

由点到面 整体突围

# 中关村机器人产业“破冰”向前

► 周鹏云 本报记者 张伟

302家机器人企业在中关村发展壮大,聚集了上游核心零部件制造企业6家,中游机器人本体制造企业74家,下游系统集成企业222家,形成了核心技术研发、关键零部件、核心技术装备、核心工业软件等与企业生产工艺、管理流程深度融合的机器人产业链,产业集群优势凸显,开启了与全球机器人产业并跑甚至部分领域领跑的全新局面。这是记者日前从中关村了解到的“十三五”发展成绩单上的内容。

## 为经济增长添动力

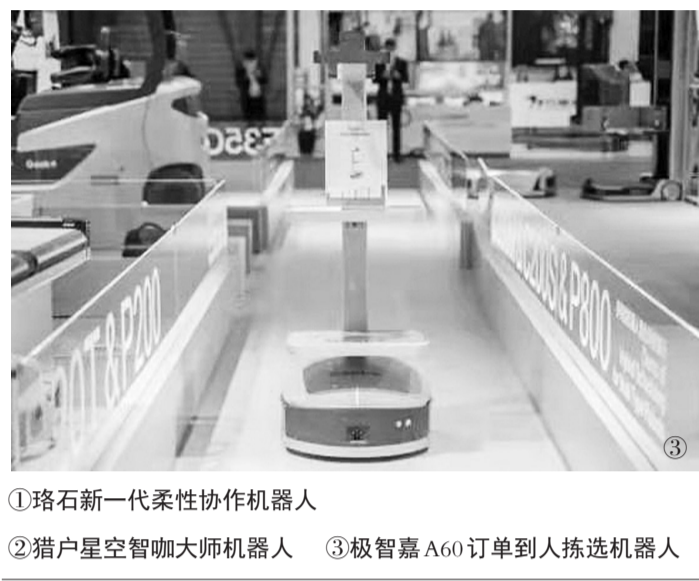
工业物流智能化赛道在2020年疫情催化下,迎来了属于自己的高光时刻。

极智嘉研发的订单到人拣选方案产品,通过机器人搬运纸箱或播种墙到达拣选点,辅助操作人员完成订单的接力拣选,不仅帮助操作人员减少在仓内不必要的行走、提高操作灵活性,同时也实现了拣选效率2-3倍的提升。“技术创新和商业落地是保障极智嘉持续高速发展的两大核心竞争力。”极智嘉创始人兼首席执行官(CEO)郑勇说。

机器人如何更好地服务生活一直是业内探讨的重要话题。在机器人产业的另一条赛道上,中关村企业猎户星空(Orion Star)的服务机器人正悄悄改变着公众的生活。

猎户星空(Orion Star)旗下的智能语音服务机器人、智能送货服务机器人、智能劳动服务机器人等明星产品服务于文旅景区、大型商场、学校、展会、博物馆、医疗机构、酒店等20多个行业场景。截至2020年9月底,全国范围内使用的猎户星空智能服务机器人超过15000台,日均语音交互频次达780万次,总服务人次超2亿。

在智能短交通和服务类机器人领域具备技术优势的纳恩博智能公司,正在攻坚配送机器人面临的难点技术,加速配送机器人投入量产的进程,努力研发及测试用于智慧出行、无人配送等领域的机器人产品。



①珞石新一代柔性协作机器人 ②猎户星空智咖大师机器人 ③极智嘉A60订单到人拣选机器人

## 核心零部件自主可控

长期以来,机器人核心零部件被发达国家的企业垄断,自主研发成为我国“十三五”期间机器人产业技术创新的关键环节。

机器人关节使用的高精密RV减速器作为核心关键零部件,约占机器人整机成本的40%,此类产品长期被日本企业占据绝对市场。“十三五”期间,北京智同精密传动科技公司在这一领域取得重大突破。

“我们生产的高端减速器,在精度上与日本企业一样。”北京智同首席科学家张跃明表示,智通的RV减速器产品目前已正式进军日本和欧美市场,参与国际竞争,展示“中国力量”。

与人一样,“眼睛”对移动机器人而言同样重要。激光雷达则是机器人环境感知系统中的核心部件,同样被国外主流激光雷达厂商控制。如何制造出一双充满“智慧”的机器人“眼睛”,也成为机器人关键点之一。

中关村企业北醒光子自主研发的激光雷达产品,性能数据均超过国外同类企业的激光雷达产品,可实现国产化替代,摆脱了进口依赖。

梅卡曼德机器人科技公司联合创始人兼商务副总裁徐婷婷介绍,梅卡曼德经过潜心研发,推出了全新的高精度3D视觉定位系统,对常见反光黑色等物体均具有较好的成像效果,能够替代国外的大部分产品,且售价仅为同类解决方案的1/3。

