

广东作为国内人工智能与机器人产业链最齐全、生态最完备、应用场景最丰富的集聚区,兼具科技创新、先进制造、市场应用等多方面优势。4月1日,《广东省推动人工智能与机器人产业创新发展若干政策措施》(以下简称《若干政策措施》)新闻发布会在广州召开,对政策进行解读,并回答记者相关问题。

《若干政策措施》,以支持、服务企业为导向,立足于强化资金、人才、用地等要素供给,从支持核心技术攻关、培育优质企业、打造应用场景、培养引进人才、推进标准体系建设等方面提出了12条“干货”政策措施,汇聚最优资源、集聚最大力量,力争实现“六个一批”,加快打造全球人工智能与机器人产业高地。

广东加快打造全球人工智能与机器人产业高地

问:DeepSeek 国产 AI 大模型的火爆和宇树科技“秧歌”机器人的走红,引发了全球 AI 行业的新一轮竞争热潮。广东在推进人工智能与机器人关键核心技术攻关方面有哪些部署?

广东省科学技术厅副厅长杨军:人工智能与机器人技术是新一轮科技革命和产业变革的核心驱动力,也是广东省实现高质量发展和建设现代化产业体系的重要抓手。广东高度重视人工智能与机器人创新发展,2018年以来,在省重点领域研发计划中连续布局“新一代人工智能”“智能机器人与装备制造”重大专项,累计投入省财政资金近14亿元,带动社会资金投入近30亿元,并与集成电路设计与制造、工业软件、脑科学与类脑研究等重大、重点专项协同,加快构建从基础研究、技术攻关到创新应用多层面的科研攻关体系,初步取得良好成效。

在人工智能领域,一是重点围绕高端算力芯片、底层架构、模型算法、创新应用、前沿技术等方面布局攻关任务,取得多点突破。在高端算力芯片方面,昇腾910B成为国内算力芯片主流产品,Atlas 900计算集群表现出色。在大模型方面,“鹏城·脑海”“混元”等通用大模型崭露头角,“WPS AI”成为国内

首个协同办公赛道生成式人工智能应用。在创新应用方面,智能无人机实现山地、乡村及各类应急场景下的物资运输。在前沿技术方面,面向生物、化学、材料等领域,积极探索人工智能驱动科学研究的新范式。二是加快建设一批重大创新平台,拥有鹏城国家实验室、琶洲实验室等重量级实验室,广东人工智能与先进计算研究院等高水平创新研究院,以及华为、腾讯等省级以上人工智能开放创新平台。广东的原始创新和技术创新能力在持续提升。下一步,拟重点围绕智能算力基础底座、核心算法与数据安全、具身智能、前沿技术、创新场景应用等方面,持续组织实施“新一代人工智能”旗舰专项,通过加强与国家重大战略任务协同,加快解决超大规模算力调度、边缘算力芯片、大模型技术,以及推动人工智能赋能制造、交通、能源、政务等领域亟需攻关问题,支撑打造国家通用人工智能产业创新引领地。

在机器人领域,一是重点围绕大模

型、芯片、运动控制、减速器、伺服电机以及高端整机等领域取得了一批标志性成果。在机器人“大脑”“小脑”方面,研制出首款搭载鸿蒙操作系统的人形机器人“夸父”,已入驻国内大型企业工厂;研制出多模态四足机器人、轮腿式机器人等系列智能机器人产品。在机器人“本体”硬件方面,谐波减速器、编码器、六维力传感器等核心部件实现自主研发,成本降低超过50%。二是加快建设一批重大创新平台,打造多层次科研平台体系,建成重载机器人全国重点实验室、季华实验室等重量级实验室,广东省智能机器人研究院等新型研发机构,广东省智能机器人工程技术研究中心等省级工程中心,为提升机器人领域核心竞争力提供有力支撑。下一步,拟重点围绕人形机器人、工业机器人、服务及特种机器人等方面,组织实施“智能机器人”重大专项,重点加快灵巧手、空心杯电机、电子皮肤、一体化关节、运动控制等核心技术攻关,全力打造全球人工智能与机器人产业高地。

问:创新载体是技术攻关的“加速器”,也是产业生态培育的“孵化器”。广东在人工智能与机器人创新载体方面做了哪些布局?

广东省科学技术厅副厅长杨军:我们已经构建起了人工智能与机器人领域多层次创新载体的布局体系,全省拥有13家各类国家级平台,包括1家国家实验室、1家国家技术创新中心、1家全国重点实验室、3家国家质检中心、7家国家级人工智能开放创新平台;省级层面,拥有137家省级平台,包括4家省实验室、5家高水平研究院、33家新型研发机构、95家工程技术研究中心。

其中,在算力平台方面,“鹏城·脑海Ⅲ”建成后可提供国产自主可控智能算力。在重大实验室方面,依托美的集团

建设重载机器人全国重点实验室(蓝橙实验室),致力于推动重载机器人前沿技术研究和核心零部件国产化替代。在人工智能开放创新平台方面,支持华为、腾讯等7家龙头企业建设国家开放创新平台,为中小企业降低研发创新门槛,助力行业发展。在高水平创新研究院和新型研发机构方面,依托广东省智能科学与技术研究院、广东省智能机器人研究院等有效推动人工智能与机器人技术与产业实现融合发展。

下一步广东将持续打造高水平的产业发展创新平台。一是持续加强重

大创新平台建设,发挥鹏城国家实验室等国家战略科技力量在技术攻关、成果转化、产业孵化方面的作用,继续支持建设一批重点实验室等重大创新平台。二是充分调动粤港澳大湾区国家技术创新中心创新资源,将智能工业机器人作为重点布局的领域之一,面向国家重大战略任务和广东省现代产业需求,构建全栈国产化的“操作系统或数据库+智能硬件+大小模型+机器人智能控制”创新联合体,赋能工业机器人产业升级。

问:我省积极推动“机器人+”行动,全力打造机器人领域的应用场景,将如何深化“机器人+”场景应用工作?

