

本报告的独到之处

- 详细剖析了产业链各环节竞争态势及趋势
- 明确提出上游材料行业面临发展机遇

一年该行业与上证综指走势比较



资料来源：国信证券经济研究所

新兴产业小组分析师：陈健

电话：010-66022025

E-mail: chenjian7@guosen.com.cn

SAC 执业证书编号：S0980210030018

新兴产业小组分析师：李筱筠

电话：010-66026326

E-mail: lixiaoyun@guosen.com.cn

SAC 执业证书编号：S0980210080002

IT 行业分析师：段迎晟

电话：0755-82130761

E-mail: duanyingsheng@guosen.com.cn

SAC 执业证书编号：S0980210030013

化工行业分析师：张栋梁

电话：0755-82130532

E-mail: zhangdl@guosen.com.cn

SAC 执业证书编号：S0980210060047

独立性声明：

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，其结论不受其它任何第三方的授意、影响，特此声明。

行业专题报告

上游材料行业发展机遇显现

● 行业景气恢复，下游需求强劲

液晶显示是未来 10 年内显示领域的主流技术和产品。09 年 TFT-LCD 行业销售额为 684 亿美元，平均开工率从 1Q09 的 68%，上升到 4Q09 的 96%，行业景气显著回升。10 年大尺寸面板需求预计增长 12%，下游需求强劲。

● 国内液晶显示产业链正在崛起

在国家新型显示的政策和下游强劲需求的支持下，国内液晶面板投资快速增长，预计到 2012 年中国大陆面板产能将比 2009 年增长 6.4 倍，占全球产能的比例从 5.5% 跃升至 32%。上游玻璃基板、液晶、偏光片等企业也积极扩张，我国液晶显示产业链正在崛起。

● 将打破国外厂商长期垄断局面

液晶上游材料行业的毛利率高达 40% 以上，行业供给长期由国外厂商垄断。目前国内企业在玻璃基板、液晶、偏光片等环节已经取得了技术的突破，随着工艺的成熟和市场的开拓，将打破液晶显示上游材料主要控制在国外厂商手中的局面。

● 液晶显示上游材料行业快速成长值得期待

在技术突破和改进的支撑下，随着彩虹股份良品率的提高、诚志股份、永太科技、深纺织和莱宝高科等产能的扩张，凭借本土配套的成本优势，液晶显示上游材料行业相关上市公司的快速成长值得期待。

● 给予相关上市公司“谨慎推荐”的投资评级。

行业景气恢复、下游需求强劲带来上游材料行业机遇。技术突破、打破垄断、以及产能的扩张，将推动相关上市公司业绩提升，给予彩虹股份、诚志股份、永太科技、深纺织、莱宝高科等上游材料行业“谨慎推荐”的投资评级。

重点公司盈利预测及投资评级

代码	公司	总市值 (百万元)	昨收盘 (元) 2010-8-30	EPS		PE 2010E	投资评级
				2010E	2011E		
600707	彩虹股份	13711	18.62	0.06	0.69	297.2	谨慎推荐
002326	永太科技	8010	60.00	0.58	1.22	99.8	谨慎推荐
000045	深纺织 A	4540	13.49	0.21	0.23	59	谨慎推荐
002106	莱宝高科	13209	30.80	0.76	1.04	38	谨慎推荐

资料来源：公司资料和国信证券预测

投资摘要

关键结论与投资建议

液晶显示在未来 10 年仍将占据平板显示的主流地位，2015 年总产值将超过 1300 亿美元，占整个平板显示产业的 91%。液晶显示产业集中在日、韩和台湾，我国的液晶显示产业正在崛起。液晶显示上游材料毛利率高达 40% 以上，而大多数材料由国外厂商垄断。国内上市公司通过技术突破，介入上游材料行业，并将分取垄断利润。谨慎推荐玻璃基板厂商彩虹股份、液晶材料供应商永太科技、偏光片厂商深纺织等。

核心假设或逻辑

1. 国内相关上市公司的产品能够达到品质要求，顺利取得下游企业的认证和订单。
2. 能够提高良品率到合理水平。
3. 下游面板需求将保持较快增长。
4. 国内企业的介入不会明显降低行业的毛利率水平。

与市场预期的不同之处

明确指出了液晶显示在未来平板显示领域中的主导地位，并对液晶显示产业链进行了细致的解析。在液晶显示产业向大陆转移，企业技术突破，以及我国大力扶持液晶显示产业发展的背景下，提出生产毛利率高的玻璃基板、液晶、CF、偏光片等上游材料行业的上市公司面临发展机遇。

股价变化的催化因素

公司技术、工艺的提高，能保证公司的产品品质。相关上市公司良品率提高，产品成本得到有效控制，盈利能力大幅提升。下游厂商认证顺利，并得到大额订单。

核心假设或逻辑的主要风险

1. 公司产品品质相对较差，未取得下游厂商的认证，未来销售受到影响。
2. 公司毛利率由于竞争的加剧，而大幅下滑。
3. 下游需求萎缩，销量受到严重影响。

内容目录

液晶显示是未来 10 年平板显示的主流技术	6
液晶显示出货量 08~15 年预计增长率保持在 8%	6
4Q09 行业开工率回升到 96%，大尺寸面板需求 10 年预计增长 12%	6
液晶显示产业链：上游技术突破，打破国外垄断	8
液晶显示技术：原理和类型	8
TFT-LCD 产业链：上游关键材料毛利率超过 40%	10
TFT-LCD 上游关键材料：国外厂商垄断	12
国内液晶显示产业链正在崛起	13
TFT-LCD 上游材料细分行业分析	15
玻璃基板：康宁占 52% 的份额，净利率高达 48%	15
液晶：Merck 垄断 65% 的份额	16
偏光片：09~13 年均复合增长率 15.79%	17
光学膜：日系公司居垄断地位	18
彩色滤光片：大尺寸面板 CF 自制率高	19
背光模组：LED 背光源快速增长，2015 年渗透率将达 78.3%	20
国内液晶显示上游材料行业相关上市公司	22
彩虹股份：全球第五家，国内第一家量产 TFT 玻璃基板	22
永太科技：产品结构灵活，单晶毛利率高	22
深纺织：国内唯一掌握 TFT 偏光片全套生产技术的企业	23
莱宝高科：TFT 空盒和触摸屏项目推动公司盈利增长	23
诚志股份：全球第三、国内第一大液晶材料生产商	23

