北京市经济和信息化局

关于印发《北京市具身智能机器人产业高质量发展行动方案（2026-2028 年）》的通知

京经信发〔2026〕54 号

各相关单位:

为加快推动本市具身智能机器人产业高质量发展，北京市经济和信息化局制定了《北京市具身智能机器人产业高质量发展行动方案（2026-2028 年）》，现印发你们，请认真贯彻落实。

北京市经济和信息化局

2026 年 11 月 11 日

北京市具身智能机器人产业高质量发展行动方案（2026—2028 年）

北京市将具身智能机器人产业作为高精尖产业的重要领域和未来产业的关键突破口，加快推动产业高质量发展，力争到 2028 年，培育不少于 5 家国际一流、10 家国内领先的人形机器人整机企业，具身智能模型、机器人本体和关键技术均达到国际一流水平；京津冀区域整机产能占全国 25%，关键零部件配套率超过 60%；率先构建涵盖全生命周期、多部门协同参与、科学有效的安全治理体系，将本市建设成为国际一流的具身智能机器人技术策源地和产业创新高地。

一、实施具身智能跃升工程

1.大幅提升具身智能基础模型能力。支持视觉语言动作模型（VLA）、世界模型（WM）、强化学习等多技术路线布局和技术融合发展，引领各主要路线技术创新。支持攻关多源信息融合、物理空间理解和人类情感识别等技术，推动实现从“感知”到“认知”的跃升，“大脑”认知达到理解物理规律约束、主动识别人类动作和表情等非语言指令水平；支持攻关实时推理、跨本体迁移和自学习进化等技术，大幅提升多任务泛化、高可靠执行、快节拍作业、超精密操作的“小脑”能力；支持攻关群体协作、长时记忆、本地化轻量部署和模型可解释性等技术，显著提升具身智能模型真实应用部署能力，具身智能基础模型整体达到国际一流水平。

2.提升高质量具身数据供给水平。支持引领无本体采集和“第一视角采集”等数据采集硬件和采集方案创新，加快降本增效。支持攻关高保真仿真数据生成、机器人自主探索数据采集、人类动作映射和多模态数据统一表征等技术，积极探索形成融合多源数据、覆盖模型训练和应用部署全流程的高质量数据供给范式。率先建成覆盖多元化真实场景的国家级具身智能机器人数据基础设施，在不少于 100 个真实场景中采集超过 100 万小时的高质量数据。

3.加大专用算力资源保障力度。新增建设总规模超过 50000PFlops 的具身智能专用算力集群，进一步加强高质量具身智能算力保障。推动具身智能重点企业与重点算力节点项目建设单位，以“结对子”方式形成算力供需协同。通过“银河算廊”工程与京外算力集聚城市开展算力协作，为具身智能企业对接国内优质算力资源。

4.构建具身智能权威评测体系。构建全球首个基于真实应用场景、提供多样化本体的具身智能模型测试场，建立和完善“用户单位出题、测试主体答题”的具身智能模型评测体系，依托专业机构和中央相关单位，建设和运营中立、权威的常态化评测和认证平台，持续迭代评测标准和指标体系。基于具身智能测试场，组织面向全球具身智能模型研发团队的实景任务挑战赛，打造全球知名的具身智能模型榜单。

二、实施京津冀产业链协进工程

5.打造国际一流本体平台。组织整机与零部件企业协同创新，持续完善硬件架构、系统提升综合性能。力争整机额定负载达到自重的 40%以上、平均无故障工作时间超过 2000 小时、核心运动部件和末端执行器年故障率低于 10%、整机设计使用寿命超过 5 年、连续作业工况下电池续航 4 小时以上。打造 3—5 种满足多样化场景规模部署要求，系列化、模块化、可通过软件定义产品的国际一流整机平台。

6.加快形成关键零部件比较优势。聚焦高技术附加值关键零部件，支持攻关扭矩密度 60 牛米/千克的高效率、高可靠电机，额定寿命 1.5 万小时以上的高精度减速器，扭矩密度 100 牛米/千克、传动效率 85%以上的高能效一体化关节模组，满量程线性误差不高于 0.1%、动态响应优于 5kHz 的六维力传感器，力分辨率≤0.01 牛、空间分辨率≤1 毫米的触觉传感器，额定负载寿命 100 万次、指尖力控分辨率 0.1 牛、单只成本万元以内的高可靠、高自由度灵巧手，能量密度 350 瓦时/千克、循环寿命 1500 次的高安全性电池，交互响应延迟低于 50 毫秒、可复现 200 种以上表情的高拟人度仿生脸等关键零部件，总体达到国际一流水平。

