数字青岛发展规划（2023—2025年）

数字青岛建设是全面推进青岛高质量发展、创造高品质生活、实现高效能治理的重要手段，是全面提升青岛城市能级和核心竞争力的重要路径。为贯彻落实数字中国、数字强省规划部署，加快数字化转型，强化数字变革创新，提升城市数字服务、数字治理、数字创新、数字竞争等能力，特制定本规划。本规划是指导2023至2025年青岛数字化转型工作的行动指南。

一、发展现状与面临形势

（一）发展现状

“十三五”以来，我市深入实施数字青岛发展战略，大力推进数字基础设施、数字经济、数字政府、数字社会、数字生态建设，数字化推进体制机制和顶层设计不断完善，数字青岛实现跨越式发展，连续三年进入全国第一梯队。

1.数字基础设施不断夯实。网络基础设施能级全面提升，一批国家重点网络基础设施落户我市。开通国家级互联网骨干直联点，建成全国首批“千兆城市”，累计建设5G基站超3万个，网络能力领跑全国。布局中国移动（山东青岛）数据中心、中国电信云基地等一批大型数据中心节点，标准机柜数超4万个。全国首个国家工业互联网大数据区域分中心平台上线运行，Handle全球根节点（青岛）项目建成启用。

2.数字经济蓬勃创新发展。创新实施“工赋青岛”行动，产业数字化引领全国发展风向，数字产业化开拓新局面，数字经济规模和质量全面提升。海尔卡奥斯工业互联网平台4次蝉联全国工业互联网“双跨”平台第一位，海尔、青啤入选全球“灯塔工厂”，新能源汽车、纺织服装等40多个特定行业工业互联平台加快发展。商贸、零售、文旅、金融、物流等领域网络化服务水平全面提升。数字农业加快推进，实现“农业一图知家底”，获评全国农业信息化示范基地、省级智慧农业试验区。数字产业化加快发展，前瞻布局人工智能、元宇宙、先进计算等数字前沿产业，集成电路、虚拟现实等新一代信息技术产业迅速发展，虚拟现实、集成电路、新型显示等新兴产业园区挂牌运营，获批国家人工智能创新应用先导区和国家虚拟现实创新中心（青岛）。

3.数字治理能力显著提升。全面加强数字政府建设统筹，数字政府建设成果显著，数字治理能力快速提升。建成城市云脑和区（市）中枢，发布省内首个城市云脑通用能力服务平台（UCS），初步实现全市通用政务数字资源统筹管理调度，赋能打造城市治理、一体化综合指挥等跨部门跨层级应用。创新推出“无感审批”“不见面审批”“无感认证”等服务模式，一体化政务服务能力连续四年稳居全国第一梯队。实施智慧审批、信用监管等创新举措，营商环境位列全国第一方阵。全面推进机关标准化、数字化、协同化、智慧化、便捷化改革，实现省、市、区（市）、街道（镇）、社区（村）五级机关电子公文运转全覆盖。

4.数字社会建设全面推进。全面推进数字社会建设，社会各领域数字化、网络化、智能化水平显著提升。新型智慧城市发展水平位列全省第一，全域纳入“山东省新型智慧城市建设试点”。率先开展政务服务“一件事”和城市运行“一个场景”改革，打造“全市一个教育平台”“全市一家医院”“全市一个停车场”“一码通城”等48个标杆场景。开展全区域全领域试点建设，获批国家智慧健康养老示范基地、数字家庭建设试点、ETC智慧停车城市建设试点和智能建造试点城市等。

5.数字生态体系加快完善。建成全市一体化大数据平台，政务数据需求共享满足率达99.7%，数据开放水平连续三年位列副省级城市前两名。深化数据要素市场化配置改革，全面启动公共数据运营试点工作，构建“1+1+N”公共数据运营体系，推动建成全国首个海洋数据交易服务平台，在农业、制造业等6个领域推进数据资产登记。

6.数字化推进体制机制逐步健全。成立以市委、市政府主要领导为组长的数字青岛建设领导小组，将数字化转型作为提升城市发展的一项基础性、战略性、全局性工程来推动，一体化统筹城市数字化转型。出台《数字青岛发展规划（2019—2022年）》《关于进一步加快新型智慧城市建设的意见》等政策文件，滚动实施了2020、2021、2022年数字青岛行动方案，梯次推动城市数字化转型走深走实。

（二）面临形势

全球新一轮科技革命和产业变革已经成为推动经济社会转型发展、培育经济发展新动能、推动社会提档升级和构筑国际竞争新优势的重要手段。数字技术正在驱动新一轮产业革新并重塑区域竞争新格局，世界各国都把数字化发展作为创新发展、赶超发展和突破发展的新抓手。

我国经济社会发展面临的潜在风险及挑战增多，国内外环境复杂性不确定性加剧，对技术应用、产业发展和社会治理提出了新要求，要求城市发展必须更具前瞻性、全局性和风险可控性。推进数字基础设施部署、技术产业发展和应用融合创新，已经成为引领各地经济社会高质量发展的新引擎，各省市纷纷加大系统布局和统筹力度，竞相发力推动数字化转型。

习近平总书记多次亲临青岛，为青岛发展把脉定向、擘画蓝图。“一带一路”建设、经略海洋、乡村振兴、区域全面经济伙伴关系协定、黄河流域生态保护和绿色低碳高质量发展等国家重大战略机遇及上合示范区、青岛自贸片区、新旧动能转换综合试验区核心区、青岛西海岸新区等重大平台建设都对数字青岛发展提出了新要求，迫切需要青岛加快数字化转型，推进城市创新发展。

二、总体要求

（一）指导思想

全面贯彻党的二十大精神，深入贯彻落实习近平总书记对山东、对青岛工作的重要指示要求，以立体、综合、全方位、内生地“搞活一座城”为宗旨，以创建“数字中国”标杆实践区为引领，围绕省内勇当龙头、国内争先进位、全球彰显特色的定位要求，按照党的全面领导、整体性转变、全方位赋能、革命性重塑、系统性协同、前瞻性布局总体原则，夯实数字基础设施新底座，培育数字经济竞争新优势，开创数字政府建设新局面，开启数字社会发展新时代，营造良好数字生态新秩序，统筹推进城市各领域全面数字化转型和数字变革创新，助力城市高性能运行、经济高质量发展、社会高品质生活、政府高效能治理、环境高安全保障，为聚力打造“六个城市”、加快迈向“活力海洋之都和精彩宜人之城”、奋力建设新时代社会主义现代化国际大都市提供新动能支撑。

（二）基本原则

1.坚持党的全面领导。加强党对数字青岛建设工作的集中统一领导，统筹协调和研究解决数字青岛建设重大问题，强化党对互联网、数据、安全等全面领导管理。各级政府及有关职能部门要履职尽责，将数字青岛建设工作纳入本地区本部门重要议事日程，结合实际抓好组织实施。

2.坚持整体性转变。加强网络、系统、平台、应用、数据、安全等方面整体性统筹规划和顶层设计，理顺体制机制，加强规章制度、标准规范等建设，确保统建共用、集约建设、互联互通、开放共享。以全面数字化转型驱动生产方式、生活方式和治理方式的整体性变革，实现经济数字化形成新供给、生活数字化满足新需求、治理数字化优化新环境的全新局面，整体推进城市全方位转型升级。

3.坚持革命性重塑。加强数字化发展投资、规划、建设、运营、运维机制等方面系统性改革，推动数字化技术、数字化要素、数字化思维、数字化认知全面融入经济、政治、文化、社会、生态文明建设各方面全过程，推动城市各领域全方位的流程再造、规则重构、功能塑造、生态构建，适应社会发展模式、大众生活方式、企业运行形态、政府服务模式等方面持续变革需求。

4.坚持全方位赋能。全面推进基础网络、系统平台、应用服务、数据要素、技术产业创新设施等资源的开放共享，促进数字资源和设施全面赋能城市创新发展。构建发展合作机制，培育城市数字化转型合伙人，建设技术、产业、投资等生态圈，推进开放协同，构建共赢机制，弘扬社会主义法治精神，助力打造市场化、法治化、国际化一流营商环境，形成数字化和城市化良性互动发展格局。

5.坚持系统性协同。坚持“全市一盘棋”，按照城市有机体的整体性、系统性、连贯性及内在规律，统筹改革和创新、政府和市场、效率和温度、技术和产业、安全和发展、应用和制度等，推动数字经济、数字社会、数字政府、数字生态等协同发展，全面提升城市竞争力。

6.坚持前瞻性布局。适度超前布局未来网络、未来技术、未来工厂、未来产业，为技术产业创新突破和试点应用提供试验场，激发迭代创新、变革创新、颠覆创新活力，切实打造人无我有、人有我优、人优我强的技术、产业和场景标杆，更好满足引领未来高质量发展的要求。

