

山东省人民政府

鲁政字〔2019〕84号

山东省人民政府 关于大力推进“现代优势产业集群+人工智能” 的指导意见

各市人民政府，各县（市、区）人民政府，省政府各部门、各直属机构，各大企业，各高等院校：

为充分发挥人工智能在新一轮科技革命和产业变革中的技术优势及“头雁”效应，推进“现代优势产业集群+人工智能”，推动全省新旧动能转换，塑造经济高质量发展新优势，制定本指导意见。

一、总体要求

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、三中全会精神，坚持新发展理念，以提高人工智能产业有效供给能力为根本支撑，以现代优势产业集群与人工智能良性互动、融合创新、协同发展为主攻方向，在质量变革、效率变革、动力变革中发挥人工智能作用，推动新兴产业集群快成长、上规模，促进传统产业集群提层次、强实力，为实现经济高质量发展注入新动能、贡献新智慧。

争取到2022年，全省初步建成人工智能产业生态链，部分关键技术达到国内领先水平，培育形成一批拳头产品、特色创新型企业 and 标志性产业集群，成为全国重要的人工智能产业集聚地；人工智能与“十强”现代优势产业集群加快融合，形成一批应用解决方案，打造一批创新平台，人工智能对现代优势产业集群发展的支撑渗透能力显著增强；基于人工智能与产业融合的新业态新模式加快发展，智能化生产、网络化协同、个性化定制、服务化延伸等得到更加广泛应用，智能经济成为新的重要经济增长点。

到2025年，全省人工智能产业发展水平进入全国先进行列，部分技术达到国际先进水平；人工智能与“十强”现代优势产业集群更加紧密，新业态新模式大规模推广应用，“十强”现代优势产业集群发展质量和效益大幅提升，成为全国一流乃至世界有重要影响的产业集群。

二、重点工程

(一) 新一代信息技术产业智能提升工程。推动人工智能技术与云计算、大数据、边缘计算、物联网等技术协同，实现“万物互联”与“数据融合”，推动全社会数据上云。突破一批核心技术、算法、专用芯片，提高产业核心实力。推动人工智能赋能新一代信息技术，促进人工智能、物联网、大数据等与硬件产品融合，促进先进计算、微服务开发框架、区块链、虚拟现实等与软件融合，提升网络安全领域人工智能应用水平。

重点任务专栏 1

1. 基础研究。研究知识计算引擎与知识服务技术，实现对知识持续增量的自动获取；研究跨媒体计算核心技术，实现跨媒体知识表征、分析、挖掘、推理、演化和利用；研究群体智能关键技术，实现基于群智感知的知识获取和开放动态环境下的群智融合与增强；研究混合增强智能新架构与新技术，构建自主适应环境的混合增强智能系统及支撑环境；研究面向复杂环境的自主无人系统共性技术，支撑无人系统应用和产业发展；研究虚拟现实智能建模技术，实现虚拟现实、增强现实等技术与人工智能的有机结合和高效互动。

2. 新型传感器。发展市场前景广阔的新型生物、气体、压力、流量、惯性、距离、图像、声学等智能传感器，推动压电材料、磁性材料、红外辐射材料、金属氧化物等材料技术革新，支持基于微机电系统（MEMS）和互补金属氧化物半导体（CMOS）集成等工艺的新型

智能传感器研发，发展面向新应用场景的基于磁感、超声波、非可见光、生物化学等新原理的智能传感器，推动智能传感器实现高精度、高可靠、低功耗、低成本。在模拟仿真、设计、微机电系统工艺、封装及个性化测试技术方面达到国内先进水平，具备在移动式可穿戴、物联网、网联汽车等重点领域的系统方案设计能力。

3. 自主专用型芯片。依托我省重点科研院所，大力研发专用集成电路（ASIC）和现场可编程门阵列芯片（FPGA），实现人工智能算法的低功耗运算；研究突破类脑计算及芯片，实现具有多媒体感知信息理解和智能增长、常识推理能力的类脑智能系统。

4. 智能家居。支持智能传感、物联网、机器学习等技术在智能家居产品中的应用，提升家电、智能网络设备、水电气仪表等产品的智能水平、实用性和安全性，发展智能安防、智能家具、智能照明、智能洁具等产品，建设一批智能家居测试评价、示范应用项目并推广。

5. 核心软件平台。突破工业、建筑、交通、水利等重点领域建设应用关键共性软件，重点开发建筑信息、模型、图形平台、操作系统、中间件等基础类软件，提高智能设计水平和软件安全等级。

（二）高端装备制造业智能提升工程。面向重点产业高质量发展需求，大力发展深度感知、智慧决策、自动执行的高端智能装备和产品，加快建设高端装备行业创新平台，突破装备产业人工智能关键技术，培育高水平智能制造整体解决方案提供商，推广关键技术装备的集成应用。

重点任务专栏 2

1. 核心关键技术。探索人工智能先导性应用，在基础条件好、需求迫切的重点地区、行业和企业中，推进人机交互、视觉识别、虚拟现实等技术在智能分拣、质量检测、故障诊断、智能排产等领域应用。加快开发更多数字化智能化产品，提高精度、可靠性、稳定性和使用寿命，积极开展示范应用，形成若干国际知名品牌，培育一批国内领先的智能制造装备骨干企业。建设智能装备产业研究院、数字化染整技术装备创新中心，实施矿业综采智能化成套装备制造及实验装备、智慧化液态食品加工生产线、区域性智能染色共享工厂等项目。

2. 智能装备产品。围绕工业机器人等高端装备智能化发展需求，推动人工智能、边缘计算等前沿技术的融合应用，加快培育具有自学习、自决策、自适应、人机交互等能力的智能机器人；基于我省在增材制造（3D 打印）产业及产品方面的优势，在济南建立工业 3D 打印机小镇，推进青岛 3D 打印产业基地和 3D 打印智能制造项目建设；面向高端装备及智能化生产线的大规模应用需求，推动高档数控机床、成套装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储等装备的研发与产业化应用，提升“工业母机”的安全可靠供给能力；推动应急产业智能装备产品的研发与产业化应用，重点发展应急救援个体防护装备、救援机器人、轻型智能工程机械等领域应急产品，提升应急装备智能化、轻型化、标准化水平。

3. 智能网联汽车。瞄准未来新能源汽车发展方向，加快智能网联汽车关键技术攻关，开展车载环境感知系统、智能控制系统、数据安

全及平台软件的开发和产业化，创新“新能源汽车+互联网”业务新模式，推进租赁业务与现代信息平台融合。建设智能网联汽车测试基地和智能驾驶产业研究院，打造智能网联汽车研发和产业化生态，吸引国内外知名企业落地山东，快速打开智能网联汽车市场。

（三）**新能源新材料产业智能提升工程。**加快建设智能风电场、智能光伏电站等设施及基于互联网的智慧运行云平台，大力普及智能化用能监测和诊断技术，着力构建以智能电网为基础，与热力管网、天然气管网、交通网络等多种网络互联互通，多种能源形态协同转化、集中式与分布式能源协调运行的综合能源网络。大力发展形状记忆合金、自修复材料、智能仿生材料、智能传感材料等新兴功能材料，拓展云计算、人工智能等技术在新材料研发中的应用。

重点任务专栏 3

1. 智能光伏电站。以光伏电力变换与电力传输网络为基础，将互联网、云计算、大数据、人工智能等技术与光伏技术深度融合，通过对光伏电站的数据采集传输、信息存储与处理及智能分析预测，实现对光伏电站的实时监控、集中管理、智能预警分析、灾害防范和资源调度。

