

烟台市数字经济发展规划（2022—2025 年）

（征求意见稿）

一、前言

深入贯彻数字中国战略，落实国家“十四五”数字经济发展规划、山东省“十四五”数字强省建设规划，加快推动我市经济发展向以数字技术为主要内容的经济活动转变，是深化供给侧结构性改革、加快新旧动能转换的需要，对不断满足人民日益增长的美好生活需要、实现经济高质量发展具有重要现实意义。

根据《国家信息化发展战略纲要》《“十四五”数字经济发展规划》（国家）《国务院关于数字经济发展情况的报告》《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》《“十四五”大数据产业发展规划》《山东省“十四五”数字强省建设规划（2021-2025 年）》《关于推进数字经济发展三年行动方案》（烟台）以及乡村振兴、创新驱动、新旧动能转换等重大战略关于信息化建设的部署要求，为推动烟台率先突破、走在全省前列，巩固提升核心引领地位，打造数字山东建设示范区，特制订本规划。本规划实施期限为 2022—2025 年。

二、基础条件

（一）发展现状

1. 信息基础设施支撑能力全面提升。截至 2021 年底，我市

骨干高速城域网总长度近 597.7 万纤芯公里，互联网城域出口带宽达 8440Gbps。全市固定宽带互联网用户达 250.06 万户，同比增长 10.09%；移动电话用户 873.34 万户，同比增长 2.32%；5G 移动无线基站 1323 个，基本实现无线网络全覆盖。

2. 信息技术产业快速发展。2021 年，全市信息技术产业主营业务收入达到 1400 亿元，增长 8.8%，高新技术产业产值占规模以上工业的比重为 58.28%。信息技术产业集聚态势明显，开发区、高新区等信息技术产业规模占全市的 80%以上。全市规模以上互联网和相关服务营业收入 9.03 亿元、增长 71.2%，软件和信息技术服务业收入 139.9 亿元、增长 25.4%。

3. 产业数字化转型加速。深入推进两化融合，大力推动“互联网+工业”，24 家企业被列为国家两化融合贯标试点，46 家企业被列为省两化融合贯标试点。在全省两化融合发展水平评估中，我市两化融合发展水平总指数达到 80.44、居全省第三位。顺利完成烟台市工业互联网标识解析综合型二级节点建设。烟台惠通网络科技有限公司、烟台持久钟表集团有限公司被工信部确定为互联网与工业融合试点企业。万华化学工业园和玲珑橡胶工业园区列入省智慧园区试点。烟台留学人员创业园、橙色云协同创新平台入选 2019 年省级数字经济园区（试点）并于 2020 年通过中期评估。0·Tech（橙色云）协同创新数字智慧园区入选 2020 年度省级示范数字经济园区（试点）。烟台化学工业园、烟台高新科创智慧园区入选 2020 年度省级成长型数字经济园区（试点）。

烟台 1861 文化创意产业园被列入 2020 年度省级数字经济园区名录入库园区名单。山东捷瑞数字产业园区入选 2021 年度省级数字经济园区。2021 年，全市规模以上高端装备制造业产值 162.63 亿元，增长 15.5%；上云企业 758 户，兑付资金 951 万元，上云企业数和兑付资金数均居全省第一位。农村电商蓬勃兴起，全市农村网络卖家超过 1.1 万家、居全省第二位。2020 年、2021 年烟台苹果和烟台大樱桃的网上销售额分别达到 26.1 亿元、27 亿元，樱桃产业电商化程度在樱桃产区排名第一；栖霞观里镇、福山张格庄镇入选首批“山东省电商小镇”创建单位。2019 年，福山区、海阳市入选全省“村播计划”试点县，并于 2020 年获“淘宝直播·村播学院”授牌；福山区、蓬莱区于 2022 年被认定为省级现代农业产业园。

4. 电子政务向纵深推进。政务信息系统整合共享工程成效初显，政府数字化管理和服务水平明显提升。2021 年，全市 23 个部门的 531 个审批事项开通网上办理，市区两级共梳理发布行政许可事项 5604 项，市级 40 个部门（单位）的 421 个、区级 4758 个、乡镇 103230 个公共服务事项已录入省政务服务网，96 项部门服务事项接入“爱山东”统一政务 APP 平台，实现便民服务“掌上查、掌上办”。全市政务服务平台基本实现互联互通，核心业务信息化应用加快建设，“一次办好”改革全面推进，初步实现公众和企业网上办事“一号登录、一站受理、一网通办”。

5. 信息惠民水平大幅提升。城乡教育文化资源共享网络基本

形成，率先在国内开通基于 IPv6 的普教系统城域网，完成“班班通”工程建设，全市中小学校基本实现无线网络全覆盖，1 万余个教室全部配备交互式电子白板或触摸式一体机等设备。全市开通“一卡通行”定点医药机构 5542 家，实现定点医药机构全覆盖，跨省刷卡定点零售药店 2683 家，开通全国住院联网结算医疗机构 290 家，省内门诊慢特病联网结算医疗机构 228 家，跨省普通门诊联网结算医疗机构 530 家。建立了“三厅四端”（经办大厅、基层服务大厅、网上服务大厅和单位端、手机端、自助服务终端、医保定点端）的立体式社会保障服务渠道。建成上线全省首个智慧文旅公共服务平台“烟台文旅云”，实现“国家、省、市、区、企”五级文旅相关数据信息融合共享，围绕“智慧服务、智慧营销、智慧管理”3 大功能，形成了具有烟台特色的“1+3+N”（1 个智慧文旅大数据中心、3 大功能、N 个信息服务应用）智慧文旅公共服务模式。建成全市养老管理和服务平台，实现与社会救助、残疾人补贴等业务系统的互通共享。新型智慧城市建设全面推进，信息进村入户工程成效明显。

6. 社会治理手段更加丰富。天网工程和智慧警务系统初步建成，全市社会面监控探头总数达 6.4 万个，接入卡口 3247 路，城市重点区域视频监控联网率达 100%。建成智慧交通管理云平台，通过可变情报板、手机 APP、网站、广播、电视等媒体实时发布，城区早晚高峰期主干道车速提高 15.45%、停车次数下降 13.9%、道路通行能力提高 13.5%，市区 2375 台公交车辆实现了智能调度

监管、GPS 定位和自动语音报站。2021 年，七区城市综合管理服务平台共受理案件 29.41 万件，实现手机移动终端“一网通”和“全业务”办理能力。实现对重点污染监管企业、污水处理厂、河流断面、饮用水源地、重金属河流段、VOCs 和城市空气等自动监测数据的接收、存储、审核、分析、显示等功能。

7. 数字发展环境持续优化。我市先后被评为“宽带中国试点城市”“中国信息化 50 强城市”“智慧城市试点城市”首批“国家智慧旅游试点城市”“‘好客山东 云游齐鲁’智慧文旅试点城市”“省两化融合试点城市”“新型城市基础设施建设试点城市”等。初步建立数字强市、大数据发展、“互联网+”等政策体系，电子政务标准、规范体系不断完善。国家、省、市信用平台、信用官网已形成互联共享机制，守信联合激励和失信联合惩戒机制初步完善。网络空间法治化加快推进，网络违法犯罪行为得到有力打击。网络内容建设工程取得积极进展，媒体数字化建设成效明显。信息安全等级保护制度全面落实，网络安全防护和处置能力显著提升。

