

智慧安防与AI深度融合发展



10月26日，2018北京安博会落下了帷幕。作为中国安防领域一年一度的最高规格盛会，同时也是全球最权威、最具影响力的安防展之一，本届安博会云集国内外上千家安防企业参展，参观人数再度突破15万人次。

AI无疑是本届安博会安防科技展示的关键词。2018年是人工智能发展速度非常快的一年。全场上千家囊括安防产业链上下游的企业，无论传统安防巨头亦或是新兴CV（计算机视觉）企业，没有跟AI挂钩的屈指可数。所以通过安博会这个大平台也再次印证，安防的未来必将走向与AI深度

融合的发展趋势。

但未来不是眨眼即来，实现智能安防的彻底转型也不是一蹴而就。安防行业自2015年开始大规模引入AI技术，过去几年，投身于智能安防建设的企业不遗余力的对外展示自家算法的顶尖能力，但伴随AI深入更加复杂、严苛的安防应用场景，仅停留在算法层的升级已远远无法满足安防实战技术应用诉求，要想实现AI在安防的大规模落地，必须发力“算法、算力、数据、产品、工程、方案”六个环节的协同发展。而纵观本届安博会安防领域的AI算法之争基本熄火，

行业玩家不再为人脸识别的准确率等争论不休，而将关注焦点转为算力之战，特别是对AI芯片的布局。安防企业所推出的AI产品和发展理念，“AI+安防”已开始由概念和算法，向“云端平台打造、终端硬件研发、解决方案输出”进化，一方面纷纷开始打造以人脸识别为代表的AI技术应用平台，另一方面开始发力AI在边缘计算和终端硬件上的创新研发。

“依图的人脸识别已经进入3.0数据智能时代。在这个时代里，数据不再是10亿级，而是达到了千亿级的水平，八千万的动态布控，一万路摄像头实时归档，日均一亿张人脸自动更新，一年数据一秒处理返回，都成为现实。”依图科技业务发展副总裁罗忆表示。

在本届安博会，各安防巨头和AI初创企业纷纷展示了自研的功能各异的智能安防应用平台，以秀出自身技术、解决方案的先进性和在安防行业的垂直深度。而从业务角度来看，随着安防业务场景加深带来的对AI技术的应用多样化的诉求，打造能切实结合安防技战法的人工智能技术应用平台，也成为安防企业建立核心技术优势的关键所在。

多家企业直接展出了与公安部门进行合作的警务设备及安全解决方案，

而在这些企业的展厅，参观者多为来自地方公安部门的工作人员。无论是科达KEDACOM推出的“纽扣式”“耳挂式”摄像机，还是来自云从科技的“火眼人脸大数据系统”，都吸引了来自公安系统的参观者的浓厚兴趣。

当前，公共安防领域中的物联设备数量仍在快速增长，与此同时安防用户对于AI技术应用的效率和精准性要求也在不断提高。在此情形下，赋能边缘智能成为大势所趋。将AI算力注入边缘，对海量非结构化视频数据在感知前端完成少量、精准、无损的结构化视频数据拣选，不仅能有效减缓网络带宽压力，更将节约系统存储和计算资源，提升系统的实时响应速度和分析精度。瑞为CEO詹东晖表示，相比之前的从标清向高清、从模拟向数字的转换，这次的变革更具革命性，真正将安防带入“看得懂”的新境界，安防，也从此真正具备“防患于未然”的应有的价值使命。

小到元器件，大到分析平台，从大热的AI算法到智能应用，端到端繁荣蓬勃的产业链，都在预示着未来的发展前景。如果可以拧成一股绳，发挥所长，共同构建面向各行业、各领域的最佳解决方案，那必然可以给客户带来更好的体验。（李新）

建设智慧城市 AI车牌识别“大有可为”

在“AI+IoT”技术及应用创新的持续驱动下，全球各地都开始兴起一股“智慧城市”的投资建设。作为智慧城市建设中的关键一环，在国内政府资金和企业技术资源的共同主导下，智能交通行业也开始踏入市场需求快速扩容的阶段，尤其是以AI车牌识别应用为主的智慧停车已成为中国这个全球汽车保有量最大国的绝对刚需，市场体量正飞速增长，演变为当下“AI+IoT”应用领域的一大风口。

纵观全球，无论在任何一个发达国家，停车市场的整体规模都占据着整个国家GDP的1%以上，中国作为全球汽车保有量最大国则是有过之而无不及。若仍按照GDP的1%比例保守推算，国内现有的智慧停车市场也都能达到万亿级水平，体量无疑十分巨大。不过，与之相矛盾的是，不管是在全国各地的社区、大型商超还是人员出入十分频繁的办公区、写字楼等场所，依旧保持着十分陈旧且低效的停车管理模式，停车难、通行效率低、操作程序繁琐以及乱收费等现象十分普遍，为全国各地的车主所诟病。