2. 智能电网。围绕特高压入鲁通道建设、省内主网架升级改造、新能源接入消纳、智能微电网建设以及轨道交通电气化等现实需求，

重点加强特高压输电、柔性输电、大规模可再生能源并网与消纳、电网与用户互动、分布式能源以及能源互联网和大容量储能、能源微网等技术研发及应用，建设具有国际先进水平的特色智能电力装备产业基地，提升省内智能电网建设所需设备自主配套能力。

3. 新材料智能制造。基于集成从原子到宏观跨尺度模拟计算机软件的材料设计平台，结合高通量实验手段，建立新材料信息数据库，构建材料成分—工艺—组织—性能—服役之间的内在联系，推进材料基因组工程。

(四) 现代海洋产业智能提升工程。加快建设海洋超算和大数据平台，构建海洋综合立体观测网，提高海洋事务决策科学化、智慧化水平。推进人工智能技术与港口服务监管融合，建设智能化无人码头，打造智慧港口。综合运用人工智能、大数据、云计算、卫星遥感等先进技术，打造智慧型海洋牧场。

重点任务专栏 4

1. 智慧海洋平台。支持青岛海洋科学与技术试点国家实验室联合国家超级计算济南中心、国家超级计算无锡中心、浪潮集团、北京大学、清华大学开展智能超算和大数据协同创新，加快建设全球首个超算互联网体系，共同打造国家级分布式超算中心。建立数据开放共享机制和平台，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。

2. 智慧海洋信息技术装备。加强对海洋信息感知技术装备的研发

制造，集中力量突破一批关键核心技术。加强对新型智能海洋传感器、智能浮标潜标、无人航行器、智能观测机器人、无人观测艇、载人潜水器、深水滑翔机等装备的研发。重点应用具有自主知识产权的光电集成芯片级传感器，探索建立小型低成本的海洋浮动传感器网络，持续感知大范围海域。积极参与建设多分辨、多时效数据结合的卫星海洋应用系统，推动卫星海洋服务产品产业化。建设海上北斗定位增强及应用服务系统，构建海上无线高精度定位网络。支持青岛国际海底光缆登陆站建设发展，推进中美跨太平洋高速光缆系统建设和扩容，持续推动基础电信运营企业建设青岛国际通信业务出入口局。

3. 智慧海洋观测体系。完善由岸基观测网、船联网、浮标潜标网、海底观测网、星联网组成的五位一体综合观测体系。进一步优化海洋观测布局，支持我省海洋科研机构积极参与“两洋一海”（西太平洋—南海—印度洋）观测系统建设。

4. 海洋牧场综合管理系统建设工程。依托山东省水生生物资源养护管理中心、青岛海洋科学与技术试点国家实验室、浙江大学、青岛海洋传感器产业技术研究院，完善海洋牧场立体观测网、海洋牧场立体观测信息存储平台、综合调度指挥中心、海洋牧场大数据共享支撑平台、传感器校验和研发公共服务平台及安全实训基地建设，提升海洋牧场智慧化管理水平。

5. 智慧港口。推进青岛港承担的港口物流电商云服务平台试点工程建设及应用，发挥青岛港在信息集成和平台建设等方面领先优势，逐步向信息技术服务商、系统解决方案提供商、现代物流及电子商务

信息平台运营商转变，建设世界一流的物流强港。争取在青岛港、烟台港试点开展集装箱沿海捎带业务。加快烟台港、日照港信息数据联网和标准化建设，推进港口内部信息横向互联互通，构建集成化、一体化运营管理平台。推动渤海湾港加快建设“货运一单制、信息一网通”的港口物流运作体系。

（五）医养健康产业智能提升工程。加快推广人工智能治疗新模式新手段，探索建设智慧医院。研发人机协同临床智能诊疗方案，基于人工智能开展新药研发，推进医药监管智能化。加强流行病智能监测和防控。推动健康管理实现从点状监测向连续监测、从短流程管理向长流程管理转变。建设智能养老社区和智能化养老设施，拓展老年人活动空间，搭建面向老年人的移动社交与服务平台。

重点任务专栏 5

1. 智能医疗。鼓励医疗机构开展云计算、物联网、嵌入式软件、无线传感、人工智能、移动医疗 APP 等新一代信息技术应用，向患者提供智慧门诊、智慧病房、智慧医技、智慧管理、智慧后勤等智慧医疗服务。在门诊服务等重点领域构建智慧应用体系，为患者提供预约诊疗、移动支付、床旁结算、就诊提醒、结果查询、信息推送等便捷服务。促进“互联网+医疗健康”发展，构建覆盖诊前、诊中、诊后的线上线下一体化医疗服务模式。支持医疗联合体运用互联网技术，

加快实现医疗资源上下贯通、信息互通共享、业务高效协同，推动构建有序的分级诊疗格局。强化临床新技术应用，支持 AI 医学图像分析、AI 辅助诊疗和手术机器人等人工智能相关技术的推广应用。

2. 智慧康复。争取国家支持建设康复大学，力促康复治疗成为一级学科，加强智慧康养学科建设，加快康复专业人才培养，提升残疾人康复服务水平。

3. 智慧养老。开展健康养老大数据的深度挖掘与应用，创新发展慢性病管理、居家健康养老、个性化健康管理、互联网健康咨询、生活照护等健康养老服务模式。

4. 智慧医药。利用人工智能技术对大量分子数据进行训练来预测候选药物，并分析健康人和患者样品的数据以寻找新的生物标志物和治疗靶标，建立分子模型，预测结合的亲和力并筛选药物性质，有效降低药物开发成本，缩短上市时间并提高新药成功的可能性，推进制药工业数字化、网络化、智能化建设，加强技术集成和工艺创新，提升制药速度和制药水平。

5. 智慧医保。加快建设全省集中统一的医保智能监控系统，实现统筹地区智能监控全覆盖，确保医保基金安全完整。

6. 医疗器械智能化。发展适用于智能健康终端的低功耗、微型化智能传感技术，室内外高精度定位技术，大容量、微型化供能技术，低功耗、高性能微处理器和轻量操作系统。围绕家庭和个人医疗、保健、养老需求，发展数字化诊疗设备、健康监测装备、可穿戴医疗装

备、医用机器人等新型医疗器械设备。积极开发基于虚拟现实（VR）、增强现实（AR）技术的临床辅助、康复训练设备。

7. 智慧健康大数据应用。促进健康医疗业务与大数据技术深度融合，鼓励发展基于大数据的精准健康管理服务，推动疾病危险因素监测评估和妇幼保健、老年保健、国际旅行卫生健康保健等智能应用。

（六）**高端化工产业智能提升工程**。建设全省化工产业安全生产转型升级综合数据管理平台。推进智能工厂建设，实现生产制造、装置管理、安环监控、仓储物流、采购销售、运营管理等全流程智能化。推进智安化工园区建设，对园区内化工企业生产、储存、流通和废物处理等环节加强监控与数据共享，对重点监管的危险化工工艺、危险化学品以及重大危险源实施智能化监控。

重点任务专栏 6

1. 化工产业安全生产转型升级综合数据管理平台。按照各部门“分散运维、互通互联、资源共享、集中展示”的原则，利用网络和大数据技术，整合各部门现有信息管理资源和系统，实现信息共享、集中展示。根据安全管控实际工作需要，增加重点危险源、重点企业、化工园区在线监控、及时预警、预案处置、联动部门应急处置信息推送等升级功能，实现提前预知风险、及时发现风险、科学处置风险。

