

# 济宁市“十五五”数字强市建设规划

## （征求意见稿）

征求意见稿

济宁市大数据局

二〇二六年八月

## 目 录

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| 一、发展环境 .....                  | - 1 -  |
| （一）发展基础 .....                 | - 1 -  |
| （二）宏观形势 .....                 | - 3 -  |
| 二、总体要求 .....                  | - 4 -  |
| （一）指导思想 .....                 | - 4 -  |
| （二）发展目标 .....                 | - 5 -  |
| 三、加速培育数据要素市场，释放数据要素价值新活力 .... | - 6 -  |
| （一）夯实数据供给底座 .....             | - 6 -  |
| （二）畅通数据流通渠道 .....             | - 9 -  |
| （三）深化数据融合赋能 .....             | - 10 - |
| 四、抢抓人工智能发展机遇，构筑数字产业发展新引擎 ..   | - 10 - |
| （一）强化人工智能创新引领 .....           | - 10 - |
| （二）壮大数字产业发展规模 .....           | - 12 - |
| （三）加强数字产业体系建设 .....           | - 14 - |
| 五、聚力传统产业转型升级，激发数智融合发展新动能 ..   | - 15 - |
| （一）深化工业数智化转型 .....            | - 15 - |
| （二）深化农业数智化转型 .....            | - 17 - |
| （三）深化服务业数智化转型 .....           | - 18 - |
| 六、深化数字政府一体建设，提升智慧治理服务新能级 ..   | - 19 - |
| （一）推动政务服务“一网通办” .....         | - 19 - |

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| (二) 推动政务运行“一网协同” .....      | 20 - |
| (三) 推动数智底座“一体支撑” .....      | 20 - |
| 七、推进数字惠民利民建设，共建宜居宜业发展新空间 .. | 22 - |
| (一) 拓展城乡发展数字化空间 .....       | 22 - |
| (二) 提升公共服务数字化水平 .....       | 22 - |
| (三) 提升文化领域数字化能级 .....       | 23 - |
| (四) 推动生态文明数字化建设 .....       | 24 - |
| 八、推动数字基础设施建设，夯实数字强市发展新底座 .. | 25 - |
| (一) 建设高速泛在信息通信网络 .....      | 25 - |
| (二) 强化算力基础设施协同布局 .....      | 25 - |
| (三) 筑牢数据基础设施底座 .....        | 25 - |
| (四) 推进融合设施数智化升级 .....       | 26 - |
| 九、健全数字安全治理体系，塑强网络数据保障新格局 .. | 27 - |
| (一) 加强网络安全保障 .....          | 27 - |
| (二) 加强数据安全保障 .....          | 27 - |
| (三) 加强重点领域安全防护 .....        | 28 - |
| 十、深化改革创新发展驱动，营造多元协同合作新生态 .. | 28 - |
| (一) 推进适数化改革 .....           | 28 - |
| (二) 建强数字人才队伍 .....          | 28 - |
| (三) 深化协同开放实践 .....          | 29 - |
| 十一、保障措施 .....               | 29 - |

为深入贯彻党中央、国务院关于加强数字中国建设的决策部署，落实省委、省人民政府数字强省建设工作要求，深入推进数字强市建设，根据《济宁市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》，制定本规划。

## 一、发展环境

### （一）发展基础

“十四五”时期，济宁市抢抓数字化发展机遇，凝心聚力抓改革创新，促高质量发展，扎实推动数字强市建设各项任务落地见效。

**数据要素价值加速释放。**高标准完成国家数据直达基层试点，建成覆盖市县两级的一体化大数据平台，汇聚数据 208 亿条，提供共享服务 59 亿次，开放数据 64.6 亿条。构建“数据汇聚—加工增值—流通变现”全链条服务体系，引导 113 家企业实现数据资产化、资本化，打造“数据要素×”典型应用场景 650 多个，“数据方舟”应用场景荣获全国“数据要素×”大赛三等奖、内河航运公共数据应用场景入选国家公共数据“跑起来”示范场景，52 个场景在省“数据要素×”大赛获奖。

**数字经济发展动能强劲。**大力推进数字产业化“十大工程”和产业数字化“八大行动”，培育省级数字经济园区 14 家、省级工业互联网园区 3 家、省级“产业大脑”10 家、省级数字经济“晨星工厂”498 家，新一代信息技术产业实现 20%高速增长，成功

举办山东省首届机器人大会，成为全省四大机器人产业发展高地之一，曲阜汽车电子、济宁高新区数字终端产业入选山东省数字产业集群，邹城市入选全省数字经济特色集聚区。成功争创国家中小企业数字化转型试点城市、国家信息消费示范城市，入选全省数字经济创新发展试验区。

**数字政府建设全面推进。**深入推进数字政府建设一体化综合改革，推动市县两级 2.2 万个政务服务事项、48 个政务 APP、244 项高频便民应用集成到“爱山东”平台运行，打造全市统一政务服务办事“窗口”，政务服务网上可办率接近 100%。“无证明城市”建设深入推进，全省率先推广基层电子证明，46 类电子证明实现线上开具、303 类电子证照可线上调用。

**数字社会发展提质增效。**深化新型智慧城市建设，“城市智慧中枢”体系不断完善，四星级新型智慧城市建设实现全域覆盖，智慧社区覆盖率达到 91.7%，入选第二批国家数字乡村建设试点。

**数字基础设施支撑有力。**实施“千兆入户、万兆入园”工程，累计建成 5G 基站 1.8 万个，实现乡镇以上城区、重点工业园区全覆盖，获评全国千兆城市。华勤数链 5G 橡胶智慧工业园入选全省“万兆+人工智能（AI）”试点建设园区。全市 12 家数据中心入选省级新型数据中心，济宁市政务云数据中心获评公共机构类国家绿色数据中心。

