

# 枣庄市人民政府

枣政字〔2021〕27号

---

## 枣庄市人民政府 关于印发枣庄市“十四五”数字经济 发展规划的通知

各区（市）人民政府，枣庄高新区管委会，市政府各部门单位，各大企业：

现将《枣庄市“十四五”数字经济发展规划》印发给你们，请认真组织实施。

枣庄市人民政府

2021年12月30日

（此件公开发布）

# 枣庄市“十四五”数字经济发展规划

为贯彻国家、省关于大力发展数字经济决策部署，激发数字经济新动能，构建现代化数字经济体系，根据《山东省“十四五”数字强省建设规划》《枣庄市国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》等文件精神，制定本规划。

## 一、发展基础

“十三五”时期，市委、市政府大力推进以数字产业化、产业数字化为代表的数字经济发展，数字经济规模不断扩大，数字基础设施不断夯实，数字经济生态不断完善，为我市经济社会高质量发展做出了应有贡献。

### （一）工作成效

数字产业化起步良好。我市以产业链现代化为目标，重点培育形成了以光纤、磁性材料、有机电激光显示（OLED）、芯片封装测试、集成电路及电子元器件为代表的电子信息制造业和以大数据存储、清洗加工、数据服务外包为链条的大数据服务等数字经济标志性产业。2020年，我市数字经济核心产业增加值占地区生产总值（GDP）比重达到2%左右，新一代信息技术企业达到173家；2021年以来，数字经济核心产业增加值增速位居全省前列，大数据、智能制造等产业入选山东省“十强”产业“雁阵形”集群名单，芯片封测、光纤拉丝、光纤棒等一批国际国内领先项目

实现落地转化。

产业数字化扎实推进。我市上云企业达到 2200 家，7 个项目入选省“现代优势产业集群+人工智能”试点，枣矿集团智慧矿山建设全国领先，山东同泰维润食品科技有限公司等三家平台先后被评为省级产业互联网平台，形成了一批以正凯纺织、鑫迪家居、交大智邦等为代表的智能制造示范企业，部分制造企业基于海尔卡奥斯工业互联网平台，实现生产车间网络和控制系统的工业互联网一体化、自动化、数字化改造集成。数字赋能农业取得积极进展，我市被农业农村部认定为全国农业农村信息化示范基地（整体推进型），建成了重点农产品质量安全监管追溯平台。

数字基础设施不断夯实。我市被工业和信息化部确定为“宽带中国”示范城市，上升为互联网一级节点城市。截至 2021 年 11 月底，全市行政村 4G 网络通达率达到 100%，已建成 5G 基站约 3500 个，基本实现各区（市）城区 5G 网络的连续覆盖，交通枢纽、重点高校、医院、大型商超、5A 级景区、经济园区等人流量集中的重点场景实现针对性覆盖，重点镇区 5G 覆盖率已达到 100%。以 T3+ 标准建成了鲁南大数据中心，达到省内带宽时延小于 3ms、省外带宽时延小于 5ms，是省内唯一一家由政府主导建设、三大运营商共同参与、实现三线接入、国家一级骨干节点上拥有 4400G 出口带宽资源的绿色数据中心。鲁南大数据中心、中国联通云数据中心纳入山东省省级新型数据中心（第一批）试点建设名单（大中型数据中心）。

数字经济生态持续优化。以山东云享天空科技服务有限公司等为代表的5家企业获评省级以上新一代信息技术研发平台，启迪之星（枣庄）、互联网小镇等被认定为省级众创空间和孵化器。我市十分注重数字经济集聚发展，大力推进数字经济园区建设，形成了峯城汉芯半导体产业园等一批数字经济集聚区，山东枣庄高新技术产业开发区被工业和信息化部认定为国家新型工业化产业示范基地（数据中心类），鲁南大数据产业园、滕州大数据产业园、枣庄中展大数据产业园、淮海数字智谷产业园、台儿庄软件与服务外包产业园等一批产业园被认定为山东省省级数字经济园区。

## （二）发展形势

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，赋能传统产业转型升级，催生新产业新业态新模式，壮大经济发展新引擎。我省积极抢抓数字经济发展新机遇，加快推动经济社会各领域数字化转型发展，不断推进数字技术研发应用，积极打造全国重要的数字经济引领区。我市作为“鲁南经济圈”重要城市、互联网一级节点城市，具备推动数字经济高质量发展的基础条件。市委、市政府将发展数字经济作为推动“十四五”时期经济社会高质量发展的重要抓手，大力实施数字化转型战略，着力打造数字经济发展示范区，围绕数字化赋能产业转型升级和城市现代化治理，先后出台《关于实施智能化技术改造“双千”工程的意见》《关于培