（三）发展目标

到2025年，数字青岛建设迈上新台阶，形成“数字基础设施先进泛在、数字经济创新活跃、数字政府智慧高效、数字社会全民畅享、数字生态健康有序”的发展态势，城市发展能级全面提升，成为国内宜居、韧性、智慧城市标杆，引领山东半岛城市群数字化转型发展。

1.数字基础设施先进泛在。5G网络实现城乡全面覆盖，建成区域数据中心、新型互联网交换中心等国家级关键网络基础设施，基本建成“空天地海”一体化支撑体系，形成千兆带宽、万物互联、E级算力发展格局，成为北方重要的数据信息通信枢纽节点和全国新型数字基础设施标杆城市。

2.数字经济创新活跃。物联网、大数据、云计算、人工智能、集成电路、虚拟现实等新一代信息技术全面创新发展，原始创新、集成创新、融合创新、应用创新能力显著增强，产业链、创新链、价值链、供应链实现全面融合发展，成为国家重要数字技术自主创新策源地，基本形成“产业+配套、平台+生态、技术+赋能”的数字经济生态。装备制造、智能家电等重点行业数字化转型全面推进，引领山东半岛工业互联网示范区建设。

3.数字政府智慧高效。全面建成高效协同的施政履职数字化工作体系，规划、投资、建设、运营、运维等体制机制更加优化。数字资源复用水平明显提升，城市云脑支撑城市治理精准感知、科学分析、智慧决策的能力显著增强，数字政府基础底座更加坚实，实现机关办公“一网协同”、政务服务“一网通办”、社会治理“一网统管”、政府决策“一网支撑”，数字政府发展位居全国第一梯队。

4.数字社会全民畅享。全面加快教育、医疗、养老、文旅、出行、家庭、社区等领域服务设施智能化升级，形成需求精准响应、服务均衡惠及、潜能有效激发、价值充分实现的数字生活新图景，成为全国智慧新生活之城样板。

5.数字生态健康有序。适应数据要素市场发展的体制机制基本构建，数据要素基础制度不断完善，数据要素供给更加丰富，围绕促进数据要素合规高效、安全有序流通和交易需要，培育一批数据商和第三方专业服务机构，基本建成具有全国影响力的数据要素流通中心、应用场景引领中心、产业赋能创新中心和数据要素市场化配置改革样板。

三、主要任务

（一）夯实数字基础设施新底座，促进城市高性能运行

**1.推动信息基础设施超前部署**

（1）规模部署新型算力基础设施。围绕“全市算力一张网”总体布局，加快推进云网融合、算网融合、云算一体的新型算力基础设施建设，积极融入全国算力基础设施顶层布局。加强算力基础设施顶层设计，统筹新型数据中心、智能计算中心、新一代超算、边缘数据中心等建设，建立健全面向数字经济、先进制造、海洋经济、高效农业、国际数据流通等特色领域的算力服务，打造融入全国、辐射全省的北方重要新型算力枢纽节点。加快算力效率变革，分批分类推动存量“小散老旧”数据中心节能低碳技术应用，强化单体机柜功率和电能使用效率等指标约束。加快算力速率变革，构建存算一体数据中心体系，建设低时延数据中心核心区，实现城市任意地点的企业1毫秒算力可得。加快算力技术变革，开展算力与算法、数据、应用资源的一体化协同创新，强化软硬件融合颠覆创新，构筑全栈技术竞争力。推动建立中国—上合组织大数据合作中心，构建上合算力联盟，打造上合组织国家大数据合作创新先行区，推动算力资源国际化。

（2）超前部署先进网络基础设施。推进宽带通信、量子通信、卫星互联网、北斗导航、遥感空间、海基网络等基础设施建设运行和共享，构建“空天地海”一体化支撑体系。深化双千兆高速网络建设，加快重耕频谱资源和中低频段利用，提高交通枢纽、重点企业、产业园区、商务楼宇等场所5G深度覆盖，推进工业、能源、交通、医疗、教育、城管、港口、园区等领域5G专网建设，积极争创国家“5G+工业互联网”融合应用先导区。推动万兆无源光网络（10G—PON）规模部署，加快发展第五代固定网络（F5G），实现万兆到楼、千兆到户的光网全市覆盖，打造全国引领的全光网城市。加快“IPv6+”网络创新体系建设，持续提升IPv6端到端贯通能力，持续拓展应用的广度和深度，打造IPv6创新应用示范区。优化青岛国家级互联网骨干直联点，加快石老人海底光缆登陆站建设，争设国际通信业务出入口局，打造国际通信枢纽。加强通信基础设施与建筑物同步规划、同步设计、同步施工、同步验收。

（3）统筹部署物联感知基础设施。围绕“全市感知一张网”建设，加快构建感知终端设施规划部署、共享应用及标准规范统筹协调机制，做好智慧水务、智慧市政、智慧海洋、数字农业、数字生态等物联感知应用建设，打造物联感知基础设施共享应用示范城市。扩大深化低成本、低功耗、高精度、高可靠的智能化传感器应用，推动千万级感知节点部署，推动存量2G/3G物联网业务向NB—IoT/4G/5G网络迁移，全面形成固移融合、宽窄结合的物联接入能力。推动感知设备统一接入、集中管理和感知数据共享利用，打造一批NB—IoT应用标杆工程和百万级连接规模应用场景。发挥上合示范区Handle全球根节点优势，加快标识解析体系建设及应用推广，支持标识解析二级节点建设，加快标识解析在机械、家电、供应链管理等行业规模化应用。

（4）大力部署新技术创新基础设施。加快新技术创新平台建设，提高数字科技创新策源能力，打造国家数字科技创新策源地。部署推进重点实验室、创新中心、产业技术研究院、公共检测服务平台等创新平台，加快建立新型数字技术协同攻关机制，打造面向未来的“突破型、引领型、平台型”数字技术创新设施。充分发挥行业领军企业、研究机构的引领示范作用，加快布局量子计算、量子通信、神经芯片、DNA存储等前沿和前瞻技术，深化信息科学与生命科学、材料等基础学科的交叉创新。鼓励人工智能、大数据等数字技术开源社区发展，完善开源知识产权和法律体系，鼓励企业开放软件源代码、硬件设计和应用服务，打造一批具有全球影响力的新技术开放创新平台。鼓励企业加强新一代信息技术研究。积极推动国家级或者行业级区块链设施超级节点、骨干节点等建设。

**2.加快融合基础设施智能升级**

（1）加快智慧交通设施建设。推动城市智能交通基础设施建设，促进新一代信息通信基础设施与交通基础设施融合部署，构建集约高效、泛在互联、全域一体、技术先进的海陆空铁一体化综合交通智慧体系。发展智慧道路，统筹推进道路交通、视频监测、环卫、照明等面向车城协同的智能化升级，实现道路交通设施的智能互联、数字化采集、管理与应用。打造自动驾驶商业化应用先行区，构建支持自动驾驶的车城协同环境，开展自动驾驶通勤出行、智能物流配送、智能环卫等场景的测试运行及示范应用，探索智能网联汽车与智慧交通、智慧城市系统的深度融合路径。发展智慧物流，完善智慧零售和末端配送设施，推动全环节物流设施的智能化升级。优化智慧物流基础设施网络节点布局，统筹推进重点智慧物流园项目建设，打造智慧园区建设、运营新标杆。升级智慧港口，开展集装箱码头自动化智能化升级改造，加快推广干散货全流程自动化作业，打造世界一流智能化示范港口。

（2）加快智慧能源设施建设。加快智慧电网建设，统筹开展城市配电网扩容和智能升级改造，实现设备状态环境全息感知、故障主动研判自愈，提高电网韧性和可靠性。发展能源互联网，支撑能源电力清洁低碳转型、能源综合利用效率优化和多元主体灵活便捷接入，探索碳达峰碳中和的青岛路径。加快推进青岛西海岸新区能源互联网示范区建设。推动工业园区、公共机构、城市商业区、居民小区等“源网荷储一体化”能源系统建设。推动油气管道智能化发展，提升油气管道全生命周期的智能化运行保障能力。加强居民小区、商业楼宇等重点区域停车场充电设施建设，建设车桩相随、智能高效的充电基础设施体系，完善充换电、加气、加氢基础设施信息互联互通网络。推广“多表合一”，开展水、电、天然气计量器具智慧升级改造。

（3）加快智慧水务设施建设。完善雨量、水位、流量、水质、旱情、水利工程安全等智能监测设施，扩大河流湖库水系、水利工程设施、水管单位管理活动的监测范围，构建含雨情、水情、工情、水资源、水环境、水生态等信息的“空天地”一体化水利感知网。深化“水务管理一张网”改革，推动水资源、水生态、水安全、供排水等一体化智能应用，强化水系统治理领域高质量建设、智能化运维、精细化监管，提高防洪减灾、水资源配置、水生态建设与水管理整体性、系统性、协同性。围绕水务资产数字化，加快构建“全要素归集、全过程管理、全方位共享、全场景应用”的数据治理体系。探索建设数字孪生流域、智慧水库等应用场景。