## （二）宏观形势

**数智技术进入向新发展的增量阶段。**“十五五”时期是大国科技竞争加剧的关键阶段，以人工智能为代表的数智技术正以前所未有的广度和深度重构科技变革范式和产业发展模式。生成式、具身式等技术深度融入柔性生产、诊疗评估等场景，先进连接技术等未来科技力量加速布局，为济宁数字强市建设提供了技术路径，也为全市抢抓新一轮科技革命窗口期、塑造区域竞争新优势带来了重大战略机遇。

**数据要素进入向优发展的关键阶段。**当前，我国数据资源规模优势持续扩大，数据资源开发利用活跃度稳步提升，数据要素市场化、价值化进程进一步提速，以数据为核心驱动的新质生产力加速培育壮大，数据已然成为重塑区域竞争格局、驱动高质量发展的基础性战略资源、关键性生产要素。济宁数据供给底座坚实、应用承载空间充足，系统性推进要素市场化配置改革，释放数据要素价值，既是自身充分发挥自身数据资源禀赋优势、把存量资源转化为发展增量的内在要求，也是激活全市数字经济内生动力的必然选择。

**产业跃升进入向质发展的攻坚阶段。**随着传统产业迭代升级提速，产业数字化已成为重塑产业结构、夯实实体经济根基、增强产业链供应链韧性与竞争力的重要动能。济宁市产业发展正经历从量的积累转向质的提升过程，全方位推动产业数智化

转型，既是我市破解产业发展瓶颈、盘活存量产业资源、激发产业内生活力的迫切现实需要，更是推动全市产业提质增效、实现绿色低碳高质量发展、构筑区域产业竞争新优势的战略路径。

**城市转型进入向智发展的融合阶段。**城市是推进数字化建设的核心载体，全域数字化转型已成为深化智慧城市建设的方向。为把城市工作落到实处，各地持续推动医疗、教育等公共服务提质增效，丰富文旅休闲、数字消费等智慧生活应用场景，加快城市基础设施数智化更新改造。纵深推进城市全域数字化转型，是全面提升城市治理体系和治理能力现代化水平的关键路径，也是持续增进民生福祉，满足人民群众高品质美好生活需求的有力支撑。

## **二、总体要求**

### **（一）指导思想**

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，认真落实四中全会部署，立足新发展阶段，完整准确全面贯彻新发展理念，主动服务和融入新发展格局。紧扣市委十四届十次全会“十个强市”建设总体部署，聚焦新型工业化强市、北方内河航运中心、世界文化旅游名城“三大定位”，锚定“走在前、勇争先”，坚持以人为本、改革创新、系统观念、安全可控，以实体经济和数字经

济融合发展为主线，以“数据要素×”“人工智能+”为驱动，统筹推进生产方式、生活方式、治理方式数智化转型，筑牢数字基础设施、数字安全支撑，培育壮大新质生产力，在高质量发展新征程上增创新优势、实现新跨越。

## （二）发展目标

到 2030 年，数据要素与人工智能融合赋能效应充分释放，数字经济发展能级显著提升，政府治理服务体系更加健全，城市全域数字化转型步伐不断加快，数字基础设施更加完善，形成价值凸显、创新活跃、全域融合、底座坚实的现代化数字强市发展格局，为加快迈向万亿城市提供强有力的数智支撑。

——**数据价值释放更加充分活跃。**数据要素市场化配置改革深入推进，数据要素资源化、数据资源产品化、数据产品价值化进程不断加快，数据要素乘数效应全面释放。

——**数字经济发展更加特色鲜明。**“人工智能+”行动持续深化，数智技术供给能力稳步提升，数字经济核心产业竞争力持续增强，实数融合效能全面释放，数智化应用更加普及，打造全省特色数字经济发展高地。

——**治理服务能力更加便捷高效。**数字政府建设一体化综合改革纵深推进，城市全域数字化转型提质增效，“一网通办”“一网统管”“一网统享”治理服务体系更加完善。

——**基础设施支撑更加坚实完善。**集约高效、经济适用、



智能绿色、安全可靠的数字基础设施体系加速构建，综合承载与底层支撑效能持续增强。

三、加速培育数据要素市场，释放数据要素价值新活力

(一) 夯实数据供给底座

**扩大数据供给范围。**开展全市数据资源调查，完善公共数据资源目录，建立市级数据资源“一本账”。深入实施公共数据汇聚行动，分类分步推进公共数据资源登记，推动公共数据“应汇尽汇、应登尽登”。支持企业有序推进多源数据汇聚，搭建覆盖研发、生产、营销、服务、管理等各环节的数据资源体系。

**提升数据供给质量。**建立健全公共数据全过程质量管理体系，完善公共数据资源质量监测、校核纠错机制，高质量建设“一人一档、一企一档”。实施行业高质量数据集建设专项行动，围绕全市标志性产业链推进“一链一集”建设，打造一批服务人工智能应用场景的通识数据集、行业通识数据集、行业专识数据集。支持企业开展数据管理相关国家标准贯标，强化企业数据治理和质量管理能力建设。

| 专栏 1 行业高质量数据集建设专项行动                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>工程机械。深化工程机械产业数智化转型，汇聚研发设计、生产制造、质量管控、整机运维、供应链协同全链条数据，打造工程机械行业高质量数据集，支撑智能研发、智能制造等应用场景。</p> <p>专用装备。依托专用装备生产工艺、设备运行、质量检测、场景应</p> |

