

江苏省人民政府办公厅关于印发江苏省 “十四五”数字经济发展规划的通知

苏政办发〔2021〕44号

各市、县(市、区)人民政府,省各委办厅局,省各直属单位:

《江苏省“十四五”数字经济发展规划》已经省人民政府同意,现印发给你们,请认真组织实施。

江苏省人民政府办公厅

2021年8月10日

江苏省“十四五”数字经济发展规划

为抢抓数字时代发展新机遇,激发数字经济新动能,加快数字经济强省建设,根据《“十四五”数字经济发展规划》《江苏省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《省政府办公厅关于深入推进数字经济发展的意见》,编制本规划。

一、发展基础与面临形势

(一)发展基础。

“十三五”时期,全省认真贯彻落实国家数字经济发展战略,制定出台推进数字经济发展的一系列政策举措,推进数字经济蓬勃发展。2020年,全省数字经济规模超过4万亿元,位居全国前列,数字技术与实体经济加快融合,新业态新模式加速涌现。数字经济在应对新冠肺炎疫情中发挥重要作用,对经济社会支撑引领作用持续增强,成为推动我省高质量发展的新引擎。

数字产业化基础扎实。数字技术创新成效显著,围绕5G通信、物联网、人工智能、大数据等数字技术重点领域,加强核心技术研发部署,深入实施省产业前瞻与关键核心技术等重点研发计划,持续推进重大科技成果转化,取得一批重大原创性成果,“神威·太湖之光”超级计算机、“昆仑”超级计算机达到国际顶尖水平,未来网络试验等国家重大科技基础设施落户江苏,网络通信与安全紫金山实验室纳入国家科技力量布局,第三代半导体技术创新中心正式获批。数字产业规模不断提升,2020年,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”时期年均增速分别达9.54%、8.87%,物联网、人工智能、云计算等新兴产业规模和增速领跑全国。数字产业能级保持全国前列,“十三五”时期,参与创建和试点的中国软件名城数量位居全国第一,无锡市物联网、南京市软件和信息服务入选全国先进制造业集群,苏州获批国家新一代人工智能创新发展试验区,无锡国家级车联网先导区建设深入推进,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,2020年成长企业入围数位列全国第一。

产业数字化转型加快。“江苏制造”向“江苏智造”加速转变,两化融合发展水平指数连续六年位居全国第一,更多企业迈上“云端”,创建省级示范智能车间1307家、智能工厂42家,24家企业获批国家智能制造系统解决方案供应商,占全国21%;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、企业级工业互联网平台86家,徐工信息汉云、苏州紫光云工业互联网平台入选国家级双跨平台。积极推进

服务业领域数字技术创新应用,培育国家级电子商务示范基地12家,位居全国第一,创建10个国家级跨境电商综合试验区,积极构建跨境电商发展产业链和生态圈,2020年全省实现网上零售总额1.0678万亿元,社交电商、直播电商等新模式不断涌现;积极承接法定数字货币试点,苏州成为全国首批4个试点城市之一。农业生产经营数字化转型不断普及,建成全国农业农村信息化示范基地12家,省级农业农村大数据建设全面启动。

数字化治理稳步推进。数字经济市场竞争秩序逐步规范,出台促进平台经济健康发展“20条”,制定“两反两保”行动方案,开展网络市场监管专项行动,聚焦大数据“杀熟”、直播带货虚假宣传等新型网络不正当竞争行为加强专项执法,形成政府指导、企业参与、具有江苏特色的电子商务平台规范化管理机制。数字技术全面赋能社会治理,“互联网+政务服务”和“不见面审批(服务)”全面推广,“苏服码”等面向企业跨部门实体证照免带的创新政务应用启动试点,“互联网+医疗健康”示范省建设有序开展,疫情期间“苏康码”快速上线,教育、就业、养老、社保、救助等服务场景数字化应用不断普及,数字服务和产品适老化改造扎实推进,“大数据+网格化+铁脚板”治理机制形成经验做法,人民群众共享数字经济红利。

数据资源价值不断释放。积极推进公共数据资源开发利用试点省份建设,建立完善全省政务信息资源目录体系,五大基础数据库基本建成并对外提供服务,成功搭建省级公共数据开放平台,完成第一批重点领域公共数据资源开放。企业数据价值不断释放,成为全国首批国家工业数据分类分级、数据管理能力成熟度(DCMM)评估试点省份,4家企业入选国家工业数据分类分级试点优秀案例,入选数位居全国第一。政府和社会数据融合应用格局初步形成,培育苏州吴江区、无锡梁溪区等5个江苏省区域大数据开放共享与应用试验区,举办江苏大数据开发与应用大赛,推动部门和企业开放数据样本,发动社会力量挖掘数据创新应用场景,不断激活数据潜在价值。

数字基础设施持续升级。网络基础能力位居全国前列,建成5G基站7.1万座,基本实现全省各市县主城区和重点中心镇全覆盖,工业互联网、车联网、智慧城市等领域试点应用成效显著,IPv6发展指数位居全国前列。算力基础设施支撑有力,全省在用数据中心标准机架数达35万架,建成国家超级计算无锡中心、昆山中心,南通国际数据中心产业园、昆山花桥经济开发区认定为国家新型工业化产业示范基地(数据中心类),数据中心集约化、规模化、绿色化发展态势初显。

同时,我省数字经济发展还存在一些问题,主要表现为:数字科技基础研究和原始创新能力不足,核心技术和关键领域面临“卡脖子”问题,产业链供应链安全性和稳定性有待提升;数字经济领域高质量上规模产业集聚和引领性示范区相对偏少,缺乏产业影响力大、科技创新能力强的领军型平台企业,骨干企业在产业链上下游融通发展中的引领作用尚未充分发挥,产业协调联动发展有待加强;数字技术与实体经济融合渗透不够,制造业数字化智能化水平与江苏制造强省地位不相匹配,多领域数字化应用场景亟待进一步挖掘;数据要素市场体系尚未形成,数据资源开发利用有待进一步加强;数字经济发展制度体系尚不完备,数字经济监管理念和方式有待创新优化。

(二)面临形势。

进入“十四五”时期,国际国内发展环境发生深刻复杂变化,我省数字经济发展在迎来重要战略机遇期的同时,也面临更为严峻的新挑战。

从国际看,当今世界正经历百年未有之大变局,新一轮科技革命和产业变革深入发展,以人工智能、量子信息、移动通信、物联网、区块链为代表的新一代信息技术加速突破应用,人类加速步入数字化时代,数字经济已成为引领全球经济社会变革的重要引擎,世界主要国家纷纷出台战略规划,采取有力举措,积极抢占数字经济发展制高点,重塑全球竞争新优势。同时,国际环境错综复杂,新冠肺炎疫情影响广泛深远,不稳定性不确定性明显增加,全球产业链供应链面临重构,数字经济竞合加剧。

从国内看,“十四五”时期,我国数字经济转向深化应用、规范发展、红利释放的新阶段,发展数字经济成为激发创新活力引领经济社会高质量发展的重要动力,成为驱动数字化转型畅通国内国际双循环的必由之路,成为增强我国综合国力构筑国际竞争新优势的战略抉择。党中央、国务院高度重视数字经济发

展,全面部署实施数字经济战略,推动数字技术和实体经济深度融合,数字经济成为推动高质量发展的新引擎,紧抓数字经济发展新机遇成为各地把握新发展阶段,贯彻新发展理念,构建新发展格局的重要举措。

从省内看,江苏迫切需要勇当产业和科技创新开路先锋,把握以碳达峰碳中和倒逼经济发展方式根本转变的时代机遇,加快推进数字技术攻坚突破和应用探索,助力经济发展质量变革、效率变革、动力变革,实现创新驱动发展的内涵型增长。江苏迫切需要把握“一带一路”建设、长三角区域一体化发展、长江经济带发展等重大国家战略叠加机遇,发挥数据资源在服务国内大循环和国内国际双循环中的引领型、功能型、关键型要素作用,进一步畅通产业、市场和经济社会循环。江苏迫切需要持续深化数字技术赋能治理体系和治理能力现代化,全面构建适应数字时代、包容审慎的政策制度体系,进一步巩固和放大江苏在国家现代化建设全局中的先行优势。

二、总体要求

(一)指导思想。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神,深入落实习近平总书记对江苏工作的重要指示要求,立足新发展阶段,贯彻新发展理念,构建新发展格局,以高质量发展为主题,以推动数字技术与实体经济深度融合为主线,突出创新引领,强化数据赋能,夯实数字设施,聚焦数字产业化、产业数字化、数字化治理,全面实施数字经济强省战略,全力打造“四个高地”,为践行好“争当表率、争做示范、走在前列”使命要求、谱写“强富美高”新江苏建设现代化篇章提供有力支撑。

(二)发展定位。

具有世界影响力的数字技术创新高地。树立全球视野,对标国际先进,把握数字技术变革带来的历史机遇,充分发挥苏南国家自主创新示范区的引领作用,有效汇聚全球创新要素资源,推动建设一批数字经济国家技术创新中心和国际研发机构,突破一批数字经济重点领域关键核心技术,培育一批国际化领军企业,形成一批融合创新应用标杆,打造具有世界影响力的数字技术创新高地。

具有国际竞争力的数字产业发展高地。大力建设数字基础设施,创新数据资源开放共享机制,深化大数据示范应用,推进物联网、大数据、人工智能等数字技术与实体经济深度融合,加快传统产业网络化、数字化、智能化转型,建设高水平的大数据综合应用示范区、数字化融合发展引领区,打造融合发展成效显著、政策保障体系健全、总体规模全国领先,具有国际竞争力的数字产业化和产业数字化发展高地。

