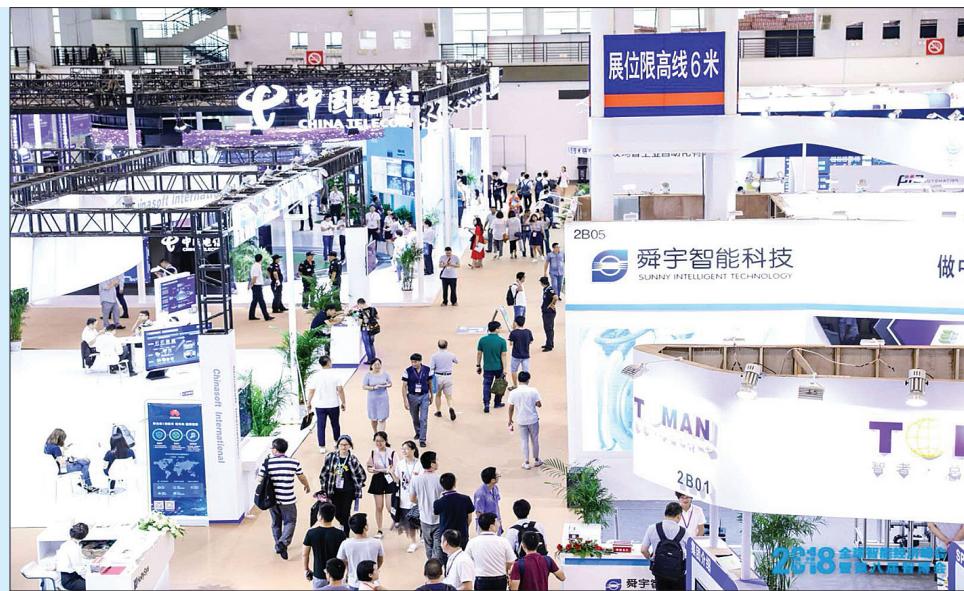


迈向智慧城市

——第八届中国智慧城市技术与应用产品博览会侧记

本报记者 顾鸿儒

9月7日，全球智能经济峰会暨第八届中国智慧城市技术与应用产品博览会在宁波开幕。峰会以“数字驱动，智能发展”为主题，邀请了国内外200多位重量级科学家、企业家以及领导嘉宾，围绕智能经济和智能制造的发展进行研讨，对“新一代人工智能”“智慧城市与大数据”等议题进行交流互动。



新一代AI与先进制造技术融合

新一代人工智能来源于新一代智能制造。近几年，随着科技的发展，制造业转型升级的需求愈发强烈，制造原理从传统的“人与物理系统”变成了“人、信息、物理系统”，“信息”的加入使得传统制造增加了“学习与认知”的机会，因此，“机器换人”成为了人们对智能化的更高期望，人机深度融合成为了人工智能发展新方向。

“新一代人工智能，最本质的特征，就是为智能制造系统增加了认知和学习的功能。最大的变化，是人的部分功能转给了信息系统。人的认知和学习型脑力劳动转移给信息系统，使得信息系统具有了认知和学习的能力。人和信息系统的关系，从‘授之以鱼’发展到‘授之以渔’。”中国工程院原院长、院士周济在全球智能经济峰会上演讲时说。

在宁波国际展览中心，“学习与认知”趋势已经在参展的企业中酝酿开来。腾讯科技的展厅上，“数字工厂一体化方案——D-Work”展示墙备受瞩目，这是腾讯科技的战略合作伙伴浙江中之杰智能系统有限公司推出的一款新型智能工厂管理产品。“一般的人工智能，指的是企业机器设备的部分功能，新一代人工智能，是指‘机器换人’，也就是机器把人替换掉，这样会提升管理效率。”浙江中之杰智能系统有限公司销售部经理高欢向记者表示，增加“学习和认知”能力是企业的研发方向之一，此次展示的“数字工厂一体化方案——D-Work”，通过传感器和工位机等硬件系统，实现PC与无线智能设备一体化，提升设备认知水平，保证在管理工厂时的实时性和准确性，及时响应现场问题。

