

上海市机器人行业协会信息

2022年第5期（总第78期）

协会秘书处编

2022年5月31日

【协会工作】

第一届上海市大型构件智能制造机器人技术 协同创新中心学术论坛成功举办



**第一届上海市大型构件智能制造机器人技术协同创新中心
云端学术论坛**
2022年5月13日-15日

5月13日—5月15日，由上海市机器人行业协会与上海工程技术大学指导，上海市大型构件智能制造机器人技术协同创新中心与上海工程技术大学机械与汽车工程学院主办的“第一届上海市大型构件智能制造机器人技术协同创新中心学术论坛”成功在线召开。

学术论坛上，来自清华大学、华中科技大学、上海交通大学、同济大学、上海大学、上海工程技术大学等知名高校的专家、青年学者，围绕大型构件智能制造新模式、关键技术与系统；大型构件制造高性能机器人装备及关键技术；

大型构件焊接及特种连接关键技术、工艺及系统；大型构件智能制造过程检测与评估关键技术等四大主题分享了真知灼见，共同探讨大型构件智能制造机器人的发展前沿与挑战机遇，促进面向工业场景的深入应用。为促进航空航天、船舶海工、新能源汽车、轨道车辆等领域大型构件智能制造机器人技术的学术交流与应用创新共同探讨大型构件智能制造机器人的发展前沿与挑战机遇，促进面向工业场景的深入应用做出积极努力。

【行业数据】

据国家统计局5月16日数据显示,2022年4月工业机器人产量为32535套,同比下降8.4%;1-4月工业机器人累计产量为125439套,同比下降1.4%。同时,数据显示,4月份,规模以上工业增加值同比下降2.9%。从环比看,4月份,规模以上工业增加值比上月下降7.08%。

从行业来看,4月份,41个大类行业中有18个行业增加值保持同比增长,其中在工业机器人应用的两大行业中,汽车制造业下降31.8%,计算机、通信和其他电子设备制造业增长4.9%。

分产品看,4月份,617种产品中有169种产品产量同比增长。其中,集成电路产量为259亿块,同比下降12.1%;智能手机产量9614万台,同比下降3.8%;汽车总体产量为128.2万辆,同比下降43.5%,但其中新能源汽车产量为33万辆,同比增加42.2%。

国家统计局数据显示,4月份,制造业采购经理指数为47.4%,低于上月2.1个百分点,制造业景气水平连续下降。制造业采购经理指数下滑主要是因为本

轮疫情点多、面广、频发，部分企业减产停产，上下游相关企业生产经营均受到较大影响，产需两端降幅加大；主要原材料购进价格指数和出厂价格指数高位波动，继续位于近期较高运行水平。

【会员动态】

东浩兰生集团积极推进重点场所智能防疫装备部署到位



近日，为落实“应布尽布，应扫尽扫”的常态化疫情防控举措，进一步提升群防群控、精准防控的效果，会长单位东浩兰生集团总部根据上海市统一部署，完成了集团大楼“场所码”申请，并部署了“数字哨兵”手持终端设备，努力构建全覆盖、全闭环、无死角的疫情防控“防火墙”。

“场所码”是为重点场所生成的一个专有二维码，在进入重点场所时，通过扫描“场所码”，即可自动完成健康核验和场所登记。“数字哨兵”则是一种具有快速核验健康码、身份证、核酸检测信息等功能的硬件设备，安保人员通过手持设备扫描“随申码”或身份证，即可自动完成相关健康核验和场所准入，帮助相关部门快速开展流调和精准排查。

目前，东浩兰生集团已有多个重点场所完成了“哨兵+扫码”布局，后续，将继续推进其余重点场所智能防疫装备部署到位，为复工复产打好基础。

上海电气首台 1300MW 级核电发电机研制成功



日前，常务副会长单位上海电气首台 1300MW 级核电发电机研制取得圆满成功，为上海“特殊时期”下复工复产交出了一份优异答卷，体现了上海市国资系统重点企业的特殊担当。首台 1300MW 级核电发电机效率高、振动小、漏氢量少、噪音低，各项性能指标优于 GB/T 7064、IEC 60034 等国内外标准要求，综合性能达到国际先进水平。研制过程中，项目团队从电磁方案、冷却方式，到具体安装、总装、定、转子结构、绝缘体系设计、无刷励磁机设计以及辅助系统设计等的每一个环节都进行了大量方案对比，逐步进行优化。从电磁、温升、机械、模态以及可靠性等多个角度来验证设计的合理性并保证产品的可靠性。此外，该产品还通过采用先进结构，确保了发电机具有高可靠性。

