

AI：“水电煤气”公司摆擂台

本报记者 李佳师

人工智能是CES2019的“灵魂”科技，在4500家参展企业中，一半以上都展出了人工智能相关的科技产品。作为“撑场子”的角色，AI技术公司在CES明争暗斗，“刀枪相见”也就不足为怪。厂商的激烈博弈，展示出人工智能正不断迈向更广阔的应用市场。

AI“水电煤气”公司大秀肌肉

作为基础技术，AI像水一样渗透并赋能各个领域。提供AI技术的“水、电、煤气”公司纷纷莅临全球最大的消费电子展，展现强劲“肌肉”。

计算能力是AI发展的核心要素，不管什么样的智能都需要计算力的支撑，量子计算、类脑计算更是人类面向未来计算的竞争焦点。IBM在CES展示了代表目前量子计算领域最高技术水平的量子计算机IBM Q System One模型，这是一台第四代20量子比特机器，所有部件都安装在高达2.7米的立方体内。为迎合消费电子的新潮与时尚需求，IBM把量子计算机的外观造型交给了工业设计公司Map Project Office和Universal Design Studio（环球设计工作室），因此IBM Q System One模型被设计得像一个艺术品。量子计算距离实际应用还有相当长的路，厂商们来到CES进行展示，更多的是向大众描绘未来的可能性，并进一步证明自己的能力。

量子计算领域另一个倾力投入的厂商是英特尔。去年的CES上，英特尔宣布向研究合作伙伴QuTech交付了首个49量子位量子计算测试芯片。去年6月，英特尔宣布正在测试一种微小的新型“自旋量子位”芯片，这是目前英特尔制造的最小量子计算芯片。在CES2019，英特尔发布了一系列的产品和技术，有多项与AI计算紧密关联：其一是Nervana神经网络推理处理器（NNP-I）。这款新型芯片有望于今年量产，旨在帮助有高负载需求的企业加快推理速度。此外，英特尔还会在今年晚些时候推出研发代号为“Spring Crest”的神经网络训练处理器。其二是下一代至强可扩展处理器（研发代号“Cascade Lake”）开始出货，旨在提升人工智能的深度学习和推算效率。其三是英特尔与



阿里巴巴合作开发的首个基于人工智能的3D运动员跟踪技术，用于支持计算密集型的深度学习应用。

除了英特尔、英伟达、高通等芯片大佬积极发力AI芯片，大批新锐公司也纷纷展示实力，希望赢得生态链和客户的青睐。

来自中国的瑞芯微在CES2019发布AIoT芯片RK1808，内置高能效NPU，算力最高可达3TOPs；支持INT8、INT16、FP16混合运算，最大程度兼顾性能、功耗及运算精度，并支持TensorFlow、MXNet、PyTorch和Caffe等一系列框架的网络模型转换，兼容性很强。中国AI芯片领域的独角兽企业地平线则带来了Matrix自动驾驶计算平台，以及基于该平台的NavNet众包高精地图采集与定位方案和激光雷达感知方案。据了解，该平台赢得了CES2019创新奖。

此外，地平线还面向智慧零售与智慧城市市场展出了XForce边缘AI计算平台的产品化版本，及面向商业与未来城市场景的多个解决方案。除了秀技术、秀方案，地平线还给出了一份亮丽的客户和合作伙伴名单，包括奥迪、博世、上汽、长安汽车、比亚迪等知名汽车制造商，英特尔、ARM、韩国SKT、龙湖

地产、百丽国际、永辉等也是其客户或深度合作伙伴。

语言助手厮杀火热

可以说，AI领域的“水、电、煤气”类公司在CES2019上进行擂台赛，还比较“斯文”，互联网以及to C的AI企业则“针尖对麦芒”，智能助手之战愈演愈烈。

在拉斯维加斯会议中心的主要入口处，悬挂着谷歌的巨大横幅，上面写着“嘿谷歌”，这个“嘿”是谷歌智能助理的代名词。目前内置谷歌智能助手的Google Home和亚马逊的Echo打得不可开交，Consumer Intelligence Research Partners数据显示，亚马逊的Echo设备占据了智能音箱行业73%的市场份额，谷歌Home设备排在第二位，占24%。但谷歌不甘落后，通过开放生态不断将智能助手这个AI“野战军”向各个领域输送，目前使用谷歌智能助手的设备已经达到10亿台，包括智能音箱、智能显示器、手机、耳机等，设备支持80个国家的30种语言版本。数据显示，美国成年人使用苹果Siri的比例为



