

# 中国(上海)自由贸易试验区临港新片区管理委员会

沪自贸临管委〔2022〕91号

---

## 关于印发《临港新片区大力培育人工智能产业行动方案（2022-2025）》的通知

管委会各部门、各直属单位，临港新片区各镇、各开发公司、各有关单位：

《临港新片区大力培育人工智能产业行动方案（2022-2025）》经2022年8月9日管委会主任办公会议审议通过，现印发给你们，请认真贯彻执行。

特此通知。

中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会

2022年8月12日

（此件公开发布）

# 临港新片区大力培育人工智能产业 行动方案（2022-2025）

人工智能是上海落实国家战略部署、重点发展的三大先导产业之一，是具有引领性的战略新技术和新一轮产业变革的核心驱动力，是临港新片区重点发展的核心产业之一。根据《中国(上海)自由贸易试验区临港新片区总体方案》《中国(上海)自由贸易试验区临港新片区前沿产业发展“十四五”规划》，以及《上海人工智能产业发展“十四五”规划》《上海市软件和信息服务业发展“十四五”规划》等文件精神，制定本方案。

## 一、总体要求

### （一）总体定位

人工智能是上海全面推进城市数字化转型、打造国际数字之都的重要驱动力。临港新片区充分发挥前沿产业集聚、政策制度创新和应用场景开放等优势，吸引国内国际创新资源不断积聚，推动人工智能核心技术创新应用，依托临港在“**数字城、未来车、智能造**”方面的要素禀赋，建设“滴水湖 AI 创新港”，力争将其建成上海人工智能产业发展新高地、国家人工智能产业重要集聚地。

### （二）基本原则

**突出技术创新。**推进人工智能各类创新载体建设，推动产

业配套服务和运营体系提质升级，集聚产业孵化、创新服务、共性支撑、信息共享、人才培育等功能。瞄准人工智能前沿技术方向，推动公共服务平台、创新企业、潜力企业等持续涌现。支持有条件的企业引领高能级创新联合体建设，汇集各类创新链和产业链资源。

**突出软硬一体。**支持智能驾驶、服务机器人、智能穿戴、交互终端、无人机等人工智能终端产品开发和生产，带动智能芯片、传感器等关键部件研发制造，鼓励发展工业软件、关键软件、行业软件等系统软件，夯实智算平台、云计算平台和创新载体平台等核心基础能力建设，推动人工智能产业规模化发展。

**突出场景带动。**“以示范促应用、以应用促集群、以集群促发展”，推动应用场景带动关键核心技术及产品的迭代创新。在智能制造、智慧城市、智慧交通、智慧医疗、智慧政务、智慧工地等重点领域，大力推行“揭榜挂帅”“赛马”等竞争机制，遴选一批具有重大影响力的示范应用项目，加速推进“AI+”多元应用场景落地，打造极具临港特色的人工智能创新应用示范区。

### （三）主要目标

以打造“滴水湖 AI 创新港”为抓手，不断创新、从无到有、从有到优，着力突破关键技术，积极提升产业规模和竞争力，

力争到 2025 年，集聚自动驾驶、智能终端、智能芯片、软件信息、数据服务等人工智能企业 500 家，相关产业规模攀升至 500 亿元，形成制度创新显著、资源要素集聚、应用场景开放、产业链条完备的人工智能产业发展高地。

**创新能力显著提升。**形成一批标志性原创前沿成果，建成 10 个以上符合人工智能技术研发和产业应用要求的数据、计算、开源等开放式创新平台，培育 5 家以上独角兽企业，产学研协同创新成效显著。

**技术产品重点突破。**智能机器人、智能网联汽车、智能终端产品、相关软件产品等技术能力大幅提升，形成具有行业代表性的人工智能重点产品不少于 100 个。

**应用赋能规模显现。**打造具有临港新片区特色的 AI 能力公共服务平台，推出一批高水平 AI 应用解决方案，实现规模化应用和推广，搭建 10 个以上高水平示范应用场景，更好助推临港新片区数字化转型升级。

**产业生态全面构建。**汇聚 50 个人工智能领军人才与创新团队，集聚相关人才 3 万人，构建 5 个公共服务平台，率先探索建立人工智能赋能产业发展的创新应用制度体系，初步形成国际创新要素高度集聚、创新主体协同发展的产业生态。

## **二、主要任务**

### **（一）夯实核心基础能力**

## 1. 核心技术突破

**基础研究及前沿技术。**支持开展深度学习、认知智能、多模态智能、无人自主智能等基础研究。支持开展小样本学习、无监督学习、强化学习、迁移学习、自主决策控制等技术研究。支持开展类脑神经计算、类脑信息处理等类脑智能领域前沿研究。

**AI 算法。**支持以类脑智能和认知智能为核心的计算机视觉、语音识别、自然语言处理、生物特征识别、新型人机交互、自主决策控制等 AI 通用算法研发。推动适配临港新片区前沿产业发展的行业算法创新应用，鼓励临港新片区内各企业开放应用场景，促进算法与企业业务对接。

