

产业创新动态

2018 年第 44 期（总第 353 期）

中国科学技术发展战略研究院

产业科技发展研究所主办

2018 年 11 月 19 日

有“国家队”支持，美国又将领跑全球超算竞赛

2013 年以来，中国以“天河二号”和“神威·太湖之光”一直位居全球超级计算机 TOP 500 的榜首。但随着逐步加大研发投入，加快应用推广，并通过“实体清单”限制中国发展，目前美国在该领域的领导力已经逐步恢复。

2018 年 11 月 12 日，每半年发布一次的 TOP 500 榜单发布新一期排名：美国能源部下属橡树岭国家实验室开发的“顶点”(Summit)蝉联冠军，浮点运算速度从半年前的每秒 12.23 亿亿次增加到每秒 14.35 亿亿次；由美国能源部下属劳伦斯利弗莫尔国家实验室开发的“山脊”(Sierra)，晋级亚军。中国的“神威·太湖之光”位列第三，浮点运算速度仍维持在每秒 9.3 亿亿次；“天河二号”位列第四。

美国不断加大投资。2015 年 7 月，美国总统奥巴马签署“国家战略计算计划”(NSCI)行政令，支持建造 E 级计算机系统，确保未来数十年美国在超级计算系统开发方面的领导地位。2015 年 10 月，美国发布新版《美国创新战略》，指出美国将致力于追求高性能计算机领域的新前沿发展。2017 年 6 月，美国能源部计划未来 3 年给 6 家科技公司 (IBM、超威半导体公司、克雷公司、惠普公司、英特尔公司和英伟达公司) 拨款 2.58 亿美元，到 2021 年交付至少 1 台每秒可进行百亿亿次计算的高性能计算机系统。Summit 就是该项目的成果之一。2018 年 4 月 9 日，美国能源部宣布投入 18 亿美元，用于研发至少两台下一代超级计算机。

加快高性能计算的应用推广。自 2015 年起，美国能源部就通过制造业高性能计算项目（HPC4Mfg）促进制造业企业利用高性能计算机解决研发过程中的挑战，每个项目将获得 30 万美元的支持，项目合作方包括阿贡国家实验室等多个国家级实验室，HPC4Mfg 项目已完成五轮，为企业提供超过 1500 万美元的资助。2018 年 2 月，美国能源部启动材料高性能计算项目（HPC4Mtlis），促进高性能计算在材料领域的应用，项目将获得美国能源部 3 个办公室的资金支持，解决开发、修改和验证新材料中面临的挑战。

将中国超算中心纳入“实体清单”，防止其他国家实现超车。美国还借助两用物项管制中的国家分类和实体清单，限制中国等发展中国家从美国进口高性能计算机相关商品、技术和软件。2015 年，负责两用出口管制的美国 BIS 将我国四家与高性能计算机天河二号有关的中国 4 个技术中心（包括长沙、广州和天津的国家超级计算中心以及长沙的国防科技大学）纳入实体名单；被列入实体名单后，其出口、复出口和国内转让活动均需获得 BIS 的许可，但这类许可通常会遭受政策性的拒绝。而脱离这一清单代价非常高，“中兴事件”就是最好的例证。

（产业所 苏楠 整理）

中兴通讯：与高通共同推进中国智能网联汽车产业发展

近日，中兴通讯宣布将加大针对交通及汽车市场的战略投入，开发基于 3GPP Release 14 的 LTE-V2X 路侧单元 (RSU) 和车载模组单元，搭载来自 Qualcomm Incorporated 子公司 Qualcomm Technologies, Inc. 的 C-V2X 芯片组解决方案。

LTE-V2X 亦被称为 C-V2X，是车对万物 (V2X) 通信的全球解决方案，旨在提升汽车安全性、改善自动化驾驶和提升交通效率。LTE-V2X 拥有强大的 5G 新空口 (5G NR) 演进路径，并已获得 5G 汽车联盟 (5GAA) 在内的全球通信及汽车生态系统的广泛支持。5GAA 在全球拥有超过 100 个成员，包括中兴通讯与 Qualcomm Incorporated。LTE-V2X 可支