图表目录

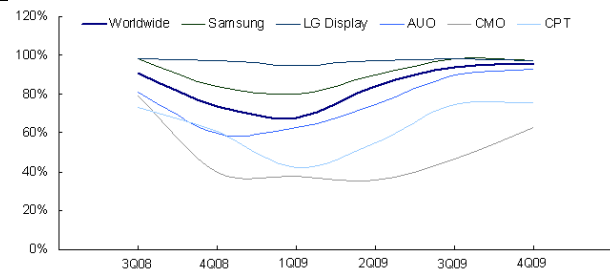
表 1: 全球平板显示器市场的发展	6
图 1: 平板显示类型	6
图 2: 全球各类平板显示年度销售额 百万美元	6
图 3: 全球 TFT-LCD 面板厂商开工率	7
图 4: 10 年 3 月到 6 月大尺寸 TFT-LCD 出货量情况 百万片	7
图 5: 09 年 6 月到 10 年 6 月全球月度 TV 液晶面板出货量 百万片	7
图 6: 每英寸面板平均价格走势 美元	7
图 7: 09 年 6 月到 10 年 6 月全球月度笔记本用液晶面板的出货量和增长率 百万片	7
图 8: 09 年 6 月到 10 年 6 月全球月度 LCD 显示器用液晶面板的出货量和增长率 百万片	7
图 9: 全球 TFT-LCD 面板供求关系	8
图 10: 10 年大尺寸面板需求预测 百万片	8
图 11: 液晶显示技术构成	9
表 2: 各种 LCD 产品比较	9
图 12: TFT-LCD 切面结构图	10
图 13: 液晶显示产业链	10
图 14: 17 英寸液晶显示器成本构成	11
图 15: 32 英寸液晶电视成本构成	11
图 16: TFT-LCD 产业链的微笑曲线 (毛利率情况)	11
图 17: TFT-LCD 产业链的下滑曲线 (营业利润率情况)	11
表 3: TFT LCD 材料和部件收入 十亿美元	12
表 4: TFT-LCD 上游材料市场份额情况	12
图 18: Q210 大尺寸液晶面板企业市场份额	13
图 19: Q110 中小尺寸液晶面板企业市场份额	13
表 4: 全球主要 TFT LCD 面板厂关键组件内制化动向 (2009.6)	13
表 5: 近期国内液晶面板生产线规划 (2009.12)	14
图 20: 09 年全球液晶面板产能分布	14
图 21: 12 年全球液晶面板产能分布预测	14
图 22: 我国液晶显示产业链	15
图 23: 全球 TFT-LCD 玻璃基板产能预测 千平米	15
图 24: 全球 TFT-LCD 玻璃基板供求情况	15
图 25: Q409 玻璃基板主要厂商分地区市场份额情况	16
图 26: Q409 玻璃基板主要厂商全球市场份额情况	16
图 27: 全球液晶销售额趋势预测 百万美元	17
图 28: 全球液晶分地区市场需求份额	17
图 29: 09 年 6 月全球 TFT-LCD 偏光片出货金额预测 百万美元	17
图 30: 09 年 6 月 10.4 寸及以上尺寸 TFT-LCD 偏光片出货金额预测 百万美元	17

图 31: 09 年 6 月全球偏光片市场需求预测 千平方米.....	18
图 32: 09 年 6 月全球偏光片主要厂家产能预测 千平方米.....	18
图 33: 3Q09 全球偏光片市场份额分布	18
图 34: 20 英寸以下偏光片价格预测.....	18
图 35: 液晶面板模组示意图 (N-TAC type)	19
图 36: 液晶面板模组示意图 (X-plate type)	19
表 6: 全球偏光片主要材料市场份额情况	19
图 37: 大尺寸复合膜出货量预测 千平米	19
图 38: 大尺寸复合膜市场份额	19
表 7: 大陆彩色滤光片企业量产状况 (2008.10)	20
图 39: 大尺寸 LCD 背光市场需求预测 百万套	21
图 40: 大尺寸 LCD 背光市场构成	21
图 41: LED 和 CCFL 背光源市场份额变化	21
图 42: 全球大尺寸 LCD 产品 LED 背光源的渗透率	21

96%，行业景气显著回升。

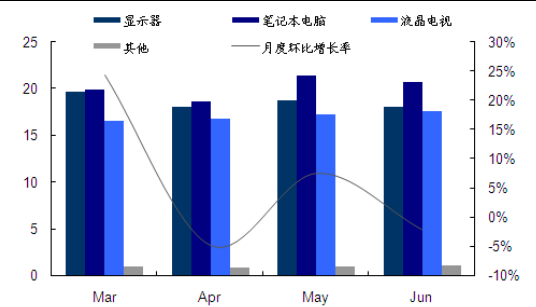
10 年第二季度，大尺寸 TFT-LCD 的出货量为 1.7 亿片，环比增长 9.4%，同比增长 29.6%。总出货面积 27066 平方千米，总销售额 211.79 亿美元，单季销售额同比增长 48.1%。

