

中国集成电路、智能传感器创新技术论坛在嘉定举行,指出“嘉定有望成为智能传感器重镇”

感知时代已经到来

7月3日,国家集成电路创新中心、国家智能传感器创新中心同时在上海揭牌。其中,国家智能传感器创新中心落户嘉定,为“科技嘉定”再添浓墨重彩的一笔。

当天下午,中国集成电路、智能传感器创新技术论坛在嘉定举行。业内嘉宾的发言,对嘉定推动集成电路和智能传感器两大产业的发展,具有极大的启示意义。

记者 陆晓峰 顾娴慧 文/摄



- ① 中国集成电路、智能传感器创新技术论坛在嘉定举行。
② 论坛上,业内嘉宾各抒己见。
③ 去年9月,国内首条、全球领先的8英寸“超越摩尔”研发中试线在嘉定投入运营。

嘉定有望成为智能传感器重镇

无论是遵循“摩尔定律”的集成电路产业,还是以“超越摩尔”为特征的传感器、物联网芯片产业,都是谁也不肯让步的必争之地。

集成电路的研发和生产能力,一定程度上来说是一个国家科技实力的体现。工信部电子司副司长吴胜武说:“我们需要双管齐下,补足集成电路领域短板的同时,抓住‘超越摩尔’产业的大好机遇,发挥中国巨大的市场优势。”

在智能时代,传感器将遍布生活和生产的各个角落。尤其在物联网风起云涌的今天,各国都极其重视智能传感器技术的发展。国家集成电路创新中心、国家智能传感器创新中心同时揭牌,是我国集成电路产业和传感器产业的一件大事。吴胜武对此充满期待:“我们希望通过这两个国家级产业技术平台,带动前沿技术的研发和产业化。”

吴胜武表示,为进一步推进我国智能传感器产业发展,工信部制定了中国智能传感器三年行动计划,包含四大方面:一是补齐设计、制造等关键环节短板,推进智能传感器向中高端升级;二是面向消费电子、汽车电子、工业控制等重点领域,开展智能传感器的应用示范;三是建设国家智能传感器创新中心,提升技术研发、标准制定等能力;四是合理规划布局,完善产业链,促进产业集群发展。

IDC发布的最新报告指出,至2020年全球物联网市场市值将达1.7万亿美元。中国自然不甘落于人后。《国家集成电路产业发展推进纲要》明确指出,到2020年缩小与国际先进水平的差距,全行业销售收入年均增速超过20%;到2030年产业链主要环节达到国际先进水平,一批企业进入第一梯队。中科院院士、中科院技术学部主任杨卫表示,物联网产业内涵不

断扩展,涵盖了人工智能、智能交通、5G通讯、智慧医疗等为代表的新兴产业,市场前景可期。

去年9月,国内首条、全球领先的8英寸“超越摩尔”研发中试线在嘉定投入运营,加之国家智能传感器创新中心的落户,以及嘉定芯天地嘉康产业的开园,嘉定已逐步形成物联网领域的生态圈。吴胜武认为,嘉定有望成为我国智能传感器重镇。同样看好嘉定的还有上海市国防科工办副主任娄志强,他说,上海正在加快制定集成电路等领域的行动计划,这其中嘉定将扮演重要角色。

中科院院士、上海微系统所所长王曦介绍,国家智能传感器创新中心将联合上下游产业链龙头企业,开展共性技术研发,建立联合开发、优势互补、成果共享、风险共担的创新机制,引进全球专业人才,打造成为世界级科创中心的重要支柱。

无处不在的传感器

手机、汽车、共享单车、可穿戴设备……在我们周遭,传感器无处不在,感知时代已然来临。

“在遵循‘摩尔定律’的集成电路产业我们机会不大,但是以‘超越摩尔’为特征的传感器等细分领域,我们大有可为。”国家智能传感器创新中心董事长杨潇表示。

眼下,传感器最大的应用平台,一个是汽车,一个是手机,此外,智能制造、智能医疗等领域也有不错的市场前景。“一个苹果手机里有20多种传感器,汽车里的传感器更多,无人驾驶

