

科创企业出海的“香港密码”

本报记者 吴静 卢志坤 北京报道

“咦,我的话筒呢?”主持人话音未落,一台具备触觉感知的服务机器人已灵活地穿梭至讲台前,为其递上话筒,这一贴心举动赢得了现场嘉宾的阵阵掌声。这是近日在北京的一场科技交流会上的场景。这个名叫“UP”的复合多态机器人,是人工智能触觉传感芯片及其应用解决方案研发商——他山科技,与酒店机器人制造商——云迹科技双方技术融合的产物。这次合作,是基于双方共同的

技术供应商的成品挑战

海外市场的主要诉求不是一款单独的芯片,而是集成了芯片在内的、直接面向消费者的完整产品。

近年来,随着国内服务机器人市场逐渐成熟,竞争日益激烈,企业需要寻找新的增长点,出海成为必然选择。“从需求端来看,无论是美国、欧洲还是中国或者东南亚、中东市场,服务机器人的需求都是根据人口来平均的。所以在应用端,我们需要寻找真正有应用需求的场景和地区。”当谈及出海初衷时,他山科技 CEO 马扬这样解释道。需求驱动下,他山科技在 2023 年就已明确,未来生产研发可以在国内,但应用端一定要走到海外去。这家成立于 2017 年的北京公司,曾在触觉感知算法上攻克了触觉多维感知信号同时解析的全球技术难题,同时研发出了全球首款数模混合 AI 触感专用芯片,形成了在 AI 触觉领域软硬一体的解决方案。以往,在国内人形机器人领域,其产品主要应用于机器人指尖触觉传感器和电子皮肤等场景,并且在汽车、家电、消费电子等多个领域都有广泛应用。合作伙伴包括国内几大灵巧手供应商及机器人公司,如因时机器人、强脑科技、灵巧巧手、灵巧智能等,以及奔驰、宝马、奥迪、比亚迪、九阳等汽车、家电领域企业。“在汽车领域,比亚迪目前是我们最大的客户。”据马扬介绍,去年机器人赛道火热,公司为机器人提供触觉芯片和电子皮肤,很快成为国内该领域

目标——出海。通过软硬件技术融合,这类复合多态机器人可以更好地适应海外场景需求。对于想要出海的科创企业而言,做出这样一个产业化落地项目至关重要。据《中国经营报》记者了解,与华为这种级别的大型公司相比,他山科技、云迹科技这样的中小型科创企业虽然在国际市场名气较弱,但却是目前出海大军中不可忽视的存在。如何适应国际的标准和规则,精准对接海外市场需求?它们选择将香港作为出海“试验田”,开启了全球化“闯关”之旅。

市场份额最大的供应商之一。然而,与国内市场 to B 模式下提供技术及解决方案不同,当真正走向海外市场时,马扬发现,海外市场的主要诉求不是一款单独的芯片,而是集成了芯片在内的、直接面向消费者的完整产品。这种模式错位源于国内外市场发展的不同特点。据了解,机器人产业链上的企业有 80%都出自汽车产业链。经历过过去几年国内制造业的迅速发展,目前汽车产业有一半以上企业都聚集在内地市场。当前,机器人市场刚刚起步,并不能像汽车行业那样进入了一个批量生产的阶段,基本上每一家企业都在做研发及制造。而海外的机器人厂商在研发过程中,产业链无法匹配研发进度。一个明显的对比是,2025 年春节之后,多家机器人厂商在发布自己的新产品,其中有 80%来自内地市场,约 20%在美国市场,其他地区几乎是空白。

马扬表示:“海外市场尤其是东南亚、中东这些原来科技不太发达的地区,他们有非常明确的需求场景,是未来我们出海的重点区域。”不过,马扬也坦言,不管是 B 端还是 C 端,国内外客户的需求有时甚至是天壤之别,包括沟通方式、产品,甚至财务的合作模式都不一样。有不少企业之前在国内做得很顺利,到了海外却处处碰壁。

“第一个 Demo 很重要”

如果没有第一个成熟的商业化产品,企业在国际化发展过程中将非常困难。

如何打开海外市场?他山科技选择将香港作为出海的第一站。作为国际金融中心和国际贸易枢纽,香港在法律、会计、咨询、审计等领域拥有大量专业人才和国际知名机构,能够为内地企业对接全球的资源和合作伙伴。对于内地的出海企业而言,由于香港与内地经济往来频繁,贸易、投资、金融等领域的合作密切,企业可以充分利用内地的资源和市场优势。同时,香港也是内地企业了解国际市场、积累国际化运营经验的理想平台。据马扬介绍:“2023 年,当公司思考面向海外市场这件事时,与香港生产力促进局的一次交流让我看到了出海的一个契机。”据了解,香港生产力促进局(以下简称“生产力局”)是 1967 年成立的法定机构,作为以市场为导向、领先科技与综合生产性服务业的国际新型研发机构,聚焦科技与综合制造服务,其主要服务对象为香港本地及大湾区中小企业和初创企业。去年,生产力局服务了 3.7 万多家中小企业及初创企业;为业界及香港特区政府完成了超过 1000 个科技研发项目,有 90%以上已经落地应用,其中 70%的项目是为中小企业客户服务。自 2017 年起,生产力局已经成功推动近 80 个支持企业发展东盟市场的项目,覆盖地域包括越

