

中國彩电工業  
發展回顧



中国电子视像行业协会 编

<http://www.phei.com.cn>

電子工業出版社



# 中国彩电工业发展回顾

中国电子视像行业协会 编

电子工业出版社

**Publishing House of Electronics Industry**

北京 · BEIJING

## 内 容 简 介

本书由中国电子视像行业协会组织众多电视技术专家、教授编写。书中汇集了众多电视技术专家、教授珍贵的回忆，真实地反映了我国电视工业的发展历程，记录了不同层级、不同岗位的领导、专家、业界同仁们呕心沥血、艰苦奋斗，而取得中国彩电工业辉煌成就的历程。期望通过重温历史，更好地激励业界同仁，多一份理性的思考，多一份创业的激情，多一份竞争的勇气，多一份真诚奉献的精神，由此，多一份行业振兴的希望！

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有，侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

中国彩电工业发展回顾/中国电子视像行业协会编. —北京：电子工业出版社，2010.3  
ISBN 978-7-121-07439-4

I. 中… II. 中… III. 中国电视—专业学校—教材 IV. F729

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 141625 号

责任编辑：柴 燕

印 刷：北京天宇星印刷厂

装 订：北京捷迅佳彩印刷有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1 092 1/16 印张：34.25 字数：575.4 千字 彩插：18

印 次：2010 年 3 月第 1 次印刷

印 数：800 册 定价：298.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

重溫几代彩電人無私奉獻拼  
博進取的精神，總結彩電工  
業發展歷程和成功經驗，激  
勵信息產業同仁勇于面對  
挑戰再創新輝煌。

己丑年

曾培炎

（曾培炎，原國務院副總理。）

集思广益 艰苦奋斗  
的辉煌成果  
引进消化 吸收创新  
的成功典范

张学东  
二〇〇五年  
七月



（张学东，原电子工业部副部长、全国彩电国产化领导小组组长、国防科工委副主任、中将。）

聚  
集  
財  
智  
創  
新  
發  
展

二〇〇五年十二月

曲維枝

(曲维枝，原电子工业部副部长，国家信息化专家咨询委员会主任，国务院参事室参事。)

## 《中国彩电工业发展回顾》编委会

**特邀顾问** 张学东 原电子工业部副部长，曾主管彩色电视机国产化工作  
张今强 原电子工业部副部长，曾主管彩色电视机国产化工作  
曲维枝 原电子工业部副部长，国家信息化专家咨询委员会主任、国务院参事室参事  
罗沛霖 原第四机械工业部科技司司长，两院院士  
吴祖培 原陕西咸阳彩虹电子集团公司总工程师，中国工程院院士

**编委会主任** 娄勤俭 工业和信息化部副部长  
**编委会副主任** 周子学 工业和信息化部总经济师  
肖 华 工业和信息化部电子信息司司长  
周宝源 工业和信息化部信息安全协调司司长  
陶少华 工业和信息化部办公厅副主任  
姜子琨 工业和信息化部财务司副司长  
赵 波 工业和信息化部电子信息司副司长  
李东生 TCL 集团董事长兼总裁  
赵 勇 四川长虹电子集团有限公司董事长  
周厚健 海信集团有限公司董事长  
侯松容 康佳集团股份有限公司董事局主席兼 CEO  
张学斌 创维集团董事局主席  
张瑞敏 海尔集团董事局主席兼首席执行官  
王炎元 厦门华侨电子股份有限公司董事长  
徐国飞 熊猫电子集团有限公司总经理  
王东升 京东方科技集团股份有限公司董事长  
顾培柱 上海广电集团有限公司总裁  
章国经 西湖电子集团有限公司董事长  
赵宝山 北京北广电子集团有限责任公司 董事长 党委书记

