

编者按：

乌镇很小，轻摇乌篷船不消多少劳顿；乌镇很大，地球村的“样板间”时刻联通世界。

在乌镇栖居的两三日，也是大咖们的黄金时间。科技的争锋、产业的联姻、思想的碰撞、共识的磨合……足以搅动未来互联网发展的大事件，或许就起因于一次月光映照下的河边漫步，或是树影婆娑里的彻夜长谈。

乌镇是个风向标、瞭望台，在这里可以感知世界互联网新趋势。当前，新技术新应用层出不穷，数字经济发展动能强劲，极大丰富了人们的生活，延展了人类的想象空间，引领这个星球进入数字世界。

本期产业观察特邀参加世界互联网大会的记者，采访部分互联网大咖，共同感知互联网新趋势，从人工智能、开源芯片等角度，为即将召开的2019年“创新经济论坛”聚焦展望新议题。

策划主持



黄海波



王俊禄

乌镇四大风向标

智能经济将成核心引擎

未来人们将会以更自然的方式和机器、工具进行交流。人工智能不仅不会毁灭人类，反而可以让人们获得“永生”。

——百度董事长兼 CEO 李彦宏

在乌镇，一家酒店房间通过改造，已经可以实现简单的人机互动——有了人工智能音箱这一入口，窗帘拉合、灯光开关一呼即应，十分方便。

而这一场景，只是人工智能展现“智能”“人机互动”的一个缩影。今年世界互联网大会的主题是“智能互联 开放合作——携手共建网络空间命运共同体”，智能是本届大会核心的关键词之一。

当前，新一代人工智能在全球范围内蓬勃兴起，呈现出深度学习、跨界融合、人机协同等新特征，成为引领科技革命和产业变革的重要驱动力。

在会上，智能是百度董事长兼CEO李彦宏口中的“智能经济”，是腾讯眼里的“ABC(AI+Big Data+Cloud Computing)”及产业智能化，是阿里看重的智慧零售、智能支付……

在互联网之光博览会上，“人机互动”的相关应用更是五花八门。腾讯展台里，AI 正在重塑运动评估，凭借一部普通的智能手机，帕金森患者就可以在家完成运动功能日常评测，节省大量就诊或者随访时间。

另一款AI医学解决方案，可以利用AI医学影像分析，辅助临床医生筛查早期肺癌、眼底病变、结直肠肿瘤、宫颈癌、乳腺肿瘤等疾病。

而站在一个智能机器前，机器自动读取了参观者的脸部信息，就能比对出最相似的明星脸；另一个机器又让参观者变成了儿时模样，仿佛回到了“童年”；此外，在现场，AI技术帮助警方找回走失多年的儿童……

在我们的印象中，人工智能是一个非常具有未来时代感的名词，但是它的诞生时长比我们许多人的年龄还大——1956年，科学界首次提出了“人工智能”这一术语。我国对人工智能的发展也十分重视。

2017年，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，提出了面向2030年我国新一代人工智能发展的指导思想，部署构筑我国人工智能发展的先发优势，加快建设创新型国家和世界科技强国。