图 3：全球 TFT-LCD 面板厂商开工率



资料来源：Displaybank，国信证券经济研究所

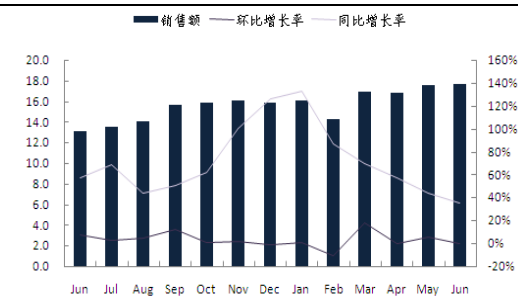
图 4：10 年 3 月到 6 月大尺寸 TFT-LCD 出货量情况 百万片



资料来源：Displaybank，国信证券经济研究所

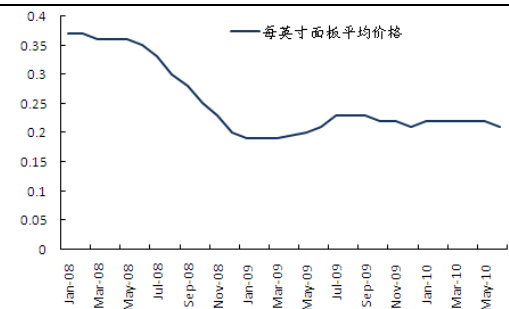
液晶面板的下游产品需求依然强劲。据 Displaysearch 统计，10 年第二季度全球 TV 液晶面板出货量环比增长率为 10.5%，达到 0.516 亿片；笔记本液晶面板出货量为 0.607 亿片，环比增长 14.7%；显示器液晶面板出货量为 0.548 亿片，环比增长 3.0%。液晶面板的价格也从 09 年 4 月的底部回升，并逐步企稳。

图 5：09 年 6 月到 10 年 6 月全球月度 TV 液晶面板出货量 百万片



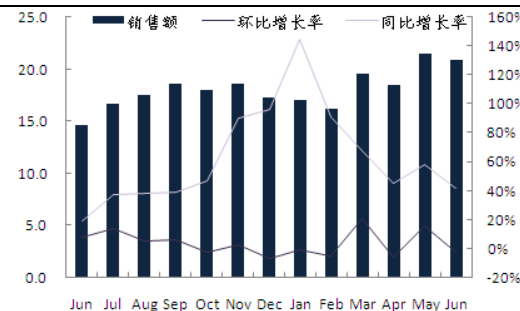
资料来源：国信证券经济研究所

图 6：每英寸面板平均价格走势 美元



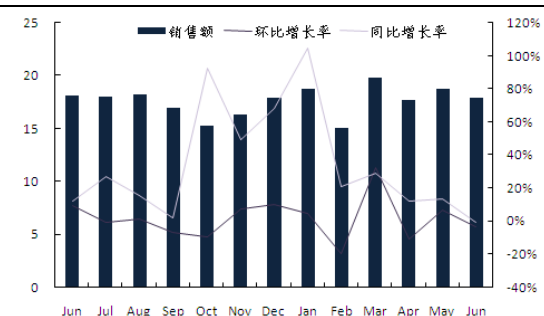
资料来源：Displaybank，国信证券经济研究所

图 7：09 年 6 月到 10 年 6 月全球月度笔记本用液晶面板的出货量和增长率 百万片



资料来源：Displaysearch，国信证券经济研究所

图 8：09 年 6 月到 10 年 6 月全球月度 LCD 显示器用液晶面板的出货量和增长率 百万片



资料来源：Displaysearch，国信证券经济研究所

DisplaySearch 统计数据显示，2010 年全球电视市场出货量将达到 2.42 亿台，同比增长 15%，远远高于 09 年 2% 的增长水平。其中液晶电视出货量为 1.88 亿台，增长

率将高达 29%。

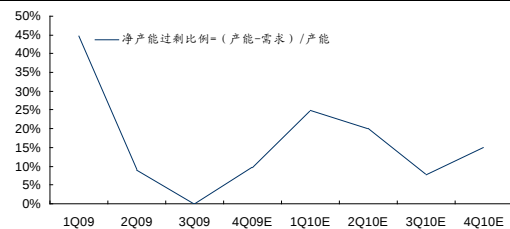
此外，2010 年全球可携带个人电脑的出货量将达到 1.99 亿台，增长率为 16%。其中笔记本出货量为 1.58 亿台，增长率为 5%。

国内受益于消费扶持政策，液晶电视销量增长迅猛。奥维咨询（AVC）的数据显示，2009 年全年中国彩电零售市场的整体规模为 3430 万台，同比去年规模下降 3.7%；其中液晶电视全年零售量 2325 万台，年度增幅 98%；而 CRT 电视 934 万台（年度降幅 58%）正逐步退出历史舞台。2010 年上半年中国液晶电视销量为 1569 万台，同比增长 72%；销售额为 666 亿元，同比增长 56%，液晶电视市场持续快速增长。

DisplaySearch 预计，未来中国平板电视的出货量将从 2009 年的 3100 万台大幅增长至 2014 年的 5900 万台，年复合增长率为 14%。平板电视的市场渗透率将从 2009 年的 72%增长到 2014 年的 100%，届时 CRT 电视将完全消失。

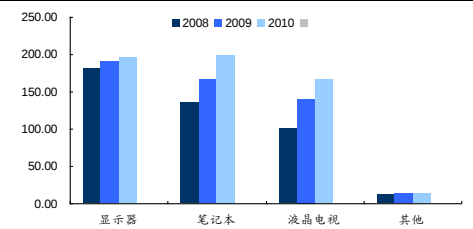
此外，据 Displaybank 预计，2010 年大尺寸 TFT-LCD 面板需求增长 12%，其中桌面显示器增长 3%，笔记本电脑增长 19%，LCD TV 增长 19%。

图 9：全球 TFT-LCD 面板供求关系



资料来源：Displaybank，国信证券经济研究所

图 10：10 年大尺寸面板需求预测 百万片



资料来源：Displaybank，国信证券经济研究所

10 年全球将有四条新的 TFT-LCD 面板生产线投产，包括 LGD、CMO 和 IPS Alpha 的三条 8 代线，以及 BOE 的一条 6 代线，供给分别增加 22 万片/月和 9 万片/月。从供求关系来看，1Q09 需求缺口较大，3Q09 供给偏紧，预计到 10 年 1 季度供给会随着新面板生产线的投产而改善，3 季度后逐渐趋向供需平衡。