上海机器人产业园助力企业复工复产跑出“加速度”



近日，上海机器人产业园内复工复产的企业纷纷放开手脚，奋力追赶进度，为高质量发展按下“快进键”。园区则从防疫、人员、物流、安全等方面，打通企业痛点，持续优化服务，全方位帮助企业尽快复工复产。

防疫保障。一是园区封闭管理防疫哨所前置。对所有进入园区的人员、车辆进行甄别，所有进入园区的人员必须要 48 小时核酸阴性证明，快递人员必须执有通行证，所有车辆证人比对。所有进入园区的物品先期消杀。二是园区对重点企业、返岗人员超过 30 人的企业，上门核酸检测，一日一检。同时，园区配备流动车、固定核酸检测点，便捷服务。三是对复工复产闭环生产企业，“三送”送防疫物资、送药、送餐上门。

人员保障。企业复工复产最大的问题的人员返岗。园区积极协调社区，确保企业复工重点人员顺利返岗。特殊困难企业，园区安排专车接重点人员返岗（如上海航空发动机制造有限公司返岗人员）。

物流保障。企业复工得产的重要前提是“人返岗、车上路”，打通物流链是确保企业快速复工复的重要要素。园区复工复产企业外省市入沪的重要生产资料车辆，园区第一时间收集信息，在相关部门的配合下，及时办理入沪通行证。同时，与相关街镇、单位协调货物出仓（如上海发那科机器人有限公司，协调外省市物资车辆入沪、中外运仓库内的机器人出仓）。

安全保障。在复工复产的同时，园区仍然抓住安排生产的底线，借助园区安全生产智慧系统，对复工复产企业进行“云”安检。

FANUC 机器人引领智能仓储物流新方向



5月17日，FANUC 分享了其在商业、零售、电商、食品、快递、以及第三方物流等领域汇集的丰富的经验，助力用户开展智能仓储物流自动化。

单 SKU 多拆和多 SKU 拆码垛。FANUC 通过与标准的末端夹具相结合，实现单 SKU 纸箱的整层拆垛，可大幅度提高效率，替代人工，降低现场劳动强度。同时，

FANUC 机器人结合 iRvision 3D 视觉技术，快速识别纸箱，实现混合拆垛，码垛的场景需求。

人机协作贴标。商品贴标是一项枯燥重复性操作，需要操作人员长时间高度集中。FANUC 运用人机协作技术和 iRvision3D 智能视觉技术，追踪定位搬送线上产品位置的同时，机器人自动精准贴付标签。打印、定位、贴标、传送一体整合，空间占位小，提高产品品质稳定性。

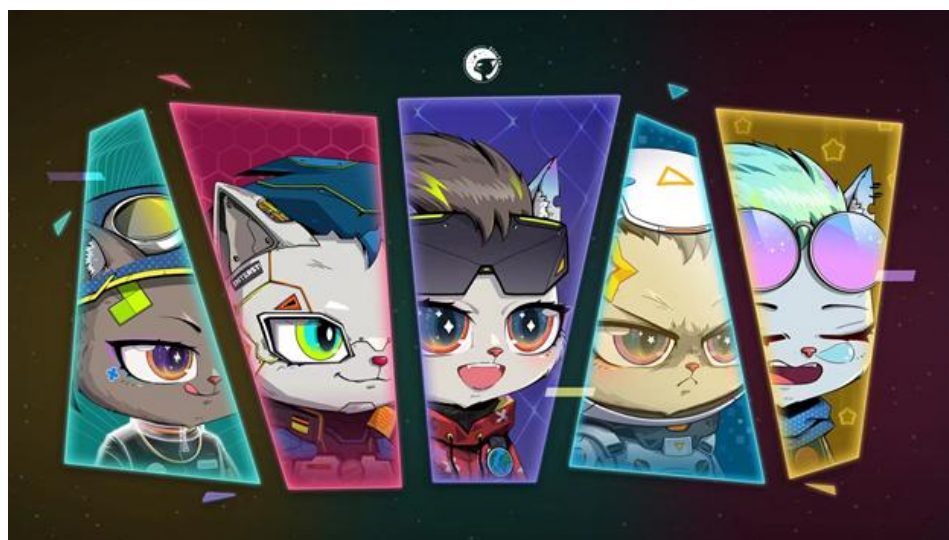
智能视觉整形。借助 FANUC iRvision 2D 智能视觉技术，快速识别不同来料角度的物品，实现物品规整的场景需求，替代传统的机械式整形机构，助力仓储物流行业新应用。