用等核心数据，打造矿山机械、农业机械、工业母机、新能源船舶、轮胎、专用设备等高质量数据集，赋能专用装备智能升级与全链条协同运维。

**汽车及零部件。**围绕商用车、专用车、汽车零部件三大重点方向，整合车辆生产制造、零部件配套、运输运维全链条数据，打造支撑供应链协同、智慧物流适配等高质量数据集。

**新能源。**聚焦储能装备、绿色能源发电装备重点领域，汇聚能源资源、能源生产、储能调度、设备运维、能效管理全环节数据，打造服务智慧能源管理、清洁能源应用、储能系统优化、能源交易等典型场景的新能源行业高质量数据集。

**煤化工。**汇聚煤化工原料供给、生产工艺、质量管控、能耗环保、安全运维核心数据，打造煤化工行业高质量数据集，支撑产业智能生产、节能降碳、安全管控等人工智能应用落地。

**盐化工。**聚焦盐化工、功能化学品重点产业，打造汇聚原盐生产、化工合成、产品检测、环保治理、供应链管理全流程数据的盐化工行业高质量数据集，赋能产业智能生产、功能化学品研发与绿色低碳转型发展。

**新材料。**围绕稀土材料、碳材料特色优势领域，汇聚材料研发、制备工艺、性能检测、场景应用等全维度数据，打造新材料行业高质量数据集，支撑材料技术创新、成果转化、规模化生产。

**绿色建材。**聚焦基础建材、装配式建材、环保材料三大方向，汇聚

建材生产、施工应用、质量检测、碳排放、循环利用等数据，打造助力建材产业绿色升级、装配式建筑应用与低碳运维管理的绿色建材行业高质量数据集。

现代医药。围绕化学制药、现代中药、医疗器械重点领域，汇聚药物研发、生产质控、临床应用、器械运维等数据，打造支撑医药研发创新、生产智能管控、医疗器械场景化的现代医药行业高质量数据集。

新一代信息技术。聚焦机器人、集成电路和电子信息重点领域，汇聚芯片设计、算法训练、场景应用核心数据，打造新一代信息技术行业高质量数据集，支撑机器人、集成电路研发落地与产业数智化赋能。

造纸和纸制品。围绕造纸、纸制品及包装产业链，汇聚原料采购、生产工艺、质量管控、能耗环保、供应链协同数据，打造造纸和纸制品行业高质量数据集，赋能产业智能生产、绿色低碳转型与产品创新升级。

现代食品。聚焦农副食品加工、食品制造重点领域，打造汇聚原料溯源、生产加工、质量检测、冷链流通、消费反馈全链条数据的现代食品行业高质量数据集，支撑食品智能生产、质量安全管控与品牌营销数字化升级。

纺织服装。围绕纺织、服装服饰重点方向，整合面料研发、生产制造、设计创意、供应链管理、购物消费等环节打造高质量数据集，赋能产业柔性生产、创意设计升级与品牌运营数字化转型。

轻工。聚焦木材加工、工艺美术特色领域，汇聚原料加工、工艺设计、产品制作、质量管控、市场流通等数据，打造支撑产业智能生产、

传统工艺传承创新与特色品牌培育推广的轻工行业高质量数据集。

煤电。围绕煤炭、电热水气重点领域，汇聚煤炭生产、电力调度、热力供应、能效管理、安全运维数据，打造支撑产业智能管控、节能降碳改造与能源安全稳定保供的煤电行业高质量数据集。

## （二）畅通数据流通渠道

**深化数据开放共享。**完善公共数据共享机制，坚持主动共享与按需共享相结合，推动公共数据跨层级、跨系统、跨部门、跨业务共享应用和按需回流。优化公共数据开放需求受理反馈机制，推动公共数据有序开放。引导行业龙头企业面向中小微企业、生态合作伙伴等开放数据资源，推动产业链上下游协同创新。推动高校、科研院所合规有序开放持有数据，激发创新活力。

**推动数据授权运营。**落实数据产权结构性分置制度，推动数据产权配置和登记。健全公共数据授权运营价格形成、收益分配等机制。依托济宁市公共数据运营平台，以整体授权运营为主，在医疗健康、交通运输等领域探索分领域授权、依场景授权等模式，构建全市统一的公共数据授权运营体系。建立授权运营工作定期评估机制，强化授权运营事中事后监管。

**畅通数据流通交易。**加快培育行业数据流通服务机构，壮大数据服务商联盟，健全数据经纪、合规认证、资产评估、安全审计等服务体系，丰富数据产品和服务供给。常态化开展“数

据流通服务进企业”活动，支持企业通过授权许可、合作开发、托管运营等方式开展数据流通交易，探索数据换数据、换订单、换服务、换模型、换场景等交易模式。加强数据跨境流动管理。

### （三）深化数据融合赋能

**推动数据赋能场景建设。**深入实施“数据要素×”行动，聚焦工业制造、现代农业、交通运输、城市治理等重点领域，推动公共数据、企业数据跨领域融合应用，打造一批数据要素典型应用场景。组织开展“数据要素×”大赛，强化场景征集、成果展示和供需匹配，推动优秀解决方案和创新模式加速落地。