2. 智安化工园区。在化工园区中开展智安化工园区试点建设，重点扶持智慧预警监管系统、智慧安全日常监管系统、智慧应急处置监

管系统；推进园区内企业实施“机械化换人、自动化减人、独栋厂房限人、二道门防人”工程和“智能化二道门”建设工程。切实提升智能化园区建设水平。到2022年，充分运用信息技术、网络技术，实现对化工园区“两重点一重大”（重点监管的危险化工工艺、重点监管的危险化学品和重大危险源）风险点的智慧化安全管控。

（七）现代高效农业智能提升工程。大力开发农业智能传感与控制系统、智能化农业装备、农机田间作业自主系统，提升农业生产精准化、智能化水平。探索开展智能化农场、牧场、渔场、果园、农产品加工车间、农产品绿色供应链。搭建天空地一体化智能农业信息遥感监测网络，建立典型农业大数据智能决策分析系统，提高农业宏观调控的科学性、预见性和有效性。加快推动信息进村入户，为农民提供便捷高效服务。

重点任务专栏 7

1. 智慧农机。依托山东农机信息化综合服务平台，以互联网、物联网、云计算、大数据等信息化技术改造提升农业机械化，促进信息化与农机装备、生产作业、管理服务深度融合，加快实现装备智能化、作业精准化、管理数据化、服务在线化。实施智慧农机科技创新，引导推动在森防飞机、大中型拖拉机、联合收割机、深松机等装载北斗导航智能监控等信息设备，提高农机装备信息收集、智能决策和精准作业能力，推动实现以北斗系统为主的高精度自动作业和精准

导航，加速遥感技术在墒情、苗情、长势、病虫害、轮作休耕、产量监测等方面的示范作用，深入推进主要农作物全程机械化，同步发展畜牧业、水产养殖业、林果业和农产品初加工业机械化。

2. 农产品线上营销。依托山东品牌农产品综合服务平台，积极引导新型农业经营主体与平台对接，推动我省品牌农产品触网营销，加快农产品上行；鼓励平台与国内知名大型电商开展对接合作，开展农超对接、农校对接、农企对接等营销推广活动。

3. 智慧农业园区。开展智慧农业园区建设试点工作，依托各类现代农业产业园区，引导支持有实力的经营主体建设数字植物工厂、养殖工厂、育种工厂，培育数字农业新业态，示范带动农业农村数字化转型，促进提升农业生产经营和管理服务数字化水平，推动重要领域和关键环节数据资源建设，增强数字技术研发推广应用能力，引领农业产业数字化和数字产业化。

4. 智慧物流。支持潍坊、临沂、济宁和德州等4市建设区域性农产品物流中心，提升现有农产品物流中心基础设施，推进农产品物流节点信息互联互通，加快物流信息整合改造，引导主要品牌快递企业入驻物流中心提供高品质的寄递服务，提升拓展农产品物流中心增值服务功能，加快智能商贸物流技术装备应用示范，鼓励仓储企业建设智能化立体仓库，建立深度感知智能仓储系统。推进智能商贸物流标准化建设，建立智能区域性农产品物流中心。

5. 智慧农业大数据应用。依托省政务信息资源共享交换平台，开展集数据共享、业务协同、应用集成、智能分析与展示于一体的智慧

农业大数据应用工程建设，实现全省涉农数据资源的共享交换、数据融合、分析应用。加强智慧农业信息资源全面、高效和集约管理，形成全省智慧农业信息资源“一张图”服务，推进农业大数据在精准生产、质量监管、态势感知、综合分析、预警预测、辅助决策等领域的智慧应用，打造全省“智慧农业大脑”。

6. 信息进村入户。利用3年时间，建设7万余个益农信息社，统一店面形象、统一布放设备、统一服务内容、统一开展培训。开发建设省级信息进村入户综合服务系统，开展益农信息社数据共享应用。

(八) 文化创意产业智能提升工程。鼓励基于虚拟现实、增强现实、全息成像、裸眼3D、沉浸式体验平台、互动影视、智能语音等新技术、新装备创作数字文化作品和产品。适应互联网、智能终端传播特点，加强大数据挖掘与加工，提供个性化文化服务。鼓励开发聊天机器人、撰稿机器人、会议记录机器人。支持建设网络创意设计服务平台，开展众创生产。

重点任务专栏 8

1. 智慧印刷。大力发展智慧印刷，推动印刷与射频标签、物联网的结合，以出版物智能印刷为突破口，加快建设智慧印厂。加强与互联网、云计算、大数据的融合，扶持培育具有影响力的互联网印刷平台。

2. 智慧会展。提高博物馆、图书馆、美术馆、文化馆等文化场馆

的智能化水平和交互体验应用，推动数字创意与文化旅游、乡村记忆、特色小镇建设相结合，打造数字艺术展示品牌活动。

3. 智慧文化科技产品。支持龙头企业建设产业创新中心，大力发展数字电视、高端音视频、智能家庭影院等家用视听设备和应用软件等文化科技产品。

（九）精品旅游产业智能提升工程。开展智慧旅游景区、智慧旅游饭店创建工作，完善旅游信息公共服务体系，建设集导游、导览、导航、导购等功能为一体的公共服务平台。加快建立山东旅游大数据平台，提高预测预警、应急处置、舆情监控等水平。

重点任务专栏 9

1. 智慧旅游应用。开展智慧旅游景区、智慧旅游饭店创建工作，提升游乐、登山、潜水、露营、探险、滑雪、休闲体育等各类户外旅游休闲装备制造业智能化水平。利用智能旅行产品，为消费者提供个性化旅游服务，如利用大数据、云计算等技术智能生成个性化旅游规划；探索智能导游等旅游服务机器人制造，实现机器人自动购票、人脸识别智能检票、智能导购、智能讲解等。

2. 智慧旅游大数据应用。实现交通出行数据与旅游消费数据互通，建立游客消费大数据库，对主要旅游区实现实时客流监测。以山东旅游大数据平台为依托，强化好客山东网、好客山东 APP 的宣传咨询、网络预定、招商引资等功能；与交通、公安、城市管理等大数据实现共享，使大数据平台成为游客的智慧旅游体验平台、旅游企业

的“多维度全方位”营销平台、政府的“多级一体”旅游监管平台。

3. 旅游产品线上营销。支持一批“互联网+旅游”平台建设，全面提升“好客山东”品牌价值和影响力。利用互联网、移动互联网、新媒体、短视频、VR全景等新平台、新渠道、新技术，实施旅游精准营销。

(十) 现代金融产业智能提升工程。鼓励利用大数据、量子通信、人工智能等进行金融业务流程再造、产品创新和风险控制。创新智能金融产品和服务，发展金融新业态。鼓励金融行业应用智能客服、智能监控等技术和装备。建立金融监测预警系统。

重点任务专栏 10

1. 智慧金融平台。建设山东省金融大数据系统和金融监测预警系统，减少信息不对称，提高市场效率与稳定性，增加市场流动性。基于大数据系统，构建智能分析金融模型，提升金融行业数据分析处理能力。

2. 智慧金融服务。基于机器学习、生物识别、自然语言处理和语音识别等技术，开展智能客服、智慧银行、智能投顾、智能保险和智能监管等服务，降低消费者和投资者金融服务成本的同时，实现金融服务个性化、定制化。

