

重庆市人民政府办公厅
关于印发重庆市建设国家新一代人工智能
创新发展试验区实施方案的通知

渝府办发〔2020〕78号

各区县(自治县)人民政府，市政府有关部门，有关单位：

《重庆市建设国家新一代人工智能创新发展试验区实施方案》已经市政府同意，现印发给你们，请认真贯彻执行。

重庆市人民政府办公厅

2020年6月15日

(此件公开发布)

重庆市建设国家新一代人工智能创新发展试验区实施方案

建设国家新一代人工智能创新发展试验区是深入贯彻习近平总书记关于人工智能系列重要指示精神、落实新一代人工智能发展规划的重大举措。按照国家新一代人工智能创新发展试验区建设总体要求，为深入实施以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划，高质量、高标准建设国家新一代人工智能创新发展试验区(以下简称试验区)，制定本实施方案。

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，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，深化落实习近平总书记对重庆提出的“两点”定位、“两地”“两高”目标、发挥“三个作用”和营造良好政治生态的重要指示要求，深入实施以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划，抢抓推动成渝地区双城经济圈建设的战略机遇，统筹推进国家数字经济创新发展试验区建设，强化核心关键技术攻关，打造智能产业品牌，破解体制机制障碍，促进数字产业化、产业数字化，壮大“芯屏器核网”全产业

链，建设“云联数算用”要素集群，推动支柱产业迭代升级，拓展技术融合示范应用，让智能化为经济赋能、为生活添彩，加快建设“智造重镇”“智慧名城”。

二、建设原则

赋能融合，示范牵引。突出汽车摩托车产业转型升级、电子制造业提振、“芯屏器核网”全产业链构建和智慧城市建设等重点需求，发挥人工智能溢出带动性强的“头雁”效应，赋能推动产业高质量发展。围绕产业链部署创新链，围绕创新链布局产业链，发挥人工智能在政用民用商用领域的示范牵引作用，应对新冠肺炎疫情对科技、产业的倒逼影响，“危”中求“机”，强化补链强链延链。丰富发展线上业态线上服务线上管理，推动实体经济与数字经济的融合发展，在“一区两群”中构建特色应用场景。

技术引领，人才先行。聚焦人工智能多学科综合、高度复杂的特征，把增强原始创新能力作为重点，超前布局人工智能基础研究和技术研发，夯实数据中心和高性能计算中心等新型基础设施建设，努力掌握一批人工智能硬核技术。加大定制培训、再教育和教育教学改革力度，实施更加积极、更加开放的人工智能人才政策，大力营造“近悦远来”的良好环境。

协作发展，开放共享。把握人工智能产业链国际化分工更细、合作更密，更加依赖科技共同体和全球产业生态的特点，坚持从全局谋划一域、以一域服务全局，加强合作、强化共享，以开放态度认识人工智能，树立世界眼光，推动更大层面更加深入的技术协同、产业协同、区域协同。加强与数字经济创新发展试验区协同，推动成渝地区人工智能试验区联动，助力唱好“双城记”、建好“经济圈”。

生态优化，先行先试。关注人工智能对人们生活和社会形态的冲击与影响，加快优化建立与之相适应的法律、文化、伦理等软性配套环境。制定有利于推动人工智能的创新政策，构建有形抓手、无形边界、立体互动的创新生态，形成平台载体、要素资源的叠加效应。加快推动人工智能社会实验和政策试验，形成可复制、可推广经验。

三、总体目标

到2022年，人工智能新型基础设施保障体系和政策支撑体系基本建成，人工智能应用示范取得显著成效，人工智能技术创新和产业发展进入全国第一方阵。

基础理论和关键技术研究。在大数据智能、跨媒体分析、自然语言处理、自适应感知、群体智能、混合增强智能、类脑计算、智能控制与优化决策等重点领域取得重大标志性成果100项以上，获得核心发明专利及转化应用300项以上，技术创新能力中西部领先。

产业培育。初步建成人工智能技术标准、服务体系和产业生态链，加快发展人工智能龙头企业及品牌产品，培育人工智能高新技术企业500家以上，人工智能核心产业规模超过500亿元，带动相关产业规模超过2000亿元。