**促进数据价值链条延伸。**强化行政事业单位、国有企业数据资产全过程管理，规范数据资产确认、入表、计量、信息披露等工作。完善数据资产评估机制，探索质押融资、作价入股、数据保险等多元资产化创新模式，加快数据价值兑现。

## 四、抢抓人工智能发展机遇，构筑数字产业发展新引擎

### （一）强化人工智能创新引领

**加强模型算法支撑。**依托京鲁科技成果转化承载区，加大多模态智能、生成式智能、具身智能等领域研发力度，支持高校、科研机构及企业共建人工智能创新实验室、工程研究中心、技术创新中心等高能级研发平台，争创省级人工智能应用中试基地。聚焦全市重点特色行业和标志性产业链，打造一批适配产业发展实际的行业级大模型。围绕安全生产、产品检测、设

备运维、智能客服、精准营销等应用场景，培育一批场景级大模型。

**加强数据基础支撑。**深入开展“模数共振”行动，聚焦大模型训练需求，引导企业汇聚多模态数据资源，打造一批覆盖重点领域的多层次知识语料库和行业高质量数据集，重点建设具身智能机器人系统训练场。开展数据产业培育行动，加快建设数据集团，挖掘并储备一批有数据、有技术、有场景的数据企业，培育并引进一批创新能力强、成长性好的数据服务商，大力发展数据清洗、数据加工、数据标注、数据集成等新技术新业态，落地一批数据赋能工场，培育一批数据标注基地（产业园），高质量建设数据产业集群。

**加强人工智能应用。**深入实施“人工智能+”行动，壮大人工智能产业链，推动人工智能赋能产业、服务、民生、治理等重点领域，培育 80 个以上人工智能典型应用场景，打造山东省人工智能发展新高地。加快培育人工智能 OPC 新型市场主体，推动人工智能 OPC 与重点行业、终端产业、应用场景等深度融合。

**专栏 2 “人工智能+”行动**

“人工智能+”产业。加强矿山、工程机械、机器人、化工等领域人工智能深度应用，推进智能工厂、智慧矿山建设，赋能传统制造业转型升级，培育具身智能等新兴赛道。

“人工智能+服务”。深化智慧港口、智慧文旅、智慧商圈建设，围

绕无人配送、数字光影、数字消费等领域开发新产品、培育新业态。

“人工智能+民生”。持续赋能远程诊疗辅助、智能课堂教学、居家智慧照护等民生服务，增强智慧化惠民实效。

“人工智能+治理”。强化智慧安防、智能预警、智慧防汛等能力建设，提升城市精细化治理与应急处置水平。

## （二）壮大数字产业发展规模

**培优育强特色产业。**做优机器人产业，加快工业机器人、特种机器人、服务机器人、人形机器人等创新产品研发，打造具有全国影响力的机器人产业基地。加快培育汽车电子产业和能源电子产业，围绕智能汽车和新能源汽车发展需求，发展汽车电子元器件及零部件生产，提升电池模组等能源电子产业关键环节竞争力，建成北方最大的新能源电池生产基地。

**聚力攻坚重点产业。**做强集成电路产业，发展半导体应用材料、石墨热场和专用电子化学品等，持续巩固“电子基材—半导体材料—芯片集成封装”特色产业布局。提升软件产业能级，重点发展高端工业软件、嵌入式软件、行业应用软件，推动信创软件、细分行业软件系统等产品开发与应用，培育一批首版次高端软件。

**前瞻布局新兴赛道。**以内容创新、产业扩容、服务升级为主攻方向，加快推动游戏开发、动漫影音、数字孪生等数字内容产业发展，打造全国重要的数字内容产业基地。加快建设济

宁高新区航空航天产业城，打造科比特低空经济集聚区、泰一科技低空数据应用区，积极构建零部件生产、整机制造、多场景应用为一体的低空经济发展体系，打造全省低空经济发展引领区。拓展虚拟现实融合应用空间，推动虚拟现实技术在文旅、教育、医养等重点领域应用，做好场景建设与案例推广。

**专栏 3 数字产业扩能工程**

机器人。推进建设“一网五中心”产业支撑平台，依托南方科技大学机器人研究院—济宁联合实验室、北京大学—空天信息技术联合实验室、山东省智能机器人应用技术研究院，攻关控制系统、多模态感知等关键核心技术，加大减速器、传感器、伺服系统等关键领域研发力度，推动产业高端化发展。

汽车电子。发展动力电池管理系统、电动驱动系统、汽车电子元器件及零部件等，鼓励曲阜市、梁山县、济宁高新区等打造新能源汽车电子产业集聚区。

能源电子。扩大储能电池、动力电池规模，推动山东时代新能源电池产业基地增资扩产，积极推动固态电池、钠离子电池及关键材料的研发和产业化。

集成电路。鼓励发展 AI 服务器低能耗基板用石英纤维制品、半导体长晶炉高纯热场材料等，提高集成电路企业芯片设计、制造能力，推动布局高端封测产业。

高端软件。支持软件企业、应用企业强化数据智能平台支撑能力，



在交通出行、医养健康等领域开发一批平台软件和解决方案，重点支持智慧停车、异物检测、智能制造管理系统推广与应用。

**数字内容。**高质量建成北方区域综合数字内容产业集群。深化本地文化 IP 打造，加强与腾讯、网易、京东等头部企业合作，推动一批新势力企业卡链入位，构建“大厂引领+生态集聚”发展格局。

**低空经济。**推动低空智能网联、态势感知、先进飞控、陆空联动、监视反制、气象监测预报预警等关键技术攻关，加快济宁市无人机试飞试验（检验检测）基地、山东时代大型 eVTOL 总装基地项目、济宁龙翼航空大载重物流无人机项目等项目建设。

**虚拟现实。**推进虚拟现实与人工智能、云计算、区块链、物联网等技术集成应用，培育沉浸式文旅体验、仿真教学、虚拟现实康复训练等特色应用场景。

### （三）加强数字产业体系建设

**培育多元企业主体。**健全充分后备、逐级递进的梯度培育机制，加快培育一批数字经济创新型企业，持续壮大科技型企业、高新技术企业、专精特新企业、瞪羚企业等发展矩阵。用好数字经济企业库、项目库，常态化开展入库企业、项目的全链条服务对接。落实“算力券”“模型券”“语料券”“创新券”奖补政策，降低企业创新投入成本。

