



彩电业： 中国制造业的名片

中国电子视像行业协会副会长兼秘书长 郝亚斌

目前，智能电视渗透率高达92%，55英寸以上大尺寸产品渗透率达到49%。电视产业的下一场盛宴就是，有近4亿台电视将在未来几年更换成智能电视。近6亿台智能电视用户，将为电视行业提供一个巨大的创新蓝海。

2018年，是值得每一个中国人铭记的一年，更是值得电视行业和从业者铭记的一年。因为，2018年是中国改革开放的40周年，是中国电视产业诞生的第60个年头，也是中国电子视像行业成立30周年，更是全面贯彻党的十九大精神的开局之年，是我国社会主义建设进入新时代，电子视像行业发展全面进入转型升级新时期的关键之年。

回顾中国电视产业发展60年的历程，可谓是一条崎岖、坎坷、艰难的道路。中国电视产业的60年，从基础薄弱、人才匮乏发展到今天生产规模居全球之首，从曾经电子工业命系彩电到发展成为我国电子信息产业具有基础性、支撑性、战略性和导向性作用的重要组成部分，并且是推动物联网、云计算、5G、人工智能发展应用的重要力量，是智能终端的重要产品形态，是带动和促进新型显示产业发展的重要基础，是软件服务和网络增值服务的重要载体，是文化创意产业的重要展示通道，是虚拟现实、混合现实等科技革命的巨大发展空间，是我国最普及、最便捷的信息工具，成为人们享受文化生活、获取各种信息的重要手段和主要来源，对促进我国经济和社会信息化的发展具有举足轻重的作用。

(1)实施彩带国产化一条龙专项(1980年—1985年)。

通过“引进、消化、开发、创新”建立起国产化的产业体系，在较高起点上开启了彩电工业蓬勃发展之路。

1984年，电子工业部提出从大力发

展消费类电子产品着手，建立效益型机制，做出了加速彩电国产化步伐的决策，成立了彩电国产化领导小组，确定了“高起点引进、消化吸收”发展方针。

(2)彩电建厂持续升温 供大于求显露苗头(1986—1990年)

这一时期，在彩电国产化一条龙专项推动下，企业继续增多、产能快速提升。虽然经过1985年全国彩色电视机生产线集中考评，淘汰了一部分机芯和生产线，但引进热并未降温，反而愈演愈烈。据不完全统计，1990年，经正式核准的生产企业已达69家，比1985年的44家又增加了25家，全球彩电制造向我国转移的势头初步显现。

(3)基本形成彩电工业体系和制造规模，国产化程度明显提高(1991年—2000年)

上个世纪90年代前后，是国内电视产业上规模的发展阶段。国内投资企业不断增多，产能迅速提升，从400多万台提升到1000多万台，呈现出翻番式的增长。这一时期也呈现出较快的电视技术进步，红外遥控和数字调谐技术开始普遍应用，行业进入到数字电视发展阶段。自1990年以来，彩色电视机需要的彩色显像管、元件、整件、部份集成电路已实现国产化，并出现许多由我国自行设计、具有中国特色

的彩色电视机机芯，基本停止了向国外大公司购买机芯、机壳，组装彩色电视机的原始方式，已建立起从彩电整机生产到配套基础元器件生产的一条龙式的CRT产业链，形成品种规模齐全、经济规模持续扩大、技术水平不断提高的相对完整的CRT彩电体系。改变了我国主要依靠散件组装彩电的状况，国产化水平达到了95%以上。

三、我国彩电工业步入发展数字化、平板化、网络化、国际化的新阶段(2001年—2010年)

进入21世纪对全球彩电行业影响最大的是平板显示技术和数字技术的突飞猛进，彩电行业的格局变化产生了激烈的震荡，彩电工业进入平板化、数字化的结构调整和技术升级颠覆革新阶段。企业加快调整产品结构，不断推出等离子、液晶平板电视、数字高清电视、背投电视等高端产品，并且加强成本控制，积极开拓国际市场，各项经济指标保持了平稳增长势头，但增幅继续出现回落态势。

