



5G、产业互联网标准化、农村新市场——

“乌镇热词”勾勒未来

经济日报·中国经济网记者 陈 静



一个个观点在乌镇碰撞，一项项最新科技成果在乌镇亮相……在第五届世界互联网大会现场，科技革命和产业变革对世界的影响鲜明地显现出来，互联网、大数据、人工智能等现代信息技术与现实世界融合的面貌也被逐渐勾勒出来。数字经济将去往何方？人们未来的生活和工作将以怎样的方式呈现？“乌镇热词”掀开了通往未来的大幕一角。

“5G”已近咫尺

在本届世界互联网大会会场，一台由中国电信展示的猜拳机器人颇为引人注目，它的脸是一块大屏幕，观众比出手势，它则利用屏幕显示手势，左边标明“5G”的从未败过，右边标明“4G”的因为存在延时和观众比赛互有胜负。这是因为利用藏在胸口的传感器，机器人可以判断出观众的手势，5G的高速率，让它能在人类视觉感知到延迟之前就显示出自己的应对。

“5G”是本届世界互联网大会最热门的关键词之一，它已近在咫尺。全球移动通信系统协会CEO洪耀庄预计，到2025年，5G将覆盖40%的全球人口，中国将成为最大的市场。2025年，中国的“5G人口”将占全球的三分之一。

5G的到来令人兴奋。腾讯公司董事会主席马化腾甚至脱口而出：“现在应该认真考虑我们对VR版微信的开发了。”高通公司首席执行官史蒂夫·莫伦科夫也表示，5G将成为互联网创新的关键驱动力量。“它带来的机遇将远超3G和4G。”

5G到底将带来怎样的变化？

在华为荣耀总裁赵明看来，5G的速度、低时延让创新充满想象力。“3G时代手机多半用来看图片看网页，4G时代人们开始看视频，5G时代用来干什么？看高清，用虚拟现实和增强现实，速度的量变会引起质变。想象一下，随时随地百兆千兆的连接，一切计算都可以放在云端。我一直看好虚拟现实5G时代的发展，未来人们可能会体验难以想象的场景，甚至可以真正做到欺骗自己的感觉，比如回到过去、走到未来、星际旅游，这些需要大量数据交互的场景都可能实现。”

在短视频服务商快手首席执行官宿华看来，5G的超高带宽带来的高清显示甚至可以创造新的商业模式。“这为短视频的发展提供了更多可能，比如它可以让你看清所有细节，包括毛笔字怎么落笔，怎么拆装手机芯片等现在难以用视频教学实现的场景，届时都有可能。”宿华说。

融合跨入“深水区”

农村市场广阔无限

在本届世界互联网大会上，搜狗发布了全球第一个“人工智能合成主播”，包括唇形、面部表情，甚至与播报新闻内容相吻合的手势都和真人主播一模一样，如果不是语气略显生硬，几乎真假难辨。搜狗首席执行官王小川说得相当直白：“人工智能技术分为感知技术和认知技术。感知技术是辨认声音和图像，在这方面，机器有机会做到和人一样好。但在认知技术方向上，只要涉及人类的高级活动思考，目前机器还远远谈不上取代人类。”但在人工智能、大数据、云计算这些先进技术的“加持”下，互联网与传统行业的深度融合效果已经日益清晰，融合也因此成为

当其冲的一道。小米公司董事长雷军表示：“在企业服务领域，最重要的是企业流程的标准化，如果每个企业都不一样，做企业服务的企业就很难赚钱。”工业互联网服务商东土科技集团董事长李平也表示，“工业互联网目前仍需聚焦底层技术，解决工业互联网计算的芯片、标准和协议问题。至少要达到3个目的：统一工业通信的标准；使工业中各行各业的控制平台、硬件平台标准化；让软件应用的平台标准化”。

与会嘉宾热议个人信息安全法制建设——

个人信息治理呼唤立法执法“顶层设计”

本报记者 万 政

大数据时代悄然而至，个人信息因其重要的数据资源价值，往往成为犯罪分子非法获取和交易的对象。在第五届世界互联网大会“大数据时代的个人信息保护”分论坛上，清华大学教授王小云表示，通往智能社会的道路不会一帆风顺，我们在无人超市里留下购物记录、在手机里存有众多隐私、在医院里留存疾病诊断与治疗记录……越来越多场景的泄密行为变得更加隐蔽。

个人信息保护有赖于顶层设计。目前，《民法总则》《刑法》《侵权责任法》《网络安全法》《消费者权益保护法》等对个人信息的收集、使用、保护规则以及侵害个人信息的处罚已作了规定，为完善我国个人信息保护的法律法规体系奠定了坚实基础。不过，“顶层设计”尚有完善

的空间。浙江省人民检察院检察长贾宇认为，应健全国内法律，在《民法典》各分编中明确个人信息权的法律地位、权利属性以及个人信息的收集使用原则，尽快制定《个人信息保护法》，推进个人信息的专业化、系统化保护。

为了切实保护个人信息安全，我国的司法机关已经行动起来。最高人民检察院检察长张军透露，中国检察机关近年来不断推动完善个人信息司法保护的法律依据，2016年1月至2018年9月，中国检察机关共起诉侵犯个人信息犯罪案件嫌疑人8700多人。中国检察机关加强对办理侵犯个人信息犯罪案件的指导，探索个人信息保护领域的民事、行政、公益诉讼检察工作，促进个人信息的全方位司法保护。