**加强产业集群建设。**做优省级数字经济创新发展试验区，推动建设机器人、能源电子、汽车电子、数字内容等特色数字

产业集群。建强济宁机器人产业园、济宁高新区智能终端产业园、曲阜电子信息产业园、兖州电子信息产业园等园区载体，推动产业集聚发展。

**五、聚力传统产业转型升级，激发数智融合发展新动能**

**（一）深化工业数智化转型**

**推进产业纵深转型。**深入开展制造业“智改数转网联”行动，鼓励工业制造企业沿业务脉络逐场景开展诊断分析，分步开展场景数字化改造，循序渐进推进场景转型。实施“人工智能+制造”专项行动，聚焦标志性产业链，打造一批工业领域人工智能应用场景。加快引育一批优质制造业数智化转型服务商。强化工业互联网平台培育，推动产业链上下游企业间能力共享和业务协同，加强工业互联网在制造业企业赋能应用。

**引导企业分类推进。**充分发挥“链主”企业资源汇聚作用，通过订单牵引、技术扩散、协同制造等方式，带动上下游企业开展标准统一的数字化改造。鼓励大型企业推进企业内部全流程、全场景、全链条数字化转型，支持面向中小企业开发集成一批小型化、快速化、轻量化、精准化的数字化解决方案和产品。加快培育一批智能工厂、高标准数字园区。

|                                                              |
|--------------------------------------------------------------|
| <b>专栏 4 工业数智化转型工程</b>                                        |
| 高端装备。聚焦工程机械、矿山机械、新能源船舶等细分行业，推动建设小松全球智能制造产业基地、山推绿色智慧产业园等工程机械项 |

目，源运通矿山装备大断面“掘支运”快速掘进智能装备研发制造、兖矿东华重工有限公司数智化技术在矿山装备制造中的多场景研究与应用等矿山机械项目，船舶工业制造数字化赋能平台等新能源船舶项目。

高端化工。发挥龙头企业引领优势，推动人工智能、工业互联网、数字孪生等技术与煤化工、盐化工深度融合。加快推进基于大模型的绿色化工能碳一体化管控平台等项目建设。

食品加工。突出精深加工方向，提升粮油加工业、畜禽产品加工业、果蔬加工业、休闲食品制造业、水产品加工业等产业生产智能排程及产品营养转化效率。推动梁山县储鹏实业生鲜农产品（精细加工）智能数字化集成、兖州区智膳纪元健康食品智慧工厂等项目建设。

煤炭。持续提升煤矿智能化建设水平，加快 5G、物联网、人工智能等技术在开采、运输和洗选环节深度应用，推广应用固定场所无人值守、危险繁重岗位机器人替代，打造一批智能化标杆煤矿。

造纸。发挥太阳纸业等链主企业带动作用，不断提升造纸（文化纸）“产业大脑”算力调度平台、数据汇聚平台、算法开发平台、服务开放平台建设水平和服务能级，打造无人值守计量、数字化碳管理等应用场景，推动造纸行业高端化、智能化发展。

橡胶轮胎。加强高精度建模仿真技术在轮胎生产制造行业的应用，推动橡胶轮胎上下游企业深度嵌入新材料、新能源、人工智能等产业链。支持华勤集团等龙头企业深化工业互联网平台建设及应用，鼓励建设轮胎虚拟实验室平台。

轻工纺织。加快普及智能化纺纱、无梭高速织造、全流程数字化监控等技术改造，推广应用智能裁剪、柔性缝制、智能仓储等数字化装备。推动汶上如意润发纺织有限公司数字化智能纺纱生产设备更新改造等。

建材。优化工艺选型、材料编制及专业辅助设计等流程，推动原料制备、炉窑控制、破碎粉磨等装备、技术改造升级，鼓励传统建材向新型建材转型。加快太白湖新区新型建材智慧工厂、华亿钢机钢结构质量管理大模型等项目建设。

## （二）深化农业数智化转型

**加快农业数智化转型。**实施数字农业突破行动，完善水肥一体化智慧管控设施，围绕育种、生产、管理等环节打造智慧农业应用场景，引导建设一批智慧农场、智慧牧场、智慧渔场。大力发展农业无人机、农业机器人等智能装备，推广“北斗导航+智能农机”应用模式，深化北斗系统在农业生产中的应用。

**加强转型服务支撑。**推广“齐鲁农云”综合管理服务平台，全力打造“半小时”农事服务圈，实现粮油作物和主导产业、特色产业农事服务全覆盖。加快农业领域县域实数融合发展，建设一批数字农业发展县。

### 专栏 5 农业数智化转型工程

**智慧育种。**依托国家级制种大县优势，推广大田智能监测、水肥一体化、无人驾驶作业、种子质量数字溯源系统，推动实现品种选育、制种生产、检验、仓储、销售全链条可管可溯，提升良种繁育质量与效率。

智慧种植。重点推进数字技术在农田建设中的应用，同步开展工程建后管护和农田利用状况监测工作。加快推进工厂化瓶栽、立体栽培等智能菇房数字化改造，实现生长环境智能调控、生产工序自动化作业、产品全链条质量追溯及废弃基质循环利用等全链条精细化管理。

