

上海市机器人行业协会信息

2019 年第 12 期（总第 52 期）

协会秘书处编

2019 年 12 月 30 日

【协会工作】

《长三角机器人产业链地图》正式发布 为推动长三角机器人
产业链协同发展奠定基础



12 月 10 日，由长三角机器人与智能制造合作组织举办的《长三角区域机器人产业链地图》（以下简称《产业地图》）发布会在上海国际贸易中心 35 楼多功能厅举行。

长三角机器人与智能制造合作组织（以下简称“合作组织”）轮值主席、上海市机器人行业协会会长（上海市人大财经委主任委员）戴柳在发布会上介绍了《产业地图》编制背景和主要内容，并宣布《产业地图》正式发布；上海市经济和信息化委员会副主任张建明代表三省一市机器人产业主管政府、轮值单位所在地政府祝贺讲话；浙江省机器人产业发展协会会长朱世强（之江实验室主任、浙江大学党委副书记）、江苏省机械行业协会机器人专委会理事长诸春华（南京埃斯顿自动化集团执行总裁）等长三角机器人行业组织负责人，江苏省经信厅装备处处长申高青、浙江省经信厅投资处处长屠国富等机器人产业主管政府相关负责人，上海、江苏、浙江、安徽的机器人行业组织秘书长孟犁、徐秋云、王国耀、于晓东共同见证了《产业地图》发布。市经信委智能制造推进处、规划处、机器人产业链企业和机构 50 余人同时参加了发布会，合作组织轮值单位上海市机器人行业协会常务副会长张铭杰主持了发布会。



2018年9月,为贯彻习近平总书记对长三角一体化发展做出的一系列重要指示精神,积极落实2018年度长三角地区主要领导座谈会议要求,在长三角区域合作办公室、三省一市产业主管政府经信厅/委的关心和支持下,上海市机器人行业协会、浙江省机器人产业发展协会、江苏省机械行业协会机器人专委会、安徽省机器人产业技术创新战略联盟共同发起、筹备成立了“长三角机器人与智能制造合作组织”。

合作组织成立后的第一年,重在打好基础,摸清“家底”,对长三角机器人相关产业链现状进行了梳理,首届轮值主席单位上海市机器人行业协会牵头,经过近一年的努力,与江苏、浙江和安徽机器人行业组织共同编制完成了机器人产业地图。

戴柳会长在会上介绍,产业地图是长三角一体化发展蓝图中首个区域性跨省市行业产业地图,共收录长三角区域机器人产业链企业和机构信息千余条,包括工业机器人整机、核心零部件、系统集成应用、相关技术配套、服务机器人、特种机器人、高校科研院所、相关产业园区、以及综合服务平台。

机器人产业地图按长三角总图及分类图、省市总图、省市分类图、省市分区地图、以及影响力分布图五个章节编辑,近150页。在信息来源上,力求全面、专业和公允性,其中70%的信息来自四家行业组织的会员单位,30%来自于能收集到的非会员单位信息;在页面层级的安排上,充分考虑到机器人行业创新型特点,兼顾了企业规模硬指标和专业化柔性化软指标结合的评级模式;在地区的安排上,在注册地与办公地不一致的情况下以办公地为主优先安排,体现产业布局的真实性。共录入长三角机器人与智能制造企业信息1016项,其

中工业机器人主机企业 129 项，核心零部件企业 104 项、系统集成企业 397 项，服务/特种机器人企业 212 项，高校/研发/服务平台 43 项。

张建明副主任在讲话中肯定合作组织在进一步落实和贯彻国家的产业部署和发展战略，推动和服务好区域内企业的创新和发展，构建和完善长三角区域机器人和智能制造产业发展生态的工作目标中，做出了大量先试先行的有益探索，为促进产业供需对接和资源优化做了大量扎实有效的工作。

同时，他表示国务院 12 月 1 日印发的《长江三角洲区域一体化发展规划纲要》为“合作组织”下阶段的工作指明了方向。希望在探索设立长三角机器人产业基金、发展专业化众创空间、建立机器人应用示范园区等方面。