**执行主任委员** 安永成

**执行副主任委员**（以姓氏笔画为序）白为民 杜爱贞 林元芳 施国强 郝亚斌

**编 委**（以姓氏笔画为序）

马长华	王兆华	王济民	王群生	车运洪	冯晓曦	全子一	刘全恩
刘国威	刘润生	孙新果	曲晓杰	许志祥	何大中	张元震	张石夫
张利利	张建萍	张春田	张家谋	张鑫镜	李 侗	李桂苓	杜艳灵
杨秀华	邹美玲	陈文斌（台湾）	陈祖虞	周师亮	武世鹏	罗惠明	
俞斯乐	姚予疆	赵汉鼎	徐加全	徐康兴	袁 征	郭 晴	顾学曾
高文焕	梁 峰	梅清华	黄仕机	黄凯华（香港）	葛成辉	董秋红	
董瑞祥	蒋宗礼	蔡国良	潘华腾				

# 总结经验 把握机遇 再铸我国彩电工业新辉煌

## ——《中国彩电工业发展回顾》序

彩电是国民经济中一类普通而特殊的商品，它不是粮食、衣物类大众必备的消费品，却具有很典型的大众化消费特征。彩电进入千家万户，已成为广大百姓享受精神文化生活的重要工具。

党和国家一直非常重视发展彩电工业。我国的电视工业发展起步于20世纪50年代。20世纪70年代，我国拉开了彩电会战的序幕。1971年，我国第一批晶体管彩色电视机试制成功；1972年，我国第一只19英寸彩色显像管试制成功。1984年，国家作出了加速彩电国产化步伐的决策，原电子工业部组织实施了彩电国产化一条龙工程，彻底解决了国内彩电的供需矛盾。

经过五十多年的努力，我国已经建立起以整机为主体、配套元器件为支撑的完整的彩电工业体系，彩电工业成为电子信息产业的重要门类之一。特别是改革开放30年来，我国的彩电工业迎来了大发展的历史机遇，实现了从引进、消化吸收到自主创新，从进口到出口，进而成为世界彩电生产大国和出口大国的历史性转变。

回顾我国彩电工业辉煌的发展历程，有几点经验特别值得我们总结、学习和借鉴。

第一、国家组织联合攻关，解决核心关键技术，给企业发展奠定基础。在彩电产业成长阶段，国家的统一部署加强了彩电企业的合作，各企业纷纷组成“联合体”，大大加快了彩电国产化步伐。国家支持的国产优化机型设计项目，调动了研究所、企业、高校的力量，仅两年多就攻克了CAD8903机芯的设计难题，使21英寸遥控彩电成为当时签约整机厂的主打产品。1987年，彩电单机国产化水平已达到85%以上。

第二、完善的产业链提升产品的市场竞争力。通过国产化一条龙工程的实施，我国建立了从原材料、元器件、部分专用设备、仪器、仪表到整机制造的完整产业体系，实现了从CRT彩管、配套元器件、玻壳到整机装配等的国产化，降低了总成本，提高了国产品牌彩电的市场竞争优势。

第三、制定相关产业政策，合理引导产业有序发展。我国改革了产业发展方式，制定了利用外资政策、“出一进一”的外贸政策，支持投资体制多元化，解决了彩电产业资金投入大的瓶颈问题。制定技术政策，先后制定了彩电国产化整机器件价格政策和税收政策，以及有关元器件认定和国产化彩电整机质量管理及评比的政策。



第四、坚持走市场化的发展道路。彩电生产最初实行带有很强计划经济特征的定点制，后来完全放开后，调动了地方彩电生产企业的积极性，最多时国内有 160 多家彩电生产企业。通过市场机制调节，优胜劣汰，造就了一批骨干企业和品牌产品，抑制了无序竞争，有效提高了产业集中度。产量排名前 8 家的企业产量基本占国内彩电总产量的 80% 左右，成为我国彩电工业的中流砥柱。

第五、发展大企业，培育自有品牌。国内骨干企业在与跨国彩电企业的面对面竞争中逐渐成长壮大，上世纪 90 年代中后期已占据了优势地位。国内自有品牌彩电的市场份额大大增加，最高时超过 70%。