数字渔业。充分利用传感、通信、控制等现代信息技术，分类有序推进池塘、工厂化等养殖模式数字化改造，因地制宜应用鱼群生长监测、智能增氧、饲料精准投喂、鱼病诊断防控、循环水处理等设施设备。

### （三）深化服务业数智化转型

**推动生产性服务业数智化。**大力支持数字金融创新，引导金融机构制定数字化转型战略规划，推动形成数字金融与科技、绿色、普惠、养老金融协同发展的工作格局。加快智慧港航建设，建成全国首个全链条智能航运系统化应用示范区。培育智慧物流发展应用场景，推广自助提货柜、智能快件箱等智能终端，增强现代物流服务能力。深入开展电子商务提升行动，加快培育内外贸一体化经营综合服务平台，积极布局直播电商基地、供应链基地和电商产业带。

**推动生活性服务业数智化。**鼓励发展智能导购、无人结算、智能取餐等消费服务，推广智慧商店、智慧商圈等“人工智能+”消费模式。支持大型零售企业建设智能供应链平台，鼓励商超发展“前置仓+即时配送”“闪电仓”等即时零售模式。

### 专栏 6 服务业数智化转型工程

数字金融。推广数字供应链金融模式，推动直连上海票据交易所的供应链平台建设，支持供应链企业开展信用贷款及质押融资业务。加强与数字化转型相匹配的风险控制体系建设，促进金融机构、金融监管、政务服务等数据跨域共享、协同发力。

智慧港航。加快济宁港航数智化升级，建设区域航运数据中心、数字交易市场和内河多式联运可信数据空间，打通多式联运数据堵点，争创港口型国家物流枢纽。

数字贸易。支持打造直播间、建设直播选品中心等载体，推动建设电商重点企业库、品牌网货库、电商人才库和网货供应链选品中心。鼓励企业建设公共海外仓，探索建立“产业带+海外仓+跨境电商平台”模式。

数字消费。创新多元化消费场景，加快发展提效型、陪伴型等智能原生应用，培育文娱、家政、物业等智能消费业态，提升消费便利化、品质化水平。

## 六、深化数字政府一体建设，提升智慧治理服务新能级

### （一）推动政务服务“一网通办”

**提升数智服务水平。**聚焦“高效办成一件事”，培育更多“一件事”特色服务场景，好办易办率达 90%以上。持续提升“爱山东”政务服务平台支撑能力，推进“无人工审批”改革。优化“惠企通”政策兑现平台，推动惠企政策“直达快享”“免申即享”。深化“无证明城市”建设，推动电子证照证明、“鲁通码”全面应用，

丰富“一码、一卡、一证、一照（片）”应用场景体系。

**建强数智服务阵地。**建设“办不成事反映”网上服务专区，用好政务服务“好差评”系统、企业诉求“接诉即办”等诉求受理渠道，强化数据挖掘分析和动态监测，推动实现诉求高效应答。全域打造现代智慧“政务综合体”，完善基层“1530”政务服务圈，强化动态感知、智能分析、自动预警等能力，逐步实现“线下大厅、线上管理”。

## （二）推动政务运行“一网协同”

**推动机关业务数智化。**深化数字机关建设，推动跨层级、跨部门、跨领域业务协同，建立健全高效协同的党政机关一体化、数字化办公体系。上线“数字机关”智能助手，推广公文智能写作、智能问答等智能体，提升政务办公效率。加强基层能力建设，推广应用“齐鲁一表通”，加快自建报表系统整合，实现一次填报、动态更新、多方共用。

**推动监管治理数智化。**深化“综合查一次”改革，持续推广应用“鲁执法”平台，打造全市涉企执法检查“一张网”。完善智慧巡防系统，深入推动治安防控智慧化。加强自然资源、工程建设、卫生健康、食品药品、特种设备、市场秩序、交通运输、消防管理等领域数字化、智能化应用，实现全流程协同管控、风险智能研判、及时预警处置。

## （三）推动数智底座“一体支撑”

**加强一体化基础支撑。**加快建设市级政务云资源管理系统，提升政务云资源统筹调度、全环节监管、规范化管理能力。加快推进电子政务外网 IPv6 改造和骨干线路“一网多平面”优化升级，完善新型政务网络体系建设。全面开展视频资源治理工作，逐步实现各级视频资源统一编码与接入，稳步提升重点资源、核心资源规范化率。

**加强一体化业务支撑。**全面推进职责、事项、系统、数据“四项清单”关联管理，加强政务信息系统专项整合。按照“省级统筹、省市分建”原则，建设跨层级、跨部门、跨地域的“多跨业务中台”，支撑各类事项统一配置、路由智能分发、业务协同办理。加强规范化、便利化人工智能能力供给，按需打造一批智能体应用。

**专栏 7 数字政府提质赋能工程**

**政务服务。**优化政务服务大模型辅助审核功能，新增一批智能化审批场景，加快 AI 大模型在智能咨询、智能审批、辅助核验等场景落地，形成可复制推广的典型经验。

**政务运行。**加强纪检、组工、政法、档案、人大、政协、法院、检察等业务流程数智化再造，提升财政、审计、国资监管、统计等领域数智化水平，打造一批数字政府重大应用场景。

**数智支撑。**全面梳理全市各类数字资源，建设覆盖政务云网、数据、组件、应用等全要素的“一本账管理体系”，推动数字资产“一本账管理、



一站式申请”。

## **七、推进数字惠民利民建设，共建宜居宜业发展新空间**

### **（一）拓展城乡发展数字化空间**

**推进城市全域数字化转型。**深化“城市智慧中枢”建设，拓展“城市一张图”服务范围，推进“高效处置一件事”场景应用，塑强“运河之都·慧治济宁”新型智慧城市品牌。优化升级社区数字服务能力，推动社区公共服务、便民商业服务、公共活动等设施场地智能化改造和建设，发展智慧物业，打造数字惠民服务生活圈。