具有未来引领力的数字社会建设高地。充分发挥数字经济发展对社会治理方式变革的推动作用,加快提升政务服务数字化水平,深化数字化民生服务,提升数字化监管水平,高水平建设新型智慧城市,高起点建设现代数字乡村,为加快推进国家治理体系和治理能力现代化贡献江苏智慧。

具有全球吸引力的数字开放合作高地。紧抓国家战略叠加机遇,加快数字贸易发展,探索数据跨境安全流动,积极参与数字经济国际规则制定,在更大范围、更宽领域、更高层次推进对外开放合作,拓展数字经济发展新空间。

(三)发展原则。

坚持创新引领。坚持创新是第一动力的理念,充分发挥数据作为新型生产要素的驱动引领作用,加快推动技术、模式、业态和制度协同创新,为高质量发展提供内在动力。

坚持融合发展。深入推进数字技术与经济社会各领域全面融合,构建数字化融合场景供给多元态势,以场景应用为抓手,完善融合发展生态体系,推动高质量发展,创造高品质生活,实现高效能治理。

坚持市场主导。深化“放管服”改革,优化营商环境,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,最大限度激发各类市场主体创新创业活力,引导不同区域、不同行业探索特色化发展模式和路径,形成多方参与的数字经济发展格局。

坚持安全有序。统筹发展和安全,建立包容审慎的监管制度,防范化解数字经济发展中的重大风险,

江苏省人民政府公报

强化产业链供应链安全稳定,保障数据和网络信息安全,确保数字经济发展安全可控、规范有序。

(四)发展目标。

到2025年,数字经济强省建设取得显著成效,数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重超过10%,数字经济成为江苏高质量发展的重要支撑。

——数字技术创新支撑有力。在人工智能、区块链、高性能计算、未来网络等领域突破一批关键技术,在电子元器件、高端通用芯片、高端软件、网络安全等领域自主研发一批核心产品,建成一批国家级、省级数字科技创新载体。

——数字产业能级显著提升。数字产业规模稳步增长,全省规模以上电子信息制造业业务收入超过4万亿元,软件和信息服务业规模力争达到1.6万亿元,物联网等产业集群达到世界先进水平,大数据、人工智能、区块链等产业规模跃上新台阶,培育一批具有较强影响力的数字经济头部企业。

——产业数字化转型深入推进。“江苏制造”进一步向“江苏智造”转变,打造一批国家和省级重点双跨工业互联网平台,新建一批省级智能制造示范工厂,金融、物流、商贸、旅游、文化等服务业数字化、智能化蓬勃发展,农业生产经营数字化取得明显成效,数字技术在一二三产业中实现深度融合应用,数字化转型推进绿色化发展,助力实现碳达峰碳中和目标。

——数字化治理现代高效。与数字经济发展相适应、包容审慎的监管体系基本形成,平台经济规范健康发展,“不见面审批”进一步升级,新型智慧城市和乡村数字化建设走在全国前列,政府运行高效协同,社会治理同频共治,社会生活和谐美好。

——数据要素市场化步伐加快。公共数据资源汇聚、管理、流通、开放的体系基本形成,开展一批有影响力的数据开发利用试点,各类主体数据治理能力显著增强,数据确权、定价、交易、资本化有序展开,数据清洗、标注、评估等数据交易服务新业态不断涌现,数据要素市场体系基本形成,数据价值得到进一步释放。

——数字基础设施更加坚实。通信网络基础设施全国领先,双千兆宽带网络接入能力大幅提升,布局合理、云边协同、算网融合、绿色节能的算力基础设施基本形成,新技术基础设施部署水平达到国内一流,传统基础设施智能高效。

江苏省“十四五”数字经济发展主要指标

序号	具体指标	单位	2020年	2025年	指标性质
1	数字经济核心产业增加值占GDP比重	%	/	>10	预期性
2	电子信息制造业业务收入	亿元	28680	40000	预期性
3	软件与信息技术服务业业务收入	亿元	10800	16000	预期性
4	物联网产业业务收入	亿元	6036	18000	预期性
5	新建省级智能制造示范工厂	个	/	50	预期性
6	网络零售额年均增长率	%	10.2	>12	预期性
7	新建省级数字农业基地	个	/	100	预期性
8	应办事项推办率	%	/	80	预期性
9	一网通办率	%	50	90	约束性
10	公共数据开放率	%	/	100	约束性
11	公共数据使用率	%	/	60	约束性
12	DCMM贯标企业数	个	15	200	预期性
13	数据资源流通交易机构	个	1	2—3	预期性
14	5G基站数	万座	7.1	25.5	预期性
15	大数据中心标准机架数	万个	35	70	预期性

三、主要任务

(一) 强化数字科技创新引领。

围绕数字经济发展重点领域、关键环节,着力提升核心技术研发能力,系统布局高水平创新载体,完善创新成果转化机制,构建具有国际竞争力的创新生态,建设具有世界影响力的数字技术创新高地。

1. 加快关键核心数字技术攻关。

提升原始创新能力。瞄准通用微系统芯片制造、类脑智能计算芯片与系统、智能制造系统与装备、量子通信与量子计算机、高可信智能软件、多源信息感知等前沿基础领域,统筹发挥高校院所、新型研发机构、研发型企业在基础研究中的创新主体作用,深入实施前沿引领技术基础研究,实现引领性原创成果重大突破。

突破产业关键核心技术。以数字经济发展的重大需求和重大任务为牵引,聚焦重点产业集群和标志性产业链,实施前瞻性产业技术创新专项,加强集成电路、核心软件、移动互联网、云计算与大数据、新型显示等重点领域的“卡脖子”技术攻关,超前部署量子科技、人工智能、区块链、6G、智能物联网等前沿技术研发。创新体制机制,统筹政府与市场、竞争与合作、自主与开放的关系,综合运用定向择优、联合招标、“揭榜挂帅”等方式,推动形成需求导向明确、引领特征显著、攻坚力量完备的协同攻关体系。

2. 统筹布局数字科技创新载体。

高起点建设实验室。重点推动网络通信与安全紫金山实验室建设,布局一批辐射带动面大、全局影响力强的省级实验室,在集成电路、智能感知、人工智能、大数据、智能计算和量子通信等方向形成一批原创性、突破性、引领性、支撑性重大科技成果,争创国家实验室。整合重组省级重点实验室体系,积极开展国家重点实验室重组试点,围绕人工智能等前沿领域争创国家重点实验室,打造重点实验室“升级版”。

高水平建设重大科技基础设施。深化未来网络试验设施等已落地国家级重大设施建设,推动形成更多前沿科技成果。在通信网络与信息科学等重点方向,积极培育若干高水平科技创新基地平台、重大科技基础设施,支持开源软件、生物医学大数据等重大平台建设,培育信息高铁综合试验装置、空间信息综合应用等创新服务平台。

高标准布局产业创新平台。发挥国家集成电路特色工艺及封装测试创新中心、国家数字化设计与制造创新中心江苏中心、国家第三代半导体技术创新中心等国家级平台引领作用,重点围绕新一代信息技术、高端装备制造等优势领域系统布局省级产业创新中心、技术创新中心、工程研究中心、制造业创新中心等平台载体。深化与大院大所、中央企业合作,建设一批数字经济领域企业联合创新中心。

3. 促进数字科技创新成果转化。

加强数字技术研发应用协同推进。建立完善数字技术产学研合作利益分配、风险控制、信用约束等制度,加强科技成果转化政策、机制、资金、人才等方面的保障。鼓励在政府主导类项目中开放数字技术创新应用场景,推动人工智能、5G、物联网、IPv6、大数据、区块链等领域的技术验证、模式探索和应用推广。建设一批省级科技成果转移转化示范区,培育具有地方特色的科技成果产业化基地,实施一批新技术新产品示范应用工程,探索建立数字经济领域产业投资项目和科技攻关计划项目联动机制,推动数字技术和产品在实际应用中持续迭代升级。

强化成果转化公共服务支撑。加快建设新一代人工智能开放创新平台、决策智能与计算平台、数字产品检验检测平台等公共技术服务平台,积极推动大数据领域的骨干企业搭建开源共享的创新平台。深化省科技资源统筹服务中心、省技术产权交易市场建设,构建线上线下融通的技术市场交易服务体系,探索市场化的科技成果产业化路径。完善适应创新链需求、覆盖科技型企业全生命周期的科技金融服务体系,深化“科技创新券”试点,鼓励各地综合运用创新券等政策工具,积极开展研发装备、创新载体等共享服务,提高科技资源使用效益。

4. 强化数字人才队伍建设。

大力引培高端数字人才。聚焦基础软件、工业软件、高端芯片等基础领域,以及大数据、区块链、人工智能、物联网、工业互联网、量子通信等前沿领域,依托重大创新平台载体,优化高水平数字人才

引进政策和管理方式,加大国际一流人才和旗舰团队的引进力度。提升高校数字人才培养能力,鼓励在专业设置、师资培养、招生规模等方面向数字人才倾斜,持续加强计算机科学、软件工程、电子信息、人工智能、数据科学、网络安全等数字经济基础学科建设。建立产学研联合培养机制,在重点高校、科研机构和龙头企业的高层次数字人才中选拔“领跑人才”培养对象,加强高端数字人才的自主培养。

