

# 更新迭代速度加快 传感器发展如何追赶AI热潮



本报记者 顾鸿儒

如今人工智能热潮涌动,以传感器、芯片等核心电子元器件为代表的智能终端及物联网的基础器件将大放异彩。机器实现更加智能化的功能,离不开传感器信息技术的高度集成和综合运用。弱人工智能迈向强人工智能的路上,更加智能化的传感器成为了市场刚需。

## “感知技术”浪潮来临

以物联网、大数据、云计算等新兴信息技术为基础的应用越来越成熟,制造业的生产方式甚至商业模式也逐步发生变革。智能装备、智能工厂等智能制造正在引领制造方式转变,背后的推动力量,便是人工智能。

2017年7月20日,中国发布了《新一代人工智能发展规划》。这个“规划”的精华之一,便是提出了新一代智能制造的发展方向。机器将变得越来越人性化,掌握学习与识别的功能,新人工智能技术的出现必然会引发又一波的信息化技术浪潮——“感知技术”。

“我们以前解决的是如何处理问题、传

## 如何加快传感器发展

传感器更新迭代的速度十分迅速,郭源生认为,在这股“新人工智能”信息化浪潮的洪流中,传感器应紧跟市场脚步,完成从处理到传输再到感知的一系列工作。但是,我国传感器的发展速度尚未能满足市场需求。一方面,国家重视程度不够。郭源生表示,上世纪七十年代时期发达国家也曾忽略过传感器,到了八十年代,传感器的重要性才被认识到。之后,发达国家以年30%的速度增长。“日本、美国都把传感器当成重中之重,美国认为计算机是核心,敏感技术、光电子技术是关键和重点,2003年时代周刊关于未来技术的发展报告中,提到的十大新技术之首便是传感器,这说明美国对传感器技术的认可。传感器是未来改变人类十大颠覆技术之首。”郭源生说。

另一方面,传感器形成的数据并没有真的得到实际使用,感知到的数据无法变成有用的数据。随着传感器技术复杂程度的提高,传感器产品形态分散,难以形成有效的群体支撑。并且,产用之间的融合度不够,导致传感器的应用虽然无处不在,但是仍然难以完成“机器代人”的人工智能愿景。“TOTO公司推出了一个智能马桶,可以监测老人血压、血糖的变化,然后形成个人大数据,通过人工智能形成一个商业模式,可以在家里居家养老,或者是慢病管理。这才是传感器最大化发挥作用。”郭源生说。

扩大传感器的种类似乎也是发展的一个重点,无论是移动物体还是静态物体,甚至是自然环境,信息的采集不仅仅是安装了多少个处理器、安装了什么软件,也取决于装了什么样的传感器。“例如美国F-22战斗

新人工智能技术的出现必然会引发又一波的信息化技术浪潮——“感知技术”。

我们开始进行动感汽车相关业务,基于华为的研究技术,每辆车上的传感器超过了1000个。利用这种智能传感器,可以降低运营商的成本和效率,产生较低的故障率。”华为技术有限公司中国战略部副部长陈亚新说。

“咖啡机、电饭煲、智能水杯、智能奶瓶、重力感应器都是传感器目前大规模应用市场。咖啡机上的传感器可以智能配菜,并增加对配料称重的功能。智能水杯可以通过传感器进行水温的采集。电磁炉和豆浆机通过传感器增加了重力感应。”广东华兰海电测科技股份有限公司营销总监张宗尚向记者介绍到。

在新一代人工智能浪潮中,传感器发展应紧跟市场脚步,完成一系列感知工作。

机,装载了28000个传感器。俄罗斯的战斗机上装载了21000多个。这代表什么?这代表着敌人能在35公里以外就可以发现你,而你却要在10公里以内才能发现敌情。一旦发生战争,上去就是靶子。这些功能的实现不仅仅在于传感器数量,也在于安装了什么样的传感器。”郭源生说。