3. 防范金融风险。加强智慧金融基础设施建设，构建智能金融信

用评估机制与风险防范系统。加强人工智能安全技术应用，维护金融后台数据信息安全，预防金融黑客，实施金融风险智能监管。

三、专项行动

（一）融合创新能力提升行动。

1. 实施核心技术攻关计划。加大对智能芯片、智能传感器及人工智能算法攻关力度，重点突破一批人工智能与“十强”产业融合“卡脖子”技术。

2. 打造融合发展创新载体。支持人工智能领域企业创建企业技术中心、工程技术研究中心、技术创新中心、重点实验室、工程实验室。建设一批人工智能与“十强”产业融合发展技术研究院，打造具备国际影响力的人工智能创新中心。

3. 构建融合创新合作机制。发挥“政产学研金服用”力量，打造人工智能与“十强”产业融合发展创新生态体系，组织“十强”产业龙头企业（产业园区）与省内外高校、科研院所开展务实对接，引进华为、阿里、腾讯、百度等高水平人工智能企业资源，借用“外脑”提升“十强”产业智能化水平。

（二）智慧经济培育行动。

1. 发展一批新业态新模式。大力发展智能机器人、智能网联汽车、智能家居等智能化产品，积极发展智慧健康、智慧旅

游、智慧金融等智能化服务，探索发展共享经济、平台经济等“人工智能+”新业态新模式，培育新的经济增长点。

2. 壮大一批新市场主体。强化龙头企业带动作用，推动产业链上下游企业协同发展，发展一批智能经济领军企业。完善高成长企业培育机制，培育一批智慧型“瞪羚”“独角兽”企业。

3. 培育一批智慧产业集群。鼓励重点产业集聚区围绕信息基础设施建设、工业大数据应用、绿色能耗管控等提升智能化水平，创建一批产业聚集度高、智慧化应用好、区域带动强的智慧产业集群。

4. 建设一批新型智慧城市。利用新一代人工智能技术创新城市管理，打造以人为本、数据驱动、精准治理、惠及全民的新型智慧城市标杆。

5. 实施一批试点示范项目。围绕人工智能关键技术产品研发、重点行业领域应用，遴选、实施一批试点示范企业和项目。

（三）产业互联网赋能行动。

1. 完善产业互联网平台体系。重点打造1家以上产业互联网综合服务平台，培育10家以上跨行业跨领域产业互联网平台，建设100家以上面向特定行业、特定区域、特定应用场景的产业互联网平台，积极争创国家级产业互联网平台。

2. 推动企业上云。加大“云服务券”财政奖补力度，大力推动企业上云、设备上云。

3. 提升“云行齐鲁”品牌影响力。强化典型推介和舆论引领，加大政策宣传和推广力度，开展“云行齐鲁”活动，叫响企业上云山东品牌。

（四）智能制造提质增效行动。

1. 开展“1+N”带动提升行动。每年培育10个左右智能制造标杆企业，通过对标辅导和推广应用，每年至少带动1个同行业、相关行业或产业上下游企业实现智能化升级，加快建设智能车间、智能工厂。

2. 实施新一轮企业智能化技术改造。以数字化、网络化、智能化为主攻方向，加快应用人工智能技术改造提升落后生产设备和关键环节，提高生产装备和生产过程智能化水平。

3. 培育一批智能装备首台（套）产品。积极应用人工智能技术开发推广一批对行业转型升级具有重大影响、在国内率先实现重大创新或能替代进口的首台（套）装备和关键核心部件，推进高端智能装备国产化。

（五）人工智能基础设施升级行动。

1. 加快新型网络基础设施建设。重点推进第五代移动通信

网（5G）、国际互联网协议第六版（IPv6）、北斗卫星导航、工业互联网、车联网等网络设施建设，建设陆海空一体化信息网络。

2. 优化大数据中心建设布局。统筹建设海洋大数据中心、煤矿安全大数据中心、地理信息大数据中心、国家健康医疗大数据北方中心、鲁南大数据中心等，整合资源，提升服务能力和水平。

3. 提升高效能计算能力。加强国家超级计算济南中心、山东智能制造云服务中心、山东工业云平台、浪潮云服务基地、济南智能计算产业园等云计算基础设施、分布式计算基础设施和云计算中心建设，推进下一代超级计算机、高性能存储等研发应用，构建高性能计算应用生态环境。

（六）服务保障体系构建行动。

1. 建立完善融合发展标准体系。建立省重点行业数据、接口和应用标准体系，积极参与国家人工智能产业联盟标准制定，形成一批技术领先的团体标准和具有全局影响力的国家标准。

2. 建立完善资源共享体系。培育汇聚一批精益研发、精益生产、智能物流等智能化解决方案和一批专业化、集成化的智能系统解决方案提供商，建设开放共享的产业供给资源池。

3. 建立完善人工智能安全防护体系。构建人工智能网络安全平台，开展漏洞挖掘、安全测试、威胁预警、攻击检测、应急处置等安全技术攻关。

四、保障措施

(一) 强化组织领导。建立“十强”产业与人工智能融合发展协调推进机制，重大事项一事一议，加强对重大问题、重大政策和重点项目的协调和督导，推动各级、各部门协同配合、任务落实。建立跨行业跨领域的“十强”产业与人工智能融合发展产业联盟和专家库，积极开展基础性、前瞻性、战略性研究，为产业发展提供支撑。

(二) 加大财税扶持。统筹现有各类专项资金，加大对“十强”产业与人工智能融合发展关键环节和重点领域的投入。组织筛选适合基金股权投资的“十强”产业与人工智能融合发展重点项目，优先纳入新一代信息技术等“十强”产业基金投资项目库，组织省新旧动能转换基金加强对接，鼓励基金投资，支持重点项目建设。落实企业上云补贴，首台（套）重大技术装备、新材料首批次、首版次高端软件保险补偿，研发费用加计扣除、高新技术企业等所得税减免优惠政策。

(三) 促进产融结合。引导社会资本全面打通产业发展、科

技创新、金融服务生态链，探索人工智能和产业融合发展新模式。推动“以融促产”，汇聚多层次资本市场资源，提升人工智能产业融合发展层次。推动“以产繁融”，充分发挥新兴产业潜力优势，为金融资本提供投资运营服务。支持“十强”产业与人工智能融合发展的龙头企业、“独角兽”“瞪羚”企业开展产融结合试点，探索开发保障融合发展的保险产品和服务，鼓励发展贷款保证保险和信用保险业务。

（四）实施人才战略。实施企业家培训培养计划，加强产业与人工智能融合发展专题培训。健全专业人才多维培养机制，完善引人、用人和育人机制，培养和招引一批高端人才团队。鼓励符合条件的高层次创新人才申报“泰山学者”“泰山产业领军人才”，对符合条件的政府奖励免征个人所得税。鼓励省内高校设立产业与人工智能融合发展相关专业，支持职业院校建立跨学科、跨专业双向培养模式，培养新型产业工人。举办科普活动，提高全社会认知水平。

（五）扩大交流合作。统筹配置国内外优势资源，充分利用中德、中日韩等国际合作交流机制平台，拓展实体经济与人工智能融合发展的合作空间。抓好用好儒商大会、中国（济南）国际信息技术博览会、世界工业互联网大会等大型活动和“选择山

