

山东省工业和信息化厅
中共山东省委网络安全和信息化委员会办公室
山东省发展和改革委员会
山东省科学技术厅
山东省农业农村厅
山东省商务厅
山东省大数据局
山东省通信管理局

文件

鲁工信数据〔2022〕52号

关于印发《山东省2022年数字经济 “重点突破”行动方案》的通知

各市工业和信息化局、市委网信办、发展改革委、科技局、农业农村局、商务局、大数据局，青岛市通信管理局，有关单位：

为贯彻国务院《“十四五”数字经济发展规划》，落实《山

东省“十四五”数字强省建设规划》，按照省委、省政府关于加快推进数字变革创新、奋力实现数字强省建设新突破的部署要求，省工业和信息化厅、省委网信办、省发展改革委、省科技厅、省农业农村厅、省商务厅、省大数据局、省通信管理局等部门联合制定了《山东省2022年数字经济“重点突破”行动方案》，现印发给你们，请结合实际，认真贯彻落实。



山东省工业和信息化厅



中共山东省委网络安全和信息化委员会办公室



山东省发展和改革委员会



山东省科学技术厅



山东省农业农村厅



山东省商务厅



山东省大数据局



山东省通信管理局

2022年3月22日

(此件公开发布)

山东省 2022 年数字经济“重点突破” 行动方案

为贯彻国务院《“十四五”数字经济发展规划》，落实《山东省“十四五”数字强省建设规划》，按照数字强省建设“一年全面起势，两年重点突破、五年跨越发展”的战略目标，决定将 2022 年确定为数字经济发展“重点突破”年，结合我省实际制定本行动方案。

一、实施数字产业化引领行动，着力在新一代信息技术产业高质量发展上重点突破

1. 打造电子信息制造业增长极。实施集成电路“强芯”工程，支持企业研制高端存储芯片、MEMS（微机电系统）传感芯片、EDA（电子设计自动化）工具等产品，对高端芯片量产前首轮流片费用和符合条件的封装测试公共服务平台给予奖励补贴。实施高清显示“补面”工程，引导企业研发超高清 8K 显示画质处理芯片，改造提升 4K/8K 电视机生产能力，鼓励有条件的市参与全国“百城千屏”8K 超高清应用推广行动。依托海尔、海信、浪潮、歌尔等“链主”企业，培育一批特色领航企业，优化提升集成电路、计算机及外设、智能家电等重点产业链。重点打造济南信创和集成电路设计、青岛集成电路设计制造

和 5G 高清视频、烟台光电传感、淄博 MEMS 等新型特色产业集群。2022 年底，力争电子信息制造业收入规模突破 5500 亿元。（省工业和信息化厅负责）

2. 打造软件和信息服务业引领区。加快突破云操作系统、数据库、中间件等基础软件关键技术，布局先进 CAD/CAE/CAM（计算机辅助技术、计算机辅助工程、计算机辅助制造）、ERP（企业资源计划）等高端工业软件，着力构建开源开放的技术创新和应用生态。实施高端软件“四名”提质行动，充分发挥济南、青岛两个软件名城优势资源，支持软件产业提档升级，重点推动齐鲁软件园、青岛国际创新园等扩容提质，确保全年产业规模均进入国内城市前十。新建 5 家以上集聚程度高、创新能力突出、配套设施完善的省级软件名园，新认定 50 家以上省级软件工程技术中心，加大首版次高端软件产品认定和保险补偿力度，推广 100 个以上技术领先的鲁版软件名品。2022 年底，力争软件业务收入突破 8500 亿元，其中大数据产业突破 1600 亿元。（省工业和信息化厅负责）

3. 打造工业互联网创新发展示范区。深入开展工业互联网供需牵手行动，积极推进“5G+工业互联网”创新应用。做大做强“双跨”平台，推动海尔卡奥斯、浪潮云洲等重点平台向世界一流水准迈进，支持蓝海工业互联网平台、橙色云争创国家级“双跨”平台。完善《工业互联网平台评价办法》，开展省级以上平台评估，累计培育 25 个左右国家级特色专业型平台。瞄

准新一代信息技术、智能家电、数控机床、农机装备、纺织服装等标志性产业链，打造一批深耕行业需求的服务型平台。高标准建设国家工业互联网示范区，新培育 10 个以上省级工业互联网园区、50 个省级工业互联网平台，遴选 10 家左右工业企业开展“工业互联网+安全生产”试点应用。2022 年底，以工业互联网为代表的互联网行业业务收入突破 1000 亿元。（省工业和信息化厅、省通信管理局按分工负责）