## 2. 基础底座搭建

**智算平台。**夯实数字经济智慧底座，充分发挥临港人工智能计算中心（AIDC）等超大算力和超强算法优势，建设“算力资源+AI 算法工具+通用算法模型”的一体化“AI 即服务(AaaS)”智算平台，支撑临港新片区产业数字化转型，数字孪生城市和国际数据港建设。推动智能芯片的平台适配应用，统筹做好高等级数据中心和公共算力平台的建设和运营，探索存算一体化、云边端协同等新型算力平台研发布局，打造面向全景产业生态的普惠算力集群。

**云计算平台。**聚焦云计算产业中游，引育行业骨干企业。

推动芯片、应用软件、云计算系统和行业应用形成深度互动，打造自主可控的云计算产业生态。支持云计算服务和解决方案企业落地，孵化一批云计算服务及解决方案创新型企业。推动建设云计算服务公共平台，构建全覆盖、高可信、低成本的服务体系，突破云端、边端大规模数据处理能力。

**数据服务。**依托“国际数据港”建设，探索数据跨境流动和增值电信业务对外开放，建设以数据中心、新型互联网交换中心、国际互联网数据专用通道、数据安全中心、海光缆登陆站等核心基础设施，推动人工智能技术与跨境数据流动全面融合。推动多源异构数据融合、分布式并行数据处理等前沿数据技术研发。重点引育资源管理平台和专业数据服务型企业。支持行业重点企业开展数据资源开放共享。探索分级分领域分阶段数据开放，构建数据生产、开放、流通和应用的运营机制。

### 3. 创新载体建设

**科技创新平台。**加快建设顶科人工智能实验室、国际算法创新中心，以顶尖科学家、科研机构为核心支撑，积极开展下一代人工智能、AI for Science、工业软件核心算法及智能媒体等先导项目研究，打造从场景挖掘、算法创新、工程实现到产业落地的高效融合模式。

**创新示范空间。**加快打造世界人工智能大会（WAIC）上海开发者社区，联合 WAIC、行业协会、龙头企业、园区主体推

动线上社区稳步落地、线下社区实体化运营；定期举办“WAIC 上海人工智能开发者大会”，为开发者提供发现、使用和交流开源技术的公共平台和应用赛道，提升前沿技术创新实力和基础软硬件开放共享服务能力。

**专业孵化平台。**大力引进专业化、品牌化、国际化的众创空间，鼓励建设创客空间、创业苗圃、孵化器、加速器等不同形式、不同模式的创业服务平台；拓展产业链孵化能力，加速人工智能创业项目孵化和产业化，在基础软件、智能制造、自动驾驶、智慧政务、智慧医疗等领域培育一批具备核心技术和自主知识产权的新锐产品和服务品牌。

**公共服务平台。**建设企业、产品、解决方案、测试工具、专家等服务平台，面向业界提供产品适配、测试认证、应用推广、决策咨询等服务，形成人工智能覆盖产业各个领域的合作创新服务机制，打造良好产业生态。

## （二）加快关键系统（部件）研发突破

### 4. 重点发展工业软件

**汽车电子软件。**以产业生态和应用场景为驱动，聚焦汽车电子核心软件领域，积极布局传感器融合软件、电池管理软件、智能座舱软件、车载操作系统软件、车身控制软件、高级驾驶辅助系统（ADAS）软件、自动驾驶软件、车路云协同软件、数据安全软件等领域，推动汽车软硬件解耦，实现软件定义、数

据驱动的智能新能源汽车。

**研发设计软件。**重点引育电子设计自动化（EDA）、辅助设计（CAD）、辅助分析（CAE）、辅助制造（CAM）、辅助工艺规划（CAPP）等设计类企业，推动三维几何建模引擎、轻量化设计、算法快速求解等核心技术攻关，实现国产化软件替代和卡脖子技术突破。