（二）发展形势

从国际看，数字经济已经成为世界各国发展战略的重要内容，前景广阔，发达国家纷纷出台相关战略，将发展数字技术视为国家经济发展的核心竞争力；从全国看，我国信息化建设步入全方位、多层次推进的新阶段，跨行业、跨地域融合创新加速，前沿技术更新迭代加快，我国数字经济增速位列世界第一，规模

跃居全球第二；从省内看，济南、青岛两市数字经济虹吸效应明显，产业、人才、资金不断积聚，潍坊、临沂等市发展迅速，大有后来居上趋势，根据《中国城市数字经济指数白皮书》，2021年我市在全国242个城市的数字经济综合发展指数排名第20位，较2020年上升12位，位居青岛、济南之后在全省排名第三；从全市看，在市委、市政府的坚强领导下，全市上下凝心聚力、创新发展，新旧动能转换重大工程、新旧动能转换综合试验区、“一带一路”、中国（山东）自由贸易试验区烟台片区、环渤海地区合作发展战略等多重机遇叠加，为烟台数字经济建设提供了契机。

但是，我市数字经济建设还面临一些问题和挑战。一是数字产业化程度低，数字经济企业数量少、体量小、产值低，软件和信息技术服务业企业缺少发展的政策土壤，电子信息制造业存在产业结构不合理的突出问题，在产业链分工中处于被动地位；二是产业数字化困难，传统产业企业缺乏数字化转型的内生动力，基础差、路径窄、成本高，数字经济高端复合型人才匮乏，人才培育难、引进难、留住难，难以支撑数字经济产业化发展；三是数据价值化程度较低，数据的采集、抽取、清洗、转换、利用等方面仍存在很大技术空缺，数据确权、数据定价、数据交易等机制规范尚不健全，数据资源应用广度和深度仍有较大提升空间。

三、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，认真贯彻党

的二十大精神，加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群，优化基础设施布局、结构、功能和系统集成，构建现代化基础设施体系。全面落实习近平总书记视察山东、视察烟台重要讲话精神，统筹推进“五位一体”总体布局，协调推进“四个全面”战略布局，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，落实网络强国、数字中国、智慧社会和数字山东战略。以加快推进新旧动能转换重大工程为统领，以制度供给和体制机制创新为动力，着力增强数字基础设施、数据资源、网络安全基础支撑，着力培植壮大数字经济，着力提升数字政府治理和信息惠民服务水平，协同推进乡村振兴、经略海洋、对外开放等重大战略深入实施，推动全市经济社会各领域数字化转型发展，将烟台打造成数字经济聚集地和新型智慧城市建设标杆，全面提升数字经济时代烟台发展的核心竞争力，力争在建设制造业强市、海洋经济大市、宜居宜业宜游城市和现代化国际滨海城市中走在全国、全省前列。

（二）基本原则

坚持顶层设计。充分发挥烟台市作为山东省新旧动能转换“三核之一”的资源优势，以市数字强市建设领导小组、市数字经济发展联席会议机制等为依托，对烟台市数字经济发展进行全局性谋划、战略性布局、整体性推进。

坚持创新引领。以观念创新、制度创新、管理创新、业务创新、技术创新、模式创新驱动烟台数字经济建设，加快推动技术、

模式、业态和制度协同创新，构建政府引导、企业主体、市场导向、产学研紧密合作的创新体系。

坚持数据驱动。发挥数据作为新时代最重要生产要素的驱动引领作用，推动数据价值化、开放化、共享化、交互化，促进数据流通，打破“数据孤岛”，以数据资源挖掘激发数字经济新活力。

坚持安全可控。包容审慎，坚守底线，统筹发展和安全，强化法制建设、标准制定、技术支撑和市场监管，实现网络安全与数字经济发展良性互动、互为支撑、协调共进。

（三）发展目标

到 2025 年，烟台数字经济建设全面起势，全市经济社会各领域数字化、网络化、智能化水平显著提升，互联网、大数据、人工智能等新技术和城市治理、民生服务、产业发展实现全面深度融合。构建形成数字基础设施支撑有力、数据资源体系完善、数字经济实力领先、数字化治理和服务模式创新的发展新体系，基本建成中国制造 2025 试点示范城市、国家海洋经济发展示范区、国家科技创新及成果转化示范区和面向东北亚开放合作新高地，为全市新旧动能转换、乡村振兴等战略的全面实施提供强力支撑。

1. 基础设施更加完善。信息基础设施全面升级，光纤入户水平国内领先，城乡普遍提供千兆级接入能力，5G 和 IPv6 网络规模、用户规模、流量规模位居全国、全省前列，形成全国、全省

领先的下一代互联网技术支撑体系，有力支撑社会治理、公共服务和生产生活应用。

2. 数据资源体系完备。各领域数据资源有效汇集，数据标准规范基本健全，跨层级、跨部门的数据资源共享机制全面形成。大数据成为驱动经济社会发展的重要战略资源，在各领域形成一批成效显著、模式创新的示范应用，数据资源汇集、交互和应用全国、全省领先。

3. 数字产业化动能强劲。新一代信息技术产业规模进一步壮大，在大数据、云计算、物联网、虚拟现实、区块链、5G 应用等领域形成突出优势，支撑我市打造省内信息技术创新高地，成为新旧动能转换的核心引擎。

4. 产业数字化成效显著。数字技术与实体经济深度融合发展，建设具有国际竞争力的工业互联网平台，企业上云数量突破 5 万家，智慧农业、智慧物流、数字零售等发展迅猛，成为全国智能制造标杆和农业、服务业数字化先行区。

5. 数字政务高效协同。数字技术在政务各领域普及应用，政府科学决策和精细治理能力显著提升。“互联网+监管”“互联网+政务服务”“指尖民生”水平大幅提高，行政许可事项和公共服务事项实现“零跑腿”“一次办好”，建成全国政务服务环境最优城市之一。

6. 信息惠民普惠便捷。坚持以人民为中心的发展理念，形成高效便捷的数字化公共服务体系，社保、教育、医疗、养老、文

旅、救助等各领域数字化建设取得明显成效。数字乡村建设迈上新台阶，新型智慧城市建设走在全国、全省前列，人民群众获得感、幸福感、安全感显著增强。

四、推进数字新基建建设

（一）加快信息通信网络升级

加强信息通信基础设施规划与全市各类规划的衔接，推动信息通信基础设施高水平建设。进一步简化信息通信基础设施建设项目审批流程，实现信息通信基础设施与其他社会公共设施资源共享融合，鼓励采用多功能杆、柱、桩等新兴智慧型基站，推动感知网络与移动网络融合发展，促进网络升级和 5G 技术广泛应用。实现 IPv6 规模部署，全面部署支持 IPv6 的移动网络和固定宽带接入网络，升级改造域名系统和现有网络安全保障系统。到 2025 年，实现城区、主要镇街 5G 网络全覆盖，全市网络、应用、终端全面支持 IPv6。不断扩容升级互联网骨干网和城域网出口带宽，增强高速传送、灵活调度和智能适配能力。全面提升光纤宽带接入能力，重点实施宽带乡村工程和区级基础网络完善工程，加大低接入能力宽带的光纤升级改造，基本实现 20 户以上自然村光纤网络通达。推动农村和边远海岛地区电信普遍服务全覆盖，鼓励和引导电信运营企业大幅减低网络使用费用。探索建设天地一体化信息网络，增强空间设施应用能力，推进北斗导航、遥感卫星系统覆盖建设，特色打造东方航天港，形成“海上发射”产业化、常态化模式。