44%，使用谷歌Assistant的人群占比30%，使用亚马逊Alexa的人群占比17%。

除了谷歌与亚马逊明争暗斗，来自韩国的三星也希望加入智能助手大战，还带来了加载Bixby的洗衣机。Bixby是三星语音助手，允许用户控制洗衣机的各项智能功能。三星计划在2019年推出的QLED及其它高端电视机、冰箱、洗衣机、空调、移动设备以及AI扬声器等三星智能设备中使用Bixby。除了在自家产品使用，三星还致力于建立开放平台，让更多厂商、设备采用三星语音助手，效仿谷歌与亚马逊的生态构建。

智能助手的擂台上少不了来自中国的挑战者。中国最大的AI语音识别企业科大讯飞副总裁、消费者BG副总裁李传刚在1月6日的CES媒体见面会表示，今后所有的企业都离不开AI，科大讯飞将与合作伙伴分享数据，成为语音平台提供商。目前使用该公司人工智能的终端达到21亿台，远远多于亚马逊的Alexa。外媒指出，科大讯飞正在将亚马逊作为竞争对手。目前科大讯飞的主要产品包括针对消费者的讯飞翻译机2.0、讯飞听见、讯飞智能办公本等系列产品，也包括针对开发者和合作伙伴的讯飞iFLY OS系统等。

另一位语音助手的“猛将”是阿里巴巴天猫精灵。在CES前夕，阿里巴巴宣布天猫精灵与宝马合作升级，宝马中国旗下3系、5系等主力车型将接入天猫精灵的语音交互及AI服务能力，并于2019年Q4在中国上市。美国当地时间1月8日，天猫精灵在CES发布支持“语音组网”的新一代智能家居连接方案IoT Connect Kit，同时与博世合作推出首款面向高端市场的智能音箱琪娜。

天猫精灵代表阿里巴巴新一代人机交互技术，已经广泛渗透智能音箱、智能家居、服务机器人、自动驾驶等领域。在家庭场景中，天猫精灵智能音箱销量在中国排名第一、全球排名第三，可连接超过7500万台智能设备，合作了近400家家电品牌。在CES展会现场，阿里巴巴展示的戴森风扇、Blueair空气净化器、海信电视、松下吸顶灯、科沃斯空调、奥克斯扫地机、凯迪仕门锁等都可以通过天猫精灵进行语音控制。在智能汽车领域，阿里巴巴已经与宝马、沃尔沃等汽车品牌达成合作，将实现家车互联。用户在家即可查询油量并控制车内空调，也可以通过车载天猫精灵控制家中设备，在回家的路上打开空调、热水器等家电产品。

VR/AR：深度体验全面升级

本报记者 张心怡

“科技嘉年华”CES是前沿技术的晴雨表，也是虚拟现实厂商大展身手的舞台。CES2019展会上，VR/AR厂商不再单纯比拼硬件能力，而是将更多目光投入到产品技术的“适用性”与“实用性”上。这意味着VR/AR从少数人的自娱自乐，持续向“将计算无缝集成到日常生活”的目标转型，展现出在产品设计、软硬件整合、新技术融合层面的巧思和智慧。

“借势”提升

VR/AR体验

本届CES的VR/AR新品展现出“借势”的智慧，即利用场景本身或产品载体，优化头盔的使用体验。

长期以来，眩晕问题让VR厂商如临大敌，亦如晕车问题让许多乘客心有余悸。奥迪成立的初创公司Holoride却将VR融入车载娱乐系统，通过车辆的行驶特性实现眩晕控制。结果显示，眩晕的产生机理是视觉与其他感官通道的冲突性。当游戏中的运动场景被视觉感知，却无法被前庭系统感知，就难以避免地产生晕眩。Holoride将车辆加减速实时复制到VR场景，让VR中的载具与车辆同步动作，增强视觉与前庭系统的一致性。对于交通灯、交通堵塞引发的车辆暂停，Holoride拟通过设置游戏关卡或插入解密游戏延续娱乐体验。Holoride计划将该类技术的软件开发工具开放给车辆制作厂和游戏开发商，利用三年的时间将VR车载娱乐推向市场。

今年，分体式（外接手机）AR眼镜的参展数量明显提升，进一步向轻便易携带的方向优化。光波导公司Digilens展出了“无CPU”AR眼镜方案，将眼镜通过USB Type C接口与手机连接，借用手机处理器、内存、电池运行应用，省去CPU等器件，将眼镜重量控制在3盎司（约85克）以内。