东”“好品山东”等综合平台的影响力，加大招商引资、招才引智力度。对接“一带一路”倡议，支持有实力的企业积极参加国内外大型人工智能等展览会、博览会。

附件：1. 重点任务分工方案

2. 第一批“现代优势产业集群+人工智能”试点示范
企业及项目名单

山东省人民政府

2019年5月17日

(此件公开发布)

重点任务分工方案

序号	重点任务	具体要求	部门分工
1	新一代信息技术产业 智能提升工程	加速攻关一批人工智能专用芯片。	省工业和信息化厅牵头，省发展改革委、省科技厅配合
2		突破一批核心算法和技术。	省科技厅、省工业和信息化厅牵头，省发展改革委配合
3		推动全社会数据上云。	省大数据局、省工业和信息化厅负责
4		促进智能家居产业发展，发展智能安防、智能家电、智能照明等产品。	省工业和信息化厅负责
5		大力发展深度感知、智慧决策、自动执行的高端智能装备和产品。	省工业和信息化厅牵头，省发展改革委配合
6		建设高端装备行业创新平台，突破装备产业人工智能关键技术。	省科技厅牵头，省工业和信息化厅配合
7	高端装备制造业智能 提升工程	培育智能制造整体解决方案提供商，推广关键技术装备的集成应用。	省工业和信息化厅负责
8		建设智能装备产业研究院、数字化染整技术装备创新中心。	省工业和信息化厅牵头，省科技厅配合
9		大力发展 3D 打印产业，建设一批 3D 打印制造项目。	省工业和信息化厅牵头，省发展改革委、省科技厅配合
10		建设智能网联汽车测试基地和智能驾驶产业研究院。	省工业和信息化厅负责

11		加快建设智能风电场、智能光伏电站等设施及基于互联网的智慧运行云平台。	省能源局负责
12	新能源新材料产业智能提升工程	建设以智能电网为基础，与热力管网、天然气管网、交通网络等多种网络互联互通，多种能源形态协同转化、集中式与分布式能源协调运行的综合能源网络。	省能源局牵头，省住房城乡建设厅、省交通运输厅配合
13		拓展云计算、人工智能等技术在新材料研发中的应用。	省工业和信息化厅负责
14		建设具有国际先进水平的特色智能电力装备产业基地。	省发展改革委、省工业和信息化厅负责
15		建设全球首个超算互联网体系，打造国家级分布式超算中心。	省科技厅负责
16		建设海上北斗定位增强及应用服务系统，构建海上无线高精度定位网络。	省工业和信息化厅牵头，省发展改革委、省科技厅配合
17	现代海洋产业智能提升工程	支持青岛国际海底光缆登陆站建设发展，推进中美跨太平洋高速光缆系统建设和扩容，持续推动基础电信运营企业建设青岛国际电信业务出入口局。	省工业和信息化厅、省通信管理局负责
18		完善海洋牧场立体观测网、海洋牧场立体观测信息存储平台、综合调度指挥中心、海洋牧场大数据共享支撑平台、传感器校验和研发公共服务平台及安全实训基地建设，提升海洋牧场智慧化管理水平。	省自然资源厅、省农业农村厅牵头，省发展改革委、省科技厅、省大数据局、省通信管理局、省海洋局配合
19		推进云计算、大数据、互联网、物联网、人工智能等信息技术与港口服务和监管的深度融合，建设智能化无人码头，加快打造智慧港口。	省交通运输厅牵头，省发展改革委、省自然资源厅、省大数据局配合

20	探索建设智慧医院。	省卫生健康委牵头，省大数据局配合
21	加快建设全省集中统一的医保智能监控系统，确保医保基金安全完整。	省医保局牵头，省卫生健康委、省大数据局配合
22	争取国家支持建设康复大学，加强智慧康养学科建设，加快康复专业人才培养，提升残疾人康复服务水平。	省卫生健康委、省教育厅负责
23	加强群体智能健康管理，建设智能养老社区和智能化养老设施，搭建面向老年人的移动社交与服务平台。	省卫生健康委牵头，省工业和信息化厅、省民政厅、省医保局配合
24	推进制药工业数字化、网络化、智能化建设，加强技术集成和工艺创新，提升制药速度和制药水平。	省工业和信息化厅牵头，省市场监管局配合
25	提升医疗器械智能化水平，发展数字化诊疗设备、健康监测装备、可穿戴医疗设备、医用机器人等新型医疗器械设备。	省工业和信息化厅牵头，省卫生健康委、省市场监管局配合
26	促进健康医疗业务与大数据技术深度融合，发展基于大数据的精准健康管理服务。	省卫生健康委、省大数据局负责
27	建设省化工产业安全生产转型升级综合数据管理平台。	省工业和信息化厅牵头，省生态环境厅、省交通运输厅、省应急厅、省大数据局等配合
28	开展智安化工园区试点建设。	省工业和信息化厅牵头，省发展改革委、省生态环境厅、省应急厅配合
29	推进智能工厂建设。	省工业和信息化厅牵头，省发展改革委、省生态环境厅、省大数据局配合

30		研制农业智能传感与控制系统、智能化农业装备、农机田间作业自主系统等。	省科技厅、省农业农村厅牵头，省工业和信息化厅、省自然资源厅配合
31	现代高效农业智能提升工程	推动农产品触网营销、智能区域性农产品物流中心建设。	省商务厅牵头，省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、省交通运输厅、省农业农村厅、省大数据局配合
32		加快建设智慧农业园区。	省农业农村厅牵头，省自然资源厅、省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、省大数据局等配合
33	文化创意产业智能提升工程	鼓励基于虚拟现实、增强现实、全息成像、裸眼3D、沉浸式体验平台、互动影视、智能语音等新技术、新装备创作数字文化作品和产品。	省委宣传部、省文化和旅游厅牵头，省科技厅、省工业和信息化厅配合
34		加强大数据挖掘与加工，提供个性化文化服务。鼓励开发聊天机器人、撰稿机器人、会议记录机器人。支持建设网络创意设计服务平台，开展众创生产。	省委宣传部、省文化和旅游厅牵头，省科技厅、省工业和信息化厅、省大数据局等配合
35		开展智慧旅游景区、智慧旅游饭店创建工作。	省文化和旅游厅负责
36	精品旅游产业智能提升工程	利用互联网、移动互联网、新媒体、短视频、VR全景等新平台、新渠道、新技术，实施旅游精准营销。	省文化和旅游厅负责
37		加快建立山东旅游大数据平台，提高预测预警、应急处置、舆情监控等水平。	省文化和旅游厅负责

38		建立金融大数据系统和金融监测预警系统，提升金融行业数据分析处理能力。	省地方金融监管局、省大数据局牵头，人民银行济南分行、山东银保监局、山东证监局配合
39	现代金融产业智能提升工程	创新智能金融产品和服务，发展金融新业态。	人民银行济南分行、省地方金融监管局牵头，山东银保监局、山东证监局配合
40		鼓励金融行业应用智能客服、智能监控等技术和装备。	人民银行济南分行、山东银保监局、山东证监局、省地方金融监管局负责
41		实施核心技术攻关计划。	省科技厅牵头，省发展改革委、省工业和信息化厅配合
42	融合创新能力提升行动	打造融合发展创新载体。	省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅牵头，“十强”产业专班配合
43		构建融合创新合作机制。	省科技厅、省工业和信息化厅牵头，省商务厅、“十强”产业专班配合
44		发展一批新业态新模式。	省发展改革委、省工业和信息化厅牵头，“十强”产业专班配合
45		壮大一批新市场主体。	省工业和信息化厅牵头，“十强”产业专班配合
46	智慧经济培育行动	培育一批智慧产业集群。	省工业和信息化厅牵头，“十强”产业专班配合
47		建设一批新型智慧城市。	省大数据局牵头，省住房城乡建设厅等配合
48		实施一批试点示范项目。	省工业和信息化厅牵头，“十强”产业专班配合