专栏 1 信息通信基础设施建设重点

1. 5G 网络商用。推进 5G 网络部署和商用推广，发展 5G 相关产业，加快 5G 技术在虚拟现实、车联网、柔性制造等领域的应用和推广，落地一批 5G 业务应用示范；推动通信设备企业参与布局 5G 业务商业化特色应用，打造面向 5G 技术的信息消费、智能制造和智慧城市示范区。

2. IPv6 规模部署。加快 IPv6 升级改造，全面提升 IPv6 用户普及率和网络接入覆盖率。积极推动商业网站系统及政府、学校、企事业单位外网网站系统的 IPv6 升级改造，促进各类业务向 IPv6 平滑过渡，积极发展地址需求量大、速率快、移动性高的个性化互动业务。

3. 光纤进村入户工程。加快推进电信普遍服务试点和信息基础建设，保障农村及偏远地区宽带建设取得成效。重点解决农村、山区、海岛等地区宽带村村通、户户通，因地制宜采用光纤、无线宽带等多种技术手段，加快宽带网络从乡镇向村延伸，提高我市农村地区宽带网络和无线网络覆盖范围。

4. 光纤到楼入户工程。推动城镇既有住宅区光纤到户成片改造，推进光纤到楼入户。进一步完善新建住宅光纤到户等通信设施规划、建设和验收备案工作机制，推进既有老住宅小区光纤改造工程。

5. 农村“三网融合”应用。结合农村网格化管理，加快推进幸福新农村互联网电视（IPTV）普及，不断提高农村地区的光纤网络家庭住户覆盖率。利用现有 IPTV 平台，采用电视机屏、计算机屏、手机屏三屏融合技术延伸农村网格化管理能力，完成网络管理、办事预约、联户联防、便民服务等功能，实现电视、手机、固话的通讯服务联动，实现“农民办事不出村”。

6. 企业数字基础设施建设。支持企业运用 5G、TSN（时间敏感网络）、边缘计算等技术构建可靠的企业内网，鼓励企业采用 MES（制造执行）、OA（办公自动化）、ERP（企业资源计划）等系统，打通企业内部数据流，增强企业内各部门的融合度；以软件定义网络、网络虚拟化等技术对现有公众互联网和高性能专网进行升级改造和建设，建设高性能、高可靠、高灵活、高安全的企业外网。

专栏 1 信息通信基础设施建设重点

7. 工业互联网标识解析二级节点。加速烟台工业互联网标识解析二级节点与食品精深加工、高端装备产业、绿色石化产业等“9+N”产业集群的落地应用，推动标识解析应用向各行业、各领域扩展，出台相关支持政策鼓励企业上标识、用标识。

（二）夯实城市感知网络建设

构建便捷高效和安全可靠的智能化社会管理和公共服务体系，着力提升物联网技术在行政管理、经济发展和民生服务等领域的应用，完善城市数字化基础数据库，构建烟台城市信息化模型。大力推动智能传感器、无线射频(RFID)、微机电系统(MEMS)、高清视频、窄带互联网(NB-IoT)等物联网技术与产品在基础设施建设、城市运行管理中的应用，逐步形成遍布全市的基础设施感知网络，提升全市公共基础设施的信息感知和管理水平。到2025年，全市城市基础设施的感知网络普及率达65%以上。

专栏 2 城市感知网络建设重点

8. 基础设施感知网络建设。加强市政基础设施、管网、环卫、园林绿化、房屋土地等城市部件设施，电力、天然气等能源设施，自来水厂、水资源保护、排水和污水处理等给排水设施，道路、隧道、公共交通、出租汽车、停车场、航空、铁路、航运、长途汽车和高速公路等交通设施，环境质量监测、污染治理等环保设施，消防、防汛、防震、防地面沉降和防空防灾减灾等设施的感知化建设。

9. 推广成熟的物联网应用。重点支持公共安全、智慧交通、医疗健康、智慧环保、智慧电网等领域的物联网典型应用示范工程，实现城市运行状态的智能识别和全方位立体化感知。深化落实国家5G重大专项，完成在电网领域5G虚拟专网的核心网部署和终端部署。

（三）集约建设大数据中心

坚持稳妥安全、有序推进，构建布局合理、规模适度、保障有力、绿色集约的数据中心体系，打造省内重要的大数据高地，提升全市数据计算力。加快大型绿色数据中心建设，大力推进电信运营企业数据中心建设，发展应用承载、数据存储、容灾备份等数据服务。布局培育移动 5G 大数据中心、中金（烟台）大数据中心、华为（龙口）云计算数据中心等社会化大数据中心，统筹规划建设东方航天港卫星数据应用中心、烟台大数据智算中心、烟台市能源大数据中心等区域性、专业性大数据中心。支持中国科学院计算技术研究所烟台分所、中科烟台大数据研究院能力升级，支持有实力的企业参与大数据基础设施建设，打造服务政府、行业、企业应用的混合云平台，形成更为完善的大数据基础设施支撑体系。对符合条件的各类数据中心、灾备中心、超算中心、通信基站等执行国家、省内最优电价支持。

专栏 3 大数据中心建设重点

10. **移动 5G 大数据中心**。项目位于莱山区，建成后将具备 1800 机架的装机能力，将极大提高烟台市信息产业发展潜力，推进大数据、云计算、人工智能、物联网等技术的集成创新和融合运用，为烟台经济发展注入新的能量。
11. **中金（烟台）大数据中心**。立足开发区，依托中金数据系统有限公司专业优势，涵盖高等级数据中心机房场地资源外包、云计算以及咨询业务等，业务覆盖环渤海经济区新兴 IT 产业区，辐射日本、韩国等海外市场。
12. **华为（龙口）云计算中心**。立足龙口市，依托华为技术优势，解决企业和社会面临的数据安全、网络安全、信息安全问题，通过专业运维服务保障业务的连续性和数据的安全性，打造未来区域、行业备份中心。

专栏 3 大数据中心建设重点

13. 能源大数据中心。项目位于芝罘区，能源大数据中心建成后将具备 108 机柜的装机能力，通过汇集水、电、油、气等多种能源信息，为政府、企业、居民用户提供更加智慧化的数据服务和产品，实现能源行业数据价值最大化，进一步支撑政府职能决策、服务烟台经济发展。

五、推进数字产业化建设

（一）做强电子信息制造业

围绕我市优势产业基础，大力推动烟台光电传感产业园项目建设，进一步发挥睿创微纳、一诺电子、台芯电子等技术优势、平台优势、资源优势，带动更多新项目、好项目向产业园集中，引领我市光电传感产业规模化、集群化发展，加快崛起中国北方最具特色的微纳半导体产业新高地。超前布局 8K 超高清产业，积极发展 8K 内容创作和应用，打造 8K 产业环境。重点培育发展消费类电子产品、集成电路，建设国内重要的消费类电子产业研发制造基地和应用示范基地，构建具有烟台特色的产业链生态，推动产业向价值链高端发展。

（二）做大软件与信息服务业

优化我市软件与信息服务业产业发展布局，支持莱山区、开发区等区市争创省级、国家级软件园区。聚力高端工业软件、新兴平台软件、行业应用软件、嵌入式软件等重点领域，打造一批技术先进、市场认可度高的软件名企名品。支持企业、高校、科研院所等组建联合攻关平台，在高端工业软件、新兴平台软件等关键领域，通过竞争立项、定向委托、组阁揭榜等方式加快突破，