视觉引导货品拣选。根据收到的订单需求，凭借 iRvision 3D 视觉技术，引导机器人从料框中按订单逐一拾取不同货品，并放于指定位置中。常用于物流、电商等领域的货品拣选环节。

物品处理解决方案。FANUC 智能仓储物流还包含料箱上架、拆箱的应用场景解决方案。

此外，当下疫情导致的劳动力短缺和供应链问题也充分展示了智能仓储物流的重要性，采用柔性系统并不会大幅增加投资成本，却可能获得显著的竞争优势。

小 i 机器人携手咖菲科技打造中国首款 AI 交互数字藏品



5月28日,小i机器人宣布与中国数字藏品开发的先行者咖菲科技(cocafe)领衔打造,并与捷德中国、苏宁艺术馆、优链时代、前沿科技产业基金等十余家科技和文化机构达成战略合作的中国首款独具元宇宙交互功能的版权数字藏品,「StarCat 星际猫」将于6月1日正式发售。66位元宇宙、数字经济和数字文创领军企业创始人及高管,已受邀成为「StarCat 星际猫」首批藏家。

「StarCat 星际猫」将在原有商业生态上拓展,联合前沿科技研发、头部媒体传播、核心企业赋能、创作者网络共创,与全球先锋企业家、艺术家、科技精英和 Web3.0 意见领袖共建元宇宙生态。咖菲科技将持续活跃在文娱、消费、科技、汽车、体育等行业,携手各领域开拓者,共同开创元宇宙的新纪元。

「StarCat 星际猫」版权数字藏品全球限量铸造 10000 个,首批 2000 个藏品将于 6 月 1 日在红洞数藏平台 (www.redcave.com) 独家公开发售。

KUKA 智能大力士 KMP 1500I 重载 AMR 发布



近日，KUKA AMR 隆重发布新一代平台型 AMR 产品 KMP 1500I，是继 2021 年底第一款本土化平台型 AMR—KMP 600I 发布之后的第二款重量级产品。KMP 1500I 可适用于更多的工业制造场景，满足重载物料及货品搬运的需求。

三种融合导航方式适应 55%高动态环境。KMP 1500I 基于 KUKA Navigation Solution 导航解决方案，融合了激光 SLAM、二维码导航与视觉 SLAM 导航，可应对复杂多变的工业制造场景需求，实现 AMR 实时定位、智能感知、安全防护及精准对接的超能力。KMP 1500I 核心控制板采用 NVIDIA Jetson Xavier NX 模组，具有高达 32TOPS 算力，结合库卡自研算法，面对工厂中光线不足或太强、粉尘多水汽多、人机混杂等恶劣特殊情况都可轻松应对，可适应 55%高动态环境变化率。实时动态地图更新，智能环境感知，即时避障绕障，让机器人安全、稳定、可靠运行。

八大安全防护。为了适应工厂中的复杂工况，保证人机及环境安全，KMP 1500I 实现了 360° 全方位安全保护，特别配备了八大安全防护，如单线激光、3D 相机、触碰传感器、声音警报、灯光示警、4 个急停按钮和低矮障碍物与悬

空障碍物检测，真正做到了全方位、立体式防护无死角，让安全实实在在看得见。

动态感知决策，最大负载可达 1.8T。基于 AI 算法和激光 SLAM 算法，单台 AMR 均具备自主感知、动态决策，路径规划和动态避障，能动态识别与调整进入货架。KMP 1500I 自身重量仅为 230kg，高度 258mm，额定负载 1.5T，最大负载可达 1.8T，可谓真正的身轻灵活，力量无穷，名副其实的“智能大力士”。KMP 1500I 为差速驱动，转向灵活，机动性强，路面适应性强，最大运行速度可达 1.8m/s，轻松进出电梯、5%坡度、10mm 过坎及 30mm 过沟能力，水渍、油污地面不打滑，智能且高效，可适应各种制造业场景。

