。

3.实施工业互联网创新工程，赋能制造业数字化升级。一是以“上云用数赋智”行动为牵引，打造一批工业信息工程服务企业，培育一批工业互联网服务市场，建设一批面向传统行业的工业互联网平台，提高工业互联网平台服务中小企业数字化能力，提升江苏制造业在全球产业链、供应链、价值链中的位势。二是面向新型电力（智能电网）装备、工程机械、高端纺织、生物医药和新型医疗器械、集成电路、新型显示、汽车及零部件等重点传统行业，对标数字化转型关键共性问题，形成一批可复制、可推广的传统产业数字化解决方案和标杆示范案例。三是在南京、苏州、无锡、常州、南通、徐州等地建设工业互联网示范区，降低中小制造企业数字化转型成本，激发中小企业创新潜能和发展势能。四是以创建国家“5G+工业互联网”先导区，打造省级“5G+工业互联网”公共服务平台和重点产业供应链协作平台为抓手，打造一批工业互联网创新中心、工业互联网领军企业，孵化一批工业互联网独角兽企业，增强制造企业数字化能力。

4.实施数字开放合作工程，打造区域数字化品牌。一是深度融入“一带一路”、长江经济带、长三角一体化国家重大战略，对标国际国内一流水准，推动数字经济示范城市、数字经济产业园、数字经济小镇、数字经济小微园区建设，统筹推动全省各地数字经济特色化、差异化、协同化发展。二是发挥苏南国家自主创新示范区引领作用，建设G312产业创新走廊，推动苏锡常共

建太湖湾科技创新圈，推进苏锡通科技产业园、江阴-靖江跨江融合发展试验区建设。三是以扬子江智慧城市群建设为重点，支持南京建设世界级数字经济名城，促成无锡建设世界物联网发展高地，助力苏州打响“工业互联网看苏州”品牌，推动常州打造“智造名城”，构建特色发展、省内联动、协同创新的新格局。

（作者汤长安，系江苏理工学院商学院教授）

本期送：省委、省人大、省政府、省政协领导同志
中宣部、全国社科工作办公室、省委办公厅、省政府办公厅、省社科工作领导小组成员，省有关厅局及高校、各市委市政府领导同志、各市委常委宣传部长、省直宣传文化系统各单位负责同志
本部各部领导、各处室

中共江苏省委宣传部政策法规研究室编 共印 150 份 苏简字 1003 号