

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“捧场子”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 米的立方体中。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-1）。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（研发代号为“Cascade Lake”）开始出货，旨在提升人工智能的深度学习和推理效率。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，内置高效能 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，兼容性极强。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 众包高精度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场景展出了 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

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。

智能助手的擂台赛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

“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 Hololride 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。研究显示，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。Hololride 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，Hololride 拟通过设置游戏关卡或插入解密游戏延续娱乐体验。Hololride 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“便携”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、便携向系统易操作、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，扩展消费者的内容获取渠道。

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镜像复制到 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 Movius 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。本届展会，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。

