

上海市机器人行业协会信息

2022 年第 1 期（总第 74 期）

协会秘书处编

2022 年 1 月 30 日

【协会工作】

协会召开二届六次理事会会议



1月13日下午，上海市机器人行业协会二届六次理事会在上海国际贸易中心会议室召开。理事会应到代表34家，实到29家，应到监事单位代表3家，实到3家。戴柳会长主持会议。

会议审议通过了孟犁秘书长代表工作班子作的《2021年工作总结暨2022主要工作设想》报告，理事会充分肯定了协会工作在疫情常态下，继往开来开拓创新谋发展促提升。聚焦产业导向和市场需求，积极推进行业发展；聚焦行业发展问题和企业迫切需求，积极推动行业提升；坚持“服务”理念，提升依法

依规有序办会的能力等方面充分发挥了桥梁和纽带作用，取得了良好的社会效应。

2022 年，协会将协助包括国家工信部等 15 个部委发布的《“十四五”机器人产业发展规划》、上海市经信委《上海高端装备产业发展“十四五”规划》，以及上海市发改委（长三办）有关长三角机器人协同发展的推进工作；继续发挥工博会与上交会两个国家级国际国内双循环市场平台作用；推广应用已有团标，鼓励推进建立新团体标准；稳步开展行业职业培训；探索设立年度行业奖项；加强行业发展研究；协会支部委员会党建活动基地活动常态化；继续推动服务机器人应用场景对接工作等工作。

戴柳会长在会议总结发言时表示：机器人行业的木桶已经变大，决定产业和企业综合竞争力的在于最短的那块“板”，我们的企业首先要找到短板、补齐短板，在关键技术、核心零部件上实现技术突破，做到高端、高质。其次要锻长板，努力实现创新增长，复合型增长；第三是要固底板，在机器人安全问题，机器人技术迭代，机器人数据规制方面继续巩固；最后，是熔缝隙，供应链、产业链、价值链方面继续加强固链、补链、强链工作。

协会召开 2022 年第一次秘书长工作会议

1 月 25 日, 孟犁秘书长主持召开 2022 年第一次秘书长工作会议。会议就贯彻落实理事会关于 2022 年主要工作进行了充分讨论，并对有关工作做了分工细化；对行业年度评奖工作进行了研究细化补充。

经讨论，一致同意上海微创医疗机器人（集团）股份有限公司等 4 家企业

入会：

上海微创医疗机器人（集团）股份有限公司 2015 年 5 月在上海成立，注册资本金 91696.38 万元，股份有限公司（上市）。公司（02252.HK）为上海微创医疗器械（集团）有限公司（00853.HK）的全资子公司，2015 年在张江科技园区注册成立，2021 年 11 月于香港上市。公司自 2014 年起专注于微创手术机器人及手术器械的技术研发，目前已有 1 个产品获得医疗器械注册证，2 个产品完成注册临床试验，3 个产品进入国家药品监督管理局（NMPA）创新医疗器械审批“绿色通道”，另有多个产品处于临床和临床前研究阶段。公司针对临床手术中尚未被满足的需求，建设了多学科医疗机器人解决方案创新平台，并持续进行产品延展和创新。目前业务覆盖腔镜、骨科、血管介入、自然腔道、经皮穿刺 5 大手术机器人“黄金赛道”，建立起 14 个手术机器人产品管线。公司现已申请国内外专利 500 多项，其中授权专利 200 余项，授权发明专利 94 项，形成了完善的医疗机器人全球自主知识产权与技术创新布局。

钛虎机器人科技（上海）有限公司 2020 年 8 月在上海注册成立，注册资本金 200 万元，上年销售收入 3.5 万元。公司专注于高性能机器人硬件的研发生产，致力于为客户提供全面高校、稳定可靠的机器人硬件与机器人控制技术解决方案，有能力提供人形机器人以及外骨骼、完整规格关节模组，包括末端的五指灵巧手。客户可以一站式采购到完整的机器人核心硬件。产品专利：1 基于肌电信号的六自由度机械手的电路结构；2、肌电假肢；3、具备用户自适应能力的肌电传感方法及系统；4、基于肌电信号

的六自由度机械手结构。

上海国缆检测股份有限公司 2004 年 2 月在上海注册成立，注册资本金 4500 万元，上年销售收入 21855 万元。公司成立于 2004 年，其前身为上海电缆研究所检测中心，原为部委直属国家一类科研单位，是国内集电线电缆研发，工程设计，测试，信息会展服务、标准制定及行业工作于一体的唯一研究所，检测中心成立于 1983 年，1990 年国内首家被国家认监委授予“国家电线电缆质量监督检验中心”资质，是国内最早的电缆认证实验室及 CB 实验室。主要检测产品领域包括架空导线，架空绝缘导线，电力电缆，控制电缆，道路车辆用电缆，轨道交通电缆，船及舰船电缆，海上石油平台，风能电缆以及光伏，电动汽车充电及机器人用柔性电缆等，是国内线缆测试种类最全和装备最齐的检测中心。公司是上海市高新技术企业。