持直接通信模式,该模式在 5.9GHz 智能交通系统 (ITS) 频段上支持车对车 (V2V)、车对基础设施 (V2I) 及车对行人 (V2P) 通信。

中兴通讯高级副总裁王翔表示:“我们非常高兴能与 Qualcomm Technologies 深化合作,提供 LTE-V2X 路侧和车载单元,推动 LTE-V2X 技术在中国的商业化部署,我们相信,这项技术将对驾驶安全和交通效率产生深远影响。同时,我们正与更多的汽车和交通生态伙伴合作,共同打造 LTE-V2X 生态圈,探索如何在 5G 部署的同时推动车联网行业的发展”。

Qualcomm Technologies, Inc. 产品管理副总裁 Nakul Duggal 表示:“中兴通讯推出的 LTE-V2X 路侧单元和车载单元将有助于改善中国的交通管理和道路安全,我们也很高兴将我们与中兴通讯在网联汽车领域的长期合作关系拓展到更广的智能交通产业。与中兴通讯这样的通信领军企业合作是非常重要的,将为 LTE-V2X 技术最早于明年启动商用部署提供支持”。

(产业所 朱焕焕 整理)

2018 年中国人工智能十大事件

起风财经盘点了 2018 年中国人工智能领域的十大事件。

百度: 无人车亮相央视春晚

2018 年 2 月 15 日的央视春晚上,百度阿波罗 (Apollo) 无人车高调亮相,由它引领的车队穿过港珠澳大桥并完成了 8 字交叉跑的高难度动作。在 11 月的第五届世界互联网大会上,百度现场发布了 Apollo 自动驾驶开放平台。

京东: 重型无人机正式下线, 持续押注智慧物流

在 618 大促的第二天,京东的第一架重型无人机正式下线。11 月 15 日,京东获得了中国民航西北管理局颁发的无人机经营许可证,中国的无人机商用在物流领域迈出了第一步。

腾讯: 发布国内首个 AI 辅诊开放平台

腾讯自 2014 年上线微信智慧医院。2017 年,首个应用在医学领

域的 AI 产品“腾讯觅影”诞生。在今年 6 月，腾讯发布国内首个 AI 辅诊开放平台，辅助医生提升对常见疾病的诊断准确率和效率，并为医生提供智能问诊、参考诊断、治疗方案参考等辅助决策服务。

碧桂园：跨界开起机器人餐厅

碧桂园计划在全国开 1000 家机器人餐厅，由机器人完成下单、端菜、炒菜、洗碗等一系列工作。今年 9 月，碧桂园表示，计划五年内在机器人领域投入至少 800 亿元，并引进 1 万名全球顶级机器人专家及研究人员，打造机器人全产业链高地。

阿里巴巴：发布杭州城市大脑 2.0

在 9 月 19 日举办的 2018 云栖大会上，杭州“城市大脑”2.0 正式发布，它已覆盖杭州主城区、余杭区、萧山区共 420 平方公里。“城市大脑”相当于智慧城市系统，能连接散布在城市各个角落的数据，并通过对大量数据的分析整合，对城市进行全域调配。

科大讯飞：AI 智能还是人机耦合？

今年 9 月 20 日晚，知乎上一篇名为《科大讯飞，你的 AI 同传操 (qi) 作 (zha) 能更风骚一点吗》的文章，指名科大讯飞同传造假。科大讯飞转而表示人工智能目前还无法替代同传，人机耦合才是未来发展之道。科大讯飞究竟是不是在布局 AI，成为一个谜题。

网易：“AI + AR”开启全面商业化

2018 年，网易早前的“网易 AI 平台”开始对外开放，目前已经推出了“网易洞见”、“网易影见”等多款自研产品及服务。除此之外，AR 作为交互界面也成为了网易的 AI 战略中不可或缺的一部分。9 月，网易 AI 宣布将开启“AI + AR”的全面商业化时代。

