

上海市经济和信息化委员会
上海市发展和改革委员会
上海市科学技术委员会 文件
上海市财政局
上海市统计局

沪经信制〔2023〕915号

上海市经济信息化委 市发展改革委 市科委 市财政局
市统计局关于印发《上海市促进智能机器人产业高质量
创新发展行动方案（2023-2025年）》的通知

各有关单位：

经市政府同意，现将《上海市促进智能机器人产业高质量创新发展行动方案（2023-2025年）》印发给你们，请结合实际贯彻执行。

上海市经济和信息化委员会

上海市发展和改革委员会

上海市科学技术委员会

上海市财政局

上海市统计局

2023年10月19日

上海市促进智能机器人产业高质量创新发展行动方案 (2023-2025年)

智能机器人是具备感知、认知、决策等功能，在非结构化或动态环境下具有一定自主作业能力的机器人。按应用场景可以分为工业机器人、服务机器人和通用机器人等。智能机器人将成为全方位赋能百业，助力生产生活和社会治理等各领域提质增效的重要驱动力。为贯彻落实国家《“机器人+”应用行动实施方案》和《上海市促进智能终端产业高质量发展行动方案（2022-2025年）》等政策，加快推动上海机器人产业集聚和高质量发展，特制订本行动方案。

一、总体要求

（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，全面贯彻党的二十大精神，紧抓机器人智能化、集成化、类人化、服务化发展趋势，布局机器人产业新赛道，坚持创新驱动、需求牵引、基础支撑，以技术攻关、产品迭代、场景落地为着力点，点燃科技创新引擎，加快推进机器人自主化进程，打造世界级机器人产业集群和应用生态圈，为上海塑造现代化产业体系提供重要支撑。

（二）基本原则

1、坚持整零协同。推动智能机器人本体与核心零部件集成研发，以整机应用打磨核心零部件，以核心技术突破提升机器整机的智能化、可靠性水平，全面推动实施智能机器人分级分类评价认证体系，推动工业机器人规模化。

2、坚持创新驱动。加强人工智能基础理论研究和前沿技术探索，以构建产业创新体系和推广应用新模式为重点，发挥上海多元科研主体优势，搭建先进智能机器人平台机构，推动核心技术攻关和技术成果转化，解决市场化难以满足的产业急需，推动通用机器人工程化。

3、坚持场景落地。满足人民美好生活向往以及经济社会数字化发展需要，充分利用人工智能技术提升机器人的感知、认知、交互和协作能力，以产品创新和应用推广为着力点，扩大场景开放，深入推动工业机器人进工厂、服务机器人进生活，加快产品迭代，不断拓展机器人应用的深度和广度，推动服务机器人场景化。

4、坚持生态保障。完善机器人全产业链生态体系和产业集群建设，打造产学研用创新联合体，推进核心技术协同攻关和成果转化，构建开放共享的人工智能资源平台服务体系，分级分类培育优质企业，强化人才梯队保障，健全检测认证体系，打造机器人特色产业集群。

（三）主要目标

到 2025 年，明确一个总体目标，即打造具有全球影响力的机器人产业创新高地；促进三个突破，在品牌、应用场景和产业规模方面实现“十百千”突破——打造 10 家行业一流的机器人头部品牌、100 个标杆示范的机器人应用场景、1000 亿元机器人关联产业规模；建设三个公共服务平台，智能机器人检测与中试验证创新中心、人形机器人制造业创新中心、通用机器人产业研究院等；推动制造业重点产业工业机器人密度达 500 台/万人，机器人行业应用深度和广度显著提升。

二、主要任务

(一) 推动终端带动，打造产业品牌

1、**推动工业机器人规模化。**聚焦上海重点应用领域，研制面向电子信息、生命健康、汽车、高端装备、先进材料、时尚消费品等产业的切割、焊接、切削、磨抛、装配、喷涂等复杂工艺机器人，以需求牵引带动量能提升，打造10个行业一流的机器人“上海品牌”。(市经济信息化委、市发展改革委)