北京华航唯实机器人科技股份有限公司 2013 年 6 月在北京注册成立，注册资本金 8150 万元，上年销售收入 27604 万元。公司是一家以工业机器人离线编程软件及系统集成技术为核心，致力于面向智能制造领域提供技术服务和人才培养服务的高新技术企业。公司主营业务为工业软件及智能制造系统集成产品的研发、设计、生产和销售。公司主要产品为工业软件和智能制造系统集成产品。工业软件方面，公司以工业机器人离线编程技术的研发和应用为主要突破口，自主设计、研发了工业机器人离线编程软件 PQArt，并较早在国内实现了商业化应用。智能制造系统集成产品方面，

公司以职业教育为主要切入点，提供系统集成装备及技术服务、课程资源开发、培训和就业服务等，打造了涵盖“软件、设备、培训、课程、就业”一体化的人才培养服务。目前，公司是全国职业院校技能大赛合作企业，是教育部工业机器人领域职业教育合作项目实施支持单位、产学研合作协同育人项目支持单位，入选北京市首批产教融合型企业建设培育试点名单，在国内工业机器人和智能制造职业教育领域建立了良好的品牌声誉。

【行业资讯】

数据显示，2021 年全年全国规模以上工业增加值比上年增长 9.6%，两年平均增长 6.1%。其中，制造业增长 9.8%，而高技术制造业、装备制造业增加值分别增长 18.2%、12.9%，增速分别比规模以上工业快 8.6、3.3 个百分点。值得关注的是，12 月工业机器人产量达 35175 套，同比增长 15.1%，2021 全年工业机器人产量 366044 套，同比增长 44.9%，产量创历史新高。

2021年全国工业机器人产量数据统计				
	当期值（套）	同比增长%	累计值（套）	累计增长%
2021年1-2月	0	0	45433	117.60%
2021年3月	33075	80.80%	78714	108%
2021年4月	30178	43%	105439	79.20%
2021年5月	29743	50.10%	136405	73.20%
2021年6月	36383	60.70%	173630	69.80%
2021年7月	31342	42.30%	205094	64.60%
2021年8月	32828	57.40%	239249	63.90%
2021年9月	29006	19.05%	268694	57.80%
2021年10月	28460	10.60%	298098	51.90%
2021年11月	31915	27.90%	330098	49.00%
2021年12月	35175	15.10%	366044	44.90%

前不久印发的《“十四五”机器人产业发展规划》指出，我国已连续 8 年成为全球最大的工业机器人消费国，2020 年制造业机器人密度达到 246 台/万人，是全球平均水平的近 2 倍。

2021 年全年，上海机器人产业迎来爆发式增长，工业机器人本体产值同比增长 30%以上，产量达到 7 万台，占全国总产量四分之一，继续保持机器人“第一城”地位，国际机器人“四大家族”、本土机器人“四小龙”加大投资布局。服务机器人本体产值同比增长 50%以上，涌现了微创（医疗）、钛米（消毒）、高仙（环卫）、点甜（农业）、爱餐（餐饮）、擎朗（公共服务）、弗莱威（家庭服务）、傅里叶（康复）等一批新兴本土代表企业，在各种场景领域实现首台落地应用。

【会员动态】

上海新时达机器人超级工厂上榜

2021 年度智能制造试点示范工厂揭榜单位

26	上海市	上海延锋金桥汽车饰件系统有限公司	汽车饰件智能制造示范工厂	1.离散型工艺数字化设计; 2.资源动态组织; 3.车间智能排产; 4.质量精准追溯; 5.预测性维护与运行优化; 6.能耗数据监测; 7.物流实时监测与优化。
27	上海市	上海新时达机器人有限公司	工业机器人智能制造示范工厂	1.车间智能排产; 2.质量精准追溯; 3.产线柔性配置; 4.流程型工艺数字化设计; 5.采购策略优化; 6.智能维护管理; 7.智能仓储。
28	上海市	中国航发商用航空发动机有限责任公司	商用航空发动机智能制造示范工厂	1.车间/工厂数字化设计; 2.离散型工艺数字化设计; 3.资产全生命周期管理; 4.精益生产管理; 5.物料实时跟踪; 6.供应链可视化; 7.危险作业自动化; 8.车间智能排产; 9.智能在线检测。

