网络强国新时代 ㉓

中国“芯突破”惊艳世界

本报记者 **卢泽华**

近年来，中国的互联网技术、物联网产品和自动化装备在各行各业迅速普及。图为在中国国际物流科技博览会上，中国科技吸引观众驻足观看。 **王路宪**摄 **人民图片**发

一块指甲盖大小的芯片，其中可能深藏着10亿多个晶体管。作为关键技术，芯片被誉为一个国家的“工业粮草”。近年来，中国电子信息产业整体规模高速发展，却频频在“核芯技术”上被海外巨头“卡脖子”。十几年来，芯片进口超过石油成为中国最大宗进口产品，可谓“芯有千千结”。

这种局面在最近一段时间开始改观，中国国产芯片频频打破海外垄断，部分芯片还走向海外，让世界惊艳。中共十九大报告提出，更好发挥政府作用，推动新型工业化、信息化等同步发展。而加快信息领域核心技术自主创新，推进核心芯片等前沿技术研究，抢占信息技术发展制高点，是实现这一目标的重要环节。

“芯病”不如行动

2015年春天，一则消息在全球超算领域炸开了锅。美国商务部出台新规，对中国4家超算中心禁运英特尔“至强”服务器芯片。市场分析认为，此举是对中国“天河2号”超级计算机的“精确狙击”。

然而，正是这样的举动，倒逼“中国芯”走上自主研发的道路。两年后，在2017年11月份发布的第50届全球超级计算机500强榜单中，中国超级计算机夺冠，并在入围总量以及总体性能方面“称霸”榜单。

中科曙光公司高性能计算产品事业部总经理李斌表示，国产处理器性能已经不弱于国外处理器，使用中国芯片制造的“神威·太湖之光”超级计算机计算性能就十分强劲。

2017年超级计算机大会主席贝恩德·莫尔认为，当初禁运服务器芯片的决定，对美国伤害很大。“中国科研人员本来想从美国买些东西，美国也原本可以从中获利，但现在中国人只好自己研发制造。随后，美国人发现，他们现在多了一个竞争对手。”莫尔说。

超算领域的“芯突破”可谓近年来中国芯片研发生产加速发展的一个缩影。长期以来，由于不掌握核心技术，中国每年花费巨额外汇进口芯片。数据显示，从2006年开始，中国集成电路产业产品的进口超过石油成为中国最大宗进口产品。2013年—2016年，中国每年芯片进口额超过2000亿美元。其中，2016年进口金额为2270.26亿美元，是同期原油进口金额的两倍。

正是因为中国芯片技术长期受制于国外，战略局面十分被动，国家才大力推动实现“中国芯”替代“进口芯”。

“芯强”方能体壮

芯片强则产业强，芯片兴则经济兴，没有芯片就没有安全。意识到“芯痛”容易，真正解决问题却需要周密的顶层设计和实际行动。

《中国制造2025》指出，着力提升集成电路设计水平，不断丰富知识产权（IP）核和设计工具，突破关系国家信息与网络安全及电子整机产业发展的核心通用芯片，提升国产芯片的应用适配能力。

同时，国家将“核高基（核心电子器件、高端通用芯片和基础软件）”和“极大规模集成电路制造装备与成套工艺”列为国家重大科技专项，带动各家科研机构和企业集中攻克难题。此外，国家还推出集成电路产业投资基金，目前已经出资600多亿元，各地也纷纷出台配套政策，发展独立自主的“中国芯”。

根据《国家集成电路产业发展推进纲要》，到2020年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过20%，企业可持续发展能力大幅增强。移动智能终端、网络通信、云计算、物联网、大数据等重点领域集成电路设计技术达到国际领先水平，产业生态体系初步形成。

有了国家政策和资金的大力支持，中国企业也纷纷“撸起袖子加油干”，“中国芯”纷纷实现重大突破。比如，上海“微松”的晶圆植球工艺设备、宁波江丰电子的高纯溅射靶材等，都打破了国外垄断技术，迎来较快增长。

如今，中国正力争尽早摆脱缺“芯”之痛。据统计，中国集成电路市场规模已成为全球第一，2016年达到2000亿美元左右。目前，中国集成电路产业销售额占全球市场规模的比例由2010年的8.6%提升至2015年的21.1%。根据政策规划及市场预期，到2020年，中国芯片市场规模将比2016年翻一番。

“芯结”还须再解

基于巨大的市场规模，当前全球芯片产业正加速向中国集中，国内也出现新一轮的研发、生产浪潮，国产芯片技术在自主研发和出海的双支撑下，已成长为新的市场风口。

然而，应该看到，虽然中国的“芯结”正在逐渐解开，但相对于欧美发达国家来说，还有不少差距，可谓“芯有千千结”，每结都待解。比如有统计显示，在第50届全球超级计算机500强榜单中，有471台超算使用英特尔芯片，美国供应商仍在芯片使用上占据绝对优势。再如，在存储芯片领域，中国仍基本依赖进口。而在处理器（CPU）领域，除了华为以外，国产手机很少使用国产芯片。