此次地图的编制旨在为政府制定针对性的长三角一体化相关产业政策和优化产业布局提供参考；为行业建立长三角区域机器人产业链健康生态群提供依据；为社会应用领域寻求供需对接和资源配置的有效信息。

也为下一步推动长三角机器人及相关产业协同发展打下了基础，为长三角其他行业产业地图的编制提供了成功的经验，为推动长三角产业一体化和融合发展在基础工作方面、在通过行业组织渠道共同推进等方面做了有益的探索。

长三角机器人合作组织第二次高层会议召开

12 月 10 日下午，长三角机器人与智能制造合作组织(以下简称“合作组织”)第二次高层会议在上海国际贸易中心召开。上海市机器人行业协会会长戴柳、常务副会长张铭杰、秘书长孟犁，浙江省机器人产业发展协会会长朱世强、秘

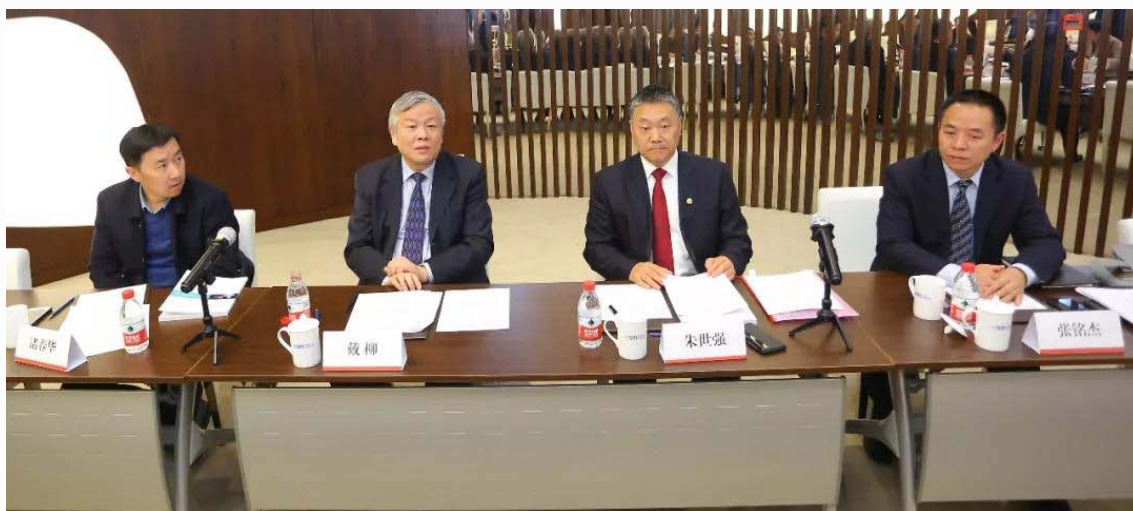
书长王国耀，江苏省机械行业协会机器人专委会理事长诸春华、秘书长徐秋云，安徽省机器人产业创新联盟秘书长于晓东出席会议。



会议审议了孟犁秘书长代表轮值单位作的 2019 年轮值工作报告，报告介绍了轮值开局年重点工作是打好基础，摸清“家底”，牵头与江苏、浙江、安徽行业组织共同编制完成《长三角区域机器人产业链地图》，充分利用轮值单位协办的中国工博会机器人展放大长三角机器人产业效应等工作。与会者高度赞赏轮值单位工作务实而卓有成效，取得了阶段性的成果，完成首份跨地区产业地图，为下一步推动长三角机器人及相关产业协同发展打下了基础。

会议审议了即将发布的产业地图，充分肯定了产业地图信息量大、布局严密，成为首个跨地区、分类精准的行业产业地图编制的“第一个吃螃蟹者”。希望产业地图不是终结版，将来有 2.0、3.0…版，在现有版本地图的基础上，