云从科技：发布“国家人工智能基础资源公共服务平台”

2018 年 10 月 12 日，云从科技发布“国家人工智能基础资源公共服务平台”，这是一个集图像、语音和文字识别于一身的平台。云从科技用了一年半时间来建设该平台，现已正式开放面向全行业，银行、公安领域、枢纽机场等都纷纷调用该平台。

旷视科技：携手联想，创造 AI 海报级摄影范式

2018 年 11 月，旷视科技的 Face++ AI 场景识别算法出现在联想 Z5 Pro 上，让这款手机能够通过 AI 技术辨别光线来源，根据不同的拍摄场景调节相机的参数，带来极佳的夜景拍摄体验。旷视科技凭借独一无二的人脸识别技术，奠定中国人工智能领域的领军位置。

新华社：全球首个“AI 合成主播”上岗

2018 年 11 月 7 日的第五届世界互联网大会上，新华社联合搜狗发布全球首个“AI 合成主播”，顺利完成 100 秒的新闻播报，屏幕上的样貌、回荡在现场的声音和一气呵成的手势动作，都让它像极了真人主播。目前，“AI 合成主播”已经成为新华社的成员。

（产业所 张亮亮 整理）

为什么在硅谷创新没有过时？

近日，技术专家们认为，尽管遭受了多次挫败，但多年来硅谷一直在寻求下一个重大创新上的突破。就在十多年前创立的创新企业，如 Uber 和 Airbnb 也仅仅在最近同监管机构激烈斗争、增加了昂贵的运营成本之后，才开始真正盈利或者上市的。

而与此同时，Facebook、谷歌、苹果还有亚马逊等的霸主地位，使得新创新企业要想成功变得更为艰难。而强大的、广受吹捧的新兴技术，比如人工智能和密码货币所带来的影响力却更为强大。有分析人士声称，尽管面临这些种种挑战和困难，但社会正处在一股重要的创新浪潮之中，因此接下来还有更多更好的创新不断涌现。

风险投资分析师埃文斯指出，虽然科技公司已经成功的将智能手机放进了每个人的口袋里，通过社交媒体实现了人与人之间的便利联系，但他们依然没有实现说服消费者在这些平台上购物或者开展交易。在美国只有不到 5% 的消费支出是在网上进行的，更不用说智能冰箱、微波炉和其他电器设备了。因此，我们的创新还只是处在渗透阶段，或者说还只是在创新结束的开始阶段，离创新真正结束还很遥远。

但是另有一些专家已经给出了不同的解释，他们认为这些不断出

现的低数字可能是缘于数字化的物理体验方式的限制。然而，这些电子商务分析专家们却往往认为所有的商业活动都可以转到网上或者只能手机上，并天真的认为这是因为消费者都喜欢亲自购物。

而在上个世纪 90 年代创立的著名科技公司如 Google、Facebook、Yelp 或者 Zillow 等等，都是致力于对大量信息进行索引，并追求以更加有效的方式呈现给人们。而现在，一批新的初创企业已经开始扩展到提供信息索引的服务上来，比如如果 Zillow 提供房地产列表和对比购物，那么只有 5 岁的初创企业 OpenDoor 就将为你买卖房子。如果 Yelp 提供了当地企业的目录，那么现在任何数量的视频市场应用程序就都会给你一个类似的参观搜索体验，并把食物送到你的家门口。Airbnb 不仅仅是为了旅游者标示房屋，同样 Uber 也不仅仅是索引汽车目录。

(产业所 王罗汉 整理)

Gartner 发布物联网技术十大战略和趋势（下）

近日于西班牙巴塞罗那举行的 Gartner Symposium/ITxpo 2018 大会上，Gartner 的分析师们重点介绍了几大战略性的物联网技术趋势，这些趋势将推动 2018 年至 2023 年的数字化业务创新。

第六个趋势：传感器创新

新的传感器让企业能够检测种类更广泛的情形和事件；目前的传感器会降价，变得更经济实惠，或者以新的方式加以包装以支持新的应用；还会出现新的算法，从目前的传感器技术中推断出更多信息。