49		完善产业互联网平台体系。	省工业和信息化厅牵头，省财政厅配合
50	产业互联网赋能行动	推动企业上云。	省工业和信息化厅牵头，省财政厅配合
51		提升“云行齐鲁”品牌影响力。	省工业和信息化厅负责
52		开展“1+N”带动提升行动。	省工业和信息化厅牵头，省财政厅配合
53	智能制造提质增效行动	实施新一轮企业智能化技术改造。	省工业和信息化厅牵头，省财政厅配合
54		培育一批智能装备首台（套）产品。	省工业和信息化厅牵头，省财政厅配合
55		加快新型网络基础设施建设。	省通信管理局牵头，省发展改革委、省工业和信息化厅配合
56	人工智能基础设施升级行动	优化大数据中心建设布局。	省大数据局牵头，省发展改革委、省工业和信息化厅、省卫生健康委等配合
57		提升高效能计算能力。	省科技厅、省工业和信息化厅负责

58		建立完善融合发展标准体系。	省工业和信息化厅、省市场监管局牵头，省大数据局等配合
59	服务保障体系构建行动	建立完善资源共享体系。	省工业和信息化厅牵头，“十强”产业专班配合
60		建立完善人工智能安全防护体系。	省委网信办、省工业和信息化厅牵头，“十强”产业专班配合
61		建立相应推进机制，重大事项一事一议，加强对重大问题、重大政策和重点项目的协调和督导，推动各级、各部门协同配合、任务落实。	省工业和信息化厅牵头，“十强”产业专班配合
62	强化组织领导	建立跨行业跨领域的“十强”产业与人工智能融合发展产业联盟和专家库，积极开展基础性、前瞻性、战略性研究，为产业发展提供支撑。	省工业和信息化厅负责
63	加大财税扶持	组织筛选适合基金股权投资的“十强”产业与人工智能融合发展重点项目，优先纳入新一代信息技术等“十强”产业基金投资项目库，组织省新旧动能转换基金加强对接，鼓励基金投资，支持重点项目建设。	省工业和信息化厅、省财政厅牵头，十强产业专班配合
64		统筹现有各类专项资金，加大对“十强”产业与人工智能融合发展关键环节和重点领域的投入。	省财政厅负责
65		落实企业上云补贴，首台（套）重大技术装备、新材料首批次、首版次高端软件保险补偿。	省工业和信息化厅、省财政厅负责
66		落实研发费用加计扣除、高新技术企业等所得税减免优惠政策。	省科技厅、省工业和信息化厅、省财政厅、省税务局负责

67	促进产融结合	支持“十强”产业与人工智能融合发展的龙头企业、“独角兽”“瞪羚”企业开展产融结合试点，探索开发保障融合发展的保险产品和服务，鼓励发展贷款保证保险和信用保险业务。	省地方金融监管局、山东银保监局牵头，“十强”产业专班配合
68		实施企业家培训培养计划，加强产业与人工智能融合发展专题培训。	省工业和信息化厅负责
69	实施人才战略	健全专业人才多维培养机制，完善引才、用才和育人机制，培养和招引一批高端人才团队。鼓励符合条件的高层次创新人才申报“泰山学者”“泰山产业领军人才”，对符合条件的政府奖励免征个人所得税。	省委组织部牵头，省发展改革委、省科技厅、省工业和信息化厅、省税务局配合
70		鼓励省内高校设立产业与人工智能融合发展相关专业，支持职业院校建立跨学科、跨专业双向培养模式，培养新型产业工人。	省教育厅负责
71		举办科普活动，提高全社会认知水平。	省科协负责
72		统筹配置国内外优势资源，充分利用中德、中日韩等国际交流合作机制平台，拓展实体经济与人工智能融合发展的合作空间，提升新兴产业竞争力。	省外办、省商务厅牵头，“十强”产业专班配合
73	扩大交流合作	抓好用好儒商大会、中国（济南）国际信息技术博览会、世界工业互联网大会等大型活动和“选择山东”“好品山东”等综合平台的影响力，加大招商引资、招才引智力度。	省商务厅、省人力资源社会保障厅牵头，“十强”产业专班配合
74		对接“一带一路”倡议，支持有实力的企业积极参加国内外大型人工智能等展览会、博览会。	省商务厅牵头，省外办、“十强”产业专班配合

附件 2

第一批“现代优势产业集群+人工智能” 试点示范企业及项目名单

一、“现代优势产业集群+人工智能”人工智能产业方向 共计：30 个

序号	企业名称	项目名称	产业领域	设区的市
1	青岛海尔科技有限公司	智慧家庭人工智能开放平台研发及产业化	智能产品	青岛
2	创泽智能机器人股份有限公司	智能公共服务机器人的研发及示范应用	智能产品	日照
3	山东海天智能工程有限公司	基于脑机接口技术的康复机器人产品推广应用	智能产品	泰安
4	泰山体育产业集团有限公司	智能化室外健身设备及运营系统的研发及产业化	智能产品	德州
5	青岛澳柯玛电动车有限公司	无人驾驶电动货车	智能产品	青岛
6	济南蓝剑钧新信息科技有限公司	自主网络安全智能破解芯片	核心基础	济南
7	山东盛品电子技术有限公司	面向人工智能的 MEMS 传感器封装制造关键技术研发及产业化	核心基础	济南
8	山东微感光电子有限公司	新一代激光/光纤智能甲烷传感器产品研发及煤矿瓦斯监控预警系统集成示范	核心基础	济南
9	山东中厦电子科技有限公司	智能新能源汽车传感器阵列与线束项目	核心基础	菏泽
10	软控股份有限公司	基于人工智能的轮胎成型装备的研发	智能制造关键技术装备	青岛

11	青岛新松机器人自动化有限公司	室外无轨导航重载 AGV	智能制造关键技术装备	青岛
12	济南科亚电子有限公司	智能机器人及其核心部件的研发与生产	智能制造关键技术装备	济南
13	山东奥太电气有限公司	基于云数据的智能焊接机器人	智能制造关键技术装备	济南
14	济南翼菲自动化科技有限公司	轻量级高速工业机器人	智能制造关键技术装备	济南
15	山东科华电力技术有限公司	电力电缆隧道智能轨道机器人巡检系统	智能制造关键技术装备	济南
16	山东矩阵软件工程股份有限公司	货运行进列车多目标信息的智能识别系统	智能制造关键技术装备	济南
17	山东广域科技有限责任公司	智慧油田安全生产运行智能管理系统	智能制造关键技术装备	东营
18	济南奥图自动化股份有限公司	机器人冲压自动线关键装备与智能高速自动化系统	智能制造关键技术装备	济南
19	山东万腾电子科技有限公司	面向工业多源异构数据采集与智能决策分析系统	智能制造关键技术装备	济南
20	珞石（山东）智能科技有限公司	高精度轻量型 6 轴工业机器人	智能制造关键技术装备	济宁
21	山东众阳健康科技集团有限公司	重大慢病防治人工智能服务平台	支撑平台	济南
22	烟台持久钟表有限公司	智能时频同步系统全生命周期管理云平台	支撑平台	烟台
23	山东京东钜媒网络科技有限公司	以人工智能技术赋能传统媒体文化产业的创新平台	支撑平台	济南
24	山东亿云信息技术有限公司	一站式大数据融合分析平台	支撑平台	济南
25	神思电子技术股份有限公司	神思云脑认知计算服务平台升级及产业化	支撑平台	济南