融合应用。人工智能在生产生活生态、社会治理等方面应用的广度深度极大拓展，建设特色应用场景30个以上，建成智能制造、智慧医疗、智慧政务、智能交通等典型示范工程10项以上。

机制体制改革。出台数据开放共享、隐私保护、企业培育、技术示范等系列激励政策，初步构建人工智能伦理道德与政策法规体系，形成一批可复制、可推广经验。

四、重点任务

(一)实施人工智能技术创新行动，增强核心竞争力。

1. 超前布局基础理论和前沿技术研究。布局大数据智能、跨媒体感知计算、混合增强智能、群体智能、自主协同控制与优化决策、高级机器学习、类脑计算、量子智能计算等基础理论和前沿技术研究，重点突破面向自然语言理解和图像图形的认知计算、面向真实世界的视听觉感知及计算、人机智能共生的行为增强与脑机协同、群体智能的结构与组织、不确定性推理与决策、可解释深度学习、类脑感知学习控制等理论和方法。(牵头单位:市科技局;配合单位:市教委)

2. 协同推进关键核心技术攻关。以算法为核心，以数据和硬件为基础，突破知识加工、智能搜索、可视交互、跨媒体统一表征、关联理解与知识挖掘、知识演化与推理、智能描述与生成、认知计算等技术。设计面向新计算范式的芯片架构，研发神经网络处理器、类脑计算芯片和人工智能定制芯片。研究大规模、多源、多学科和多数据类型的跨媒体知识图谱，研发自主适应环境、人机群组的混合增强智能技术，开展具有常识推理能力的类脑智能技术和多语种多模态自动翻译技术研究。(牵头单位:市科技局;配合单位:市教委、市经济信息委、市大数据发展局)

3. 着力布局技术创新平台集群。培育建设大数据智能计算、模拟集成电路、脑信息科学国家重点实验室，升级建设重庆国家应用数学中心、模拟集成电路国防科技重点实验室、新型微纳器件与系统技术国防重点学科实验室等。积极创建智能汽车、光电微系统、跨媒体数据融合智能等国家技术创新中心，加快培育工业大数据、集成电路特色工艺及封装测试等国家制造业创新中心。依托中科云从、商汤科技、明略科技等核心企业，建设国家新一代人工智能开放创新平台。(牵头单位:市科技局;配合单位:市委网信办、市发展改革委、市教委、市经济信息委、市大数据发展局)

(二)实施人工智能基础支撑行动，强化服务保障能力。

1. 推进以信息基础设施为主的“新基建”。聚力打造全国领先的5G精品网络标杆，争取根服务器镜像节点在渝落地，提升千兆光纤覆盖质量和范围。持续推进工业互联网标识解析国家顶级节点、行业二级节点建设。升级中新(重庆)国际互联网数据专用通道，逐步打通“一带一路”沿线国家及地区重点城市的国际数据专用通道。统筹做好全市高等级数据中心、超算中心建设，推进算法库、知识训练库、试验场等应用平台建设。推动低轨卫星空天互联网测试实验建设，落实“鸿雁星座”国家战略计划。(牵头单位:市发展改革委;配合单位:市委网信办、市科技局、市经济信息委、市中新项目管理局、市大数据发展局、市通信管理局)

2. 建设“城市大脑”。优化数字重庆云平台与综合服务平台功能，搭建多云管理系统与能力管理平台，实现可跨平台、开放型、易用性、可管理性和可快速部署的人工智能应用支撑。加快车联网、物联网等领域数据采集标准建设，推动政务数据、公共数据、社会数据在城市大数据资源中心共享融合，支撑智慧城市政务服务“一网通办”、城市运行“一网统管”、应急管理“一网调度”、基层服务“一网治理”。融合人工智能与大数据技术，建设城市数据分析服务平台，实现数据的智能化提取、挖掘、分析、监控。构建具备自主学习、自主决策、自主管理等能力的智慧城市综合服务平台。(牵头单位:市大数据发展局;配合单位:市委网信办、市发展改革委、市科技局、市经济信息委)