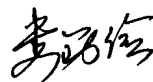
新世纪以来，全球彩电工业进入了新的发展阶段。随着技术的升级与融合，数字技术替代了模拟技术，数字化 3C 融合发展的趋势越来越明显。随着产品的换代与转型，平面化、大屏幕、高清晰度、节能环保成为彩电新的发展方向，平板电视逐步取代 CRT 电视成为市场的主流产品。产业结构加速调整，生产更加集成化、模块化，加工组装的利润越来越薄，附加值日趋向产业链上游聚集。全球产业格局重新洗牌，传统的彩电跨国企业的市场地位正在发生变化，曾经占据相当优势的国内企业正面临着严峻的挑战。

原信息产业部一直深入调查研究，在 2004 年就提出抓住机遇，在发展中谋转型，借鉴吸收彩电国产化一条龙的经验，打造相对完整的平板显示产业链。工业和信息化部正在密切跟踪这些发展趋势，大力支持新型平板彩电的发展和应用。通过积极制定产业发展规划、产业政策和技术标准，引导面板生产产业合理布局，完善新型显示产业体系；通过加大对自主创新的支持力度，着力突破新型平板显示产业的发展瓶颈；推进体制机制创新，加快模拟电视向数字电视过渡，实现彩电产业链的整体升级。

《中国彩电工业发展回顾》重温了几代彩电人无私奉献、拼搏进取的历程，总结了我国彩电工业发展的成绩和经验。本书是很多历史亲历者，包括研究院所和高校的专家教授、企业负责人、工程师以及政府官员等，以第一手资料整理完成的，很多史料都非常珍贵。我们将秉承和发扬彩电人的优良传统和作风，抓住机遇，自主创新，共同为把我国建设成为彩电强国，为全面建设小康社会作出积极的贡献。

是为序。

工业和信息化部副部长



2009 年 12 月 8 日

# 超越历史 引领未来 彩电工业谱新篇

## ——为《中国彩电工业发展回顾》一书作序

现在已是 21 世纪的初叶，我国拥有的彩色电视接收机总数、每年生产和出口的彩色电视接收机和显像管数量，都居世界首位。中央和省市级电视台达到 300 多个，有的地区还开始了数字电视广播。当然这只是“分子”，若考虑到 13 亿人口的“分母”，这个令人兴奋的成就就大大地被冲淡了。虽然在追赶科技发达国家方面，总的来说，我国现在还是走在半路上，但就电视技术这种十分先进的媒体服务而言，我国能在较短时间内取得这样迅速的进展，并在技术上接近先进国家，应该算是十分卓越的成就了。

为什么说电视是十分先进的媒体而不是九分、八分呢？这不仅仅是从技术的高度和广度上来讲的。首先让我们回顾一下人类发明各种传播媒体的足迹：岩画太原始了，没有多少传播作用；体态是用自然躯体实现的；语言大约是从人类出现时就有的了，这些都略去不算；文字的出现是非常非常重要的。最早，人们是用甲骨、泥板、纸草来记录和传播信息，并行的是烽火、驿马及简、帛，这是第一个时代。印刷的历史要从碑拓算起，经过纸张、雕版、活字的发明，1000 年后出现了印刷机，50 年内就在欧洲出版了近千万本书籍。17 世纪还出现了印刷的报纸，这应当算是媒体发展的第二个时代。19 世纪，电报出现了，人们开始利用电和电子技术传播、记录文字和符号了，这是第三个时代。然后是电话和录音，特别是无线电广播的发明，使电和电子技术深入到了声的领域，这是第四个时代。后来，电和电子技术进入到图像领域，先是只能对应静止图像传真，随后电视及录像技术从电影技术中蜕化出来，尤其是进入彩色电视技术时代，实现了动态图像的传播和记录，把我们带入视觉的广度和深度领域（尽管立体图像还有待解决）。正是电视技术把我们带进了人类感官最复杂的区域，它代表了信息传媒发展的顶峰。电视技术是多种高技术综合的成果，是传媒发展的第五个时代，这个时代是前几个时代的成果并行发挥作用的时期。各种媒体的普遍数字化更使它具备了多操作的可能性和可融合性，完成了走向多媒体、全媒体的初始过程。

回顾过去，从信息传媒的视角看，不管怎样强调电视技术的地位，都不为过。因此，我们这个发展中大国，在短短四十几年中，电视技术、电视产业能取得如此辉煌的成就，的确是十分值得自豪的。

