

■ 第一手资料

家电智能化,公众怎么看?



在手环等可穿戴设备盛行之际,公众对家电智能化是怎么看的呢? 零点调查联合中国电子商会、同律中国、中国可穿戴联盟联合发起的调查显示,电脑成为都市人最不可缺少的家用电器。

在都市家庭常见的电器中,公众最离不开的是电脑。值得注意的是,厨房家电的重要性超过了清洁类家电。8.6%的消费者认为冰箱是最不可缺少的家电,7.1%的消费者认为电饭煲不能少,而仅3.6%的受访者认为家中少不了洗衣机。

从性别上看,男人无疑是“娱乐控”:男性对电视机和电脑的需求程度均超过了女性。而女人注定是“吃货”+“厨娘”:女人表示生活中离不开冰箱和电饭煲的比例都超过了男性。

而从年龄上看,90后对电脑的依赖程度最高,66.1%的90后表示生活中最离不开电脑,比例高于其他年龄段。同时调查发现,年龄越大,对冰箱、电饭煲的依赖程度越高。

调查数据还表明,在众多智能设备概念产品中,消费者最期待能检测PM2.5和有害气体的环境感应器(30%)、智能门锁(17.7%)、可检测温度监测健康饮食的筷子(12.3%)等。消费者最关注的智能设备还是集中在家居领域。

从性别上看,男性消费者更期待智能环境感应器(34.2%)、飞行摄影器(8.7%)等科技感超强的智能设备。女性对于智能门锁(18.2%)、健康筷子(15.1%)、健康水杯(9.3%)等与健康和安全密切相关的产品关注度颇高。

从年龄上看,不同年龄段消费者对pm2.5感应器产生了浓厚兴趣。值得注意的是,一直被认为对科技并不敏感的老年人,他们对于智能插座、飞行摄影器、智能门锁等设备的渴望程度甚至超过了中、青年人。90后则对能把手机屏幕投影在手臂上操作的智能手环兴趣颇高。

■ 产业纵横

我国商业化智能硬件处于监测、控制阶段



2015年,智能硬件产业不断迎来利好,产业结构也趋于完整。《中国智能硬件产业系列研究报告——产业链图谱篇(2015年)》指出,智能硬件发展分为监测、控制、优化和自主四个阶段。目前我国商业化的智能硬件仍主要处于监测、控制阶段。

报告归纳、总结了智能硬件产业链结构。报告认为,智能硬件产业链整合平台通过推动智能硬件产业链前向、后向的扩展、延伸,整合概念提炼、资金支持、研发设计、硬件生产、内容及服务供应、宣传推广、销售等服务环节,形成完整的产、供、销智能硬件产业链。其中智能硬件产业链中各个服务环节均已形成或可能形成完整的垂直产业,逐步丰富、完善智能硬件产业链条,推动其迭代和更新。未来,第三方服务也将融入智能硬件产业链,为用户提供生鲜电商、健康管理、学习教育等智能硬件增值服务。

报告指出,智能硬件产业的盈利模式比较多样,未来发展前景较好的模式为内容、服务盈利,广告增值和多种模式叠加。随着智能硬件产业链向外对各个领域延伸,未来将探索出更多可能的盈利模式。

——从今年7月开始,艾瑞咨询与京东智能开展合作,对智能硬件产业进行深度研究,并通过发布《中国智能硬件产业系列研究报告》的方式,从行业、用户、资本、市场等维度进行分析、描述和总结中国智能硬件产业的发展现状、产业特点和未来趋势。

■ 决策视野

□ 刘佳薇 徐光宜 郑淑洁

众创空间:小生态蕴含大能量

自李克强总理提出“大众创业、万众创新”的号召以来,国务院相继出台了《关于发展众创空间推进大众创新创业的指导意见》《关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》等多项有力政策,推动构建“低成本、便利化、全要素、开放式”的众创空间,北京、上海、广州等地也纷纷出台实施细则。这是对全球创业大爆炸时代的呼应,同时也为塑造创新创业生态、发展壮大活力经济、培育中国经济新引擎提供了沃土。