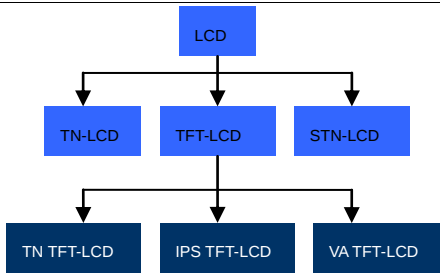
液晶显示为主流的平板显示行业未来发展具备诸多的动力。首先，除了液晶电视、笔记本电脑、显示器之外，新产品和新的应用如上网本、All-in-One LCD PC、公共显示屏等，正在快速增长。其次，新的概念、新的技术不断推出，如高对比度、LED 背光、3D 显示、21:9 的影院 LCD 电视等，将带动新的需求。未来液晶面板 10 代线的推出、喷墨打印的彩色滤光片技术的成熟、行业供应链的恢复、上下游的整合、企业的合并等也将进一步推动行业的发展。

因此，从长期来看，未来 10 年内液晶显示器仍将是平板显示的主流产品。从短期来看，未来几年液晶显示的下游需求依然强劲，这必将带动液晶面板以及液晶显示上游材料行业的快速发展。

液晶显示产业链：上游技术突破，打破国外垄断

液晶显示技术：原理和类型

液晶显示器（LCD，Liquid Crystal Display）与其他显示器件相比具有体积小、重量轻、无辐射、不耀眼、抗干扰性好、抗震性能好、有效显示面积大等一系列突出的优点。

图 11：液晶显示技术构成


资料来源：国信证券经济研究所

液晶显示技术发展迅猛，已广泛地应用在各种显示设备上，如手表、计算器、移动通讯、各种数码设备、电视机、桌面显示屏、笔记本等，并逐渐取代 CRT 显示器的市场。

液晶显示根据所采用的液晶材料、平板结构、驱动方式等的不同，主要分为三大类：扭曲向列型（TN-LCD）、超扭曲向列型（STN-LCD），薄膜晶体管型（TFT-LCD），其中：STN-LCD 和 TFT-LCD 均为彩色产品，前者俗称伪彩，后者俗称真彩。

扭曲向列型（TN-LCD）由于显示容量小，相应速度慢，主要用于手表、计算器、仪器仪表和家电，如遥控器、电话机、各种其他家用电器等。超扭曲向列型（STN-LCD）主要用于黑白手机，部分彩屏手机等，由于 Color STN 色彩不够鲜艳，视角差，响应速度慢，正逐步为 TFT 所取代。

表 2：各种 LCD 产品比较

	TN	STN	TFT
驱动方式	单纯矩阵驱动之扭曲向列型	单纯矩阵驱动之超扭曲向列型	主动矩阵驱动
视角大小	小（视角+30 度）	中等（视角+40 度）	大（视角+70 度）
画面对比	最小（画面对比在 20: 1）	中等	最大（画面对比在 150: 1）
反应速度	最慢（无法显示动画）	中等（150ms）	最快（40ms）
显示品质	最差	中等	最佳
颜色	单色或黑色	单色及彩色	彩色
价格	最便宜	中等	最贵（约 STN3 倍）
适合产品	电子表、电子计算机、各种汽车、电器产品之数字显示器	移动电话、PDA、电子辞典、掌上型电脑、低档显示器	笔记本/掌上型电脑、PC 显示器、汽车导航系统、背投电视

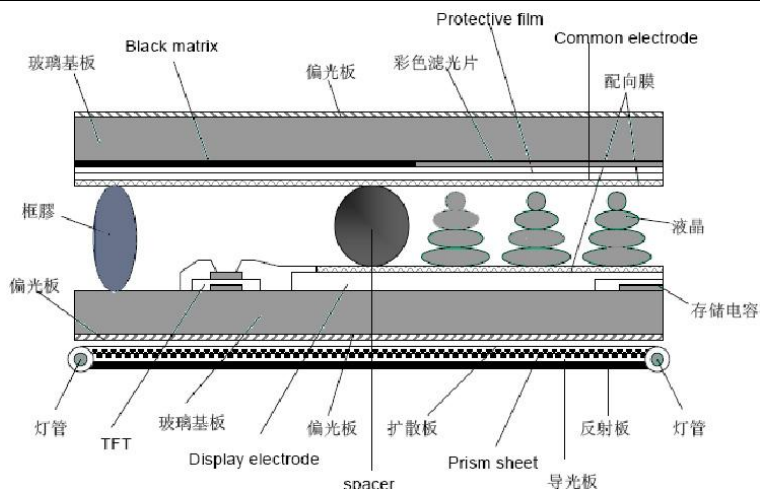
资料来源：国信证券研究所

TFT-LCD 的基本原理

TFT(Thin Film Transistor)LCD 即薄膜场效应晶体管 LCD，是有源矩阵类型液晶显示器(AM-LCD)中的一种。TFT-LCD 面板由上下两个基板构成，上基板为 CF（彩色滤光片）基板,设置有 CF，用于产生颜色，下基板为 TFT（薄膜电晶体）基板，设置有 TFT 矩阵，用来控制像素矩阵的灰阶显示，两个基板之间为液晶层。给像素施加不同的驱动电压，液晶就会随着电压的大小发生不同角度的偏转，调整背光源入射光线的穿透率，产生灰阶显示。

CF 侧通常设置有红、绿、蓝三原色构成的彩色滤光片矩阵，与 TFT 侧的薄膜电晶体矩阵一一对应，通过不同灰阶的红绿蓝进行混色产生不同的色彩和明暗度。背光模块位于 TFT-Array 面板之后负责提供光源，驱动电路板为面板提供操作电压。