2、**促进服务机器人场景化。**完善服务机器人全产业链生态体系，聚焦机器人的智能水平提升，支持企业布局智能机器人新赛道，引入语言通用大模型、视觉通用大模型、多模态通用大模型等前沿技术，赋予服务机器人更强的人机交互能力。扩大服务机器人多场景应用，打造100个标杆示范的应用场景。(市经济信息化委、市商务委)

3、**加快通用机器人工程化。**围绕通用机器人研发、测试、生产制造、落地应用全过程，培育提升涵盖工程化实践全过程的一体化服务能力，聚焦以大模型、具身智能等人工智能技术驱动的通用机器人关键领域攻关，推进关键共性技术的标准研制及落地推广，加快通用机器人特别是人形机器人工程化应用，提升上海在通用机器人领域的影响力。(市经济信息化委、市科委)

(二) 聚焦技术突破，攻关核心部件

4、**重点攻关具身智能等先进技术。**通过模仿学习和强化学习训练构建机器人运动控制大模型，实现小脑能力。以通用多模态大模型为基础，构建多模态感知规划大模型，实现大脑能力。搭建包含机器人动作库、物体知识库和数据采集平台的具身数据中

心，建立模拟机器人运行环境与机器人感知、运动信息的验证仿真中心和具身算力中心。通过合作开发、开源共享的方式，训练多模态大模型，打造具身智能开源开放平台。开发通用人形机器人原型机，实现人形机器人面向场景应用的优化迭代，促进类脑智能等前沿技术与机器人融合创新，进一步提高智能水平。（市经济信息化委、市科委）

5、加大机器人核心部件攻关。提升RV减速器和谐波减速器的先进工艺制程，研制新型精密减速器；优化伺服驱动控制，提升机器人伺服电机及高性能制动器的精度和能量密度；研发高实时性、高可靠性、多处理器并行工作的控制器硬件系统，突破多关节高精度运动控制；重点攻关研制高性能传感器，实现国产高端传感器在机器人上大规模应用；加快智能芯片自主攻关，前瞻布局类脑神经元计算芯片。（市经济信息化委、市科委）

6、推动系统集成部署能力提升。推动传感硬件标准化集成、系统软件接口和中间件标准化体系建设；构建基于多机器人运营管理及多样化服务供给的云端大脑；引导智能机器人企业向“5G网络+边缘计算+分布算力”算力网络转型；鼓励打造云边端智算云中心、大规模智能算力集群；构筑赋能多领域的“安全数智云”，提供“联接+感知+计算+智能”的算网一体化安全服务；推进机器人行业数据、知识库建设，推广算法交易。（市经济信息化委、市发展改革委）

（三）实施“机器人+”，加快应用推广

7、推动工业机器人进工厂。围绕电子信息、生命健康、汽车、高端装备、先进材料、时尚消费品等六大重点产业，“一业一策”

“分级分类”“一厂多景”推进工业企业智能制造转型。全面实施智能工厂领航计划，通过“机器人+智能工厂”，推动机器人在上下料、加工、焊接、打磨、装配、物流、码垛、分拣、检验检测等各类垂直细分环节中加速应用，带动工业机器人应用量新增20000台。（市经济信息化委）

8、推动服务机器人进生活。创新商业模式，加大智能机器人在园区和商业中心等场景的展示力度；鼓励软件集成商针对不同类机器人搭建多种类机器人生命周期管理平台；拓展服务机器人应用场景，推动服务机器人进入医疗、养老陪护、家用服务等各民生领域，惠及千家万户。持续遴选发布智能机器人标杆企业与应用场景推荐目录。（市经济信息化委、市商务委）

9、创新商业服务模式。鼓励机器人企业与银行、融资租赁等金融机构和地方金融组织开展新机制新模式创新，鼓励电信运营商、地方国资、金融机构等第三方平台和智能机器人企业开展业务合作，加速推广应用。以场景应用驱动金融助力模式创新落地。探索 RaaS（Robot as a Service 机器人即服务）模式，培育智能机器人系统集成商，推广“服务租赁+系统集成”的商业模式，降低用户使用门槛和成本，面向企业用户试点“免购即享”。（市经济信息化委、市地方金融监管局）