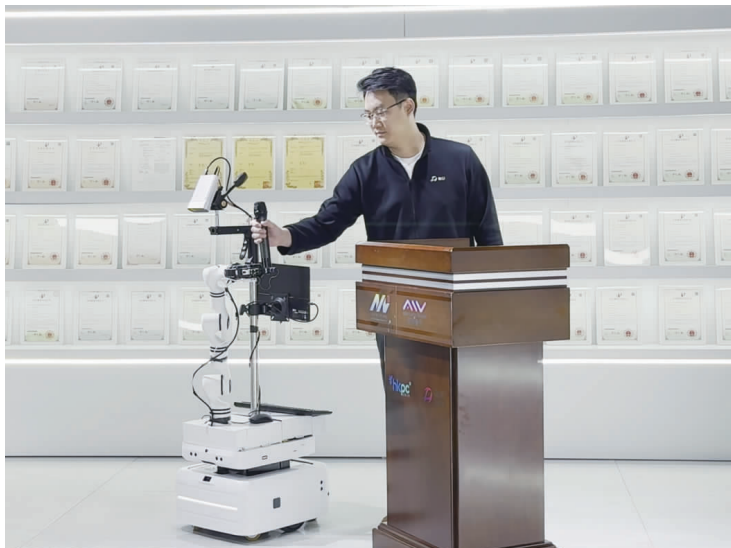
南、泰国、印度尼西亚、新加坡及马来西亚等。香港本地服务业对于机器人的需求较大,应用场景丰富,比如迎宾机器人、送货机器人,以及特殊用户的机器人(如消防机器人)等。随着机器人技术、传感器技术和人工智能的持续发展,服务型机器人有望在敬老院看护、夜间巡视、房间清扫、家庭巡护、娱乐等多个行业和场景发挥重要作用。过去,在服务本地企业的过程中,生产力局在机器人和人工智能领域积累了丰富的项目经验,尤其是在机器人硬件架构和智能控制系统开发方面。另外,凭借香港“内联外通”的独特优势,生产力局可帮助内地企业精准对接国际标准,及时对产品进行整合升级改造,使其更好满足海外市场需求,助力企业提升国际影响力,顺利出海。以上述名为“UP”的复合多态机器人为例,生产力局综合了云迹科技作为制造商的硬件优势,以及他山科技在触觉感知方面的技术优势,根据海外对于不同场景和产品的需求特点,将他们的服务“捏合”在一起,以更完善的成品形式向海外客户输出。在“捏合”之前,云迹科技所制造的酒店机器人,本质上相当于一个无人的自动驾驶小车,结合了他山科技的触觉传感方案后,可在酒店里替代人去做物品的抓取和摆

从单点突破到产业联动

目前已经有 20 多家来自北京中关村的企业正在和生产力局就不同方向进行合作。

近两年,有不少内地企业前往香港咨询出海标准及服务,其中科技型中小企业占多数。这类企业和华为这种级别的大公司相比,名气相对弱一些。与整体出海模式不同,目前生产力局的做法是结合不同企业的优势,将它们的产品和服务“捏合”成新的适应国际市场的产品以呈现出海,这种方式属于生态出海。“他山科技是一个人工智能触觉传感芯片供应商,通过它的出

海,如何带动国内整个灵巧手乃至智能机器人产业出海,是值得我们思考的一个方向。”张凯表示。据了解,目前已经有 20 多家来自北京中关村的企业正在和生产力局就不同方向进行合作。个案合作成功后,去年 9 月,生产力局与中关村京港澳青年创新创业中心于第二十七届京港洽谈会上共同成立了“京港研发加速中心”,积极推动智能型机器人技术产业化,目的是解决中小企业出海的共性问题。



名叫“UP”的复合多态机器人为主持人递上话筒。

本报资料室/图

放。例如,酒店机器人以往在送外卖时,需要工作人员先将外卖放入其储物仓内,再行驶到客房门口,由客人自己取出。而有了触觉方案加持后,两端人的操作即可省去。同样道理,这样的复合多态机器人可运用在既繁重又需要灵巧手操作的场景下,如垃圾箱搬运、水箱清洗等。据中关村京港澳青年创新创业中心常务副总经理张凯介绍,近年来其在推动企业尤其是推动中小企业出海过程中发现了一些共性的诉求:企业的产品如何适应国际标准和规则,以及海外市场的需求?进一步讲,如何在海外找到第一个应用场景,做出第一个 Demo?通俗来说,生产力局解决的是这类企业赴港以及未来国际化