除了在工厂管理方面之外，新一代人工智能也会带来技术与产线的变革。周济在主

论坛演讲时强调，新一代人工智能技术与先进制造技术的融合将使生产线、车间、工厂发生革命性的大变革，企业将会向自学习、自适应、自控制的新一代智能工厂进军。在参观企业的展厅时，记者发现，北京和利时智能技术有限公司摆放了一面估约宽八米的展示墙，上面详细介绍了智能工厂控制系统的制造层次环节。在记者咨询“新一代人工智能”时，北京和利时智能技术有限公司高级项目经理赵赫男表示，对于制造业工厂来说，“机器换人”是一个技术发展趋势。“人工智能正逐渐与工厂相结合，会加入视觉识别、机械手、产业自动串联、自动检测等环节。未来，工厂制造过程也会逐渐加入自主学习与认知等能力，‘机器换人’是一个趋势。这个趋势导致数据量越来越大，因为以前是每条产线单独处理数据，现在以及未来，变成几条产线的生产设备、辅助设备、配套设备的数据一体化处理，数据越来越复杂了。”赵赫男说。

“新一代人工智能的‘机器换人’理想将从根本上提高制造业的质量、效率和企业竞争力。在今后相当长一段时间内，企业生产线、车间、工厂的智能升级，将成为推进智能制造的一个主要战场。”周济说。

云技术浸入智慧城市

人工智能的向前推进引发数据爆炸，不论数据的数量还是格式都更加复杂，这种趋势催生了云技术的发展。据了解，云技术是发展智慧城市不可或缺的一部分。在此次展会上，华为、紫光、腾讯、阿里云等多家知名企业展示了智慧城市的云应用与云支撑。

在华为的展厅内，华为智慧城市（浙江）技术总监田永强向记者介绍了华为打造智慧城市神经系统的愿景。据田永强介绍，构建万物互联的智慧城市，一方面需要技术上完

成端点感知、信息传递、大脑分析决策、反馈指令、执行的整个神经网络闭环；另一方面，也需要构建可持续发展的生态体系，实现云、管、端协同发展。“华为是业界少有的能提供云、管、端协同ICT解决方案的厂商。比如我们展示的智慧医疗，合作伙伴基于华为物联网芯片的移动医疗终端，搭建医疗云平台和医疗健康大数据中心，提升基层医疗卫生服务能力。”田永强说。

在阿里云杭州萧山ET城市大脑的显示屏前，阿里云中国业务部区域总监陈思宇向记者表示，此次展会，阿里云重点展出的是智能交通领域的ET城市大脑。众所周知，智能交通具有数据信息量大、实时性要求高、稳定性高等特点，由于这些特定需求，云计算成为智能交通系统的重要支撑。阿里云凭借在云计算以及人工智能领域多年来的沉淀，终于推出全球第一个具备“机器接管红绿灯功能”的城市大脑。“为了保证救护车等应急车辆一路绿灯，我们会对应急车辆最优路径上的红绿灯进行智能控制。在杭州实际运行时，为救护车节约7分钟的抢救时间。”陈思宇对《中国电子报》记者说。据记者现场了解，除了对红绿灯进行智能控制外，ET城市大脑还可以对城市事件进行实时感知，获取公众出行与运营车辆调度信息，监控每日交通量以及拥堵指数。

腾讯的展厅内，信息智慧城市解决方案和工业互联网平台两大内容获得关注。由于腾讯在工业领域涉及范围有限，因此腾讯与浙江中之杰智能系统有限公司达成战略合作伙伴，结合中之杰的一云通产品，助力智慧城市发展。“腾讯主要专注于工业IaaS层，涉及云计算、云存储、云安全、云网络等，但是，在工业领域腾讯涉及的并不多。中之杰与腾讯合作共同发展云端产品，实现数据互联互通。在工业