更是催生出了一大批新型传感器。”他以特斯拉为例,“一辆车里有8个摄像头,有12个超声波雷达传感器。”

然而不得不承认的是,中国的“芯病”依然存在,“中兴事件”就是一个例证。全球排名前三十的传感器企业中,只有2家中国企业,核心芯片还是使用国外的。“国家智能传感器创新中心的作用,就是整合分散的资源,打破各自为战的格局。”杨潇道出了国家智能传感器创新中心的四大目标:建立传感器共性工艺等研发平台;研发新一代传感器核心技术并实现产业化;建立一个服务企业 and 产业的平台;培养材料、工艺、器件等领域的世界级研发

团队。

华润微电子副董事长陈南翔认为,国内智能传感器产业面临诸多挑战,“首先是硬伤,这个硬伤是指国内MEMS传感器的制造和代工能力严重不足,很难找到有规模效应的突破点;其次是软肋,这个软肋是指无法贯通全产业链,尤其是在算法、软件等方面的欠缺,很难真正实现商业化的成功。”

“欧洲、日本一些传感器企业之所以成功,就是做到了高度一体化,设计、制造、封装、测试、应用方案等无不涉及。”陈南翔说,“我不知道国内何时诞生这样的企业,但一定会出现。”

猪圈里都有人工智能

人工智能将给我们带来什么变化?

“连猪圈里都有人工智能的应用。”科大讯飞研究院院长胡国平笑着说,“我们在用语音识别技术判断猪有没有咳嗽。”作为国内语音识别领域的引领者,科大讯飞的语音识别技术错误率每年下降30%,这是深度学习持续进步的结果。目前,科大讯飞已参与开发1000多款智能产品,这些产品特别之处在于都“听得懂人话”。

在人工智能应用上,汽车和医疗是两大重要领域。近年来国内出现了一批拥有核心技术的医疗装备企业,联影医疗就是其中的佼佼者。

不久前,联影医疗发布人工智能平台“uAI”,将人工智能技术应用于

全线产品。以“智能体检读片”应用为例,在中国,一家体检中心每天会产生上千例X光胸片,但往往只有几十例存在异常,医生却不得不耗费大量时间和精力阅读X光胸片。如今,只要在X光设备上安装“智能体检读片”,它如同医生的助理,可快速从海量影像中预筛出疑似有疾病特征的胸片交给医生判断。

联影医疗高级副总裁兼首席运营官夏风华表示,在高端医疗器械中,芯片和智能传感器是关键部分。“联影医疗尝试过使用国产芯片,但发现国产芯片平均寿命只有3—6个月,而国外芯片寿命都在2年以上,差距很明显。”夏风华说,中国企业必须有所作为,才能迎头赶上。

互联网走入下半场

物联网被认为是互联网的下半场。在可见的未来,道路、汽车、森林、河流、厂房……甚至一个垃圾桶都会被抽象到数字世界,连接到互联网,实现物物交流、人物交互。

“阿里巴巴将全面进军物联网领域,物联网成为继电商、金融、物流、云计算后,阿里又一主营业务。”阿里巴巴集团传感器首席科学家丁险峰表示,未来,智能将成为城市的标配,数据将成为精细化管理的新工具。

丁险峰说,阿里巴巴物联网项目的目标是成为数字中国基础设施的建设者,计划未来5年内连接100亿台设备。眼下,阿里云正在围绕城市市场全面建设生态圈,招募的合作伙伴包含

城市综合治理、智能环保、智能旅游、智能健康、智能社区等领域。阿里巴巴更大的野心在于,要建立一个非常完整的数据计算通道,争夺数字世界的标准,包括数据标准、安全标准、测试标准、智能制造标准、智能生活标准等。

汉威电子企业负责人认为,随着国人对生活品质的日渐重视,传感器市场将越来越大。以气体传感器为例,目前大部分国人不关心室内二氧化碳的浓度,而欧美家庭几乎家家都会进行二氧化碳监测。看到机遇的汉威电子正在积极研发第三代MEMS气体传感器,与传统气体传感器不同,这款传感器体积更小、能耗更低。