截至2019年6月，我国人工智能企业数量超过1200家，位居全球第二位，“智能+”新模式、新产品、新业态不断涌现，形成了政产学研用协同发展的良好模式。

同时，行业应用不断深化。人工智能同一、二、三产业加快融合，人工智能技术在医疗、交通、金融、教育等领域广泛应用，加快推动传统产业转型升级、经济发展提质增效。



▲这是互联网之光博览会场馆外巡逻的5G警用机器人(10月18日摄)。 新华社记者徐昱摄

信息安全

互联网也要有制动装置

如果能做到安全大数据、知识库、安全专家能力的协同、共享、相互调用，就会让整个行业能力提升一个数量级。

——360公司董事长兼 CEO 周鸿祎

“有多少嘉宾，是从杭州抵达乌镇的？”在一个网络安全相关论坛上，面对从世界各地赶来的互联网界大咖，主持人提出一个互动性很强的问题。

台下纷纷举手。主持人继续说，如果从杭州抵达乌镇的话，几乎必经的练杭高速公路，承担了高峰时期50%的流量，其中100多个红绿灯是由阿里大脑提供的。

“如果它有一天被篡改了，难道不会瘫痪半个城吗？”主持人问道。互联网方便百姓生活的同时，也让个人信息采集变得更加随意，信息遭肆意传播贩卖现象屡禁难绝。

“当网络给我们提供了更多生活上的方便时，安全变得越来越紧迫。”这句话道出了论坛嘉宾坐在一起的理由。

尼泊尔“互联网之父”马哈比尔·潘举例说，今年8月，尼泊尔有大量资金从ATM上被盗窃，攻击者通过一个中介的支付方跳过了一些漏洞，影响了尼泊尔的财务系统和金融系统。

“这是国际社会共同面对的问题，需要加合作力度。”马哈比尔·潘表示。

记者点评



王俊禄

一方面需要个体增强信息安全意识，另一方面数据采集方需要对规则充满敬畏。住了一次酒店“被会员”，个人信息安全如何守护；“深度模仿”是否会让网络诈骗更加精准；人脸识别等生物特征采集越来越多，“丢脸”的风险加大，谁才是那个最让人放心的采集人；注册容易“注销”难，让互联网“遗忘自己”为什么这么难……在商业发展与数据安全之间，时刻存在着两种力量的“暗战”：商业发展需要数据共享，但出于安全考虑又不得不拉起警戒线。如何寻找最佳的平衡点，已成为未来互联网发展的重点课题。

怎样避免信息泄露？我想，一方面需要每个个体增强信息安全意识，另一方面，数据采集方需要对规则充满敬畏。此外，政府监管要跟上，完善相关法律，保障每个人的隐私权益。

核心技术

即使我们有了钱、有了市场，也不来关键核心技术。我们已经认识到关键核心技术自主创新的必要性。

——中国工程院院士倪光南

有没有办法摆脱芯片产业受制于人的现状？在第六届世界互联网大会现场，开源芯片被不少人寄予厚望。

芯片研发的门槛之高、投入之大业内公认。以主流的14纳米工艺为例，芯片制造精度最小要达到14纳米尺寸，仅相当于头发丝的万分之一，以这样的标准研制一款芯片，往往需要上亿元经费、上百人的团队和大量时间。

“只有少数企业能承受中高端芯片的研发成本，这一点制约了芯片领域的创新。”中国工程院院士倪光南说，希望开源软件的模式同样可以用于芯片领域，降低门槛，减少芯片设计时间和投入。

开源芯片广受关注的背后，芯片行业正在发生变化。随着物联网时代的到来，车联网、可穿戴设备、工业互联网等不同应用场景，对芯片的要求千变万化。芯片研发不仅要求快，还要满足功能多样性。这些变化，都非常适合开源芯片的成长。

然而关于开源芯片的愿景美好，现实却有些“骨感”。

开源并不意味着核心技术可以“拿

来”。阿里巴巴旗下半导体企业平头哥在不到一年的时间里，开发出性能领先的玄铁910开源处理器，是因为研发团队有着近20年的行业积累。一套开源指令集仅仅是规定了芯片的“骨架”，其中的“血肉”需要自己填充。

阿里巴巴达摩院研究员谢涛说，如果把整个芯片制造流程比作出版一本书，设计就是写书，制造就是印书，封装就像把书装订好大量分发出。

在这个过程中，开源芯片只是对于书写有帮助，对于制造一颗芯片来说，这还只是“万里长征第一步”。

“我们希望芯片行业蓬勃发展，但缺少人才是很大的挑战。”浙江大学教授储涛说，虽然芯片业一天到晚都在喊缺人，但奇怪的是，他们就是不愿意开高工资。

“一个芯片专业的博士到一家大型集成电路工厂，年薪只能开出20万元人民币。很多学生毕业以后学了软件、图像处理，然后去互联网公司编程了。”他说。

开源芯片也带来安全性的考验。如果研制芯片的门槛降低，任何一个企业都能够研发芯片，该如何保障品质、鉴别芯片硬件中是否有后门，从而让用户放心地使用开源芯片？

“开源芯片想要像开源软件推动互联网繁荣那样，对整个半导体行业产生影响，可能还有很长的路要走。”谢涛说。

记者点评



朱涵

在2018年举办的第五届世界互联网大会上，旨在推动开源处理器的中国开放指令生态联盟宣布成立。短短一年间，我们看到越来越多的中国企业加入到世界开源处理器的“朋友圈”。