扩展性强，部署快速、智能充电。KMP 1500I 作为一款平台型 AMR 产品，具有高度扩展性，模块化设计，配备多种软硬件接口，支持多类型顶部模块应用，支持客制化。通过库卡 K-MReS 系统（库卡移动机器人专家管理系统）可与工厂中其他外部设备（机械臂、输送线、自动门等等）对接，实现快速应用。同时在电脑、平板、手机上用 KUKA Studio 系统即可快速开展机器人的部署和调试工作。从机器人配置、创建地图、机器人定位初始化，到批量同步地图等都可以轻松搞定。机器人信息、网络信息、电量信息，任务运行信息等，皆可一目了然，尽在掌握。

机器人进温室：达闼采摘机器人助力农业无人化



近日，达闼作为云端机器人制造商和运营商，依靠人工智能、5G、机器人技术，致力于打造面向数学化、智能化、无人化的农业场景的应用，提升农业产业的科技革新，用创新的农业机器人智能设备以及先进的解决方案撬动和加速农业的三产融合。

目前，温室大棚基本实现机械化和自动化，唯有采摘作业仍旧依赖人工。且工业温室内最佳参与光合作用二氧化碳的浓度远超室外正常环境下二氧化碳浓度，不适合工作人员长时间作业。因此，以采摘机器人为首的农业机器人成为刚需。

达闼正在打磨全球首款 5G 云端智能农业采摘机器人，这是基于达闼云端大脑 HARIX 和数字孪生技术开发的智能温室和农业机器人和云端控制系统，可针对温室不同应用场景进行作业；拥有多项专利，具有超强的视觉识别能力，可以识别果实种类、果实状态、果实坐标、果柄位置、完成坐标转换；具有高效、稳定、经济的特点，能够有效替代人工，快速无损完成采摘和装载转运作业。

达闼 5G 云端智能农业采摘机器人，将搭载在可自主行走的运动平台上，并拥有独特设计的采摘双臂，双臂末端可适配夹具、电动剪刀、果篮等工具。结合达闼 HARIX 融合智能云端大脑和机器人控制技术，可实现快、准、灵、稳的双臂协同作业。

同时，采摘机器人配有双目深度摄像头用于物体识别与定位，手臂末端搭载深度摄像头用于近距离精确定位，达到眼观六路，精准作业；超强的视觉识别能力可以识别果实种类、果实状态、果实坐标、果柄位置、完成坐标转换。

除采摘机器人以外，针对不同场景的作业需求，达闼还打造了喷药、割草等多款农业机器人。其中，喷药机器人已解决宿迁千亩阳光玫瑰葡萄园与万亩苹果园的喷洒作业。

未来，达闼将继续秉承“云端智能 连接未来”理念，以人工智能、云计算、5G、机器人技术相结合赋能农业生产，逐步实现农业生产无人化作业，推动先进数字农业设备生产制造，以实现农业与现代制造业“齐头并进”，助力实现农业现代化跨越式发展。

紧握时代机遇，节卡发展驶入“快车道”



5月18日是节卡机器人成立八周年纪念日，节卡上海、常州、深圳基地及多个项目现场和海外办事处，通过云直播的方式，共同庆祝这一重要时刻。

八年发展，节卡持续关注客户应用和场景解决方案，秉承以客户为中心的服务态度，打造从产品、应用到市场的闭环和循环。节卡专业方案团队不断打磨，完成了机器人上下料、锁付、取放、搬运、码垛、打磨、焊接等数百个应用场景实践，为客户解决机器人应用“最后一公里”。节卡赋能客户高效生产，同时也成就了自己的高速发展，成为全球柔性智能机器人行业领跑者。

“我们应该感谢这个时代，当我们所有人成为行业一员时，其实我们就踏入了一个未来几十年或者更长时间的黄金产业。”节卡创始人兼CEO李明洋先生在节卡八周年庆中如是说。扬帆八载，笃行致远。八周岁的节卡，正以快速、稳健的步伐，赋能万业。下一个八年，节卡将继续稳控“方向盘”，以创新发展为动力，在协作机器人“快车道”中驶入全球每一个角落。

非夕正式发布机器人开发工具包 Flexiv RDK，全面赋能创新开发



5月10日，全球领先的通用智能机器人公司 Flexiv 非夕科技宣布推出机器人开发工具包 Flexiv RDK (Robotic Development Kit)。作为非夕机器人产品体系中关键的软件平台之一，Flexiv RDK 使用户可以全面控制自适应机器人，轻松实现复杂、高定制化的自动化应用，从而激发创新。