近年来,在互联网技术和创新全球化带来的深刻变革下,北京中关村、武汉、深圳等地不断涌现出诸如创新工场、36氩、天使汇、柴火创客空间等创新型孵化器。“众创空间”是在总结新型孵化器经验基础上提炼出来的新概念,是创新驱动的最佳体现,转型升级的重要抓手,抵御中等收入陷阱的有利安排,应对开放式创新的最佳举措。当前,大力发展众创空间,搭建面向小微创新企业和个人创业者的低成本、便利化、全要素的开放式综合服务平台,可谓是恰逢其时。

众创空间塑造创新创业新生态 众创空间的核心是为大众创业者提供实现梦想的新型服务平台,推动形成集合多种要素、服务、政策的创新创业生态微系统。以众创空间为核心的创新创业生态系统具备如下显著特征:

第一,创业门槛进一步降低。众创空间推动创新创业由精英走向大众,突破了以往孵化机构集中在高新区或开发区、面向精英的局限,为一切拥有新奇创意的个人、创业团队提供近乎“零门槛”的创业服务,创意展示与交流更加开放便利,创业活动成本大大降低,各类创业主体共同参与、自由进出、快速流动,开创了大众创业时代。

第二,创业基础设施日趋完善。众创空

间成为创新创业生态系统中必不可少的基础设施,通过提供多样化的服务平台、推动开放式创新、促进创业服务的市场化,为创新创业生态系统中的主体提供较全面的服务,促进各类创新资源的流动和链接,并激发各类技术创新、商业模式创新、业务融合创新。

第三,创业服务高度市场化。众创空间突破了原有孵化器政府出资、运作机制相对僵化的局面,将创业服务推向市场。近年来,在创业咖啡、创新工场等市场化新型孵化器的推动下,创业服务逐渐成长为盈利模式日趋清晰的新兴产业,以社会力量为主构建市场化的众创空间成为大势所趋,政府支持方式也向购买市场化创业服务转变。

在不远的将来,在以众创空间为核心的创新创业新生态中,将汇聚着改变世界梦想的创业者,活跃着大量天使和风险投资人,拥有着“从想法到公司”全流程、专业化的创业服务,创新创业蔚然成风,以人为核心的活力经济得到全面释放。“众创空间”小生态的模式探索和经验凝练,将有力带动区域创新创业大生态的营造和完善,促进一方经济的繁荣发展。

众创空间开启活力经济新篇章 众创空间通过打造面向人的创业服务平台刺激并服务于全民创业,为“大众创业、万众创新”提供了创业试错的新舞台,开启了以全民创新创业为特征的活力经济新篇章。

改革开放以来我国出现的五轮创业潮,是活力经济的重要表现;改革开放初期的乡镇企业创业潮激发了农村的个体经济;以城市个体户为主体的创业潮使个人创业逐步获得社会的认可;以知识分子为主体的下海创业潮得到了北京中关村等地方政府官员的有力支持;上世纪90年代的归国留学生创业潮创造了一批互联网龙头企业;今天以“众创空间”为载体的“大众创业,万众创新”的全民创业浪潮,则引领中国进入了众创时代。

众创空间刺激并服务于“全民创业热潮”,众创空间服务于多种身份的创业者,既有面向技术型创业者创业社区、创客空间,面向企业内部创业者的海尔hope平台、青岛软控橡胶谷,面向互联网创业者的阿里巴巴、京东等电商平台,也有服务于大学生的大学科

高度重视发展感知信息技术产业 抢占智能时代制高点

□ 曲维枝 王曦 杨潇 陈阳

当前,以移动互联网、物联网、云计算、大数据、人工智能等为代表的信息技术加速创新、融合和普及应用,一个万物互联智能化时代正在到来。感知信息技术以传感器为核心,结合射频、功率、微处理器、微能源等技术,是实现万物互联的基础性、决定性核心技术之一。尤其是,感知信息技术不同于传统的计算和通信技术,无需遵循投资巨大、风险极高、已接近物理极限的传统半导体的“摩尔定律”,而是在成熟半导体工艺上的多元微技术融合创新,即“More than Moore”/“超越摩尔”。