**推进数字乡村高质量建设。**高标准建设国家数字乡村机制共建型东西部协作试点，优化完善济万协作数字乡村一体化智脑平台。聚焦“六个一”应用场景，推动数据基座、信息平台建设，提升农村基本公共服务水平。推动教育、医疗、养老等优质数字化公共服务下沉，促进城乡数据互联互通、服务均衡共享、治理一体协同。

### **（二）提升公共服务数字化水平**

**数字赋能教育发展。**大力推进“智慧校园”建设，搭建市智慧教育云平台，整合汇聚学生、教师、学校数据，推动教育管理、教育教学等融合创新。构建与基础教育课程相匹配的数据教育资源库，扩大优质数字教育资源供给。推进“三个课堂”建设，推动教育信息化优质均衡发展。

**数字赋能社会保障。**依托全省“智慧人社”一体化平台，加强数字人社建设，推动社保卡“一卡通”应用，加快打造一批数字化典型应用场景。在全市范围试点建设“数智就业”服务区，打造丰富可感立体化的数智就业场景，加强数字新就业形态劳动权益保障。

**数字赋能医疗健康。**持续完善全民健康信息平台，建设全市卫健系统“智慧大脑”。开展县域医共体建设，做好商业保险“一站式”结算等工作。加快集智慧医疗、智慧服务、智慧管理“三位一体”的智慧医院发展。依托国家区域医疗中心，搭建智慧中医药共同体，全面提升中医药智慧化服务水平。

**数字赋能养老服务。**强化“孔孟之乡·孝当先”养老服务品牌建设，支持智能养老设备、康复护理机器人等嵌入养老服务机构，提升养老机构信息化、数字化、智能化水平，加快产品适老化转型和技术迭代，建设培育一批智慧养老院。

### （三）提升文化领域数字化能级

**推动文化资源数字化转化。**以儒家文化、金石文化等为重点，推动三孔古建、古树、碑刻等代表性文化元素数字化，推进齐鲁文化基因（济宁篇）解码利用工程建设，形成一批可评估、可转化、可交易的数字资产及高价值成果。推进武氏祠汉文化保护传承中心等项目落地，强化山东梆子等传统剧目数字化保护与发展。

**推动旅游资源数字化融合。**拓展文旅服务数智化新场景，开发虚实融合的景区导览、讲解、路线推荐等服务，引导重点文博场馆、A 级景区等使用全息影像、数字光影、智能感知等新技术、新装备，发展数字藏品、虚拟场景互动等新业态。充分应用 AI、元宇宙等新技术，加快“三孔景区”“微山湖旅游区”等景区焕新、业态更新、场景创新，培育打造鲁运河元宇宙数字文旅、《走近孔子》沉浸式游览等数字化体验新空间。

#### **（四）推动生态文明数字化建设**

**数智赋能国土空间治理。**充分发挥卫星应用中心济宁市级节点卫星影像接收、处理、分发与变化监测能力，强化自然资源领域服务支撑。加强国土空间基础信息平台功能和应用拓展，强化国土空间基础信息平台数据服务支撑，推动自然资源业务协同和数据共享。

**提升数字生态治理水平。**依托美丽山东数字化治理综合平台、智慧环保平台，支撑市县乡三级生态环境业务流转，提升大气、水、土壤、生态等多种环境要素及各种污染源感知水平。高标准完成全国一体化生态环境大数据体系建设试点。

**推动产业数智低碳融合。**实施节能降碳行动，加快建设一批零碳工厂和零碳园区。积极开展轮胎等产品碳足迹标识认证，支持水运企业碳普惠试点落地。强化市属重点企业安全生产与生态环保数字化赋能。大力发展绿色农业，推广减排减损技术

和节能装备，降低农产品加工能耗、运输能耗和储存能耗。高质量建设济宁北湖省级旅游度假区绿色低碳城市试点。

## **八、推动数字基础设施建设，夯实数字强市发展新底座**

### **（一）建设高速泛在信息通信网络**

全面提速 5G 网络布局和商用步伐，分阶段推进 5G—A 等新基建项目建设，前瞻布局第六代移动通信。加强千兆光网城乡覆盖，探索开展 50G—PON 试点部署，打造一批“万兆小区”“万兆工厂”“万兆园区”。深入推进 IPv6 规模部署和应用，推动网络、应用、终端全面升级，实现 IPv6 与 5G、工业互联网等技术深度融合。加快推动移动物联网“万物智联”发展。

### **（二）强化算力基础设施协同布局**

支持行业企业依规建设面向人工智能应用的智算中心，推动在工业园区、重点企业等场景部署边缘计算节点。积极融入全省一体化算力网，推进算力资源供需高效配置。加强词元（Token）交易等新型交易模式基础设施支撑。统筹规划算力、电力与通信资源，探索开展“算电协同”模式。

### **（三）筑牢数据基础设施底座**

分类推进可信数据空间建设，支持行业龙头企业牵头搭建可信数据空间，带动产业链上下游协同开展数字化转型。培育一批开放协同的行业可信数据空间，畅通产业链端到端数据流通与共享利用。探索开展数据元件、隐私计算、区块链等数据

