

# 2021世界人工智能大会今开幕

## 本报记者探营：全球首发、中国首发云集，国内外300多家人工智能企业携新品率先亮相

# 能按摩会下棋，人形机器人迈步走进生活



▲商汤生态链展区展示的一款强脑科技智能仿生手。  
▲优必选科技全新一代 Walker X 机器人。均本报记者 袁婧摄



▲合合信息展台上展示的甲骨文识别技术。  
制图：李洁



■本报首席记者 徐晶卉  
见习记者 张天弛

人形机器人一步步走来，上下楼梯、开冰箱、下棋、按摩都不在话下；3600年前的甲骨文，现代人大多看不懂，而人工智能(AI)却能读懂它；超市、咖啡屋、果汁机都能用上数字人民币，用小挂件“碰一碰”，一杯咖啡就买到手了……昨天，国内外300多家人工智能企业带着各自新品率先亮相，全球首发、中国首发令人目不暇接。

2021世界人工智能大会(WAIC)，今天在黄浦江畔开幕。一年之间，人工智能的边界更加宽泛、场景更加丰富、技术更加成熟，它依然带着令人仰视甚至敬畏的力量感，那是上海打造人工智能产业高地的硬实力；它更带着脚踏实地的烟火气，那是人工智能技术加速融入日常生活的脚步声。

### 中国首款可商业化的大型仿人服务机器人

在上海世博展览馆中央厅，第一个上场的“主角”是一台大型仿人服务机器人：它身高130厘米，交替迈动双腿稳步走向舞台，上下斜坡、楼梯都难不倒它，走上舞台还不忘转过身、抬起手与观众打招呼。记者探营时，正碰到优必选科技的全新一代 Walker X“全球首发”，这也是中国首款可商业化的大型仿人服务机器人。

2015年立项，2016年推出原型机，五年内迭代四次，如今这款升级版仿人服务机器人的技能更多了。记者随后在展区看到，它不仅能够演示快速行走和单腿平衡，还得闲与观众面对面下一盘中国象棋，或者

“温柔”地给人按摩。这背后，是仿人服务机器人在步态规划与控制、柔顺力控、全身运动规划、视觉定位导航、视觉感知、全链路语音交互等方面的技术提升。

“仿人服务机器人的特点是双足能走路、双臂可抓取，这使得它能在人类的空里工作生活，获得情感信任。”优必选科技 Walker 产品负责人谢铮介绍，每一个看起来简单的动作，背后都有大量的算法和流程。比如，机器人要完成“开冰箱，倒可乐”的指令，首先要通过语音分析明确任务目标，通过自己的记忆存储系统得知可乐在冰箱里面，通过视觉识别知道冰箱位置，然后结合视觉导航以及行走控制走到冰箱前，打开冰箱看到可乐是密封的，还要手眼协调地打开瓶盖，可谓过五关斩六将。

谢铮表示，目前的人形机器人发展已达第二阶段——通过运动轨迹与控制算法实现行为设计，下一步将着重进行任务设计，向感知层迈进，最终实现执行复杂任务的“全自主”状态。不过，这台仿人机器人身价不菲，未来它将进一步降低成本，如果能降到中档汽车的价格，就能实现进入家庭从事服务的可能。

### AI能读懂3600多年前的甲骨文

走到合合信息的展位，多块龟甲吸引了记者的注意，龟甲上刻着不少看不懂的文字，一问展台工作人员才知是甲骨文。由于所处年代过于久远，甲骨文的信息辨认和文字检索都是难题，工作人员说，“来现场参观的人，谁都读不懂。”

那么，AI能读懂甲骨文吗？记者随便抽

取了一块龟甲，放置在高清扫描仪下方，点击确认键，通过后台的技术提取，屏幕上就出现了“翻译”结果：“买它买它，白富美。”令人忍俊不禁。工作人员告诉记者，这些甲骨文的复刻来自学术支持单位安阳殷墟景区，目前这一技术尚处于内测阶段，也是首次在世界人工智能大会上展示。