未来的传感器会是什么样子?尺寸的缩小似乎是一个趋势。例如MEMS工艺技术,将传感器产品的尺寸尽可能的减小,然后将多个传感器放在一起,一方面降低成本,另一方面扩大产量,提升了生产效率。智能化和网络化也是另一个发展趋势,对于非专业的使用人员,传感器需要变得更加智能化,来适应使用者的“傻瓜操作”。传感器最受关注的一个发展趋势,是其微能量的获取技术。传感器将风能、光能收集起来,进行对外或者对内的供电。

## 村田积极跟进全球智能照明市场

本报讯 随着物联网、人工智能等技术的不断进步,全球智能照明产业进入高速发展时期。据集邦咨询LED研究中心(LEDinside)数据显示,2017年全球智能照明市场规模接近46亿美元,年增长率高达95%,预计2020年可达134亿美元,智能照明有望成为未来市场的蓝海。作为电子行业的领导者,村田制作所(以下简称“村田”)很早之前就洞察到了智能照明市场广

阔的发展空间,积极拓展在智能照明领域的布局。

在这套解决方案中,被动红外传感器可以通过对外界的“感知”达到智能控制的目的,当人体位于传感器的有效区域,传感器就能自动调整灯的明灭,实现节能环保的效果;照度传感器可以敏锐地捕捉环境光的变化,配合村田研发的算法,对灯具的亮度进行自动平衡,给人们带来舒适

的照明体验;ZigBee无线技术则能够将室内灯具、传感器节点以及网关联系在一起,组成ZigBee网络。用户在部署照明系统时不用考虑布线问题,让照明安装工程变得简单、高效。利用ZigBee这样的低功耗组网的无线通信技术,通过和云的连接,可以让控制操作更方便、节省更多功耗,用户可以运用移动端设备(像手机或者PAD)进行实时的控制,解决远程控制问题。

## BlackBerry发布全新企业物联网(EoT)超安全软件和服务

本报讯 BlackBerry今日宣布,作为旗下全新企业物联网(EoT)平台 BlackBerry Spark 的一部分,公司即日起推出一系列全新超安全软件和服务。BlackBerry Spark 是业界唯一一款从内核到边缘专为超安全连接设计和构建的企业物联网平台。

BlackBerry在伦敦举行的安全峰会上发布了全新的企业物联网平台 BlackBerry Spark。新的平台功能将使企业能够扩展其现有基础设施,以便在未来和现有的工作流程中安全地管理、连接和使用“物”——包括企业传输的应用程序和数

据。此外,这些平台的新功能还将使OEM厂商能够将安全的物联网设备推向市场,在保持高安全性和合规性同时,帮助用户大幅提升生产力。

BlackBerry首席技术官Charles Eagan指出:“BlackBerry技术提供了当今超连接世界所需的超级安全性。从办公室到工厂,我们是唯一一家能够提供单一平台的公司,帮助企业快速为客户构建和部署创新解决方案,为此我们感到十分自豪。”

BlackBerry Spark平台的最新服务和功能包括:AWS物联网的场景设备管理、物联

网设备OEM厂商制造服务、BRIDGE功能扩展、BlackBerry UEM通知、BlackBerry Secure Global Directory服务、iManage与BlackBerry Workspaces集成、Spark智能安全服务、物联网混搭。

BlackBerry认为,安全和隐私对于人们和设备充分信任传感器和其他端点报告的内容至关重要。凭借这一理念,BlackBerry已成为全球最大的十家跨国银行以及七国集团(G7)中的所有国家的软件和服务供应商,同时也为全球60余家汽车OEM厂商和一级制造商提供软件产品和服务。

