

争做“智改数转”先行军

——苏州推动“智改数转”的做法与启示

古晶 何善炜 蒋晗 周成森

习近平总书记深刻指出，数字经济“正在成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量”，“要加快建设数字中国，构建以数据为关键要素的数字经济，推动实体经济和数字经济融合发展”。近年来，苏州坚持把数字经济作为转型发展的关键增量，以“智改数转”为抓手，加快数字经济和实体经济深度融合，助力企业提质增效，为转型发展增添了强劲动能，也为全省各地推进“智改数转”工作提供了有益经验。

苏州推动“智改数转”的背景与初衷

发展数字经济是新一轮科技革命和产业变革大势所趋，也是推动经济高质量发展的重要途径。党的十八大以来，习近平总书记多次强调要发展数字经济，并就发展数字经济发表一系列重要论述、阐明一系列创新观点、作出一系列战略部署。党中央、国务院将数字经济上升为国家战略，先后出台《网络强国战略实施纲要》《数字经济发展战略纲要》《“十四五”数字经济发展规划》，从国家层面部署推动数字经济发展。

作为实体经济大省，江苏制造业规模全国最大，让数字化融入制造业，推动产业智能化改造和数字化转型，是江苏发展数字经济的重点。省委省政府深入学习贯彻习近平总书记重要论述和党中央国务院决策部署，扎实推进数字经济发展，把数字技术与先进制造业的融合创新作为扩大竞争优势的必修课，积极推进制造业“智改数转”，推动制造业由大变强，先后出台《数字经济加速行动实施方案》《关于全面提升江苏数字经济发展水平的指导意见》《江苏省数字经济发展三年行动计划》等一揽子政策措施，特别是2021年底出台的《江苏省制造业智能化改造和数字化转型三年行动计划（2022—2024年）》，聚焦我省重点先进制造业集群和重点产业链，加快推动龙头骨干企业、中小企业、产业链“智改数转”。今年5月，我省召开全省数字经济发展推进会议，进一步提出要牢牢把握产业数字化大趋势，促进数字经济和实体经济加速融合，加快形成制造业“智改数转”的“雁阵效应”。

相比其他地区，苏州无论是工业化还是信息化基础都更加扎实，同时，同全省一样，苏州最大的优势是制造业，但传统产业占比还比较大，推动数字化转型也是促进苏州转型升级、争创新优势的迫切需要。为此，苏州提出，计划用三年的时间，推动全市规模以上工业企业智能化改造和数字化转型全覆盖，对制造业进行系统性重塑，着力打响“苏州制造”品牌，发挥数字经济的放大、叠加、倍增作用。

苏州推动“智改数转”的“五好”之举

2021年苏州完成“智改数转”项目10634个，在今年中国工业互联网研究院首次发布的“全国县域工业互联网发展指数”排名中，苏州4个县级市均进入前十，其中昆山、张家港分列前两位。亮眼成绩彰显出苏州推动“智改数转”的昂扬势头，与其采取的“五好”举措密不可分。

“一好”在于社会氛围浓厚。逢会必宣“智改数转”，遇企必言“智改数转”，全社会形成关注支持“智改数转”的浓厚氛围和明确导向。建立高效推进机制。2021年，苏州以“新年第一会”的方式召开数字经济和数字化发展推进大会，发出加快智

能化改造和数字化转型“动员令”，成立工作专班，由市委市政府主要领导牵头，设立基础设施、数字产业等六个推进小组，协同推进“智改数转”工作。强化系列政策支持。编制发布《苏州市推进数字经济和数字化发展三年行动计划（2021-2023年）》及八个专项工作方案，编制完成《苏州市数字经济发展“十四五”规划》，出台《推进制造业智能化改造数字化转型的若干措施》等一系列政策措施，各县（市、区）出台配套支持政策，形成政策体系，着力解决企业“智改数转”成本高、人才少、缺方案等问题。完善创新生态体系。推出政策解读、场景开放、供需对接、人才培养、金融支持等全方位服务，加强氛围营造与资源对接，完善优化“智改数转”生态体系。如苏州工业园区启动实施“智能制造伙伴计划”，构建由需方、供方、政府以及各类协同方为参与主体的“3+X”智能化改造和数字化转型生态圈。

“二好”在于要素支撑有力。为破解企业因“缺资金”而“不愿转”的难题，苏州出台专项政策措施，为企业“智改数转”送上“真金白银”。推动贴息奖励落地惠企。按照市、县（区）两级累计给予不低于2%的贷款利息补贴，降低企业“智改数转”成本。全市累计41家银行参与“智能制造贷”合作，383家企业签订智能化专项贷款，授信总额达248.6亿元。兑现有效投入奖补政策。按照先导产业、高新技术产业、其他产业三个类别，落实工业企业有效投入专项奖励实施细则，鼓励企业加大技改投入。2021年度支持资金6.3亿元，带动151家企业技术改造投资90.9亿元，推进实施技术改造项目1000个。开展免费诊断服务。面向全国招标优秀机构，通过政府购买服务，分行业、分层次、分区域免费帮助企业“把脉问诊”，挖掘激发转型需求。如昆山市以国家智能制造能力成熟度评估标准方向，通过“移动门诊”情景式辅导，帮助企业对接“最佳资源”。安特威阀门依据诊断报告实施改造后，年均成本下降了20%，人员减少了50%，产品不良率降至0.1%，探索出一条投资小、成本低、人工少、效率高的全新生产模式。