3. 健全公共平台服务能力。建立完善智能芯片系统性测试方法和指标体系，搭建智能芯片全流程检测评价平台。建设人工智能产品检测评估平台，为产业上下游提供检测认证、软件和信息安全评估等服务。建设完善面向车联网、无人驾驶、无人配送等新业态的专用试验场地、开放场景测试基地。建立5G检测服务平台，开展基站、终端、天线等检测服务。谋划建设国家级区块链安全技术检测平台，提升区块链代码审计、安全检测等能力。加强人工智能生态载体培育，构建人工智能知识产权、检验检测等公共服务平台体系，打造两江数字经济产业园、光大人工智能产业基地、中国智谷等特色园区和孵化器，建设全球科创产品首发地和新技术新产品展示体验区。(牵头单位:市经济信息委;配合单位:市科技局、市市场监管局、市大数据发展局、市知识产权局)

(三)实施人工智能赋能提升行动，提升产业发展能级。

1. 壮大“芯屏器核网”产业集群。推动SK海力士二期、矽磐微电子基板级扇出封装、奥特斯高密度封装载板、重庆超硅集成电路用大尺寸硅片等项目扩产上量及英特尔FPGA中国创新中心实现企业云上孵化，推进联合微电子中心12吋高端特色工艺线加快建设，推动华润微电子12吋线尽快落地，加快万国半导体产能爬坡达产，打造全国功率半导体、模拟集成电路、硅光集成电路等高新技术产业化基地。加大重庆京东方、重庆康佳半导体等企业柔性显示、超高清显示屏、Micro LED的研发生产力度。集成生物识别、自然语言理解、情绪识别等人工智能技术，开发AR/VR/MR、AI视觉等智能终端。依托声光电公司、四联集

团、中冶赛迪加快高精度半导体传感器、薄膜微传感器、CMOS图像传感器、高性能AD/DA等人工智能核心器件研发与产业化。(牵头单位:市经济信息委;配合单位:市发展改革委、市科技局、市大数据发展局)

2. 加快智能网联汽车产业化。加大车载高精度传感器、车规级芯片、智能操作系统、车载智能终端、智能计算平台等产品研发与产业化。制定完善智能网联汽车应用与监控标准体系,研究制定车载关键系统、智能汽车基础地图、云控基础平台、安全防护、智能化基础设施等标准。构建完善智能网联汽车基础设施体系,建设具有重庆山地特色和复杂气候环境的5G车路协同车联网大规模试验综合服务平台,支持两江新区创建国家级车联网先导区。加快推动长安汽车、金康汽车等企业的L3/L4智能汽车产业化,促进5G、人工智能技术在智能汽车上的融合应用,开展城市级智能网联汽车大规模、综合性应用示范。(牵头单位:市经济信息委;配合单位:市发展改革委、市科技局)

3. 打造智能装备产业集群。开展智能仿真设计、先进制造工艺、智能化提升等共性技术研究,加快融合人工智能新技术,推进装备产业智能化、动态化、系统化转型升级,打造数控机床、先进通机、风电装备、智能机器人等高端装备产业集群。开展3D快速成型、激光加工、虚拟制造等技术研发,培育增材制造、激光加工等装备产业。开展航空发动机、通用航空器及其零部件生产研发,培育无人机龙头企业和关键零部件企业,布局低成本运载火箭产业。推进轨道交通装备智能化发展,加强全自动运行、智能化安全检测与装备研制。(牵头单位:市经济信息委;配合单位:市发展改革委、市科技局)

4. 做大仪器仪表产业。加快高性能运放、CPU、A/D转换等半导体芯片研究攻关,开发高精度MEMS传感器、薄膜微传感器、图像传感器等新型传感器,满足工业生产、环保和食品、文物保护等领域需求。开展高性能质谱仪、色谱仪、光谱仪、磁共振仪、核工业仪等研发,满足科学、医疗等行业高端仪器需求。加快智能感知、智能诊断等技术在仪器仪表的融合应用,开发自诊断、自学习、自适应等的智能化测量、控制类仪器仪表。依托声光电公司、四联集团、材料研究院等布局建设国家智能仪器仪表与传感器高新技术产业化基地。(牵头单位:市科技局;配合单位:市发展改革委、市经济信息委)