4. 打造信息通信服务业发展新高地。支持发展通信感知一体化、通信与人工智能融合、通信网络内生安全、星地一体融合组网等下一代信息通信网络技术。加强移动互联网、物联网、云计算、智能终端等创新应用，提升安全可控水平，推进核心技术成果转化和产业化。做强电信基础服务，持续推进业务开放，壮大电信增值业务规模。2022 年底，力争电信业务总量增幅超过 20%，电信业务收入增幅超过 7%。（省通信管理局、省工业和信息化厅按分工负责）

二、实施产业数字化提质行动，着力在深化数据赋能增效上重点突破

5. 深入推进工业数字化转型。滚动实施万项技改、推动万企转型，加快智能化、绿色化技改进度。构建“国家级—省级—市级”智能工厂梯度培育体系，新培育、推广 30 个以上首台套智能制造装备，遴选一批智能制造解决方案供应商，建设 200 个以上数字化车间，打造 100 家智能制造标杆企业，新建一批

“灯塔工厂” “晨星工厂”。开展“云行齐鲁工赋山东”行动，打造100个以上“工赋山东”典型应用场景。完善“云服务券”政策，加快重点工业设备“上云上平台”，培育20个以上工业设备上云标杆。通过“流量券”补贴方式，引导企业参与“山东制造网行天下·拓展年”行动，借助专业平台开展“云采销”。实施工业大数据体系“四个一”工程，遴选一批工业大数据平台，建设工业大数据库，打造一批工业大数据应用，建设“国家级-省级-边缘级”工业大数据中心体系。新培育不少于20家省级数字经济园区，引导产业集聚发展。2022年底，信息化与工业化融合指数提高到117左右。（省工业和信息化厅负责）

6. 深入发展特色高效数字农业。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。完成现代化海洋牧场综合管理平台建设，实现海洋牧场、休闲渔业、增殖放流及资源调查等业务的数字化管理，促进精准化管控、智慧化发展。新创建认证100个智慧农业基地、16个智能牧场，持续建设济南、青岛、潍坊3个智慧农业试验区。（省农业农村厅、省工业和信息化厅及有关市按分工负责）

7. 深入推动服务业高端化发展。加快发展数字生产性服务业，打造多元化工业设计、金融科技业态，推动跨运输方式、跨部门、跨区域信息共享。鼓励实体商业通过直播电子商务、社交营销开启“云逛街”等新模式。做强数字生活性服务业，发展淘宝村镇、生鲜电商、产地仓、直采基地等电商新模式新业态，

加快直播电商发展，推广“跨境电商保税备货仓+直播电商”销售新模式，发展“直播+企业”“直播+店铺”“直播+品牌”等直播业态，推动各市围绕特色产业，联合重点直播平台，建设直播电商基地。鼓励发展分享经济、在线经济、平台经济，培育发展共享出行、共享租住、共享办公等新兴业态。实施网络零售倍增行动，发挥济南、青岛龙头带动作用，推广临沂、菏泽发展直播电商、农村电商典型经验。（省发展改革委、省商务厅等按分工负责）

三、实施数据价值化升级行动，着力在数据要素高效配置上重点突破

8. 完善数据要素供给体系。加快推动企业开展数据分类分级治理，聚焦经济发展、社会治理、公共服务等领域需求，探索统一采购、合作开发等差异化模式，推动产业数据和公共数据高效、高质量汇聚。推广实施 DCMM（数据管理能力成熟度评估）国家标准，引导企业积极参与 DCMM 贯标，积极争取国家区域试点，遴选并宣传推广一批优秀企业数据治理优秀案例，2022 年底，推动 100 家以上企业开展 DCMM 贯标，对首次通过 DCMM 二级及以上企业给予财政补贴。依托省数据交易平台开展工业数据产品登记，特色数据产品上架数量不少于 200 个。（省工业和信息化厅、省大数据局按分工负责）

9. 培育数据要素交易体系。开展数据要素交易制度研究，制定数据（产品）登记信息、数据（产品）登记流程等标准规

范，建立数据资产评估服务体系。创新公共数据、产业数据运营模式，利用隐私计算、多方安全计算、区块链等技术，探索开展公共数据授权运营。实施数据要素市场化配置培育工程，加快省数据要素创新创业共同体建设。建立健全黄河流域数据要素流通体制机制，争取黄河流域工业大数据算力枢纽（调度平台）落户济南。（省大数据局、省工业和信息化厅、省科技厅按分工负责）