**生产控制软件。**支持软件企业与工业企业协作研发分布式控制（DCS）、数据采集与监视控制（SCADA）、可编程逻辑控制（PLC）和制造执行（MES）软件，提供从设备自动化到数据流全贯穿的一体化智能工厂解决方案，助力传统制造数字化转型。

**工业软件平台。**汇聚工具、算法、模型等微服务架构，推动工业软件组件化、服务化，提升工业软件综合集成、测试验证、质量管控、全生命周期管理和服务能力。面向全球开放工业场景，培育一批工业互联网平台和企业，打造工业软件创新平台；建设互联网标识解析国家顶级节点（上海），打造功能展示区。

## **5. 鼓励发展关键软件**

**框架软件。**重点支持计算机视觉、语音识别、自然语言处理、生物特征识别、人机交互、脑机接口、机器人流程自动化、知识图谱等关键领域的应用算法研发。

**系统软件。**重点支持研发具备大规模并行分析、分布式内存计算、轻量级容器管理等功能的服务器级操作系统。

## **6. 探索发展行业软件**

**金融科技软件。**支持创新智能投顾、智能风控、智能监管、智能客服等金融产品和服务，提升金融风险智能预警和服务能级。

**商贸服务软件。**鼓励跨媒体分析与推理、知识计算引擎与知识服务等在商务领域应用，拓展商贸大数据采集和智能化分析应用。推进精准营销、智慧商圈、智能配送、智能支付等新型商贸服务，发展“无人商店”，促进商贸流通服务智能化转型。

## **7. 着力发展关键部件**

**智能芯片。**支持超大规模、高效率、高速率、低功耗的训练芯片、推理芯片和存算一体芯片的设计研发，前瞻布局类脑智能芯片、高效神经网络处理器、光芯片等研发。结合前沿产业创新需求，开展包括自动驾驶、药物发现和靶点筛查等细分领域的专用集成电路（ASIC）芯片产业化应用。

**传感器。**支持类脑视觉、微机电系统（MEMS）、高性能光纤等新型传感器的研发。推动高精度、高性能、智能化的传感器研制，重点发展无线医疗、互补金属氧化物半导体（CMOS）视觉图像、雷达传感器等应用产品，重点支持压力、加速度、力学、惯性、定位传感器研发，推动车规级传感器“卡

脖子”技术突破。

### （三）做大高端智能终端规模

**智能网联汽车。**做大智能汽车整车规模，强化整车终端对产业链带动能力、策源能力。抢抓电子电气（E/E）架构变革趋势，大力发展智能驾驶终端、算力终端、通信终端、底盘终端、座舱终端等方向，重点导入高级别自动驾驶整车、多合一电驱系统、线控集成式底盘、智能座舱总成、高性能车载计算平台等项目。

**服务机器人。**重点支持面向个人和家庭的家政、娱乐、助老服务机器人，支持面向企业的物流、防护、商业、医疗服务机器人。支持减速器、伺服电机、控制器等上游零部件研发制造；支持同步定位与地图构建（SLAM）路径规划、导航定位、机器学习和操作系统等中游技术突破；支持系统集成、整机开发等下游终端应用。

**交互终端。**依托临港新片区已有的传感器、芯片、电池等产业链集聚优势，面向文娱社交、视听体验、教育培训、工业检测等领域发展虚拟现实（VR）/增强现实（AR）/拓展现实（XR）终端。推动VR/AR/XR终端向轻便化、云端化、行业化和智能化发展，加快从柔性材料、智能硬件、操作系统、底层技术、内容生态到场景应用的全产业链布局。支持新型显示技术和终端研发。聚焦液晶显示（LCD）、有机电致发光（OLED）、

电泳显示（EPD）等主流柔性显示技术，鼓励以柔性主动矩阵有机电致发光（AMOLED）为代表的新型柔性显示技术攻关和创新。着力突破激光投影、近眼显示、浮空投影、裸眼三维显示（3D）、空间成像等全息显示技术研发及产业化。

**智能穿戴。**围绕居民健康需求，发展便携化穿戴设备，重点推进运动腰带、智能手表、智能手环等产品研发；围绕居民养老需求，发展适老化穿戴设备，发展体征监测、日常看护、适老化运动、一键救援等应用；围绕居民娱乐需求，发展个性化穿戴设备，重点推进运动相机、智能眼镜、智能服饰等产品研发。

**无人机。**聚焦中大型无人机应用，在农林植保、管路巡线、安防物流、应急救援等应用领域，突破环境深度感知、手势检测识别、多传感器融合、智能避障、高清影像传输等共性关键技术。重点支持无人机云台、智能飞控及动力系统、无人飞行平台、专用芯片、数据链、陀螺仪等关键零部件研制以及长航时、大载重的中大型工业无人机整机开发。适度开发本地试验场景，协调简化无人机空域申请流程。