第七个趋势：可信赖的硬件和操作系统

对于部署物联网系统的企业来说，常常无法控制物联网项目中所用软硬件的来源和性质，因此安全是最重要的技术问题。到 2023 年，预计会看到结合部署硬软件，共同打造更可靠而安全的物联网系统。

第八个趋势：新颖的物联网用户体验

物联网用户体验涵盖众多的技术和设计方法，包含四个因素：新的传感器、新的算法、新的体验架构及上下文、社会感知体验，需要

企业的用户体验设计师使用新的技术和拥有新的视角，才能打造一流的用户体验。

第九个趋势：硅芯片创新

传统的指令集和内存架构不是很适合端点需要执行的所有任务。预计新的专用芯片将降低运行深度神经网络所需要的功耗，以便带来新的边缘架构、嵌入式深度神经网络功能应用于低功耗物联网端点中。

第十个趋势：面向物联网的新无线网络技术

物联网网络需要兼顾一系列彼此冲突的需求，比如端点成本、功耗、带宽、延迟、连接密度、运营成本、服务质量和传输距离。新的物联网网络技术将可以提供额外的选择和灵活性。

(产业所 陈健 整理)

云知声与北京协和医院推出移动版医疗语音录入系统

近年来，智能语音技术在医疗领域的应用日益广泛，医疗语音也从单纯的语音识别逐渐转向智能化诊疗辅助。医疗语音以其“识别快、识别准、效率高”的特点，帮助医生减少了大量繁杂的机械性劳动，已经成为国内各大医院信息化建设的重点。值得关注的是，在今年国家卫生部门出台的相关政策文件中，语音电子病历被列入三甲医院评级的考核指标，进一步加速了这一技术的普及。

智慧医疗语音录入系统

基于自身的语音识别、自然语言理解(NLU)以及大数据等技术，2016年，云知声携手北京协和医院，在国内首次推出面向医疗垂直领域的“智慧医疗语音录入系统”。该系统基于深度定制的医疗语音识别模型，可根据不同科室、不同病种的整段病历资料，运算出关键词句语料，为临床和医技科室提供分场景支持。依托专业医疗麦克风设备，医生通过语音说话的方式即可进行病历书写，系统自动可将语音转为文字。同时，在自然语言理解技术辅助下，医生可更轻松地发现输入错误，提升录入效率、降低失误率。

经北京协和医院实测，该系统智能语音识别率达95%，部分科室

(如超声科)识别率超 97%。在近两年的实际应用中,系统以其极高的应用价值获得北京协和医院医护人员的一致好评,云知声也因此连续两年获评北京协和医院“年度优秀供应商”。

云知声智慧医疗语音录入系统具备“部署快、好上手、识别准”等特点,大幅降低医生工作强度也有助于缓解“排队一小时,看病三分钟”的现象。而为进一步满足医护人员在移动办公(如查房)时的使用需求,近日,云知声再次推出移动版医疗语音录入工具——云知医 APP。借助专业的医疗语音录入辅助工具,医生可以快速地在手机 APP 上将口述内容转写为文字,帮助其在工作中随时随地、快速方便地记录所思所想。目前,云知医已进入北京协和医院各科室进行测试。

云知声智慧医疗语音录入系统的特点与应用

云知医 APP 特点: **1. 识别精准:** 基于云知声领先的语音识别技术,可实现对海量专业医疗专业术语的精确识别,实时语音转写准确率 95% 以上; **2. 语义优化:** 云知医可自动对文字内容进行语义修正,使转写内容更准确、更专业、更具可读性; **3. 扫码连接:** 医生只需扫码连接 PC 客户端,即自动匹配电脑版智慧医疗语音录入系统,将手机上的文字发送到电脑,方便随时记录病患信息; **4. 音频回听:** 点击转写文字即可播放对应的原始口述音频,方便内容回忆与校对。

(产业所 冉美丽 整理)