要“解读”3600多年前的古老文字，其实并不容易。目前世界上已出土的甲骨碎片多达16万余片，但由于年代久远、残缺严重，很难读出完整的信息。“随着人工智能技术的发展，通过图像识别技术，可以为甲骨文的自动识别撮合，为甲骨文学者的研究提质增效。”合合信息相关负责人告诉记者，甲骨文识别的难点在于甲骨素材难获取、拓片清晰度低等，这些都需要通过技术来解决。

### 小挂件“碰一碰”，一杯咖啡买到手

交通银行的展台，想像中应该是高大上的金融场景，但在此次世界人工智能大会上，这里成了一家堆满零食的便利店，一旁还有机器人咖啡吧和鲜榨橙汁机——这是数字人民币支付的体验馆，你可以用数字人民币钱包支付，甚至可以用一个卡通小挂件“碰一碰”完成购买。在现场工作人员的帮助下，记者在手机上安装了数字人民币App，绑定已有银行卡后就可以购物了。记者先到机器人咖啡吧，用App扫描屏幕上的二维码，买了一杯机器臂“手”冲的咖啡。

数字人民币不仅可以“碰一碰”App上使用，也能通过“硬钱包”使用。记者在现场看到，卡式硬件钱包、可视卡硬件钱包和卡通牛小挂件都是内置芯片的“硬钱包”，而两者最

大的区别就是“硬钱包”可以离线支付。选好商品后，工作人员用卡通牛小挂件贴在POS机的顶部，轻轻一碰，就完成了支付。“需要提醒的是，‘硬钱包’要先与手机App进行交易同步才能使用。”工作人员补充道，而“同步”过程也很简单，只需将小挂件或实体卡贴在手机背面即可完成。金融科技场景正在走进日常，普惠大众。

### 为用户提供一体化“数字底座”

全球首发、中国首发，是本届世界人工智能大会的一大亮点。星环科技的“数字化转型魔方底座”同样是首次亮相。星环科技售前与解决方案总经理高俊杰介绍，这个“魔方底座”是基于星环科技全品类产品打造的一个数据一体化平台，“此前，一家企业或城市不同业务板块的数据分别储存在不同系统中，彼此并不联通，但在这个‘魔方底座’上，所有的信息都将整合在一起，让数字化转型更高效快捷。”

这个平台的强大之处，不仅在于为用户提供一体化“底座”，而且像魔方玩具一样，能够根据实际需求进行“重组”。高俊杰说，有了这个“魔方底座”，城市级数据中心就可以将各委办局的数据进行汇总和打通，根据不同场景和需求调用，实现诸如“随申码”“中高考成绩查询”“精准扶贫”“精准地址库”等功能。

此前，星环科技的数据服务技术已为徐汇区行政服务中心采用。去年年初疫情防控期间，通过对市民的居住地址、户口地址、领取地址、数量等多点信息的交叉验证，相关方面建设了“最小管理单元”体系已初步取得实战成效，目前接入240多个烟感器、70多个倾角仪、16个垃圾桶满溢等感知设备，并且通过布设8个客流眼，实时感知人流，同步配置专用消防站，消防员24小时值班值守，政府与市场主体形成了协同工作模式。

无论是春江小区数字化改造，还是田子坊火灾报警早期发现，数字治理“最小管理单元”建设正悄然改变老百姓的生活。徐惠丽表示，要让数字治理真正触及到家庭、触达到人，让这座超大城市的烟火气更加温暖人心。

■本报记者 王嘉旖

当下，我国数字经济正迈向以新基建为战略基石、以数据为关键要素、以产业互联网为高级阶段的新时代。作为2021世界人工智能大会(WAIC)分论坛之一，第八届中国产业互联网高峰论坛昨天在宝山区开幕。各界专家围绕“AI+制造”、工业数字化转型等产业互联网发展核心问题展开探讨分析。

与会专家提出，从数据规模、算力技术等核心指标来看，中国已迈入产业互联网的“黄金发展期”。实践中，以工业机器人代表的硬件终端迅速发展。与此同时，操作系统等软件平台仍有发展空间。要加速实现数据、人才等生产要素的充分流通，真正形成适合产业互联网发展的全生态。