Flexiv RDK 为用户提供易于使用的 API，帮助用户对自适应机器人进行底层实时 (RT) 控制或上层非实时 (NRT) 控制，以便调用丰富的机器人功能模块，以及实现与外部软硬件的集成。由此，用户可以根据特定的需求或环境巧妙地设计并运行定制化的应用程序，完成如机器人遥操作、双臂协同、自主移动等高级任务。

RDK 支持常用的编程语言 C++ 和 Python，使用起来便捷、高效。以全面的技术文档、丰富的代码库以及非夕技术专家资源为基础，即使是新人用户也可以快速上手，并通过不断的实践逐步进阶。

Flexiv 联合创始人兼首席技术官叶熙阳表示：“Flexiv RDK 为复杂的机器人系统编程带来了全新的体验。该工具包的强大灵活性使用户不仅可以全面掌握自适应机器人的现有功能，还可以实现自定义的行为以满足不同的应用程序需求。”迄今为止，已经有来自学术界、制造业、医疗服务和农业等多领域的客户使用 RDK 来构建先进的自动化解决方案。

微创®机器人旗下合资公司研发的 Mona Lisa
成为中国首个完成多中心临床试验的前列腺穿刺机器人



近日，微创医疗科学有限公司（以下简称“微创®集团”，00853.HK）旗下子集团上海微创医疗机器人（集团）股份有限公司（以下简称“微创®机器人”，02252.HK）与新加坡 Biobot Surgical Pte. Ltd.（以下简称“Biobot Surgical”）联合在华成立的合资公司，上海介航机器人有限公司（以下简称“微创®介航™机器人”）研发的 Mona Lisa 前列腺穿刺机器人定位系统（以下简称“Mona Lisa”）完成全部注册临床入组试验，成为中国首款完成多中心临床试验的前列腺穿刺机器人，推动前列腺精准诊治迈出关键一步，也标志着微创®机器人在经皮穿刺领域填补国内空白、取得新的突破。

前列腺癌在全球恶性肿瘤中发病率第二，在美国，已高居男性肿瘤发病率第一位。人工穿刺活检通常需要两位或以上医生配合，存在定位精度低、穿刺不均匀、同一点位多次穿刺、穿刺并发症较高等弊端，对操作者经验依赖度高，且有一定漏诊率、需要多次穿刺，给患者带来较多痛苦。目前国内尚无上市的

机器人辅助穿刺产品，Mona Lisa 前列腺穿刺机器人的上市将填补这一技术领域空白。

Mona Lisa 临床试验从启动到完成全部入组用时仅 5 个月，这是产学研医紧密配合的重要成果，也得益于微创®介航™机器人扎实的底层技术体系和创新的产业孵化平台。它可通过智能软件制定方案，辅助临床医生更好地完成各项操作，不仅展示了 3D 可视化 MRI-超声融合技术，且其运动补偿和针偏移位置补偿技术进一步提高了穿刺手术的精准性，辅助医生更安全、精确、智能、高效地进行活检取样，减少漏诊率和创口数量，减轻患者痛苦。

云迹科技入围河南移动 DICT 业务合作伙伴名单

共同赋能“智慧酒店”数字场景新应用



近日，云迹科技凭借自身技术实力及产品落地于酒店等场景的服务价值，入围“中国移动通信集团河南有限公司 2022-2023 年政企市场 DICT 业务合作伙伴名单”。双方将联合优势赋能“智慧酒店”数字场景新应用。

DICT 即 DT+ICT，指大数据技术与 ICT 的深度融合，是运营商面向政企客户数字化转型而推出的解决方案，也是运营商政企客户营销的核心场景和主要服务形态。

“2022-2023 年政企市场 DICT 业务合作伙伴招募项目计划”，通过资源、能力共享，互惠互利，积极发展 DICT 业务合作伙伴，加快推进生态圈产业链上下游的合作，以提高 DICT 业务创新能力和业务能力，全面快速地推动 DICT 业务的有效发展。

自 2014 年创立以来，云迹科技专注核心技术的研发，拥有大量技术专利和成熟的产品运营体系。相继获得由国家工信部与北京市经济和信息化局颁发的“专精特新小巨人”称号，及“北京科技创新 100 强”、“吴文俊人工智能技术发明奖”等奖项，创新能力和研发实力居行业前列。

8 年间，云迹旗下服务机器人已入职酒店超万家，得到全球 41 个国家和地区国际客户的认可，为超 1 亿人次带来安全、便捷、惊喜的智能服务体验。在帮助酒店降本增效，优化工作流程的同时，协助催化出新业态新服务模式，赋能酒店业升级，助力酒店数字化转型。