（4）加快智慧海洋设施建设。支持中科院海洋大科学研究中心高质量运行，组网运行“空天海地”一体化海洋观测网络，建设海洋生态系统智能模拟新一代重大科技基础设施，打造海洋科学与技术综合创新基地。加快崂山实验室、海洋大数据中心建设。加快建设青岛市智慧海洋系统项目，推动建立海洋大数据开放共享与交易服务机制，统一标准规范，分级分类准入，构建海洋信息获取、传输、分析、应用的全过程体系。完善海域动态监视监测体系，提升近海海域、岸线、海岛监管覆盖范围。

（5）加快智慧市政设施建设。推进全国新型城市基础设施建设试点，加强市政设施智能化改造统筹规划，一体化推动市政设施更新和智能化改造，提升城市市政设施设备动态感知和智慧化管理能力。构建市政设施部件基础数据库，加快推动供水、排水、排污、燃气、照明、通信、供暖、园林、绿化、环卫等市政设施数据共享交换，提升业务协同能力。加强地下管网智能化改造升级，推动一体化综合管廊智能管理体系建设，提升管网在线监测、及时预警和应急处置。加快城市老旧小区智慧化改造，推进新建智慧住宅小区建设。推动城市杆塔资源共建共享和数字化改造，加强城市道路空间内各类系统的场外设施系统性整合。推进智能建造和智慧工地建设，实现施工过程全面感知、施工数据共享互通。

（二）培育数字经济竞争新优势，推动经济高质量发展

**1.培育壮大数字产业集群**

（1）壮大特色数字领航产业。瞄准虚拟现实、新型显示、先进计算、网络安全等发展方向，打造数字产业集群，形成具有国际竞争力的特色领航产业。发展虚拟现实产业，加快国家虚拟现实创新中心建设，集合各类创新主体和创新资源，探索建立自主创新机制，构建虚拟现实产业创新生态体系，建设龙头企业主导、创新能力突出、产业配套齐全、辐射带动作用强的千亩级专业园区。发展新型显示产业，推动新型显示产业集聚发展、链式发展，重点发展新型显示模组、面板、背光模组、偏光片、驱动IC、玻璃基板、柔性线路板等产业，形成一体化的产业集群。发展先进计算产业，深化国家先进计算产业创新中心青岛基地建设，集聚重要战略科技资源，推动新一代信息技术等关键领域技术攻关，加快高端先进计算产业聚集。培育壮大网络安全产业，支持探索网络安全新理念、新架构、新模式、新技术，强化信息安全服务发展和产品研发推广，推动网络安全产业园区（基地）建设。

（2）夯实关键数字基础产业。做强做优做大集成电路、软件等关键基础产业，推进关键基础产业集聚。提质发展集成电路产业，实施集成电路“强芯”工程，聚焦集成电路行业延链、补链、强链，构建涵盖EDA工具软件、设计、制造、封测、材料、设备各环节的全产业链体系。发展面向新型消费电子、智能终端、5G、工业互联网、高端装备等领域应用需求的核心基础电子元器件产业，加强新型显示、传感类元器件、光电子器件等研发攻关，加快建设青岛EDA中心、集成电路人才实训平台等公共服务平台，打造中国北方集成电路产业发展高地。创优发展软件产业，着力培育和引进一批“名品、名企、名园、名院”，大力推进信息技术应用创新，持续强化“软件定义网络”“软件定义制造”“软件定义服务”的融合赋能，推动软件和信息服务产业链全面升级，“中国软件特色名城”建设水平保持全国领先。

（3）培育壮大新兴数字产业。紧抓云计算、大数据、人工智能、区块链、密码、信息技术应用创新等产业发展契机，培育壮大新兴产业规模。推动突破大规模分布式存储、资源监控管理与调度、弹性计算和虚拟整合等技术瓶颈，支持云原生技术、应用创新和实践，培育行业解决方案、系统集成、运维管理等云服务产业。创新发展数据标注、数据清洗、数据交换等业态，建设数据汇聚、融通、交易、服务协同生态圈，推进数据要素市场建设。实施“链+”行动，推动一批区块链融合应用试点项目落地，搭建一批公共服务平台，培育完善“区块链+”产业生态。高水平建设国家人工智能创新应用先导区，探索创建青岛人工智能融合赋能中心，加快基于人工智能关键应用技术研发和产业化。加快建设上合航天产业园，推动北斗产品生产制造，促进北斗产业高质量发展。

（4）超前布局未来数字产业。鼓励第六代移动通信（6G）技术创新，推动超大容量下一代光传输技术、超5代移动通信（B5G）及6G技术研发应用。推动虚拟现实与工业制造、文化旅游、政务服务、教育卫生等领域融合发展。依托元宇宙产业创新园，打造以虚拟现实为特色的综合性数字内容产业服务平台，促进数字内容制作产业集聚。加大量子信息技术、碳基芯片等技术应用，拓展应用场景。瞄准基因装备及原料智造、基因技术应用服务，加速基因科技未来产业布局。发展类脑计算，加强脑认知与神经计算基础理论研究和突破，布局类脑计算机、类脑机器人等整机产品。

**2.普及推广智能生产模式**

（1）加快推动制造业数字化转型。推进新一代信息技术与制造业全过程、全要素深度融合，推进特色优势产业补链强链，打造国际一流的智能家电、轨道交通等先进制造业集群。加快重点行业企业研发、设计、管理、仓储和服务等全流程智能化升级，推进生产要素数字化和生产过程柔性化。加快推进智能机器人、增材制造与激光制造、高档数控机床与基础制造装备、工业互联与智慧工厂、服务型制造、工业元宇宙等关键技术和产品应用。以生产装备数字化升级、信息系统网络化综合集成和制造模式智能提升为重点，建设具有行业先进水平的数字化车间、智能工厂和自动生产线。

（2）深入发展工业互联网。深化“工赋青岛”行动，持续推广大中小企业融通发展的生态赋能模式，重点支持工业互联网平台建设，培育新一批具有国际影响力的工业互联网平台。加快“工业大脑国家新一代人工智能开放创新平台”建设，发展“产业大脑+晨星工厂”。加快研发推广面向特定行业、特定场景的工业软件、工业APP、工业机理模型、微服务组件和SaaS应用，提供模块化企业数字化转型解决方案，推动工业技术经验和知识显性化、模型化、数字化。推进轨道交通产业工业互联网示范园区建设。

（3）打造智能制造新生产模式。加快先进制造业和现代服务业深度融合，支持制造业企业向生产性服务业和服务型制造领域拓展。发展多种形式的共享制造模式，推动制造业向智能化生产、网络化协同、共享化制造等方向发展。发展服务型制造，推动制造业企业延伸服务链条，推进协同研发设计、个性化定制、网络协同制造等平台建设，推广设计外包、柔性化定制、网络化协同制造、远程维护、总集成总承包等模式。深化数据驱动生产流程再造，以数字化设计、智能化生产、数字化管理为基础，探索智能制造新模式，争创全国智能制造优秀场景和智能制造示范工厂。

（4）推动企业数字化转型升级。发挥国有企业带动引领作用，在化工、饮料、橡胶等重点特色行业开展数字化转型试点示范，打造全国国有企业数字化转型引领标杆。持续推动头部企业实施“倍增”计划，打造具有核心竞争力的生态主导型企业，整合国内外资源，完善配套环节，延伸产业链条，持续提升影响力和话语权。鼓励中小企业数字化转型升级，加快推进线上营销、远程协作、数字化办公、智能生产线等应用，由点及面向全业务全流程数字化转型延伸拓展。推行普惠性“上云用数赋智”服务，推动企业上云、上平台，运用云计算和工业互联网平台提升制造能力和管理水平。依法依规遴选中小企业数字化转型试点示范，培育推广中小企业数字化转型案例标杆。

**3.加快服务业提质和升级**

（1）推动生活性信息服务业创新发展。积极发展生活性信息服务业，打造高品质城市数字生活，建设国际知名的宜居宜业宜游滨海城市。发展智慧广电产业，创新建设内容生产、节目制播、传输覆盖、安全监管、科技创新等体系，提供融合新闻资讯、视听节目、社会服务等多功能于一体的智慧广电数字产品和服务。培育数字体育产业，扶持、引进数字体育产业市场主体，完善数字体育赛事、场馆、俱乐部等产业发展载体，鼓励数字体育与金融、会展、衍生品的融合发展，推动数字技术在赛事运营、训练竞赛、休闲健身等领域赋能增效。制定数字文旅产业高质量发展政策措施，加快发展数字文创、网络视听、元宇宙等数字文旅产业。举办青岛数字文化应用产品交易大会。创新“智能+”消费生态体系，发展信息消费、数字消费、绿色消费，扩大智能化产品和高品质服务市场化供给。

