

三星关闭 LCD 产线对我国显示产业 “后产能”时代的启示

【内容提要】 面对全球显示产业供需出现的变化，以三星为代表的面板企业加速显示产品结构调整，产业迎来“后产能”时代：产品价格不断下降，新兴领域投资快速增长，产业链加速向上下游扩张，利基产品市场份额不断提升。赛迪智库电子信息产业研究所认为，产能过剩风险增大、关键材料和核心设备配套能力不足、创新能力有限等问题，将制约我国显示产业持续健康发展。为此，提出四点建议：合理规划产业升级发展路线，根据市场需求积极调整产品结构，重点支持关键配套材料和装备实现技术突破，协同推进产业整体创新能力提升。

【关键词】 “后产能”时代 新型显示 三星

近年来，我国显示产业实现跨越式发展，产业规模和竞争实力明显增强，在我国面板产能快速增加的同时，显示龙头企业三星却陆续关闭 5 代和 7 代液晶面板生产线，并且还将关闭部分 8.5 代线。三星关停液晶面板产线引发了业界的高度关注，同时也折射出当前以液晶显示为主流的显示产业进入“后产能”时代。与韩国等显示产业发展成熟的国家相比，我国显示产业发展仍存在供需关系失衡、配套能力不足和创新水平不高等问题。找准“后产能”时代的发力点已成为我国新型显示产业实现健康发展、赶超跨越的重点与关键。

一、“后产能”时代显示产业发展呈现四大特征

（一）市场供大于求推动产品价格不断下降

我国液晶面板产能迅速增加导致全球价格整体呈现下降态势。群智咨询(Sigmaintell)数据显示，2012-2016 年，全球液晶面板产能从 2.2 亿平方米增长至 2.5 亿平方米，年均增长率为 3%，其中，我国液晶面板产能从 2400 万平方米增长至 7300 万平方米，年均增长率 33%。随之而来的是，55 英寸全高清面板价格从 360 美元下降至 170 美元，降幅高达 52%。为了保障产品盈利，韩国企业在 2016 年关闭了部分液晶面板生产线，以使面板价格在

2016-2017 年保持坚挺态势。但是，随着我国及其它地区在建的多条 10.5 代/11 代产线 2018 年前后的相继投产，产能供大于求的局面将再次显现，面板价格将进入下降周期。从全球产能和需求增长态势来看，2020 年，在终端产品大尺寸化和应用多元化等因素推动下，全球液晶面板需求预计为 2.15 亿平方米，液晶面板供给预计达到 2.38 亿平方米，供需比为 111%，供大于求势必导致面板价格呈现下跌趋势。

(二) 对新技术领域的投资力度持续加大

产能扩张进入一定阶段后，传统技术盈利能力下降，企业必然会寻找新兴技术作为投资目标，以期在未来竞争中保持先发优势。随着液晶面板供需逐渐饱和，以 OLED 为代表的新兴显示技术正成为面板企业关注的重点，2016 年全球新增面板产能中 70% 为 OLED。在显示领域占据领先地位的三星公司，已果断关闭多条 5 代和 7 代液晶面板生产线，计划投资 210 亿美元建造全球最大的柔性 OLED 工厂，三星还出资 7000 万美元收购美国量子点公司 QD Vision，出资 1.5 亿美元收购我国台湾地区的 Micro-LED 公司 PlayNitride，表现出其在液晶面板“后产能”时代积极开拓新兴技

术领域的计划与决心。与此同时，我国企业也在加快新技术领域布局。自 2015 年起，京东方先后投资超过 1500 亿元，在成都、绵阳、重庆等地建设柔性 OLED 面板生产线；华星光电和天马微电子合资成立聚华公司，不断加快对印刷显示的前沿技术研究。

（三）产能增长有力带动产业链发展

产能快速增长为产业链上下游带来了良好的发展契机，配套企业投资意愿不断增强，投融资环境逐渐优化。2016 年底，为了切入液晶显示材料领域，以光纤涂料为主营业务的上市公司飞凯材料斥资 10.64 亿元收购江苏和成，以 2000 亿元参与八亿时空定增。2017 年上半年，江阴江化微、晶瑞化学、三利谱、江丰电子等湿电子化学品、靶材、偏光片企业成功实现上市。此外，产业链的整合有效降低了生产成本，提升了市场反应速度，为企业在“后产能”时代保持竞争优势发挥着重要作用。鸿海集团在 2016 年收购夏普后，强化了产业链一体化运作，2017 年上半年代工产品出货同比增长 110%。国内龙头企业京东方也积极扶持欣奕华、翰博高科、北京视讯、高创电子等上下游设备和材料企业，加速打造稳定、高效、低成本的供应链一体化产业体系。