未来，云迹科技将与河南移动结合多年的技术积累携手并进，积极探索及布局“智慧酒店”未来发展方向，促进 DICT 业务发展。云迹将依托云计算、物联网和移动信息等技术优势，以智能机器人终端设备为载体，通过经营、管理、服务的数字化、智能化与网络化，实现酒店个性化、人性化服务和高效管理，为“智慧酒店”场景输出更多服务机器人的拓展与应用，激活存量业态的发展，为行业带来新的市场机遇。

地平线获得一汽红旗项目应用



5月13日，地平线获得一汽红旗全新车型项目应用。一汽红旗将采用多颗征程5芯片打造智能驾驶域控制器，为全新一代面向服务的FEEA 3.0电子电气架构提供384~512 TOPS的强劲AI算力。该智能驾驶域控制器将于2023年在一汽红旗全新车型上实现量产，未来还将应用于更多红旗车型。同时，双方正在基于地平线征程2芯片推动辅助驾驶功能的研发应用，合作车型将于今年量产落地。

征程5是地平线第三代车规级产品，兼具大算力和高性能，单颗芯片算力可达128 TOPS。为加速合作伙伴车载计算平台产品化落地，地平线同步推出Horizon Matrix® 5全场景整车智能计算平台参考设计，能够以开放灵活的架构快速集成征程5芯片，提供最高可达512 TOPS的超高AI算力，充分满足L2~L4全场景整车智能计算多样化需求。目前，多家主流产业链企业已与地平线达成深度合作，共同打造差异化的车载计算平台产品。同时，地平线开放的AI开发平台也将高效助力智能驾驶软件的差异化开发与应用，加速智能汽车落地。

宾通智能入选上海“应用数字化解决方案 助力企业复工复产”名单

上海宾通智能科技有限公司	智能生产决策系统	一款在线的工厂生产管理系统,可以辅助生产决策。能帮助众多中小制造企业解决疫情期间用工难、生产难的痛点,支持复工复产企业解决系统响应速度慢、生产执行柔性差、场景交互性差、产能不清晰、紧急插单等难点难点,直连生产设备与管理人员,实现智能生产决策下的产业再升级。	https://www.bitorobotics.com/solution/10.html	张媛 18721204253
--------------	----------	--	---	-------------------

5月12日,上海市经济信息化委公布了“应用数字化解决方案,助力企业复工复产”第二批公益免费软件产品和数字化解决方案清单,宾通智能提供的生产解决方案——“智能生产决策系统”成功入选。

作为打造智能工厂强有力的数字化工具,“智能生产决策系统”能帮助众多中小制造企业解决疫情期间用工难、生产难的痛点,支持复工复产企业解决系统响应速度慢、生产执行柔性差、场景交互性差、产能不清晰、紧急插单等难点,直连生产设备与管理人员,实现智能生产决策下的产业再升级,可轻松打通制造业各生产环节,助力企业快速复工复产,推动数字化生产落地。宾通智能也将积极与各需求单位对接,提供相关操作手册和技术支持,运用数字化手段帮助中小制造企业扎实推进复工复产。

海康机器人 CS 系列 USB 接口面阵相机再“添”一员

海康机器人 CS 系列 USB 接口面阵相机再次新增一员, MV-CS028-10UM 二代面阵相机,延续了 CS 系列的高端品质和丰富功能,在同样保持性能稳定、低功

耗设计、全方位服务的优势外，更大幅提高了图像帧率，旨在以更全面的性能适应更复杂的视觉需求。



【简讯】

5月，会员单位积极响应《协会公开信》号召，“结合人工智能、大数据技术，不断探索和开拓新模式、新应用、新场景，以场景应用需求带动机器人的技术创新、功能迭代和服务升级”，为抗击本次疫情，以及疫情防控常态化提供科技支持，并取得一定实效。

5月17日，节卡机器人入选国家级专精特新“小巨人”企业公示名单（第三批第一年）。

5月19日，非夕机器人入选2021年度上海市“专精特新”企业公示名单。

近日，艾利特获“苏州市智能感知协作机器人工程技术研究中心”认证。

5月25日，东浩兰生上海世博展览馆方舱医院正式宣告休舱。从3月26日接收首位患者开始算起，世博方舱正式投入运行两个月整，累计收治25658位患者，最大年龄86岁，最小年龄1岁3个月。