过程中关于标准的问题。张凯强调:“内地企业的产品需要符合香港及国际化市场需求,同时更为重要的是,我们要帮助内地企业在香港做出第一款商业化的产品,如果没有第一个成熟的商业化产品,企业在国际化发展过程中将非常困难。”他山科技既是首批与生产力局签署科研合作意向协议的中关村科创企业之一,也是生产力局帮助中小企业出海的典型案例。通过跟生产力局的产学研合作,其已在香港实现了第一个产业化落地项目——伸缩臂机器人。在香港市场“实验”之后,去年,他山科技已成功进入卡塔尔市场。目前,在生产力局的帮助下,公司也在推动另外三种产业化项目落地。

事关农民致富 中央再定调农村宅基地盘活途径

本报记者 庄灵辉 卢志坤 北京报道

中央再发文强调农村宅基地规范管理。日前,中共中央、国务院印发了《加快建设农业强国规划(2024—2035 年)》(以下简称“《规划》”)。《规划》提出,要拓宽农民增收致富渠道。其中,除发展富民产业及做好职业技能培训等途径外,还提及要加强农村宅基地规范管理,允许农户合法拥有的住房通过出租、入股、合作等方式盘活利用。《中国经营报》记者注意到,至少在 2019 年,新修订的《中华人民共和国土地管理法》就已明确提出,鼓励农村集体经济组织及其成员盘活利用闲置宅基地和闲置住宅。中央在鼓励盘活同时,也多次强调农村宅基地管理底线,即严格禁止城镇居民及退休干部到农村购买农房、宅基地或占地建房。

拓宽农民增收致富渠道

农业强国是社会主义现代化强国的根基。此次《规划》对农业

强国建设提出了中长期目标。其中明确,到 2035 年,农业强国建设

取得显著成效,乡村全面振兴取得决定性进展,农业现代化基本



守住底线

实际上,《中华人民共和国土地管理法》已明确规定,允许进城落户的农村村民依法自愿有偿退出宅基地。不过,由于宅基地涉及农民切身利益,中央已多次强调农村宅基地管理底线。2025 年中央一号文件就明确提出,不允许城镇居民到农村购买农房、宅基地,不允许退休干部到农村占地建房。在严禁城市居民购买的同时,

农村宅基地使用权可在同村村民间进行转让。我国现行法律法规及有关政策明确规定,农户依法拥有的宅基地使用权,可以按照有关规定在本集体经济组织内部进行转让。近年来,部分试点地区也在探索通过闲置宅基地和农房租赁等方式,满足返乡下乡人员在农村的居住生活和创业需要。此前,中共中央、国务院印发

的相关政策明确提出,允许村集体在农民自愿前提下,依法把有偿收回的闲置宅基地、废弃的集体公益性建设用地转变为集体经营性建设用地入市。此外,农民增收还需推进城乡融合发展。在此方面,《规划》提出,要健全政府投资与金融、社会投入联动机制,稳步提高土地出让收入用于农业农村比例。构建城乡统一的建设用地市场,新编县乡

实现,农村基本具备现代生活条件。到本世纪中叶,农业强国全面建成。《规划》对农业强国建设提出多项任务,其中提及,要坚持把增加农民收入作为“三农”工作的中心任务,把更多资源力量配置到产业就业上。在拓宽农民增收致富渠道方面,要壮大县域富民产业,推动县域产业加快融入邻近大中城市产业链供应链创新链,引导劳动密集型产业梯次向县域转移。同时,支持涉农高校、企业办好高质量职业技能培训,鼓励开展农民工急需紧缺职业专项培训,健全跨区域就业服务机制,建立区域劳务协作平台,促进农民就业拓岗增收。对于农民增收,农村宅基地及集体经营性建设用地也发挥着重

要作用。《规划》明确提出,要加强农村宅基地规范管理,允许农户合法拥有的住房通过出租、入股、合作等方式盘活利用。有序推进农村集体经营性建设用地入市改革,健全土地增值收益分配机制。“乡村振兴必然需要吸引资本、人才进入。”中国区域经济学会副理事长兼秘书长陈耀表示,推进乡村振兴需要资本、人才,这些重要要素进入乡村,必然涉及宅基地或经营性用地等问题。“目前能够参与农村宅基地盘活的主体主要是乡村居民,城市居民参与还是会受到一定限制,相应试点工作仍在推进中。”陈耀表示,对于农村宅基地盘活,首先要确定哪些主体以及可通过哪些方式介入,也要明确盘活相应宅基地有哪些收益及如何分配等。

够均等享受市民权益,留在乡村的农民能够实现规模化农业生产,才能从根本上提高农业劳动生产力,推动农民致富。在此方面,《规划》也明确提出,要健全农业转移人口市民化配套政策体系,推行由常住地登记户口提供基本公共服务制度,推动符合条件的农业转移人口在社会保险、住房保障、随迁子女义务教育等方面享有同迁入地户籍人口同等权利。