来自广大农村的用户对上网充满热情。上海财经大学教授井然哲表示：“在农村，可以看到用户熟练地使用直播、抖音、今日头条等手机应用，移动互联网终端价格低，对农村居民的上网技巧要求低，这就让广大农村居民有了‘弯道超车’的机会。”提供WiFi万能钥匙服务的连尚网络联合创始人张发有表示：“根据我们的数据监测，过去两年，来自四线乃至更低线市场的用户比例提升非常明显，这说明移动互联网正在飞速向下渗透，这对于开拓农村用户特别是年轻用户的视野提供了很大帮助。曾经有个农村小朋友给我看一张画，猪的身体、马的头，那是他想象中的长颈鹿。而互联网让他第一次见到了真正的长颈鹿。”

到农村去！但怎样才能真正把农村市场做好？“你知道吗？农村用户一般会在婚礼前买车，并以4万元至7万元的新

车为主。购买婚房也不会在本镇买，大量的需求集中在县城或者附近的县级市。这就是城乡用户的差异化需求。互联网公司在农村市场推进业务，就要真正把握这样的需求，同时还要考虑自己的优势。”58集团CEO姚劲波说。

在好未来集团总裁白云峰看来，想要在农村“大展拳脚”，同样要拿出最先进的技术。“我们坚信科技与教育的融合能把教育资源带到农村去，但不能简单地克隆城市中的模式，还是要拿出专门针对农村地区的技术来。比如我们就把人工智能用在了农村教育上。在四川凉山州的一个彝族自治县，我们用人工智能老师训练孩子们说普通话，过去只会说民族语言的孩子们，在一个月之内就能说出200多个标准的普通话词汇。在农村，不仅要出钱出力，更要通过新技术的使用来尽心。”

11月8日，《世界互联网发展报告2018》和《中国互联网发展报告2018》蓝皮书在第五届世界互联网大会上正式发布。

中国网络空间研究院院长杨树桢表示，从本次评估结果看，北美、欧洲及亚洲地区主要经济体的互联网平均发展水平最高。从总体指数来看，前5名中，美国得分60.00分、中国53.23分、英国52.40分、新加坡51.23分、瑞典51.15分。在基础设施、创新能力、产业发展、网络应用、网络安全、网络治理等几项分项指标中，排名则各有不同。

中国互联网发展指数指标体系，从基础设施、创新能力、数字经济、互联网应用、网络安全和网络管理等6个方面，对各省区市的互联网发展水平进行了综合评估。从评选结果看，排名前5位的是北京、广东、上海、浙江、江苏，尤其是今年中西部地区也在加大发展力度，发展势头比较强劲。

《世界互联网发展报告2018》显示，2017年全球网络零售交易额达2.3万亿美元，同比增长24.8%，亚洲、非洲等新兴市场表现抢眼。中国网络空间研究院信息化所副所长刘冰表示，新兴市场呈现基础设施建设加快、互联网商业模式创新不断、个人应用发展非常活跃、未来发展潜力巨大4个特点。“截至今年上半年，非洲地区3G和4G的信号已经覆盖60%的人口。亚洲和中东地区的互联网国家带宽增长率达到41%。随着移动互联网与生活结合更紧密，在新兴市场国家，出现了很丰富的互联网商业模式，将会带动更多互联网用户参与到互联网活动当中。中国、印尼、巴西、阿根廷等国家，社交媒体的使用频率明显强于其他国家。肯尼亚、坦桑尼亚等非洲各国，个人应用发展非常迅速。以移动支付为例，整个非洲地区已经有3亿网民拥有手机钱包。”

但在刘冰看来，互联网新兴市场仍有较高提升空间。例如，中非地区互联网普及率仅为12%，相比全世界最高地区北欧94%的数字，还有很大提升空间。

与去年相比，今年的两本蓝皮书都把互联网法治建设单列成章。中央网信办政策法规局副局长刘少文表示，这样做基于两点考虑：一是网络空间不是法外之地。法治手段已经成为网络空间治理的一个重要方面。随着网络和社会生活的深度融合，在网络空间也产生出一些新的法律关系，需要通过法律来规范和调整，进而形成一个治理体系，维护网络空间秩序。二是，2018年各国在推进互联网法治建设方面的表现可圈可点。全球各国纷纷出台了关键信息基础设施保护、数字贸易等方面法律法规。

近两年，人工智能已成为全球关注的热点话题。蓝皮书大部分章节都涉及人工智能。中国网络空间研究院副院长李欲晓表示，美国、英国、德国等国在人工智能研究人才、企业和产业布局等方面不断加大投入。在我国，人工智能技术也催生了大量创新和智能的业务应用场景，比如说阿里巴巴的ET城市大脑平台、腾讯的医疗辅助诊疗平台。未来，我国在人工智能算法、开放软件平台、人工智能芯片、基础应用技术上将取得更大突破。

本报记者 崔国强

新兴产业国家互联网发展抢眼

观众体验人工智能语音售票机，只要说出想去的地方，机器人就能自动判断到站点。

即将在超市、机场等实现应用。小远推车机器人，这款产品

照片皆为本报记者 陈 静摄



在本届世界互联网大会会场的盒马鲜生体验店，嘉宾正在尝试与智能玩具“人机对话”。

腾讯公司董事会主席马化腾：
5G时代让人兴奋，现在应该认真考虑对VR版微信的开发了

搜狗首席执行官王小川：
未来在特别细分的特定领域，机器有机会做到更接近人类。但只要和人们的认知相关，在高级活动上，机器取代人类完全没戏。

58集团CEO姚劲波：
农村市场近一两年基础设施快速成型，但在农村发展需要节制，突破核心品类首先还是要考虑自己的优势。

(扫一扫，查看更多精彩内容)