（四）利基产品市场份额不断提升

当产能增长到一定阶段，供需比例趋于平衡时，企业倾向于对原有市场竞争战略进行调整，通过开发高附加值的利基产品以获取更高利润。自 2012 年起，随着液晶面板高世代产能的不断增多，为保持产品竞争力，面板企业积极开发 39 英寸、43 英寸、50 英寸等新尺寸，一方面与 37 英寸、40 英寸、48 英寸等主流产品展开竞争，另一方面则抵消价格下降压力，增加面板单价，保持盈利能力。友达在游戏显示器市场推出 144Hz 高刷新率及超高清 4K 显示器，市场反响良好；群创在教育领域推出交互智能平板显示设备，进一步扩大了大尺寸面板的应用范围。此外，医疗设备的显示器件对清晰度和亮度有着更高要求，因而具有更高的产品附加值，也是一个重要的利基市场。韩国企业 LGD 正在积极抢进这个领域，希望以医疗产业稳定的市场成长与收入填补其在消费性显示器市场流失的营业利润。

二、“后产能”时代我国显示产业发展面临的主要问题

（一）产能过剩风险逐渐增大

随着显示产业向我国内地加速集聚，地方政府和企业对面板

生产线建设充满期待。预计，2017-2020 年，我国内地累计新增产能 9400 万平方米，其中液晶面板生产线产能为 8500 万平方米，相当于目前全球市场液晶面板需求的 45%；相关投资总额超过 3500 亿元人民币，其中大部分投资由地方政府和银行贷款承担。但从市场供需情况看，电视、显示器、笔记本电脑等传统市场需求日趋饱和，车载、可穿戴、医用、公共显示等新产品需求增长不及预期，显示产品尺寸扩大带来的面板增量增速落后于高世代面板产线建线速度。2018 年将会是面板供需状况的分水岭，市场供应将从供不应求向供大于求转变，显示产品将遭遇价格下行周期，企业经营面临挑战，巨量投资存在回收风险。

（二）关键材料和核心设备的配套能力不足

虽然近年来我国新型显示产业配套体系建设取得了一定成绩，但主要集中在附加值低、精细度要求不高的部分，材料则集中在对纯度要求低和低世代配套材料。在核心装备、关键材料和零组件方面，我国仍然受制于人。一条 8.5 代液晶面板生产线 60% 以上的投资要用于设备采购，由于我国在配套设备方面实力薄弱，导致面板线建设缺乏议价能力，产线建设总成本居高不下。

目前高世代玻璃基板、混晶材料、靶材、高端偏光片、掩膜板、电子特气和驱动芯片等关键材料仍然需要大量进口，原材料成本占到面板生产总成本的 70% 以上。原材料价格受制于人的状况严重制约着我国企业降低面板产品成本、提升竞争力的进程。

（三）新技术、新产品的创新能力有限

智能终端产品不断演化对新兴显示技术提出新的要求，高分辨、窄边框、可柔性、绿色环保等产品需求量不断扩大。为了保持较高利润，国外企业纷纷加快产品结构调整步伐，采用新技术，推出新产品。以 OLED 产品为例，韩国三星和 LG 的 OLED 产线均在 2008 年左右开始进入量产，并在新产品上有所应用，而我国 OLED 产业量产起步较晚，直到 2014 年才有产线点亮，与韩国企业 OLED 量产化进程存在近 10 年的差距。由于我国企业在新技术新产品领域处于追赶者位置，既要保证成熟技术的产品供给，还要不断缩小与国际先进水平在新技术研发和应用方面的差距，对企业经营效益和研发投入带来了极大挑战。新技术研发储备不足，新工艺掌握仍有欠缺，新产品量产进程滞后等问题，难以在短期内得到解决，从而导致了低温多晶硅（LTPS）、AMOLED 等高端产品生产良品率

