### 430余家中外互联网企业竞相展示新科技成果——

# “互联网之光”照亮智慧未来

经济日报·中国经济网记者 陈 静 万 政

乌镇网事

扫扫脸就能给出妆容建议的“魔镜”，可以打游戏看电影的车窗屏幕，主打远程医疗的“一分钟诊所”……这是第五届世界互联网大会“互联网之光”博览会的现场。一系列新技术、新产品和新服务精彩纷呈，让人们看到了充满智慧的未来。

“互联网之光”博览会是每年世界互联网大会的重头戏。在今年的博览会上，共有430余家中外互联网企业亮相。它们带来的很多展品“接地气”地为人们生产生活提供着便利、效率和温度。

## 智能从“识别”开始

“不可思议！这也太像了吧！”博览会上的快手科技展区被围得水泄不通，观众们排着长队准备体验一把“找到世界上另一个自己”的高新科技。只要走到屏幕前，点击拍摄按钮，3秒钟后，就会出现刚刚拍摄好的照片和另一个与被摄者极其相似的人。“其实这就是使用人工智能技术，把被摄者的脸和快手平台上70亿条公开视频匹配起来。”现场的快手工程师张川向经济日报记者透露了一个小秘密，“其实，我们还特意将人工智能识别的相似指数调低了一点。不然如果我们的用户前来尝试，甚至可以直接找到自己的视频，那就不好玩了。”

人工智能技术分为两大类，感知和认知。和“找到世界上另一个自己”一样，主打图像与语音识别的感知类应用，如今正在快速“落地”。在旷视科技展区，一套智能车载识别系统同样让人惊奇——只要对着摄像头连打两个哈欠，就会亮起“疲劳驾驶”的提示红灯，并在屏幕上跳出弹窗：“小心驾驶！您是否需要来点音乐？”旷视科技工作人员宋美蓉表示，这套系统可用来监测司机行为，保障驾驶安全。“打哈欠、闭眼这些动作都会被记录为‘危险动作’，这是人脸识别一个非常接地气儿的应用场景。”宋美蓉说。

语音识别也在为千千万万普通人提供着服务。一台地铁语音购票机被搬到了阿里巴巴展区。“让我故意为难它一下，我去福州路。”来自成都的观众宋永康大笑，“这可不是一个地铁站名”。但屏幕上很快显示出“人民广场”几个字。“太厉害了！它不仅能听懂我说话，还知道我要去的地方离哪个地铁站最近！听说这个机器已在上海使用，希望成都也赶快普及。”

识别你的脸，识别你的声音，人工智能还能识别你的脚步。在展览会现场，不时能看到有观众身后寸步不离地跟着一辆白色小推车，遇到拥挤的人群甚至还会绕行。“这是我们研发的智能推车机器人‘小远’，通过一个智能手环，它就能紧紧跟住‘主人’，并用全身的传感器来判断周围环境，把自己一直保持在用户5米范围之内。它可以承重30公斤，将被用于机场、酒店等地的搬运工作，这两天已经在大会上搬了不少东西！”浙江远传信息技术股份有限公司董建华告诉记者。

## 数字原住民的明天

在本届“互联网之光”博览会上，还出现了一些“新面孔”，初看起来和互联网似乎搭不上关系。

比如，联合国儿童基金会。他们带来了3件由LED灯组和塑像组成的装置艺术，戴上旁边挂着的耳机，就能听到孩子们的心声：“又打到了一个超级装备！”“玩手机千万别被老妈发现了。”这3个装置艺术的名字分别是：“网络欺凌”“网络沉迷”和“个人信息泄露”，制作者解勇表示，“成年人的世界被互联网改变，孩子们的世界同样被互联网改变。我们希望以此唤醒对儿童使用网络状况的关注”。

又比如，国家文物局。透过小小的窗口，可以看到一段10分钟时长的精彩全息剧目——活灵活现的唐朝仕女演奏着古代乐器，各种动态十足。“这是利用先进的分层影像虚拟叠加技术制作而成的。通过这样的展示方式，古老的文物就‘活’起来了。国家文物局也在推行‘互联网+中华文明’行动计划，推动文物和互联网的跨界融合。”浙江省文物局副局长曹鸿说，“我们希望能够吸引年轻人关注，通过他们喜欢的方式，对文物进行数字化展示，让古老和现代交融。”

新技术还在试图帮助孩子们。在学而思展台，打开微信小程序“天天练口算”，再拿手机摄像头对着一整张四则运算“扫一扫”——“做对44道，做错4道”的结果就显示在手机上。学而思网校市场部负责人王翠虹表示：“这个小程序现已上线，家长可以免费使用。这其实就是在线教育中的智能批改，我们希望用科技的力量把家长们从枯燥工作中解放出来，让他们有更多时间与孩子们互动。”在同一个展台上，还有一位教学普通话的人工智能老师，它能实时对发音进行评测、打分并反复纠音。“现在，四川省凉山州昭觉县的5.6万名中小学生依靠这位‘老师’在一个月内就掌握了200多个常用词汇的标准发音。”王翠虹介绍说。