7.扎实推进研发制造和应用协同创新。推动北京具身智能领域技术成果赋能京津冀工业机器人、服务机器人和特种机器人产品创新。支持代工生产和自建产线相结合、适当超前布局，在京形成 20 万台/年的整机生产能力。建设不少于 5 个具身智能机器人制造服务平台，形成覆盖软硬件功能、性能、可靠性、安全性、环境适应性等方面的中试验证服务能力。依托相关整机中试生产和验证能力，实现研发与制造协同的创新闭环，京津冀配套率超过 60%，支撑本体产品快速迭代升级。积极导入智能网联汽车等跨行业供应链企业，支持在京津冀地区建设不少于 10 个具备结构件加工、表面处理及热处理、SMT 贴片、线束制造等环节快速响应服务能力的共享加工平台，支撑零部件设计变更后的样品交付时间缩短至 1—2 天。鼓励北京具身智能机器人企业与津冀应用场景单位协同开展应用创新。围绕车机融合、机电融合，在京津冀区域内建设一批研发制造园区，推动产业集群式发展。

三、实施技术创新策源工程

8.超前布局前沿技术。支持开展具身智能模型底层架构、基础算法，仿生结构与运动控制机理等具身智能和整机前沿技术研究。支持开展基于功能性纤维和“编材制造”工艺的编织电机、基于仿生机理的一体化关节和灵巧手、大面积触觉传感电子皮肤、超低功耗智算芯片等关键零部件前沿技术研究。

9.集中攻关关键核心技术。支持攻关供应存在“受制于人”风险的高端柔性触觉传感器、微型精密减速器、微型空心杯电机等核心零部件，以及基于 RISC-V 的系统级智算芯片、高动态负载 N 沟道 MOSFET 等关键芯片，推动关键芯片和核心零部件攻关“应布局尽布局”。支持整机单位适配应用相关零部件和芯片，推动相关自主可控产品“能适配尽适配”。支持攻关仿真与智能训练平台、仿真工具链、机器人操作系统及兼容 ROS/ROS2 的中间件、开发工具链和资源调度平台等基础软件，持续完善自主可控软件应用生态。

四、实施规模应用推广工程

10.持续擦亮机器人“两会一赛”品牌。打造人形机器人赛训基地，依据应用场景实际需求不断优化运动会赛项设置，打造充分反映和代表我国人形机器人产业发展最高水平的人形机器人运动会和半程马拉松比赛。依托世界机器人大会等国际交流合作平台，支持与中国电子学会、世界机器人合作组织等密切协同，高规格组织国际人形机器人学术会议，打造机器人领域产业和学术交流全球高地。

11.深入推进实景实训突破标杆场景。率先探索建设垂直细分领域应用创新平台推动相关领域实景实训。在工业领域，聚焦先进制造、物流仓储等场景，重点突破人机协同、工具使用、精准操作等能力，逐步胜任搬运转送、检测分拣、接插装配、辅助加工等任务，形成不少于 20 个工业领域标杆应用场景。服务领域，聚焦为老服务、医疗健康、公共服

务、文旅科教、商超零售等场景，重点突破任务规划、安全交互、柔性作业等能力，逐步胜任咨询导引、无人零售、安防巡检、看护辅助等任务，形成不少于 20 个服务领域标杆应用场景。特种领域，聚焦安全生产、应急救援、城市安防等场景，重点突破环境适应、安全处置等能力，逐步胜任巡检排查、安防值守、救援处置等任务，形成不少于 10 个特种领域的标杆应用场景。

12.加快形成解决方案推动规模应用。培育具身智能机器人解决方案供应商和应用创新平台，在生产作业、商业服务、家庭生活、为老服务等领域凝练形成不少于 15 个可规模推广的解决方案。创新构建包含任务执行效率、投入产出回报等多维度的综合评价体系，以及真实应用工况数据采集反馈机制，创新利用融资租赁、应用保险等金融保险工具；定期遴选发布具身智能机器人典型产品和场景典型案例，组织整机单位和解决方案供应商广泛对接央国企和高校等拥有潜在规模应用场景的企事业单位，加速解决方案推广应用和持续迭代升级。