育壮大“6+3”现代产业体系推动经济高质量发展的实施意见》《关于加快5G产业发展的实施意见》《枣庄市智能制造发展规划(2021—2023年)》《推进工业互联网发展三年行动方案(2021—2023年)》等一系列文件，为全市加速制造业数字化转型、推动服务业数字化发展、促进农业数字化提升奠定了基础。“十四五”期间，我市需要进一步发挥数字基础设施建设优势，持续推动数字产业化发展、提升产业数字化水平，力争以数字经济为抓手，助力“工业强市、产业兴市”战略实施。

同时，我市数字经济发展还面临一些问题和挑战。全市数字经济核心产业规模较小且占比低于全国和全省平均水平，产业基础有待加强。数字经济中实体经济占比较低，电子信息制造业以及服务工业和农业的数字经济产值不足。数字经济企业数量少、规模小，多处于产业链底端，缺乏具有带动效应的本地龙头企业和知名品牌。数字经济高端人才和复合型人才缺乏，人才引进困难，本地人才培养供给能力较弱、外流比较严重，尚不足以支持数字经济快速发展。

## 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、六中全会精神，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，按照省委、省政府有关决策部署，以数字赋能高质量发展为主题，以推进数

字产业化、产业数字化和数字经济生态建设为抓手，统筹推进全市数字经济发展，全面落实“工业强市、产业兴市”战略有关要求，锚定培育壮大“6+3”现代产业体系相关目标任务，为新旧动能转换注入新动力，不断促进产业结构优化升级和生产力整体跃升，推动数字经济和实体经济融合发展，为新时代社会主义现代化强市建设做出新的贡献。

## （二）基本原则

坚持创新引领。把握数字经济战略发展趋势，加强关键技术研发突破，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。促进数字技术与传统优势产业的深度融合，不断催生新产业、新业态、新模式，培育壮大经济发展新动能，推动数字经济实体产业提档增速，打造新的经济增长点。

坚持数据驱动。充分发挥数据作为新型生产要素的驱动引领作用，加快数据要素市场化配置改革，全面推动数据资源共享开放，促进数据资源流通，充分释放数据的经济和社会价值。

坚持应用牵引。充分发挥数字产业对农业、工业和服务业数字化、智能化、绿色化转型的赋能引领作用，引导产用联合攻关、协同创新，快速实现新技术、新产品和应用的对接，产业和技术的迭代，实现价值的提升。

坚持底线思维。统筹发展和安全，建立健全安全管理和技术防护体系，强化产业链供应链安全稳定，保障数据和网络信息安全

全，确保数字经济发展规范有序、安全可控。

### （三）主要目标

到 2025 年，数字经济各方面建设取得显著成效，数字技术与实体经济融合发展进一步深化，数字经济成为“6+3”现代产业体系构建的重要支撑，助力我市经济和社会高质量发展。

数字产业化。数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达到 5%，半导体、光纤、新型显示等电子制造业规模不断扩大，互联网、大数据、人工智能同各产业深度融合，信息技术服务业和大数据产业形成区域特色。

产业数字化。制造业数字化水平明显提高，高端化工、高端装备等智慧化改造力争基本完成，数字化车间、智能化工厂数量大幅增长。信息技术与现代物流等融合发展，在文化创意、旅游休闲、家政服务、健康养老、体育健身等领域数字化应用大量涌现。农业数字化水平提升效果明显，涉农数据与应用广泛覆盖，基本实现农业生产全面数字化转型。

数字基础设施。互联网一级节点城市和“宽带中国”示范城市优势不断扩大，5G、北斗、数据中心、工业互联网等数字基础设施建设基本完善，数据中心节能水平进一步提高，争创省级新型绿色数据中心集群，全市数字化承载能力不断增强。

数字经济生态。数字经济园区集群化建设工作有序推进，打造一批具有行业影响力的省级特色数字经济技术研发创新平台，培育一批拥有自主知识产权和研发实力的数字经济规上企业，引

进一批数字经济高层次人才。

枣庄市“十四五”数字经济发展主要指标

序号	类别	指 标	2020 年	2025 年	属性
1	数字产业化	数字经济核心产业增加值 GDP 占比 (%)	2	5	预期性
2		规上计算机、通信和其他电子设备制造业工业企业营业收入 (亿元)	4.49	10	预期性
3		软件和信息技术服务业营业收入 (亿元)	2.2	30	预期性
4	产业数字化	智能工厂、数字化车间数量 (间)	10	30	约束性
5		工业企业关键环节数字化率 (%)	5	20	预期性
6		工业互联网平台企业接入量 (家)	20	50	预期性
7	数字基础设施	5G 基站 (个)	1500	8000	约束性
8		机柜 (架)	5000	16000	约束性
9	数字经济生态	省级数字经济园区 (个)	3	6	预期性