2008年实现高清电视广播，2010年平板电视得到大发展。同时，在2006年—2010年期间，彩电行业进入转型调整期，彩电行业呈现出社会需求差异化、工业设计生态化、显示技术多元化、产品融合多样化、资源市场国际化的特征。随着网络化的快速发展，电视向多媒体信息显示终端方向发展，业务形态由封闭分割向开放融合转变，转型不仅带来了制造业的产业链变革，也带动了终端产品与内容进一步融合发展，为我国彩电行业谋强图存和实现产业升级提供了难得的发展机遇。

四、从2011年以来，彩电工业迎来了新一轮平板化、数字化、超高清化和智能化、网络化的发展潮流，随着大数据、云计算和物联网的推动，越来越发展成为家庭物联网的

控制和显示平台。

正如2015年11月21日“世界电视日”第二十个年头所述，自1996年以来电视行业和电视机领域发生了巨大的波动变化。先是电视产品形态上从厚重的CRT演变成比手机还薄的平板电视，电视节目传输方式从无线到有线再到互联网的轮回演变，而广播电视台更是从点到面的广播模式演变成由用户操纵的交互点播模式。

同时，显示技术跳跃变革带动整个产业链的变革，平板显示技术的提升，带动电视产品技术跳跃变革，多样显示并存竞技。从CRT到平板显示、从CCFL到LED、从2D到3D，UHDTV、OLED电视、QLED、激光投影等技术开始逐步普及。

在此期间，行业的技术升级和产品结构调整的速度明显加快，全球平板显示产业链加速向中国大陆转移，环境变迁，技术进步，政策导向与消费需求的改变给中国视像行业带来一系列变革，也带来市场竞争格局巨大的改变。在这种情况下，彩电行业的发展模式、竞争格局、竞争手段也发生相应的转变，彩电行业进入转型升级的攻坚阶段。

进入2015年以来，全球消费电子产业的发展与第四次工业革命相交汇，一个以平板显示为核心的、融合了众多产业的新经济浪潮正在全球范围内兴起，朝着随时、随时随地接收和显示大量多媒体信息的视像化时代方向发展。我国电视工业进入以超高清、大数据、云计算、人工智能、虚拟现实、5G等为代表的新一轮科技革命和产业变革新阶段。

成为电子信息产业的支柱产业

我国电视工业是伴随着改革开

放40年蓬蓬勃勃发展起来的，不仅是我国电子信息产业的支柱行业之一，更是中国40年改革开放的重要历史见证。电视工业现今已经成为全球规模最大、发展最快、市场化程度最高、最具竞争力的产业，取得的成就举世瞩目。我国彩电年产值超过4000亿元，年产量超过1.7亿台，占全球市场高达70%，全球十大彩电品牌，中国占据六家，脱颖而出出了像TCL、海信、创维、长虹、康佳、海尔等世界级优秀企业。

以整机为龙头，带动了我国平板显示产业链的大发展。

除了终端产品快速发展的同时，中国彩电行业的上游产业实力也与日俱增，国内的高世代液晶面板线(8.5代以上)从两条扩建到13条，彩电面板年出货量从1800万片增加到1.16亿片，占全球市场的41%。

除了面板以外，智能电视的核心技术，比如主芯片、操作系统、编解码软件、人工智能语音等关键技术都逐渐实现国产化，并开始大规模应用到高端产品上。

从全球制造中心逐步发展成为引领技术和市场的创新中心。目前，智能电视渗透率高达92%，55英寸以上大尺寸产品渗透率达到49%。4K电视渗透率已经达到66%，55英寸以上产品已经全线实现4K超高清。