过去十年，是产业互联网迅速发展攀升的十年。这方面，上海无疑是“先行者”。早在2011年，中国互联网协会原常务副理事长高新民带领团队经过8个月调研，提出“产业互联网、消费互联网要并重发展”。这一论断为宝山区挂牌成立全国首个“中国产业互联网创新实践区”奠定了重要基础。

如今，宝山区在产业互联网领域的探索愈加成熟丰富。昨天举行的产业互联网高峰论坛上，“宝山区经济数字化转型十大示范场景”公布，其中包括宝钢股份、上药康希诺等多家企业，应用场景涵盖钢铁、医药等多个领域。

在高新民看来，产业互联网要持续发展，关键在于生态。“要为创新思想提供充足的土壤、阳光，使其从种子长成参天大树。”他说，该生态体系不仅要适合草根型创新企业，也要与研究机构、高校、政府等不同主体相适应。特别要注重发挥中介组织的作用，包括行业联盟等。“政府部门可担当‘总设计师’，激发更多市场主体活力。”

当下，上海正全面推进城市数字化转型，其基础就在数据。有专家提出“领域数据空间”这一概念。这像是数据领域的“社区”。基于共同需求、共同场景，各主体在政策制度支持、约束下，共同建起共享、共用的“数据社区”。

“当下的算力大多是分布式的，高校、研究机构、企业各自掌握，却并未整合，集中使用。”在澳大利亚科学院院士兼京东探索研究院院长陶大程看来，数据的价值就在于流通。他判断，“超级深度学习时代”即将到来。届时，只有构建起超级模型生态系统，才能处理多模态数据。当算力、算法、算力都迈入全新阶段，将催生新的生产需求、应用场景、商业模式。

在产业互联网发展中，机器人始终是热点。它相当于产业互联网时代的“终端”。“机器人由机器人制造。”在发那科企业厂区，超3000台智能机器人进行24小时连续生产，每月生产近1.5万台机器人。据总经理钱晖介绍，其开发的机器人产品系列多达数百种，可覆盖几乎所有的制造业应用场景。

虽然体型、功能不一的机器人看来十分“酷炫”。但仅拥有这些硬设备还远远不够。“这些机器人最终要实现互联互通，就需打造数字化信息网络，这才是产业互联网的‘终极目标’。”钱晖说。同样是围绕产业互联网发力，不少创新企业将目光瞄准了“小众赛道”。譬如，专注于工业机器人“操作系统”的库柏特。公司创始人李淼介绍，其主要通过工业软件平台，让更多机械臂变得更智能、易操作。“降低机器人使用门槛，正是为了让产业更好发展。”

## 厚植城市精神 彰显城市品格 全面提升上海城市软实力

### 12个城市智能体创新场景！上海数字治理“最小管理单元”二期创新成果发布

# 数字治理“加持”，老城厢烟火气更加温暖人心

■本报记者 陆益峰

吃过早餐，黄浦区五里桥街道春江小区的物业经理周盛坐在办公室，准备开始一天工作。突然，手机收到一则消息：高空坠物事件告警，点击查看处理！周盛连忙打开“智慧春江”App，看到现场图片，好在只是一个空塑料瓶掉在楼下草丛，未造成人员、财物损伤。通过查看事件回放，他定位到对应业主并上门给予劝阻和警告——一次高空坠物事件完成处理闭环。

这种科技感十足的治理方式，得益于上海市数字治理“最小管理单元”建设。昨天，在“让现代治理引领未来”上海数字治理“最小管理单元”二期成果发布会上，上海市城市运行管理中心等单位公布了包括春江小区数字化改造、田子坊火灾报警早期发现等在内的12个城市智能体创新场景。

“在今年2月一期南京大楼试点的基础上，二期把‘最小管理单元’的探索扩大到景区、商铺、居民、小区等管理主体，聚焦城市安全领域，相信未来的三期、四期、五期等将聚焦不同领域，一段时间积累后，这座城市的治理数字化会越来越务实，越来越贴近市民的需求和基层管理的要求。”市政府办公厅副主任、上海市城市运行管理中心主任徐惠丽表示，推进城市运行“一网统管”