支持实施一批技术含量高、拉动作用强、弥补产业短板的重大项目，积极向上争取专项政策支持，打造产业核心竞争力。支持烟台市软件和信息服务业行业协会发挥“桥梁纽带”作用，建好、用好、宣传好省软协烟台工作站。

（三）布局前沿新兴产业

打造人工智能产业聚集区，加快计算机视觉、生物特征识别、自然语言处理等关键技术研发及产业化，培育一批具有潜力的未来独角兽企业，形成一批公共服务创新载体。推动人工智能与各领域深度融合，发展智能网联汽车、智能服务机器人、智能家居、卫星遥感应用、可穿戴装备等新产品。推进虚拟现实产业创新中心、展示中心、体验中心建设，组建海洋虚拟现实产业联盟，构建涵盖终端研发、内容制作分发、行业应用和相关服务的完整产业链，推进虚拟现实与工业设计、健康医疗、建筑设计、文教娱乐等领域融合发展。培育区块链产业，重点推进应用场景融合创新，鼓励各类企业积极使用区块链技术提升产品竞争力，探索和丰富区块链在电子政务、普惠金融、司法存证、社会信用、医养健康、智能制造等领域的示范应用。

专栏 4 数字产业化建设重点
14. 基础电子。支持艾睿光电发展下一代非制冷红外焦平面芯片及探测器器件的国产化、系列化及量产化；加快正海集团稀土永磁、鲁鑫贵金属公司大规模集成电路封装用键合金丝、键合硅铝丝、键合铜丝等基础项目发展。 15. 集成电路。培育和引进一批国际先进集成电路封装测试企业。推动富士康（烟台）科技工业园从制造到智造的转型，支持招远金宝电子铜箔、覆

专栏 4 数字产业化建设重点

铜板和印制电路板规模化生产。

16. 软件与信息服务业。支持天泽软控、冰轮集团、国工智能等企业做优高端工业软件；支持正元数字、恒远智能、捷瑞数字等企业做优新兴平台软件；支持东方电子、华东电子、海颐软件等企业做优行业应用软件；支持威尔数据、图灵智能、力凯数控等企业做优嵌入式软件。

17. 人工智能。重点研发高精度智能传感器。支持富士康、清科嘉、拓伟等机器人生产企业的发展；支持东方电子、东润仪表、威尔数据等智能终端企业的发展。

18. 区块链。加快区块链技术在全市电子政务领域及烟台苹果、烟台葡萄酒等地域性品牌农特产品及物流领域的应用，探索创新在其他领域的示范应用。

19. 数字航天产业化工程。以东方航天港为抓手，打造航天海上发射母港，以及火箭研发制造中心、卫星载荷研发制造中心、海上发射平台研发制造中心和卫星数据应用开发中心等平台；支持五一三所、华宇航天空间技术有限公司、二十一世纪空间信息技术有限公司、海天地信科技有限公司、正元数字城市建设有限公司、兰图地理信息科技有限公司等企事业单位融合发展，开展卫星通信服务、卫星遥感应用等多方合作；重点推进东方航天港卫星数据应用中心项目，将其打造为集数据存储、灾备、超算、交易、科研服务、科技孵化为一体，产学研用深度融合的数字化综合产业基地。

六、推进产业数字化建设

（一）推进数字农业建设

1. 创新发展数字农业。利用农村土地承包经营权确权登记、永久基本农田划定等重要数据，依托遥感卫星、物联网设备、无人机侦测等方式，开展对耕地面积、耕地空间分布、渔业水域空间分布、渔业航标等信息的测绘收集，建设覆盖陆地、水域的农

业自然资源大数据平台；依托全国统一的国家种业大数据平台，推进对重要农业种质资源的摸底监测、动态监管，建设覆盖农作物、渔业等相关农业种质资源的农业种质资源大数据平台；以农村土地承包经营权确权登记数据库为基础，鼓励镇、村加强对农户及农业经营主体的身份信息进行统计汇聚，完善农业补贴发放、农业保险投保、农业生产经营培训等数字服务，建设覆盖农户及农业经营主体的大数据平台。开展农业物联网标准化建设，面向苹果、樱桃、葡萄等特色农产业，建立基于物联网的全生命周期质量安全管控和疫病监测预警系统，对生产过程进行信息化感知、管理、预警，统筹建设一批智慧农业特色示范区。加快农机信息化应用，提高农机装备智能化、作业精准化、管理数据化、服务在线化水平。

2. 培植数字化“新六产”。瞄准农业“新六产”发展导向，以数字化推进产业链相加、价值链相乘、供应链相通“三链重构”。培育“互联网+订单农业”，鼓励农业龙头企业与互联网企业合作，利用电子商务平台宣传和销售品牌农产品，加快打造“一村一品”，发展生态农业、众筹农业、定制农业等新业态、新模式。健全农村电商销售服务体系，打造覆盖区乡村的三级农产品物流体系。鼓励各地开展乡村数字技能培训，提升农村电商发展水平。推进农业与其他产业融合发展，加大农渔业龙头企业金融服务，为全产业链提供金融投融资、网上支付、普惠金融等服务。推动数字技术在现代循环农业发展中的应用，发展功能复合型农业。开展

数字乡村旅游示范，加强乡村景点、农（渔）家乐、乡村酒店、公共交通、特产展销中心等旅游资源信息整合和线上营销，打造一批具有烟台特色的数字乡村旅游品牌。支持信息技术与加工流通、农业创客、乡村旅游、共享农庄、创意农业等农业经营活动融合发展，为农业农村发展增添新动能。

专栏 5 数字农业建设重点

- 20. 打造数字农业区域品牌。**以栖霞、蓬莱、莱阳等国家现代农业产业园、科技园为依托，运用大数据推广、区块链追溯等技术培育一批区域特色明显、市场知名度高、发展潜力大、带动能力强的农产品区域品牌。建设以苹果为代表的全市农产品大数据平台，实现产业种植、收储、加工、流通、消费等各环节业务信息系统建设，推动监管方式、产业模式变革，推动烟台农业高质量发展。
- 21. 提升烟台农产品品牌知名度。**运用大数据、物联网、人工智能等新一代信息技术，提高张裕、龙大、鲁花、喜旺、春雪等龙头企业及优势产品品牌知名度，推进烟台食品工业迈向中高端。
- 22. 农业经营网络化。**开展省级示范基地、示范企业创建活动，鼓励电商示范企业与各区市开展合作，积极推动烟台农特产品上行，完善电商供应链体系。
- 23. 建设智能“农业车间”。**加快涉农数字数据产业化，推动智能感知、智能分析、智能控制技术与装备在大田种植和设施农业上的集成运用。开展农业物联网标准化建设，面向苹果、樱桃、葡萄、海参等特色农渔产业，建立基于物联网的全生命周期质量安全管控和疫病监测预警系统，对生产过程进行信息化感知、管理、预警。

（二）推进数字制造业建设

1. 推动工业互联网平台发展。打造烟台工业互联网数据中

台，引进腾讯工业互联网平台底层技术，实现底座平台与不同行业平台、技术平台的对接，吸引国内外工业互联网专业、行业平台落地部署，推动平台赋能园区，打造全国工业互联网“平台+园区”典型示范；推动企业级工业互联网平台建设，支持万华化学、艾迪精密、持久钟表等企业搭建企业级工业互联网平台，发展新型业态，提升行业智能化水平；强化行业区域级工业互联网平台垂直深耕，建强用好橙色云国家级双跨平台，支持腾讯、华为、京东、紫光云等在烟台建设跨行业、跨领域工业互联网平台；推动专业型工业互联网平台加速突破，支持蜂巢DC+工业互联网平台、“睿家”工业互联网设备云平台、绿色工业化定制家装产业互联网平台、中砦数字工业互联网平台、伏锂码云平台及DLT鸣启多维度精益孪生平台、全景数字孪生近零循环双碳治理平台、国工人工智能数据大脑分析平台、海普物联数智云平台等为代表的专业型工业互联网平台集聚发展，聚焦特定行业，形成差异化发展格局，持续提升赋能供给能力。