5. 发展国产化人工智能软件产业。开发智能计算、量子计算、智能人机接口等软件。发展与国产芯片适配的操作系统、数据库和流版签、中间件、嵌入式、安全保密等软件。依托中软国际、中冶赛迪、猪八戒网、南华中天等软件企业,加快研发面向政务民生、生产制造、金融物流等行业的应用软件和工业软件。推广应用阿里巴巴、华为、百度、浪潮、科大讯飞等企业人工智能相关通用软件。打造鲲鹏计算产业生态、自主可控软件生态和软件服务外包生态。(牵头单位:市经济信息委;配合单位:市发展改革委、市科技局、市大数据发展局)

(四)实施人工智能融合应用行动,提升城乡智能化水平。

1. 智能工厂。推广生产线重构与动态智能调度、生产装备智能物联与云化数据采集、多维人机物协同等技术，鼓励和引导企业建设工厂大数据系统、网络化分布式生产系统。集成应用具有深度感知、智慧决策、自动执行等技术的成套装备及智能化生产线，提出工厂智能化的技术解决方案和模式，建设一批数字化生产线、数字化车间和智能工厂，实现生产设备网络化、生产数据可视化、生产过程透明化、生产现场无人化，大幅提升企业智能化水平。加快发展人工智能制造业开放服务平台，引导重点龙头企业产、供、销、服协同和制造业服务化转型。（牵头单位：市经济信息委；配合单位：市科技局、市科协）

2. 智慧医疗。加快发展大健康产业，推进人工智能在重大疫情防控、传染性疾病预警筛查、精准医疗、医疗风险防范、医院管理、健康管理、新药研发等重点应用。加大AI药物设计、常见病AI辅助诊疗、医学影像AI辅助诊断、智能用药辅助决策、高端医疗仪器等系统和装备研发。推广居民健康监测和智能监护等智能可穿戴设备，探索以人工智能和大数据为支撑的大健康产业发展新模式。（牵头单位：市卫生健康委；配合单位：市发展改革委、市科技局、市经济信息委、市大数据发展局、市市场监管局）

3. 智慧文旅。以智能手机、智能卡、智能设施、数字电视、互联网等为载体，推广线上线下深度融合的智慧旅游新模式，建设博物馆、图书馆、美术馆等智能化文化旅游服务平台；突破智慧旅游大数据预判式自动推荐、模拟服务等技术，开展智慧景区、智慧博物馆、智慧旅行社、智慧乡村旅游等示范应用，引领新型文化消费。（牵头单位：市文化旅游委；配合单位：市科技局、市大数据发展局）

4. 智慧政务。充分利用大数据、物联网和云计算等技术和资源，统筹建设全市统一的党政机关网络、政务云计算基础设施、安全和应用支撑平台、基础信息资源库。丰富完善“渝快办”平台建设，推进政务流程再造，全面打通汇聚政务数据资源，探索人工智能技术在政策评估、风险预警、应急处置等战略决策方面的拓展应用，加强对政务信息资源整合和公共需求的精准预测。畅通政府与公众的交互渠道，推广“邮寄办”“预约办”，加快推进“全程网办”。开展智慧安防技术应用示范，助力维护良好社会秩序。（牵头单位：市政府电子政务中心；配合单位：市科技局、市大数据发展局）

5. 智慧交通。加强交通信息化设施设备建设，高度集成融合全时空、全要素交通数据，依托大数据、云计算平台，深度应用机器学习、计算机视觉、人脸识别、智能信息检索、智能控制等人工智能前沿科技，构建山地城市“交通大脑”，为山地立体城市的交通规划、设计、建设、管理、出行等提供服务。推动现代综合交通运输装备和系统的北斗导航及定位、4G/5G、IPv6、物联网等技术集成应用。（牵头单位：市公安局；配合单位：市科技局、市交通局）