（2）推动生产性信息服务业创新发展。大力拓展生产性信息服务业，推进数字经济和实体经济深度融合，打造高质量发展青岛样板。鼓励大型制造企业开放“双创”平台资源，面向行业提供研发设计、检验检测认证等社会化专业服务。支持金融机构积极开展数字化转型，依法合规开展数字金融业务，积极拓展普惠金融、供应链金融、互联网金融等领域应用场景。加快青岛蓝海股权交易中心“区块链+股权市场”试点建设。

（3）提升国际经贸数字合作能级。紧抓数字化转型机遇期，培育数字贸易集聚区，招引跨境电商、数字版权、数字服务贸易等领域龙头企业入驻。深入推进跨境电子商务综合试验区建设，完善物流、仓储、结算、通关等配套功能，积极推广直购进口、网购保税等通关监管模式，布局跨境电子商务贸易平台和海外仓，打造国际性跨境电子商务与多元化贸易中心。加快推动国际合作载体建设，深化在数字经济、开源软件、两化融合、行业标准等领域的合作。支持优秀企业、产品、技术全球化协作，不断提升国际化水平，融入全球价值链，增强国际市场竞争力。

（4）积极培育新业态新模式。创新工业互联网、消费互联网、金融互联网新“三网融合”协同发展模式，重点培育电子商务、金融科技、智慧健康、数字体育、数字文旅、数字农业、大宗商品交易等一批具有全国影响力的“智能+”平台，培育平台经济新生态。全面开展智能建造试点城市建设，以建设全过程BIM技术应用为核心，推进项目建设设计、施工、运维数字化协同，培育智能建造新产业新业态新模式，实现智能建造与建筑工业化协同发展。发展智慧超市、智慧商店、智慧餐厅等新零售业态，精准打造体验式沉浸式消费新场景。发展直播电商等新业态，推广“直播+”教育、农资、旅游、网络签约等新模式，鼓励微创新、微应用、微产品、微电影等万众创新。

**4.发展都市现代数字农业**

（1）加快发展特色高效数字农业。加快推进“新基建”引领农业转型升级，推动现代信息通信技术与农业生产深度融合，加快数字农业建设应用步伐。开展物联网试验示范和农业遥感技术应用，升级完善农业大数据平台，推动农业大数据智能化采集、处理、应用、服务和共享体系建设。创新打造系列数字农业应用场景，优化完善“农业家底一张图”。建设一批国内先进的数字农业示范园，成为驱动数字农业创新发展的“领头雁”。支持各类创新主体开展生物育种、农机装备及数字农业等关键核心技术攻关，争创国家级数字农业（畜牧业）创新应用基地。推进智慧农场、智慧牧场、智慧渔场、智慧林业建设。

（2）提升农机机械化和信息化融合水平。加快推动智慧农机数字化服务升级，支持“互联网+农机作业”发展。面向深松整地、保护性耕作作业领域，推广配置农机定位、机载信息采集、机械作业远程监测等装置。积极利用“北斗+”以及其他先进技术，推进耕整、播施、灌溉、收获等智能农机装备研发、改造与推广，加速信息化与农业装备、农机作业服务和农机管理融合应用。发展农用航空，规范和促进植保无人机推广应用，推广无人机在主要农作物病虫防控的应用。推广基于北斗导航的大中型拖拉机、联合收割机、深松机等农机作业技术应用，实现高精度自动作业和精准导航。

（3）加强农产品数字化管理。围绕花生、蔬菜、食用菌、水果、畜禽等特色农畜产品，建设智能化绿色农产品加工基地。加快推进重要农产品全产业链智能监测预警体系建设，推进大数据、区块链等技术与农产品质量安全工作全面融合，开展农产品数字标识推广、农产品数字化追溯体系建设提升、农产品质量安全数字信用体系建设，推动实现农产品质量安全监管数字化转型。积极推广大众参与式评价、数字创意漫游、沉浸式体验、无人化等农业经营新模式。推动农产品“产运销”电子商务一体化发展，升级电子商务进农村综合示范工程。结合区域农产品优势，创建淘宝镇（村），发展直播电商、跨境电商。

**5.挖掘释放海洋经济潜力**

（1）大力发展海洋智能装备。聚力突破海洋工程关键技术瓶颈，鼓励龙头骨干企业加快推动海洋信息感知技术装备研发制造，突破核心传感器、海洋立体观测与智能探测、水下通讯、导航和组网等技术。培育壮大水下机器人、水下智能设备、深水探测等新型海洋装备研发和生产规模。加快建设海洋工程装备检测认证平台，构建高端海工装备试验、验证、评估及认证服务体系。

（2）提升海洋产业数字化水平。加快提升智慧渔业、智慧港口、智慧航运、智慧旅游等“智能+”海洋产业数字化智能化水平。加快推进智慧海洋牧场建设，强化海洋牧场感知数据获取、挖掘、融合应用等能力。完善渔船渔港动态监管信息系统，推动海洋渔船配备防碰撞自动识别系统、北斗终端等安全通信导航设备。

（三）开创数字政府建设新局面，推动政府高效能治理

**1.强化“一网一云”支撑体系**

（1）统筹政务云网基础设施建设。实施政务“一朵云”优化提升工程，加强自主可控设施、分布式存储、资源动态监控调度、弹性计算等新技术应用，逐步形成以自主可控产品为主、存量产品为补充的服务体系。强化人工智能、微服务、云原生等应用能力和密码保障、态势感知等安全能力建设，构建更加完善、更加安全的覆盖基础、平台、数据、应用等各层级全栈云服务能力。加快山东省政务云网区域骨干（青岛）节点建设，推动胶东五市网络高速互联、信息快速交互，拓展跨区域融合应用。加快建设泛在、柔性、智慧新型政务网络，探索政务外网与卫星通信、5G、数字集群、NB—IoT等通信技术融合应用，建立健全安全高效的跨网数据传输机制，实现网络服务的灵活定制和动态调度，打造天地一体、全域覆盖、多业务融合、安全统一的数字政府“高速公路”，全面夯实数字政府发展基础。落实信创要求，实现政务信息系统全面兼容信创环境。

（2）统筹政务能力中枢建设。加快云脑、数据、视频、感知、低空等通用平台一体化集成改革，全面提升城市数字化转型的多跨协同、智能互联能力。推动城市云脑建设与城市治理体系和治理能力现代化深度融合，增强城市运行精准感知、科学分析、智慧决策的能力，全面提升综合指挥调度、风险防范预警、事件应对处置、服务科学决策水平，基本实现“一屏观天下，一网管全城”。完善城市云脑通用能力服务平台（UCS）体系，探索构建G2B（政府对企业）、B2G（企业对政府）双向开放的“能力服务超市”，提升数字资源的复用水平。建设一体化城市数据中枢，推进统筹管理、数据目录、数据资源、共享交换、数据服务、算力设施、标准规范、安全保障等一体化，实现全市数据资源一本账管理，打造数据“高速通道”，全面提升数据共享开放应用实效。统筹“智慧低空”基础设施及一体化共享平台建设，推进政务领域低空资源汇聚共享及集约化应用。统筹物联感知共享平台建设，深化视频资源综合治理，探索多维数据深度融合利用的“空天地网”立体化城市管理模式，构筑新型城市治理的数字化应用场景。支持青岛西海岸新区、市南区、胶州市、莱西市开展国家数据直达基层试点工作。

（3）统筹政务共性应用设施建设。加快推动各级各类政务信息系统对接国家统一身份认证系统，全面实现面向社会服务的政务应用系统“一次认证，全市通行”。扩大电子证照应用领域和“证照免提交”范围，推动高频证照在政务服务、行政执法以及社会场景的全面应用，推动全市互通互认。推广电子印章应用，强化电子印章管理的统筹协调、监督指导等工作，依法推进企事业单位、社会组织、个人等各类主体电子签名、电子印章的应用和互认。开展各级非税收入收缴相关平台建设，推动非税收入收缴电子化全覆盖。完善信用信息公共服务平台功能，提升信息查询和智能分析能力。推进地理信息共建共享，提升公共服务能力，更好发挥地理信息的基础性支撑作用。

**2.打造“一网通办”服务体系**

（1）优化政务服务流程。深入实施行政审批数字化改革“六个一”工程，全面提升企业群众线上线下办事体验，积极打造数字审批“青岛模式”。全面深化政务服务标准化、规范化、便利化改革，明确服务事项范围，完善服务事项基本目录，规范受理条件、法定时限、数量限制、服务对象等要素，优化政务服务事项流程，加大减环节、减材料、减时限、减费用等力度。实施网上政务服务模式改革创新工程，全面推动网上政务服务模式从“事项服务”向“场景服务”转变，从“能办、好办”向“主动办、智慧办”迭代升级，打造全国一流政务服务能力。加强数字孪生、区块链、元宇宙等新技术在网上政务中的探索应用。