壮大复合型“数字工匠”队伍。建立全省“数字工匠”培育库,推动数字经济职业技能培训,组织智能制造、工业互联网等工业和信息化企业一线从业人员开展新一代信息技术培训,培育既精通本行业专业技能,又掌握数字技能的“数字工匠”和新型卓越工程师。支持企业对复合型数字化应用人才的内部培养,鼓励企业从战略定位和长远发展出发,建立复合型数字化员工内部选拔培养体系和人才开发投入体系,大力发展“双师型”教师队伍,建设专业人才实训基地等产教融合创新平台,鼓励开展“订单式”培养模式,加强数字经济工程技术和应用技能型人才培育。

提升企业家“数商”。充分发挥江苏高等院校和智库单位作用,实施企业经营管理人员素质提升计划,组织开展企业领导层数字化发展培训,激发企业数字化转型的意愿与动力。举办全球知名企业家峰会或论坛,拓展企业高层次管理人才全球视野、战略思维 and 创新能力,打造一批苏商数字化转型领军人物,形成适应数字经济时代的高水平现代化企业管理者、“创二代”队伍。

(二)提升数字产业发展能级。

把握数字技术发展趋势,坚持锻长板、补短板,推动基础优势产业向价值链中高端迈进,壮大新兴数字产业规模和能级,积极培育未来产业,充分激发企业活力,打造具有国际竞争力的数字产业集群。

1.提升数字产业竞争力。

巩固基础优势产业。聚焦集成电路、软件服务、物联网、信息通信等领域,加快实施一批重大工程,壮大链主企业,完善产业链配套,补齐产业链短板,推动数字经济基础优势产业迈向全球价值链中高端。面向制造业重点领域,大力突破一批市场需求大、质量性能差距大、对外依存度高的集成电路核心基础元件和关键基础材料,提升工业芯片自主研发生产能力。加快制造技术软件化进程,开展基础软件、高端工业软件和核心嵌入式软件等产品协同攻关适配,培育工业软件创新中心,打造全国顶尖的工业软件企业集聚高地,推进制造业产业基础高级化。推进物联网集成创新和规模化应用,形成全球知名的物联网融合应用高地,支持无锡打造物联网创新促进中心。

专栏1 基础优势产业强化工程

集成电路。做大做强以工业类、消费类为主的模拟芯片设计,重点突破存储器、处理器等高端通用芯片设计,积极推进特色制程和先进制程集成电路制造,加快发展系统级封装(SiP)、晶圆级封装(WLC-SP)、多芯片组件封装(MCM)、穿透硅通孔(TSV)等先进封装和测试技术,加快光刻机、刻蚀机、薄膜沉积设备、离子注入机等关键设备研制和产业化应用。鼓励企业面向前沿设计应用开发EDA(电子设计自动化)软件和关键IP(知识产权)核。推进无锡华进半导体特色工艺及先进封装国家制造业创新中心建设,加强长三角集成电路联合攻关和产业链上下游协作配套。

高端软件。加快研发与国产CPU、整机、存储等硬件适配的操作系统、数据库、办公软件等基础软件。重点突破仿真设计一体化、智能控制与分析优化、工业云操作系统、装备智能服务等工业软件关键技术,支持在工业基础数据库、基础输入输出系统(BIOS)、中间件等领域实现产业化突破。加快研发工控安全软件、工业互联网安全软件等安全软件,以及金融信创、自动驾驶、轨道交通控制等行业通用型应用软件,鼓励优秀开源软件在各行业融合应用。打造软件产业高质量发展名城、名园、名企、名品、名人、名展、名赛“七名”标杆。深化南京、苏州、无锡中国软件名城建设,支持创建中国软件名园。

物联网。重点发展超高频和微波射频标签、融合通信模组、嵌入式软件、物联网数据分析挖掘和可视化等物联网关键技术,支持NB-IoT和eMTC专用芯片、模组、小型化低功耗高集成传感器和智能终端等产品开发。加快“云管边端”协同服务平台、物联网连接管理平台建设。高标准建设无锡国家传感网创新示范区,支持无锡打造物联网创新促进中心。在南京、无锡、常州、苏州、盐城、南通等地引导重点整车企业运用传感器融合等技术建立智能网联汽车全新研发平台,促进雷达传感器、车规级芯片等研发和产业化,深化国家级江苏(无锡)车联网先导区建设,加快苏州、南京省级车联网先导区提档升级。

做大做强新兴数字产业。围绕人工智能、区块链、大数据、5G、工业互联网、云计算、北斗卫星等新兴产业,加强企业分类培育引导,发展一批旗舰型数字企业。构建“硬件+软件+平台+服务”产业生态,培育重点垂直领域关联产业,增强企业联合攻关、场景创新、应用验证和普及推广能力,推动发展一批融合性创新成果和行业解决方案。支持江苏省信息技术应用创新产业基地建设,积极打造一批省级信息技术应用创新先导区。

专栏2 新兴数字产业培育工程

人工智能。突破跨媒体感知与分析推理、模式识别、智能语义理解、机器学习、智能分析决策等核心技术研发,开发基于神经网络、类脑结构的神经元芯片、类脑芯片等高端芯片,以及操作系统、控制软件、中间件、嵌入式软件等软件产品,重点发展具备复杂环境感知、智能人机交互、灵活精准控制、群体实时协同等特征的智能服务机器人、智能无人机、自动驾驶和视频图像识别产品等。推动人工智能与先进制造、智能家居、民生服务、社会治理等产业领域深度融合,打造一批植根特定行业的人工智能平台型企业。支持苏州国家新一代人工智能创新发展试验区建设,构建以南京、常州、无锡、苏州4个城市为核心的“人工智能科技创新走廊”,加快培育人工智能产业集群。

大数据。突破大数据管理及处理计算、数据深度分析与建模等关键技术,推动数据存储与管理、标注与分析、可视化等工具产品开发。强化数据清洗、标注、加工等数据服务供给,支持整合、挖掘、利用各类数据开展面向多场景的数据咨询、分析等服务,探索形成按需提供数据服务新模式。打造以南京、无锡、苏州为核心,以苏中、苏北为辅助的大数据产业创新发展布局,培育一批创新能力强、集聚效应高的产业园区,鼓励有条件的地区争创大数据领域国家新型工业化产业示范基地。

区块链。突破区块链加密算法、分布式存储与计算、共识机制、智能合约、跨链交互、用户隐私与数据安全等关键核心技术,加快区块链芯片、操作系统、中间件、数据库等底层技术研发。加快区块链软硬件技术产品的产业化发展,形成成熟的整体解决方案。以先进制造、移动通信、物联网、数字医疗、现代物流、通信信息安全、金融、智慧农业、政务服务等场景需求为牵引,建设基于云计算的区块链BaaS服务平台。实施区块链产业发展行动计划,全省构建“1+3+N”产业布局,支持苏州争创国家级区块链发展先行示范区,推动南京、苏州、无锡高标准建设省级区块链产业发展集聚区,打造若干个基于特定行业、特定场景,形成鲜明应用特色的区块链技术创新应用试验区。

前瞻布局未来产业。围绕第三代半导体、未来网络、量子信息、类脑智能等未来产业,积极承接前沿技术应用场景测试验证等自主创新重大项目,加快实现“点”上突破。支持骨干企业和科研机构协同开展第三代半导体材料芯片制备、大规模生产技术的研发攻关与产业化,打造国内领先、国际先进的第三代半导体产业创新高地。建立自主可控的未来网络产业生态,加强技术和示范应用的发展和推广。加快推进量子通信技术标准、安全测评等基础理论技术研究,加强量子通信设备核心技术研发,形成一批具有核心竞争力的量子通信应用产品。持续开展类脑智能和人机混合增强智能研究,加快类脑计算机和机器人产业化。积极打造一批突破性创新成果转化应用示范,参与核心技术国产化配套布局,加速产业化发展进程,抢占未来产业发展制高点。

2. 壮大数字产业企业主体。

积极培育创新型领军企业。深入实施“百企领航”“千企升级”行动计划,强化科技、人才、融资、财税、服务等政策扶持,引导数字产业企业通过核心技术攻关、技术升级改造、兼并重组等方式做大做强。实施数字企业上市培育行动,培育一批瞪羚企业、独角兽企业,形成一批具有国际影响力的制造业单项冠军和隐形冠军企业,积极推动优质数字企业多渠道上市挂牌,着力在车联网、大数据产业链实现上市公司“零的突破”,推动工业互联网、智能电网等领域培育更多“链主”上市公司。引导重点企业利用资本市场加快资产证券化步伐,支持已上市企业通过多种形式开展再融资,鼓励经营管理状况良好的上市挂牌企业围绕主业开展高质量并购重组,增强企业发展能力。

着力支持小微企业创业创新。强化小微企业、初创企业的政策支持和服务保障,实施专精特新“小巨

人”成长计划,引导小微企业参与数字技术和产业创新活动。加快推进全省小微企业公共服务平台网络建设,面向创业创新者提供资金、技术和服务支撑,引导和支持本省大型企业投资小微企业。构建特色鲜明的创业创新载体,做大做强南京江北新区、盐城高新区等国家级“双创”示范基地,提升发展南京未来网络小镇、无锡雪浪小镇等数字产业特色小镇,鼓励建设创新工场、车库咖啡、众创空间等各类创业创新服务载体。支持建设一批以大学生创业创新俱乐部、创业沙龙为代表的数字经济创业苗圃,支持建设一批“孵化+创投”、创新工厂等新型孵化器,依托各类科技企业孵化器、大学科技园、小企业创业基地等,加快建设一批创业创新园,在全省逐步形成“创业苗圃+孵化器+加速器+产业园”的阶梯型孵化体系。