## 《集成电路产业全书》正式首发 纪念集成电路发明60周年

本报讯 9月12日,“新时期中国集成电路产业发展战略论坛暨《集成电路产业全书》首发式—纪念集成电路发明60周年”在北京人民大会堂召开。

本次会议为纪念集成电路发明60周年,由中国科学技术协会、国家集成电路产业发展咨询委员会和中国电子信息行业联合会联合主办。邀请我国集成电路产业知名院士和专家做主题报告,期间举办了《集成电路产业全书》(以下简称“《全书》”)首发式。中国科协党组书记、常务副主席、书记处第一书记怀进鹏,国家集成电路产业发展咨询委员会主任、中国工程院副院长陈左宁,中国电子信息行业联合会常务副会长曲维枝等主办单位领导出席会议并致辞。会议由国家集成电路产业投资基金股份有限公司总裁丁文武,中国科学院院士、北京大学教授王阳元分别主持。

《全书》主编王阳元以“诚信修典,夯实信息产业战略基础;与时俱进,把握信息时代发展脉搏”为题发表了主旨演讲。王阳元首先回顾了集成电路60年来发展的规律,并指出,芯片与软件一起,正在改变着我们的生产方式和生活方式,当之无愧

地成为推进经济高质量发展和保障国家安全的关键核心技术,成为大国之间角逐的核心竞争力。我国集成电路产业的整体水平仍与国际水平有相当大的差距;与迅猛发展的、庞大的多样化的市场需求相比,我们自行生产的集成电路品种和数量远满足不了需求,许多核心器件还难以摆脱受制于人的境地。为此,我们必须在遵循集成电路产业发展规律的道路上锲而不舍地开创新局面,充分利用我国巨大的、不断增长的市场资源。他强调,人才是当前我国集成电路发展战略制胜的制高点,强烈建议将微电子学科提升为一级学科,并对该学科的教学体系,包括师资队伍建设、教材、课程设置、教学方法进行一系列深化改革,加强学科与产业结合的人才培养力度,大力扩大招生名额。

会议期间,电子工业出版社总编刘九如就《全书》的编辑工作向与会代表做了简要汇报。与会领导与嘉宾共同出席了赠书仪式。杨英清、李三立、李国杰等十余名中国科学院、中国工程院院士,集成电路产业企业家代表以及《全书》编委会委员、撰稿人、审稿人500余位嘉宾参加了会议。

## Melexis宣布推出

### 面向汽车应用的低噪声风扇驱动器

本报讯 全球微电子工程公司Melexis宣布推出全新单线圈风扇驱动器IC——MLX90411,可在24V电压或15W功率下输出600mA电流,适用于各种需要高性能、低噪声的应用。

MLX90411的工作电压范围为3V—28V,适合各种需要5V、12V以及24V电压的应用,包括空气净化器等家用电器和众多白色家电。在许多此类应用中,交流感应电机正逐渐被无刷电机所取代,而首选解决方案就是单线圈风扇驱动器,如MLX90411。

该器件最高可承受40V的负载突降脉冲,因此在汽车应用中,无需额外保护装置便可与电池直接相连。MLX90411的工作温度范围为-40℃到+150℃,是全球首款符合ASIL标准的风扇驱动器。

该器件提供多种换向方案,包括低EMI和低噪声。同时,该器件采用自适应控制算法(专利申请中),即无论采用何种电机设计,均可在任何操作条件下保证最大扭矩和最小反向电流。该器件可采用开

环和闭环控制,具有多种动态(PI)设置,转速最高可达45000 RPM。

MLX90411具备多种集成保护功能,包括锁定转子、过热保护、过压保护、短路保护和限流功能。这些功能不但帮助MLX90411获得UL/CE认证,而且使其满足汽车应用的严格要求。

该器件可通过I2C界面进行编程,而且所有选项均可通过片上EEPROM配置。MLX90411基于0.18μm工艺技术,提供直脚SOT封装和UTDFN封装(2.5mm×2.0mm×0.4mm)。

针对此次产品发布,Melexis电机控制产品线经理Dirk Leman表示:“长期以来,Melexis专注于开发适用于消费类计算应用的单线圈风扇驱动器。MLX90411丰富了我们的产品系列,打造出适用于家用电器、白色家电以及汽车应用的高可靠解决方案。闭环速度控制和自适应换向控制的设置给设计者带来实在的好处。”