（2）深化线上线下融合。全面推进线上、线下各类政府和社会服务渠道深度融合，加快形成政府、社会一体联动效应，打造线上线下服务资源合理配置、标准统一、服务并行的便捷政务服务新体系。集成优化各类政务服务大厅窗口资源，合理布局服务网点，推动群众经常办理且基层能有效承接的政务服务事项以委托受理、授权办理、帮办代办等方式下沉至街道（镇）便民服务中心办理，实现政务服务“就近办”。深入推进政府网站和政务服务平台适老化、无障碍化改造，加强线下实体证照证明服务兜底保障，提升政务服务温度。

（3）优化数字营商环境。围绕关注度高、反映强烈的突出问题，深化“放管服”改革，以数字化“最大公约数”破除营商环境服务壁垒。持续完善企业开办退出网络服务，实现企业“全链条”“全方位”“全场景”业务支撑。推动扩大有效投资，优化工程项目审批、生产经营、招标采购等服务流程，全面提升服务供给能力。完善“好差评”制度，围绕办事便利度、快捷度、满意度，推动实施现场服务“一次一评”、网上服务“一事一评”、社会各界“综合点评”、政府部门“监督查评”，强化“好差评”结果应用。

**3.构建“一网统管”治理体系**

（1）推进城市管理一体化。落实“全生命周期管理”理念，构建城市基础设施规划、建设、管理、升级等各环节的统筹发展机制，提升城市整体性、系统性、生长性。深化“CIM+市政设施”应用，构建数字孪生城市，搭建城市运行类场景，提升市政设施运行监测管控水平。打造城市部件数据库，深化BIM应用，强化智能图审、数字档案收储、构建和部件生产等环节应用，实现规划立体化、建设智能化、管理精细化。迭代升级“城市管理一张网”，深化城市管理、综合执法特色应用，实现城市管理要素、过程、决策等全方位数字化与智能化。

（2）推进市场监管一体化。全面深化“互联网+监管”，大力推进“掌上监管”和服务型执法，提高行政执法数字化、规范化、精细化水平。深入推动市场监管各应用系统互通、数据共享、场景融合，打造智慧监管服务体系，全面构建信用为基础的新型市场监管机制，提升行政服务、行政监管、综合管理一体化融合效能。创新数字监管方式，搭建数字化综合服务监管平台。全面汇聚市场监管领域数据资源，打通市场监管各业务数据“高速通道”，构建市场监管数据资产管理底座，促进监管业务数据深度融合。深化数字经济监管制度改革，健全跨部门、跨区域执法联动响应和协作机制。

（3）推进安全防控一体化。持续推进“天网工程”“雪亮工程”建设，加强智能感知设施标准布建和共享应用，加快社会治安全息智能感知体系建设，深入推进公安大数据平台和智能应用建设，依法推进公安数据内部全面共享，推动警务流程再造，全面提升维护稳定、社会治理、勤务指挥、打击破案、规范执法、服务民生、警务管理等业务领域智慧应用水平。深入推进5G等新技术在公安领域的应用，建设5G警务专网，推进“5G+”智能警务终端、警用无人机等应用。

（4）推进应急救灾一体化。大力推进城市安全风险综合监测预警试点建设，持续完善城市安全感知网络和平台，推动实现城市生命线安全、生产安全、公共安全和自然灾害领域风险管控精细化、规范化、科学化、智能化，持续提升城市重大风险防控应对能力。推进一体化综合指挥平台建设，开发防汛抗旱、森林火灾、危化品、地震灾害、海洋救灾等多场景专题研判模式，建立高效协同的智慧救援实战体系。推进海洋灾害预警监测，完善海洋灾害预警预报系统，实现数值预报产品的智能化、精细化、网格化，提升风暴潮、海浪、海冰等灾害的预警预报能力。推进森林防火预警体系建设，建成全市森林防火监测预警综合管理平台，实现空、天、地多种渠道的大数据分析，提供火情监测预警、数据分析、调度指挥等多种功能。

（5）推进生态保护一体化。聚焦生态环境监测治理，构建全域感知、精准监管、高效协同的生态治理体系。衔接生态环境分区管控方案，实现“三线一单”成果数据数字化展现。完善生态环境自动监测网络，强化生态环境信息基础设施建设，推动地理空间数据整合与应用，提升水、气环境质量和重点污染源的全面感知和实时监控能力。推进数字生态服务一体化平台，强化生态环境基础能力建设，打通执法、应急、在线监测、视频监控、环境质量分析等，加快生态环境调度指挥系统建设，推动多部门协同快速响应。推行“互联网+统一指挥+综合执法”监管新模式。推进“无废城市”数字化建设，持续助力固体废物源头减量和资源化利用。开展近岸近海海域生态环境监测监管、陆海统筹的生态环境精准治理。建设融合林草资源、森林湿地、森林病虫害护、野生动物、古树名木监测、防护、管理、执法等于一体的信息化共享平台，提升主动发现和防范破坏生态系统的能力。加大企业碳排放数据质量管理，夯实火电、钢铁等行业碳排放数据管理。健全排放源统计调查、核算核查、监管制度，加强重点排放单位温室气体排放核查，服务保障碳达峰碳中和目标顺利实现。

（6）推进基层治理一体化。深化社会治理一张网建设，进一步整合网格资源并深化场景应用。打造“基层治理一张网”，构建“上面千条线、基层一张网”的新型工作格局。完善基层司法信息化建设，探索打造全域数字法院“青岛模式”，提升社区矫正、公共法律、法治资源、惠企服务等数字化管理和服务能力。完善基层信访信息化建设，按照全省信访工作部署，推进信访系统与“山东通”协同办公平台集成对接，推动信访事项全过程“网上办、掌上办、全程办”，提升信访数据分析、决策支撑、矛盾排查等能力。

**4.强化“一网协同”运行体系**

（1）深化党政机关数字化。全面推进数字机关建设，加强机关运行标准化建设，强化数字化运行、协同化联动、智慧化监管、便捷化体验，纵深推进数字组工、数字统战、数字人大、数字政协等专项体系建设，打造一批具有工会、共青团、妇联等群团组织特色的业务应用，全面提升党政机关业务数字化水平，打造数字机关“青岛样板”。建设统一网上政务综合服务、移动端综合服务等平台，全面实现机关办文、办会、办事“网上办、掌上办”。全面提升党建、人事、财政、机关事务、税务等业务数字化水平，加强业务、信息、流程整合，全面推行部门间业务办理“一口对外、限时办结、一次办好”。推进政府职能运行智能监管e平台建设，探索“无感化”职能运行监管新模式。落实党政机关电子公文系列国家标准，推进电子公文在线规范办理及归档，促进电子文件与业务工作深度融合。

（2）提升政务决策效能。建立健全经济社会治理数据指标体系，持续提升财政、税收、金融、就业、工业运行、统计、审计等领域数字化监测预警水平，提高跨周期政策设计、逆周期调节能力。扩大“经济运行一张图”应用范围，加大企业统计报表“最多报一次”场景推广力度，创新投资项目地理信息系统应用，推进平台应用向区（市）延伸。持续深化“金审三期”应用，健全优化审计大数据体系，完善数字化审计工作模式。加强国资监管数字化和智能化建设。在生态环保、教育医疗、公共卫生、文体旅游、社会保障等重点领域深化公共数据和社会数据的融合应用创新，构建用数据说话、决策、管理、创新的政务决策新模式，提升科学决策和风险防范能力。

（四）开启数字社会发展新时代，创造社会高品质生活

**1.完善智慧便捷的公共服务**

（1）提升智慧教育服务。深化全国智慧教育示范区创建，推动青岛教育e平台2.0迭代升级，开展教学资源一张网、学校情况一张图、教育服务一号通等场景改革。建设中小学智慧作业管理系统和虚拟学习班级系统，融合对接国家智慧教育平台。推出一批智慧校园示范校、典型数字应用场景和优质教学应用软件。实施教育提质工程，探索数字技术助学、助教、助管、助研，深度创新教学模式和学习方式，加强新技术融合应用和信息化赋能教育教学研究，培养300名中小学信息化专家型校长、500名专家型学科教师，推进教育数字化转型。全面普及人工智能教育，加快人工智能教育示范校、人工智能教育实验室、人工智能教育示范区建设。实施优质教学资源共享工程，针对贫困地区、薄弱学校、弱势群体，推进“三个课堂”（专递课堂、“课后网”名师空中课堂、名校网络课堂）建设应用，加快跨区域优质教学资源共享，实现网络家庭教育全覆盖。