### 三、主要任务

#### (一) 提升数字产业化能级

##### 1. 做大电子信息制造业

抢抓国家新基建发展机遇，重点围绕半导体集成电路、光纤、新型显示等制造产业，加快开展补链强链工作，增强我市产业创新能力和市场竞争力，助力经济高质量发展。

半导体集成电路产业。积极打造集成电路产业集群，建设高水平的研发中心、生产中心和集成电路生产线，研发复合型单晶金属键合材料、柔性电子元器件、高端磁性材料。重点扶持汉旗科技、芯恒光科技、汉芯科技等封装测试企业发展，加快核芯光电、中国嗅谷、玖润电子、悠进电子等高端传感器项目建设，培

育一批智能传感器设计、制造、封测和系统集成的龙头骨干企业，努力打造国内领先、省内一流的产业集群。

光纤产业。把握光纤在长途干线和局间中继线路、数据通信局域网、传感器等应用市场发展形势，以科技创新为驱动，重点推进光纤棒、光纤拉丝等产品向多元化、特种化发展，加快构建光纤棒、光纤、光缆、光元器件制造一条龙新材料产业体系，打造北方地区最大的光通信材料生产基地。

新型显示产业。加快提升背光、显示和照明等产品技术研发水平，拓展 LED 背光屏和 LED 显示屏等系列产品，开展 OLED 液晶显示技术研发、生产和销售，加快培育、扶持 OLED 液晶显示上游配套产业，逐步形成超薄基板、柔性基板和导电基板等上游配套产业集聚。

### 专栏 1：电子信息制造业重点工程

半导体集成电路产业。以峰城汉芯半导体产业园为载体，完善 IC 设计、元器件制造、封装测试、半导体设备制造等产业环节，壮大规模。依托核芯光电、中国嗅谷，重点发展硅基辐射探测器芯片产品、高端传感器产品等。

光纤产业。大力支持智光通信、特发光源等现有光纤企业快速发展，打破单纯生产制造光纤局限，以光纤棒、光纤拉丝、光缆元器件等项目，带动上下游产业链和相关产业协同发展，实现规模集聚效应。

## 2. 升级信息技术服务业

结合我市数字经济发展需求，围绕关键基础软件、云计算、5G 应用等领域，探索产品形态与服务模式创新，进一步增强信息

技术服务业对于经济社会发展的应有支撑作用。

软件产业。围绕研发设计、装备、生产智能化等，大力推进工业控制软件和嵌入式软件研发，壮大产业规模，大力引进一批国内外软件企业，加快全市软件产业领域资源整合，升级软件研发公共服务平台，为软件企业业务开发提供完善服务。

云计算。构建“硬件+软件+平台+服务”融合发展的数字新型产业生态，全面提升云计算产业发展水平，加快分布式存储、资源监控管理与调度、弹性计算和虚拟整合等技术迭代，形成一批以混合云为基础的行业解决方案。

5G应用。建设泛在连接、智能融合的“网、云、端”数字设施，在我市4家省级化工园区和省级经济开发区推广应用物联网、工业互联网、5G技术，不断提高园区数字化应用水平，推动全面构建“5G+”应用体系。

## 专栏2：信息技术服务业重点工程

促进信息技术服务产业集聚。依托鲁南大数据产业园、滕州大数据产业园等省级数字经济园区，围绕数据存储、处理、应用和信息服务等领域，积极开展双招双引工作，不断提升产业集中度和发展水平。

延长信息技术服务业产业链。充分发挥泰盈科技等链主企业平台优势，持续吸引配套关联企业抱团发展，拓宽信息服务内容。

5G应用。以鲁南高科技化工园、薛城化工产业园、峯城化工产业园和市中区水处理剂产业园四个省级化工园为重点，推动“5G+”应用体系全面构建。推进“5G+工业互联网”“5G+物联网”“5G+虚拟现实/增强现实”等融合产业发展。

### 3. 优化做强大数据产业

加快构建数据要素市场和流通服务平台，不断促进数据流通利用，着力吸引一批重大优质项目落地，实现大数据产业集聚发展。

大数据流通利用。支持龙头企业、第三方服务提供商围绕“6+3”现代产业体系搭建行业大数据汇聚基础平台，强化数据资源利用。促进数据要素流通，鼓励企业、科研机构、社会组织等市场主体开展自有数据运营，丰富数据要素供给。