图 12: TFT-LCD 切面结构图



资料来源: 国信证券经济研究所

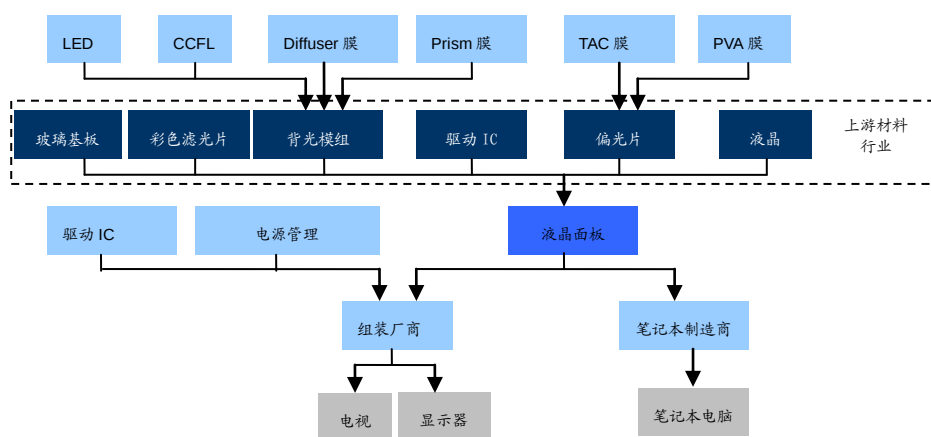
TFT-LCD 克服了 STN 在响应速度、灰度调制等方面的限制, 具有响应速度快、灰度级高、彩显能力强、功耗小, 显示尺寸可调等特点。

液晶平板显示器, 特别是 TFT-LCD, 是目前唯一在亮度、对比度、功耗、寿命、体积和重量等综合性能上全面赶上和超过 CRT 的显示器件。由于 TFT-LCD 性能优良、大规模生产特性好、自动化程度高、原材料成本低廉, 且目前的制造技术最为成熟, 因此成为 LCD 平面显示器的主流, 已广泛应用于台式 PC 显示器、笔记本电脑、TV、手机、数码设备等。

TFT-LCD 产业链: 上游关键材料毛利率超过 40%

TFT-LCD 产业链包括上游材料和设备、中游面板制造和下游应用产品、渠道销售。上游材料主要包括玻璃基板、彩色滤光片、背光模组、驱动 IC、偏光片、液晶等。

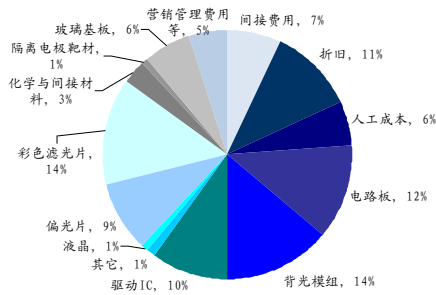
图 13: 液晶显示产业链



资料来源: 国信证券经济研究所

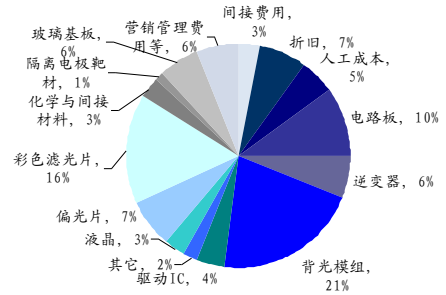
从液晶显示产品的成本构成来看, 液晶显示器和液晶电视的上游材料占的成本大约在 70%左右, 其中背光模组、驱动 IC、偏光片、彩色滤光片等占成本的比重比较大。

图 14: 17 英寸液晶显示器成本构成



资料来源: Displaysearch, 国信证券经济研究所

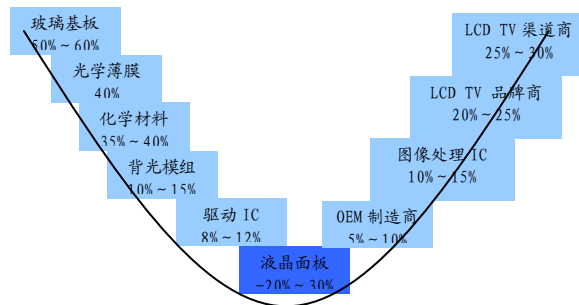
图 15: 32 英寸液晶电视成本构成



资料来源: Displaysearch, 国信证券经济研究所

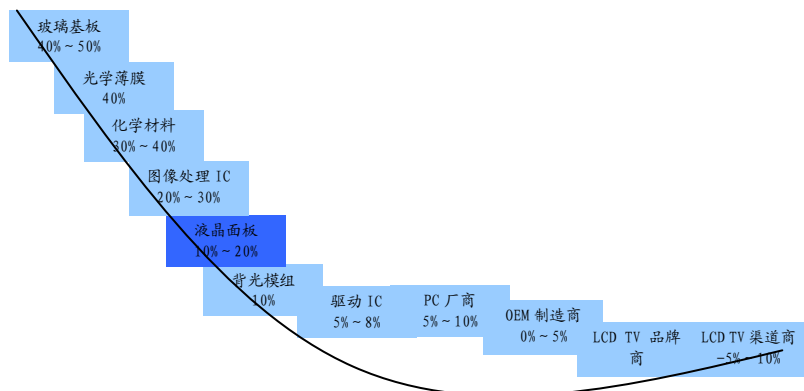
TFT-LCD 产业链的左边是材料, 右边是下游的应用和渠道, 中间是面板的制造。TFT-LCD 面板制造的毛利率波动最大, 同时平均的毛利率最低。而上游的玻璃基板、滤光片等毛利率超过 40%、下游的渠道和电视机厂商的毛利率也超过 20%, 而且相对稳定。

图 16: TFT-LCD 产业链的微笑曲线 (毛利率情况)



资料来源: Displaysearch, 国信证券经济研究所

图 17: TFT-LCD 产业链的下滑曲线 (营业利润率情况)



资料来源: Displaysearch, 国信证券经济研究所

但从营业利润率的情况来看, 玻璃基板、光学薄膜等的营业利润率最高, 超过 40%。

表 3: TFT LCD 材料和部件收入 十亿美元

	2008	2009	年增长率
电路板及其他模块组件	8.5	6.6	-22%
逆变器	1.4	1.5	7%
背光模组	14.8	12.6	-15%
驱动 IC	4.5	4.3	-4%
其他 Cell 组件	0.8	0.5	-38%
液晶	1.4	1.5	7%
偏光片	5.8	5.7	-2%
彩色滤光片	7.9	8.1	3%
化学与间接材料	2.3	2.1	-9%
隔离电极靶材	0.8	0.9	13%
玻璃基板	4.8	4.8	0%
合计	53.0	48.6	-8%