不断深化，努力成为连接政府、企业、市场、资本等方面的机器人产业“葵花宝典”。



会议还通过了下一任轮值主席人选，一致同意戴柳会长提议浙江省机器人产业发展协会会长朱世强为下一任轮值主席。朱世强会长表示虽然已有之江实验室主任、浙江大学党委副书记重任在身，但对合作组织新的任务，仍会努力担当起应有的职责，传承好服务行业的精神，加强合作组织成员的信息交流，让更多人分享信息和经验。

会议对新一年合作组织工作展开了讨论，希望加强成员间的互联互通，发挥合作组织在质量、技术等方面的引领和导向作用，并对下一年工作提出了相关具体建议。

轮值主席戴柳在会议总结时表示，长三角机器人产业的发展要克服信息不对称，发展不同步以及政策不对等这三大难关，作为率先成立的长三角区域性行业组织，要起到务实而有成效的工作模范带头作用，在产业地图的基础上各项工作迈上新的台阶。

发那科富士山下深耕精作 三菱电机老店银座再造品牌 ——戴柳会长一行访问会员单位日本总部



12月19日，戴柳会长、会长单位东浩兰生集团副总裁刘宏杰等一行访问了发那科株式会社、三菱电机总部。协会副会长、上海发那科机器人公司总经理钱晖陪同前往发那科总部。孟犁秘书长、理事单位工业商展 CMO 张春蕾等一同访问。

戴会长表示发那科通过几代人的深耕精作创造出了智能制造企业的成功典范，也为制造业企业发展过程中遇到的瓶颈问题提供了成功的解决方案。戴会长特别提到了发那科在众多参与上海浦东特斯拉超级工厂建设的机器人品牌中获得好评。戴柳会长同时也希望发那科抓住中国、上海下一步高质量发展的重大机遇，在宝山发那科三期项目中再建功勋。日本发那科会长稻叶善治与戴会长一行作了交流座谈。发那科机器人事业部负责人等参加了会见。戴会长等先

后参观了发那科检验测评中心、电机工厂、配件工厂、组装工厂、维修工厂等生产基地。大家对发那科几十年来专注智能制造、潜心研究市场，不断推陈出新、技术升级，始终走在同行前列尤为感佩。稻叶善治会长表示，未来发那科将进一步深耕制造业领域，面对客户技术、生产、工艺等要求的变化不断调整企业技术与研发策略，除了专注汽车等龙头行业的深度开发外，也将关注一般性行业包括传统制造业的自动化解决方案。中国目前已成为发那科最大的海外投资市场，也是发那科市场最大和发展最为迅速的地方，发那科不遗余力地重视和支持上海发那科的发展。



在位于东京银座的三菱电机 METOA 三菱电机体验馆，到访者对这家 500 强制造企业刻板硬汉形象的品牌再造留下深刻印象：在最黄金的时尚街区打造了一座楼下为咖啡餐饮店，楼上为三菱电机技术展示厅。作为世界工业产品线最长之一的企业，每季度更换一次技术主题，旨在为百年老企培育更多年轻客户群。在不远处的三菱电机总部，海外事业负责人与戴柳会长一行交流了 AI 在机器人中的应用等话题。会后，戴柳会长一行前往位于秋叶原的“FA solution Center”。观看机器人通过 AI 编程自主学习在不同场景中的应用；了解了通过 AI 整合生产链上下游数据，应对不同需求变化下的生产解决方案。



据悉，上海“FA solution Center”即将完成建设并在 2020 年 1 月 15 日正式开业，届时在三菱电机位于上海虹桥的中国区总部即可近距离感受到三菱对未来工厂的理解与诠释。中心底楼将是 500 平方的咖啡厅，楼上是 1000 平方的展示厅。

戴柳会长一行访问面向未来的东京机器人展， 搭建与同行交流的平台

12 月 20 日，上海市机器人行业协会会长戴柳、会长单位东浩兰生副总裁刘宏杰、协会秘书长孟犁等赴东京机器人展，会晤日本机器人协会轮值主席、川崎重工会长桥本康彦，宣传中国工博会机器人展、上海市机器人行业协会，观摩展会最新机器人技术举行。