来自浙江平湖的高三学生张伊和曹怡萍手牵着手走在展馆里，她们从小学就有手机，在幼儿园就会上网，如今每个月1个G流量“有点不够用”。“我们是互联网的未来”，她们表示。

## 向产业进军

中信这次和腾讯、阿里巴巴“并肩”出现在博览会现场，一口气拿出了应用于F1赛车的轮毂、可以翻山越岭进行火灾预报的智能消防机器人等一系列“高大上”的产品。轮毂来自中信戴卡的数字工厂，消防机器人来自中信重工。中信集团副总经理蔡希良告诉记者，在这次世界互联网大会上，中信还对外发布中信云、中信工业互联网、中信供应链金融等3项应用创新和业务场景。

向制造去，向产业去，用融合带来更深入的产业变革。在本次博览会上，工业互联网甚至首次有了专门展馆。

一台屏幕上正在播放着羊绒到纱线的制作过程。这是美衫联毛衫公司基于大数据开发的供应链采集平台。该平台以“毛衫产业+互联网+金融资本”为核心路径，通过产业链协同创新，打通产业链上下游，创造新价值。互联网与毛衫产业融合创新实验室研究员汪明告诉记者，美衫联致力于打造毛衫行业“全景产业链服务体系”，帮助绒毛原料厂、纱线厂、毛衫成衣企业集中采购。该平台能够降低行业综合采购成本5%至10%，提升行业效率15%；还能通过汇聚企业间采购交易数据，反向服务实体制造企业，帮助企业建立网络信用，提升企业运转效率。

首次亮相“互联网之光”博览会的“相伴宝”，是全球首家以构建箱包全产业链生态圈为目标的产业互联网综合服务平台，能够为各类箱包企业，特别是中小微企业，提供设计打样、订单共享、原料集采、产能共享、检测验货、物流货运、跨境仓库等服务。相伴宝产业互联网有限公司首席信息官许雪明表示，“相伴宝”具有集聚优质资源、原料集中采购、大数据服务等多项优势，能够赋能箱包产业链。“相伴宝的目标是，让中小微企业获得大企业同样的资源和抗风险能力。”

在旷视科技展台，工作人员展示能提示疲劳驾驶的智能车载识别系统。

## 带您体验“互联网之光”的精彩

监测疲劳驾驶、为你提供警示的智能系统，寸步不离帮你搬运的机器人，教学普通话的人工智能老师……这些奇妙的东西想不想尝试？记者带你一起感受下。

在第五届世界互联网大会“互联网之光”博览会上，高高在上的人工智能技术，变身一个个奇妙的生活尝试。未来生活什么样？它们正在给出答案。跟着记者扫扫馆，没准你身边已经有他们的身影了！

（扫一扫，看更多精彩内容）

观众现场体验VR游戏。5G商用将为VR打开一片新天地。

联合国儿童基金会展示的装置艺术反映了儿童网络使用情况，吸引观众驻足。

照片均由陈 静摄

# 虚拟现实由虚向实

本报记者 陈 静

今年世界互联网大会上，腾讯公司董事会主席马化腾有感而发，“现在应该认真考虑我们对VR（虚拟现实）版微信的开发了”。而在“互联网之光”博览会现场，VR游戏、VR诊疗、VR教学等多个演示项目也纷纷引来观众驻足。曾经迎来“风口”，又被认为经历了寒冬的VR，为何又在世界互联网大会上重回聚光灯下？

即将商用的5G显然为提升虚拟现实体验提供了强大技术支撑。中国电信上海研究院高级专家罗传飞表示，为实现完美的虚拟现实体验，视频数据要从传统的平面提升到球面和空间体面，“只有时延低于20ms才能有效缓解眩晕感，5G的超高传输速率和端到端时延的特性，能很好满足VR的要求”。而在另外一方面，虚拟现实想要真正落地，还要应用场景不断多元化，特别是随时随地可以接入，这也需要更高性能的5G网络提供支撑。

此外，虚拟现实的发展也有赖于人工智能技术的提升。360集团人工智能研究院院长颜水成告诉经济日报记者，“我认为，人工智能未来发展的一个重要方向就是在视觉上继续提升，它能够让虚拟现实更加真实地模拟真实世界。在虚拟现实、增强现实这些细分领域，甚至可能产生百亿元甚至千亿元级别的公司”。

不过仅靠游戏和娱乐，虚拟现实还不能发挥自己的全部“功力”。产业互联网被认为是虚拟现实真正能形成有效商业模式的新战场。阿里巴巴副总裁刘松坦言，当互联网技术进入产业互联网，势必与物理世界产生联系。这就需要物联网叠加人工数据，再与自动化、3D打印等联系线下的技术结合在一起。其中，虚拟现实是重要的一个方向。