6. 智慧教育。运用物联网、虚拟现实、人脸识别等技术，建设智慧教室、智慧实验室、虚拟仿真实训室等智能教学应用场景。创建多维度校园智能感知系统，智能推送个性

化教育。加快网络学习空间应用普及，探索线上教学新模式，构建物理空间和网络空间有机衔接、智能灵活、开放共享的校园环境。（牵头单位：市教委；配合单位：市科技局、市大数据发展局）

7. 智慧农业。围绕粮猪菜保供产业和现代山地特色高效农业开展智慧农业智能化试点，构建生产管理AI数据模型，促进人工智能技术在农业生产经营管理、加工流通、市场销售、安全追溯等关键环节融合应用。综合利用卫星遥感等现代信息技术建设天空地一体化智慧农业监测体系。通过人工智能开展粮食和重要农产品市场价格监测和监管，保障市场供应和价格基本稳定。（牵头单位：市农业农村委；配合单位：市科技局、市大数据发展局、市市场监管局、市商务委）

8. 特色应用场景。建设智慧商务大数据平台，打造具有丰富购物体验 and 数字化场景的智慧商圈。推进人工智能与会展、商贸、文化、旅游等行业融合应用，推进悦来会展中心运营数字化和决策智能化。在广阳岛等长江、嘉陵江合适水域段构建智慧生态保护示范场景。依托果园港区等物流枢纽中心，建立“一带一路”和长江经济带智慧物流综合示范应用平台。推动传统金融机构开展智慧金融示范，依托江北嘴中央商务区打造智慧金融街。推进礼嘉智慧公园建设，深化智慧小区（建筑）、智慧物业示范、推进智能建造，建立智慧小区（物业）管理平台和智能建造综合管控平台。开展智慧法院、智慧检务、智慧公安、智慧法律服务应用示范，提升执法和刑罚执行智能管理水平。建设城市综合管理服务平台，推进智慧城市管理应用示范。（牵头单位：市大数据发展局；配合单位：市委政法委、市科技局、市生态环境局、市商务委、市住房城乡建委、市城市管理局、市金融监管局、市司法局、市政府口岸物流办）

（五）实施人工智能政策优化工程，激发跨越发展动力。

1. 实施政策试验。实施科技型企业成长工程，探索“一事一议、一企一策”，培育引进独角兽、隐形冠军、专精特新的人工智能企业集群。深化科技体制改革，推进科研项目经费“包干制”，率先在人工智能技术领域开展职务科技成果所有权和长期使用权等改革试点，扩大知识价值信用贷款、企业商业价值信用贷款规模。完善人工智能创新产品与服务远期约定购买及风险补偿政策，帮助人工智能企业加快创新产品推广。（牵头单位：市科技局；配合单位：市经济信息委、市金融监管局、两江新区管委会）

2. 构建人才支撑体系。深入实施“重庆英才计划”，办好重庆英才大会，探索“区内注册、海外孵化、全球运营”的柔性引才机制。深化“双一流”建设，支持高校增设与人工智能领域相关的博士、硕士学位授权点，设立人工智能学院，建设“人工智能+学科群”，培养高水平研发人才和高素质技能人才。提质发展环大学创新生态圈，建设人工智能科技企业孵化器，举办人工智能创新创业大赛，培育和发掘一批人工智能高等级人才。建立人工智能人才培训奖补机制，构建高校、科研院所、人工智能领域企业协同育人共同

体，联合开展人工智能适用人才定制培训和员工技能培训。鼓励企业对人工智能人才实施“协议薪酬”，开展股权和分红激励。推动生产生活要素融合，营造“近悦远来”的良好人才生态，构建“智能”和“技能”相结合的人才支撑体系。（牵头单位：市科技局；配合单位：市委组织部、市教委、市经济信息委、市财政局、市人力社保局）