2. 实施数据汇聚赋能行动。实施“企业上云”三年计划，分级分类推进企业“上云”，鼓励和支持大中型企业信息基础架构和应用系统云上迁移，推动广大小微企业使用成熟的云存储、云桌面、云设计、云管理、云系统等应用服务；实施“智能制造伙伴计划”，吸纳“智能制造伙伴计划”制造业企业，推动制造业企业开展智能化改造和数字化转型项目改造；实施工业APP“大卖场”计划，培育面向各种行业、特定场景的工业APP，推动工

业数据资源和制造能力开放共享,形成建平台和用平台双向迭代、互促共进的新生态;实施“供需对接推介”计划,依托烟台工业互联网协会,组建专家团队,分行业深入企业开展上门诊断和技术服务,组织全市平台服务商和制造业企业开展供需对接,推动供需结合。

3. 加快产业园区数字化转型。支持通信运营商、工业互联网平台企业等数字化转型专业公司,对产业园区数字化转型改造制定专业化、标准化、整体化的方案,降低园区转型成本,促进双方供需对接。打造园区资源共享平台,对于物流服务、安环管理、底层共性生产技术研发等方面进行共享共用,提升园区内资源共享和协作水平。

专栏 6 数字制造业建设重点
24. 培育优秀工业软件及 APP。推动企业与高校、科研院所等机构进行合作,培养计算机专业与工业专业交叉的复合型人才,打通“产学研”通道。支持工业企业对工业机理、工艺流程等工业知识进行系统化、抽象化、软件化,建立工业模型库、工艺流程库等基础数据库,推进工业软件底层技术开源化。鼓励工业企业将其信息技术研发应用业务机构进行剥离并成立软件业企业,进行专业化、特色化、市场化运作。 25. 推动企业上云工作。引导中小企业上云“由小到大、由简到繁”,先完善数据采集设备等简易装置上云,解决“哑设备”问题,再进行深层次上云建设(研发上云、供应链上云、管理上云)。 26. 培育数字化转型服务商。提高数字化转型服务商培育质量,围绕中小企业的数字化转型需求,结合我市数字化转型服务商发展潜力,筛选培养一批优秀服务商。

专栏 6 数字制造业建设重点

27. 打造工业互联网新业态。招引中兴通讯、卫士通、东方国信、荣联科技、浪潮信息等具有核心地位的龙头企业，结合我市“9+N”产业集聚培育工程，布局航空航天、生物医药、高端工程装备、消费金融等工业互联网业态。

（三）推进数字服务业建设

1. 培育新业态新模式。积极发展新零售，支持终端店面、大型商超等市场主体依托知名电商平台，推动产业集群电商化发展。鼓励骨干商贸企业及传统便利店加快数字化升级。正确引导和规范流量（网红）经济发展，打造“线上+线下”“虚拟+实体”相结合的电子商务新模式，鼓励平台企业与互联网、大数据等新一代信息技术相结合，促进以社交电商为代表的流量经济健康有序发展。加快发展分享经济，培育智能制造公共生产设备共享平台，重点面向初创企业加快办公空间共享；培育发展共享出行、共享租住等新兴业态；发挥山东省大型科学仪器设备协作共用平台作用，促进创新要素在全产业链分享渗透。鼓励发展平台经济，引导互联网平台企业与实体企业发展线上线下结合、跨界业务融合的新模式，在医疗、社区、家政、教育、文旅等领域发展一批大型生活服务平台。

2. 推动智慧旅游建设。加强全市景区、交通口岸、住宿、购物和金融消费等领域的数据统计和分析，深入开展对客群基础特征、社会特征、区域特征、消费特征等旅游信息的大数据分析，精准制定旅游营销策略。完善旅游应急指挥与运行监测平台，加强 4A 级以上景区重要点位视频信息的实时采集、接入和展示。整

合全市旅游信息资源，积极对接互联网旅行商渠道，提供集食住行游娱购于一体的线上线下无缝对接服务，提升游客体验便利化，实现“一部手机游烟台”。大力发展虚拟旅游，依托长岛、蓬莱、龙口、昆嵛山等重点景区，通过虚拟现实（VR）、增强现实（AR）和混合现实（MR）等技术，研发、制作和推广虚拟旅游产品，扩大 3D 美景欣赏、游客互动交流等虚拟旅游消费。

专栏 7 数字服务业建设重点
28. 打造总部经济载体。以各区市中心城区为重点，结合本地产业特点，合理规划布局总部经济发展载体，打造一批商务服务主题楼宇。 29. 发展新型创意产业。大力发展以互联网为载体的电子网络、数字出版、数字传输、动漫游戏、新型广告装备制造业等新兴广告产业，逐步形成集广告创意展示、广告企业孵化、广告价值评估、广告功能推广等多种功能于一体的广告业发展产业体系。 30. 发展科技服务业。支持各类孵化载体建设，通过市场化方式，实现创新与创业相结合、线上与线下相结合、孵化与投资相结合。重点围绕电子商务、大健康、现代农业、互联网金融、研发设计、数字内容、服务外包等主题，鼓励发展或管理运营一批创客空间、创业咖啡、创业驿站、创意坊等新型孵化载体。 31. 打造世界设计之都。对照“设计之都”创建标准，将时尚、文化、创意、创新、创业与城市发展和人民美好生活融为一体，着力增强创新设计能力、设计服务能力、设计应用水平、设计集聚水平，加快实现产业设计化和设计产业化，并以设计产业引领先进制造业、现代服务业及相关产业发展，助推城市产业升级与品质提升、生态活跃与氛围浓厚，创建以设计领航、品牌响亮的“设计之都”。 32. 争创信息消费示范城市。建立完善信息消费示范城市建设协调推进工作机制，严格对标示范城市建设管理办法和工作方案，细化任务到各部门、

专栏 7 数字服务业建设重点

各区市，按照时间节点逐项逐条推进好、实施好、落实好各项工作任务。

七、推进数据价值化建设

（一）加强数据资源采集汇聚

建立健全数据资源标准规范，编制完善市区两级政务信息资源目录，明确数据来源、格式、更新、共享和开放属性。依托市政务信息资源目录管理系统，完善全市人口、法人、时空地理、宏观经济、公共信用、电子证照等基础数据库，建设市场监管、卫生健康、教育文化、海洋气象等主题数据库，建立完备的数据模型、数据质量评估体系和更新维护机制。以政务大数据带动民用、商用大数据协同发展，拓展数据资源采集渠道，支持龙头企业剥离数据业务，创建大数据企业，加快行业数据资源建设。鼓励行业协会、科研机构、社会组织等市场主体，采用网络抓取、传感采集、自愿提供、有偿购买等方式，推动行业数据、第三方社会数据有序汇聚。加强数据真实性、规范性、准确性监督检查，预防和严惩数据造假。