为彻底根除国内各类停车场景的一系列痛点，近年来在政府和企业的共同主导下，北京、上海、广州、杭州、深圳以及成都等各发达城市也都开始竞相试点“AI+IoT”模式的智慧停车管理方案。典型的比如深圳，今年7月初，深圳就已正式发布了停车设施建设专项规划，宣布启动停车设施“百千万工程”，前期斥资超200亿元，借力人工智能及物联网技术，将无感停车应用落地到各大主要停车场所。例如，深圳大鹏新区最近新建的无感停车站点，综合运营成本大幅

降低，一套设备可管理8个车位，彻底解决了传统停车管理效率低、依赖人工、操作程序繁琐、用户体验感差等问题。

在这股由国内主干城市所引领的“智慧停车”应用风潮下，越来越多的中小城市也开始相继试水。据统计，目前国内已有超过500个城市正在启动和实施无感停车的项目，停车场景俨然已演变成今年智慧城市领域的一大“风口”。

北京芯智原动董事长兼首席执行官崔凯表示：“事实上，从2014年起，智慧停车市场就已开始崭露头角，2014年开始就已经有不少车牌识别的应用逐步取代了过去的票箱取卡设备。今年，我们也发现一个很明显的现象，就是更多的停车场都开始采用移动支付，北上广深的车牌识别已经非常不错，全国其他城市也表现出非常大的潜力。中国有270万的停车场，且每年新增30万停车场，虽然从新增来看，车牌识别相机的出货量可能还不到150万台，但270万存量停车场的车牌识别相机用量则会十分巨大。一个停车场一进一出或两进两出，平均有三个相机，总体算来差不多会有近千万只出入口车牌识别相机的需求量。而且，为解决困扰人们多年的车停完之后找不到车的问题，大量商业停车场如今也已陆续开始选择反向寻车技术，这也将大幅推动车牌识别相机市场需求的增长。”总体来看，整个中国的市场空间十分可观。

另一方面，随着国内市场燃油车向新能源汽车的不断转型，这类新晋市场也将极大的促进停车场智能车牌识别技术的落地。崔凯说：“截至8

月底，中国在新新能源汽车保有率上已达到200万台，未来充电桩的建设也将不会低于10%，因此整个新能源市场的保有率每年将会有100%的增长。这就意味着未来两到三年，新能源领域可能会有千万级的保有量，新能源车牌识别也将为智能车牌识别相机带来更多的市场机会，同时在智能充电桩上也会有非常多更好的应用。”

针对上述这些应用场景，芯智原动已展开大规模布局，崔凯表示：“去年，我们的车牌识别方案就已布局到了3万多个停车场，今年我们计划会布局10万个停车场，其中会有大部分会聚焦在社区类应用。我们认为，未来社区将会是人车结合及互动需求非常强烈的市场，现阶段如果在一个社区停车场推动AI车牌识别的方式，可以让保安等人工管理成本下降1/3以上。随着中国逐渐步入人口老龄化时代，未来大量的岗位都会逐步空缺，而智能化则正好能够适应这类场景的需求并大提高运营效率，拥有很高的应用价值，因此该场景会是我们接



云从科技智能感知技术刷新世界纪录

10月29日，云从科技宣布在语音识别技术上取得重大突破，在全球最大的开源语音识别数据集Librispeech上刷新了世界纪录，错词率（Worderrorrate，WER）降到了2.97%，较之前提升了25%，超过微软、谷歌、IBM、阿里、百度及约翰霍普金斯大学等企业及高校，大幅刷新原先纪录。

此次突破标志着云从科技在今年4月刷新跨镜追踪技术（ReID）三项世界纪录后在新领域再次取得重大成果，夯实核心技术闭环，进一步领跑智能感知。

10月12日，历经一年半建设，云从科技正式在北京发布国家“人工智能基础资源公共服务平台”，云从科技完成人脸识别—智能感知—智能分析平台化布局。在项目发布会上，云从科技创始人周曦提出了人工智能发展的五个阶段，核心技术闭环是五个阶段的重要基础。

周曦表示，云从科技在今年先后

首发3D结构光人脸识别技术及刷新跨镜追踪技术三项世界纪录，并在金融、安防、机场等优势行业建设基于智能分析的“行业大脑”，稳步推进从核心技术到智能生态的五步走战略。