资料来源: Displaysearch, 国信证券经济研究所

09 年在整体零部件收入下滑 8% 的情况下, 玻璃基板、液晶、彩色滤光片等的收入却保持稳定或增长, 说明这些部件的垄断性和行业门槛比较高, 相关生产企业的竞争优势较为明显。

TFT-LCD 上游关键材料: 国外厂商垄断

在液晶显示上游关键材料市场, 美国、德国、日本、韩国等国外企业依靠技术和工艺优势长期占据垄断地位。玻璃基板、液晶、偏光片等材料排前三名的生产商市场份额之和都超过了 80%, 这些企业获取了高额的利润, 而给面板企业带来成本压力。

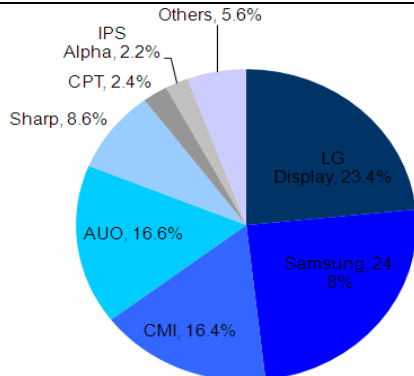
表 4: TFT-LCD 上游材料市场份额情况

关键上游材料	主要生产企业	09 年市场份额
玻璃基板	康宁 (包括三星康宁) (美国)	52%
	旭硝子 (日本)	23%
	电气硝子 (日本)	19%
液晶	默克 (德国)	50%
	智索 (日本)	42%
	DIC (日本)	6%
偏光片	日东电工 (日本)	29.6%
	LG 化学 (韩国)	26.1%
	住友化学 (日本)	24.6%

资料来源: 国信证券经济研究所

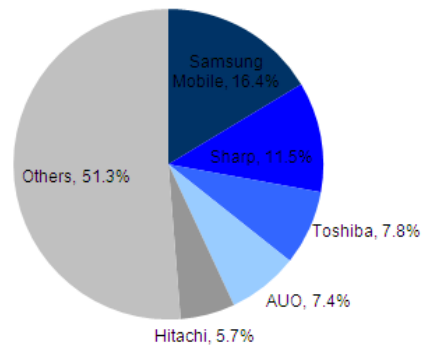
目前, 全球 TFT-LCD 面板生产主要集中在亚洲的日本、韩国、台湾和中国大陆, 日本、韩国和台湾占据着全球 95% 的液晶面板市场份额。其中, 三星、LG Display、AUO、CMO、Sharp 等占据大尺寸面板的绝大部分市场份额, Samsung Mobile、Sharp、Toshiba、AUO、Hitachi 等占据了中小尺寸液晶面板的大部分市场份额。

图 18: Q210 大尺寸液晶面板企业市场份额



资料来源: Displaysearch, 国信证券经济研究所

图 19: Q110 中小尺寸液晶面板企业市场份额



资料来源: Displaysearch, 国信证券经济研究所

表 4: 全球主要 TFT LCD 面板厂关键组件内制化动向 (2009.6)

液晶面板企业	国家/地区	玻璃基板	彩色滤光片	偏光片	驱动 IC	背光模组
三星电子	韩国	合资 (三星康宁)	绝大部分自制	集团内制 (Ace Digitech)	自制	CCFL 无, LED 集团内制 (三星电机)
LG Display	韩国	合资 (电气硝子)	绝大部分自制	集团内制 (LG 化学)	合资 (Lusem)	出资 (New Optics), 集团内制 (Innotek)
Sharp	日本	无	绝大部分自制	无	自制	自制
AUO (友达光电)	台湾	无	自制、集团内制 (达虹科技)、出资 (Toppan CFI)	集团内制 (达信光电)	集团内制 (瑞鼎科技)、出资 (旭曜科技)	集团内制 (达运精密)、出资 (辅祥实业)
CMO (奇美电子)	台湾	无	自制为主	集团内制 (奇美材料)	集团内制 (奇景光电)	集团内制 (奇菱科技)

资料来源: DIGITIMES, 国信证券经济研究所

全球主要液晶面板企业为控制材料成本, 通过自制、集团内制、合资成立零部件公司, 或出资零部件厂商等方式, 积极发展关键零部件的内制化, 向上游的玻璃基板、彩色滤光片、偏光片、背光模组等领域渗透。

而我国液晶面板企业在玻璃基板、彩色滤光片、偏光片、背光模组等关键材料和零部件上自制率低, 主要还是依靠进口, 在材料成本上处于劣势。

国内液晶显示产业链正在崛起

在 2009 年 4 月的《电子信息产业调整振兴规划》中已确定将“新型显示和彩电工业转型”作为未来 3 年加大投入集中力量实施的重点工程之一, 将以突破新型显示产业发展瓶颈为目标, 统筹规划、合理布局、以面板生产为重点, 注重新型显示产业链体系建设, 促进在器件、配套材料、专用装备、整机模组一体化等各环节的研发和产业化能力提升。这为我国平板显示产业的快速发展创造了更为良好的政策环境。

在政策的支持下, 在下游需求的支撑下, 国内液晶显示的产业链正在崛起。

目前国内在建的高世代液晶面板生产线主要有 5 条, 主要是合肥京东方和南京中电熊猫两条 6 代线、昆山龙飞一条 7.5 代线, 以及北京京东方和深圳华星两条 8.5 代线。2010 年 1 月工信部和发改委联合下发《2010-2012 年平板产业发展规划》, 明确规定将高世代液晶面板生产的审批权收归工信部和发改委。发改委和工信部将对苏州三星、南京夏普、熊猫、广州乐金、合肥鑫晟、成都奇美五家根据技术含量、专利归属等项目

逐一评分，从 5 个项目中选择两到三个。

表 5: 近期国内液晶面板生产线规划 (2009.12)