（二）扩大政务数据资源交换共享

按照《烟台市政务信息系统整合共享实施方案》要求，加快推进信息资源共享目录体系建设，组织编制信息资源共享相关标准规范。按照“无条件共享，有条件使用”原则，提升市区两级政务信息资源共享交换平台服务能力，深化人口、法人、电子证照等基础信息资源的共享共用，围绕投资项目、涉企涉税、市场监管、社会保障等重点领域，统筹推进跨区域、跨部门、跨层级

的政务数据交换共享。建立信息资源共享绩效评价制度和共享交换监控机制，并与省平台对接，推动部门信息资源共享应用，打造共享协同的政务服务体系。2022 年年底前，基本消除政务数据信息孤岛。

（三）加快公共数据资源有序开放

按照山东省公共数据开放标准、开放目录和开放计划，明确全市开放范围和领域。建设全市统一的公共数据资源开放平台，并与省平台对接，实现地理信息、道路交通、公共服务、经济统计、资格资质、环境保护等数据资源开放。建立公共数据开放审核机制和长效考核机制，确保开放目录和数据及时更新。完善数据开放管理体系，明确主体责任，在确保数据安全的前提下，稳步推进政务数据集中授权开放及社会化利用，打造政务数据运营样板，鼓励社会组织和机构建设行业性数据资源开放平台。

（四）依法发展数据资源交易服务

构建市场化公共数据资源管理服务机制，建立数据资产登记制度和数据资产交易规则。按照山东省数据交易规则体系，规范数据交易行为，发展数据资产评估、大数据征信、大数据融资等相关配套服务。探索建立数据交易机构，鼓励和引导企事业单位在数据交易市场购买经过清洗、分析、建模、可视化后的数据，挖掘公共数据资源的经济社会效益。积极推动服务外包、政府采购以及招商引资，特别是以市场换产业等方式获取高质量、低成本的大数据服务。加强数据资源流转服务的安全管理、监督保障，严厉打击非法篡改数据和盗卖倒卖数据行为，为数据服务交易营

造优良安全环境。推进数字人民币生态体系建设。

专栏 8 数据价值化建设重点

33. 完善人口、法人单位、空间地理库建设。完善以公民身份号码+姓名为唯一标识的完整、准确、鲜活的全市人口库，实现集人口信息的交换、处理、存储、更新、服务为一体的规范化的人口库运行、管理、共享体系。整合各部门分散的法人单位信息，形成一个逻辑统一、管理完整的法人单位库。完善自然资源与地理空间信息库，由空间基础信息资源数据、政务信息图层数据、公众服务图层数据等构成的地理空间信息资源库，实现全市“一张图”；通过地理空间信息资源共享服务平台，实现集空间信息资源数据的交换、处理、存储、更新、展现、服务为一体的规范化的空间信息资源运行、管理、共享体系。建立建筑物基础数据库，实现建筑物相关的业务属性数据共享。通过对烟台建筑物信息的全面收集及整理，准确获取城市的建筑量、容积率、建筑密度、各种用途建筑分布等详细信息，为全市的规划管理和城市建设打好基础。

34. 建设电子证照、公共信用、宏观经济主题库。建设烟台市电子证照库，为“互联网+政务”“一网通办”等应用系统提供电子证照服务，提供自然人、法人单位证照、行政许可、关键文件的电子证照生成、发布、存储、利用等服务。建设公共信用库，梳理信用相关信息资源，编制烟台信用信息数据标准、指标体系，并与山东省、国家信用信息对接，上报信用信息数据，采集公共信用信息，构建信用信息库。建设宏观经济库，为政府部门开展区域经济社会发展相关运行监测、预测、预警、诊断、分析、研究提供辅助决策手段。

35. 建设主题信息资源库。建设应急管理、政法综治、交通出行、生态环境、社会保障、医疗健康、市场监管、金融风险监测、知识产权、文化旅游、执法监督、农业农村等主题资源库；打破原有数据库的封闭模式，以6大基础数据库关联字段为基础，实现多部门共建录入，维护更新；感知系统

专栏 8 数据价值化建设重点

抓取的数据，实时更新；相应负责部门检索查阅，打破信息孤岛，实现数据信息的实时、安全、高效利用。

36. 建立信息资源目录管理体系。建设包括元数据管理、目录编目、目录发布、目录维护、目录查询、目录订阅等功能的信息资源目录管理系统；编制政务信息资源目录，明确信息资源体系的框架和基础功能、技术要求、元数据、信息资源分类及管理要求等要素；鼓励各部门制定行业信息资源目录，建立与数据资源中心的目录交换与更新机制，保证数据定义与实体的一致性，实现信息资源有序管理。

八、推进数字化治理建设

（一）构筑一体化政务平台

优化调整全市政务云布局，建成全市统一的行政服务云和政务云灾备服务体系，加快推动业务系统云化迁移。统筹政务内网建设和应用，提升政务外网服务能力，实施互联网出口整合计划、业务专网整合迁移计划。推动市区两级网络会议系统、视频监控系统接入统一平台管理，并与省平台对接。到 2023 年，全市政务云服务体系基本完善，形成“一片云、两张网”管理模式，电子政务外网跨层级、跨地域、跨部门、跨业务支撑服务能力显著增强。

（二）优化“互联网+政务服务”

按照国家政府网站发展指引要求，进一步规范全市政府网站设置，完成全市各类政府网站整合集中管理，打造整体联动、高效惠民的网上政府门户。整合部门面向社会服务的政务信息系统，完善政务服务平台功能，形成全市统一的政务服务支撑体系。建设数字档案馆，通过统一接口归档平台，接收来自各政务系统的

数据，通过电子签章、移动办公平台，将政务公文、审批资料等自动归档到数字档案馆中。

（三）强化乡村数字化治理

完善乡村网格化管理，整合人、地、物、事、情、组织等要素信息，提升治理精细化、智能化水平。推进乡村公共安全视频监控建设、联网和应用，打造人防、物防、技防深度融合的农村治安防控体系。依托天空地一体化监测体系，加强对乡村自然灾害的综合监测预警能力。借助数字技术创新农村群众工作方法，健全完善村居、社区人民调解组织网络，推行智慧民调系统。

（四）高标准建设智慧城市

编制《烟台市城市大脑建设指南》，按照“1+16+N”的规划，启动建设烟台“城市大脑”工程，整合社会综治、应急指挥、生态环境、城市管理、国土空间等部门数据资源，通过系统接入、数据共享等途径，组建集运行监测、应急联动、智能决策、指挥调度为一体的智慧城市运行指挥中心。推动公共服务数字化、标准化、智能化，打造交通、教育、医疗等民生领域“智慧+”应用场景。开展智慧社区建设，构建未来邻里、教育、健康、创业等数字化创新应用场景。推进商业网点、文化体育场馆、旅游景点等数字化转型升级，提升生活智慧化服务能力和水平。建设城市信息模型（CIM）数字平台，构建城市级 CIM 标准体系。

专栏9 数字化治理建设重点
37. 全面推广“山东通”平台。依托省电子政务外网行政服务域，建立全市统一的业务协同平台，对接各区市和各部门办公系统，打破“业务孤岛”，

专栏9 数字化治理建设重点

在全市范围内推广使用统一公务邮箱，实现政府内部办公、监督、决策、协调等业务系统的贯通协同，推动非涉密办公业务向移动端应用延伸。2022年年底，实现各单位主要内部办公业务的互联互通和协同办理；到2025年，建成覆盖全市各区市、各部门的集电脑（PC）端和移动端为一体的市区乡三级业务协同体系，并与省平台对接。