10. 健全数据融合应用体系。聚焦产业数字化领域典型应用场景，搭建场景开放创新平台，建立场景库、案例库和厂商库。培育一批专业化、场景化工业大数据解决方案，打造一批工业大数据应用示范项目。支持数字化程度较高的企业构建“企业大脑”，建成一批独具特色的数字“未来工厂”。鼓励装备、电力、医药等行业龙头企业构建“产业大脑”，落地一批产业链国字号的数字“经济总部”，推动上下游协同高效发展。支持工程机械、电子电器、纺织服装等行业培育数据驱动的制造业新模式，发展零工经济、共享制造、产业链金融等新业态。（省工业和信息化厅负责）

四、实施数字新基建跨越行动，着力在数字基础设施支撑上重点突破

11. 加快优化提升信息通信网络。实施5G“百城万站”“百企千例”行动，加强5G网络深度覆盖和规模化应用，新开通5G基站6万个。深化“双千兆”网络系统工程，开展面向不

同应用场景和生产流程的“双千兆”协同创新，孵化15个以上可复制的示范应用。新建2个以上“千兆城市”，完成县级以上城区10GPON设备大规模部署，推动完善5600公里的确定性网络建设布局。加大NB-IoT网络部署力度，实现县级及以上城区普遍覆盖。持续提升IPv6端到端贯通能力，实现IPv6用户规模和业务流量双增长。建成济南、青岛国家级互联网骨干直联点，推动国际电信业务出入口局落户山东。（省通信管理局、省工业和信息化厅按分工负责）

12. 加快推进新型数据中心建设。全力建设“中国算谷”，加快形成“1+2+3+N”的算谷空间发展布局，构建国际领先的先进计算产业基地。开展数据中心增量提质行动，支持建设2个省级数据中心核心区、5个集聚区、多个行业节点，构建“2+5+N”的全省一体化数据中心雁阵格局。全面推动省级新型数据中心建设，实现“云、边、端”协同发展，打造首批20个省级新型大中型数据中心、60个省级新型边缘数据中心，2022年底，全省在用标准机架数突破25万个。（省大数据局、省工业和信息化厅等按分工负责）

13. 加快布局物联网终端部署。打造一批NB-IoT百万级连接规模应用场景，物联网终端部署总数达到1.5亿个。积极推进国家工业互联网标识解析节点落地山东，加快“星火·链网”济南超级节点建设，新上线4个标识解析二级节点，力争标识注册量达到30亿个。打造智能传感器推广示范工程，培育100项

以上示范应用场景，推进智能传感器在汽车电子、消费电子、智慧海洋、工业控制、医疗电子等重点应用领域及工业生产流程中的应用及融合。2022 年底，全省重点公共区域前端感知设备智能化覆盖率及联网率超过 80%。（省工业和信息化厅、省通信管理局按分工负责）

五、实施关键核心技术攻坚行动，着力在数字技术科技创新上重点突破

14. 推动重大科技项目攻关。大力实施“揭榜挂帅”升级版，试行“赛马制”，围绕 5G、大数据、人工智能、区块链、量子通信、集成电路及关键电子元器件、高端工业软件等领域关键共性技术，开展 20 项以上关键核心技术研发攻关，解决一批产业“卡脖子”技术难题。力争推动智能制造等方向“科技示范工程”建设。推动国家级信创中心落户山东，积极打造信创应用典型示范单位，提升信创应用普及率，推动形成具备山东特色的信创解决方案。（省科技厅、省工业和信息化厅按分工负责）

15. 搭建高能级创新平台。支持量子国家实验室济南基地、高端智能家电制造业创新中心、国家云计算装备产业创新中心、国家虚拟现实创新中心等国家级平台建设，带动一批高精尖产业发展。在新兴领域和优势学科方面布局建设一批省重点实验室，支持创新型龙头企业和高校、院所在新一代信息技术等领域牵头创建国家重点实验室，加快建设青岛海洋科学与技术试点国家实验室、泉城省实验室。累计培育省级大数据发展创新实验室 30

个。推进山东未来网络研究院建设运行。加快济南—青岛人工智能创新应用先导区建设。（省科技厅、省发展改革委、省工业和信息化厅按分工负责）

16. 大力培育企业创新主体。引导资源向产业链“链主”企业集聚，支持“链主”企业入股、并购掌握核心技术、拥有高价值品牌的优质中小企业。抢抓元宇宙发展“风口”，布局发展一批虚拟/增强现实及可穿戴智能设备骨干企业。通过“创新服务券”等模式，重点培育一批专注细分市场、聚焦主营业务、创新能力突出、成长潜力较高的科技型企业。推动数字经济领域中小企业“专精特新”发展，梯度培育100家以上单项冠军企业、瞪羚企业、独角兽企业等创新型企业。（省工业和信息化厅负责）