26	山大地纬软件股份有限公司	智能云应用软件研发平台（智能软件工厂）	支撑平台	济南
27	山东凤岐创业服务有限公司	“凤岐模式”云上农业项目	支撑平台	济南
28	烟台智慧云谷云计算有限公司	基于人工智能的物联网自动化控制平台与终端	支撑平台	烟台
29	山东麦港数据系统有限公司	农业智慧管理决策系统	支撑平台	济南
30	山东智洋电气股份有限公司	基于人工智能的输电通道隐患主动识别和预警软件平台	支撑平台	淄博

二、“现代优势产业集群+人工智能”融合发展方向 共计：120个

序号	企业名称	项目名称	产业领域	设区的市
1	歌尔股份有限公司	智能手环产品研发及产业化项目	新一代信息技术	潍坊
2	浪潮电子信息产业股份有限公司	高端服务器制造智能化提升	新一代信息技术	济南
3	烟台东方威思顿电气有限公司	智能电能表生产制造系统人工智能提升项目	新一代信息技术	烟台
4	山东中瑞电子股份有限公司	新型软磁材料及电子元器件智能制造	新一代信息技术	临沂
5	青岛海尔空调器有限总公司	基于大规模个性化定制模式的制造业智能化提升试点示范项目	新一代信息技术	青岛
6	山东泰宝防伪技术产品有限公司	酒类产品防伪溯源的五码关联技术研发及产业化项目	新一代信息技术	淄博
7	共达电声股份有限公司	企业价值链互联互通与实时决策系统	新一代信息技术	潍坊
8	山东天岳先进材料科技有限公司	宽禁带半导体材料制造人工智能技术应用及智能化提升	新一代信息技术	济南

9	青岛海信电器股份有限公司	面向超高清显示器件的智能制造示范项目	新一代信息技术	青岛
10	北汽福田汽车股份有限公司诸城汽车厂	超级卡车智能制造试点示范	高端装备	潍坊
11	中车青岛四方车辆研究所有限公司	高铁核心机电系统智能制造提升项目	高端装备	青岛
12	中车青岛四方机车车辆股份有限公司	高速动车组数字化调试技术研究与应用	高端装备	青岛
13	烟台杰瑞石油装备技术有限公司	面向海洋油气装备的网络化协同制造	高端装备	烟台
14	盛瑞传动股份有限公司	节能与新能源乘用车先进自动变速器智能工厂	高端装备	潍坊
15	澳柯玛股份有限公司	智慧冷链智能化制造项目	高端装备	青岛
16	滨州渤海活塞有限公司	发动机活塞智能制造	高端装备	滨州
17	山东新华安得医疗用品有限公司	高端输液产品注塑车间智能化升级改造项目	高端装备	淄博
18	山东豪迈机械科技股份有限公司	高端六轴联动电火花成形机床及轮胎模具智能生产线示范项目	高端装备	潍坊
19	天润曲轴股份有限公司	工厂智能生产数字化车间项目	高端装备	威海
20	玫德集团有限公司	自动化包装智能制造数字化车间	高端装备	济南
21	特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司	超高压电缆制造的智能化提升项目	高端装备	泰安
22	文登威力工具集团有限公司	活扳手加工智能制造提升项目	高端装备	威海

23	山东唐骏欧铃汽车制造有限公司	新能源汽车车身智能化制造项目	高端装备	淄博
24	山东五征集团有限公司	新型轻型卡车智能制造示范项目	高端装备	日照
25	康跃科技股份有限公司	大型船舶发动机增压系统智能制造试点示范项目	高端装备	潍坊
26	山东山博电机集团有限公司	汽车微电机智能制造示范项目	高端装备	淄博
27	青岛青特众力车桥有限公司	青特众力车桥智能工厂	高端装备	青岛
28	青岛华瑞汽车零部件股份有限公司	制动器总成零部件数字化车间	高端装备	青岛
29	山东泰开高压开关有限公司	智能组合电器设备智能制造新模式应用	高端装备	泰安
30	青岛万宝压缩机有限公司	冰箱变频压缩机生产制造智能化升级项目	高端装备	青岛
31	山推建友机械股份有限公司	智能化制造生产线	高端装备	济南
32	迈赫机器人自动化股份有限公司	机器人智能化产品升级扩建项目	高端装备	潍坊
33	山东能源重型装备制造集团有限公司新汶分公司	面向煤矿工程机械大型结构件的机器人焊接生产线关键技术研究与应用示范	高端装备	泰安
34	山东航天电子技术研究所	柔性脉动式微纳卫星智能制造生产线建设	高端装备	烟台
35	功力机器有限公司	智能砖机	高端装备	淄博
36	山东国丰机械有限公司	自走式玉米收获机制造数字化车间	高端装备	济宁
37	山东博科生物产业有限公司	全自动酶免工作站智能制造创新中心	高端装备	济南

38	雷沃重工股份有限公司	农业生产关键环节人工智能技术研究与應用	高端装备	潍坊
39	双星集团有限责任公司	基于“云”平台的轮胎全流程智能制造	新材料	青岛
40	泰山玻璃纤维有限公司	年产 12 万吨无碱玻璃纤维生产线	新材料	泰安
41	威海拓展纤维有限公司	高强高模碳纤维产业化数字化车间	新材料	威海
42	山东玲珑轮胎股份有限公司	绿色环保高性能子午线轮胎智能制造新模式项目	新材料	烟台
43	山东一诺威聚氨酯股份有限公司	智能化改造与信息集成项目	新材料	淄博
44	山东新港企业集团有限公司	年产 30 万立方米高端均质实木生态颗粒板智能化生产线	新材料	临沂
45	烟台冰轮集团有限公司	MCP 运营管理协同平台	新材料	烟台
46	山东路德新材料股份有限公司	工程用高性能碳纤维复合材料智能制造新模式应用	新材料	泰安
47	山东齐鲁华信高科有限公司	2000 吨/年柴油车尾气治理新材料项目	新材料	淄博
48	山东玉皇新能源科技有限公司	新能源汽车动力电池智能制造项目	新能源	菏泽
49	英利能源（烟台）有限公司	多主栅高效组件智能制造项目	新能源	烟台
50	山东奥扬新能源科技股份有限公司	新能源汽车智能动力供气系统项目	新能源	潍坊
51	山东高佳新能源有限公司	新能源汽车用软包动力锂离子电池智能制造示范项目（年产 5 亿瓦时动力锂离子电池项目）	新能源	东营