这个成就是怎样取得的？首先是我们伟大的国家在以磅礴的气势向前迈进，从而带动了技术的全面发展；其次，辉煌的成就更是许许多多从业者通过艰苦卓绝的努力创造出来的。本书将翔实、恰如其分地记录这段弥足珍贵的历史。应该说，这既符合广大业内人士的企盼，也是记录和反映历史所必需的。

为此，我谨以这篇序文，从电视发展的重大意义、重大作用，说明这段历史的重要性。希望本书的出版可以振奋人心，鼓舞广大从业者向更远、更新的目标坚定地持续前进。

中国科学院 中国工程院 罗沛霖院士

2004年10月28日

# 目 录

综合篇 我国彩色电视工业发展综述 .....	(1)
一、总结彩电国产化工作经验，促进平板电视产业发展 ..... 中国电子视像行业协会整理	(1)
二、推动彩电国产化工程，建立自己的彩电工业体系 ..... 原信息产业部电子信息中心 杜爱贞	(6)
三、电视工业迎来五彩缤纷的春天——我国显像管工业发展历程 ..... 中国工程院 吴祖垵院士	(13)
四、在调整中发展 在发展中创新——改革开放 30 年的中国电子音/视频(AV)行业 ..... 中国电子视像行业协会 林元芳	(23)
五、电视接收设备技术标准发展回顾 ..... 中国电子科技集团公司第三研究所 刘全恩	(38)
六、质检中心在我国电视工业 发展中的地位和作用 ..... 国家广播电视产品质检中心 安永成	(50)
七、数字音/视频产业“十一五”发展远景 ..... 原信息产业部电子产品管理司 白为民	(60)
回顾篇 .....	(82)
一、广播电视事业初创的艰辛 .....	(82)
中国电视工业的摇篮 ..... 清华大学电子工程系 葛成辉	(82)
中国广播电视产业发展历史回顾 ..... 北京邮电大学 全子一	(86)
中国第一个电视技术专业的创建 ..... 电子科技大学 张鑫镜	(88)
我国第一个教学电视台的兴建 ..... 北京邮电大学 张家谋	(94)
创业东方之珠 带动两岸三地 ..... TCL 多媒体电子有限公司 黄凯华	(96)

我国台湾电视工业的昔与今	台湾富士鹏科技公司 陈文斌 (109)
二、广播电视中心设备研制史	(119)
广播电视演播设备制造业回顾	原北京电视设备厂 董瑞祥 (119)
第一批监视器用偏转线圈的试制过程	原北京电视设备厂 周师亮 (137)
中国广播电视设备的发展历程	原北京电视设备厂 武世鹏 广播科学研究院 李侗 (139)
上广厂对我国广播电视中心设备制造业的贡献	原上海广播器材厂 王济民 摘自《上海广播器材厂厂史》(142)
三、黑白电视机发展史	(157)
华夏第一屏诞生记	天津市通信广播公司(原国营天津无线电厂) 黄仕机 (157)
上海牌电视机的诞生与发展	原上海广播器材厂 顾学曾 (161)
腊梅花开寒潮里 待得满园春色来——回忆我的晶体管视频产品工作经历	上海广播电视集团公司 张元震 (168)
我国电视工业发展初期的回忆	国家广播电视产品质量检测中心 安永成 (178)
四、20世纪70年代彩色电视机大会战回顾	(197)
上海彩色电视工业发展回顾	上海大学 许志祥 (197)
彩电会战中的黄仕机	天津市通信广播公司 刘国威 (201)
我所知道的彩电会战	原武汉电视机厂 梅清华 (204)
南京无线电厂与彩电会战	南京熊猫电子集团公司 潘华腾 (206)
五、改革开放时期的彩色电视机工业	(217)
学习国外先进技术 发展我国的彩管工业	原佛山彩色显像管总厂 蒋宗礼 (217)