在第六届世界互联网大会上，像阿里巴巴平头哥这样的企业不仅开始尝试研发开源处理器芯片，还将开发平台进一步开放给中小企业，这体现的就是开放、协作、分享的互联网精神。

在科技进步的赛道上，比拼的始终是硬实力。中国是开源的受益者，也是开源的贡献者，我们期待开源也能成为芯片行业开启更广阔的天地。

在世界各地，残疾人可能都面临难以接近的物理环境、重要的服务及信息障碍，缺乏基本的辅助技术等等。

——联合国教科文组织驻华代表处主任欧敏行

在世界互联网大会召开前不久，上海盲人女性独立出国旅行的故事，在她的朋友圈里掀起一阵不小的波澜。靠着一根手杖，一部手机，31岁的陈思颖独自一人，在韩国展开了一场旅行。

“当我说打算一个人去国外旅行时，很多人都说不现实，也有人觉得盲人就不应该出门。”思颖有一双水汪汪的大眼睛，如果不拄着导盲杖，很少有人知道她看不见这个世界的色彩。

16岁时，爱打扮的思颖害了青光眼，由于手术失败，她的视力不断下降，视野也日渐缩小，“最后像电视雪花一样，白屏之后，再也看不见了。”

她一度很沮丧，原本自己是学校里走在时尚前沿的人，失明后只能跟着家人朋友去商场，衣服也只能由别人帮忙挑选。

在没有互联网，没有各种App的年代，思颖经历了钱包被偷，买东西被骗，和盲人朋友去商场被保安拒之门外。

“当时觉得世界真的挺黑暗的，家人、朋友都不赞成我出远门。但是我想，

科技向善

互联网让所有人都同步

如果被这些事打倒，我就永远生活在黑暗中了。”虽然失去了视觉，听觉和其他感官却变得十分灵敏了。思颖靠着手机的辅助读屏功能和各类信息无障碍App，一点一点扩张着生活的版图。

这次她决定挑战自己的极限，“走出国门”。出国前她也曾担心，肯定会遇到各种各样的困难，沟通障碍、找不到路、怎么付钱等等。

但是一些常用软件帮了她大忙。交流可以借助翻译软件，买东西可以刷支付宝和微信，出门可以用地图导航，路远了还能用打车App……

回到旅馆，每天她还会用蓝牙键盘和手机录音，记录下自己在韩国旅行的见闻。把编辑好的文字和有声读物，发布到个人公众号上，和网友分享自己的旅程。

“互联网缩小了我和陌生人之间的距离，让我和正常人一样同步了。”有了互联网和辅助视障人士的软件，思颖又能像16岁前那样，亲自挑选喜欢的衣服和化妆品，做一个时尚达人。

对思颖来说，互联网和各类科技已成为她生活的一部分。她坦言，除了看不见，她现在的生活与常人无异。她能用文字和朋友微信聊天，上淘宝网购物，还能网上叫外卖、打车。

现在她不仅定期制作发布有声读物，把自己的故事发布到公众号上，还计划借助互联网创业，自力更生。

记者点评



殷晓圣

在中国，像思颖这样的弱势群体还有很多，是技术给了他们探索世界的勇气和可能。从信息无障碍软件、网络慈善指尖筹款，到推动乡村振兴的“互联网+乡村”移动工作平台，数字技术的发展，不仅能让弱势群体受益，也有助于缩小城乡、区域之间的发展差距。

在中国，像思颖这样的弱势群体还有很多，是技术给了他们探索世界的勇气和可能。不可忽视的是，一些弱势群体也可能被技术发展潮流拒之门外，如老人因为不会手机预约不到车；乡村和偏远地区仍缺少信息基础设施……

让科技普惠大众、推动社会发展，国内科技企业纷纷提出数字包容、科技向善的口号。如何用科技为善，不让一个人掉队，是未来各方需要进一步探讨的。