电视工业涌现出以李东生等为代表的一大批优秀企业家和行业领袖，也为中国的电子行业培养和输送了大量的科技人才。电视工业的发展是几代电视人勤奋拼搏努力的结果，是众多企业家用智慧和改革精神缔造的发展成果。同时，电视产业的管理体制也随着政府机构的改革不断的向现代化、市场化过渡。1979年成立的全国电视机行业协会及相关专用部件协会，1988年9月2日中国电子视像行业协会(简称视像协会)成立。在此后，30年间，视像协会围绕行业发展热点、难点

和重点深入开展工作，不断加强自身组织建设、提升服务能力，在维护行业利益、推动行业健康发展方面发挥了巨大作用。

开启电视工业 大变革时代

值得骄傲的是，伴随着改革开放，我国已是全球彩电生产大国和创新大国，彩电行业和主要骨干彩电企业已经成为中国制造业的旗帜和名片。

随着超高清和5G等技术的融合变革发展，视像化一定是未来趋势，智能显示是下一个蓝海，这其中呈现出产品创新和商业模式创新互为因果、相互交织、相互促进的新特征，需要各方一起努力，构建一个更加开放和谐共赢的智能显示生态系统，推动智能显示产业健康持续发展。在未来，显示即服务，智能显示将演变成“显示+”的无数产品、应用和服务，“显示+”将带动未来十万亿元级的产业，再叠加人工智能的变革，“显示+”将为满足人民对美好生活的需求提供重要产品和服务，是消费升级和产业转型的主要推动力，也将成为传播社会主义核心价值观的重要平台。将深刻影响人民的生活和社会的结构。

电视产业的下一场盛宴是，有近4亿台电视将在未来几年更换成智能电视。近6亿台智能电视用户，将为电视行业提供一个巨大的创新蓝海。

可以这样说，站在历史发展的角度看，伴随着改革开放40年，电视及显示产业之前的发展，还仅仅是一个序幕，真正的大市场、大服务、大变革、大升级还在后面，值得几代电视人竭尽全力，用毕生精力去付出！

超高清视频产业： 消费升级的抓手

中国超高清视频产业联盟秘书长温晓君

超高清视频产业正成为促进消费升级、拉动内需市场的重要抓手，已形成终端先行、宽带网络建设稳步推进、行业应用初步兴起的良好态势。

超高清视频可带来更具震撼力、感染力和沉浸感的用户体验。加快影视、文化、娱乐领域超高清视频产品供给，将有效引导大众文化消费升级，使百姓真切感受到信息技术带给生活的品质提升。

发展超高清视频产业将带动我国信息产业实力的整体提升。超高清视频产业链条长、涉及领域广，对信息产业各领域的辐射带动效果显著，将带动终端整机、视频制作设备、存储设备、传输设备、显示面板等的升级换代，推动芯片、专业处理软件等薄弱环节补齐短板，提高产业供给体系质量；将拉动5G宽带通信网络建设投资和业务发展，加速5G商用进程；将为人工智能、虚拟现实等新一代信息技术提供重要应用场景，推动形成国际领先的新兴信息产业集群。

发展超高清视频产业将为加快行业信息化进程、建设现代经济体系提供有力支撑。随着信息采集和感知的视频化、联网化发展，视频已成为诸多行业关键的数据载体和基础能力。未来行业应用流量的70%以上将是视频数据。超高清视频与文化娱乐、安防、制造、交通、医疗、教育等的结合，将加速智能监控、机器人巡检、远程维护、自动驾驶、远程医疗等新应用、新模式孕育发展，驱动以视频为核心的行业数字化转型，

撬动巨大行业应用市场，推动经济社会各领域创新升级。

超高清视频产业 呈现良好发展态势

超高清终端产品快速普及，采集制作设备和核心元器件形成局部突破。2017年4K电视国内销量占比接近60%，远高于35%的全球平均水平。4K机顶盒国内销量占比超过54%。国内企业初步具备超高清专业摄像机、监视器、后期制作系统、网络化制播系统的自主研发设计能力。京东方、华星光电超高清面板已形成量产能力。海思、晶晨的超高清电视核心芯片国内市场占有率稳步提高。

