

上海市机器人行业协会信息

2019年第9期（总第49期）

协会秘书处编

2019年9月26日

【协会工作】

协会圆满完成第21届中国工博会相关协办工作

第21届中国国际工业博览会于9月21日在国家会展中心(上海)胜利闭幕。本届中国工博会设9大专业展，展览规模达28万平方米，2600余家展商精彩亮相，买家及专业观众达17万人次。由上海市机器人行业协会（以下称：协会）承担的中国工博会机器人展、第八届中国机器人高峰论坛暨第五届CEO圆桌峰会，以及“CIIF机器人奖”组织颁奖等协办工作圆满完成。



机器人展(RS)是中国工博会旗下以“机器人”为主题的专业展，经过七年多的发展，已成为亚洲最具规模、行业影响力巨大的中国工博会品牌展之一，今年展示规模为56000平方米，吸引了约350家机器人相关企业参展。其中，除今年首次参展企业，协会会员参展数量占参展商数量约20%，ABB、FUNAC、KUKA、YASKAWA、Nabtesco、仙知、哈工智能、节卡、李群、灵猴等会员企业携最新产品和应用“点亮”全场。长三角企业占据半壁江山，协作机器人发展迅猛，国际品牌依然强劲，本土品牌蓄势待发。



9月18日全天，协会协办的第八届中国机器人高峰论坛暨第五届CEO圆桌峰会在上海西郊宾馆会议中心百花厅隆重召开。本届论坛以“协作、互联、智领未来”为主题，旨在加快建设和发展协作机器人、工业互联网和人工智能三者的紧密联合，促进制造业的转型升级；峰会从机器人产业角度出发，探讨人工智能如何赋能制造业及赋予机器人产业新动能。上海市经信委副主任张建明代表主办方致辞，承办方东浩兰生集团副总裁唐贵发主持，协会常务副会长张铭杰代表协办

单位致辞。中国机器人产业联盟理事长、新松机器人创始人和总裁曲道奎等行业专家企业家在上午的论坛上作主题演讲，来自制造、研发、投资等相关机构负责人参加了论坛。



协会会长戴柳主持了下午的第五届 CEO 圆桌会议。会议围绕人工智能与机器人、人工智能与制造业话题展开了交流与互动。ABB 中国公司高级副总裁、ABB 机器人及离散自动化事业部中国区总裁李刚，上海发那科机器人有限公司总经理钱晖，中科新松总裁杨跃，KUKA 中国首席执行官王辉，安川电机（中国）有限公司总经理岡久学，德国雄克中国区总经理杜尚俭，美国 ATI 工业自动化有限公司 CEO，美国机器人工业协会董事 Robert Little 等行业大咖分别做主题演讲，并参与话题互动。活动取得圆满成功，引起行业强烈关注。

“CIIF 机器人奖”颁奖仪式在第八届中国机器人高峰论坛上举行。上海市经信委副主任张建明、协会常务副会长张铭杰为珠海凯邦、上海非夕、不二越、杭州海康、慧灵科技、深圳煜炜、华数机器人、钰门国际贸易、名傲移动机器人、新松机器人等十家获奖企业颁发了获奖证书。

第 21 届中国国际工业博览会首次设立“CIIF 机器人”专业奖



今年中国工博会组委会评奖工作改革，首次设立中国国际工业博览会大奖（简称“CIIF 大奖”）10 项，并率先在中国工博会三个专业展中设立专业奖。其中，“CIIF 机器人奖”由中国工博会评奖部会同上海市机器人行业协会共同组织实施。经过网络报名初选、线下参评企业擂台专家评审、九大专业展汇总专家终审等层层筛选，珠海凯邦、上海非夕、不二越、杭州海康、慧灵科技、深圳煜炜、华数机器人、钰门国际贸易、名傲移动机器人、新松机器人，十家企业展品脱颖而出成为首批荣获“CIIF 机器人奖”的企业。其中，苏州绿的谐波“Y 系列谐波减速器”经“CIIF 机器人奖”推荐获得“CIIF 大奖”，参加了中国工博会开幕暨颁奖仪式。中国工博会组委会单位上海市经信委领导、上海市机器人行业协会领导为“CIIF 机器人奖”获奖单位颁发了获奖证书。