流通利用基础设施建设，打造安全可信数据流通利用环境。

**（四）推进融合设施数智化升级**

加快提升韧性城市安全保障能力，推动燃气、供水、排水、供热、桥梁、隧道、综合管廊等设施数字化改造和智能化管理。推动公路、航道沿线适度建设大功率充（换）电站、加气（氢）站等设施，促进交通枢纽、信息枢纽、污水处理等基础设施与分布式能源融合发展。统筹数字水网、物理水网建设同步规划、同步实施、同步运行，着力构建数字化、网络化、智能化融合发展的数字孪生水利体系。

**专栏 8 融合基础设施数字化改造工程**

**市政设施。**深入开展市政基础设施普查体检，建立完善设施信息动态更新机制。聚焦市政公用设施安全监测等关键领域，补强物联感知设备覆盖面，提高安全隐患及时预警和事故应急处置能力。

**内河航运。**锚定北方内河航运中心建设目标，实施航道智慧化升级工程，加快建设京杭运河济宁段电子航道图，深化港口智能化改造，培育绿色智能集装箱运输新模式。壮大多式联运“一单制”服务体系，加快电子运单、智能化匹配、网上结算、线上通关等新技术应用，提升多式联运全程运输数字化水平。

**能源水利。**因地制宜发展“光伏+”集中式电站，加强新能源基地智能化技术改造，提升分布式新能源智能化水平。推进煤电、燃气发电等改造升级，加快传统能源数字化设计建造。有序推进智能电网、微电网、

源网荷储一体化、绿电智联等项目建设，打造智慧韧性新型电网。推进工程管理和多层级业务管理融合，强化水旱灾害防御、水资源保障、水工程监管、水生态保护等服务能力。完善监测感知网、工控信息网建设，筑牢水利基础设施环境。

## **九、健全数字安全治理体系，塑强网络数据保障新格局**

### **（一）加强网络安全保障**

健全网络安全风险监测预警体系，增强关键信息基础设施、重点信息系统安全感知与预警处置能力，持续提升市、县两级风险隐患监测预警水平。完善网络安全事件预防、监测、报送与应急处置全链条能力，对各类网络安全事件制定科学完备的应急响应流程和处置措施。深化网络安全宣传教育，持续举办国家网络安全宣传周济宁市活动，塑优“运河杯”济宁市网络安全赛事品牌，增强全民网络安全防护意识。

### **（二）加强数据安全保障**

落实公共数据分级分类保护制度，针对核心数据、重要数据、一般数据制定差异化保护策略，完善数据风险评估、监测预警、协同处置等能力。压实企业依法依规落实数据安全主体责任，鼓励构建覆盖数据采集、存储、传输、使用、销毁等全生命周期的安全防护体系。深化个人信息保护全链条治理，规范个人信息收集、存储、使用、共享，依法打击数据滥用、深度伪造、隐私泄露等行为。

### **（三）加强重点领域安全防护**

强化和落实重要信息系统运营者主体责任，加强设计、建设、运行、维护等流程安全管理，保障重要信息系统安全稳定运行，维护数据完整性、保密性和可用性。针对政务、交通、医疗、能源等重点行业领域信息系统，强化落实安全等级保护和商用密码安全性评估制度，提升系统安全防护能力。

## **十、深化改革创新发展驱动，营造多元协同合作新生态**

### **（一）推进适数化改革**

落实数据供给、流通、应用等环节的数据要素基础制度，加强数据持有、经营、使用等权益保护。围绕人工智能、大数据等新一代信息技术，加快构建数智赋能标准体系。加强数字经济运行监测，构建数字经济综合评价体系。建立规范化、常态化、长效化的数字经济监管体制，提高监管规则统一性、政策一致性、治理协同性。

### **（二）建强数字人才队伍**

健全数字人才培养体系，引导驻济高校优化学科专业布局，重点支持数字经济领域新兴学科、交叉学科、急需紧缺专业建设。鼓励职业学校举办数字技能类职业技能竞赛。积极开展数字技术工程师培训，全面推行首席数据代表（官）制度。深化“接二连三”人才融合发展行动，落细落实“揭榜挂帅”“科技副总”“人才配额”制度。实施机关干部数字素养提升工程，分级分

类开展培训。

### （三）深化协同开放实践

以深化区域数字合作为重点，主动融入京津冀、长三角和粤港澳等国家区域重大战略，加强与济南、青岛都市圈数字经济协同发展推动数字产业协作、创新资源共享。强化鲁南区域产业链、供应链协同合作，探索建立产业合作机制。统筹推进数字经济高水平对外开放，组织“千企百展”出海抢单，推动软件服务、工业设计、数字文创、远程运维等领域数字技术、数字产品、数字服务扩大输出，提升线上营销、智能选品和跨境结算能力。进一步拓展东南亚、非洲、中亚等“一带一路”国家新兴市场，加强与“丝路海运”联盟深度合作，打造优质国际品牌。

## 十一、保障措施

完善数字强市建设统筹机制，聚焦数字化建设过程中的重大战略议题、关键改革事项及重点示范项目，推进目标任务细化分解，压实主体责任。超前谋划并储备一批高水平数字经济领域重点项目，积极争取中央预算内投资、超长期特别国债、政策性金融工具、“数字山东”发展资金等资金支持，推动政府投资基金、市级技改基金高效运作，吸引撬动金融和社会资本支持新兴产业培育和重点产业发展。加强典型案例与示范标杆宣传推广，营造全社会共同参与、共建共享数字强市建设的良好氛围。