大数据产业项目落地。依托鲁南大数据产业园、滕州大数据产业园，推进淮海数字智谷、云溪科创等重大项目建设。对接华为、阿里巴巴、浪潮、海尔、海信、泰盈等头部企业，持续引进数据预处理、互联网数据中心、信息安全等业态，打造区域性大数据清洗加工、云存储灾备基地，延伸发展人工智能、区块链、物联网等智慧产业。

#### 专栏 3：数据要素价值挖掘重点工程

数据技术研发。推动大数据关键技术研发及产业化，打造技术先进、生态完备的产品体系。大力发展数据标注、数据清洗、数据交换等新商业模式，形成数据汇聚、融通、交易、服务协同生态圈。

数据价值挖掘。推进政府数据开放共享，推动各区（市）、各部门间数据共享交换。发挥行业协会商会作用，推动人工智能、可穿戴设备、车联网、物联网等领域数据采集标准化，深化数据在公共服务、社会治理等领域的应用，提升数据资源价值。

数据应用场景打造。围绕矿山、农业、大型制造装备等重点领域，打造

一批数据资源要素开发利用典型场景和解决方案,促进数据要素确权、交易、流通,引导增值开发应用。

数据质量管控。构建数据全生命周期质量管理体系,健全数据质量相关标准规范,完善问题数据反馈校验机制,不断提高数据完整性、准确性、可用性和实效性。

#### 4. 前瞻布局新兴产业

适度超前开展新兴产业领域研究,把握人工智能、区块链、物联网、量子计算等前沿领域发展趋势,逐步开展颠覆性技术创新探索,布局未来产业发展先机和制高点。深化人工智能在实体经济各领域的融合创新,建成一批新一代人工智能产业创新应用“试验场”,培育一批人工智能骨干企业。完善升级物联网,积极部署低成本、低功耗、高精度、高可靠的智能化传感器,推动形成固移融合、宽窄结合的物联接入能力,建立移动物联网综合生态体系。鼓励行业、企业构建集公共节点、共识集群等于一体的区块链服务网络,搭建高效融通底层平台。

#### 专栏 4: 加快新兴产业布局重点工程

人工智能。围绕政府管理、公共服务、社会治理、网络安全等领域开展人工智能应用设施和服务平台建设,加强“人工智能+行业”的智能决策与流程再造。

物联网。建立窄带物联网(NB-IoT)、4G Cat.1和5G协同发展的移动物联网综合生态体系,深化万物互联、高速链接的全域感知平台建设,推进高、中、低速物联网协同部署,实现智能服务终端城乡覆盖。

区块链。加快区块链基础设施建设,打造城市级自主可控主权区块链平台,推动部署标准化、模块化的区块链底层基础服务。

## （二）推进产业数字化发展

### 5. 加速工业数字化转型

加强数字化对赋能工业转型升级和推进数字经济高质量发展的激励作用，持续做好数字赋能文章。

工业数字化改造。加快高端装备、高端化工、新材料、医养健康等产业数字化、网络化改造，加大技术改造投入，推动工业产业高端化、智能化发展。实施智能化技术改造“双千”工程，加强云计算、物联网、智能工业机器人等技术和产品应用，建设数字化车间、智能化工厂。鼓励企业开展个性化定制业务，实现制造过程智能化和柔性化。

平台建设。推进行业级、企业级工业互联网平台建设和应用，鼓励山东同泰维润食品添加剂产业互联网平台等本地省级产业互联网平台示范项目进一步推广，不断提升工业领域信息化水平。以鲁南化工危险化学品企业应急预警与救援指挥信息平台、枣庄市重要产品追溯体系智能云等建设为重点，面向产业链和产业集群，搭建工业云平台。

#### 专栏 5：工业数字化转型重点工程

高端装备产业。支持数控机床、专用装备、金属制品、精密铸造、矿山机械等高端装备制造企业，依托威达重工、山森数控、腾达不锈钢、鑫金山、胜达精密铸造等重点企业打通设计、研发、采购、制造、管理、营销、售后等全价值链数据流，发展产品数字设计、数字仿真优化、智能化生产、预测性维护、平台化远程运维等新模式新业态，提升产品质量，降低生产成本，加快服务化创新升级。

高端化工产业。聚焦 4 个省级化工园区，支持煤气化、煤焦化、水处理剂、精细化工等高端化工企业综合运用物联网感知设备，加大生产经营和外部环境数据监测，建立智能化在线监测与分析诊断模型，提升产品加工、储存、运输等全流程智能化、精准化水平，满足智能化生产与检测、工艺优化、节能减排和安全生产需要。