本届东京机器人展于12月18日-21日举行，参展企业总数达637家，为历届最大规模。由日本机器人工业协会和日刊工业新闻社联合主办，今年的主题是“机器人为人类带来优质社会”，展示出各类机器人更加丰富的应用场景，展示面积近5万平方米，预计专业观众超14万人次。现场观感展品丰富，观众专业、气氛热烈，经过两年的”蓄势”研发，大多企业带来了最新的产品和技术，让科技转变生产方式、改变生活方式不是“诗与远方”，而是就在眼前。

展会亮点请关注协会官微：

<https://mp.weixin.qq.com/s/c4inRvmjacMOB6Kvy3spWA>，

官网：

<http://www.robotia.cn/article.php?id=844>

在观看了展厅后，戴柳会长在与桥本康彦会长交谈中感叹从东京机器人展展品可看到机器人已经面向未来的五大发展趋势：工业机器人柔性化发展迅速；二是由“近”及“远”，通过人与机器的配合完成恶劣、复杂环境下的工作，操作更加便捷；三是“点”与“面”的结合，由过去固定点、单一工作，向整

条工作/生产线上机器人的整合应用；四是 AGV 介入生产流程，无缝衔接，大大提高了生产效率；五是人形机器人虽然刚起步，但是未来趋势能够适应越来越多的应用场景。

同时戴柳会长在交谈中建议，长三角区域是中国经济最发达的地区，机器人产能占全国 50%以上，也是未来潜在的具有广阔应用领域的市场，作为中国最发达地区行业代表，希望加强与机器人最发达国家的行业协会的加强合作，今后将更多面向未来的机器人产品带到明年中国国际工业博览会。并就中国重点产业的机器人应用领域与前景等方面与桥本康彦会长作了分享。

戴柳会长感谢桥本康彦会长在展会繁忙期间会晤并陪同参观，桥本康彦对戴会长的赞誉表示感谢，并对有关建议做了积极的回应。

最后，戴柳会长一行视察了中国国际工业博览会机器人展与协会共同设在东京机器人展现场的宣传展位，对今后的宣传工作进行指导并提出要求。

现场宣传



在东京机器人展期间，协会还在展会现场设立了宣传展台，宣传协办的中国工博会机器人展和协会。

越南制造商机无限，循序渐进因地制宜任重道远——

戴柳会长一行访问美的越南公司等企业

12月23、24日，戴柳会长、会长单位东浩兰生集团副总裁刘宏杰、协会秘书长孟犁等先后访问考察了美的集团越南公司等越南制造业和展览业市场。



美的集团越南公司厂区

从胡志明市驱车一小时左右到位于平阳省的美的集团越南公司，大楼门眉上方写着“越南最大的家电研产销基地”，公司始建于10余年前土耳其等国增加关税之时。张锐总经理与到访者座谈介绍了美的投资越南企业的经营状况，并与戴柳会长就关税问题产业链等与制造业海外投资息息相关的问题做了交流。

座谈前，戴柳会长一行参观了美的越南公司的电饭煲和吸尘器生产和装配车间。从成型到装配流水线主要还是处于半自动化状态，生产秩序井然，在车间的过道处随处可见堆积了不少已经装箱的待发货产品。工厂员工有千余名，其中二十余名中国员工，主要担任管理和技术岗位。



左四为美的集团越南公司张锐总经理

张锐总经理坦言，目前越南经济还在人口红利时期，选择产品以工业线尽可能短而人力资源较长的品种较为有利，符合新兴发展中国家的消费需求，比如电饭煲、风扇、吸尘器等小家电，预估 2020 年产销将翻一番；希望中国企业在海外多投基础工业，比如钢材等重工业，从制造业上下游产业链角度在源头上避开关税可更多降低成本；同时张锐总经理对目前国际大背景下关税敏感时期，产品在欧美市场受到欢迎，但产品须经过河内的越南通关时间延长，由原来一天增长至一周甚至更长，对生产经营和出货时间将带来不利影响。