38. 丰富乡村数字化服务。加快“互联网+政务服务”向乡村覆盖，打造“一门式办理”“一站式服务”综合服务体系，建设集政策、生活于一体的服务系统和手机APP，推进信息精准投放。发展乡村数字化教育，推动远程教育应用普及。加强乡镇卫生院、村卫生室数字化改造，积极发展远程医疗，促进优质医疗资源向农村延伸。建立空间化、智能化的新型农村统计信息综合服务系统，益农信息社基本实现全覆盖。提升农村消费服务水平，吸引城市居民下乡消费。加强数字化供电所、数字化供电台区建设，全面提升乡村用电数字化、智能化水平。

39. 完善市级政务服务中心。推进政务服务事项规范化、标准化，鼓励应用数字证书、电子签章等技术，完善“目录清单+实施清单”管理模式，实现市区两级行政许可事项办理“一次办好”。

40. 提升政府决策数据支撑。建立以大数据、云计算为支撑的政府决策机制，对接省“一网统揽”综合慧治平台，推动政府数据融合与跨部门业务协同，推动政务数据的开放共享和挖掘利用，提升政府决策科学性、有效性和预见性。提升政务、行业、社会等多领域数据交叉比对、关联挖掘和趋势研判能力，构建政企合作、多方参与的数据合作机制，依法推进同互联网、金融、电信、银行、能源、医疗、教育等领域服务企业积累的社会数据进行平台对接，提升大数据对城市治理、决策制定的支撑功能。

41. 加快推进信息无障碍建设。将信息无障碍作为数字政府、智慧城市、数字乡村建设的重要组成部分。推动各级政府门户网站、政务服务平台、网

专栏9 数字化治理建设重点

上办事大厅实现无障碍服务；推动银行自助柜员机、医院自助就医设备、机场自助值机设备、自动售卖设备等公共服务终端实现无障碍功能。音视频及多媒体设备、智能移动终端、电信终端设备制造者提供的技术和产品应当具备无障碍功能。加快推广普惠便利的电信服务，推动5G在无障碍领域的应用，为有无障碍需求的社会成员提供文字和语音信息服务。市级电视台应当在播出电视节目时配备同步字幕；在具备相应的客观条件下，逐步设立通用手语电视栏目。区级以上政府设立的公共图书馆应开设盲人阅览室，提供盲文读物、有声读物、数字阅读等服务。为听力、言语和视力残疾人参加职业技能培训、就业创业等活动提供无障碍支持服务，支持电子商务助力残疾人就业创业。

42. 智慧海洋。不断推进特色鲜明、国际一流的海洋大数据产业工作，逐步实现海洋信息透彻感知、超算互联互通、数据充分共享、应用服务智能，有力助推海洋强市建设。整合环境监测、预报减灾、水文气象、远洋运输、海上安全等海洋数据资源，完善全市海域核心数据库，建成智慧海洋大数据共享支撑平台。

43. 智慧港口。支持华东电子等公司发挥技术优势，打造港航信息化一站式综合解决方案，构建智慧港口生态圈；巩固烟台港在全省、全国内港口的竞争优势，实现跨区域综合性信息服务。

44. 智慧警务。支持烟台公安“微警务”平台细化发展，加速“天网”等设备数据接入“城市大脑”平台，利用“城市大脑”的算力深度和算法支持，提高预知预警预置的能力，推动我市警务建设“破得更快”“防得更准”“控得更严”，提升公共安全事件监测预警、侦查破案、治安防控、社会治理、反恐维稳等能力。

45. 智慧交通。完善智慧交通基础设施建设，推进信号灯控制设备、车辆信息采集设备等联网联动；完善信号灯自适应配时，与第三方地图公司合作，

专栏9 数字化治理建设重点

推进我市“绿波速度带”向更广范围、更高效率发展，增强对于恶劣天气下重点路段车流的拥堵规避引导；支持烟台大学等院校与汉鑫科技等公司开展“车路协同”示范建设；推动全市“一个停车场”建设，加速停车场信息接入“城市大脑”，鼓励车主通过绑定APP、使用ETC设备等方式，实现“先离场、后付费”；完善对于120急救车、119消防车等应急车辆与路面信号灯的联动机制，实现“路灯变绿”“全路畅通”。

46. 智慧安环。积极对接国内知名高校、科研院所，研发基于4G/5G的应急通信手段，推动公共安全应急响应和指挥决策一体化平台建设；向上对接国家、省应急平台体系，为其提供业务和数据支撑；向下逐步贯通各区市应急平台，提升跨区域、跨部门、跨领域的协同处置能力，提升突发事件响应速度和处置效率，细化处置流程，完善保障高效、标准规范、架构合理的数字应急管理体系。建立企业数据库，将各类企业安环监测设备接入“城市大脑”，对于风险隐患实现分级管控，实现危险提前预警；完善我市大气、水、污染源等生态环境要素物联感知网络，汇聚感知数据统一接入“城市大脑”，结合气象信息、水利信息等数据，实现我市生态环境智慧治理。

47. 智慧城管。鼓励市城管部门与正元数字、海天地信等企业开展合作，对地下管网等设施进行测绘绘制，完善我市管网图；升级烟台市城市综合管理服务平台功能并接入“城市大脑”，对城市排水状况、冬季供暖温度、市容环境卫生等方面进行动态监测、动态调整、动态治理。

48. 智慧医疗。推进“医疗、医保、医药”三级联动，推动市内市外医疗机构病历互认、检验检查结果互认、医保报销互通等工作；依托“城市大脑”，推行手机APP就诊服务，将挂号、取药、住院等多次付费整合为一次付费，缩短就诊排队时间；出台完善相关政策法规，保障线上看诊、线上购药等业务健康发展；继续推进我市疫情防控大数据平台与国家及省级平台互联

专栏9 数字化治理建设重点

互通，实现疫情智慧防控。

49. 智慧文旅。提升完善“烟台文旅云”智慧文旅服务平台功能，推动数字文旅工程转型升级、资源整合，统筹推进数字图书馆、数字档案馆、数字博物馆、数字文化馆、数字美术馆等公益性文化信息基础设施建设。大力发展云展览、云阅读、云视听、数字艺术展示、沉浸式体验等新业态，丰富个性化、定制化、品质化的数字文化产品供给。打造一批智慧旅游目的地，培育一批智慧旅游创新企业和示范项目。培育云旅游、云直播，发展线上数字化体验产品。鼓励定制、体验、智能、互动等消费新模式发展，打造沉浸式旅游体验新场景。

50. 智慧社区。推动社区数字基础设施更新，推广应用智能缴费设施、智能充电桩、智能安保机器人等各类便民服务载体和终端；将人脸识别、车牌识别、消防监控等信息接入“城市大脑”，实现社区数字化治理；建立家庭数字档案，推动对社区内低保人员、失业人员、空巢老人、贫困对象、留守儿童等特殊群体的精准服务管理；利用“城市大脑”，整合GIS（地理信息系统）信息、楼道门牌信息等资源，实现社区精准“网格化”管理。

51. 智慧家庭。鼓励开发商及业主对新开发楼盘、已建楼盘加装智慧家居设备（烟感探测器、智能门禁、“一键求救”应急按钮、视频监控设备等），并将相关数据去隐私化后接入“城市大脑”，防范非法入侵、不明人员来访、“水火气”等安全隐患，实现“离家自动清扫”等智慧智能家庭场景应用。