新材料产业。依托东方光源集团、泉兴银桥公司、滕州金晶玻璃有限公司等龙头企业，重点支持光纤、无机功能材料、节能环保建材、功能纤维材料等产业数字化、智能化发展，提高产品科技含量。推进无机功能材料与智能制造创业共同体建设，支撑我市打造北方最大的光通信材料生产基地。

新能源产业。以欣旺达电子有限公司为载体，充分发挥龙头企业带头作用，支持锂电、清洁能源综合利用等新能源企业关键智能技术研发和技术装备智能化攻关、试验示范和推广应用，充分利用人工智能、大数据、云计算等先进技术助力优化能源管理体制机制。不断提升国家锂电池产品质量监督检验中心（山东）智能化服务能力。以山亭抽水蓄能电站项目为示范，推进数字技术在生物质发电、燃气发电、光伏、地热等新能源项目建设中的应用水平。

新医药产业。支持生物医药、医疗器械、健康食品等新医药企业进一步提升数字化和智能化水平，依托山东威智医药、山东益康药业、鲁南大健康产业园、市中区国科医工医疗器械 CDMO 产业化基地暨海斯凯尔无创肝纤维化检测设备全球总部项目、中海生物微生物培养基诊断试剂生产项目、山东康力医疗器械等重点企业，积极开发智能健康设备，促进“互联网+医疗健康”发展，大力发展数字化诊疗设备、健康监测装备、可穿戴医疗装备等新型医疗器械设备，依托峰城区广药集团王老吉（枣庄）石榴+大健康产业园项目、山亭区特医食品项目、健康食品、保健品生产企业，重点提升企业智能化、信息化水平，利用数字技术创新生产方式、产业形态和商业模式。

## 6. 推动服务业数字化发展

大力推动数字服务业新业态新模式发展，实现传统服务业的数字化、网络化、智能化转型。

物流仓储。实施商贸物流业集聚工程，以商贸物流全产业链提档升级为主攻方向，大力推动智能化改造和智慧化升级，加快提升商贸物流现代化水平，更好融入国内国际双循环。推动大数据、自动驾驶、物联网等新技术与物流融合应用，建设智能物流骨干网络，探索消费需求预测、无人快递配送等新模式，推动新物流和新零售融合发展。

文旅康养。深入挖掘我市特色文化、旅游、康养产业数字经济发展潜力，推动新一代信息技术与文旅产业的深度融合，推动虚拟/增强现实（VR/AR）、5G超高清视频等数字技术在文化旅游、影视作品、数字化内容制作等数字服务创意领域的多样化创新应用，打造特色鲜明的枣庄数字文化创意产品。构建“互联网+出版传媒”生产传播消费体系。建设全市智慧养老信息服务管理平台，支持社区和养老机构充分利用现代信息技术，创新发展家政服务、心理康复护理、家庭用品配送服务等。

### 专栏 6：服务业数字化发展重点工程

智慧仓储物流。以枣矿智慧物流产业园为载体，招引京东云仓等知名云物流基地项目，发展“云仓”等模式，运用物联网、大数据、北斗导航等技术，建设一批检验包装、加工分拣、冷链运输等“一站式”智能电商物流园区，推动入园物流企业集群化发展，打造城市共享仓储配送体系。

数字文创产业。加强我市数字经济文创品牌建设，支持重点文创企业开发原创漫画、影视漫画、网络动漫产品，打造大运河超级 IP，发展动漫衍生品授权和形象营销。挖掘台儿庄古城、红荷湿地、铁道游击队影视城等商业价值，结合人工智能、5G、VR/AR 等先进信息技术，提升影视演艺产品附加价值。

闲置品循环产业。以京东·枣庄国际闲置品循环示范区项目建设为重点，依托京东拍拍、58 转转、闲鱼等闲置品交易在线平台，推动中国枣庄国际闲置品循环链实验区建设。提高智能化技术在闲置品循环产业链条上的利用水平，建设闲置品智能制造中心、智能修复再制造中心等。

## 7. 促进农业数字化提升

深入落实数字乡村发展战略，积极推广典型智慧农业应用场景，加速农业生产数字化转型，畅通农村电商物流体系，培育壮大乡村新业态，推动乡村数字经济发展。

智慧农业应用场景。搭建一批覆盖生产、加工、流通、销售全产业链的智慧农业应用场景，实现农业产业化、管理智能化，总结形成一套可推广的方法、措施、政策和标准，探索现代化农业产业发展新模式。