2021 年 10 月，国家发展和改革委员会发文指出，新时达机器人超级工厂，打造了复杂离散制造业智能制造的标杆，是新时达在智能制造领域的率先尝试，是中国机器人企业实践和探索智能制造的里程碑。

未来，新时达将进一步探索如何提升智能制造水平，为客户提供高品质的工业机器人产品和智能制造解决方案，成就高品质的机器人品牌，赋能制造业企业，实现向中国智造的转变。

新松多可®协作机器人荣获上海市高新技术成果转化项目 A 级认定



日前，上海市科学技术委员会公示了 2021 年第 5 批上海市高新技术成果转化项目名单，新松多可®GCR5-910 协作机器人荣誉登榜，获得了上海市高新技术成果转化项目 A 级认定。

从工业到新零售，从制造业到服务业。协作机器人作为通用型性的工业服务机器人正在渗透到各行各业。本次获奖的新松多可®GCR5-910 有效工作半径 910mm，负载 5KG，能在狭小空间完成高度灵活作业，重复定位精度 $\pm 0.02\text{mm}$ ；凭借自重轻、精度高、稳定可靠等特性，无论是 3C 行业的精密装配、汽车行业的拧紧涂胶还是针对实验室的人机协作等使用场景均不在话下。不仅如此，轻巧的机身搭配智能化的系统让这款“工业级”的协作机器人也能够和服务业的场景中大放异彩。无论是端茶倒水还是书法绘画，新松多可®GCR5-910 都能够手到擒来。

此次高新技术成果转化项目认定是对新松多可®GCR5-910 协作机器人技术创新性和技术水平的高度认可，赋予了协作机器人持续开拓，不断前进的动力。同时也肯定了中科新松以创新为内驱力，十年如一日坚持高标准、严要求，围

绕客户需求，打造品质产品，提供高端服务，坚守国产机器人品牌金字招牌的坚持。

上海交大自主设计研发滑雪机器人助力“科技冬奥”



1月中旬，由上海交通大学高峰教授领衔，上海交通大学机械与动力工程学院和电子信息与电气工程学院组成的足式机器人研究团队研制的六足滑雪机器人，在沈阳完成了初级道、中级道以及与人共同滑雪实验，通过了稳定控制、智能感知、规划决策等多方面的测试，获得了科技部国家重点研发计划“科技冬奥”重点专项支持。

这款滑雪机器人采用双板滑雪。中间的四条腿分成两组，每两条腿固定在一个滑雪板上，用于控制滑雪板的位置和姿态，两侧的两条腿分别加装了滑雪杖，用以模仿人，实现点杖的功能。每个滑雪板具有五个自由度，通过控制滑雪板的位姿可以实现滑雪的速度控制、转弯和制动等功能。本次测试，滑雪机器人在 400 米长、坡度 18 度的中级雪道，以大于 10m/s 速度滑行，运用智能感知、制动控制等技术，完成了机器人竞速、转弯、规划路线、规避障碍以及人

与机器人交互等试验科目，除了身形灵活、姿势优美外，它能够通过无线远程人机交互控制，在真实的滑雪环境中穿行滑雪人群，让大家体验和机器人一起滑雪的乐趣。滑雪机器人不仅是“科技冬奥”的直观体现，同时也以“人机共融”的理念为后冬奥时代提供了无限畅想。

三菱电机与创企 Cartken 合作进入机器人送货领域



近日，日本三菱电机公司正在启动一项试点计划，以探索自主机器人的价值。该公司将与去年 3 月走出“隐身模式”的创业公司 Cartken 合作，在日本的一个商场释放少量 Cartken 的送货机器人，提供室内和路边的食品配送服务，最初是为星巴克的顾客提供服务。

据三菱电机公司称，顾客将能够使用他们的星巴克应用程序为他们的订单选择机器人送货，而 Cartken 机器人将在商场内外的一个送货点与顾客见面。据 Cartken 公司首席运营官兼联合创始人 Anjali Jindal Naik 说，这项试点将从本月开始在永旺购物中心 Tokoname 进行，将持续到 2022 年 4 月，并计划扩大到类似于为其他购物者提供路边取货的服务。

仙工智能为北京冬奥会火炬诞生打通“最后一米”



1 月 18 日，1200 支奥运会火炬“飞扬”抵京，冬奥会火炬传递进入倒计时，仙工智能的身影穿梭于火炬的视频中！“轻、固、美”的火炬“飞扬”采用碳纤维复合材料，为世界首创。火炬的生产车间环境复杂。移动机器人将在庞大复杂的一体成型机与暂存车间完成产线流转，实现与大型生产设备的对接、火炬货架的转运。