13.探索建设区域集成应用场景。支持建设奥林匹克中心区机器人创新公园，打造涵盖餐饮制售、导览导购、文娱表演、清洁服务等机器人的主题餐厅、酒店、文旅景点等具备市场化运营能力、可规模推广的机器人集成应用场景。支持迭代拓展机器人大世界功能，将北京经济技术开发区建设成为全域真实场景应用具身智能机器人的集中示范区。

五、实施产业生态引领工程

14.进一步壮大创新主体。建立具身智能机器人企业上市“一对一”服务机制，培育优势龙头企业。在整机、关键零部件、具身智能模型和数据采集等重点领域，培育不少于 200 家科技和创新型中小企业、高新技术企业、专精特新中小企业、专精特新“小巨人”企业、制造业单项冠军企业。充分发挥北京机器人产业协会等行业组织作用，加强行业自律，反对“内卷式”竞争，引导产业良性有序发展。

15.持续提升开源开放水平。进一步提升具身智能机器人本体、具身智能模型开源平台和开源数据集质量水平。打造具有全球影响力的具身智能机器人开源社区，探索建立具身智能机器人应用软件商店等新型服务平台。构建基于通用软硬件平台和开源数据集、针对垂类场景进行二次开发的新业态，形成国内领先的软硬件二次开发能力。推动在在京高校和科研院所建立 100 个机器人研究团队，支持相关团队与本市优势企业和创新平台合作，基于人形机器人开源软硬件平台产出高质量研究成果。

16.积极引领标准体系建设。支持全国机器人标准化技术委员会人形机器人分技术委员会（SAC/TC591/SC5）、人形机器人与具身智能标准化技术委员会（MIIT/TC8）、北京市机器人产业协会等组织机构开展工作。筹建机器人相关市级标委会，开展标准体系研究，围绕机器人领域举办标准供需对接活动。鼓励本市相关单位牵头和参与编写不少于 8 项国际标准、30 项国家标准、70 项行业标准和团体标准，国家标准参编率 90%以上。积极推荐本市相关单位开展机器人相关国家标准化试点建设。

17.支持企业出海和参与全球交流合作。支持本市符合条件的具身智能机器人重点企业“出海”，鼓励国外具身智能机器人优势企业和机构设立研发中心和制造基地。依托世界机器人大会等国际交流合作平台，支持中国电子学会与联合国工业发展组织、世界机器人合作组织等密切协同，高规格组织国际具身智能机器人行业交流活动和学术会议，打造行业和学术领域国际交流合作高地。

六、实施安全治理先行工程

18.提前布局安全技术创新。聚焦人机协同生产生活场景需求，率先布局开展硬件过载防护、能源与配电安全、主动应急制动等整机本质安全技术研究；决策安全审计溯源、恶意攻击防护、敏感隐私数据处置、人机交互伦理约束等具身智能模型安全技术研究；身份识别、电子围栏、数字孪生溯源等安全治理技术研究。

19.率先构建安全治理体系。建设具身智能机器人检测认证中心、具身智能质量检验检测中心等第三方机构，构建涵盖整机、零部件、模型、数据等方面的功能、性能、安全性、可靠性和智能化水平等全维度检测能力的测试认证平台。构建具身智能机器人“一机一码”全过程管理体系，率先形成覆盖研发、生产、报废、回收全周期的身份认证、可信溯源、行为审计等安全治理能力。

七、保障措施

完善具身智能机器人产业推进工作机制，加强各部门、各区之间的统筹协调。制定专项支持政策，加大对关键技术攻关、创新产品研发、中试能力建设和典型场景应用等方面的资金支持力度。进一步发挥政府引导基金引领和带动作用，引导市场化资金支持产业发展。鼓励更多高校开设具身智能机器人相关专业，深化产教融合的人才培育模式，培养一批产业发展急需的数据采集、二次开发等专业人才以及精技术、懂产品的复合型人才。加强高层次人才及团队引进力度，对具身智能机器人领域急需紧缺人才在进京落户、子女教育、住房、就医等方面给予支持。

本方案自印发之日起实施，有效期至 2028 年 12 月 31 日。