农业生产数字化。加快信息技术在生长环境监测、农作物病虫害防治、动物疫病防控、农产品质量安全监管等农业生产环节推广应用，重点建设智能化温室大棚、智慧农业指挥中心、农业大数据中心、物联网在线监测系统等。大力推进数字农业建设，依托首批“国家农村改革试验区”、第三批“国家现代农业示范区”等重大工程，运用智能设备、物联网、云计算、大数据等先进技

术，完善粮食信息采集、追溯技术和公共信息应用平台，实现粮食流通数据化、库存信息智能化，推动农业物联网、农产品电子商务、农产品质量安全追溯等平台建设。

农业服务数字化。推动农技推广、农资供应、农机作业、农业信息、农民培训等农业社会化服务数字化转型，实施数字乡村应用场景实验工程，基于互联网、大数据等打造一批“乡村+旅游”“乡村+康养”等应用场景。

### 专栏 7：农业数字化提升重点工程

“互联网+马铃薯”工程。依托滕州市马铃薯现代农业产业园，建设中国（滕州）马铃薯大数据中心及马铃薯指数体系，打造中国菜用马铃薯第一品牌和全国重要的马铃薯加工区。

“互联网+石榴”工程。依托石榴产业省级现代农业产业园，建设石榴大数据平台，提高石榴产业电商经贸水平。运用数字技术选育和推广优质石榴种质资源，服务石榴制品和石榴文创产品等开发，助力推动“峄城石榴”争创国家级特色农产品区域公用品牌和中国重要农业文化遗产。

设施蔬菜数字化。实现设施蔬菜远程操控和温室智能化管理，促进设施蔬菜产业数字化水平提档升级。建设一批智慧农业产业园，实现智慧化管理、高效化生产，带动科普体验、观光度假和休闲养生等业态发展。

### （三）夯实数字基础设施

#### 8. 筑牢网络基础设施

充分发挥互联网一级节点城市和“宽带中国”示范城市优势，落实“双千兆”网络系统工程，持续加强 5G、千兆光网建设，积极探索 IPv6、北斗等新型网络基础设施应用。

5G 网络。全面加快 5G 网络建设和商用步伐，加大基站选址、用电等支持力度，加快建成高质量、大规模独立组网 5G 网络，率先在核心城区、重要公共场所、交通干线与重要交通枢纽实现全面覆盖。探索 5G 虚拟专网建设，引入网络切片、边缘计算等技术，提升 5G 网络提供大规模端到端网络切片能力，推动 5G 与智能制造、智慧医疗、智慧出行等重点垂直行业深度融合，完善 5G 产业链协同创新体系，满足各领域应用场景需求。

千兆光网。推进千兆光纤网络建设，推动宽带核心网络向太比特以太网（TbE）演进，加快发展第五代超高速光纤网络，实现家庭千兆接入能力和商务楼宇万兆接入能力全覆盖，逐步面向全光网络城市演进。

IPv6 和北斗。推动 IPv6 规模化部署，建设北斗时空智能服务平台，推动北斗技术与三维实景重建、高分遥感等集成应用。

#### 专栏 8：网络基础设施重点工程

5G 通信网络。加速 5G 基站建设布局，在实现城区重点区域覆盖的基础上，加快推进重点行业和典型场景的 5G 基站建设，优先实现经济开发区、重点产业园区、4A 级以上旅游景区、大型商务楼宇和企业集团周边 5G 网络深度覆盖。

城市固定光网。推动新型固定宽带网络和大容量光通信高速传输系统的建设和应用，推进骨干网、城域网、接入网升级，探索软件定义网络（SDN）、网络功能虚拟化（NFV）等新型网络应用，形成覆盖全市的高效通信网络，持续提升网络带宽和质量。

### 9. 提升算力基础设施

完成新一代数据中心的创建、改造和升级，着力打造绿色集约的大数据中心集群，探索边缘计算数据中心模式，构建“云—网—边—端”算力服务体系，支撑高实时性需求业务应用发展，提升能源使用效率。

**绿色数据中心。**以鲁南大数据中心为核心，积极开展既有数据中心节能改造，严控新建数据中心环评。到2025年，全市数据中心PUE不超过1.3，具有所有权的可再生能源使用率不低于30%。积极推进数据中心业务转变，加快主营业务由“存数”向“用数”转变，提高能源利用效率。支持发展绿色商用数据中心，争创省级数据中心集聚区。