（2）优化智慧医疗服务。完善医疗健康领域新型基础设施建设，推进医疗诊断、治疗、康复、管理等各环节的数字化、精准化和智能化发展，加速人工智能、大数据等技术在医学影像识别、辅助外科手术等应用。丰富数字健康应用场景，拓展服务空间，升级完善跨区域就诊一码通行、医生号源一网预约、医疗费用报销一件事、医保基金支付一件事等智慧医疗场景应用，推广“诊间支付”“床旁结算”“线上结算”“先诊疗后付费”等新模式，加快推进国家医疗保障支付方式改革试点。持续深化“全市一家医院”改革，加快医院电子健康档案、电子病历、医学影像信息共享和互认互通。推动国家智慧医疗示范项目建设，建设青岛市“健康云脑”，搭建青岛市卫生健康全域感知专网，提升数字健康基础支撑、便民惠民服务、健康医疗大数据创新应用能力，推进医疗机构远程医疗、分级诊疗、双向转诊信息服务体系建设，打造一批电子病历、智慧服务、智慧管理“三位一体”的智慧医院。

（3）完善智慧社保、医保服务。构建线上线下结合、上下层级贯通的社保服务体系，深化“社保参保一件事”改革，扩大系统内“一链办”、跨部门“打包办”的事项和人群。加快实施全民参保计划，深化人力资源社会保障和医疗保险大数据应用，为群众提供个性化精准服务、主动服务。深化医保电子凭证应用，推进医保服务“一网一门一窗一次”改革，全面推行医保经办业务“网上办”“掌上办”。

（4）健全智慧养老服务。构建养老机构监管一张网，扩大养老服务地图，聚焦老年人生活需求，推动全市养老资源配置智慧化、合理化。开展西海岸新区智慧养老场景试点建设，鼓励重点企业、街道、基地等积极开展智慧健康养老应用试点，提升智慧社区养老助餐服务水平，鼓励发展智慧居家和社区养老服务，逐步形成线下线上相结合的社区居家养老服务体系。支持智慧养老机构建设，为老人提供居家社区养老、机构养老、康养结合、医养结合等全方位养老服务。推广数字化养老设施应用。

（5）丰富智慧文旅服务。优化“一部手机游青岛”功能，持续整合全市文化旅游资源，建设不可移动文物数字化平台、“听青岛”有声产品库，提升文化和旅游监管执法水平；上线数字化旅游体验产品，实现4A及部分3A景区云游览、云科普、云直播、语音导览等智慧化服务；推动文博场馆数字化建设，强化数字资源服务供给能力，实现在线预约、客流监测、无感通行、云游览、藏品检索、馆内导航、有声地图等服务。开展数字文旅十大应用场景、标杆项目评选。推动线上线下消费融合，利用数字技术打造“冬季旅游”“夜间消费”等新消费场景，逐步构建全域、全季、全时发展旅游新格局。全面探索5G、VR、4D、5D环境下的创新应用，发展数字化沉浸式旅游体验项目。实施文化数字化战略，大力发展元宇宙、数字创意、沉浸式演艺、网红直播等文化新业态、文化消费新模式，建设山东省数字版权交易中心。充分发挥青岛国家数字出版产业基地企业出版优势，积极做好主题出版、精品出版。依法培育数字出版行业独角兽企业，发展双8K VR直播云平台。加快构建全媒体传播格局，推进传统主流媒体融合转型，建强用好区（市）级融媒体中心，推进智慧广电建设。依托数字人、文化数字藏品NFT应用新形式，打造特色IP及数字纪念品。加快手造产业数字化转型，统筹非遗工坊、手造乡土名村等资源，探索利用数字化技术提升手造产业创新、专技培训、质量管理能力，打造共同富裕新样板。

（6）发展智慧出行服务。加速建设交通运输一体化应用平台，构建海陆空铁一体化综合交通智慧运行与服务体系，实现综合交通网络的立体互联和出行服务的全流程覆盖。推进出行即服务（MaaS），加快出行信息融合，提升信息服务准确性、即时性。加快推动实时、全景、全链交通出行信息数据共享互通。上线运行“全市一个停车场”智慧停车管理服务平台及“青岛停车”应用程序，实现全市停车管理“一张网、一张图、一个入口”。持续优化城区交通组织，升级智能交通系统，应用绿波带、交通诱导屏等智能管控方式，提升道路交通运行健康指数。深入推进ETC智慧停车城市建设试点工作，丰富ETC在智慧停车场景的应用，推广无感支付模式。深入推动交通枢纽基础设施数字化转型升级，打造智慧地铁、智慧机场、智慧海港等新亮点，提高旅客一体化换乘体验。推广“先离场后付费”便捷泊车服务。

**2.构筑美好数字生活新图景**

（1）推进数字家庭建设。深入开展城阳区国家数字家庭试点建设，探索数字家庭建设新路径、新模式和新经验。加快推广数字家庭智能化技术和系统解决方案，促进家居产品与家居环境的智能互动，实现智能家居设备产品、用户、数据跨企业跨终端互联互通。加强健康、舒适、节能类智能家居产品应用推广，丰富“一键控制”“一声响应”的数字家庭生活应用。推动数字家庭系统基础平台与智慧物业管理、智慧社区及社会化专业服务平台等对接，提升基层治理服务能力。

（2）完善智慧社（街）区建设。加快智慧社区综合信息平台建设，提供线上线下一体化的智慧社区管理和服务。拓展智慧社区治理场景，持续迭代提升社区智慧服务应用，探索村（居）务公开、意见反馈等数字化服务。完善智慧物业管理服务平台，推进物业管理智能化、线上线下融合化。加强社区基础设施智能化改造，加快照明、停车、快递柜、充电桩、垃圾箱、体育设施等公共基础设施智能化升级。推动街区基础设施智能化升级，打造智慧商圈、智慧街区。持续推进智慧安防小区建设，加强小区各类感知设备全生命周期监管。

（3）优化生活便民服务。推动教育、医疗、养老、文旅、体育等领域公共服务数字化升级，加强智能化和网络化服务供给，提升服务质量。加快就业、儿童福利、托育、家政等民生领域数字化建设，探索不同民生领域平台跨界融合模式，推动医养结合、文教结合、体卫融合、文旅融合。创新发展“云生活”服务，拓展社交、购物、阅读、娱乐、健身等领域线上线下智慧应用场景。引入智慧化、智能化理念，打造更具体验感的“口袋公园”。加快信息无障碍建设，满足老年人及残疾人等特殊人群智能化服务需求。

**3.建设美丽数字新乡村**

（1）统建共享乡村数字设施。夯实数字乡村发展基础，实施“宽带乡村”工程，推进乡村网络基础设施升级改造，实现农村固定网络接入能力和速率基本达到城市同等水平，80%以上的家庭具备千兆接入能力，基本实现5G全覆盖。加快传统基础设施数字化，推进农村地区电网、水利基础设施的数字化改造，实施智慧广电乡村工程，普及智慧广电数字产品和服务。加快部署新型数字基础设施，推动技防村前端感知设备全覆盖，推进农村人居环境监管数字化。

（2）协同提升数字服务能力。优化农村智慧党建体系，深化“灯塔—党建在线”网络平台应用，加强基层党组织和党员管理。依法依规推动农村党务、村务、财务网上公开。提升农村政务服务水平，推动全省一体化在线政务服务平台街道（镇）、社区（村）全覆盖。推动“互联网+”模式向教育、医疗、社保、救助等领域延伸，提高村级综合服务信息化水平。实施乡村公共数字文化工程，完善数字文化服务网络，加快建设乡村数字图书馆等服务载体。支持胶州市、莱西市开展省数字乡村试点工作。

（五）构建良好数字生态新秩序，强化环境高安全保障

**1.激发数据要素发展潜能**

（1）深化公共数据开发利用。完善公共数据管理和资源体系，健全公共数据共享和开放协调机制。开展公共数据资产普查，摸清数据资源底数，推动社会数据“统采共用”。完善数据治理规则，推动数据源头治理，实现问题数据可反馈、共享过程可追溯、数据质量问题可定责。加快推动公共数据在各领域共享应用，深入推动数据向基层回流，赋能基层治理。深入推进公共数据运营，促进政企数据供需对接、有序流通和创新应用。

（2）释放社会数据资源价值。深入开展《数据管理能力成熟度评估模型（DCMM）》贯标工作，提升企业数据管理意识和能力。鼓励企业、科研机构、社会组织等市场主体运营和开放自有数据，强化社会数据高质量供给。加快推进数据关键技术创新，支持工业、交通、医疗、生态、农业、海洋等领域数据开发利用，培育数字经济新产业、新业态、新模式。

（3）促进数据要素市场流通。强化数据要素市场体系建设，建立健全数据资源产权、交易流通、收益分配、安全保护等基础制度和标准规范。高水平建设青岛大数据交易中心，搭建海洋等行业数据交易平台，提供安全可信的交易环境。有序培育一批资产评估、合规认证、数据经纪、安全审计、数据公证、数据保险、数据托管、争议仲裁、风险评估等第三方专业服务机构，研究设立数据要素产业创投基金，建立数据要素产业园区。