获奖企业	获奖产品
珠海凯邦电机制造有限公司	工业机器人用高性能伺服电机
上海非夕机器人科技有限公司	自适应机器人拂晓
不二越（中国）有限公司	超迷你机器人 MZ01
杭州海康机器人技术有限公司	海康威视 1.5 亿像素超高分辨率工业面阵相机
慧灵科技（深圳）有限公司	四轴协作机械臂 Z-Arm 1632
深圳煜炜光学科技有限公司	二维激光雷达扫描仪
华数机器人有限公司	HSR-BR 双旋机器人
钰门国际贸易（上海）有限公司	智能 3D 取放系统
名傲移动机器人（上海）有限公司	MiR500
新松机器人自动化股份有限公司	工业软件平台

排名不分先后

协会会召开 2019 年第六次秘书长会议

9 月 3 日，孟犁秘书长主持召开协会 2019 年第六次秘书长会议。会议讨论研究了“市质量大会”交流材料完成情况，《市机器人行业质量状况报告》后续验收收尾情况，第八届中国机器人高峰论坛暨第五届 CEO 圆桌峰会、协会参展工博会等筹备工作情况，《长三角机器人与智能制造产业地图》阶段性完成情况，服务机器人专委会参展重庆“智博会”和组织“中韩企业对接会”等重要工作，研究和部署了《上海机器人行业报告（年鉴）》等下阶段工作目标和重点。会议审议通过了 2 家单位的入会申请。

附新入会会员简介：

上海爱仕达机器人有限公司 2017 年 7 月在上海注册成立，注册资本金 5000 万元。主要从事精益制造整厂规划、咨询、培训、设计、技术服务；物联网技术咨询、培训、设计、技术服务；数字化制造执行系统的规划、咨询、实施及服务，以及非标自动化设计、工业机器人系统集成、3D 视觉识别系统、自动物流线规划设计实施、自动化仓储成套设备开发、设备物联监控、系统自动化控制及系统集成等。全面服务于智能工厂、机器人、工业物联网、大数据、人工智能等新兴产业。

爱普生（中国）有限公司 1998 年 5 月在北京注册成立的外商独资企业，注册资本金 15085.55 万元。主要机器人产品有 G 系列、LS 系列、T 系列、RS 系列等 SCARA 机器人；C 系列、N 系列等 6 轴机器人。公司机器人相关专利保有量，各国总量约为 900 件，中国约 200 件。公司希望与协会携手，共同推动中国机器人产业上下游间的合作，加速机器人技术与产品在各行业中的普及，提升机器人在各领域的应用水平，完善产业链。

【行业动态】

《2019 中国工业机器人产业市场报告》发布

9 月 18 日，国际机器人联合会（IFR）在上海发布了最新的全球机器人市场报告——《全球机器人 2019》。报告显示全球机器人年

销售额再创新高为 165 亿美元，2018 年全球装机量为 42.2 万台比上年增长 6%。IFR 预测 2019 年的装机量将较 2018 年有所回落，但预计从 2020 年到 2022 年平均每年增长率可保持 12%。



“2018 年我们看到机器人行业起伏的市场表现，但仍创造了新的销量记录，即使这一年是机器人的主要客户——汽车和电子行业艰难的一年。”国际机器人联合会主席津田俊二说到。“中美贸易冲突给全球经济带来不确定性——客户往往会推迟投资。但令人兴奋的是年装机量依旧首次突破了 40 万。IFR 的长期展望表明，持续的自动化趋势和持续的技术改善将带来两位数的增长，预计 2022 年约达到 58.4 万台的装机量。”

据 CRIA 与 IFR 统计，2018 年中国工业机器人市场累计销售工业机器人 15.6 万台，同比下降 1.73%（注：IFR 调整了上年同期数），市场销量首次出现同比下降。其中，自主品牌机器人销售 4.36 万台，同比增长 16.2%；外资机器人销售 11.3 万台，同比下降 7.2%。

亚洲是世界上最大的工业机器人市场。在 2018 年亚洲三大市场中：中国和韩国的装机量下降，日本大幅增长。总体上看，亚洲工业机器人装机量增长了 1%。机器人装机量第二大市场的欧洲连续第六年递增，同比去年增长了 14%创历史新高。同样，美洲的装机量也实现了连续六年递增，2018 年的增长率为 20%达到历史新高。与上年相比，自主品牌工业机器人销售增速虽有放缓，但依然保持了较为稳定的增长水平；外资品牌销售大幅下滑，增速骤然放缓，销量由 2017 年超 70%的增速，回落至 2018 年的同比下降。自主品牌机器人在市场总销量中的比重为 27.88%，比上年提高 4.3 个百分点。