“十三五”期间,在机器人上游核心零部件领域,中关村已经形成了一支生力军:控制系统有珞石机器人;传感器有梅卡曼德、北醒光子、坤维、蓝点触控等;伺服系统有和利时、清能德创等;减速器有中技克美、北京谐波、智同精密等一大批企业,核心技术自主可控的领域在不断扩大。

## 产业集群效应凸显

机器人灵巧手作为机器人最基础也是最核心的部件,价格动辄超过10万元,严重掣肘了国内许多机器人企业向前的步伐。为此,国家设立了“面向服务和工业领域的实用多指灵巧手研制”专项,支持低成本实用化灵巧手的研发和落地应用。

因时机器人作为核心成员参与了该项目,成为国产商业级灵巧手的开拓

者,并成功研制出国内首款商业级五指灵巧手,让灵巧手的成本大幅下降,为国产机器人商业化提供了更多可能。

遨博智能凭借强大的技术实力和深厚的技术积累,研发的i5机器人的重复定位精度为0.026毫米,性能对标国际同类型工业机器人,优于国际同类型协作机器人。

华航唯实自主研发的PQArt工业机器人离线编程软件,打破了国外产品在该领域的技术封锁与垄断,使国内用户使用离线编程软件的成本降到原来的1/3,被广泛应用于焊接、打磨、切割、去毛刺、喷涂、折弯、制孔等行业,并在飞机起落架3D激光熔覆、机身自动制孔工序、高铁车咽喉喷涂、港珠澳大桥海底隧道钢构件表面处理等国家重大项目和重大工程得到应用。

“十四五”期间,中关村在机器人领域,将努力突破谐波减速器、伺服电机及驱动器、编码器、力传感器、末端工具等工业机器人核心零部件及机器人操作系统、离线编程软件等技术,同时不断壮大机器人产业集群,形成具有更强的创新力、更完善的产业链供应链,引领产业健康发展,为我国经济高质量发展再添新的动力。

# 一个以色列项目的“青岛高新区之约”

► 王涛 刘裕

2020年12月29日一大早,青岛迎来新一轮降温。中以(青岛)国际客厅发展有限公司董事长尹纳新、国际合作部部长杨洋早早打开电脑,准备与以色列大岗公司代表施宁伟视频电话。“我们结束隔离后,将预订最近一程航班从上海飞往青岛!”视频那头,传来施宁伟期待的声音。

此次来青岛考察,只有短短两天时间。但为了这次会面,大岗公司做了大量前期准备,办理各种手续,加上在上海隔离的时间,超过了半个月。在当前严峻的疫情防控形势下,施宁伟仍坚持专程从以色列飞往中国,背后的驱动力是什么?故事还得追溯到一个月之前。为了将青岛的优质农业资源与以

色列的先进农业科技进一步碰撞融合,2020年11月26日,由“客厅”主办的中以农业科技创新大会在线上召开。会上,包括康大集团在内的8家中以农业科技企业在路演,活动反响热烈,不少以色列企业纷纷联系“客厅”,想要与这些项目合作。大岗公司便是其中之一。

2020年12月2日,通过“客厅”牵线搭桥,青岛康大集团与以色列大岗公司举行第一次线上对接会,了解各自需要,确定合作意向。随后,大岗公司决定派代表施宁伟来青岛考察,克服疫情原因造成的签证和航班困难,也充分考虑了时间成本。12月15日,还在上海隔离期间,施宁伟主动联系“客厅”,进

行了第二次线上会议对接,深入讨论了农业用地、育种、无土栽培技术、智能化农机设备以及高效农业等问题。

近日,青岛康大集团总经理傅钢也正快马加鞭地为双方会面做准备。“目前,我们已经建设完成展示区,拿出部分土地按照国际标准规划设计,为国际合作项目落地做好了准备,期待尽快打造成为青岛以色列‘国际客厅’创新实践基地。”傅钢表示。

“我与尹纳新在以色列时就有过多



青岛以色列“国际客厅”工作人员与在上海隔离的施宁伟进行视频通话

次交流合作,现在她以青岛为基地,正在做一些创新尝试。以往,国际客商常通过总代理形式在中国寻求合作,相较之下,“客厅”能更精准地分析市场并做重点推介,能有效化解双方阻碍,提高对接效率,使我们更容易被中国市场接受。”施宁伟说。