提升缓慢，难以满足旺盛的下游市场需求。

三、对策建议

（一）合理规划产业升级发展路线

一是遵循新兴技术特点和产业发展规律。在主流技术与新兴技术的交替阶段，正确面对技术升级的难度和必要性，科学把握产品技术升级换代节奏，避免一哄而上或踟蹰不前。二是统筹规划升级换代的发展路径。在产业布局和重大项目上谨慎抉择，防止低水平重复建设，警惕产能过剩。三是集中力量扶优扶强。重点扶持具有创新实力和产业优势的企业，以高分辨和柔性显示技术发展为契机，提高高端产品供给能力，抢占产业制高点。

（二）根据市场需求积极调整产品结构

一是加快研制和开发利基产品。为避免产能供需失衡带来的冲击，推动和鼓励企业加快开发高附加值产品，通过提高面板单价抵消价格下降压力，保持企业盈利能力。二是高度重视新兴应用对显示技术的市场需求。发挥我国在电子产品生产和消费方面的产业链优势，追踪新兴应用趋势，了解终端产品对显示技术的需求，确保在产品结构调整中掌握先机。三是深入分析人工智能、大数据、云

计算、移动互联网、物联网等新一代信息技术对显示产品提出的新要求，加快全面屏、曲面屏、异形屏和透明屏等新兴产品研发和生产，引导终端企业丰富产品设计思路，进一步扩大市场。

（三）重点支持关键配套材料和装备实现技术突破

一是加强规划引导和政策支持。配套基础薄弱是我国电子信息制造业的痼疾，仅仅依靠企业和市场力量难以实现根本转变。在我国新型显示产业已具备一定优势和规模的基础上，应从国家层面加强统筹规划，实现重点突破。二是发挥面板龙头企业的作用，强强联合、协同攻关，开展对核心材料和关键设备的共性技术联合攻关，在面板企业间实现对上游装备和材料产品的互信互认，对配套环节存在的问题进行指导和改进。三是重点打造配套环节小巨人企业。扶持具有创新能力和自主知识产权的配套企业，支持新型显示配套企业享受新材料首批次和装备首台套政策。

（四）协同推进产业整体创新能力提升

一是加强横向和纵向协同创新，形成上下游共同参与的创新体系，开展对器件、工艺关键共性技术的联合攻关及创新成果产业化。二是推进核心技术和知识产权储备，探索国内企业间专利

交叉使用的路径，鼓励以企业牵头、研究机构参与、社会资金投入的形式，共建联合实验室、研发中心和技术研究院，加快建设显示产业创新中心，探索成立专利运营投资公司。三是强化前瞻技术研究，进一步满足虚拟现实、智能家居、可穿戴等产品的应用需求，加快布局激光、微距 LED (Micro-LED)、量子点、全息、电子纸等显示技术的研发与布局。

本文作者：工业和信息化部赛迪研究院

耿怡

联系方式：13520188173

电子邮件：[gengyi @ccidthinktank.com](mailto:gengyi@ccidthinktank.com)

研究，还是研究 才使我们见微知著

信息化研究中心

电子信息产业研究所

软件产业研究所

网络空间研究所

无线电管理研究所

互联网研究所

集成电路研究所

工业化研究中心

工业经济研究所

工业科技研究所

装备工业研究所

消费品工业研究所

原材料工业研究所

工业节能与环保研究所

规划研究所

产业政策研究所

军民结合研究所

中小企业研究所

政策法规研究所

世界工业研究所

安全产业研究所

编辑部：赛迪工业和信息化研究院

通讯地址：北京市海淀区万寿路27号院8号楼12层

邮政编码：100846

联系人：刘颖 董凯

联系电话：010-68200552 13701304215

010-68207922 13910685050

传真：0086-10-68209616

网址：www.ccidwise.com

电子邮件：liuying@ccidthinktank.com

报：部领导

送：部机关各司局，各地方工业和信息化主管部门及
相关部门

编辑部：工业和信息化部赛迪研究院

通讯地址：北京市海淀区万寿路27号院南门8号楼12层

邮政编码：100846

联系人：刘颖 董凯

联系电话：010-68200552 13701304215

010-68207922 13910685050

传 真：010-68200534

网 址：www.ccidwise.com

电子邮件：liuying@ccidthinktank.com