据了解，为破解芯片研发制造难题，面向2020年，“极大规模集成电路制造装备及成套工艺”国家科技重大专项将围绕传统产业升级和战略性新兴产业发展的需求组织攻关，推动创新成果的规模化应用，支持中国企业在全球产业链中建立起核心竞争力，实现产业自主发展，形成特色优势。如今，专项已经在14纳米装备、工艺、封装、材料等方面进行了系统部署，预计最先部署项目到2018年将全面进入产业化。“十三五”期间还将重点支持7-5纳米工艺，以及三维存储器等大宗战略性产品和国际先进技术的研发。

中国科学院微电子研究所所长叶甜春表示，中国将继续加快实施已部署的国家科技重大专项，重点攻克高端通用芯片、高档数控机床、集成电路装备等方面的关键核心技术，形成若干战略性技术和战略性产品、培育新兴产业。

业界普遍认为，在芯片设计领域，如果中国能够保持现有20%的发展速度，未来将成为美国芯片巨头最大的挑战者。

互联网大咖秀

在德国，说到互联网，维纳·措恩绝对是绕不过去的一个人。正是在他的推动下，德国于1984年正式接入了互联网，维纳·措恩也因此被誉为“德国互联网之父”，并入选“互联网名人堂”。

措恩1942年出生于德国美因河畔的法兰克福。1971年从德国卡尔斯鲁厄大学（现卡尔斯鲁厄理工学院）取得博士学位之后，措恩被任命为该校新成立的信息学系计算机中心主任。在担任卡尔斯鲁厄大学计算机科学教授期间，措恩领导他的团队成功完成了互联网基础设施的搭建。1984年8月2日，措恩接收到了一封由美国计算机科学网发出的邮件，这也是整个德国接收到的第一封电子邮件。这意味着，德国成为了世界上第四个接入互联网的国家。措恩从此声名鹊起。

维纳·措恩：德国“互联网之父”

海外网 **吴正丹**

值得一提的是，措恩与中国有很深的渊源。1987年，措恩协助中国从北京向海外发出了中国第一封电子邮件。邮件内容为“Cross the Great Wall , we can reach every corner in the world（跨过长城，我们可以到达世界上的任何角落）”。中国成功接入国际互联网。从此，中国进入了互联网时代！

1990年，措恩与中国互联网先驱一起，为中国注册了自己的国际顶级域名“·cn”，并临时将该域名服务器架设在卡尔斯鲁厄大学计算机中心。也因此，他被中国网民亲切地称为“互联网时代的白求恩”。2009年，中国工程院院士胡启恒院士曾向措恩教授授予“中国荣誉网民”的称号，以表示对措恩教授为中国互联网发展所做贡献的感谢。

2017年，这位来自德国的老朋友再次出席了世界互联网大会。他对中国的互联网发展十分看好。措恩认为，互联网技术将会彻底颠覆整个世界，互联网媒介将会达到一个新的维度。目前中国互联网企业发展势头不错，尤其是近年来“互联网+”的发展模式迅速扩展。他说：“相比其他国家，中国互联网这30年来的发展是令人惊讶的，也是革命性的，尤其是最近5年来的发展和变革，让世界看到了中国的力量。”

电视购物还有“春天”吗？

本报记者 **韩维正**

随着电商的快速发展，不仅线下实体店受到影响，曾经十分火爆的电视购物也面临挑战。处于瓶颈期的电视购物正积极寻求突破方案应对挑战，开始新一轮行业整合和资本投资运作。专家预计，电视购物行业将迎来洗牌，一些中小型平台将会被并购或者关停。

误解颇深

提起电视购物，很多人脑海中会浮现出电视推销员高亢的声音：“不要5000、6000元，不要3000、4000元，只要998元……”在很多人心中，电视购物与虚假广告甚至诈骗画上了等号。

2017年公布的《2016年中国电视购物业发展报告》（下称《报告》）指出，我国电视购物普遍社会认知度低，很多消费者仍将通过购买电视时段播放的电视购物广告（电视直销）与专业电视购物节目混为一谈，极大制约了电视购物行业的健康发展。据电视购物联盟统计，我国仅有约3 成消费者能够准确将两者进行区分。

简单来说，电视直销一般采取事先录制的广告宣传片，在各个时段重复播放，所销产品市场参照度低。而现代专业的电视购物节目，则以直播为主，现场可多方参与，以较为优惠的价格，出售大众化日常生活用品，市场参照度高。

消费者所深恶痛绝的夸大其词、漫天要价式推销，属于传统的电视直销。药品、医疗器械、减肥、丰胸、增高等领域是其重灾区。中国已于2006年重拳出击，下达了对此“黑五类”电视推销广告的禁播令，对行业乱象进行了整顿。

同时，现代专业电视购物节目都已实现货到付款、7天无条件退货的基本服务。这也让电视购物回归了行业最初的定位：通过优化渠道、提供优质服务、直联厂商顾客，打造无店铺零售新模式。

