

# “中国屏”：在荆棘中闯出路

屏幕是我们每天观看时间最久的事物之一，可多年来，中国电子工业一直笼罩在“缺芯少屏”的焦虑中。从改革开放初期实现彩电显像管国产化的辉煌，到近年来中国企业在液晶显示面板领域的重新崛起，一部“中国屏”的辛酸史，就是改革开放以来中国人追求自主技术创新的奋斗史。

## 技术替代风暴来袭 中国彩管工业一朝崩溃



2004年，9月的陕西咸阳已有了丝丝冷意。这是马金泉执掌彩虹集团的第4年。尽管年逾花甲，但这位中国第一、世界第五大CRT（阴极射线显像管）彩管企业的掌门人，并未就此庸庸碌碌等待退休，而是在这一年，做出一个惊人的决定：投资6亿多元引进日本日立的超大屏幕显像管生产线（K线）。

在那个年代，6亿是笔不小的投入。要知道，彩虹集团2003年全年的净利润才6.8亿元。但马金泉依旧对这笔豪购有信心，因为他相信中国人对彩电的需求还远远没有枯竭。改革开放20多年来，彩电几乎成了中国人美好生活的代名词。尽管市面上新近出现了LCD（液晶平板显示器）技术，但市场份额少得可怜。有彩电就得有彩管，这是历史与当下共同告诉马金泉的道理，“CRT至少还能辉煌十年”。

然而，兴奋与麻痹中的彩虹万万没想到，一场平板显示器替代CRT显像管的技术替代风暴已然来袭。

残酷的现实甚至等不及2004年

的日历全部翻完，进入12月，国内所有彩电企业都打出了平板彩电的旗号，CRT彩电销量大跌，全国彩管业库存量同比上升367%。仅仅3个月后，彩虹集团的职工就发现，自己花大价钱买回的生产线已成了被淘汰设备。一位彩虹员工回忆到，当初去日本拆K线的时候，日本员工还流着眼泪说彩虹捡了大便宜，“其实人家流的是‘鳄鱼的眼泪’”。2005年，彩虹集团净亏损5.5亿元。而那个始终未建成投产，却耗尽企业所

有元气的K线，也成了彩虹内部员工口中的“坑线”。

彩虹的故事并非个例。一位业内资深管理者回顾到：“当国外很多厂商已经确信一定有新东西替代，不能再做CRT时，中国却还在往上冲。”在这场风暴来临的前夜，中国彩管工业的决策者们几乎全部下错了赌注。

2003年底，国内最大的玻壳生产厂河南安彩集团斥资近5000万美元，购买了美国康宁公司9条玻壳

线，生产线未组装完成企业便已巨亏；2004年，TCL全盘收购欧洲汤姆逊的CRT彩电业务，导致数年的亏损……

于是，伴随液晶平板高歌猛进的，是国内彩管企业的迅速凋零。2007~2012年间，一度赫赫有名的中国“八大彩管厂”相继破产，中国CRT产业在历经数十年辉煌后，彻底成为历史。更致命的是，液晶平板显示器对CRT的替代，使中国彩电工业再次陷入到对国外供应商的高度依赖之中。

国外液晶平板制造企业为了防止中国企业的竞争，甚至都不来中国建合资工厂，中国彩电企业所需的平板电视屏必须完全进口。中国花费20年时间使彩电工业价值链的95%在本土生成，如今20年积累的优势一朝尽失，中国电视近八成的销售利润又再度被国外厂商攫取。2007年4月，时任信产部副部长娄勤俭痛心疾首地说，“目前国产品牌平板电视的情况令人担忧，不亚于中国彩电业产业化之前”。

## 风暴中的“诺亚方舟” 京东方“意外”崛起

仿佛冥冥中有定数，2003年成了中国显示产业决定命运的关键年份。

这一年，“八大彩管厂”纷纷开始接过国外企业甩掉的包袱，继续扩大CRT产能。同样在这一年，名不见经传的京东方却利用亚洲金融危机的机遇，成功收购了韩国现代集团的液晶显示业务，正式挺进液晶平板显示器领域。

两相对比之下，一个问题自然浮现在人们眼前：为什么“八大彩管厂”会误判形势，在技术替代的风暴面前被冲击得片甲不留？而京东方却能提前布局液晶平板业务，在风暴来临时便已坐上“诺亚方舟”？