仙工智能高动态环境定位导航，精准对接大型生产机器人，确保 99.99% 及时供货，大大提升火炬的生产效率，实现火炬“飞扬”的批量化生产。同时，仙工智能的解决方案解决了现场复杂环境问题，消除了人工搬运的安全隐患，保障生产安全。仙工智能的 AMB-150J 顶升搬运机器人采用激光 SLAM 导航，定位精度 $\pm 5\text{mm}$ ，超快速扫描场景地图，可以自主完成姿态调整，灵活对接大型机器人，充分满足火炬生产车间的需求，打通火炬量产的“最后一米”。

小 i 机器人新年第一款硬件产品正式发布

1 月 13 日，小 i 机器人新年第一款硬件产品正式发布，社区防疫外呼一体

机，是人工智能真正下沉到社区街道的产品。所有需要迅速呼叫大量用户的社区，只需三步，即可完成呼叫及生成统计报告，大量提高效率及降低成本。



上电科医学检测复合机器人正式发布，助力医学检测安全高效

1月23日，上海机器人产业技术研究院与上海宏滩生物科技有限公司给出了答案。双方合作研发的医学检测复合机器人正式发布。



医学检测复合机器人采用麦克纳姆轮底盘搭载轻型协作机械臂的形式，其凭借轻巧的机身与灵活的底盘能够在实验室等狭窄区域内进行移动作业，并满足边充电边工作的需求，实现 24 小时不间断运转。复合机器人具有 360 度旋转，导航定位、任务规划、视觉精准定位、全向安全避障等功能，同时配有激光雷达、超声波、安全触边、安全急停等多种保障方式。遇到异常情况时，可实现多级保护，保障自身与实验人员的安全，从而为搭建各类型人机协同医学检测环境奠定了基础。

数据显示，2021 年我国医疗机器人市场规模达 79.6 亿元，2022 年将进一步达到 97.1 亿元。触手可及的机器人医疗时代，在政策支持、资本青睐的利好形式下，“复合机器人+”将成为集人工智能、大数据、感知系统为一体的高精尖技术产品落户医疗的绝佳应用。

研发和产能双加码，海康机器人智能制造新基地投建

海康机器人将以自筹资金投资 15.34 亿元建设智能制造（桐庐）基地项目，在杭州市桐庐县规划用地 190 亩，规划建筑面积约 31 万平方米，用于建设海康机器人的智能制造工厂。预计规划产能为年产 10 万台移动机器人产品，500 万套机器视觉产品。



该基地将承担海康机器人产品的生产制造、供应链等职能，可进一步丰富和提升海康机器人自有产品的生产制造能力，促进公司业务发展，提高企业盈利水平和市场竞争力，为公司战略规划实施提供重要支撑。

杭州研发中心将进一步扩建。海康机器人将以自筹资金投资 11.66 亿元建设海康机器人产品产业化基地建设项目，在杭州市滨江区规划用地 45 亩，规划建筑面积约 16.50 万平方米，主要用于海康机器人的办公、研发场所及配套设施场所等。

此外，海康机器人西安研发中心也将进一步扩充研发规模，2022 年规划在现有研发人数基础上继续扩增 70%，充分借助西安教育、科研水平的优势，促进科技成果转化应用。

国产微创®图迈®腔镜手术机器人 完成多学科、多中心注册临床试验手术病例



1月22日，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”）自主研发的图迈®腔镜手术机器人（以下简称“微创®图迈®”）在甘肃省人民医院由普外科马云涛主任团队顺利实施最后两例肝切手术，至此圆满完成了此次多学科、多中心注册临床试验的所有手术病例，成为全球第二个、国产首个全面覆盖胸腔、腹腔、盆腔领域临床应用重要复杂术式的腔镜手术机器人，标志着我国自主研发的国产腔镜手术机器人已完全胜任多领域高难度复杂手术，为高端医疗设备国产化、市场化奠定了重要基础。

参与此次微创®图迈®临床试验项目的医疗机构包括：浙江大学医学院附属邵逸夫医院、上海市胸科医院、复旦大学附属妇产科医院、甘肃省人民医院、南昌大学第一附属医院、中南大学湘雅二医院、哈尔滨医科大学附属第四医院、郑州大学第一附属医院。在注册临床试验期间，微创®图迈®不断挑战高难度手