PC时期Wintel联盟垄断了整整20年,移动互联网时期ARM+安卓又形成了新一轮垄断。在如今的感知时代,“超越摩尔”是我国一个打破垄断束缚的难得历史机遇,如果加大在此领域的扶持力度,充分发挥已有的半导体产业基础和市场优势,有很大可能在未来智能时代实现赶超发展,抢占产业竞争制高点。

高度重视感知信息技术的必要性和紧迫性

信息技术从计算时代、通讯时代发展到今天的感知时代经历了三个浪潮,PC的普及产生了互联网,智能手机的普及形成了移动互联网,今天传感器的普及将促成物联网。Gartner2014技术趋势报告显示,未来5—10年,物联网技术将达到实质生产高峰期,截至2020年,将有260万台设备被植入物联网,这将引领信息技术迈向物联网时代——计算、通讯、感知等信息技术的深度融合万物互联的时代。一个感知无所不在、联接无所不在、数据无所不在、计算无所不在的物联网生态系统,将全面覆盖可穿戴、机器人、工业4.0、智能家居、智能医疗、智慧城市、智慧农业、智慧交通等。如果把整个智能社会比作人体,感知信息技术则扮演着五官和神经的角色。

感知信息技术是未来智能时代的重要基础。智能时代,物联网、传感器会遍布在生活、生产的各个角落。据《经济学人》预测,到2025年城市地区每4平方米就会有一个智能设备。智慧城市、智能医院、智能高速公路等将依靠传感器实现万物互连并自动做出决策;智能制造通过在传统工厂管理环节和生产制造设备之间部署以传感器为代表的系列感知信息技术以实现自动化、信息化和智能化。一直以来,美国、德国、日本等国都非常重视感知信息技术的发展。美国早在1991年就将传感器与信号处理、传感器材料和制作工艺上升为国家关键技术予以扶持,近年来更是每年投入数十亿美元用于传感器基础项目研究。

感知信息技术领域将催生万亿级的市场。感知信息技术领域涉及材料、传感器设备、控制系统及其上承载的数据增值开发和信息服务。智能手机和可穿戴设备的广泛普及应用,使传感器设备需求增长迅猛,而无所不在的传感器也将引发未来大规模数据爆炸,到2020年,来自传感器的数据将占全部数据的一半以上。大数据的充分利用和挖掘,还将不断催生新应用和新服务。预计到2020年相关的物联网产品与服务供应商将实现超过3000亿美元的增值营收,并且主要集中在服务领域。

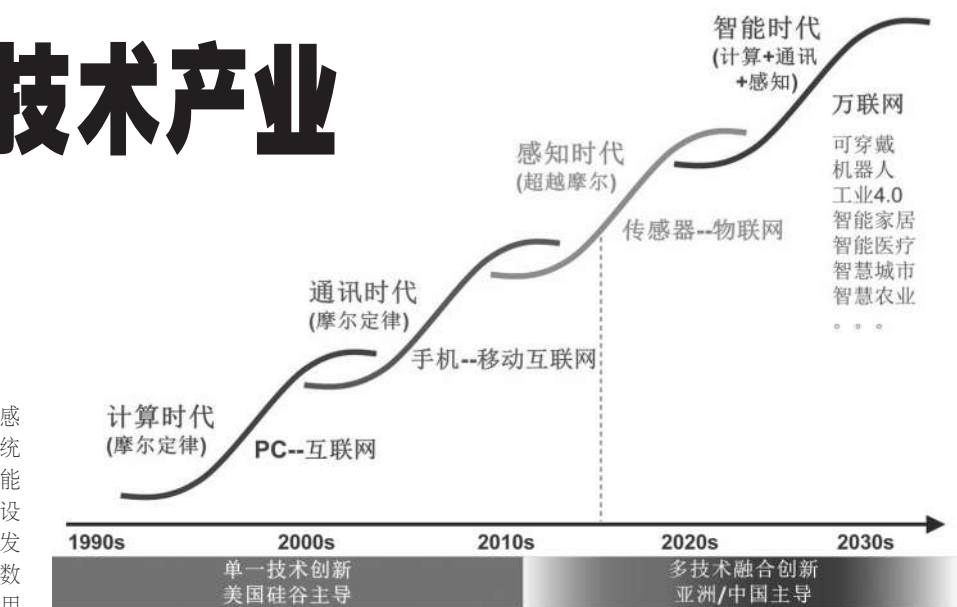
发展安全可控的感知信息技术有利于保障国家经济社会安全。我国是网络大国,却不是网络强国,无论是芯片、操作系统,还是应用系统,受制于人的局面依然严峻。未来,在万物互联生态系统中,从联网复杂程度和产生的数据量来预计,这个网络将比现在移动互联网大10倍,安全隐患也会更多更复杂,涉及经济社会的方方面面。因此,发展自主可控的感知信息技术,实现数据感知、收集和处等最为基础处理层面的可靠性,对保障国家经济社会安全至关重要。