目前，云从科技是中国银行业第一大AI供应商，为全国银行提供对比服务日均2.16亿次，同时为14.7万家公司网站提供服务。

在安防领域，公司产品已在29个省级行政区上线实战，每天比对超过10亿次，数据汇聚总量超过千亿，协助全国公安抓获超过1万名犯罪嫌疑人；在民航领域，已有60余家机场选择云从产品，日服务旅客人数达到6千万。

今年6月，Nanalyze公布了世界上十大人工智能初创公司的名单，云从科技入选。8月，国际调研机构Gen Market Insights发布报告，称中国AI公司云从科技（CloudWalk）正在领跑全球，其2017年全球市场占有率为12.88%。（高翔）

全球首幅参加拍卖的AI画作43.2万美元成交

美国当地时间10月25日，一幅由人工智能创作出的肖像画在纽约佳士得拍卖会上拍出43.2万美元（约合人民币300万元）的高价。一名匿名买家拍得此画。

佳士得是世界著名艺术品拍卖行之一，拍卖的艺术作品很多都是出自历代名家。这是佳士得首次拍卖AI画作。该画名为《埃德蒙·贝拉米画像》（Portrait of Edmond Belamy），以朦胧手法描绘了一名身穿黑色西服外套，搭配白色衬衫的男士。爱德蒙·贝拉米并非真人，而是由人工智能系统虚构出来的形象。该画在363件画作里压轴出场，其中包括20多幅毕加索的画，最终开出了全场最高价格。

“这幅画作和佳士得250多年来所拍卖的所追求的艺术品并无二致。”佳士得拍卖会的组织者理查德·罗伊德表示。

最初，该画起拍价定在5500美元，估值7000～10000美元。但历经55次出价后，终以35万美元落锤。加上佣金和其他费用，总价43.25万美元，



是估值上限的40多倍。

这幅画是由AI研发团队Obvious所开发的AI所创作，团队由三个25岁的法国学生组建而成。他们通过人工智能算法在帆布上作画，并用一个数学方程式在画作的右下角署名。这个AI是基于GAN（生成式对抗网络）这种深度学习模型来学习图画创作。GAN是目前复杂的深度学习模型之一，一般常用图像制作的领域，如超分辨率任务或语义分割等。（仲达）

投资10亿美元 麻省理工开设AI学院

近日，麻省理工学院宣布投资10亿美元开设一所新的人工智能学院，其根据主要捐赠者的名字被命名为苏世民计算学院，主要目标是推进人工智能在各个学科领域的广泛应用。

据称，这将是美国大学在计算机和人工智能领域的最大投资，将开启上世纪50年代麻省理工学院开创研究人工智能以来最大的结构性变化。

麻省理工学院发言人在接受媒体

采访时表示，该学院将于2019年9月开学，预计设立50个新的教职岗位和更多奖学金。

麻省理工学院院长L·拉斐尔·里夫表示，学院的目标就是“教育未来的双语者”。他将双语者定义为那些与生物、化学、政治、历史和语言等领域有关的人，他们同时精通现代计算技术，能够将其应用于自己的研究领域。（曹平）

2022年预计市场规模将达176亿美元 人工智能催生服务器市场“新贵”

近日，浪潮发布新款AI应用服务器AGX-5。而在不久前，英伟达、华为等巨头也纷纷推出AI硬件产品。产品密集发布，AI硬件市场火爆。据国际数据公司（IDC）公布的《2017年中国AI基础架构市场调查报告》（以下简称《报告》），2017年AI硬件销售额同比增长235%，在AI整体市场占比72.4%。

传统印象中，服务器是提供计算服务的硬件，难言“时髦”。但风生水起的人工智能、大数据、云计算都离不开服务器，由此，被架到风口上的服务器产业驶入发展快车道。

与传统服务器比，AI服务器强在何处？服务器如何刷新速度，以与快速发展的AI相适应？前者的应用场景和挑战在何处？

数据暴涨 传统算力难达要求

“梯子很长，但还远远不够到月亮”，人们用这句话形容当今AI所处的阶段，但“够不到”不等于不努力，特别是计算力的提升已让AI应用无处不在。越来越多的企业开始将AI，或者“+AI”作为自身转型的重要方向，但难题在于AI对计算能力的高要求。

算力的突破与数据洪流的爆发成就了人工智能行业，并使得几乎所有的机器辅助功能都变为可能，更好的电影推荐、智能穿戴，甚至无人驾驶汽车、预防性医疗保健，近在眼前，或者即将实现。但目前应用终端的发展远远走在硬件架构的前面，现有计算平台已经不足以完成人工智能对于庞大运算量的需求。