**边缘数据中心。**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。加快布局边缘计算资源池节点，规模部署移动边缘计算，形成云计算与边缘计算协同发展态势。

### **专栏9：算力基础设施提升重点工程**

**数据中心绿色化改造。**推动数据中心采用高密度集成高效电子信息设备、新型机房精密空调、液冷、机柜模块化、余热回收利用等节能技术模式。在满足安全运维的前提下，鼓励选用动力电池梯级利用产品作为储能和备用电源装置。

**推进边缘数据中心布局。**推进“大型+边缘”数据中心建设，探索边缘计算数据中心模式，适度超前部署边缘计算节点，满足未来工业互联网建设升级需求。为高端装备、高端化工等重点工业企业提供高效低时延的近端服

务，提高响应速度，满足行业的实时业务、智能应用、安全与隐私保护等需求。

## 10. 推进数字化承载能力建设

坚持绿色循环低碳理念，统筹规划市政基础设施数字化升级。推广大数据、物联网、云计算、人工智能等信息技术在城市管理领域的应用，实现对全市范围内基础设施、环境、建筑等动态监测，加快提升数字化城市管理水平。积极推进市政基础设施共建共享，统筹开展城市杆塔、管廊资源规划建设，推进物联网感知设备大规模部署，提升智能终端复用率，提高财政资金使用效率。

### 专栏 10：数字化承载能力提升重点工程

城市基础资源复用。推动城市智慧杆塔改造，提升物联感知设备搭载能力，支撑 5G 基站敷挂，提高空间使用效率。打造一体化综合管廊智能管理体系，积极推动电力、通信、燃气、供热、给排水等各种工程管线共建共享，提高城市综合承载能力。

物联设备共建共享。着力提高物联感知设备覆盖范围，强化数据采集能力，推动城市应急、环境保护、社区服务等跨领域跨部门物联感知设备共建共享。打造数据共享交换平台，强化数据挖掘应用，提升数据使用效率。

## （四）构建数字经济生态

### 11. 搭建数字经济创新平台

聚焦自主创新能力提升，打造数字经济创新平台，推动产业技术的变革和优化升级，加快数字经济领域新型研发机构建设。推动源头创新、产业创新和技术创新，打造区域性科创高地。

数字经济协同创新科创平台。促进区域间企业、国内外知名

高校和研究院所在我市开展联合研究与科技合作。加快推进高层次创新平台建设，力争培育创建省级重点实验室。鼓励企业与高校、科研机构联合共建协同创新中心，引进、培养并聚集一批高素质的学科带头人和技术骨干，促进产学研协同创新，提高自主创新能力，加速科技成果转化。

数字经济领域新型研发机构建设。以经济社会发展重大需求为导向，以市场化运作模式，促进企业、高校、科研院所和各类投资机构合作，围绕关键技术攻关、科技成果转化、科技创新型企业孵化和人才聚集与培养等主要任务，推进数字经济领域新型研发机构建设。

#### 专栏 11：数字经济创新平台打造重点工程

“产学研用金”协同创新平台。依托我市“科创中国”暨专利成果转化基地建设，充分发挥用户需求导向和金融推动作用，鼓励省内高校、科研院所联合行业龙头企业建设协同创新平台。推进数字经济领域实验室体系建设，推动产业创新服务综合体数字化服务全覆盖，促进全市创新服务机构开展资源与服务共享，完善技术创新服务体系。

新型研发机构。充分利用市、区（市）科创中心等现有资源发展新型研发机构，有效贯通基础应用研究，促进技术产品开发的工程化、产业化和智能化。

### 12. 统筹数字经济载体建设

结合既有产业园区区位、生态、空间和产业布局优势，打造数字经济产业集群，提升创新引领作用。构筑创新创业载体，鼓励市属企业、高校、科研院所和相关公共服务机构建设数字经济

产业孵化机构，打造“众创空间+孵化器+加速器”创业孵化链条。加强对孵化载体的评估及考核，引导众创空间向专业化、精细化方向升级。优化设施和环境，集聚优质资源，提升服务水平，打造一批企业创业创新示范基地。

### 专栏 12：数字经济载体打造重点工程

数字经济众创空间。鼓励具有产业链带动效应的骨干企业建设专业化平台型数字经济众创空间，打造协同创新创业生态圈，促进大中小企业和各类主体协同创新。

#### 13. 强化数字经济人才队伍建设

牢固确立人才引领发展的战略定位，不断完善引进人才激励政策，强化本地人才培养机制建设，大力倡导企业家精神和工匠精神，形成可持续发展的数字经济人才队伍。

吸引人才。优化我市高水平数字经济人才引进政策和激励机制，制定“高精尖缺”人才目录，靶向引进重点领域高端人才，对引进的顶尖人才团队，实行“特事特办、一事一议”。

培育人才。加强高校数字经济人才培养能力，鼓励高校进一步强化计算机科学、网络安全等数字经济基础学科建设，组织开展数字经济人才专项培训。

留住人才。健全人才服务体系，创新人才服务方式，挖掘数字经济人才及团队切实需求，提升人才服务质量。扩大“枣庄惠才卡”优惠待遇覆盖面，实行“一对一”跟踪服务模式，为高层次、高技能人才开通“绿色通道”。