我国发展感知信息技术具备有利条件

我国在感知信息技术领域具备一定基础和实力。近年来,我国在感知信息技术方面取得了一定的进展,在技术研发、产品设计、生产制造、封装测试和市场应用等领域均展开布局,并初步打通了整体产业链。目前,我国从事传感器研制、生产和应用的企事业单位共有2000多家,其中从事微机电系统MEMS研制、生产的企业有50多家,产品种类有6000多种,年产量40多亿只,市场销售额突破1000亿元。

同时,在物联网快速发展的带动下,感知信息技术下游应用领域如可穿戴、机器人、工业4.0、智能家居、智能医疗、智慧城市、智慧农业、智慧交通等的崛起,为感知信息技术的进一步发展提供了新的机遇和动力。如今我国在新型电声传感器、指纹传感器等方面已经取得产业化技术突破,开始大量用于智能手机、智能汽车等领域,开拓了巨大的应用市场。

“超越摩尔”对我国是一个难得的赶超发展机遇。与计算和通讯技术不同,感知信息技术是基于成熟的半导体工艺的“超越摩尔”技术。目前低噪声、低成本,与MEMS和其他微技术集成度高的8寸晶圆工艺是制造“超越摩尔”产品的最佳选择。而我国拥有丰富的8寸半导体资源,如中芯国际、华虹宏力、上海先进半导体等晶圆厂;此外,上海微技术工业研究院也在组建先进的“超越摩尔”8寸研发中试线和世界级产品开发团队。因此,我



国有能力做出“中国设计、中国创造、中国制造”具有全球竞争力的“超越摩尔”产品。

随着手机、汽车、工业和正在兴起的物联网对“超越摩尔”产品的需求日益增长,我国将成为全球最大的市场。因此,如果在关键技术上进一步加以扶持,补齐产业发展的薄弱环节,我国可以实现由跟随者到领跑者的超越。如果错过这一机遇,我国又将面临被发达国家在技术和市场上低端锁定的窘境。

从三方面入手提升我国感知信息技术自主创新水平

目前,我国在发展感知信息技术方面仍存在问题,概括起来说主要是:对感知行业的认识不足;企业规模小,自主创新困难;产业化效率低,产业配套不足;市场跨度大、信息不灵,导致供需对接渠道不畅。

基于我国在感知信息技术领域的发展现状以及面临的主要问题,建议从以下三个方面采取措施,提升感知信息技术自主创新水平,从而为未来智能时代的到来打下坚实基础。

第一,加强顶层设计。一是大力提升感知信息技术在国家集成电路发展战略中的地位,将其列入“十三五”、“十四五”规划中的发展重点,加大投入,在国家集成电路产业发展领导小组领导下,成立专门工作组,整合调动各方面资源,负责感知信息技术产业发展的战略设计和统筹协调。二是成立中国传感器产业推进联盟,制定行业标准,促进产业链逐步完善。三是针对产业发展重点

和实际市场需求,成立若干跨行业跨部门的工作小组,遴选一些领域开展应用示范,如面向智能制造,重点发展机器人;面向医疗卫生,重点发展可穿戴设备和医疗及辅助设备;面向环境保护和农业,重点发展土壤、水、空气、重金属等感知产品,用于环境监测及农作物生产管控等。