（4）加强数据要素市场监管（略）。

（5）打造数据生产力培育综合体。推动数据要素与人才要素有机结合、数据应用与人才培养双向联合、数据运营与人才队伍深度融合，探索建设政校企一体、产学研协同的数据要素实验、实训、实习基地，推动数据应用融入人才培养体系，构建不同层次的专业化、产业化、数字化人才队伍。

**2.提升数字安全保障能力（略）**

四、重点行动

（一）国际信息通信枢纽建设行动

打造先进的网络基础设施，增强数字底座能级，提升青岛在国家网络空间中的战略地位。推进重点领域5G虚拟专网建设，适时开展50G—PON网络试点，持续推进重点区域光分配网络（ODN）改造升级，实现千兆光网城乡和农村全覆盖。积极争创国家5G融合应用先导区，培育5G、千兆光网“双千兆”网络融合应用。高标准建设国家E级超算中心，全面融入“中国算力网”布局，建立与八大国家枢纽节点的算力联动机制和跨区域算力调度机制，支撑国家“东数西算”重大战略。升级优化青岛国家互联网骨干直联点，积极申请建设国际通信业务出入口局、跨境数据传输通道、新型互联网交换中心等国家关键重大网络基础设施。到2025年，99%以上行政村（社区）实现5G网络覆盖及千兆网络接入，互联网骨干直连点全面升级，国际通信业务出入口局、跨境数据传输通道等一批国家级关键网络基础设施取得突破，在国家网络空间战略地位大幅提升；基础算力水平达到1.6EFLOPS，形成布局合理、绿色集约、互联互通、算力规模与数字经济增长相适应的算力网络发展格局。

（二）城市智能中枢提档升级行动

构建集城市感知、数据、治理功能于一体的智能中枢，探索数字城市共建共享共治新路径，打造大城市智能治理新模式。加快完善城市感知中枢，全面整合政务领域感知终端及监测平台，推进物联感知设施跨区域跨部门共享，增强城市生命线工程、公共安全、生产安全、自然灾害等感知和预警能力。构建城市数据中枢，推进全市一体化大数据平台建设，加快CIM系统普及应用，汇聚全域地上地下全空间、人地房全要素、规建管全链条多维度数据，构建市政管理、交通运行、生态保护、应急救灾等城市管理服务应用场景，提升数据汇聚整合能力，深度挖掘数据价值。构建会思考、能指挥、可进化的城市治理中枢，打造一体化城市云脑，全面赋能业务流程再造和应用场景创新。到2025年，全面建成全市联动、感知设施统筹、数据共享、系统整合、业务整体协同的城市云脑体系，实现市、区（市）两级横向、纵向互联互通，成为大城市智能治理典范。

（三）世界一流智慧港口建设行动

全力推进港口建设、运行、管理与新一代信息技术深度融合，推动港口生产管理与5G、人工智能、卫星互联网、物联网、数据中心等新技术和新基建设施深度融合，提高港口生产管理自动化、智能化水平。推广董家口先进经验，加快建设智能管控平台，打造标准化和规范化作业模式，实现一体化集中智能管控。加快“智能空轨集疏运系统”等全球首创技术应用推广，提高全自动化码头作业效率。完善智慧口岸通关与服务体系，丰富国际贸易“单一窗口”功能。推动海关与港口查验全过程信息无缝衔接、客户服务全程无纸化。建设上合国际枢纽港、数字孪生港、智慧物流协同平台，加快推进港口、航运、铁路、公路等环节数据的互联互通，实现“海陆空铁”四港联动，提高物流和通关便利化水平。到2025年，基本建设成为世界一流的智慧化港口，大港港区、前湾港区、黄岛油港港区等传统码头智慧化改造取得明显进展，港口专业干散货设备自动率达到100%，一体化通关、港口物流输运等能力大幅提升。

（四）数字产业集群培育行动

鼓励各区（市）依托产业优势，集聚国家战略资源，加快集成电路、新型显示、虚拟现实、人工智能等产业链建设，推进差异化、特色化的数字经济协同发展空间布局，建设引领行业发展的数字经济产业集群。市南区重点发展数字贸易、数字航运金融，建设数字贸易智慧结算中心、国际航运贸易金融创新中心，打造日韩消费集聚区。市北区发挥人工智能国际客厅、人工智能产业协会、人工智能共同体及纺织谷、橡胶谷、数字港等优势，重点发展人工智能、工业互联网，打造人工智能应用与服务产业高地、工业互联网创新发展主阵地。李沧区重点发展数字经济园区，打造国际一流的互联网企业成长生态平台。崂山区重点发展智能制造、虚拟现实，建设国家高端智能化家用电器创新中心、虚拟现实国家级制造业创新中心及虚拟现实产业园，打造世界级智能家电先进制造业集群、具有全球竞争力的虚拟现实产业研发制造基地。青岛西海岸新区重点发展新型显示、集成电路，加快青岛市新型显示产业园、海信信息产业园、集成电路产业园等载体建设，打造国内重要的新型显示研发制造基地和集成电路产业高地。城阳区立足轨道交通产业集群优势，依托国家高速列车技术创新中心、轨道交通装备制造（中国中车）行业二级节点和青岛未来网络工业互联网标识解析综合二级节点，重点发展轨道交通装备全产业链，打造先进制造业集聚区。即墨区突出海洋科研院所、高等院校和科技领军人才优势，发展海洋信息技术产业。胶州市依托“上合示范区”，重点面向“一带一路”沿线国家相关产业提供标识解析、算力、卫星通信等服务，打造上合组织国家大数据合作创新先行区。平度市发展特色高效数字农业，加强数字技术与种植业、畜牧业、种业深度融合。莱西市重点发展智慧农业、先进制造业，加强数字技术与现代农业线上线下融合，大力推广应用新型智能农机装备，引导传统农业机械智能化改造提升，打造以有研稀土为核心的新一代信息技术制造业区。到2025年，数字产业规模、质量、效益大幅提升，技术创新、产业协同、集群联动等能力明显增强，形成2至3个具有全国竞争力的数字产业集群。

（五）工赋青岛模式推广行动

立足我市工业互联网平台先发优势，围绕打造互联互通、合作共赢的平台生态，加快推广普及数字制造新模式，支持工业互联网平台联合产业生态资源研制工业互联网操作系统，引领全球平台技术发展。加快工业互联网企业综合服务平台迭代升级，探索平台数据分类分级、规范管理机制，加快重点平台数据共享与服务互认。推动工业互联网标识解析节点建设，推动双跨平台、特定行业特定领域平台协同发展，鼓励平台向产业上下游赋能，构建大中小企业融通发展的数字制造产业生态体系。纵深推进“工赋青岛”行动，面向新能源汽车、生物医药、智能家电、轨道交通装备、船舶海工装备等重点行业领域，建设一批智能生产线、智能车间、智能工厂，加快垂直行业平台、产业互联网平台培育。到2025年，完善“一超多专”工业互联网平台发展体系，建成家电、机械等5个行业标识解析二级节点，推动20家以上重点平台实现数据共享与服务互认，培育智能工厂、数字化车间、自动化生产线超过500家，打造覆盖24条重点产业链的平台赋能体系。智能家居、新能源汽车、装备制造、生物医药等产业智能化高端化水平显著提升。

（六）全球数字海洋引领行动

推动新一代信息技术与海洋业务深度融合，全面提升海洋业务发展能力。深化“经略海洋一张图”建设，提升海洋环境保护、海洋资源开发、海域海岛管理、海洋防灾减灾、渔业资源利用等数字化能力。构建海洋信息综合感知网，依托海洋大数据中心，统筹整合观测监测数据，建设集空、天、陆、海一体的海洋立体化监测体系，实现多维立体全面综合感知。加快崂山实验室、海洋科学大数据公共服务平台等项目建设，培育新型“算力+生态”体系。推进海洋生态系统智能模拟研究设施、智能航运科学实验设施等建设，加快形成一流的海洋科技基础设施群。推进青岛航运发展研究院和智能航运产业园建设，打造智能航运先行区。发展智慧海洋牧场，建设智慧渔业超大型养殖工船。到2025年，数字海洋基础设施、产业体系更加完善，海洋感知、计算和应用水平大幅提高，海工智能装备业领跑全国，现代海洋城市能级和核心竞争力全面提升。

（七）政务服务“一件事”改革行动

聚焦群众生产生活难点痛点，持续打造一批“一件事”流程性、并联式标杆服务场景，深化“六个一”（一个入口、一个流程、一张表单、一套材料、一网集成、一事联办）改革，推出“社保参保”“待遇资格认证”“养老托育”“救援处置”等集成化应用。聚焦企业和群众全生命周期，深入推动“一件事一次办”改革纵深发展，实现办事服务由“多地、多窗、多次”向“一地、一窗、一次”转变。推动更多关联性强、办事需求量大的跨部门、跨层级政务服务事项实现“一件事一次办”。积极推行共享数据自动调用、个性信息自行填报、申请表单自动生成。优化办理要素和业务流程，线上线下同源发布、同步更新“一件事一次办”事项办理标准化工作规程和办事指南，积极推进极简办、集成办、全域办，实现惠企利民政策“快申快享”“免申即享”。到2025年，“一件事”办事服务全面推广，“一件事一次办”长效管理机制基本建立，青岛政务服务品牌享誉全国。