（四）融通多方资源，构建生态体系

10、分级分类培育优质企业。鼓励骨干企业加强兼并重组以及合资合作，打造具有核心竞争力、行业影响力、生态主导力的机器人骨干企业。引导优质中小企业注重专业化、差异化发展，在机器人整机、零部件和系统集成等细分领域深耕发展，形成由

专精特新“小巨人”、单项冠军、独角兽等优质企业组成的企业方阵。支持优质企业拓展海外市场，通过“走出去”扩大企业规模，树立企业品牌，提升企业能级。（市经济信息化委）

11、建立智能机器人分级分类评价体系。优化行业标准生态，推进标准和检测认证联动。发挥国家机器人检测与评定中心（总部）等第三方机构和行业组织力量，建立智能机器人 L1-L5 分级体系以及结合应用场景的工业、服务、通用三类智能机器人的分类评价体系。构建技术发展型指标等级，推动场景需求牵引的机器人分级认证体系的应用，提供多元化质量提升路径，助推机器人行业高质量发展。（市经济信息化委、市市场监管局）

12、全面提升平台服务能力。采用“制造业创新中心+重点企业”方式布局人形机器人制造业创新中心，加快打造具有国际影响力的人形机器人产品和通用人工智能大模型；打造智能机器人检测与中试验证创新中心，形成含共性技术研发、检测与评定、中试验证的综合技术服务平台，加速机器人在典型场景中的应用与推广；推动通用机器人研究院建设，建立通用机器人领域关键共性技术标准及落地推广，加快通用机器人工程化应用。（市经济信息化委、市科委）

（五）拓展空间维度，打造产业集群

13、推动“工业上楼”、打造“智造空间”。优化机器人产业空间布局，拓展空间维度，高效利用土地资源，推动“工业上楼”、打造“智造空间”，促进机器人产业链上下游紧密衔接，实现研发与制造共楼，提高产业链效率，推动机器人产业高质量聚合发展。（市经济信息化委）

14、打造机器人特色集群。依托浦东、宝山、闵行等重点区域结合产业特色，形成 3 个国家级智能机器人特色产业园区。打造机器人产业三条辐射带，建设浦东、临港全场景机器人辐射带；宝山、嘉定工业机器人及零部件辐射带；闵行、青浦、松江、金山等工业和服务机器人辐射带，推动产业集聚。进一步筑牢全长三角造机器人行业引领地位。（市经济信息化委、市发展改革委）

三、保障措施

15、强化机制保障。建立本市机器人产业协同推进机制，加大整体推进和综合协调力度，实现跨区域、跨部门、跨层级协同联动，多措并举引导拓展机器人应用的“横”与“纵”，支持本市机器人产业创新发展；建立企业联系制度，加强机器人产业运行监测和统计分析。各区政府结合区域特点，保障项目实施要素供给，形成市、区合力推动发展的良好局面。（市经济信息化委、市统计局）

16、加强政策支持。统筹利用促进产业高质量发展、战略性新兴产业、科技专项等资金，聚焦支持优质项目、重点技术、重要平台、应用示范等领域；依托市属国资平台，联合社会资本加大对机器人产业链相关研制单位投资；开展智能机器人评级认证；支持符合条件的机器人企业依法依规在境内外上市。（市经济信息化委、市发展改革委、市财政局）

17、强化人才梯队保障。引进培养双向发力，重点引进和培养一批智能机器人大师级人才；推荐重点机器人企业纳入本市人才引进重点机构，鼓励企业申报本市重点产业领域产业菁英、领军人才、人才专项奖励等。打造高校、培训机构、实训基地等构

成的机器人专业技术人才和管理人才体系，开展“订单式”人才培养，打造一支多层次、复合型的产业人才队伍。（市经济信息化委、市人力资源社会保障局）