采用Type C接口的AR厂商不只Digilens，北京耐德佳、北京亮亮视野分别发布的AR眼镜和AR显示伴侣产品，也采用了Type C接口与手机、电脑等终端连接。Type



C具有正反可插、支持高清传输的优势，正在被越来越多的手机、电脑采用。各厂商采用Type C接口，有利于AR眼镜与更多智能终端结合，并优化消费者的使用体验。

产品门槛从“便捷”

向“平滑”过渡

据IDC统计，受益于Oculus Go、小米VR等一体机上市，一体机市场在2018年第二季度增长417.7%，预计2022年出货量将增至5310万台，保持复合年增长率88%的成长态势。

随着一体机的市场认可度迅速提升，一体机的产品门槛也从移动、便捷向系统易操作、内容易获取的平滑体验过渡。

除了发布新机Vive Cosmo，HTC在CES展示了Vive沉浸式系统。HTC Vive创意实验室副总裁Drew Bamford指出，Vive沉浸式系统重构了Vive的核心软件体验，HTC希望用户的交互体验是在不同世界中穿梭，而不是简单地点开一个又一个应

用。HTC Vive将率先在新机Vive Cosmos搭载Vive沉浸式系统，并与Mozilla合作推出首款为Vive定制的VR浏览器。软件的集成提升，意味着应用过渡更加平滑，沉浸感更加连续。

HTC Vive的另一个重头戏是Viveport Infinity无限制会员模式。虽然内容主导的时代还没有完全开启，HTC在内容端却动作不断，通过孵化器加速计划、VIVE WAVE VR开放平台吸引优质开发者。从4月5日起，会员可以在Viveport Infinity内容库中下载并体验500多款内容，尝试独立开发者的热门应用。Viveport Infinity将对现有及未来的Vive设备、Oculus Rift和Vive Wave合作设备开放，扩展消费者的內容获取渠道。

同理，ThirdEye展示的MR眼镜X2采用开源的Android操作系统，也降低了消费者和开发者的操作门槛。X2兼容Android Studio和Unity开发的应用，与手机App Store类似，开发者可以利用开发社区平台，将AR、VR和MR应用程序提交至ThirdEye App Store。

为解决用户在VR体验中的信息接收问题，戴尔展出移动连接应用程序。这款程序将手机通知像复制到VR场景，用户无需中断VR体验即可接收，增强了VR体验的连贯性。

硬件实力是性能的保障，软件实力是体验的关键。从着重提升硬件水平，到并重软件系统建设，VR/AR厂商的生态比拼正在升级，软硬件的整合联动将成为市场竞争的关键。

与新兴技术

强强联合

如果说去年的CES上，VR与AI、5G结合还停留在概念层面，今年则进入了雏形和产品阶段。

AI芯片是近几年的“当红炸子鸡”，但在VR终端尚未普及。亮亮视野曾推出全球首款搭载AI芯片的AR眼镜，在2019 CES展，亮亮视野推出新机LEION，内置英特尔Movidius Myriad X AI芯片，基于计算机视觉进行深度学习和算法加速。记者了解到，亮亮视野注重AR眼镜的主动感知能力，例如在安防警务领域利用AR眼镜收集环境信息。对人脸/物体的采集、识别能力是亮亮视野的重中之重，也是AR与AI结合的亮点。

2019年是各大运营商预计的5G商用之年。5G的高速率、低延迟特性，能满足VR对大容量图像信号的传输需求，拓展VR发展空间。

本届CES，Nolo VR大秀肌肉，适配VR一体机Oculus Go现场“吃鸡”（代指《绝地求生》）。此前Nolo CV1作为VR交互设备，通过基站、定位器、手柄实现头部、手部的6DoF交互，本次与移动一体机和Steam平台适配，展现了5G VR的雏形，让VR与5G的结合有了更多实感。

数据保护是云端和智能终端的重中之重，却很少在VR提及。创维展出的VR一体机内置加密芯片，实现身份验证，保护个人数据信息，满足用户的私人定制需求，推动了数据保护在VR终端的普及。

本届CES展现出VR/AR产品正在分化，to B产品更加专业，to C产品更加亲民。一方面，厂商技术亮点的差异化布局，呈现多点开花局面；另一方面，VR/AR研发还偏于碎片化，软硬件生态有待健全。通过新技术的引用，使用场景和产品受众的多元化，VR/AR将持续提升市场认可度和消费认知度，形成精准深刻的业务模式。