3. 推进数字产业集群化发展。

提升平台型企业集聚能力。培育一批数字产业平台型企业,支持企业建设生态型开源开放平台,鼓励引进平台型企业或综合型、区域型、功能型企业总部和生产基地,落地一批引领型、标志性重大项目。引导传统行业龙头企业云化、平台化、服务化转型,支持骨干企业培育自主信息技术产品,加快发展成为掌握核心技术、创新能力突出、品牌知名度高、市场竞争力强的平台型、生态型企业。鼓励中小企业主动融入平台,共同打造供应链上下游协同发展、互利互赢的数字企业共同体。

培育数字产业集群。吸引总部企业、核心配套环节和先进要素集聚江苏,加快关键技术攻关及产业化、检验检测平台建设和示范应用,引导整装和零部件企业协同发展,培育世界知名品牌,在集成电路、物联网、核心信息技术等领域打造具有国际竞争力的产业集群。围绕人工智能、区块链、车联网等新兴领域培育一批特色产业集群,以龙头企业为引领,以产业链为纽带,推动产业链上下游精准对接和资源要素集聚,不断完善技术创新、成果转化、检测认证、应用示范、人才培养、产融合作等区域数字产业集群生态。

推进数字产业园区试点示范建设。依托苏南国家自主创新示范区和省级以上高新技术产业开发区、经济技术开发区等园区建设,加快建设与现代产业体系高效融合、创新要素高效配置、科技成果高效转化、创新价值高效体现的开放型区域创新体系,瞄准数字产业建设一批具有国际先进水平的创新型综合园区。依托创业创新资源集聚的各类专业园区、高校和科研院所、创新型企业等载体,建成一批具有综合影响力的数字经济特色园区、示范基地和示范企业,探索形成与数字经济发展相适应的政策制度环境。

(三) 促进产业数字化深度融合。

以“上云用数赋智”行动为牵引,以制造业为主战场,打造数据驱动的创新应用场景,加快制造业、服务业、农业数字化转型升级,培育新业态新模式,构筑实体经济发展新优势,不断提升江苏在全球产业链、供应链、价值链中的位势和能级。

1. 加快制造业数字化转型。

加快工业互联网创新发展。实施工业互联网创新发展工程,加快工业设备和业务系统上云上平台,推动更多制造企业“上云用数赋智”。推进国家级跨行业跨领域工业互联网平台建设发展,鼓励省内重点产业园区围绕本地特色产业集群打造区域级工业互联网平台,深化行业级、企业级工业互联网平台建设和应用。推广“5G+工业互联网”应用,推动人工智能、区块链、边缘计算等新技术与工业互联网深度融合,聚焦重点产业领域分类打造一批工业互联网标杆工厂。围绕工业云平台综合运维管理、工业信息防护安全、数据采集、数据建模分析等研发工业互联网支撑类软件,构建工业互联网应用微服务资源池,加快省级工业互联网产业示范基地建设,支持南京、苏州国家级工业互联网平台应用创新体验中心建设,培育壮大一批工业互联网解决方案提供商。

升级发展“江苏智造”。深化“智能+”技改工程,面向不同行业、不同规模企业,分类分阶段推进数字化制造普及、网络化制造推广和制造示范,建设一批智能制造示范车间和智能工厂。深入开展两化融合管理体系贯标试点工作,推动重点行业大中型企业的业务流程再造和组织方式变革,支持企业建立优化智能生产管理系统,加强管理系统与产线自动化智能化设备的深度集成,加快实现生产过程的全数字驱动。发挥龙头企业带动作用,鼓励骨干企业发展协同制造、个性化定制、服务型制造等数字化制造新模式。实施中小企业数字化赋能专项行动,加快生产全过程数字化改造升级,实现“数控一代”产品普及,加

快中小型制造业企业实施智能制造优化升级。

专栏3 智能制造模式创新工程

网络化协同。鼓励制造业企业面向设计研发需求,搭建网络化的设计研发协同平台,开展众包、众创、众设、众测等模式的应用推广。鼓励总部型、平台型制造业企业在网络销售服务、大宗商品现货交易网络服务、物流专业服务、工业互联网、共享经济、信息资讯服务、检验检测等重点领域引领协同平台建设。

个性化定制。鼓励和支持优质制造企业、互联网企业深度合作,加快建设网络化开放式个性化定制平台,通过线上、线下多渠道采集对接用户个性化需求,发展动态感知、实时响应消费需求的个性化定制新模式。支持大型骨干企业加快推进设计研发、生产制造和供应链管理等关键环节的柔性化改造,开展基于个性化产品的服务模式和商业模式创新。

远程服务。推广基于互联网的故障预警、远程维护、质量诊断、远程过程优化等在线增值服务,深化制造业与互联网融合发展,推动制造企业由单纯提供设备向全生命周期管理、提供系统解决方案和信息增值服务等转变。

推动产业链数字化升级。围绕“531”产业链,以产业链建链、延链、补链、畅链、强链为重点,支持江苏先进制造业集群的数字技术全面深度融合应用,分产业链开展智能化技术改造专项。鼓励产业链龙头企业打造供应链数字化协作平台,打通品牌、物料供应、生产加工、营销等产业链多个环节,打造“研发+生产+供应链”的数字化产业链,实现产业链上下游的供需数据对接和协同生产,建设全省产业链供应链畅通的制造枢纽关键节点。

专栏4 重点制造业领域数字化升级工程

装备制造领域。以提高产品可靠性和高端化发展为导向,围绕电力(新能源)装备、工程机械、海工装备和高技术船舶、轨道交通等高端装备、汽车及零部件等装备制造行业,推进面向特定场景的智能成套生产线以及数字技术与工艺结合的智能化模块化生产单元,建设基于精益生产的智能车间和智能工厂;实施基于网络化协同的研发设计、生产、营销、运维服务、供应链试点项目,推动装备产品的个性化定制。

电子信息制造领域。以缩短研制周期、提升生产效率、提高产品精度和功能性为导向,围绕集成电路、新型显示等重点电子信息领域,加强专用智能制造装备的基础工艺研究,推进自动化装配线的集成应用,成体系构建智能电子生产线或生产单元;支持企业优化生产经营决策系统,加快智能检测设备开发和产品一体化测试平台建设。

原材料制造领域。以安全生产、降耗减碳、提质降本为导向,面向钢铁、化工、冶金、新材料等行业,加快未来工厂建设,推进人工智能、数字孪生等技术的探索应用,实施大型制造设备健康监测和远程运维,提升资源配置优化、实时在线优化、生产管理精细化和智能决策科学化水平;推进企业能源管控平台、污染物管控平台、资源回收平台和智能化安全监控系统建设。

消费品制造领域。以提高产品质量和安全性,满足多样化、高品质需求为导向,面向纺织行业,大力推广面向生产工序优化的专用智能装备和专用机器人,实现全流程智能型自动化生产;面向服装制造行业,支持企业建设供应链协同和消费者交互平台,发展大规模个性化定制;面向医药食品行业,采用条形码、二维码、无线射频识别(RFID)技术和视频监控系统,提高生产过程的实时调度和在线监测水平,建立药品食品生产全过程的实时监控体系,完善产品质量和流通追溯体系。

推进产业园区数字化升级。引导和支持园区建立完善数字化建设标准体系,统筹推进5G、物联网、工业互联网、数据中心等数字基础设施建设,鼓励园区搭建数字化管理服务平台,实现软硬件一体化部署。积极探索园区数据大脑建设,利用数字技术提升园区运行管理、产业服务、运营决策能力,赋能产业园区数字化转型。鼓励和支持有条件的园区推动自动驾驶、无人物流快递等新数字技术应用落地。

提升制造业数字化转型服务支撑能力。构建和推广数字化转型服务联盟模式,以数字化转型标杆企业为示范引领,以数字化转型解决方案提供商、政府部门为核心支撑,统筹创新智库机构、科技研发机构、创新孵化机构、金融服务机构、教育培训机构、网络建设服务商、行业协会等数字化转型配套协同方的联

动合作,整合资源,培育一批技术实力雄厚、服务能力优秀的数字化转型建设、服务机构梯队,推动制造业数字化转型水平整体提升。推广制造企业数字化转型“逐企问诊”行动,组织专家深入企业产线、车间等开展“入驻式”免费诊断服务,为中小企业提供专业化“顾问+雇员”式服务。

2. 推动服务业数字化升级。

推进生产性服务业数字化发展。围绕全产业链整合优化,以数字化手段促进生产、分配、流通、消费各环节服务循环畅通,积极推进研发设计、金融服务、现代物流、检验检测、商务咨询、人力资源服务等数字化转型,鼓励电子商务、转型服务等行业企业向制造环节拓展业务。加快培育建设国家和省级工业设计中心,在优势地区打造设计力量集聚的工业设计基地,大力推进南京集成电路产业服务中心等一批省、市级产业公共服务平台建设。建设一批省级生产性服务业数字化转型标杆示范,打造生产性服务业标杆城市。

专栏5 生产性服务业数字化转型工程

数字金融。积极推动区块链、大数据、人工智能等数字技术在金融产品营销服务等方面的应用,推广智能柜员机、无人网点、无人银行等新产品和新业态,推进苏州金融科技创新监管试点。支持苏州开展央行数字货币试点,推动南京数字金融产业研究院拓展研究领域,全力打造长三角数字货币研究院、长三角金融科技有限公司、长三角数字金融数据中心等国家级平台,争创国家级数字金融产业集聚区。完善省综合金融服务平台功能,推进全省企业征信服务体系建设。开展供应链金融服务,构建产业链上下游一体化、数字化、智能化的信用评估和风险管理体系,为链上企业贷款融资提供支持。守住不发生系统性金融风险的底线,加强互联网金融协同监管。