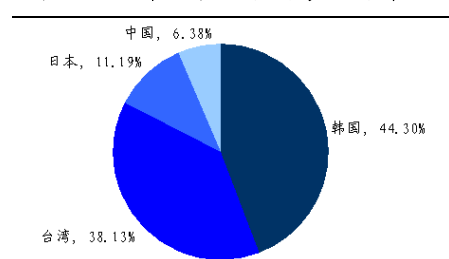
企业	地点	世代	预计月产量 (万片)	预计量产时间
Sharp	南京	8.5	9	2012
Samsung	苏州	7.5	6	2012
LG Display	广州	8.5	12	2012
京东方	北京	8.5	9	2011 下半年
IVO	昆山	8.5	9	2011 下半年
华星光电 (TCL 与深圳深超的合资公司)	深圳	8.5	9	2011 年底

资料来源: Digitimes, 国信证券经济研究所

根据工信部电子信息司司长肖华的预测, 如果加上仍在审批的项目, 我国液晶面板其总规划产能已超过 7000 万片, 而 2010 年国内液晶电视面板的总需求量只有 4800 万片。到 2012 年我国将形成液晶面板年出货量 8000 万片, 等离子面板年出货量 450 万-500 万片的平板显示规模, 这已经足够满足国内平板电视产业的需求。

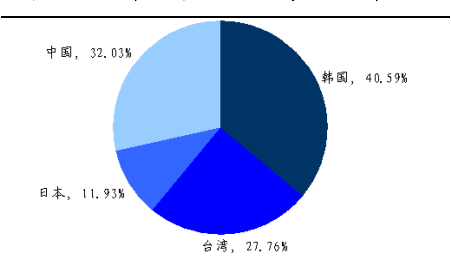
从中游液晶面板生产来看, 目前中国大陆企业生产的液晶面板属于较低世代线的产品, 2009 年底按面积计算的液晶面板产能为全球产能的 5.5%, 而在大陆生产的液晶面板产能占全球产能的 6.38%。但近期随着液晶显示下游的强劲需求, 中国大陆有大量液晶面板投资规划, 同时日、韩、台等面板企业也加大了在国内面板厂的投资, 预计到 2012 年中国大陆面板产能将比 2009 年增长 6.4 倍, 占全球产能的 32%。

图 20: 09 年全球液晶面板产能分布



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所

图 21: 12 年全球液晶面板产能分布预测

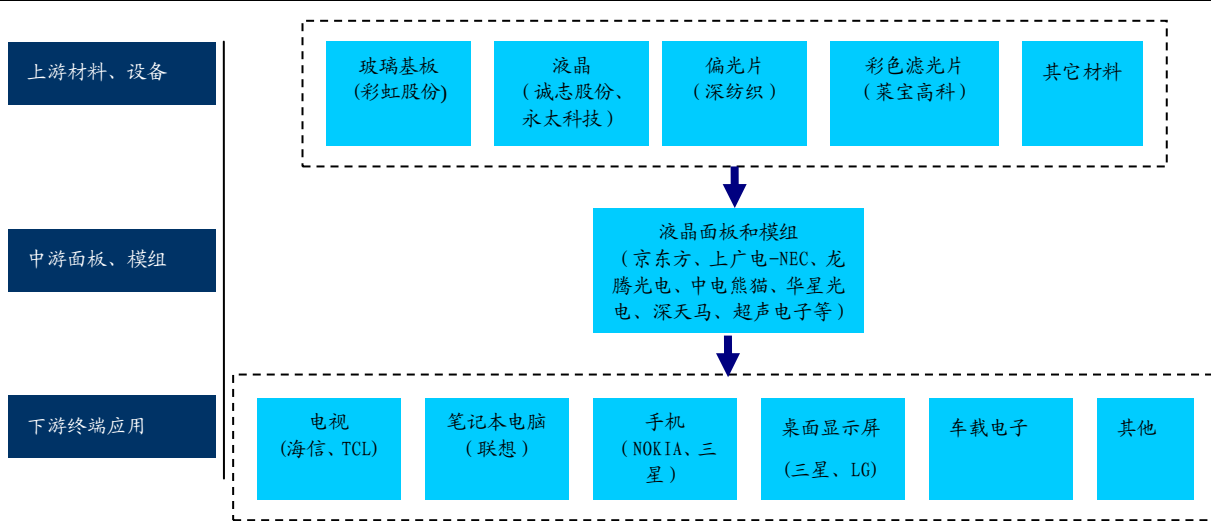


资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所

从下游液晶显示应用产品来看, 中国大陆已经成为大尺寸液晶显示产品和中小尺寸液晶显示产品的主要生产基地。中国电子视像协会统计显示, 2009 年中国液晶电视产量 6780 万台, 同比增长 65.8%。而 Isuppli 预测 2010 年中国液晶电视出货量将增长 40% 至 8000 万台。据 DisplaySearch 的研究, 中国液晶电视制造商 3Q09 全球市场份额从 2Q09 的 16.9% 上升至 21.4%。

据工信部统计, 2009 年, 我国手机产量为 6.19 亿部, 占全球产量比重的 49.9%, 将近半数。2010 年一季度我国笔记本电脑产量增长 53.7%; 手机产量增长 36.5%。

从上游液晶显示材料来看, 国内液晶面板生产的扩张, 也带动了国内的相关上市公司纷纷介入毛利率较高的液晶显示的上游材料行业。在国家和地方政府的大力扶持下, 在企业关键技术取得突破的基础上, 彩虹股份 (玻璃基板)、诚志股份和永太科技 (液晶)、深纺织 (偏光片)、莱宝高科 (彩色滤光片) 等公司凭借人工成本低、距离生产地近的运输成本低等优势, 已经展开了与国外厂商的竞争。

图 22：我国液晶显示产业链


资料来源：国信证券经济研究所

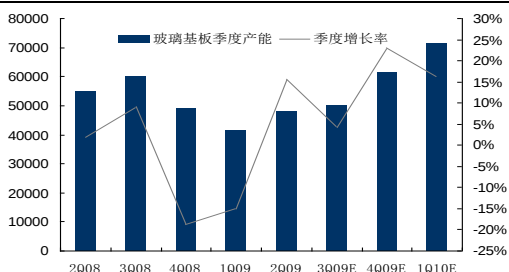
因此，国内相关企业的发展将会打破国外对液晶显示上游材料的垄断，降低液晶面板厂的材料成本，未来具有广阔的发展空间。中国大陆液晶面板产能的急速扩张，也将带动上游材料的快速增长。