六、实施数据安全体系筑盾行动，着力在数字经济健康发展上重点突破

17. 强化数据安全防护体系建设。开展工业领域数据安全专项调研，摸清全省数据安全现状、形成分析报告。依托省数字经济专家咨询委员会数据安全专业委员会等，为标准制定、安全防护、应急处置提供智库支撑。制定山东省工业数据安全管理办法等制度规范，推进工业数据开发利用及安全标准体系建设，指导企业开展工业数据分类分级安全保护。加快构建数据安全风险评估、信息报送与共享、监测预警、应急处置机制。将数据安全政策融入“数据赋能实体经济”宣贯活动，组织开展《数据安全

法》《工业和信息化领域数据安全管理办法（试行）》系列培训。加强数据出境安全管理，开展数据出境安全评估，防范数据出境安全风险。（省委网信办、省工业和信息化厅按分工负责）

18. **强化数据安全防护能力保护。**规范互联网信息服务算法推荐活动，督促指导算法推荐服务提供者制定完善服务规范、依法提供服务。组织安全服务机构等单位开展工业数据安全风险监测，分析研判各类数据安全风险信息。面向全省建立集中统一、高效权威的数据安全通报预警体系，严格规范数据安全重要信息发布，定期开展季度、年度和重大专题相结合的全方位通报。督促企业落实数据安全主体责任，及时整改安全隐患。依托第三方机构定期开展工业数据安全检查评估、攻防演练、技能培训，及时向主管部门报告处置进展情况。（省委网信办、省工业和信息化厅按分工负责）

19. **强化数据安全产业集群支撑。**组织开展数据安全产业重点技术攻关和应用技术研发，形成一批具有全国影响力的优秀技术产品和解决方案。发挥重点企业、科研机构的引领带动作用，培育孵化一批特色安全企业和研究服务机构。统筹数据安全产业及相关产业发展，推动数据安全产业园区、创新应用先进示范区建设，以安全产业发展提升数据安全保障能力。2022年底，数据安全行业收入突破100亿元。（省委网信办、省工业和信息化厅、省科技厅等按分工负责）

七、实施数字化治理增效行动，着力在数字经济环境优化

上重点突破

20. 完善协同推进和监管机制。在数字强省建设领导小组下，建立数字经济工作联席会议机制，统筹推进全省数字经济发展。编制重点任务台账和责任清单，每季度调度通报工作进展。探索建立与数字经济持续健康发展相适应的推进模式，推动各市理顺数字经济管理体制机制，加强跨层级、跨地域、跨系统、跨部门、跨业务分工协作。实施多元协同治理能力提升工程，进一步强化平台治理、引导行业自律、保护市场主体权益、完善社会参与机制。构建数字经济多元、开放、公平的市场环境，优化政务服务和业务协同，推动形成技术支撑有力、安全保障有效、体制机制健全、治理效能领先的数字化治理体系。（省工业和信息化厅、省大数据局等按分工负责）

21. 提升数字经济治理能力。将数字经济列入省社会科学规划研究，加强数字经济领域软科学课题研究。出台推动数字经济核心产业倍增发展的指导意见、制造业数字化转型三年行动计划等政策文件。强化数字经济运行统计监测，研究制定数字经济核心产业增加值测算方法，常态化开展数字经济核心产业增加值核算。编制数字经济发展水平评估评价指标体系，发布全省数字经济发展评估报告、黄河流域数字新经济创新发展白皮书。完善数字经济发展考核指标，提升数字经济治理的精准性、协调性和有效性。2022 年底，实现全省数字经济总量增幅超过 11%，数字经济核心产业占 GDP 比重达到 7%。（省工业和信息化厅、省科

技厅按分工负责)

22. 营造数字经济良好发展氛围。开展数字经济“百园千企、百城万项”活动，培育“百”余家省级数字经济园区，扶强“千”余家数字经济龙头带动企业，推动“万”余个数字经济项目建设。建立2022年度全省数字经济重点项目库，将符合条件的优先纳入省级重点项目，集中要素资源加快推进。实施全民数字素养与技能提升行动，深化企业总数据师（CDO）制度，遴选一批数字经济“领军人物”“智慧工匠”和“引航专家”。举办世界先进制造业大会、国际虚拟现实创新大会、中国首届算力大会、数字经济高峰论坛等重大活动，持续扩大我省数字经济影响力、美誉度。（省工业和信息化厅、省发展改革委、省委网信办、省大数据局等按分工负责）