智慧物流。打造集车(船)货匹配、智能调度线路规划、供应链管理、交通指引等功能于一体的大型智慧物流服务平台,重点打造一批区域和行业物流公共信息平台。加快物流园区、配送中心等物流节点和物流企业的智慧化建设。推进长三角区域交通运输管理与服务信息共享、重点营运车辆及船舶运营动态监管联动。鼓励和规范网络货运等物流新模式发展。

工业电商。鼓励发展面向重点行业的垂直工业电子商务服务平台、服务于全球供应链协同的跨境工业电子商务平台和综合性工业电子商务平台。围绕电子信息、生物医药、工程机械、纺织服装、电商物流等产业集群,培育一批具备全球采购、供应链方案设计、分销分拨等功能的数字化供应链企业。引导和支持生产企业利用电子商务强化供应链管理,以电商平台交易数据反向推动上游柔性供应链建设和个性需求定制。推动先进制造业集群电商化发展,提升“江苏精品”知名度。

加快发展数字化生活服务业。推动人工智能、大数据、物联网、虚拟现实等新一代信息技术与生活服务的深度融合,丰富商贸流通、文化旅游、健康养老、广播影视、出行、教育、体育等行业智慧化服务供给。扩大消费级无人机、车载智能终端、智能家居、智能安防等新型数字产品消费,鼓励演艺、会展、艺术、动漫、游戏等数字文化消费。拓展数字生活消费空间,联合通信运营商、智能终端生产企业、信息服务提供商建设新型数字消费综合体验中心,加快智慧商圈、智慧街区建设,推进各类特色小镇、园区的信息消费应用示范,支持南京、苏州、无锡深化建设国家综合型信息消费示范城市。

专栏6 生活性服务业数字化转型工程

数字商贸。合理规划打造一批具有较强国际影响力的智慧商圈、智慧街区,加快商圈服务和产品数字化,协同推进南京都市圈智慧应用平台建设,建设京东长三角智能电商产业园。发展智慧邮政快递,加强邮政设施建设,实施快递“进村进厂出海”工程,加强城乡末端寄递服务网点建设,积极推进南京、无锡、徐州等地城乡高效配送试点。

数字文化。加强虚拟现实、交互娱乐引擎、文化资源数字化处理、互动影视、智能语音、素材再造等关键技术研发,强化数字技术支撑文化内容和装备系统的开发与应用。大力发展现代新兴媒体、数字出版、动漫游戏、网络视听、数字影视、数字广告、数字创意等文化新业态,建好江苏国家数字出版基地,促进文化产业的集聚发展。建设国家文化大数据体系华东区域中心,推动文化数据共建共享。

数字旅游。推动数字技术在旅游行业的创新应用,促进旅游业与城市管理、公共服务的深度融合。加强旅游市场线上线下营销推广,建立信息集成化、服务智能化、营销精准化、创新多元化的智慧旅游应用体系。鼓励开发应用文化旅游电子商务平台,完善江苏智慧文旅平台功能,打造在线文旅超市。强化旅游景区智能化升级,开发并推广新型优质的数字文旅产品,推动景区、场馆打造数字化、沉浸式体验,丰富大众游览体验内容。

智慧出行。完善全省综合交通应急处置和调度指挥平台,加快建设涵盖前端信息采集、边缘分布式计算、云端协同控制的新型智能交通管控体系。推动多式联运、联程客运信息服务升级,推广“交通一卡通”NFC支付应用,实现“一票联程”“一卡通行”,完善交通出行综合信息服务体系,拓展多样化客运服务。开展ETC智慧停车建设,鼓励和规范定制客运、智能公交、网络租车等新模式发展。

在线教育。推动智能助理、机器人、智能评价等关键技术在教育培训中的深度应用,打造在线智能教室、智能实验室、虚拟工厂等智能学习空间,建设高水平智慧教育示范区。积极推进线上线下教育常态化融合发展新模式。

智慧健康。建设“互联网+医疗健康”示范省,鼓励发展在线医疗健康服务专业平台,探索基于5G、区块链等技术的远程健康咨询、诊断医疗、护理服务新模式,推进互联网医院建设。开展智慧医院建设,规范预导诊机器人、语音录入、人工智能辅助诊疗等技术应用。建设全省医学影像云,推进南京、常州国家健康医疗大数据中心与产业园试点建设。

智慧养老。实施“互联网+养老服务”示范行动,试点建设一批示范性“智慧养老服务机构”和“智慧养老服务社区”,培育一批品牌化智慧养老服务龙头企业和示范基地。大力发展“银发经济”,鼓励企业开发智能物联、健康监测、生活照料、康复护理、精神关爱等形式多样的智慧养老服务应用,多渠道扩大适老产品和服务供给,强化应对人口老龄化的科技创新能力,推动智慧养老服务产业发展,促进养老服务消费回补和潜力释放。

智慧社区。开展新型智慧社区示范试点,推进社区信息网络基础设施建设,推动“互联网+政务服务”、“互联网+公共服务”、数字商务向社区延伸。有效整合各类社区服务信息资源,发展面向居家养老、儿童关爱、文体活动、家政服务、社区电商等O2O便民服务,实现基于供需精准匹配的优质资源共建、共享和共用,优化社区便民服务供给,全面提升居民幸福感和满意度。

数字体育。提升体育场馆智慧化、信息化水平,推进全省体育场馆数字化运行管理。完善省级体育资源交易平台,探索电子竞技产业布局,支持各类市场主体利用网上平台、移动客户端等新载体、新技术打造体验式体育消费。

3. 促进农业数字化发展。

提升农业生产数字化水平。发挥南京国家现代化农业产业科技创新示范园区、南京国家农业高新技术产业示范区等平台载体的引领示范作用,加强数字农业技术装备研发应用,提升高端农机关键技术和核心部件自主可控水平,积极发展农业机器人、农业无人机等农业智能,加快农机智能化升级。实施农业物联网示范工程,促进新一代信息技术与种植业、畜牧业、渔业、农产品加工业等领域深度融合,加快各类农业物联网管理服务平台整合和一体化推广应用,强化数据采集监测、数据挖掘分析和智能决策调控,推动农业环境调控、动植物本体感知、畜禽定量饲喂、水肥一体化喷滴灌、农业航空装备等数字化解决方案在设施农业和大田种植中应用推广。

加快农业服务数字化进程。建设数字化农产品流通服务体系,大力推进“互联网+”农产品出村进城,在生产、加工、包装、运输、仓储、交易、溯源各环节加强信息技术应用和基础设施补短板,探索建立适应农产品网络销售的供应链体系、运营服务体系和支撑保障体系。推动农业生产性服务业发展,发展农业生产“云服务”,加强服务供需智能对接、服务质量远程监管,提高农田托管、种质资源、农资供给、物质装备、市场营销、重要农产品供需等方面的数字服务能力,形成规模化生产、标准化协作的服务格局,促进小农户和现代农业发展有机衔接。鼓励市场主体利用互联网嫁接特色产业,发展创意农业、观光农业、认养农业、都市农业、分享农业等新业态。

专栏7 农业数字化升级工程

数字农业农村基地。发挥南京国家现代化农业产业科技创新示范园区、南京国家农业高新技术产业示范区等平台载体的龙头引领、示范推广作用,支持现代农业园、科技示范园、农产品加工集中区、农业龙头企业等建设国内先进的现代农业智慧园区,打造驱动数字农业创新发展的“领头雁”。推进农业产业强镇、优势特色产业集群、农业农村现代化试点建设,高水平布局一批省级数字农业农村基地。

“互联网+”农产品出村进城。支持县域选择1-2个(类)特色优势农产品,构建“1+1+N”产业化运营机制,统筹推进特色农产品生产、加工、仓储、物流、品牌、认证等服务,加强完善农产品产地初深加工、冷链物流等基础设施,探索建设县域农产品出村进城单品全产业链大数据,形成适应农产品网络销售的供应链体系、运营服务体系和支撑保障体系。

江苏省农业农村大数据建设。提升农业农村大数据建设规范化、标准化水平,加快建成集数据采集、数据管理、数据分析、数据共享等为一体的综合平台,形成“农业农村时空一张图”,实现以图管地、以图管产、以图智农、以图防灾、以图决策。全面推动农业农村业务应用系统整合优化,加快云化部署,逐步构建“应用全打通、业务全融合、资源全调度”的江苏农业农村大数据“一云统揽”新体系。

4. 大力发展新业态新模式。

融通发展平台经济。鼓励制造业、农业龙头企业与互联网企业、行业性平台企业等开展联合创新,共享通用性资产、技术、数据、人才、市场、渠道、设施、中台等资源,提供信息撮合、交易服务和物流配送等综合服务,促进全流程、全产业链线上一体发展。支持工业互联网平台建设推广,发挥已建平台作用,为企业提供数字化转型支撑、产品全生命周期管理等服务。鼓励金融机构在有效防范风险的前提下,依法依规为平台型企业提供金融服务。

培育发展共享经济。培育智能制造厂房、设备、物资、劳动用工的共享平台,探索发展算力共享、产能共享、办公资源共享等新模式。促进创新要素在全产业链分享渗透,鼓励和规范共享出行、共享用工等新模式发展。