MLX90411现已可以提供工程样片,将于今年晚些时候实现批量供货。

## 芯片价格下跌及市场成长力道趋缓

### 8月LED封装价格普遍下调

本报讯 集邦咨询LED研究中心(LEDinside)最新价格报告指出,2018年8月,中国市场主流封装产品价格出现不同幅度下滑。

LEDinside分析师王婷表示,受到芯片价格在第三季开始下跌以及市场竞争加剧影响,中国主流封装厂商也随之调整产品价格,本月大功率与中功率产品价格均普遍下滑,一般照明市场成长力道仍然疲弱。主流封装产品中,0.2W与0.5W 2835LED均价分别下调约8%及4%;中功率3030LED产品本月均价下跌约3%,而1W以上3030LED产品价格下滑2%。

在车用市场,虽然LED渗透率逐渐提升,但许多国际一线厂商开始推出成本较低的热电分离车用LED封装产品,导致车用LED价格竞争加剧。

全球灯泡价格微幅下滑,国际关系的影响浮现。球泡灯方面,8月份取代40W白炽灯的LED灯泡零售均价微幅下降0.7%,为

6.2美元;取代60W白炽灯的LED灯泡零售均价下降0.7%,为7.3美元。

从全球各主要地区来看,欧洲地区品牌厂商推出灯丝灯新品,并在英国和德国地区采取不同的市场定价策略。英国地区,8月取代40W和60W白炽灯的LED产品均价分别上涨0.5%和0.2%,其中新上市的LED灯丝灯产品价格高于市场均价。此外,原有的灯丝灯产品价格亦出现不同程度的上调。然而在德国地区,厂商推出的灯丝灯新品远低于市场均价,且原先推出的产品价格降幅亦较大,灯丝灯市场竞争开始白热化。日本地区,取代40W和60W白炽灯的LED灯泡产品,零售均价都下跌2.9%,主因为松下、爱丽思欧雅玛、东芝等大品牌厂商之间竞争激烈,纷纷下调产品价格。美国地区受到贸易摩擦影响,原材料价格上涨,导致产品均价上涨,取代40W和60W白炽灯的LED灯泡产品价格分别上涨2.7%和1.3%。

## Kraftway选用UltraSoC嵌入式分析IP 用于固态硬盘控制器产品

本报讯 UltraSoC今日宣布其嵌入式分析技术已授权给Kraftway公司,用于其先进的固态硬盘(SDD)控制器产品。Kraftway是一家为政府、医疗、教育、电信和银行等行业提供IT解决方案的领先企业,选择UltraSoC基于硬件的嵌入式分析技术的目的是为了在实验室阶段的开发与测试环节中,以及产品安装后的整个生命周期中,皆可提供固态硬盘产品系统层级运行的可执行的洞察信息。

“我相信UltraSoC的嵌入式分析技术将在Kraftway追求IT产品与服务的持续优化过程中做出重大贡献。”Kraftway公司的高级副总裁Renat Yusopov说道:“通过利用UltraSoC生成的大量数据以及洞察能力,我们可以加速产品的研发和交付,并可对我们系统的实际运行状况获得一个更详细的认知——因此能在安全性、可靠性、可预测性以及其他

方面为我们的最终用户提供更多好处。”

UltraSoC首席执行官Rupert Baines评论道:“Kraftway在行业中以其出色的性能、丰富的产品和可使商业与政府组织产能最大化的价值而闻名。UltraSoC非常荣幸有机会助其进一步提升声望;我们期待与其长期的成功的合作伙伴关系。”

Nautech首席执行官Andrei Greben补充了他的看法:“Nautech为能够提供信息高度充分的专业化的支持而感到骄傲;我们期待着在接下来的几个月和几年中获得更大的成功。”

UltraSoC的嵌入式分析技术通过在控制器芯片硬件中集成监控与分析能力,将帮助Kraftway的存储产品获得最优化性能以及可靠性。UltraSoC的通用调试、监控和分析平台已经在全世界范围内被部署在存储设备、CPU和计算机视觉等应用中。