52	山东淄博汉能薄膜太阳能有限公司	600MW 铜钢镓硒薄膜太阳能电池项目	新能源	淄博
53	润峰电力有限公司	电池组件智能制造生产线提升项目	新能源	济宁
54	山东国金汽车制造有限公司	新能源汽车研发、制造智能化平台	新能源	淄博
55	中惠创智无线供电技术有限公司	新能源汽车大功率快速无线充电装备研发及产业化	新能源	烟台
56	山东科进能源科技有限公司	温室大棚云智能调控装置研发及产业化	新能源	泰安
57	赛轮集团股份有限公司	基于人工智能技术的高性能轮胎智能制造新模式集成应用	高端化工	青岛
58	利华益集团股份有限公司	基于新一代信息技术的高端化工企业应急管理平台研发与产业化	高端化工	东营
59	浦林成山（山东）轮胎有限公司	高性能轮胎制造智能化提升试点示范项目	高端化工	威海
60	金沂蒙集团有限公司	全流程智能化生产管理平台	高端化工	临沂
61	山东道恩高分子材料股份有限公司	化工新材料智能制造一体化提升示范项目	高端化工	烟台
62	山东赫达股份有限公司	20000 吨/年纤维素醚改建项目	高端化工	淄博
63	山东泰和水处理科技股份有限公司	水处理剂制造业智能化提升建设及应用示范	高端化工	枣庄
64	山东海思堡服装服饰集团股份有限公司	全球服装个性化定制网络协调制造服务支撑平台	服装纺织	淄博
65	山东雷诺服饰有限公司	西装国际化高级定制及智能制造	服装纺织	泰安

66	青岛酷特智能股份有限公司	基于人工智能创新应用的服装大规模个性化定制工厂提升工程	服装纺织	青岛
67	三阳纺织有限公司	生产在线智能化系统建设项目	服装纺织	东营
68	青岛红妮制衣有限公司	基于大数据驱动无菌内衣个性定制的智能制造项目	服装纺织	青岛
69	青岛前丰国际帽艺股份有限公司	帽类产品智能化提升	服装纺织	青岛
70	阳信瑞鑫集团有限公司	枪刺地毯智能机器人项目	服装纺织	滨州
71	愉悦家纺有限公司	愉悦居家创意国际共享平台	服装纺织	滨州
72	青岛新前湾集装箱码头有限责任公司	青岛港全自动化码头智能生产与控制创新工程	现代海洋产业	青岛
73	山东洁晶集团股份有限公司	海藻炼制智能生产系统集成及应用	现代海洋产业	日照
74	威海百合生物技术股份有限公司	年产 50 亿粒海洋功能性食品软胶囊项目	现代海洋产业	威海
75	山东科源制药股份有限公司	6000 吨/年盐酸二甲双胍生产智能提升项目	医养健康	济南
76	山东新华制药股份有限公司	现代医药国际合作中心项目	医养健康	淄博
77	山东宏济堂制药集团股份有限公司	中药口服制剂智能制造生产线	医养健康	济南
78	瑞阳制药有限公司	年产 1.2 亿支非青冻干项目	医养健康	淄博
79	青岛易邦生物工程有限公司	新型动物疫苗制造智能化提升示范项目	医养健康	青岛

80	翔宇药业股份有限公司	中药口服制剂智能制造示范项目	医养健康	临沂
81	山东润德生物科技有限公司	氨基葡萄糖生产智能化提升试点示范	医养健康	泰安
82	山东省立第三医院	山东省立第三医院互联网医院智慧医康养示范项目	医养健康	济南
83	山东中惠生物科技股份有限公司	红曲液体发酵智能化控制关键技术研发及应用	医养健康	滨州
84	齐鲁制药有限公司	生物技术药物产业化智能制造项目	医养健康	济南
85	山东广电网络有限公司	山东省医养健康智慧服务	医养健康	济南
86	山东蓝创网络技术股份有限公司	基于人工智能技术的医养健康智能化服务项目	医养健康	潍坊
87	山东省计算中心（国家超级计算济南中心）	心血管疾病的智能监测、诊断关键技术研究及应用	医养健康	济南
88	浪潮软件集团有限公司	面向医养健康领域的大数据与人工智能应用服务试点示范项目	医养健康	济南
89	青岛科大有志信息技术有限公司	健康医疗大数据	医养健康	青岛
90	山东德州扒鸡股份有限公司	德州扒鸡生产智能化改造项目	现代高效农业	德州
91	山东锋士信息技术有限公司	基于大数据的智能灌溉物联网应用系统	现代高效农业	济南
92	山东华盛农业药械有限责任公司	远程监控平台精准静电施药智能喷杆喷雾机的应用与示范	现代高效农业	临沂
93	东阿阿胶股份有限公司	东阿黑毛驴智慧养殖产业集群试点项目	现代高效农业	聊城

94	烟台大地牧业股份有限公司	高效智能化肉鸡养殖孵化关键技术研究与示范	现代高效农业	烟台
95	山东友和菌业有限公司	工厂化生产食用菌智能菇房应用与示范项目	现代高效农业	济宁
96	凯盛浩丰（德州）智慧农业有限公司	凯盛浩丰（德州）智慧农业产业园	现代高效农业	德州
97	山东安信种苗股份有限公司	工厂化蔬菜育苗人工智能技术创新应用推广	现代高效农业	济南
98	山东潍科软件科技有限公司	现代设施农业产业标准化大数据平台	现代高效农业	潍坊
99	山东景芝酒业股份有限公司	智能化白酒酿造技术研究与产业化	现代高效农业	潍坊
100	山东大众信息产业有限公司	数据驱动的文化产业智能信息服务	文化创意	济南
101	济南出版有限责任公司	人工智能赋能出版企业融合发展转型	文化创意	济南
102	山东宇生文化股份有限公司	基于虚拟现实技术的机器人智能拍摄系统技术研发及产业化	文化创意	菏泽
103	山东捷瑞数字科技股份有限公司	基于智能可视的数字展览展示场馆建设	文化创意	烟台
104	山东全影网络科技股份有限公司	全国婚嫁产业大数据智能云平台建设	文化创意	潍坊
105	山东三和玩具股份有限公司	鞋帽玩具产业集群智能提升项目	文化创意	临沂
106	世纪天鸿教育科技股份有限公司	基于人工智能的知识库系统	文化创意	淄博
107	山东圣润纺织有限公司	刺绣智能网络工厂文化创意产业园项目	文化创意	济宁
108	潍坊恒彩数码影像材料有限公司	高仿真艺术品智能印刷项目	文化创意	潍坊

109	山东省互联网传媒集团股份有限公司	智能全媒体内容云创平台建设项目	文化创意	济南
110	山东蓝海酒店管理股份有限公司	智选食堂	精品旅游	东营
111	日照顺风阳光海洋牧场有限公司	日照海洋牧场智能化监测和管控系统	精品旅游	日照
112	东阿阿胶股份有限公司	阿胶滋补养生体验智能工厂	精品旅游	聊城
113	德州市庆云县海岛金山寺景区管理处	金山寺景区智慧旅游项目	精品旅游	德州
114	华海财产保险股份有限公司	AI华海（保险全流程人工智能系统）	现代金融	烟台
115	中泰证券股份有限公司	大数据产品创设及机器人投顾模式的建立	现代金融	济南
116	鲁证期货股份有限公司	金融科技在“保险+期货”试点及服务实体中的应用	现代金融	济南
117	山东省国际信托股份有限公司	山东国信智慧信托项目	现代金融	济南
118	山东省城市商业银行合作联盟有限公司	基于大数据技术的中小银行人工智能金融生态平台建设项目	现代金融	济南
119	齐鲁股权交易中心有限公司	山东省中小企业股权价值管理与融资对接服务平台——“股e融”	现代金融	淄博
120	鲁信科技股份有限公司	人工智能技术在不良资产处置领域的深度应用	现代金融	济南

抄送：省委各部门，省人大常委会办公厅，省政协办公厅，省监委，省法院，省检察院。
各民主党派省委，省工商联。

山东省人民政府办公厅

2019年5月22日印发