3. 深化开放协作。办好智博会等大型活动，依托西部（重庆）科学城、两江协同创新区、中国智谷建设人工智能国际合作基地，吸引全球人工智能优质创新资源落地。谋划“一带一路”科技创新合作区、国际技术转移中心、科技交流大会，促进创新成果双向转移转化。发挥国防科技创新快速响应小组（重庆）优势，引进建设人工智能军民融合创新平台。协同推进成渝地区新一代人工智能创新发展试验区建设，贯彻“一体化”理念，在机制创新、人才引进、平台建设等方面开展全面深入合作，加快推进成渝地区双城经济圈高质量发展。（牵头单位：市科技局；配合单位：市委组织部、市委军民融合办、市经济信息委、市人力社保局、两江新区管委会、重庆高新区管委会、重庆经开区管委会）

4. 构建区域联动机制。统筹推进试验区建设，探索区域协同、融通联动发展模式，构建“一核、两翼、多点”发展格局，实现错位发展、互补发展和特色发展。“一核”即两江新区，重点建设5G网络、云计算中心、工业互联网等新型基础设施，构建“城市大脑”，壮大高端装备、集成电路、新型显示、智能网联汽车等产业，探索人工智能政策试验和社会实验，开展智能制造、智慧城市、智慧物流、智慧金融、智慧医疗等场景应用。“两翼”即重庆高新区和重庆经开区，建设超算中心、5G通信、区块链、物联网等新型基础设施，布局发展区块链、智能软件、高端装备、智能终端、集成电路等产业，建设人工智能检验检测、资源共享、人才培养等公共服务平台，重点开展智慧政务、智慧医疗、智慧文旅、智慧物流、智慧教育等应用示范。“多点”即以国家级开发开放平台和重点区县为支撑，建设人工智能创新发展示范园，培育智能产业，加快线上经济发展，开展智慧城市场景示范和推广智能制造应用，推动“一区两群”协调发展。以西部（重庆）科学城为载体，加快人工智能高端人才集聚，加强原始创新和核心技术攻关，优先配置人工智能创新资源，用好创新政策，将西部（重庆）科学城打造成为人工智能创新高地。（牵头单位：市科技局；配合单位：两江新区管委会、重庆高新区管委会、重庆经开区管委会，各区县〔自治县，以下简称区县〕政府）

五、保障措施

（一）加强组织领导。

成立试验区建设领导小组，统筹指导和综合协调试验区发展的重大规划、重大政策和重大项目。组建战略咨询委员会，组织开展战略问题研究和重大决策咨询。组织实施政策实验，构建人工智能发展的良好政策支持体系。推进与数字经济创新发展试验区的统筹，

按“项目化”“清单化”，细化目标任务，建立试验区评估督导机制。(牵头单位:市科技局;配合单位:市发展改革委)

(二)强化资金保障。

建立市级和区县政府(开发区管委会)联合实施机制，积极争取国家部委项目和平台建设资金支持，对获得国家立项的项目给予相应支持。实施人工智能重大专项，加大对人工智能基础前沿研究、关键共性技术攻关和示范应用支持力度，强化人工智能项目储备，建立国家重大科技成果储备应用平台，谋划人工智能重大示范项目库、工程包建设，形成项目滚动推进良好态势。推动社会资本参与人工智能重大项目实施和科技成果转化应用，引导金融机构加大对人工智能创新发展技术研发及应用的信贷支持力度，完善人工智能科技金融服务体系。(牵头单位:市科技局;配合单位:市发展改革委、市经济信息委、市财政局、市金融监管局、重庆银监局)

(三)营造良好氛围。

开展人工智能社会实验，围绕人工智能应用社会问题探索政策法规，制定人工智能产品研发设计人员伦理道德规范和行为守则。加强与主流媒体深度对接，持续发布试验区建设重大进展，发掘工作亮点，形成品牌效应。开展人工智能的教育培训，提高干部队伍对人工智能创新发展的认知能力。开展群众性科学普及，鼓励人工智能企业、科研机构搭建开源平台，面向公众开放人工智能研发平台、生产设施或展馆等。(牵头单位:市科技局;配合单位:市委宣传部、市司法局、市科协)