网络传输与内容供给能力初步具备，重点行业应用初现亮点。我国已有38.9%的固网接入用户使用百兆以上带宽，可支撑实现其超高清视频消费。中央广播电视台已开展4K频道播出试验，主要电信运营商、互联网视频服务商、有线电视运营商已提供4K点播服务。海康威视、浙江大华融合应用超高清视频和人工智能技术，对人、物、环境的识别分析能力显著提升。海信的超高清医用

显示产品已在疾病诊断、手术辅助等方面实现小规模试用。

产业协同生态体系 尚未形成

核心技术掌握不足。高端感光芯片、光学镜头、编码芯片及存储器等核心元器件主要依赖进口；视频采集设备、超高清专业监视器、高端精细化后期制作设备等关键环节存在缺失；超高清显示面板国内自给率不足，市场竞争力有待提升。国外长期以来形成的技术优势和产业壁垒短期内难以突破。

标准体系不完善。我国超高清视频产业标准尚未形成完整体系，现有标准主要集中在信源编解码、显示终端等领域，信道、接口、安全、应用等相关标准仍处于探讨阶段。超高清视频质量缺乏端到端的评价方法，部分视频内容质量与标准不符，难以保证消费者实际体验效果。

内容与应用方案供给匮乏。超高清视频平均制作成本是高清视频的3至4倍，播出渠道尚少，市场回报率低，内容制作方动力不足，严重影响超高清视频内容的有效



供给，导致消费领域“有终端、无内容”。各行业领域的超高清视频应用刚刚起步，解决行业痛点的应用方案少，应用路径不成熟，行业市场空间拓展缓慢。

产业协同生态体系尚未形成。我国超高清视频各产业环节发展不平衡，企业对超高清视频产业的发展预期、投入意愿和推进力度存在差异，缺乏协同合作，推进步调不一致，放大了产业链短板效应。产业公共配套服务缺乏，无法集中优势资源帮助企业解决共性问题，尚未构建完整产业生态。

发展超高清视频产业是一项庞大的系统工程，前期投入大、回报周期长，需要充分调动联盟、协会等行业组织的积极性，释放产业链各环节企业主体的创新活力，以市场需求为导向，推进超高清视频产业的协同快速发展。从行业组织的角度来说，今后将着力在以下几个方面开展工作：

一是推动产业链协同创新。围绕超高清视频采集、音视频处理、内容制作、网络传输等行业共性关键技术组织企业联合攻关，补齐超高清视频核心元器件、专业摄像机、专业监视器、视频制作设备、专业软件等产业链短板。建设开放式超高清视频制作平台和内容资源池，丰富优质超高清视频内容供

给。推动产业协同中心建设，打造一批行业公共服务平台，提供高质量的行业咨询、测试认证、人才培训、知识产权、国际合作等服务。

二是加快建立端到端标准规范体系。加快超高清视频关键急需标准制定，推动超高清视频团体标准体系建设，实现端到端超高清技术产品标准匹配，打通产业阻隔和壁垒。开展超高清视频内容标准规范的制定和评测工作，推动内容产品标识认证服务，规范超高清内容市场。

三是大力推进行业应用示范。推进超高清视频在文化娱乐、安防、教育、医疗、交通、工业制造等行业领域应用，建立重点行业应用案例库。与地方政府积极开展合作，推进民生社区应用示范，打造应用样板示范工程，培育成熟商业模式，形成可复制经验进行推广。

四是推进产业国际化，扩大影响力。立足全球视野、开放视角，加强与国际产业联盟、行业协会间的交流与合作，促进国内外企业优势互补和项目合作。扩大面向大众的超高清视频创新成果展示、品牌宣传、文化科普、孵化路演等宣传力度，提升大众对超高清视频的体验和认知，培育消费市场，营造并烘托产业健康、蓬勃发展氛围。