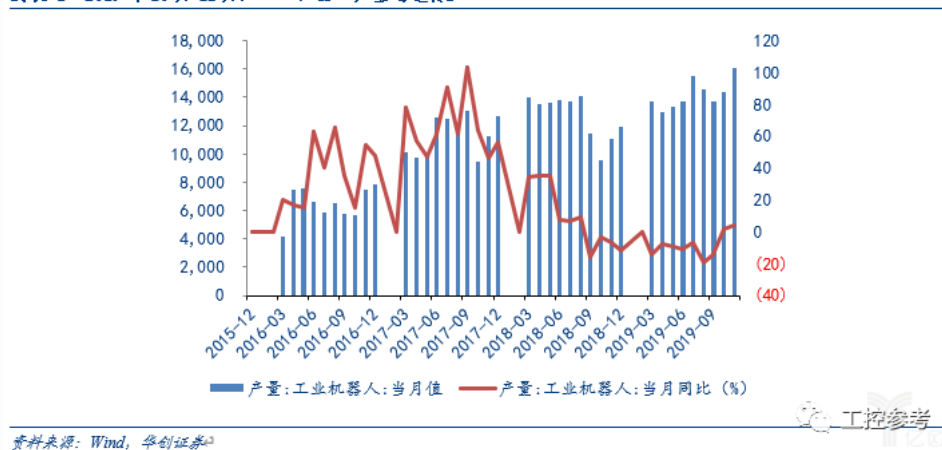
信心满满、沉稳干练而谦逊、身负重荷是这位在埃及有过三年管理经验、到越南赴任一年多就能如数家珍的 80 后张锐总经理给我们的深刻印象。越南制造业商机很多，必须循序渐进、因地制宜，理性综合判断国际政治经济形势，美的越南公司也是生动案例。

【政策信息】

中国工业机器人 10~11 月产量连续两月增速转正

根据国家统计局 12 月的数据，2019 年 10 月工业机器人产量为 14369 台，同比增长 1.7%，2019 年 11 月工业机器人产量为 16080 台，同比增长 4.3%，在经历了 13 个月负增长之后连续两月增速转正。

图表 1 2019 年 10 月-11 月，工业机器人产量增速转正



【会员动态】

节卡发布协作机器人系列新品

12 月 13 日，2019 节卡机器人新品发布会在深圳举行。会上，节卡机器人推出 JAKA Zu 18 和 JAKAZu S 系列机器人产品，目前已分别应用于某食品包装码垛及汽车装配，是基于已应用行业场景解决方案，赋予行业更多价值。据介绍，JAKA Zu 18 拥有更高负载和更大臂展，相比传统机器人更安全、更柔性，能解决复杂、危险等传统自动化任务。同时，其具备极高的灵活度、精确度和

安全性等特性，将开拓全新的工业生产方式，填补更多行业空白，引领人机协作新时代。该款机器人可用于汽车、食品、精密制造、电器、五金卫浴等领域。



JAKA Zu S 系列产品采用多轴力传感器一杆子方案，可实现力控制阻抗/导纳、力位混合控制，整个算法包括力控应用包、牵引示教、碰撞检测、恒力跟踪、靶向跟踪、速度模式等，运用最合理、最经济的一杆子方案，实现了客户所需要的关于力控方面所有应用的全覆盖。同时，该系列机器人可实现可视化编程，示教 App 能实时显示外界接触力值，方便操作使用；满足不同应用需求的快速适配，覆盖更多应用场景；拥有更灵敏的力觉反馈等优势，为客户提供更安全的工作环境。其恒力跟踪最高精度 1N，全臂碰撞检测最高精度 10N，并且拥有恒力、法向跟踪、速度多种力控模式、多种拖拽模式，方便客户根据应用场景选择合适的操作模式。此外，该机器人系列通过在机器人末端或底座集成力控传感器，赋予机器人“触觉”，拓宽了应用边界，可应用于对力控要求较高的应用场景，比如精密装配、复杂曲面打磨、抛光和检测等；也适用于对人机协作安全性要求较高的场景，比如医疗、娱乐和教育等。