“三好”在于标杆赋能强劲。筛选基础好、能力强、水平高的重点企业，开展标杆示范引领行动，加快构建多场景、全链条、多层级的梯度示范体系。发挥“灯塔工厂”的“指路明灯”作用，组织500多家企业走进全市5家“灯塔工厂”学习“智改数转”经验。如博世汽车技术服务公司为汽车零部件、电子信息等行业超120家企业提供智改数转服务。纬创资通成立纬绩智能科技，开发一系列跨业务领域智能应用，为产业链上的企业提供转型技术服务。发挥标杆企业典型示范作用，推动综合效益显著的示范标杆输出技术和服务，开展集成应用创新，建设产业链协同平台。如沙钢、永钢、亨通、盛虹等领军企业分离软件、信息等业务，成立专业机构，为中小企业提供解决方案和服务。其中，沙钢高科年度签订对外服务合同金额超8000万元，为本地及外省10余家企业提供服务。

“四好”在于服务范围广泛。通过外引内育，培育“智改数转”优秀服务商，针对不同规模、不同类型企业分类开展“智改数转”，持续拓展服务覆盖面。加大平台院所引进力度。2021年，苏州引进浙江蓝卓、海尔卡奥斯等工业互联网平台，落地中国工业互联网研究院江苏分院、国家工业信息安全发展研究中心江苏分中心等大院大所，全国15大双跨平台已有12家落户苏州。培育壮大本地工业互联网平台，新增省工业互联网特色基地4个、省级重点平台10个，居全省第一。新增15家省级智能制造领军服务机构，评选首批20家智能化改造和数字化转型优秀服务商，评选首批26家数字化采集服务商，在机加工、3C及零部件等领域为中小企业提供数据采集服务。鼓励龙头企业集成应用，由点上示范向面上推广转变，推动中小企业加速普及应用，推动产业链条共同实现精益生产、精细管理和智能决策。创建工信部智能制造试点示范工厂3个、智能制造优秀场景5个，占全省三分之一。支持骨干龙头企业参与各类标准制定，以标准引领“智改数转”，如泽达兴邦牵头的中药生产智能化改造标准获批ISO国际标准。

“五好”在于基础设施完备。数字基础设施既是数字经济的发展基石，又是转型升级的重要支撑。加快建设5G网络，实现中心城区和工业集中区等生产生活重点区域5G网络全覆盖，新增5G融合应用项目216个，累计846个。如罗普斯金通过“5G+数字孪生+智能制造+远程控制”等场景，打造5G智能工厂；国富氢能通过部署5G专网，实现数据在园区内闭环传输。加速标识解析二级节点建设，推动工业互联网标识解析在设计、生产、服务等环节应用，建成上线标识解析二级节点12个，累计接入企业4160家，标识注册量达65亿条，标识解析量达53亿次。其中，5个综合型节点和7个行业型节点覆盖了日化、汽车零部件、医药、环保、压铸等多个优势产业。

苏州推动“智改数转”的经验启示

苏州“智改数转”成绩来之不易，经验弥足珍贵，为我省其他地区高质量推动这一工作带来许多有益启示。

启示之一：推动“智改数转”，必须坚持创新驱动，不断增强科技支撑能力。创新是发展的第一动力，数字经济本身就是创新的产物，更要靠创新去驱动发展。推动“智改数转”，就是要利用互联网新技术新应用对传统产业进行全方位、全角度、全链条的改造，提高全要素生产率，释放数字经济对经济发展的放大、叠加、倍增作用。实践表明，必须完善数字科技创新生态体系，集聚全球创新资源，突破关键核心技术，补齐工业标准和技术短板，深化数字技术与先进制造业融合创新，以创新驱动赋能“智改数转”，让“智改数转”为高质量发展插上“数字化”翅膀。

启示之二：推动“智改数转”，必须坚持分类施策，不断强化企业主体地位。企业是数字经济发展的主力军，也是数字化转型的主战场。苏州在强化惠企政策激励引导的基础上，高度重视标杆企业的典型示范作用，带动更多的中小企业“转起来”。实践表明，“智改数转”成功的关键在于充分发挥各类企业的主动性积极性，必须坚持因业施策、分类指导、试点推广，降低企业数字化转型门槛和成本，着力破解“不愿转、不敢转、不会转”难题。同时要注重发挥龙头企业特别是链主企业的引领支撑作用，让产业集群中的上下游企业广泛享受“智改数转”带来的发展红利。

启示之三：推动“智改数转”，必须充分集聚资源，切实强化要素保障。“智改数转”是一个复杂的系统工程，对企业研发、生产、运输、营销的全生命周期，都是脱胎换骨的重塑，离不开强有力的要素保障。实践表明，政府与市场同向发力，高效集聚资本、人才、数据等高端优质生产要素，着力促进各类要素充分开放、流动、共享，切实帮助解决数字人才缺乏、转型资金紧缺、数据共享不畅等要素不足问题，才能为持续推动“智改数转”提供源源不断的动力。

启示之四：推动“智改数转”，必须把握发展大势，持续加大政策供给。数字化浪潮下，高质量发展最关键的增量是以数字技术为重点的科技变革，对江苏这样的制造业大省而言，“智改数转”已不是一道选择题，而是关乎生存和发展的“必修课”。实践表明，只有抢抓“智改数转”机遇，才能在数字化时代握牢发展主动权，在新一轮产业革命大背景下构筑竞争新优势。各地各部门应结合实际，研究推动“智改数转”的优势和短板、思路和举措，因地制宜构建更加精准贴身、更有延续性的政策体系，更有力地推动我省“智改数转”工作走在前列、形成优势。