#### （四）不断扩大 AI 应用示范场景

**智慧工厂。**以重点前沿科技企业为试点对象，围绕“数联智造”“双百场景”（即 100 个重点场景、100 家智能工厂），引导和规范临港新片区智能工厂建设，推动装备、生产线和工厂

数字化、网络化、智能化改造。

**智慧交通。**统筹建设智慧交通基础设施，加快实现产城融合区骨干道路车路协同全覆盖。重点推进东海大桥智能重卡“减员化”运营测试和“无人化”运营。推动自动驾驶出租车（Robotaxi）、自动驾驶公交车（Robobus）、智能小巴、智能配送、智能零售、智能清扫等在临港新片区率先起势。

**智慧园区。**在国际创新协同区开展数字孪生园区建设先行先试，开发数字交通、数字能源、数字楼宇、数字招商、智慧运维等多类型应用场景，推动园区形态向数字孪生演进。

**智慧政务。**支持企业参与“数字政府”建设，对接城运中心、海关等城市运行管理部门，支持建设多种算法的图像视频分析能力，提升政务服务智能化水平，赋能临港新片区社会治理、应急管理、公共安全、民生服务等业务场景建设。

**智慧医疗。**开展基于人工智能与大数据的流行病预测、基于人脸、声纹识别的诊疗全过程身份核验、基于语音识别与自然语言处理的虚拟问诊和基于机器视觉与医疗云的医学影像，基于知识图谱的智能诊后管理，打造未来创新示范医院，提升精准医疗水平。

**智慧文旅。**开发元宇宙旅游临港新模式，运用数字人讲解、AR/VR交互等新技术，围绕公园、博物馆、艺术馆、游乐园等地标性建筑和景点，拓展全景旅游等新模式。围绕滴水湖一环

带，打造 AI 数字图书馆、AI 广场、AI 商业一条街等一批 AI 示范场景新地标。

**信息安全。**重点关注零信任网络访问、隐私计算、新一代数字身份认证、数据流通安全、智能工控安全、智能汽车数据安全等方向，推动建设信息安全监管平台，形成信息安全监测预警、应急指挥响应、智能安全运维监管等能力。加快面向云计算、移动互联网、大数据的信息安全软件研发，积极引进基础软件及解决方案骨干企业。

**智能安防。**重点支持推动视频图像信息多模态分析/结构化计算、海量人像高维特征搜索、目标行为理解和描述等关键技术为主的上游智能安防算法以及防管控立体化系统建设的中游智能安防解决方案企业。聚焦智能安防领域的感知层和认知层，重点支持光学镜头、传感器、存储器、芯片等物联网（IoT）设备制造企业和云计算、图像视觉、容貌识别等软件集成企业。

#### （五）打造“一核两翼”空间布局

按照“一核两翼”引导空间布局，其中“一核”指滴水湖一环带和国际创新协同区，重点聚焦人工智能研发和软件信息服务业；“两翼”指前沿产业区双创带和综合区先行区（含现代服务业开放区北部），未来重点落地人工智能终端产品、智能硬件研发制造项目。“一核两翼”的首发区域为港城广场和创新魔坊，以“上下楼即上下游、不出园就有产业链”为导向，大

力吸引海内外人工智能优质产业项目。

### 三、保障措施

#### （一）推进制度创新赋能

推动人工智能先进技术在智能网联汽车、智慧医疗、金融科技等产业领域深度应用，通过创新示范应用的突破，加快推进在临港新片区的示范应用和商业化运营。进一步探索放开增值电信业务外商投资股比限制，试点互联网数据中心（IDC）、内容分发网络（CDN）、互联网接入服务（ISP）、在线数据处理与交易处理（B2I）等业务对外资开放。

#### （二）搭建人才引育体系

坚持“以人才链构筑创新链，以创新链引领价值链”的价值取向，通过建立健全人才引进机制，加快打造具有创新活力的人工智能产业人才高地。坚持以龙头企业产业需求为牵引，加快人工智能人才实训基地建设。通过鼓励高等院校、研究院所、龙头企业深化合作，搭建人才培养体系，形成以高校为主的学科人才培养基地、以研究院所为主的专业继续教育基地和以龙头企业为主的高技能人才培养基地。

#### （三）强化金融服务保障

扩大产业基金规模，争取上海人工智能产业基金等重点基金对临港新片区的大力支持，突出产业基金的政策性和引导性功能；积极扶持一批符合条件的骨干企业通过科创板等多层次

资本市场实现上市融资，支持企业通过并购整合做大做强；常态化开展人工智能产业招投联动活动，为临港新片区企业提供精准对接资本市场的平台，将临港新片区打造成为产业基金项目重要承接地。