

首程资本叶芊:

打造机器人产业高地 赋能新质生产力跃迁

□本报记者 张舒琳

一幕幕科幻电影正在走进现实,近年来,各式各样的机器人穿梭在生产生活场景,机器人进厂打工、纯电驱拟人奔跑等科技感十足的画面频频出现,机器人的广阔应用前景日益具象化。近日,在2024世界机器人大会上,松延动力研发的两款人形机器人——主打高动态性能的N1和主打中尺寸多自由度的Dora格外引人注目。松延动力正是北京机器人产业发展投资基金首批投资的重点项目之一。

今年初,目标规模100亿元的北京机器人产业发展投资基金在北京经开区重磅落地,助力为北京打造“机器人之都”。首钢基金成员企业首程资本作为该产业基金的管理人之一,已完成首批项目出资,投资项目涵盖具身智能、脑机接口、仿生机器人、医疗机器人等多个细分领域,聚拢了各赛道具备竞争力、核心技术优势突出的优质企业,并将长期赋能企业发展,助力北京市打造机器人产业发展高地,点燃新质生产力新引擎。

广覆盖深挖掘前沿企业

从北京市提出设立规模庞大的机器人基金之初,就聚焦了市场目光。首程资本作为基金管理人之一,全力以赴投入,由总裁叶芊带领投资、风控、投后相关骨干在内的二十多专业团队,紧锣密鼓地展开投资工作。在行业主管部门、区政府、权威专家、GP机构等多渠道推荐下,团队走访了大量机器人领域的院士、科学家、创始人以及创业团队,在全国范围内筛选出近300个优质储备项目,首批重点投向10家“专精特新”企业。

机器人投资作为高端制造业投资的新模式和新业态,挖掘核心团队、锚定核心技术路径、紧密结合商业场景至关重要。团队对机器人创业团队及其未来商业场景的可能形态进行深度评估,挖掘出机器人行业的高潜力企业。“我们已经与多所大学、新型研发机构建立了良好合作关系,深度跟踪大院大所孵化或青年高潜教授创业的项目,除学术端的研发成果外,也会关注创业者对产业化和工程化的思考以及能力储备。”叶芊表示,投资过程中着重考虑其技术创新度、

市场应用前景和团队能力,基于深入的市场洞察和技术研判精心筛选项目。

从基金动向来看,不仅聚焦机器人产业的核心领域如“大脑”“小脑”“肢体”,还积极拓展到与机器人技术密切相关的关联产业,如感知系统、运动系统、控制系统、交互系统等。已投项目包括人形机器人新势力松延动力、量子精密传感准独角兽企业未磁科技、智能冷链物流机器人领军企业粤十机器人等在内的多家优质企业,覆盖多个细分领域。

打造产业集群

在机器人投资领域,首程资本具备独特的资源禀赋,叶芊介绍,泛机器人投资与首钢基金体系以往的硬科技产业投资布局高度契合,因此可在智能制造、新材料、新一代信息技术、智能网联汽车、军工等现有投资领域实现资源联动深度融合,借助诸如AIGC大模型技术突破等硬科技赛道的技术发展,帮助泛机器人赛道投资快速布局并形成优势壁垒。

在机器人基金投资过程中,首程资本将“一企一策”理念一以贯之,发挥产业资源优势,为被投企业对接生产制造、产业园区、公共空间、医疗机构资源,并争取首试、首用机会,协助初创企业尽快实现场景落地。此外,首程资本也发挥着行业资源优势,从政府关系对接、产业资源对接以及融资对接等方面,提供全方位以及全产业链的资源助力,长期陪跑企业。尤其是需要在北京设立业务主体的京外引进企业,基于企业特质和

未来发展方向协助其选址,并积极与政府进行沟通。冷链机器人赛道里的准独角兽企业粤十机器人“落户”顺义,从深圳到顺义,跨越2000多公里的距离,便是机器人基金赋能牵引的最佳写照。