彩电用线性集成电路引进工程回忆	原无锡江南无线电器材厂 车运洪 (229)
改革开放时期的厦华公司	厦门厦华电子有限公司 陈祖虞 (234)
中国首个中外合资彩电厂的建立与发展	福建福日电视机有限公司 张石夫 (239)
六、彩色电视机国产化历程	(243)
彩电国产化进程中难忘的几件事	中国电子视像行业协会大屏幕分会 赵汉鼎 (243)
CAD 在电视机设计中的最初应用	清华大学电子工程系 刘润生 高文焕 (245)
我国首次彩电 CAD 优化设计回顾	中国电子科技集团公司第三研究所 蔡国良 (249)
七、蓬勃发展中的彩电企业	(262)
具有国际竞争力的企业	——广东 TCL 电子集团公司 (262)
我们与民族工业同生共长——一部气势恢弘的长虹发展简史	——四川长虹电子集团有限公司 (275)
前进中的康佳集团股份有限公司	——康佳集团股份有限公司 (279)
创维集团有限公司发展史	——创维集团有限公司 (289)
创新科技 立信百年	——青岛海信电子集团公司 (293)
厦华电子：做专做强做大进行时	——厦门华侨电子股份有限公司 (301)
坚持自主创新 打造全球品牌	——青岛海尔电子有限公司 (313)
精育熊猫彩电 勇创一流名牌	——熊猫电子集团有限公司 (324)
上海广播电视工业发展史	——上海广播电视集团公司 (335)

在改革创新中奋进	——西湖电子集团有限公司 (342)
坚持自主创新 致力打造显示领域世界领先企业	——京东方科技集团股份有限公司 (355)
创新核心技术 引领行业发展 做强民族品牌	——北京北广科技股份有限公司 (359)
八、发展中的数字电视技术	(370)
中国彩电行业转型进程与发展趋势	中国电子视像行业协会 孙新果 (370)
我国数字电视技术的发展历程回顾	中国电子科技集团公司第三研究所 杨秀华 (384)
国内外 HDTV 发展历程回顾	广播科学研究院 马长华 (391)
国内外图文电视发展历程	天津大学 李桂苓 (405)
我经历的数字电视发展历程	华南理工大学电子与信息学院 王群生 (408)
迎接国庆 50 周年 HDTV 会战记——数字电视产业联盟联合开发组追记	北京牡丹电子集团公司 徐康兴 (413)
数字电视产业联盟联合攻关的回忆	青岛海信电子集团公司 张建萍 (418)
海尔爱国者数字电视解码芯片的研制	北京海尔集成电路设计公司 徐加全 (422)
数字高清互动接口 (DiVA) 引领消费电子转型升级 自主创新助推数字家庭产业实现重大突破	中国电子视像行业协会 (425)
<b>专家篇</b>	(427)
一、深切怀念部分已故电视技术专家	(427)
隋经义 (1917.7—1991.10)	(427)
吕 朗 (1919.4—1999.1)	(432)
邱绪环 (1919.6—2005.3)	(434)
邱春安 (1937.2—1996.4)	(438)

朱素华 (1937.8—2002.10)	(440)
二、部分广播电视技术专家传略及主要撰稿人简介	(441)
罗沛霖	(441)
吴祖垵	(450)
罗惠明	(459)
董瑞祥	(465)
金子一	(466)
何大中	(466)
马长华	(472)
俞斯乐	(473)
黄仕机	(480)
李  侗	(485)
周师亮	(485)
刘润生	(486)
葛成辉	(487)
张家谋	(487)
陈祖虞	(489)
顾学曾	(489)
王兆华	(490)
许志祥	(490)
武世鹏	(492)
李桂苓	(493)
杨秀华	(495)
张鑫镜	(496)
张春田	(497)
王群生	(499)
蒋宗礼	(500)
安永成	(500)
徐康兴	(507)
刘全恩	(508)
张石夫	(509)
黄凯华	(510)
高文焕	(511)



陈文斌 .....	( 511 )
蔡国良 .....	( 511 )
张建萍 .....	( 512 )
企业介绍篇 部分彩电企业情况介绍 .....	( 514 )
中国电视产业发展大事记 .....	( 529 )
后记 .....	( 559 )