几起几落

上世纪90年代，是中国电视购物的黄金时期。但之后由于监管立法滞后，电视直销野蛮生长，重创了消费者信心与行业口碑，导致中国电视购物行业在2000年前后一度陷入低谷。“雪上加霜”的是，在2003年，一家叫做淘宝网的网络零售平台成立，中国开始逐步走进网络购物时代。

大量用户被互联网和移动互联网分流，中国电视购物行业似乎处于内外交困之中，但最终却没有一蹶不振，反而逐渐地复苏起来。据《报告》显示，2016年中国电视购物会员人数已突破7500万人，同比增长10%。

为什么还有这么多人在使用电视购物？是谁在买，买什么？

《报告》显示，中年女性占电视购物消费群体总数的63%。同时，电视购物商品均价较高（约670元），且以日常家居、养生保健类产品居多。这表明电视购物的主力，是经济条件较好、追求生活品质的中老年人群。

的确，时髦的网购对于中老年群体来说，始终存在着一层技术壁垒。因此，电视购物对于网购依然存在一些优势，比如更具感染力和直观性。环球购物董事长孔炯曾表示，一些国内中小企业的优质商品在天猫、京东平台销售，质量非常好，但销量很差。因为产品的功能无法演示和对比，电视购物就为这些商品提供了一个非常好的平台。

迎来洗牌

尽管2016年电视购物行业销售额整体下滑，但许多业内人士并不感到悲观。

业内人士认为，对标海外，中国电视购物尚有巨大成长空间。电视购物行业在欧美等国是商品销售的重要渠道，约占社会商品零售总额的5%-10%。而中国电视购物仅占社会消费品零售总额的0.1%，因此理论上我们成长空间很大。

中国正在逐步健全监管体系。2015 年新《广告法》出台，基本刹住了虚假广告泛滥势头，为电视购物行业创造了良好的营商环境和市场秩序。2016年中国电视购物联盟制定了《中国电视购物行业标准（试行）》，填补了中国电视购物行业标准体系的空白。

还有观点认为，中国电视购物行业积极拥抱“互联网+”，正在探索销售新形式。2016年，在传统电视渠道规模持续下降的同时，以智能化、网络化为代表的新型电视购物渠道保持高速增长，销售总额同比增长46%，成为支撑增长的主要因素。

电视购物行业门槛变高，行业格局或将迎来重组。数据显示，营收困难的主要是省级及其以下的电视购物企业，大型电视购物企业利润全部实现正增长，平均利润率更是达到17%。

业内人士分析，坚持提升品牌形象，积极探索媒体融合，中国电视购物行业还有春天可言。毕竟冬雪之下，也常常藏着春天的种子。

海客游

夏威夷：“我对你一见钟情”

海外网 **朱惠悦**

作为全球众多旅行爱好者的梦想之地，夏威夷拥有典型的海岛型气候，全年平均温度保持在26℃至31℃。

夏威夷由太平洋中部的132个岛屿组成，其中欧胡岛、大岛、可爱岛等六大主要岛屿各具特色。世界上最活跃的火山之一基拉韦厄活火山就坐落在其中的大岛。

从夏威夷首府檀香山所在地欧胡岛搭乘夏威夷航空飞机抵达大岛仅需40分钟。走出机场，笔者自驾前往夏威夷火山国家公园，沿着环绕基拉韦厄活火山火山口的道路前行。历史上滚烫汹涌的岩浆曾覆盖整片土地，冷却凝固后堆积形成其特殊的火山地貌，直到现在蒸汽喷口在沿线仍随处可见。

值得一提的是，在火山公园附近预订的旅店“奥纳之屋”，整栋木质结构房子藏身于茂密丛林之中。这座看似不起眼的小房子内置三间卧室和装有巨大玻璃窗的宽敞客厅，白天新鲜阳光钻过窗外茂密丛林枝桠缝隙照进屋里，夜间四周静谧无声，偶尔能够听到三两声新奇的鸟叫。

住所附近坐落着一家历史悠久的德国餐厅。推开木门的那一刻仿佛穿越历史，走进老电影中人声鼎沸的啤酒屋。餐厅内装饰庄重古朴，壁炉所在的西面墙壁上镶嵌满了刻有各国语言的瓦片和各色硬币。据服务生介绍，这里在20世纪80年代曾经是国际儿童友谊俱乐部的露营所在地。虽然俱乐部早已不复存在，但寄托祝福的瓦片和硬币从世界各地邮寄过来。为了便于保存和展示，餐厅工作人员将其一一嵌入墙壁。

“Aloha”在夏威夷语言当中的意思是“你好”。无论走到哪里，当地人都会摇晃中国人常用的“六”的手势说“Aloha”热情问好。对夏威夷，对大岛，对火山，对小木屋和德国餐厅的感情，我想借用纪念品上的一句话来表达：“You had me at Aloha（我对你一见钟情）！”

更多资讯请扫二维码