如今，虚拟现实在企业应用方面已展现实力。贝壳找房首席执行官彭永东坦言，贝壳找房的VR看房，已经成为连接线上和线下重要的切入口。“在VR看房中，以100平方米的房子为例，我们会在其中25个点采集数据，如此能产生超过1亿个像素点的数据，再通过虚拟现实的仿真，用户就可以直观远程感知房源。我们还在开拓一个功能——去掉房子中的家具，让用户可以通过VR看房自助修改装修和家具摆放。因为通过数据积累，可以知道不同房型到底适合怎样的家具摆放。利用虚拟现实，我们可以改变用户和消费者的体验，并提高整个行业的效率。通过大数据，我们还可以提供未来智能装修乃至智能家居的解决方案。”

HTC中国区总裁汪丛青同样表示，虚拟会议也已经成为现实。“过去，远程会议只能通过屏幕面对面，交互性不足直接影响会议效率；但现在，可以实时通过虚拟视频在不同的办公室开会，甚至不同城市、不同国家的参会者都可以在极其真实的会议场景中讨论问题。”

上海科技大学信息学院副院长虞晶怡介绍说，虚拟现实也被用于体育训练。“比如羽毛球扣球动作，它原本速度非常快，即使采用高速摄影也仅能提供一个角度。但如果使用虚拟现实建模，可以在各个维度以任何速度对它进行研究，这对于训练，乃至提高职业运动员水平，都会提供很大帮助。”

观潮

# 5G，不仅仅是快

本报记者 万 政

5G网络商用试点是今年世界互联网大会的一大亮点。让人充满期待的5G技术，究竟能给我们带来怎样的变化？一系列“眼见为实”令人目不暇接。

大屏幕正直播着木心美术馆的实景，画面上的鲜花迎着乌镇的小雨娇艳欲滴，雨珠仿佛要滴出屏幕，这是中国电信的5G演示。如此逼真的效果，得益于5G网络和8K显示屏。速度快，让直播超低延迟；高清晰，让距离触手可及。

中国移动的展示同样体现着5G的高速高效。记者微微向前推进一个操纵杆，远在乌镇景区外的一个医疗机械臂也随之移动，这种技术名为“远程B超”。在5G场景下，远程触觉传递效率大大提升，“远程B超”延迟不超过10毫秒。这让无线医联网真正成为可能，让更多地区的人们能够享受到优质医疗资源。

在乌镇景区外的一辆5G体验车上，记者再次体验到了5G所带来的不同——5G的下行实时速率是4G网络速度的20多倍。简单而言，下载一部1G的电影，4G需要几分钟，5G仅需几秒钟。记者还体验了16路4K视频并行的展示——屏幕被分成16块，每块都独立播放着一段4K视频，期间完全没有卡顿。而在4G场景下，会出现明显卡顿。据介绍，5G环境能够实现几十甚至几百路4K视频的分屏播放，将为未来无线环境下的高清精准监控提供支持。

5G很快，但不仅仅是快，5G将带来巨大的变化。从无人机到8K，从AR（增强现实）到VR（虚拟现实），各种新型应用都会因5G时代的到来迎来更大发展。就VR来说，通过5G的技术支持，将可能真正走向大众化、平民化。未来，人们或许不用去单位上班，直接通过VR投射就能实现场景还原和“现场”办公。

# 工业互联网的挑战

本报记者 崔国强

工业互联网是全球工业系统与高级计算、分析、感应技术以及互联网连接融合的结果，它通过智能机器间的连接并最终将人机连接，结合软件和大数据分析重构全球工业。如今的工业互联网发展到了怎样的水平？未来还将怎样与工业结合？第五届世界互联网大会“工业互联网的创新与突破”论坛上，与会嘉宾认为工业互联网创新仍需突破。

富士康科技集团总裁郭台铭表示，“工业互联网就是由数据到决定的过程，做决策要靠数据”。

由阿里云牵头，联合浙江中控、之江实验室共同建设了supET工业互联网平台，“云、边、端一体化的工业物联网平台，定位于搭建工业物联网领域的基础设施，为广大中小型制造业企业提供简易便用的工业物联网平台。”阿里云总裁胡晓明介绍，现在已为阿里巴巴1688淘工厂的部分服装企业提升了6%的排产效能，缩短了10%的交付周期。

“但从过去的实践来看，工业互联网还面临三大挑战：一是设备厂商和型号繁多，连接协议不统一。二是受限于数据安全的片面认知，数据难以自由流动和充分应用。三是工业互联网涉及多个行业多个领域，缺少同时精通工业和互联网的人才。”胡晓明表示。

没有一家企业可以独立完成工业互联网建设。作为企业应用软件解决方案供应商，思爱普中国总经理李强提出了一个设想：“工业互联网需要形成生态，比如阿里云提供基础设施，SAP提供平台和运用，富士康提供制造经验，我们可以形成电子制造的工业互联网，加上一汽就是汽车行业工业互联网。”

国家互联网信息办公室副主任高翔同样认为，工业互联网的竞争很大程度上是整个生态体系的竞争，抓生态体系建设要在技术和产业方面共同发力。

社址：北京市西城区白纸坊东街2号 读者服务：13911270606（同微信号） 查号台：58392088 邮编：100054 传真：58392840 零售每份：1.00元 广告许可证：京西工商广登字20170090号 广告热线：58392178 发行热线：58392172 昨日（北京）开印时间：3:00 印完时间：4:25 本报印刷厂印刷