发那科发布协作机器人新品——CRX-10 iA

在今年的东京机器人展上,发那科展示了他们的新产品——新型协作机器人 CRX-10 iA,这也是此款机器人的全球首发。

据悉,这款新的协作机器人有效载荷 10 公斤,且外围软件接口更加开放,支持开发者申请自主开发。同时,这款协作机器人也融入了例如拖动示教、简单平板编程等目前协作机器人的主流编程方式。

安川推出新品: HC20DT 协作机器人——专为重载、 肮脏的工作设计

12 月,安川机器人宣布其新型 MOTOMAN-HC20DT 协作机器人已经上市。它具有更高的有效负载能力,并具有防尘和防滴功能。前不久,安川才推出了能够移动 10kg 的协作机器人手臂 MOTOMAN-HC10DTF,适用于食品行业的专用机器人。



由于人口老龄化而导致的技术工人短缺正在增加对灵活生产的需求。协作机器人可以在没有安全栅栏的情况下与人类一起工作,并且比其工业同类产品更易于编程和操作。

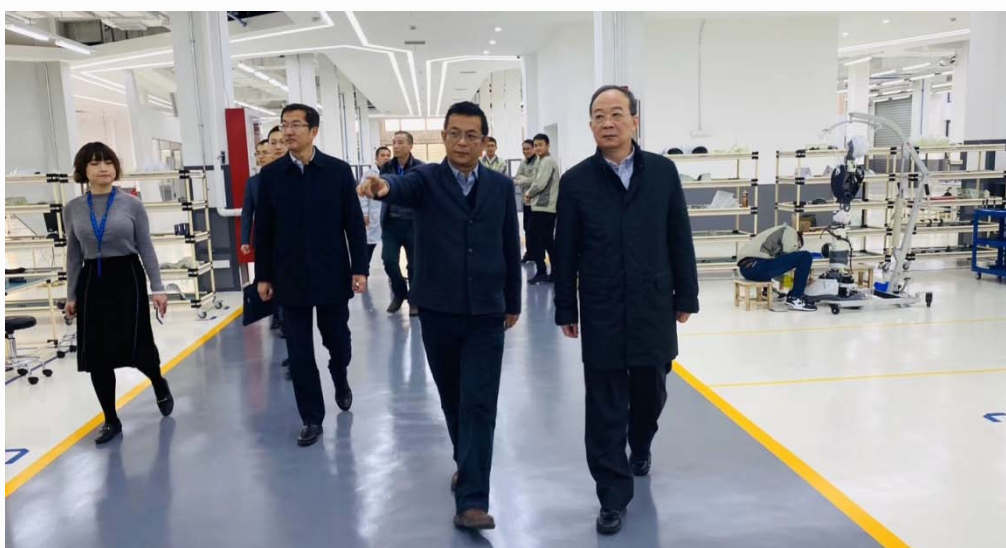
对更大容量的需求导致开发者开发了 MOTOMAN HC20DT，它可以移动 20 千克（44 磅）。

MOTOMAN HC20DT 的表面涂有丙烯酸氨基甲酸酯，顶部法兰为不锈钢，可以出于卫生目的将其清洗，例如在食品处理中（这需要系统集成商的安全评估）。据预测，到 2025 年，全球食品处理机器人市场的复合年增长率将达到 12.7%，达到 31 亿美元。

HC20DT 预期的应用包括机器维护、汽车制造和装配、食品、化学品或化妆品的运输。

达闼机器人当年规划，当年建设，当年产出

年末前，闵行区区委书记倪耀明同志一行赴达闼机器人有限公司调研。2019 年，达闼机器人实现了“当年规划，当年建设，当年产出”的承诺目标。倪耀明书记希望达闼 2020 年能继续不忘初心，牢记使命，再创新高。