（八）城市运行“一个场景”改革行动

破解城市运行难点痛点，用数字化手段推动“一个场景”改革，构建城市一体化规划、建设、运行、治理新模式。全面梳理制造、交通、教育、农业、政务、医疗、金融等领域场景清单，有序推动重点领域应用场景建设，鼓励企业开放数字化应用场景，做强核心功能类场景、做精社会民生类场景、做优城市治理类场景。探索实施应用场景“揭榜挂帅”工程。健全组织协调推进机制，优化完善事项和应用场景运营管理，拓展服务范围、延伸服务链条、打造服务品牌。组织开展督查考核和评估评价，探索建立第三方评估和公众评价制度。到2025年，打造不少于300个智慧化应用场景，重大标杆应用场景加速涌现，场景驱动技术创新成效显著，场景创新合作生态初步形成，场景驱动创新模式广泛应用，基本建成场景化、标准化、智慧化城市运行体系。

（九）数字机关集成改革行动

深化“全市一个数字机关”建设，加强机关内部数字化变革创新，实施机关内部协同事项“一件事”改革，形成机关业务全方位、全覆盖、全贯通的数字化运行和职能监管体系。推进政府机关系统集成建设，依托“山东通”平台推动多跨应用场景建设，搭建全市数字机关协同办事和交流学习互动平台，提升机关运行效能。强化机关办文、办会、办事“网上办、掌上办”平台支撑能力，推进系统迭代升级，打造跨层级、跨区域、跨部门、全链条的协同运转模式，实现机关工作人员“一号登录、一网办理”。到2025年，政府机关运转标准化、数字化、协同化、智慧化、便捷化水平大幅提升，全面优化办文、办会、办事全流程“网上办、掌上办”，推动协同办公平台建设，构建“线上办公、协同办事、一键直达”运行模式，党政机关移动办公覆盖率动态保持100%。加强“集成式”和“套餐式”的数字机关服务，推动不少于50个跨层级、跨领域的服务场景建设，实现机关职能运行多维度“数字化”监管。

（十）社会治理“一网统管”行动

加速推进城市云脑赋能行动，加快基于城市云脑通用能力服务平台（UCS）应用建设，深化全市数字化资源“一网统揽”，创新数字资源供给侧结构性改革。丰富“城市云脑”应用访问渠道，构建协同配合的多渠道、多场景的数字化、可视化决策指挥应用服务体系。打造“三级平台、五级应用”智能化融合指挥体系，完善联动指挥、联勤巡防、联合执法、线上线下融合等机制，提升城市运行体征监测、综合管理、集中展示、指挥调度、数据分析、决策支持等一体化和智能化能力，实现“一屏观全域，一网管全城”。到2025年，建成全域覆盖、全时感知、高效处置的“一网统管”城市治理体系，实现城市数据“一屏通览”、社情民意“一号受理”、城市管理“一键指挥”、业务处理“一网协同”，形成可复制、可推广的市域治理“一网统管”青岛样板。

（十一）“无证明城市”全面推进行动

深化数据赋能，优化创新政务和公共服务流程，积极打造“无证明城市”，引领国家电子政务发展风向标。全面拓展电子证照证明应用场景，大力推行减证办、免证办、一码办，全面推广“一码通城”，持续深入推动部门电子“证”“照”“卡”“码”互通融合。着力提升证照数据质量，规范电子证照证明制发，强化证照数据归集，推进个人事项“一证通办”，企业事项“一照通办”。依法推进证照证明清理和告知承诺减证、政务服务事项标准化、电子证照证明应用深化、电子证照证明数据供给等行动。到2025年，电子证照证明、“居民码”“企业码”在各领域广泛应用，免提交证明事项数达到1200项或免提交证明事项占比达到85%；电子证照证明同步制发率达到100%，群众和企业“免证办事”“一码通行”成为常态，“免申即享”“精准服务”全面推开，全域建成“无证明城市”。

（十二）全国数据要素市场化配置改革先行区培育行动

深入推进数据要素市场化配置机制改革，建立可持续的公共数据开放长效机制。以公共数据运营试点为突破口，探索建立数据授权运营管理机制，依法依规开展数据产品交易试点，打造开放融合的数据生态体系，引导公共数据和社会数据开放共享和融合应用。按照“业务—系统—数据”匹配的要求，持续深化“数源”“数治”“数用”行动。探索建立完善数据流通规则，健全数据资产评估体系，建设场内场外相结合的数据交易体系，强化市场主体数据全流程合规治理，确保流通数据来源合法、隐私保护到位、流通和交易规范。面向数据采集、传输、存储、流通、计算、分析、可视化、安全等领域，发展一批大数据创新服务标杆单位，有序培育一批资产评估、合规认证、数据经纪等第三方专业服务机构。到2025年，在全国率先建立活跃有序的数据要素市场，数据要素规则体系基本建立，公共数据开放水平走在全国前列，数据要素赋能经济高质量发展作用显著发挥。

五、保障措施

（一）加强组织领导

坚持党对数字青岛建设的领导，加强数字青岛建设领导小组对数字青岛建设规划、项目、数据、技术、应用的统筹管理，确保统建共用、集约建设、互联互通、开放共享，坚持一张蓝图绘到底。建立数字经济发展联席会议协调机制，加强对全市数字化建设的顶层设计和战略指导，加强重大事项、重点项目、重大问题的统筹调度。建立数字青岛建设的政策清单、任务清单，形成技术发展路线图，持续推进、动态更新。各级各部门应根据职能制定数字青岛具体工作方案或计划，明确阶段性目标和时间节点，确保各项工作按时按质推进。

（二）加大政策扶持

强化数字经济领域重大项目用地、用能等要素资源优化配置和重点保障。推动数字基础设施纳入城市空间规划、城市更新建设等体系。充分发挥财政资金的导向和杠杆作用，构建以财政投入为引导、企业投入为主体、金融市场为支撑的多元化投入体系，加大对数字青岛建设的资金保障力度。鼓励银行等金融机构设立特色融资产品，加大数字科技创新支持力度，开发科技融资担保、知识产权质押融资等产品和服务，提供多元化融资渠道。

（三）加强人才保障

完善具有竞争力的人才政策体系、鼓励通过兼职挂职、技术咨询、项目合作等方式汇聚人才智力资源。推动实施“城市合伙人”计划，以市场化方式引进、培育形成一批拥有重大关键技术或能够提升产业层次的创新创业人才和团队。倡导高校专业群联合世界500强企业或行业领军企业，共建特色产业学院，对标“最新最高最优”，共同开发专业与课程标准，攻克“卡脖子”技术和工艺，推动行业标准制定，培养一批具有场景创新意识和能力的专业人才。加强企业家队伍培养，定期组织企业家赴国内外知名数字经济企业、研究机构考察学习。推广政务数据首席代表制度，统筹推进本单位、本系统数字政府建设各项工作。加大数字化培训力度，提高各级领导干部数字化转型思维能力和专业素质。健全以创新能力、质量、实效、贡献为导向和企业评价相结合的科技人才评价体系。

（四）完善规章制度

深化数字青岛建设投资、规划、项目建设、数据要素、财政、税收、金融、人才等领域改革，强化制度创新，更好适应数字化发展规律需要。建立健全数字政府投资运营、政务基础设施、政务服务、政务信息资源共享交换、公共数据授权运营、政务数据开发利用等相关规章制度。积极争取数据要素市场化改革先行先试政策，依法探索数据产权、流通交易、跨境流动、收益分配、安全治理等相关制度。

（五）优化发展环境

深化“放管服”改革，秉持包容审慎的监管原则，探索建立数字经济新监管模式，建立完善信用分级分类监管机制，加快新技术新业态监管制度建设。完善知识产权保护体系，加强知识产权综合行政执法。落实市场准入负面清单制度，加快构建科学高效的营商环境制度体系。实行政府权责清单制度，推进涉企政务服务优化，依法探索以投资项目承诺制为核心的极简审批，提升信息类企业开办、财产登记、纳税、跨境贸易等便利度。推进社会信用体系建设，强化事前事中事后全过程监管，健全守信联合激励和失信联合惩戒机制。积极营造诚实守信的网络交易环境和安全放心的网络消费环境。弘扬科学精神、工匠精神和企业家精神，加强科普工作，营造崇尚创新、鼓励探索、宽容失败的社会氛围。积极参与数字领域国际合作。