推广发展“无接触”经济。加大自主工业、仓储机器人推广应用力度,支持无人工厂、无人生产线、无人车间建设。推广远程办公模式,推动建设网上超市和线下无人超市、无人商铺,深化金融服务、文化娱乐、展览展示、教育培训、健康医疗等服务和活动的线上发展。加快“无接触”配送在制造、零售、餐饮、酒店、社区楼宇服务等领域应用,实现线上线下资源的整合与流通。

鼓励发展新个体经济。鼓励发展基于知识传播、经验分享的创新平台,支持微商电商、网络直播等多样化的自主创业、分时就业,鼓励微创新、微应用、微产品、微电影等万众创新,促进线上直播等服务新方式健康发展,强化短视频等多样化社交平台规范有序。

(四) 提升数字化治理能力。

适应数字技术全面融入社会治理新趋势,构建包容审慎的数字经济治理和监管机制,创新公共服务和社会治理方式,协同推进新型智慧城市、数字乡村建设,助力省域治理体系和治理能力现代化。

1. 健全数字经济治理体系。

创新数字经济治理监管模式。转变监管理念,建立健全与数字经济发展相适应、包容审慎的监管体系,创新基于新技术手段的监管模式,建立健全触发式监管机制。依托“信用江苏”建设,强化以信用为基础的数字经济市场监管,建立完善信用档案,推进政企联动、行业联动的信用共享共治。加强多主体协同治理,促进治理模式从单向管理转向双向互动、从线下转向线上线下融合、从政府监管转向更加注重社会协同治理,探索形成政府、行业组织、互联网平台企业、社会公众等多元主体参与、有效协同的治理新机制。持续完善社会监督机制,畅通多元主体诉求表达、权益保障的渠道,鼓励公众通过互联网、举报电话、投诉信箱等手段,强化对数字经济治理的参与。

压实互联网企业主体责任。强化互联网企业内部管理和安全保障,鼓励互联网企业制定涉及平台内经营者、消费者、第三方服务商等各参与方的行为规则,维护交易秩序和平台生态环境。完善互联网平台

监管体系,组织开展检查、评议,引导督促互联网企业落实主体责任,提高“以网管网”能力,充分发挥平台对市场主体的组织、协调、规范、引导功能。加强互联网行业自律,推动行业协会等社会组织发挥作用,出台行业服务规范和自律公约,引导互联网企业自觉参与反垄断治理。探索建立适应平台经济特点的审查机制,针对涉及公共利益和公平竞争的算法模型、定价规则等进行监管,严厉打击大数据“杀熟”、算法歧视、算法滥用、数据垄断等破坏市场公平性的行为,促进平台经济规范健康发展。

强化数字技术在政府治理中的创新应用。深化大数据、人工智能、区块链等新一代信息技术在公共安全、应急管理、市场监管、环境保护、司法执法、行政执法、信用建设、食药追溯等领域的创新应用,推进非现场监管、移动电子执法和风险预警模型等现代化管理方式,探索“大数据+指挥中心+综合执法队伍”综合执法模式,增强态势感知、科学决策、风险防范能力。强化基层治理,加强综治中心(网格化服务管理中心)规范化建设,完善“大数据+网格化+铁脚板”治理机制,培育“互联网+社区治理”示范创新点,深入推进网格化社会治理创新,降低治理成本,提高治理效率。

2. 加快数字社会布局优化。

深入推进新型智慧城市建设。加快构建全域感知、融合泛在的新一代智能化城市基础设施,基于城市信息模型(CIM)基础平台技术,全面推行城市数据大脑建设,推动城市数据资源汇聚融合和运行态势全域感知,构建完整的“智慧城市运行一张图”,全面支撑城市日常运行、管理、决策和应急指挥。建立智能分析、信息共享、协同作业的城市运营管理体系,加强大数据、人工智能等信息技术在城市管理领域的广泛应用,鼓励多维度、多领域智慧应用场景创新。加快智能建造和新型建筑工业化协同发展,打造江苏建造品牌。探索数字孪生城市建设。支持建设基于信息化、智能化社会管理与服务的新型智慧社区(街区),进一步加快新型智慧城市建设向基层延伸。

加快农村数字化建设。深入推进数字乡村建设行动,实施乡村新一代信息基础设施振兴工程,加快推进农村互联网建设,提升农村光纤网络建设水平和覆盖深度,加快农村数据资源平台共建共享,加大农村基础设施数字化改造力度,实现农村数字基建提档跨越。布局建设农村公共信息服务站,构建涉农信息的普惠服务机制,推动人居环境监测、就业创业指导、远程医疗、远程教育等民生应用普及,着力提升农民生活数字化服务水平。推动“互联网+社区”向农村延伸,加快政务服务应用向乡镇、村居下沉,提升乡村治理数字化水平。完善省、市、县、乡、村五级公共文化设施网络,实施“智慧广电”乡村工程,全面升级改造乡村广播电视有线网络,推动广播电视公共服务由功能业务型向创新服务型转型升级,繁荣乡村网络文化。巩固网络扶贫成果,开展网络扶志和扶智行动,提升贫困地区发展的内生动力。

提高“互联网+政务服务”效能。构建线上线下联动、覆盖城乡的政务服务体系,推广自助服务、智能服务,形成“全天候”政务服务新模式,实现政务服务就近能办、异地能办、区域通办、全程网办,进一步打响“不见面审批(服务)”品牌。全面推进“一件事”改革,推动政务服务二维码的融合统一,强化“苏服码”的推广应用。围绕政府运行“一项事”,建成全省一体化移动政务协同应用平台,全面提升政府运行效能。在保留老年人熟悉的传统政务服务方式的同时,推动政府网站、APP、小程序等适老化改造,提升面向老年人的智能化技能服务。

推进数字化民生服务公平普惠。结合新型城镇化发展和智慧城市建设,以提升公共服务能力、创新技术应用场景、激发社会活力为重点,在教育、医疗、养老、社区、出行、社保、就业、公共文化等民生服务领域开展数字化应用示范。推动传统民生服务基础设施的智慧化升级,加快民生服务数字资源的开放共享,引导鼓励企业和社会机构开展创新应用研究。加快发展民生服务新业态新模式,重点发展智慧教育、智慧医疗、智慧养老、智慧社区、智慧出行等民生服务和相关数字产业,提升民生服务供给的普惠化、均等化、智能化。

(五) 加速数据要素价值释放。

突出数据的战略资源和核心要素地位,加大数据资源共享开放,深化数据应用创新,探索数据资源流通交易,加强数据和个人信息安全保护,加速数据资源化、资产化、资本化进程,释放数据要素价值,为数字经济发展提供动力。

1. 强化高质量数据要素供给。

强化公共数据资源归集和治理。构建权威高效的全省数据共享协调机制,完善全省一体化大数据共享交换体系。完善政务数据采集汇聚制度,确立政务数据采集的目的、范围、方式和流程规范,持续推进人口、法人、社会信用、电子证照、自然资源和空间地理五大基础数据库建设。加快教育、医疗、交通运输等重点领域数据资源高效汇聚,按需汇聚水电气等行业数据,推进专题库建设。创新面向业务应用的公共数据汇聚机制和模式,完善部门数据共享责任清单,扩大公共数据按需归集和共享范围,推动跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务数据融合汇聚和开发利用。强化公共数据治理和质量管理,完善公共数据治理领域的制度和规范建设,加强数据治理考核、评估,建立数据质量问题处理机制,实现数据质量的全闭环管理,提高全省公共数据资源质量。

提升社会数据治理能力。以公共数据带动民用、商用大数据协同发展,鼓励龙头企业、行业协会、科研机构、社会组织等单位主动积累数据,对行业和市场数据资源进行系统全面的采集、汇聚、整合、存储,集约建设全国性或区域性数据中心、行业数据资源平台。聚焦城市管理、应急响应、疫情防控等需求紧迫领域,推动数据协同治理先行先试,探索政府主导、多元联动、共建共治的新机制,提升社会数据治理能力。发挥地方政府、行业协会的组织协调作用,引导工业、金融、电力等省内重点行业企业探索数据规范管理的机制和模式,强化数据分类分级管理,打造分类科学、分级准确、管理有序的数据治理体系。推动企业建立完善的数据治理组织机制、管理制度和技术能力,推动企业建立首席数据官(CDO)制度,不断提升企业数据治理能力。开展DCMM国家标准贯标工作,组织企业积极参与DCMM评估,遴选一批优秀企业数据治理案例并加以宣传推广。

2. 加强数据要素开发利用。

促进公共数据资源有序开放。以公共数据资源开发利用国家试点为契机,建立健全公共数据资源开放管理制度和管理体系,明确公共数据资源开放的责权分工、开放机制、平台建设、开发利用、安全管理、监督考核等内容,为推动公共数据开放,促进和规范公共数据资源社会化利用提供制度保障。深入开展公共数据资源普查和目录梳理,进一步完善政务信息资源目录体系,梳理形成统一高效、互联互通、质量可靠的公共数据资源目录清单,明确数据共享开放的种类、标准、范围、流程等,强化数据使用规范化程度。建立安全可靠、功能完善、全省统一、多层级的公共数据开放平台体系,上线试运行省级公共数据开放网站,积极推动长三角地区公共数据开放试点,稳步推进公共数据安全有序开放。有序扩大省级公共数据共享开放与应用试点范围,推动形成政府和社会数据共享开放新格局。