第二,建立产业基金。建议国家集成电路产业投资基金出资5—10亿元投入即将成立的“感知信息产业基金”,吸引企业、金融机构及社会资金加入,实施市场化运作、专业化管理。一是用于重点支持传感器、微处理器、模拟芯片及功率器件等核心技术与产品开发。二是投资骨干企业和成长性中小企业,支持企业提升技术水平和产业化能力。三是带动各类风险投资和私募基金进行战略投资和产业整合,支持企业开展国内外兼并重组。

第三,支持协同创新体系建设。一是围绕感知信息技术发展的重大共性需求,采取政府与社会资本合作等新机制,借鉴台湾工研院集研发、工程、资讯、孵化于一体的成功产业化模式,构建以企业为主体的产学研协同创新平台,如支持以上海微技术工业研究院为基础的产业加速体系的建设。二是在应用市场成熟和产业集中的地区,建立若干个产业加速体系,优化全国布局,避免恶性竞争和重复建设。三是在《中国制造2025》制造业创新中心建设中设立感知信息技术创新中心。

(曲维枝:原国务院参事;王曦:中国科学院院士、中科院上海微系统所所长;杨潇:上海微技术工业研究院院长;陈阳:赛迪智库互联网研究所副所长。)

● 名词解释 什么是摩尔定律?

摩尔定律是由英特尔(Intel)创始人之一戈登·摩尔(Gordon Moore)提出来的。其内容为:当价格不变时,集成电路上可容纳的元器件的数目,约每隔18—24个月便会增加一倍,性能也将提升一倍。换言之,每一美元所能买到的电脑性能,将每隔18—24个月翻一倍以上。这一定律揭示了信息技术进步的速度。

议题。电子科大的考虑是:要打破原来按一级学科,甚至二级学科的专业化培养模式,打通电子信息领域5个主要一级学科(电子、通信、计算机、自动化、控制等),进行泛信息化人才培养改革,按照年级进行三个阶段和三种人才类型培养:大三甚至更早就进行分流,尽早加强创新创业教育;加强专业通识教育和人文通识教育;针对学生毕业后的不同出口,对专业学术类、交叉复合类、就业创业类等进行分类培养。

相对于传统的自上而下的高校科研组织方式,大学生创新创业教育应该着力探索新的模式。电子科大的做法是:成立创业学院和校院两级创新创业中心,实现创新创业教育面上覆盖、点上突破、全面普及、重点培养。具体而言,重点挑选500名、200名、100名学生分别进行创新创业实训、实战、孵化上市。首先要让三五个月以上的学生经过前期的碰撞、交流提出创新的思想理念,再让青年导师加入团队进行引导,最后引入国家级科技平台或科研大团队的软硬件资源作为支撑,形成“1+1+1”的创新创业组织育成模式,从而提高大学生创业的成功率。

众创空间能够通过培育瞪羚企业引发爆发式增长。新经济时代,创新创业成为经济发展的主要动力,创新创业生态成为经济运行的主要形式。作为服务创新创业的主要载体,众创空间的建设将和一个区域的爆发式增长直接相关,众创空间中不断孕育的改变世界的伟大想法,不断涌现的带有创新基因的瞪羚企业,将会打破行业固有格局,实现爆发式增长,成为新的产业引领者。

众创空间将开启创新创业改革的闸门。新常态下,传统经济发展模式所依靠的比较优势消失殆尽,要获得新的发展动能,关键在于开放市场准入,充分释放民智民力。众创空间标志着科技创新政策扶持重点向创业端前置。建设众创空间就是要打通科技研究到产业经济的中间环节,跨越科技成果转化“最后一公里”提供载体和服务,推动科技创新政策和经济政策融合,为新一轮有利于创业的改革打开闸门。

各类创业者的大规模集中爆发,瞪羚企业的颠覆式创新和爆发式增长,科技创新政策与经济政策的耦合发力,以及创新创业与“互联网+”的历史性交汇,必将加速传统与新兴产业的跨界融合,催生大量新兴业态,推动“大众创业、万众创新”成为中国经济发展的强劲新引擎。

(作者单位:长城企业战略研究所)