广东省工业和信息化厅厅长曾进泽:我们将结合工业和信息化部等十七部门印发的《“机器人+”应用行动实施方案》,建立省级跨部门协调机制,推进“机器人+”场景应用工作。我们将以产品创新和场景推广为着力点,聚焦提高生产效率、赋能经济转型升级、服务民生,不断拓展机器人应用场景。

一是加强技术攻关。充分发挥广东在5G、人工智能、工业互联网等方面的优势,集聚国内外创新资源。搭建机器人标准化测评环境,强化机器人产业标准化技术支撑。在一些关键的共性技术环节,比如在智能机器人多模态智能感知、智能控制、可靠性提升、动作仿真、自主作业、多机协作和人机协作等方面展开联合攻关。

二是推动产业链整合。推动强化龙头企业引领,围绕人工智能与机器人全产业链布局,同时推动加强企业与高校、科研机构间的合作,建立人工智能与机器人产业创新联盟(该联盟正在筹建中),加快构建全过程创新链。打造面向多场景的智能机器人训练场。推动检验检测认证机构、龙头企业等共同构建机器人产业检测认证体系。同时,我们将积极推动产业基础较好的地方建设智能机器人产业园,在粤港澳大湾区形成智能机器人产业集群。

三是多方位深入拓展应用场景。比如,在工业领域,以汽车、电子信息、机械装备产业为重点,推进工业机器人的应用,特别要鼓励制造业企业开放非标场景和复杂工艺场景,鼓励他

们与机器人企业联合攻关,高水平推动制造业智能化转型。在民生服务方面,我们将以医疗健康、养老服务、教育、城市管理服务等领域为重点,开展智能机器人的推广应用,重点提升人机交互可靠性和安全性,满足生命健康、陪伴护理、家庭服务、教育、商业及社区服务体验等人民群众的生活需求。面向恶劣环境、危险活动环境,我们将加大智能机器人在消防应急、极限作业环境等领域的应用,提升作业安全性,保障人民生命财产安全。我们将尽快遴选“机器人+”应用标杆企业,征集和发布典型应用场景,形成一批可复制、可推广的先进经验和典型做法,加大对这些典型案例的宣传推广,推动机器人普及应用,提高企业生产服务效能和人民生活的品质。

链接

“六个一批”

攻破一批关键核心技术。积极面向全球加强协同创新,争取更多创新资源落户广东。实施省重点领域研发计划“新一代人工智能”“智能机器人”等旗舰项目、重大专项,在上述领域部署攻关任务。对国家科技重大专项的人工智能与机器人领域重点项目,省财政按规定给予配套奖励。支持创建国家级、省级人工智能与机器人领域制造业创新中心,省财政按规定分别给予最高5000万元、1000万元的资金支持。

培育一批优质企业。加快培育人工智能与机器人领域单项冠军企业、专精特新中小企业,对该领域获评国家级单项冠军企业、专精特新“小巨人”企业的,在省级支持的基础上再“加码”,鼓励地市给予奖励,省财政进一步按照地市奖励资金1:1予以激励。设立人工智能与机器人产业基金,引导社会资本围绕产业链关键核心领域,加强对创新型企业的投融资支持。对重点项目开通“绿色通道”,推动重点项目建设。

部署一批高能级平台。推动现有人工智能与机器人产学研平台能级提升、联动发展,因时因势谋划高能级平台,支持建设开源社区、开源生态中心和相关公共服务平台,提供技术交流和算力调度、数据训练、大模型评测等服务。每年择优支持一批开源社区和开源生态中心,每个给予最高800万元资助。推动广州、深圳数据交易所打造国家级数据交易场所,打造广东数据要素集聚发展区。

打造一批典型应用场景。突出人工智能、机器人在重点领域应用赋能,组织实施“人工智能+”行动,在教育、医疗、交通、民政、金融、安全等领域广泛拓展应用。组织开展“机器人+”行动,围绕工业、农业、城市管理、医疗、养老服务、特种作业等领域,挖掘开放应用场景。依托重点产业集群开展人工智能赋能新型工业化试点,每年择优支持工业领域大模型和应用解决方案,每个给予最高800万元奖励。

引进培育一批优秀人才。把吸聚人工智能与机器人产业所需人才作为“百万英才汇南粤”行动计划的重中之重,围绕人工智能与机器人产业的发展需求和重点任务,支持企业引进培育一批创新领军人才、青年拔尖人才。在粤港澳大湾区博士博士后创新创业大赛、“创客广东”大赛、“越来越好”国际设计大赛中设立人工智能与机器人有关专项赛,以赛促新、以赛促创,通过大赛选拔人才,强化技术交流合作。

完善一批标准法规制度。积极推进标准体系建设,对主导制定人工智能与机器人产业国际标准、国家标准、行业标准的,分别给予资助。探索创新人工智能与机器人“监管沙盒”等包容审慎监管模式,加快建设粤港澳大湾区生成式人工智能安全发展联合实验室。加快推动人工智能领域立法,为人工智能产业发展提供制度保障。