推进政企数据融合开发利用。支持用政府购买服务模式引入第三方机构力量,开发数据模型、算法、可视化工具等通用数据产品,并按统一标准对外输出,支撑并满足市场主体对公共数据资源开发利用的需求。鼓励在金融、交通运输、教育、医疗、文化和旅游、社会保障、市场监管等重点领域选取数据创新试点应用场景,引导有开发能力的企业进入安全可控的开发环境,开放自身数据资源,推动公共数据与社会数据深度融合、开发利用,形成示范带动效应。探索形成政企数据融合的标准规范和对接机制,支持政企双方数据联合校验与模型对接,引导企业与政府共建数据安全共享与开发服务平台、安全沙箱,进一步促进政企数据对接融合。

探索数据要素流通交易。推动省内企业、高校、科研院所开展数据确权、数据质量评估、数据资产定价等数据价值化研究,建立健全数据流通、交易标准规范。推进数据安全管控技术、数据产业链模式等创新研究,提升数据衍生服务水平。探索公共数据授权许可和运营机制,以公共数据授权开放、定向开放或者政企数据互换(融合)等方式,创新数据资源共享方式和运营模式。创新数据服务模式,强化数据清洗、数据标注、数据加工等数据服务供给,鼓励发展数据银行、数据信托、数据中介等新兴服务业态,因地制宜建设以数据资产登记、数据交易流通为主要业务的数据交易机构。鼓励有条件的地区开展数据交易试点,积极参与国家数据要素市场化配置改革试点示范。

专栏8 数据资源开发利用工程

省级公共数据共享开放与应用试点示范。深入推进公共数据资源开发利用试点,完善全省一体化大数据共享交换平台体系,推进全省公共数据开放平台体系建设,推动长三角地区公共数据开放、政府数据授权运营试点。

工业数据空间建设试点。推进省内行业龙头企业与产业链上下游企业、第三方机构加强合作,围绕数据合作共享形成战略伙伴关系,共建共用安全可信任的工业数据空间,高效配置数据资源,在工程机械、电力等重点领域打造2-3个工业数据空间。

数据交易机构试点。推动南京、无锡、苏州、盐城等地开展数据交易机构建设试点,开展数据交易机制、数据交易模式服务探索,发展数据资产评估、大数据征信等配套服务,逐步建立数据权属确定、价值评估、资源交换、效益共享、纠纷协商等机制。

3. 强化数据和网络安全防护。

强化数据安全防护。全面贯彻数据安全法,落实信息安全等级保护、风险评估等安全制度,建立数据分类分级管理机全检查考核,防范各类安全风险隐患。加强数据安全保护基础理论研究,推动数据安全技术体系建立,鼓励大数据企业和信息安全企业优势互补,通过成立联合实验室、共同投资等多种方式,开展新技术在数据安全领域的技术研究和产品研发。加强数据收集、使用、共享等高风险环节的安全执法力度,对数据过度采集、数据资源滥用、侵犯个人隐私、违背道德伦理等行为加大执法惩戒力度。推动行业数据安全自律,鼓励行业协会制定数据安全自律公约。

强化网络安全防护。全面贯彻网络安全法,深入实施关键信息基础设施保护、等级保护、安全审查、密码评估等制度,加强电信网、广播电视网、工业互联网、物联网、车联网等基础信息网络安全防护措施,加快构建集态势感知、事件预警和应急处置于一体的网络安全防护体系。加强网络意识形态领域风险排查,推动建立互联网信息服务领域严重失信主体信用信息管理办法,强化网络诚信制度化建设,着力提升防范化解重大风险的能力。防范科技应用带来的道德伦理风险,加快研发和应用隐私保护、舆情监控等相关安全技术,规范技术应用的标准、流程、方法,充分保障公民在技术应用中的知情权和选择权。

加强个人信息保护。贯彻落实个人信息保护相关法律法规,建立完善个人信息安全事件投诉、举报和责任追究机制,强化个人信息收集、使用、共享等环节安全管理。严密防范和打击网络黑客攻击、电信网络诈骗、侵犯公民个人信息等违法犯罪行为,严肃查处为网络犯罪提供服务的企业和网络平台。

(六) 夯实新型基础设施。

发挥数字基础设施“头雁效应”,提档升级网络基础设施,建设完善算力和新技术基础设施,加快推动传统基础设施智能化升级,高标准构建新网络、新算力、新技术、新融合一体化发展的新型基础设施体系,为数字经济发展提供有力支撑。

1. 优先布局新型数字基础设施。

建设先进泛在的通信网络基础设施。加快建成高速互联、深度覆盖的5G网络,率先在全省核心区、重要公共场所、交通干线与重要交通枢纽、重点产业园区全面覆盖,打造一批面向电子信息、高端装备、工程机械等细分行业的“5G+”应用示范工程。加快推进千兆光纤网络建设,加速光纤网络扩容,全面提升网络整体容量和综合业务承载能力,实现全省家庭千兆接入能力和商务楼宇万兆接入能力全覆盖,积极建设双千兆宽带城市。进一步优化骨干网络结构,提升南京国家级互联网骨干直联点辐射力和影响力,积极创建国家新型互联网交换中心试点。推进IPv6规模部署,推动电信和广电运营企业IPv6网络优化和服务能力提升,实现网络、应用、终端全面支持IPv6,加快开展基于IPv6的工业互联网网络和应用改造试点示范。根据国家统筹规划建设量子保密通信干线网,与国家广域量子通信骨干网络无缝对接,探索开展南京等地量子保密通信城域网建设,加快量子保密通信试点应用。部署泛在感知的智能物联感知终端体系,加快推进工业制造、农业生产、公共服务、城市治理等领域物联网等功能性设施建设,提升固移融合、宽窄结合的物联接入能力。积极布局低轨道卫星通信网络,支持江苏企业参与国家低轨通信卫星、地面信

息港项目,建设卫星互联网地面设施,打造空天地一体化信息网络,推进卫星互联网商用。

构建绿色高效的算力基础设施。加强数据中心布局优化和算力提升,强化数据中心的分类引导和集约利用,建设全国一体化大数据中心体系长三角枢纽节点。持续推进存量数据中心绿色节能改造,加快算力资源、数据资源向智力资源高效转化,支撑密集数据计算、高性能计算和数据存储、容灾备份等应用需求。推进存算一体的边缘计算基础设施建设,探索基于现有基础设施的边缘节点复用建设模式,面向车联网、工业互联网、远程医疗、城市管理、应急响应等典型场景,部署边缘计算节点设备和边缘数据中心。推进无锡、昆山国家超级计算中心建设,深化超算云平台应用,重点围绕人工智能、生物医药、物理化学材料、大气海洋环境等前沿科学领域,开展科学数据处理和先进计算服务。

建设支撑有力的新技术基础设施。大力发展多层级人工智能平台,形成涵盖基础技术开发平台、应用性支撑平台和创业创新服务平台的人工智能发展支撑体系,提供高水平可普及的技术开发、开源代码托管、安全防护处置等人工智能服务能力。建设安全可扩展的区块链新型基础设施,构建以区块链为底层协议的“新基建”网络空间构架,鼓励区块链骨干企业和高校院所打造高效融通的区块链底层平台,支持金融、政务等行业龙头企业打造可信行业链,鼓励具备基础的地区构建城市级政务区块链网络,打造基于区块链的城市数据共享开放和管控平台。

2. 加快传统基础设施智慧升级。

打造全方位交通感知网络。加快5G、物联感知网络在重点路段、重要交通节点的全覆盖,推动既有交通基础设施智能化升级改造。建设G312镇江段、S126南京段、沪宁高速、五峰山高速、苏锡常南部通道、常泰过江通道等一批智慧公路及智慧路网云控平台,建设京杭运河智能航道示范工程以及南京港、太仓港等智慧港口、南京禄口智慧机场,推动智慧综合客运枢纽建设。强化智能交通装备、特大桥健康监测等研发制造,提升交通基础设施全要素、全周期的数字化水平,构建形成综合交通运输数字化服务和监管体系。

加强综合能源网络建设。加快智能电网建设,统筹特高压、超高压骨干网架和城乡配电网建设,推动智能充电桩、智能变电站、光伏微电站等基础设施建设,加快部署电力物联网、新能源微电网、分布式能源微电网等智能电网基础设施,推进新型绿色能源生产和消费。发展以新能源为主体的新型电力系统,构建“源-网-荷-储”协调发展、多种能源形态协同转化、集中式与分布式能源互补运行的能源互联网,支持南京、苏州、无锡、常州、盐城等地因地制宜开展能源互联网试点示范城市、示范园区、智慧能源示范项目建设,推动能源大数据平台、能源互联网协调控制系统平台建设,发展智能化能源分享和交易,助力国家碳达峰碳中和目标实现。

加快建设智慧水利。构建空天地一体化的智能感知体系,建立水文监测站网立体体系,全面开展河湖生态、水旱灾害、工程安全、工程建设、节水用水、灌区管理和水利监督等方面的感知体系建设。提升水利云服务能力,建立水利系统主要数据和服务资源的共享平台,打通各级水利部门和政府的信息通道。拓展智慧水利业务应用,提升水旱灾害防治、水资源管理、河湖生态等监测预报智慧能力,整合水利工程建设、水工程安全与运行调度、水政执法及河湖采砂管理等业务应用系统,完善建设涵盖水利核心业务的智慧应用。