2018 年前五大工业机器人市场占全球装机量的 74%：分别为中国，日本、韩国、美国和德国。中国仍然是世界上最大的工业机器人市场，占全球市场装机量的 36%。2018 年，装机量约 15.4 万台，虽然较 2017 年下降了 1%但依然比欧洲和美洲装机量加在一起还要多。2018 年中国市场机器人装机量总价值达到 54 亿美元，相比 2017 年增长了 21%。中国本土机器人在国内市场的总装机量增加了 5%（2018 年：27%，2017 年：22%）。中国鼓励自主品牌机器人的政策导向带来了成效。另一方面，外资品牌的装机量（包括非中国供应商在中国生产的产品）下降了 7%，约为 113000 台（2017 年：约 122000 台），这主要是由于汽车行业所导致的。

日本的机器人销量增长了 21%达到 55000 台左右，创下了历年来的最高值。对于日本这样一个已经具有高度自动化工业生产的市场来

说，自 2013 年以来创造了 17%的年均增长率非常可观。日本是世界第一大工业机器人制造商，2018 年占全球供应量的 52%。

美国的机器人装机量连续八年增长，在 2018 年创造新的纪录，达到 40300 套，比 2017 年高出 22%。从 2010 年起，自动化生产的趋势驱动着美国所有制造业的增长，来稳固美国工业在国内和全球市场。就年装机量而言，美国取代韩国成为了全球第三大市场。

韩国的年机器人装机量下降了 5%——2018 年约售出 3.8 万台。韩国机器人市场在很大程度上依赖于在 2018 年较为艰难的电子行业。然而，韩国自 2013 年起的装机量年均增速仍保持了 12%的水平。德国是世界第五大机器人市场，在欧洲排名第一，其次是意大利和法国。2018 年，德国机器人销量增长 26%，达到近 27000 台。

从机械结构看，2018 年多关节机器人在中国市场中的销量位居各类型机械人雄踞首位，全年销售 9.72 万台，同比增长 6.53%；其中自主品牌多关节机器人销售保持稳定的增长态势，销量连续第二年位居各机型之首，全年累计销售 1.88 万台，同比增长 18.1%；自主品牌多关节机器人市场占有率为 19.4%，较上年提高了 1.9 个百分点。SCARA 机器人实现了 52%的较高增速，实现销售 3.3 万台；其中自主品牌机器人销售增长 63.9%。坐标机器人销售总量不足 2 万台，同比下降 17%；其中自主品牌坐标机器人销售同比增长 4.7%。并联机器人在上年低基数的基础上实现增长。

从应用领域看，搬运和上下料依然是中国市场的首要应用领域，

2018 年销售 6.4 万台，同比增长 1.55%，在总销量中的比重与 2017 年持平；其中自主品牌销量增长 5.7%。焊接与钎焊机器人销售接近 4 万台，同比增长 12.5%；其中自主品牌销量实现 20% 的增长。

装配及拆卸机器人销售 2.3 万台，同比下降 17.2%。总体而言，搬运与焊接依然是工业机器人的主要应用领域，自主品牌机器人在搬运、焊接加工、装配、涂层、等应用领域的市场占有率均有所提升。

从应用行业看，电气电子设备和器材制造连续第三年成为中国市场的首要应用行业，2018 年销售 4.6 万台，同比下降 6.6%，占中国市场总销量的 29.8%；汽车制造业仍然是十分重要的应用行业，2018 年新增 4 万余台机器人，销量同比下降 8.1%，在中国市场总销量的比重回落至 25.5%。此外金属加工业（含机械设备制造业）机器人购置量同比明显下降 23.4%。而应用于食品制造业的机器人销量增长 33.1%。

从内外资结构看，2018 年自主品牌机器人在主要行业市场占有率总体呈现上升趋势，电气电子设备和器材制造业中占比 30.1%、汽车行业行业中占比 13.8%，分别较上年提高 2.5 和 3.3 个百分点。2018 年自主品牌工业机器人应用行业继续扩大，已涉及国民经济 47 个行业大类和 126 个行业中类，释放出更多的市场需求。

汽车行业仍然是全球最大的机器人应用行业，其份额几乎为总供应量的 30%（2018 年）。在经历了 2017 年汽车行业 21% 新增装机量的强劲增长后，汽车行业的机器人装机量一直保持在这一水平并在