在松山湖市场监管分局全体工作人员共同努力下,园区市场主体数量在疫情影响下实现逆势回升。

2021年,松山湖市场监管分局将深化“企业开办全程网上办改革”,实现企业开办“一窗办理、一表填报、并联审批、一窗领取”,实现业务数据共享共用,将企业开办整体时间压缩至1个工作日内。

刘慧茹

# 湘潭高新区打造全国首个小程序产业腾讯云启创新中心

本报讯(记者 戈清平 特约通讯员 刘澜)近日,湘潭高新区与腾讯云计算(长沙)有限责任公司、湖南云畅网络科技有限公司签订腾讯云启创新中心(湘潭)合作协议,标志着全国首个基于小程序产业生态为主的创新中心正式落地湘潭。

此次与湘潭高新区以及云畅网络共同签订的腾讯云启创新中心(湘潭)项目是自腾讯云布局全国,与各地政府和生态伙伴共建数字化产业集群以来,在中部地区落地的首个腾讯云启创新中心,也是全国首个基于小程序产业生态的创新中心。

据了解,腾讯云启创新中心(湘潭)项目主要包含五个方面的内容。包括开放小程序技术开发平台。该平台将建立本地低代码研发支撑底座,利用腾讯云、云畅科技的底层技术能力,以“万应工场低代码平台”开发工具为基础,为从业者提供优秀高效的小程序低代码快速开发平台,打造智慧应用解决方案,提升客户服务能力。

打造小程序应用示范区。该中心将打造基于“政务微信+企业微信”的企业服务平台、“企业微信+小程序商

店+直播”的智慧零售平台、“政务微信+个人微信”的邻里社区平台,以及基于政务微信的的移动端办公平台等各种小程序产品解决方案,承载客户商机,向客户提供在线产品的订阅、交易、部署、维护等一站式运营服务。

落地小程序开发培训中心。该中心将每年通过认证培训、实习实训、就业创业等方式培养软件开发企业从业人员,涉软专业学生,使其具备小程序开发、交付、运营能力。

打造本地创新融合中心。腾讯云将输出技术能力,与本地合作伙伴联合开发小程序等解决方案,支持当地企业上云用数赋智,提升数字化水平。培养当地企业核心研发能力,并将当地企业优质的解决方案推广全国销售。

打造湘潭数字经济产业聚集区。腾讯云将引入生态合作企业,培育本地龙头企业,输出腾讯培训、技术、商机、投资、生态等资源,加速当地企业成长,打造小程序产业生态集群,并与政府和当地企业共同举办数字经济产业相关大赛、沙龙、公开课、发布会、论坛等,为推动湘潭数字经济产业高速发展造势筑台。

# 嘉兴秀洲高新区集中签约落户24个项目

本报讯 近日,嘉兴秀洲高新区举行重大项目签约集中颁证暨企业服务直通车之党政主要领导与企业家“面对面”座谈会,进一步拓展服务企业渠道、整合服务企业资源,提高服务企业效率,保障重大项目及早落地实施,全力实现区域经济高质量发展。

此次活动共集中签约、颁证项目24个,涵盖新材料、智能制造、文旅、新能源等领域。其中,签约产业项目10个,签约科技人才项目4个,颁发营业执照10家。在这些项目中,总投资超百亿元项目1个,世界500强企业投资项目1个,总投资超亿美元项目2个,国际行业领先企业项目2个,国家级高端人才领衔项目2个。这些项目的落地,将进一步增强秀洲产业集群度,为高质量发展提供有力支撑,提升秀洲经济综合竞争力。

签约仪式上,嘉兴秀洲高新区与浙江大学光电科学与工程学院、浙江大学能源工程学院、浙江大学计算机科学与技术学院签订协议。四方将共同成立浙大嘉兴研究院三大创新中心,作为浙大嘉兴研究院下设机构,依托学院科研、人才优势,通过建立基础研发平台和技术服务平

台,开展基础创新研究,解决产业技术难题,支持秀洲区企业与中心、研究院开展产学研合作,助力秀洲区产业创新发展。

活动期间,嘉兴秀洲高新区主要领导及相关部门负责人还与签约项目代表和新领军企业代表进行了“面对面”交流,重点就项目在审批、建设、投产过程中需要协调解决的问题进行了沟通。

作为嘉兴秀洲高新区服务企业的一项创新举措,主要领导与企业家“面对面”活动已坚持开展4年,成功举办28期,参会企业234家,解决行业稳定发展的重点难点问题433个。值得一提的是,2020年嘉兴秀洲高新区外资增资项目达19个,合同外资2.4亿美元,占全年合同外资总量的43%。此次签约项目中又有3个是增资扩产项目,增加总投资1.2亿美元。