在北京大学政府管理学院企业与政府研究所所长、《光变》的作者路风教授看来，过度依赖引进是产生误

判的根本原因。“一哄而上的大规模引进不仅抛弃了原来的技术基础，而且使中国彩电工业成为一个只会引进现成技术但不会研发技术的工业。”路风表示，一个没有参与新技术（平板显示技术）发展过程的企业，是不可能提前预判产业发展的方向的。

可京东方对技术替代的敏感又从何来？按照京东方董事长王东升自己的说法，只是因为京东方曾经历过这种“创伤”。

京东方的前身是北京电子管厂，属于新中国成立之初苏联援建156个工程中的重点项目之一。随着半导体和集成电路对电子管的技术替代，曾经辉煌一时的北京电子管厂在改革开放后走向衰落。

正是因为经历过第一次替代危

机的惨痛，使京东方的领导层始终忧虑下一轮替代危机，从而树立了“惶者生存”的理念，也坚定了京东方必须主动参与技术变化过程、必须自主掌握技术的信念。于是，早在1994年CRT如火如荼之际，京东方就成立了平板显示预研小组，着眼新型显示产业，这也为其在2003年的精准抉择打下基础。

更重要的是，自主掌握技术的信念，让京东方避免了对引进技术的过度依赖。不同于彩管工业“中外合资、引进产线”的套路，京东方选择了“海外收购、自主建线”的模式。在2003年收购现代液晶显示业务后，京东方2004年立刻依靠被收购企业的技术力量（125名韩国工程师）在北京亦庄建设5代线。这条自主建设

的生产线，也成了京东方最本源的技术学习平台。在这里，京东方锻炼培养了2000多名本土专业工程师，成为当时国内同行业中规模最大、掌握技术最全面、最有经验的一支技术团队。

京东方模式的成功，也给其他厂家带来了希望。天马微电子2006年在上海自主建设了一条4.5代线；2010年，TCL集团和深圳市联合成立了华星光电，借助从台湾招揽的200多名工程师团队，华星光电在深圳自行设计、自主建成了液晶面板8.5代线。

如今，京东方、华星光电、天马微电子这些自主建线模式的践行者，都已成为中国液晶面板行业的龙头企业。

## 新一轮技术变迁到来 中国显示器工业前景几何

今天，全球显示面板行业正经历着从LCD向OLED（有机发光二极管）、AMOLED（有源矩阵有机发光二极管）的新一轮技术变迁，中国企业再次来到了命运的十字路口。

2012年初，TCL集团董事长李东生在反思当年并购汤姆逊的教训时说，“我们并购的时候有一样东西没看准，就是未来电视会往哪个方向走。究竟是等离子平板还是液晶平板，当时更多人认为是等离子，我们认为汤姆逊的背投更胜等离子，一脑门子扎下去，结果赔了大钱。”

那么，当前的中国液晶显示企

业会像当年的前辈彩管企业一样，再次发生误判，“一夜回到解放前”吗？

2017年10月26日，一条轰动业内的消息给出了答案：京东方第6代柔性AMOLED显示屏生产线正式量产。这是中国首条、继三星之后全球第二条第6代柔性AMOLED生产线，它意味着中国企业已成为液晶显示产业新一轮技术变化最重要的参与者之一。

纵观全球液晶面板行业，在新技术来临之际，日本与中国台湾企业显得思路不清、后劲不足，最新型

的柔性屏基本只是中韩两国的天下，OLED屏则是三星占据着绝对优势。中国在用于电视的大尺寸液晶屏幕领域拥有越来越多的份额，京东方更是在2017年首次超过韩国双雄三星、LG，成为显示面板出货量的第一名。而在用于智能手机、个人电脑等中小型液晶屏领域，韩国企业仍占据优势，不过中国也在发力，逐渐蚕食他们的市场份额，一个鲜明例证就是京东方在今年3月打入苹果公司的供应链，成为苹果笔记本电脑的供应商，以及苹果手机OLED屏幕的观察对象。

液晶显示领域的未来究竟属于谁？对此，路风教授表示，高技术工业竞争的成败不在于短期内的技术水平，而在于能否以足够的盈利去支持不断的技术研发。他相信，在这一点上，中国企业有着足够的后劲。“竞争规律在任何工业都一样：退守高端只能是死路一条。”

而中国企业正凭借自己的成本优势，不断将韩日企业挤出中低端市场，凭借在中低端市场的步步为营、慢慢积累，不断为高端市场的技术开发提供源源不绝的能量。

（据《人民日报》）