2018 年略增加了 2%。汽车新产能的投资和现代化进程推动了汽车产业对机器人的需求。新材料的使用，节能驱动系统的开发，主要汽车市场间的激烈竞争推动了其对机器人投资。汽车行业中 79%的工业机器人装机量分布在 5 个重点市场：中国（39351 台）、日本（17346 台）、德国（15673 台）、美国（15246 件）和大韩民国（11034 件）。有趣的是，根据 OICA 的统计，印度作为世界第四大汽车生产国家，2018 年在汽车行业的装机量仅为 2100 台。

电气/电子行业在 2017 年几乎要取代汽车行业成为工业机器人最主要的应用行业。然而，在 2018 年，全球对电子设备和组件的需求持续减少。这个用户行业可能是受美中贸易摩擦影响最大的行业，因为亚洲是电子产品和组件的重要生产地，因此机器人在这个行业的装机量下降了 14%。电气/电子行业机器人装机量最高在 2017 年曾达到 12.2 万台，2018 年降至 10.5 万台。在电气/电子行业的机器人装机量中的 79%主要来自三个国家：中国（43%）、大韩民国（19%）、日本（17%）。越南 2017 年在几个主要项目的推动下安装量有所增加（约 7080 台），但在 2018 年下跌至 689 台。

金属和机械工业是机器人的第三大用户行业。2018 年装机量占全球总量的 10%。2018 年的装机量增至约 43500 台，较 2017 年（创造 44191 台的纪录）下降了 1%。金属和机械工业是以下几个国家中最大的应用行业，分别为芬兰（44%）、瑞典（42%）、瑞士（40%）、比利时是最大的客户行业（30%）、奥地利（27%）、意大利（26%）

和丹麦（21%）。

协作机器人是为与人共同工作并执行任务而设计的。这个定义意味着协作机器人必然是符合 iso8372:2012 标准的工业机器人。尽管协作机器人受到了媒体的强烈关注，但安装的设备数量仍然非常低，仅占 3.24%。2018 年，422000 多工业机器人中只有不到 14000 台协作机器人。在 2017 年大约有 11100 台协作机器人，到 2018 年协作机器人的年安装量增加了 23%。

基于当前市场情况与行业运行态势，初步预计，2019 年中国工业机器人市场销量将实现 5%左右的增长，其中自主品牌工业机器人销量将增长约 15%。世界机器人 2019 首次分析了协作工业机器人的市场。

【会员动态】

ABB 机器人上海新工厂正式动工

9 月 12 日，ABB 宣布其位于中国上海的机器人新工厂和研发基地正式破土动工。该工厂预计将于 2021 年投入运营，总投资额达 1.5 亿美元（约 10 亿人民币）。



新工厂位于上海康桥，占地 6.7 万平方米，将采用包括机器学习、数字化和协作解决方案在内的先进制造工艺，致力于将其打造成全球机器人行业最先进、最具柔性、自动化程度最高的工厂 —— 一个使用机器人制造机器人的前沿中心。新工厂还将设立一个强大的研发中心，以帮助加快人工智能领域的创新发展。该研发中心将采用开放式创新模式，ABB 将与客户紧密合作，共同开发满足客户个性化定制需求的自动化解决方案。

ABB 机器人解决方案服务于亚洲的多元化客户群，为汽车制造商（特别是电动汽车）以及电子、食品饮料、制药、物流自动化和一般行业的制造商提供大力支持。ABB 预计，到 2025 年，全球机器人销售额将从目前的 800 亿美元增长至 1,300 亿美元。中国是全球最大的机器人市场，2017 年，全球三分之一的机器人销往中国。

新工厂将成为一个完整的数字化制造生态系统，采用数字孪生技术，使管理人员、工程师、操作人员和维护团队都能获得数据洞察力

和机器学习带来的优势，从而提升性能，使生产效率最大化。ABB 将利用基于机器学习的系统来检查机器人装配工作，以确保达到最高的质量标准。

爱仕达谋篇智能制造新生态

9月16日，“智能时代·共创未来——爱仕达·钱江机器人构建智能制造生态圈”峰会在国家会展中心上海洲际酒店举行。上海市人大财经委主任委员、上海市机器人行业协会会长戴柳、中国工程院院士谭建荣先生、同济大学现代制造技术研究所所长张为民、浙江爱仕达电器股份有限公司董事长陈合林及行业专家齐聚一堂，聚焦数字化时代智能制造产业的发展趋势与转型思路，共同探讨爱仕达智能制造生态圈体系的精彩构想与实践经验。