2021年,嘉兴秀洲高新区将精心组织开展“十四五”元大年招商活动,实施高质量发展“比学赶超四季赛”专项行动,每季召开“比学赶超”现场会,一季度全力抢时间,确保“开门红”。此次活动为2021年秀洲招商迈出了坚实的第一步。 付梦婕 胡佳 史童

# 焦作高新区:招大引强质量高“筑巢引凤”模式新

本报讯 近日从焦作高新区管委会获悉,截至2020年10月底,焦作高新区实际利用境外资金达1.4亿美元,占年度目标的128.88%,同比增长32.3%,居焦作市各县(市)区第一位;实际利用河南省外资金64亿元,占年度目标的83.78%,同比增长2.74%。截至2020年8月底,外贸进出口总额实现20257.3万元,占年度目标的57%。

2020年,焦作高新区通过“云端”招商、线上线下集中签约、精准对接等方式,共签约引进各类企业和项目102个,总投资350亿元。其中,10亿元以上项目9个,亿元以上项目14个。截至目前,总投资30亿元的创基智谷一期项目工程已经封顶;总投资20亿元的福通焦作中德产业园已经开工建设;总投资100亿元的焦作·恒大文旅城项目、总投资40亿元的怀商总部产业园项目正在进行初步设计;总投资40亿元的教育装备产业集群项目已签约入驻教育装备企业11家。在2020年焦作市举办的各项招商活动中,焦作高新区共签约项目23个,总投资231.5亿元,

项目数量和投资额均居焦作市各县(市)区第一位。

成绩的背后是焦作高新区多措并举、创新模式的努力。一是依托“云端”平台开展双向招商,2020年3月19日,焦作高新区成功举办了焦作国家创新型特色园区招商引资项目签约仪式,签约项目30个,总投资达120.56亿元。二是依托各类活动开展精准专题招商。2020年10月12日,焦作高新区在深圳举办了焦作市对接粤港澳大湾区教育装备产业专题招商推介暨项目签约仪式,签约项目14个,总投资142亿元。三是依托平台开展定位招商。焦作高新区持续推介河南理工大学科技园、数字经济产业园、创新创业中心、科技总部新城、创基智谷产业园等5个科创综合体,以及富通中德产业园、怀商总部产业园等园区。四是依托谋划推进精准招商。焦作高新区围绕“一门户四基地”建设、“两轴两带三组团”空间发展格局,强力打造科技创新城、生态宜居城、文旅康养城,共谋划项目10个,总投资1180亿元,明确了精准对接方向和未来发展意向。 卢小乐

# 同比增长20.24% 松山湖市场主体数量实现逆势回升

本报讯 2020年,尽管受到了疫情的严重冲击与影响,东莞松山湖高新区市场主体数量仍实现逆向回升:截至2020年12月28日,全年新增各类市场主体2495户,同比增长20.24%;实有市场主体11548户,比2019年同期增长27.80%。

在新冠肺炎疫情防控期间,东莞市市场监督管理局松山湖分局严格按照东莞市委、市政府和东莞松山湖高新区管委会和东莞市市场监督管理局的工作部署,全面加强落实疫情防控期间市场监管工作。

2020年农历正月初五,广东斯凯瑞机器人有限公司前来松山湖市场监管分局窗口提交资料,申请增加“劳动

防护用品”的经营范围。为助力防疫物资复产复工,分局特事特办,立即为申请人审批发证,赢得群众好评。

“2020年注定是不平凡的一年,我们遇到了不少困难,但仍凭借种种努力,帮助企业克服了阻碍。”东莞市市场监督管理局松山湖分局工作人员表示。

自新冠肺炎疫情发生以来,松山湖市场监管分局密切关注疫情防控物资需求,积极做好审批、监管等工作。

2020年3月,在收到东莞晨光印刷有限公司增加医用口罩经营范围的审批申请后,松山湖市场监管分局迅速安排业务骨干跟进,特事特办、即来即办,第二天就颁发了变更好的

营业执照。同时,该分局还协调市局相关科室指导该公司办理医疗器械生产许可审批,使企业最短时间内完成备案手续,投入医用口罩生产,得到了企业的高度评价。

2020年,松山湖市场监管分局全力落实优化营商环境各项举措,推进企业开办“一网通办”和企业注销“一网服务”,推行预约办、当场办、容缺办、延期办、豁免办、“银证通一体机”自助办等创新服务举措,全力提升办事便利度和效率。

作为东莞市市场监管系统唯一一个承担外资审批业务的分局,2020年6月1日起,松山湖市场监管分局在承接原有市局前移“一园六镇”业务基