九、推进数字安全化建设

（一）建设数字基础设施安全防护体系

严格遵循《中华人民共和国网络安全法》要求，加强重要行业和领域安全防护能力，以汽车、机械、化工、能源、核电、水

利、交通等重要领域工控设备和政务、银行、通信等信息系统为重点，全面推行信息安全和数据安全风险评估制度，在网络安全等级保护制度的基础上，实行重点保护。建设和完善全市统一的信息安全应急指挥、电子认证、容灾备份、安全测评等信息安全基础设施，确保网络设施和数据资源可信、可靠、可控。完善网络安全监测评估、监督管理和标准认证体系，严格按照国家信息安全等级保护制度，明确数据资源的管控体系、交换共享标准、采集清洗责任和开放交易原则。

（二）健全网络和信息安全应急管理机制

开展网络与信息安全常态化应急攻防演练，提升信息安全事件的应急处理能力。支持龙头企业发挥引领示范作用，建设安全态势感知大数据平台，完善数据加密、漏洞扫描、访问权限控制等功能，培育一批数字安全防护标杆企业，定期举办数字安全领域攻防演练对抗，邀请第三方信息安全公司等专业机构进行“查漏补缺”指导。推动网络与信息安全执法队伍建设，强化公共无线网络安全保护。

（三）加强数据信息隐私防护

加强个人信息、企业信息保护，加强数据资源流转服务的安全管理、监督保障，规范信息消费市场秩序，严厉打击非法篡改数据和盗卖倒卖数据行为，着力营造安全、健康、诚信的网络环境，为数据服务交易营造优良安全环境。

专栏 10 数字安全化建设重点
52. 建设数字安全专家智库。从国家对口部委、专业机构、行业协会、科研

专栏 10 数字安全化建设重点

院所选聘一批数字安全领域专家，组建数字安全专家智库。

53. 构建信息安全监管平台。整合公安、网信、保密、电信运营商等机构信息安全监管资源，建立基于大数据的网络安全情况搜集、处理、分析、应用平台，形成广泛覆盖的信息安全监管体系。结合 CA 认证，对全市信息网络接入点实现全方位信息安全监控，对信息内容的可信性、保密性、完整性和危害性等内容安全问题进行监督和管理，提供网络与信息安全突发公共事件应急监测预警服务。

54. 完善数字信用体系建设。探索建设基于网络电子身份标识系统（eID）的网络信用体系，建立覆盖公众用户和企业主体的信用等级评价制度，完善守法诚信的褒奖机制和违法失信的惩戒机制。

55. 建设市级网络与信息安全应急指挥平台。建立健全网络和信息安全应急管理机制，加强重点网站运行安全监测预警和应急处置，形成全市各重点保障单位应急保障常态化机制，开展网络与信息安全应急演练，提升信息安全事件的应急处理能力。建设市级网络与信息安全应急指挥平台，实现全市网络与信息安全事件的统一接报、联合研判发布、应急指挥调度以及协同处置和跟踪反馈。

56. 推进网络空间治理。开展网络空间综合治理专题研究，创新互联网治理模式，提升网络社会管理能力。加强网络实名制管理，推进垃圾短信与网络欺诈监测、假冒网站发现与阻断等技术手段建设，加强无线电领域安全执法，加强对“伪基站”“黑电台”的清理整治，加强公共无线网络安全防护技术措施建设。重点开展网络谣言、网络敲诈、网络诈骗、网络色情等专项清理行动；防范并严厉打击利用网络空间进行恐怖、淫秽、贩毒、洗钱、诈骗、赌博等违法犯罪活动。

十、保障措施

（一）加强统筹协调

在数字强市建设领导小组的统一领导下，建立数字经济建设推进机制、数字经济发展联席会议机制，发挥宏观经济、大数据、网络安全、科技、公共安全及产业发展主管部门合力，加强烟台数字经济建设工作的组织领导、统筹协调和推进落实。各区市、市直各部门要结合实际情况，加快制定本区域、本部门的数字经济发展工作推进方案。构建符合烟台数字经济建设新趋势的统计指标体系，建立数字经济统计监测机制，开展信息化发展评估，发布信息化发展指数，量化信息化成果。成立烟台数字经济建设专家咨询委员会，聘请高等院校、科研院所、知名企业、专业机构等专家，为烟台数字经济规划布局、政策制定、项目建设、标准制定、产业准入、制度建设等方面决策提供支撑服务。

（二）强化宣传引导

全市各级、各部门要不断强化大数据、互联网思维模式，充分认识数字化转型已经成为引领产业升级、培育新动能的先导力量，转变“重建设轻运维、重硬件轻软件、重技术轻管理”等旧有信息化思维惯式，增强利用数据推进各项工作的本领，不断提高对大数据发展规律的把握能力。加大烟台数字经济建设宣传力度，及时传递全市在数字经济建设发展的新成果、新成绩、新成就，积极营造重视烟台数字经济建设的舆论氛围，努力扩大数字化在全社会的影响力，助推各行业、各领域数字化融合发展，促进传统行业数字化转型升级。

（三）健全监管体系

将平台、企业和消费者等数字经济生态参与主体纳入治理体系，发挥各方治理比较优势，坚持柔性监管与刚性监管并举，完善多元协同治理方式。对战略性新兴产业及科技创新、电子商务、互联网产业、文化创意设计业等，量身定制包容审慎监管模式和标准规范，坚守安全质量底线，对以创新之名行侵权欺诈之实的，要予以严惩。完善烟台数字经济制度保障体系，围绕电信基础设施建设保护、信用治理、互联网管理、电子政务等内容，根据国家和省有关规定，制定出台我市相应的制度规范。

（四）强化人才支撑

落实省人才新政“20条”和市人才新政“15条”，完善数字经济建设人才培养、引进、使用机制。深入实施市双百计划，扎实做好泰山人才工程人选选拔推荐工作，引进和培育数字治理研究人才团队。鼓励我市各类企业、高校、科研机构等在市外建立研发中心、实验室、产业化基地等，支持建设海外人才离岸创新创业基地，面向全球布局和争取创新资源。对于特殊岗位和急需人才，进一步畅通选任渠道、丰富选拔方式，采用公务员聘任制等方式，吸引和择优选用专业化人才。将烟台数字经济建设列入领导干部和各级政府机关工作人员学习培训内容，开展面向各级各部门负责人的高级管理培训和普通公务、技术人员的轮训。注重培养既精通业务又能够运用大数据手段开展工作的复合型人才。优化驻烟高校学科设置，细化计算机科学与技术专业细化领域分类，培养一批数字技术领域高端复合型人才。

（五）完善创新政策

完善技术、数据等市场交易体系，积极推动产学研对接洽谈，提高产学研协同创新水平，促进国内外大学和研究机构新一代信息技术成果在我市转化。实施以增加知识价值为导向的分配政策，建立对创新人员的股权、期权、分红等激励机制，鼓励技术、管理、数据、知识等新生产要素参与收益分配。加大对技术转移服务的支持力度，支持引进国内外知名技术转移服务机构和国际技术转移项目。围绕数字经济领域布局建设一批创新中心、实验室和研究中心。面向数字经济行业龙头、科研机构，定期组织策划数字经济专题招商推介。加强协调服务和要素保障，对数字经济重大项目实行“一企一策”。鼓励全市企业、科研院校主导或参与数字经济、新型智慧城市等领域国家、行业和地方标准制修订。积极发展第三方服务机构，为企业提供大数据技术、产品、服务和应用解决方案。支持符合条件的数字经济企业在境内外资本市场上市融资。鼓励成立专门的国有独资实体，作为全市数字经济建设主要承载主体。