味霸机器人厨师餐厅亮相斯洛伐克

海外首家使用味霸机器人厨师的餐厅——Asian Future（亚洲未来）于 11 月 14 日在斯洛伐克首都布拉迪斯拉发正式开业，海外中餐供应新纪元由此展开。

Asian Future 餐厅地理位置优越，开设于斯洛伐克首都佩特扎尔卡地区商场 Aupark 内，Aupark 是佩特扎尔卡地区四星级商场，也是首都最高级的商场之一。餐厅主要有两种就餐模式：自助餐模式（14.99€）和单点菜品模式；餐区分为三个部分：自助餐区，味霸机器人厨师炒制区及日餐区。

自助餐区提供炒饭、炒面、炒米粉、汤和甜品；日餐区提供各种寿司，手卷；而味霸机器人厨师炒制区则由六台味霸机器人厨师现场炒制各类特色中餐。作为海外首家使用味霸机器人厨师烹饪的餐厅，Asian Future 受到了当地民众的极大关注。



国外许多中餐店生意都很不错，不过欧洲厨师薪资高昂，非常紧缺。对于 Asian Future 餐厅而言，仅在其周边各国，就有超过 2000 家中餐厅存在，而味霸的出现，解决了海外中餐发展没有厨师的痛点，撑起了这样一家位于一线商场的中档餐厅。

小 i 机器人认知智能落地再升级 以 AI 服务赋能企业大脑

2019 年 12 月 20 日，中国领先的人工智能技术及商业落地领导者小 i 机器人正式宣布基于认知智能能力的创新企业服务模式取得进展，公司将战略携手国内首家新能源汽车共享出行服务平台曹操出行，共建“出行 AI 大脑”，创新智能出行新形态。

此次合作，小 i 机器人将利用自身自然语言处理、大数据等 AI 技术及多行业赋能经验，为曹操出行提供相关的呼叫中心服务，落地更多 AI 业务流程场景，在曹操出行原有的智能化体系的基础上打造“中控大脑”，升级整合 AI 服务全流程。不同于传统智能出行仅局限于出行业务本身，比如自动驾驶，此次小 i 机器人与曹操出行共建的“出行 AI 大脑”将从出行服务、运营管理、安全管控及营销等不同业务场景提供 AI 升级，最终实现为乘客、司机、平台工作人员提供自动化、智能化、高效运行的服务支持，为智能出行时代树立行业新标杆。



随着 5G+AI 落地不断深化，由人工智能推动的第三次企业转型浪潮席卷各行各业。小 i 机器人一直致力通过以自然语言处理为核心的认知智能技术，实现更精准和个性化的客户服务，巩固企业在智能时代的核心竞争力。从开启企业智能客服先河、开发智能知识库场景、到开放赋能生态，小 i 机器人的 AI 服

务已形成全面及多样化的解决方案，累计服务超过一千家政府机构及企业客户。此次携手曹操出行推出“出行 AI 大脑”，象征着小 i 机器人认知智能的商业落地能力再进化——不仅是“技术”，更以 AI 化“服务”为企业智能升级，赋予每个数字化产品、流程和服务以思考能力。

【简讯】

12 月 15 日，中科新松荣获由中央广播电视总台颁发的“十大年度新锐品牌”，并荣获“中国品牌榜样 100”。

12 月 18-21 日，两年一度的第 23 届日本东京机器人展在东京有明国际会展中心举办，会员单位母公司 ABB、发那科、库卡、川崎机器人、欧姆龙、安川电机、三菱电机自动化、本土企业李群自动化、节卡等协会会员参加展会。

12 月 25 日，在上海市松江区人民政府举行的 2018 年松江区政府质量奖颁奖仪式上，柯马（上海）工程有限公司荣获由松江区政府颁发的“2018 年度松江区区长质量奖”。