PaaS层，中之杰实现包括云商城、云PLM在内的20多款应用，结合数据采集层，层层把控，搭建工业物联网平台。”浙江中之杰智能系统有限公司总裁助理叶晓芳对《中国电子报》记者说。

在紫光新型智慧城市运营体系全景图前，紫光软件系统有限公司华东地区销售经理王栋向记者表示，智慧城市的运营发展首先要解决的是“数据爆炸”存储问题。其次，随着数据增量越来越多，如何将数据在云端形成良性循环也需要慎重思考。“紫光不仅向客户提供云、大数据等服务，还向客户提供硬件存储服务，因为对于智慧城市来说，没有数据存储，就谈不了智慧。”王栋说。据记者了解，紫光数据存储业务主要由新华三集团负责。新华三集团宁波办事处产品经理周麒麟向记者介绍，为了应对云端的海量信息，新华三带来了一款分布式存储产品X1000。“X1000的一个特点是可以横向扩展，尤其对于PB级的数据，它可以进行海量存储。假如数据存储空间不够时，X1000可以进行横向扩展，最多可扩展200多个PB级节点。”周麒麟说。

5G网络是基础保障

云技术在广域网或局域网内将硬件、软件、网络等系列资源进行统一整合，实现数据的处理、存储和共享，满足云端的数据传输。因此，网络成为展会上另一个吸睛话题。本次展会上，三大运营商不仅展示了更高带宽、更快速度的网络支持，还向时下最热的5G网络吹响了进军号。

在中国电信的展台内，记者发现，中国电信展示的射频部件与以往不同，此次射频融入了天线。中国电信政企客户事业部总经理王聘向记者介绍，5G的到来将引发天线的

变革，天线矩阵将代替传统模式，带来体积大等问题。因此，中国电信的G基站将射频与天线合体。此外，中国电信在展会上还进行网络切片展示，形象地介绍了中国电信在业务层面上，对5G的三类精准管理。“第一类是实时性要求高的5G业务，例如自动驾驶。第二类是高带宽业务，例如车载娱乐。第三类是定位精准业务，例如车载实时导航。”王聘说。

中国联通的展厅对5G网络的展出并不多，中国联通集团客户事业部总经理徐旭炯向记者表示，虽然5G网络技术已经成熟，但是终端设备上的实际应用还尚未定型。在未来5G应用上，徐旭炯认为，5G可为智慧城市搭建快速决策、实时处理平台。“城市大脑、政府数据中的数据采集、联动、分析以及决策都会使用到5G网络。联通的5G边缘云技术是5G网络在智慧城市中的一部分体现，满足城市大脑更高的可拓展性、可扩容性。5G的到来，使得城市大脑有希望升级为3.0。”徐旭炯向《中国电子报》记者说。

提到5G应用场景，中国移动展厅使人眼前一亮。中国移动北仑分公司项目经理刘佳林向记者表示，远程医疗、远程触感、远程机械臂、自动驾驶等领域都将是5G未来的行业应用。在展厅内，记者体验了中国移动5G远程触感的实际应用，在采集端和触控端分离的情况下，通过触控端对采集端进行远程遥控，并真实感知采集端接触到平面质感，完成远程触感传递。“这是中国移动5G网络展示的实际应用之一，在一些危险的工作环境中，可以使用5G远程触感，来判断物体是否震动，危险排除后，再进行人工接触。”刘佳林说。此外，远程医疗也成为中国移动展示的5G应用之一。“通过高实时性的5G网络，医生可以远程操控救护车上仪器，对病人进行急救，尤其对于心梗或脑溢血病人，可以提前抢救时间。”刘佳林说。

2018世界VR产业大会

2018 World Conference on VR Industry

VR让世界更精彩

2018年10月19日至21日 江西南昌

主办单位：工业和信息化部 江西省人民政府

承办单位：中国电子信息产业发展研究院 江西省工业和信息化委员会 南昌市人民政府 虚拟现实产业联盟