### 专栏 13: 数字经济人才队伍建设重点工程

高端人才引进。依托鲁南大数据中心等产业集群带来的人才聚集效应，有针对性的制定重点领域人才培育引进计划，以人才带项目、项目引人才，着力引进一批数字经济领域的高层次人才和急需紧缺人才。

本地人才培养。鼓励枣庄学院、枣庄职业（技师）学院等高校加强与企业的深入合作，深化技术创新与实践应用的结合，以产教融合的理念培养一批具有竞争力的产业技术人才和技能型人才，推动数字经济人才队伍快速增长。

#### 14. 提升数字素养和数字技能

积极顺应数字时代要求，实施全民数字素养与数字技能提升行动，促进全民共建共享数字化发展成果，推动经济高质量发展、社会高效能治理、人民高品质生活、对外高水平开放。

丰富优质数字资源供给。优化完善数字资源获取渠道，提高数字设施和智能产品服务能力。鼓励党政机关、企事业单位、群团组织等，依法规范有序开放公共数据资源，推动数据资源跨地区、跨层级共享。推动优质数字技能教学案例共享，实现数字技能教育资源均衡配置。

提升高效率数字工作能力。强化农民数字技能普及，提高数字化“新农具”的使用能力。开展工人和新兴职业群体数字技能培训，提升数字化生产能力。增强领导干部和公务员信息化素养，丰富数字经济、数字社会、数字政府等领域线上培训资源，提升学网、懂网、用网的能力。

全民数字素养与技能提升。提高全民网络文明素养，引导民众健康合理使用数字产品和服务。提高全民网络安全防护能力，提升网络安全防范意识。增强全民对网络谣言、电信诈骗、信息窃取等不法行为的辨别能力和安全防护技能。

#### 专栏 14：全民数字经济素养提升重点工程

领导干部和公务员数字素养提升。建立领导干部数字素养全员培训体系，分层次、分类别、分阶段推进领导干部全员培训，引导领导干部和公务员运用网络了解民意、开展工作。

终身数字学习。提升学校数字教育水平，设立信息科技相关课程。完善数字技能职业教育，加强职业院校数字技能类人才培养，推进专业升级和数字化改造。

### 四、保障措施

#### （一）加强组织领导

加强统筹协调能力，完善上下贯通、执行有力的组织体系，建立健全跨层级、跨区域、跨部门的协同推进机制，推进数字经济发展相关政策的制定。加快与省内外研究机构合作，建立健全政府数字经济智库专家顾问体系，形成智力支撑。各区（市）、枣庄高新区参照市推进机制，明确牵头和责任部门，按照全市统一布局，统筹推进本区域数字经济发展工作。

#### （二）加大支持力度

积极争取国家、省数字经济领域重大试点示范工程项目在我市布局，省、市财政专项资金向数字经济领域倾斜，在相关用地、用能、环境容量等要素资源指标上对发展数字经济予以支持。研

究制定支持数字经济产业培育专项政策，落实软件和集成电路、高新技术、小微企业等税收优惠（减免）政策。统筹优化市财政资金投入，鼓励各区（市）、枣庄高新区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，鼓励金融机构支持数字经济企业直接融资。

### （三）建立考评机制

建立健全数字经济高质量发展考评机制，压实各级各部门单位主体责任，开展规划实施年度监测分析、中期评估和总结评估。强化数字经济发展动态跟踪，全面反映数字经济发展情况，加强对产业发展的引导。采用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实施情况动态监测。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。

### （四）强化安全保障

全面贯彻网络安全、数据安全、个人信息保护等领域法律规范要求，严格落实网络安全等级保护、数据分类分级管理主体责任。增强对工业控制系统、数字基础设施和重要平台的安全态势感知、主动防御、监测预警和安全防护能力。提升企业数据治理水平，开展数据管理能力成熟度评估模型（DCMM）贯标，引导企业积极参与 DCMM 评估，遴选一批优秀企业数据治理案例。强化利用重要数据和个人信息从事商业活动的监督和约束，严密防范和打击网络黑客攻击、电信网络诈骗、违规收集使用个人信息等违

法犯罪行为。

---

抄送：市委有关部门，市人大常委会办公室，市政协办公室，市监察委，  
市法院，市检察院，枣庄军分区战备建设处。

---

枣庄市人民政府办公室

2021年12月30日印发

---