术，拓宽临床术式应用，在普外科、胸外科、妇科手术中，多次实现了国产机器人的首次应用创举；此外，微创®图迈®也分别在胸腔、盆腔（泌尿外科和妇科）领域成为了第一且唯一完成注册临床试验的国产腔镜手术机器人，赢得了各临床中心专家的认可和肯定，引领了高端医疗设备的中国智造之路。

地平线携手上汽通用五菱共促智能驾驶量产普及



1月14日，地平线与上汽通用五菱正式达成全面战略合作，双方将依托各自在汽车、人工智能等领域的技术积累与产业资源优势，推动高级辅助驾驶（ADAS）、自动驾驶、车载智能交互等领域不断融合创新，共同探索智能化、网联化汽车新技术，引领智能驾驶产品革新与产业落地进程。

根据双方战略合作协议，地平线将提供以全系列征程芯片为核心的智能驾驶解决方案，助力上汽通用五菱加速布局汽车智能化时代。早在2021年初，双方便已开展深入合作并取得实质进展。2022年上半年，地平线基于征程2芯片打造的 Horizon Matrix Mono 辅助驾驶解决方案，将开始陆续搭载至上汽通用

五菱的多款车型；基于征程 2 打造的 Horizon Halo 车载智能交互解决方案，也将上汽通用五菱 KiWi EV 车型上实现量产。

为了满足持续升级的智能驾驶体验需求，双方还在探讨面向更高端车型的智能化功能研发，共同打造多层级的自动驾驶以及持续进化的车载智能交互功能。其中，基于征程 5 芯片，双方将携手打造高性能大算力智能计算平台，加速高等级自动驾驶功能的规模化量产上车。

达闼与山东大学机器人研究中心联合实验室揭牌



1 月 15 日，达闼 XR-Lab 与山东大学机器人研究中心联合实验室远程揭牌仪式成功举办。为做好疫情防控，本次活动采用远程线上的方式举行。达闼（音：dá tà）创始人兼 CEO 黄晓庆、达闼高级副总裁杨光华、达闼研发副总裁王勇出席揭牌仪式，与线上远程出席的山东大学机器人研究中心李贻斌主任、张伟教授、宋然教授等共同见证了双方携手合作的美好时刻。

揭牌仪式上，达闼创始人兼 CEO 黄晓庆表示，校企合作是企业技术积累、人才引进的重要实现方式，也是高校科研成果转化、学生实践的主要途径，能

够有效推动社会经济与科技发展。达闼作为云端机器人运营商，建立与高校的成果共享机制，将先进的技术转化为教学资源，真正实现产学研深度融合，形成理论与实际相结合的有机发展。。

立得空间助力景德镇市打造智慧城管

1月18日，由立得空间承建的江西省景德镇市智慧城管“一体化”升级改造项目通过最终验收。该项目建设历时两年多，建立了景德镇城市管理监督指挥中心，建设了指挥城管大数据“一张图”、城市管理11个子系统，实现城市管理要素、城市管理过程、城市管理决策等全方位的数字化与智慧化，助力景德镇市完成城市管理智慧化转型。



景德镇市为了切实解决城市管理存在的难题，推进城市管理网格化、精细化，由“数字城管”向“智慧城管”转变，亟需将原有的数字城管平台升级改造，扩大智慧应用的范围，实现“大城管”目标。为此，立得空间为其设计了智慧城管信息系统，通过物联网、大数据和云计算技术实现城市管理部件和事

件的集中和信息化管理，推动城市管理流程再造和管理创新。

【简讯】

1月14日，小i机器人开展人工智能训练师实战体验营，上海交通大学附属中学浦东实验高中高一学生赴小i机器人上海总部参观学习。

1月17日，中科新松、达闼科技入选上海市经济和信息化委员会、上海市财政局、国家税务总局上海市税务局、上海海关印发的《上海市第27批市级企业技术中心名单》。

1月18日，杭州2022年第19届亚运组委会与海康威视在杭州举行签约仪式，海康威视旗下品牌海康机器人正式成为杭州2022年亚运会、亚残运会官方指定智能物联服务企业。

1月19日，上海市2021年度科技小巨人工程拟立项项目名单公示，协会成员达中科新松有限公司、闼机器人有限公司、上海非夕机器人科技有限公司入围。

1月19日，上海机器人产业园科学技术协会成立暨第一次会员大会在园区管理公司举行。

1月20日，李群自动化成为东莞市第十五批上市后备企业。

近日，高仙机器人的消毒清洁机器人奖在冬奥会场馆中承担场馆观众区、媒体工作区、工作人员区、运动员区、比赛大厅等各个大面积公共区域的清扫消毒工作。

近日，上海节卡机器人科技有限公司 JAKA Zu 7 机器人顺利通过 MTBF 50000 小时测评。