推进市政设施智慧化改造。推进城市地下综合管廊数字化建设,加强新一代信息技术在综合管廊规划、建设、运营全过程的智能应用创新,打造国内领先的地下综合管廊示范工程。推进智慧杆塔建设,有序推进各类存量杆塔的智慧杆分批改造,推进一杆多用,推动杆塔资源共享。针对主要公共场所和燃气、给排水等市政设施,加强智能感应、环境感知、远程监控等技术手段建设,推进垃圾分类处理智能监管等项目建设,整体提升对市政设施管理、市容环境卫生整治、环境保护、园林绿化、防洪防涝、污水处理等城市运行领域的实时化、精细化管理水平。

(七) 深化区域数字化开放合作。

充分发挥国家重大战略叠加优势,坚持自主创新与开放创新相结合,加快各类开放合作平台载体提档升级,以数字经济资源有效流动强化省内、长三角区域产业协同共进、服务一体联动,推动全球数字经济重要资源在江苏集聚,加速新产品、新服务的全球扩散,助力构建双循环新发展格局。

1. 促进省内联动。

优化数字经济产业布局。立足江苏产业发展基础和空间布局现状,统筹推动全省各地数字经济特色化、差异化、协同化发展,不断强化多中心网络化发展格局,推动各设区市差异布局,实现多点突破。推动数字经济示范城市建设,规划建设一批省级数字经济特色发展示范基地。以数字经济领域重大项目为引导,推动数字经济产业园、数字经济小镇、数字经济小微园区建设,提升协同整合、集聚创新能力。

建设协同发展体系。充分发挥苏南国家自主创新示范区引领作用,加快建设G312产业创新走廊,积极推动苏锡常共建太湖湾科技创新圈,布局国家产业创新中心“珍珠链”,加速人才、技术、资金等关键要素流动,促进数字经济领域的科技创新协同发展。发挥苏锡常、宁镇扬一体化先行示范作用,加快南北合作共建园区高质量发展,促进跨江融合发展,积极推进数字经济产业链、创新链、价值链深度对接,支持省级南北共建园区开展数字化转型创新试点,推动苏南电子信息等传统优势产业向苏北转移升级,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。进一步推进省内数字基础设施互联互通,加快政务、交通运输、教育、医疗、文化等多领域跨地区的数据流通和应用协同,促进优质公共服务资源的便捷共享,扩大“同城待遇”范围,提升数字社会一体化水平。

2. 助推数字长三角。

推进数字产业合作和平台共建。积极融入长三角科技创新圈,高质量建设沿沪宁产业创新带和沪宁沿线人才创新走廊,共创沿沪宁综合性国家科学中心示范带,联合申报数字经济相关领域科技创新平台载体,实现大科学装置的集群式发展。加强大数据、工业云、信息安全、物联网、人工智能等领域合作,协同建设数字经济产业园区,以国家级软件园等高新技术产业园区为主要载体,探索推动区域数字经济园区共建共管等模式。加快南通沪苏跨江融合试验区、沪苏大丰产业联动集聚区、中新苏滁现代产业合作园等省际合作产业园的数字化转型,提升园区发展能级。推动工业互联网共建共用,加快推进长三角工业互联网基础设施升级改造和标识解析体系建设,支持汽车、装备制造、电子信息、石油化工、轻工纺织等重点行业骨干企业建立国家级工业互联网平台,协同推进长三角区域一体化工业互联网公共服务平台建设。

推动数字应用场景一体化建设。建设全国一体化算力网络长三角枢纽节点,推进政务、交通运输、环保、医疗、旅游、应急等领域数据要素跨区域流通共享,打造跨区域数字化应用场景。加快长三角地区的市场主体信息共享,推进登记注册标准化建设和电子证照、政务信息资源互认,推动涉企登记许可事项“跨省通办”,实现政务服务“一网通办”高频事项全覆盖。深化重要客货运输领域协同监管、信息交换共享、大数据分析等管理合作。推进以社会保障卡为载体建立居民服务“一卡通”。

3. 深化国际合作。

积极参与全球数字治理体系建设。强化跨境数据流通管理,推动长三角离岸数据中心建设,开通国际互联网数据专用通道,开展跨境数据分级分类管理。支持南京、苏州国家全面深化服务贸易创新发展试点工作,开展数据跨境流动安全评估。探索区块链在跨境数字贸易投融资服务中的应用,推动参与金融机构、平台机构以安全可靠方式进行相关数字化跨境贸易信息的分享和交换。积极参与数据安全、数字货币、数字税等国际规则和数字技术标准制定,对涉及关键技术、平台安全、数据安全和个人隐私安全的数字产品和服务贸易,加强综合监管体系构建和优化,探索构建数字贸易规则。

做大做强跨境数字贸易。实施数字贸易提升计划,加快南京、苏州、无锡、南通等跨境电子商务综合试验区升级建设,积极推进全球跨境贸易综合服务平台建设,鼓励各市建设数字贸易交易促进平台,促进境内外数字资源、内容、产品、服务和项目的展示、交流和对接,加强数字版权确权、估价和交易流程服务支撑。推动数字服务出口试点示范,加快推进中国(南京)软件谷等国家数字服务出口基地建设,持续开展数字服务贸易基地建设,支持发展信息技术服务、数字内容服务出口、离岸服务外包及服务型制造,打造数字贸易重要载体和数字服务出口的集聚区。提升数字贸易服务支撑能力,提供数字贸易大数据管理、政策咨询、分析预警、信用服务、金融服务、知识产权、人才培养等服务,促进数字贸易中小企业集群化发展,加快培育以研发、设计、营销、品牌等服务环节为引领的综合服务供应商。

打造高水平数字经济对外开放平台。打造数字经济全球重要会展和高端对话平台,高水平举办世界物联网博览会、世界智能制造大会、全球人工智能产业应用博览会等国际性重大活动,积极参与重大数字产业技术交流活动和国际性数字产业技术创新联盟,提升江苏在数字经济领域的全球影响力。促进数字科技创新跨国交流合作,加快建设深时数字地球国际卓越研究中心(苏州)等重大国际科技开放合作平台,鼓励有实力的数字企业在国际创新资源高度密集的地区设立研发机构,吸引海外知名大学、科技组织、跨国公司来江苏设立多样化数字经济创新合作平台。

四、保障措施

(一)强化组织领导。

加强数字经济发展顶层设计,完善江苏省数字经济发展工作联席会议制度,强化数字经济发展协同推进机制,统筹全省数字经济发展政策制定、工作协调、监督检查及重大决策。各设区市参照省级推进机制,建立完善符合本地区实际的数字经济发展工作机制,明确牵头和责任部门,科学编制和组织实施“十四五”时期推动数字经济高质量发展的专项规划、行动计划,确保规划主要任务和重要措施落地实施。

(二)完善法规标准。

加快推动数字经济相关地方立法工作,围绕数据资源、数字产业化、产业数字化、数字化治理、数字基础设施等方面对促进数字经济高质量发展作出顶层设计和法律规制。推动出台《江苏省公共数据管理办法》,着力规范数据共享开放、开发利用、资产管理、运营运维和安全管理等工作,为促进和规范公共数据资源社会化利用提供制度保障。探索研究数据确权、流通、交易、定价、保护等规则体系和地方立法。加快完善数字经济领域地方技术标准体系,鼓励和支持企业、科研院所、行业协会等组织积极参与和开展集成电路、物联网、区块链、工业互联网等重点领域的标准制定。深化国家技术标准创新基地等技术标准服务平台建设,加快技术和产品标准的验证和推广。

(三)加大政策支持。

发挥省级财政专项资金的引导作用,优化省级科技、工业转型升级、战略性新兴产业等专项资金使用方向,同等条件下优先支持数字经济重点领域重大项目。积极推动国家各类创新试点在我省布局,争取国家数字经济领域更多资源支持。充分发挥省级政府投资基金的杠杆作用,鼓励各地方政府投资基金与社会资本合作,加大对数字经济重点领域重大项目的支持。加强数字经济领域用地、用能、环境容量等要素资源优化配置和重点保障,鼓励符合条件的5G基站、数据中心用电参与电力市场化交易。强化金融政策支持,鼓励金融机构创新金融服务和融资产品,对符合国家和省数字经济产业政策的项目和企业给予融资支持,支持数字经济企业通过股改、并购重组等资本方式对接资本市场,推动符合条件的数字经济企业登陆多层次资本市场进行直接融资。

(四)加强监测评估。

建立我省数字经济统计指标、监测方法和评估评价机制,探索数字经济对经济社会发展的贡献度研究。强化数字经济发展动态跟踪,全面反映数字经济发展情况,加强对产业发展的预警与引导。加强规划实施情况动态监测,鼓励采用政府自我评估和社会第三方评估相结合的方式,对重点任务和重大项目推进情况进行年度监测、中期评估和总结评估。及时研究解决规划实施中出现的新情况、新问题,完善规划动态调整和修订机制,增强规划实施效果。

(五)营造发展氛围。

强化全民数字教育,面向各级党政机关、事业单位工作者开展数字经济专题培训,鼓励企业通过在线直播、视频录播等形式开展线上培训课程,面向农村居民、老年人、残障人士等特殊人群加强智能化服务和设备使用的科普教育。强化主流媒体宣传,加强对数字经济优秀经验与典型案例的传播,加强网络安全防范教育,增强公众辨别网络虚假信息能力。强化就业服务创新,结合“双创”示范基地等平台载体,提供面向技术技能升级、灵活就业、“共享用工”的线上职业培训、就业供需对接等服务,探索建立适应多点执业、灵活就业的权益保障、社会保障等制度,研究制定适应数字经济发展特点的社会保险经办服务方式。