爱仕达自主设计和建设的东部智能工厂是国家发改委、工信部、科技部智能制造的示范项目，代表了未来制造产业发展升级的大方向。本次峰会，爱仕达正式宣布：将筹集超过 5 亿资金打造“温岭数字化装备制造基地建设项目”，预期达成 2 万台工业机器人、5 万台机器人控制器和相关零部件，以及 3000 台/套集成专用设备的超大规模生产能力，以规模效应实现智能制造在工业应用领域的新突破。

爱仕达东部工厂位于浙江沿海产业聚集区，成功应用了近 500 台钱江机器人。2019 年 12 月投产运营后，工厂生产效率将提高 2 成以上，以标准化、模块化、精益管理为基础，促进系统工艺布局优化、自动化集成应用、智能仓储物流、智慧园区建设等各个方面全速发展，全面实现信息化、数字化、智能化。2 万台机器人数字化工厂的宏伟蓝图，既是爱仕达自我发展和加压的战略布局，也充分展现出其对中国机器人市场的坚定信心。

2018 年 7 月，爱仕达启动上海智能谷项目，集中技术、人才、资本优势，打造智能制造研发、体验、孵化、人才培养、金融、工业云服务等六大中心，积极构建合作共赢的智能制造生态圈。至此，爱仕达形成了从核心部件、机器人整机、到工业软件、系统集成、智能制造及数字化应用、爱仕达云平台的完整产业链，能够为企业提提供智能制造系统整体解决方案。

未来，随着东部工厂和上海智能谷两大项目的持续建设，爱仕达智能制造全产业链的价值将日益凸显。在打造应用示范工程、做大做强系统集成商、实行差异化竞争的过程中，爱仕达还将引进国际化人才、深化国际合作，成为拥有强大智能制造资源的国际化品牌。

2019 协作机器人蓝皮书发布

9月17日，上海市机器人行业协会会长戴柳出席由协会指导，由高工产研和节卡机器人共同主办，中国国际工业博览会机器人展联合主办，上海交通大学机器人研究所和上海添唯认证技术有限公司共同支持的2019协作机器人蓝皮书发布仪式。东浩兰生集团副总裁刘宏杰、节卡机器人CEO李明洋、相关组织机构负责人，以及产业链客户100多人参加了此次发布会。



自 2008 年以来，协作机器人行业从萌芽期进入快速发展期，截至 2019 年 7 月，全球协作机器人厂商数量已超过 100 家，其中进入中国市场的协作机器人厂商数量超过 70 家，“协作机器人”已经从概念到深入人心，并逐渐成为各机器人厂商争相布局的战略产品，得益于其拥有较高的柔性、安全性和易操作性，协作机器人相较于传统工业机器人具有更广的应用延展性，不仅可以在工业领域应用，还可以在商业服务领域应用，具备足够广泛的需求前景。中国机器人企业近年来在此领域异军突起，有些技术几乎可与国际品牌平分秋色，有的品种甚至可以说站在了协作机器人的中心舞台。

上海爱餐炒菜机器人随“上交会” 走进土耳其伊兹密尔国际博览会



9月6日，爱餐味霸炒菜机器人随2019上交会土耳其展走进第87届土耳其伊兹密尔国际博览会，积极响应国家一带一路的号召，展示“上海制造”新风采！

参展团向参会领导人和商务合作伙伴介绍了以味霸机器人厨师为核心的全互联网、物联网和爱餐网的软硬件体系。展会期间，“一键炒菜、无限量菜谱、无油烟排放和全自动清洗”的智能烹饪模式为土耳其展示了一个餐饮新世界，吸引了2000多名观众前来观展并品尝味霸烹饪的佳肴，反响十分热烈。根据土耳其的饮食习惯，味霸现场炒制了土耳其羊排、土耳其牛排、土耳其羊肉和土耳其鸡块等110多份符合伊斯兰习俗的菜品提供给大家免费品尝。味霸打破了土耳其常规的烹饪方式，用当地普通食材，烹饪了顶级美味，震撼全场，得到当地民众和国际友人的热烈称赞！

【简讯】

9月1日，中国企业联合会、中国企业家协会发布2019中国企业500强榜单。协会会长单位东浩兰生（集团）有限公司位列中国企业500强榜单第125位，位列服务业企业500强第53位；协会常务副会长单位上海电气（集团）总公司位列中国企业500强榜单第163位，位列制造业企业500强第65位。