目前,长三角、珠三角、京津冀地区是国内主要的机器人产业集群地,对比而言,北京在医疗、特种等领域具备特色产业优势,产品智能化特色突出,医疗机器人产业更是居于国内前列,在通用人形机器人方面,北京则是国内绝对的人才高地(具身智能、AI算法),具备快速发展产业实现弯道超车的机遇。叶芊表示,北京作为首都,是全国的政治、文化中心,在科技创新和人才培养方面持续投入,形成了丰富的科技人才储备和研发能力,其领先的国际影响力也为机器人产业国际合作提供了便利。

一系列重磅政策措施落地,也为北京市

机器人产业发展带来了强劲支撑。2023年8月,《北京市促进机器人产业创新发展的若干措施》发布,明确支持创新团队孵化、技术成果转化、企业并购重组和发展壮大,并根据攻关投入予以支持。此外,北京还发布了政策重点支持“1+4”机器人领域,推动人形机器人技术升级与商业化加速到来。

未来,百亿级机器人产业基金逐步落地,将更好地促进北京市机器人产业集群。叶芊表示,机器人基金的设立为北京市机器人产业提供了强大资金支持,进一步吸引更多的优质企业和项目落户北京,促进相关产业链企业聚集,形成完善的产业链条和生态环境。同时,充足的资金保障有助于推动机器人技术的持续创新,让企业得以专注于技术研发和创新,不断提升产品竞争力和市场占有,并吸引更多的国际合作伙伴和投资者,提升北京市机器人产业的国际竞争力。

医疗市场潜力巨大

目前,机器人行业高速发展,医疗、建筑、制造、养老等应用方向广泛,越来越多的机器人技术能够满足各类场景的需求。不过,机器人进一步产业化落地的过程仍面临挑战。叶芊认为,长程任务和跨场景跨任务方面的技术局限性、高端机器人成本、不同厂商机器人系统的互操作性和兼容性问题、复合型高水平技术人才短缺等,均对机器人商业落地形成了掣肘。

具体到各细分赛道而言,叶芊表示,从建筑领域来看,虽然机器人技术在提高建筑效率和安全性方面具有潜力,但由于建筑行业的复杂性以及在现场应用的挑战,商业落地和大规模应用的渗透率提升尚处于行业初期。从养老领域来看,考虑到人口老龄化的全球趋势,养老机器人在提高老年人生活质量方面有巨大的应用潜力,未来有望成为重要细分应用场景,但现阶段的技术接受度、成本和个人隐私问题是需要解决的主要挑战。从制造领域来看,虽然机器人技术在制造业中已经得到了广泛应用,并持续展现出效率和安全性方面的优势,但本轮AI赋能为主的技术发展重点拓展了机器人的泛用性与智能性,与工业制造场景重点所关注的精准操作及节拍效率不太契合。

不过,叶芊认为,医疗领域技术应用已较为成熟,且市场需求不断增长,未来想象空间广阔,或是最具商业落地可行性和市场潜力的领域之一,同时也是近期能够实现大规模应用的领域之一。因此,机器人基金的投资布局中,医疗机器人也是重点投资覆盖的方向。

“医疗机器人已经在多个领域证明了其价值,包括但不限于手术、术中导航定位、病人护理、药物配送、消毒清洁等。这些应用展示了医疗机器人技术的成熟度,在提高手术精确性、减轻医护人员负担、提升病人护理质量方面有很大帮助。”他表示。

此外,从市场潜力来看,随着全球人口老龄化、慢性疾病患者增多以及医疗服务需求的持续增长,医疗系统正面临着前所未有的压力,医疗机器人不仅可以提高医疗服务的效率和质量,还可以在一定程度上缓解医疗人力资源的紧张。目前,手术机器人、康复机器人、护理机器人和医院垂类物流机器人等已经开始在全球范围内的医院和其他医疗设施进行部署。叶芊表示,未来,随着技术进步、成本下降以及相关法规不断完善,医疗机器人的应用有望扩大到家庭护理、远程医疗支持等领域,实现更广泛的大规模应用,市场潜力无限。