建设，让现代治理引领未来，不仅是上海推进超大城市精细化管理的优秀实践，更是全面提升城市软实力的重要方式。

### 春江小区 40多年老旧小区重焕光彩

通过最新试点，春江小区这一拥有40多年历史的老小区，在数字化治理的“加持”下，正重新焕发光彩。据了解，小区由小高层及大楼组成，共有383户居民，人口约1000余人，以独居、高龄老人为主。周盛表示，在此工作的6年来，他目睹了春江小区从公共设施老旧、公共空间乱停乱建的脏乱差小区，变成今天环境优美、秩序井然的优秀小区。这一切的背后，得益于小区治理体系的数字化、智能化。

如在针对高空坠物等安全事件上，春江小区高层安装了高中低全覆盖的智能摄像头，一旦监测到高空坠物、抛物等，物业能第一时间现场确认，查看事件回放，并精确到户。事后处置也不是一刀切，而是对症下药——如果情况不严重，物业会采取上门劝阻与警告，事件上报、协同居委会和居民协商等处置方式；一旦造成人员伤亡，物业会一键上报城运，城运工作站将立即启

动应急响应，多部门联合处置，完成闭环。

而在守护独居老人方面，春江小区利用智能水表等数据，与空间地理数据相结合，转化为有定位功能的三维立体数字模型，实现人、房信息精准入户。如果发生预警，系统会上报给物业、居委会，让其及时确定点位、上门查看，并同时通知老人家属，及时给与关怀。

区别于一般小区管理模式，春江小区在今年数字化改造中，还明确物业、居委会、居民在小区管理中所承担的职责，让居民管理和城运、区应急部门等“联动”起来。五里桥街道党工委书记沈永兵表示：“我们划分了各主体在小区管理中所承担的职责，以最大程度发挥居民在‘最小管理单元’体系中的作用。”

### 田子坊 各类安全隐患“无处藏身”

田子坊作为上海著名旅游景点，保留了老上海里弄拥挤、喧嚣的生活印迹。然而，景区内大多是建于上世纪20年代的木质结构房屋，一旦发生火灾并蔓延，会对历史建筑和市民游客造成重大威胁。今年清明节前后，田子坊一家咖啡店店主林某便遭遇惊险一幕。当晚10点钟，林某结束营业回家休息，却忘记把全部电器切断电

源。凌晨时分，店里未关的电器发生自燃。危急时刻，店铺内安装的消防感知设备发挥作用：田子坊综合管理系统实时收到烟感告警，第一时间通知消防站值班人员，消防队员及时赶往并扑灭火灾，避免了一起安全事故。

田子坊“躲过一劫”，正是得益于数字治理“最小管理单元”的试点。针对田子坊房屋安全、消防安全、大客流安全、防疫安全等管理的难点和痛点，在上海市运行管理中心牵头下，田子坊管理办公室推荐景区内的各类市场主体购买相关感知设备。

如今，田子坊已与145家商户签署数字治理协议，商户在办理入驻手续时，须签订《田子坊地区数字治理使用及服务协议》，根据自己的经营范围配置相应设备，承担管理职责。田子坊管理办公室主任周健介绍：“田子坊‘最小管理单元’体系已初步取得实战成效，目前接入240多个烟感器、70多个倾角仪、16个垃圾桶满溢等感知设备，并且通过布设8个客流眼，实时感知人流，同步配置专用消防站，消防员24小时值班值守，政府与市场主体形成了协同工作模式。”

无论是春江小区数字化改造，还是田子坊火灾报警早期发现，数字治理“最小管理单元”建设正悄然改变老百姓的生活。徐惠丽表示，要让数字治理真正触及到家庭、触达到人，让这座超大城市的烟火气更加温暖人心。



数字治理“最小管理单元”试点让田子坊焕发新生命。

推进城市运行“一网统管”建设，让现代治理引领未来，不仅是上海推进超大城市精细化管理的优秀实践，更是全面提升城市软实力的重要方式