多位专家表示，当下，人工智能、大数据、云计算的火热程度无以复加，三者形成“铁三角”：大数据是人工智能的基石，目前的深度学习主要是建立在大数据的基础上，即对大数据进行训练，并从中归纳出可以被计算机运用在类似数据上的知识或规律；云计算作为计算、存储等资源的基础平台，为智慧计算提供算力的承载。

浪潮集团副总裁彭震认为，结合了人工智能、大数据、云计算的智慧计算，主导了计算的需求和走向。AI服务器就是面向智慧计算的核心产品，并且为服务器市场带来了强劲的增长动力。

从发布信息来看，AGX-5可提供每秒两千万亿次的单机AI计算性能。与之前同类GPU（图形处理器）服务器相比，支持4倍超大规模深度神经网络模型且训练速度提高10倍。

浪潮AI&HPC总经理刘军认为，人工智能需求下的CPU已跟不上形势，GPU推动“网红”，服务器市场走向AI时代，加速器的集成、机器学习、深度学习等工作负载成为AI服务器区别于以往的标签。目前，浪潮占据了57%的AI服务器国内市场份额，并且AI服务器发货量增长600%，5倍于全球平均增长。这一成绩的取得，既源于自身实力和努力，也得益于整个时代赋予的机会。

群雄逐鹿 未来市场表现可期

《报告》显示，2017年中国AI服务器整体销售额5.68亿美元，出货量27863台。面对着巨大的市场，为AI提供计算服务的服务器行业纷纷追随“风口”发力AI服务器领域。但不是所有服务器都能满足时代的需求，于是竞争来了。

巨大的AI服务器市场已经吸引了全球各大服务器巨头进入，动作频频，呈现出群雄逐鹿之势。

2017年伊始，浪潮对外宣布成立人工智能与高性能产品部，并先后发

布了ABC（人工智能、大数据、云计算）一体机，基于英伟达的GPU技术的全线AI计算产品和方案以及基于FPGA的AI加速方案等。而9月初，国际IT巨头思科推出了其首款面向密集的深度工作负载的服务器；戴尔EMC也拿出了自己的“看家”AI服务器……可以说，AI服务器成为全球各大服务器厂商争抢的高地。

用于AI工作负载的服务器是服务器市场中增长迅速的一部分，AI服务器基础设施市场规模将在2022年达到176亿美元。近期IDC发布的《全球AI服务器基础设施预测，2018—2022》报告显示“大蛋糕”的诱人之处，IDC的预测是：到2021年全球AI支出将增加50%以上。

群雄逐鹿AI服务器市场，谁能笑到最后？刘军认为，对趋势的把握、模式先进、技术领先很重要。

也有业内专家表示，从产业发展规律来看，重视研发并且持续投入，企业发展的持续动力才长久；同时，在讲求“用户体验”的时代，面向客户具体业务，提供从研发、生产、供货到实施运维等业务链条服务才是“王道”。

应用场景多样 定制化趋势凸显

人工智能的核心是机器学习，使计算机具有智能的根本途径也是机器学习。借助AI服务器，机器学习的应用场景已经十分广泛，比如图像识别、自然语言处理、医疗诊断、市场分析、故障检测……

有专家认为，企业AI化需求的不断加深，需要有非常强大的计算平台来支撑线上推理和线下训练，这种AI计算平台涉及GPU、CPU、TPU、FPGA等硬件，都有相应的顶尖企业对应，比如英伟达GPU以卓越性能取胜，英特尔在CPU上优势明显，谷歌以专用TPU加速器瞄准深度学习场景。

中国信通院今年8月发布的《人工智能发展白皮书技术架构篇》也肯定了这一趋势。其中“深度学习使用GPU计算具有优异表现，催生了各类GPU服务器，带动了GPU服务器的快速发展；同时，也带动了以服务的形式提供人工智能所需能力的能力，如深度学习计算类的计算平台，以及语音



识别、人脸识别等服务”。

目前浪潮的用户涉及百度、阿里巴巴、腾讯、今日头条、科大讯飞、网易等不同人工智能方向的用户。刘军介绍，针对不同的行业需求，浪潮策略要点就是与AI企业合纵连横构建生态。

如与科大讯飞联手推出“AI Booster”方案，面向语音识别、智能翻译的训练方案；在AI计算平台方面，构建的全面的产品线，涵盖线下训练、线上推理、资源池化以及深度学习管理平台；面向深度学习计算集群，推出的自主研发的深度学习管理系统“AI Station”，帮助客户快速部署深度学习训练环境，全面管理深度学习任务等。（王延斌）