TFT-LCD 上游材料细分行业分析

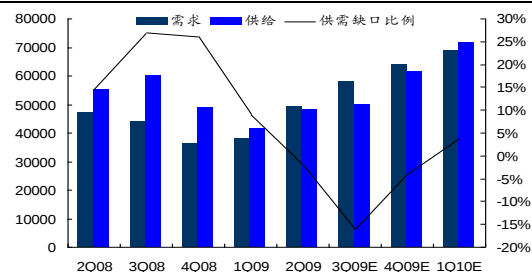
我们这里仅分析在 TFT-LCD 上游材料中相对重要、占成本比较多，而且中国企业存在机会的细分行业，主要包括玻璃基板、液晶、偏光片、彩色滤光片、背光模组等。

玻璃基板：康宁占 52% 的份额，净利率高达 48%

玻璃基板是 TFT-LCD 产业链中最重要的原材料之一。每一块 TFT 液晶面板，都必须要有两片相同大小的玻璃基板，分别用作 TFT 阵列基板和彩色滤光片基板。玻璃基板产业在整个液晶面板产业链中占据举足轻重的地位，液晶显示器的很多性能比如分辨率、透光度、重量、视角等都与玻璃基板的性能密切相关。

图 23：全球 TFT-LCD 玻璃基板产能预测 千平米


资料来源：Displaybank，国信证券经济研究所

图 24：全球 TFT-LCD 玻璃基板供求情况


资料来源：Displaybank，国信证券经济研究所

08 年下半年随着韩国、台湾等液晶面板厂商开工率的下降，液晶面板用玻璃基板的需求也快速下滑，08 年 4 季度下滑了 7.3%。但 09 年后开始复苏，2 季度和 3 季度分别取得 15.3% 和 12% 的季度增长。

08 年玻璃基板厂商的一些生产线关闭，平均开工率到了大约 50% 左右，09 年后开

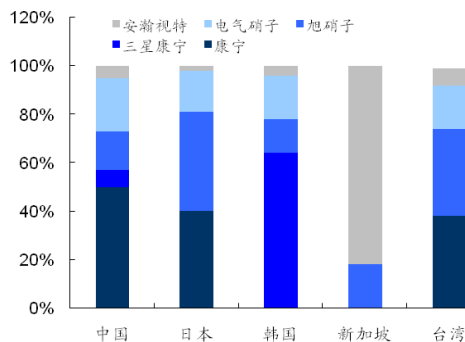
工率开始回升，产能逐渐释放。09 年 2 季度达到 48.7 百万 M2，季度增长 17%。

从供求关系看，09 年 2 季度后供给会低于需求，10 年后会逐渐趋于平衡。

根据 Displaysearch 的预测，2010 年对玻璃基板的需求将会达到 2.78 亿平方米，增长率为 15%，而未来三年也会保持 10%左右的增长率水平。

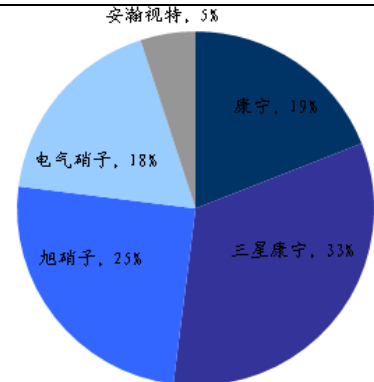
2008 年，中国对玻璃基板的需求量已达 1.7 亿平方米，按照 DisplaySearch 的预测，到 2013 年，中国对玻璃基板需求面积将比 2008 年增加近 7 倍。

图 25: Q409 玻璃基板主要厂商分地区市场份额情况



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

图 26: Q409 玻璃基板主要厂商全球市场份额情况



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

目前玻璃基板市场基本由美国康宁（包括与三星的合资公司三星康宁）、日本的旭硝子、电气硝子和安瀚视特公司占据，4Q09 四公司的市场占有率分别在 52%、25%、18% 和 5% 左右，且各家玻璃基板的产能扩张速度远远低于 TFT 面板产能的扩张速度，因此市场竞争强度不大。（目前国外还有德国肖特公司能够生产液晶玻璃基板，但 Displaysearch 没有统计在内。）与 TFT 面板价格频繁大幅波动不同，玻璃基板价格一向比较稳定。玻璃基板在整个 TFT 液晶产业链中处于高端，拥有较高的盈利水平，毛利率普遍在 50%~60% 之间。美国康宁在受金融危机影响较为严重的 2008 年，本部的玻璃基板业务净利率仍达到 48.49%。

彩虹股份（600707.SH）彩虹股份是全球第五家、中国第一家玻璃基板生产商。凭借多年电子玻璃的生产经验，2008 年 9 月彩虹股份在国内量产 5 代线玻璃基板，目前还有 8 条五代和 4 条六代玻璃基板生产线正在和将要建设，至 2011 年底公司建成的玻璃基板生产线将达到 13 条，2012 年玻璃基板年产能达 600 万片。随着国内面板厂的加速建成和公司良品率的提高，公司未来发展前景广阔。

液晶: Merck 垄断 65% 的份额

液晶分为液晶中间体、单体和成品液晶（混晶）。

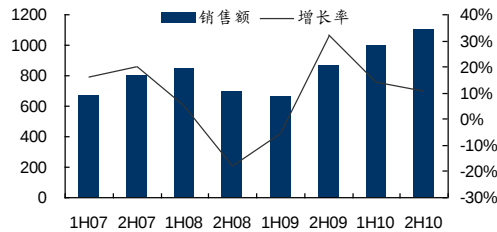
液晶材料的生产过程往往需要几十步合成步骤，因此它的生产工艺要求很高、对纯度的要求也很高（>99.95%）。另外，TFT-LCD 对快速响应、工作温度范围、显示视角、稳定性等显示性能的高要求，对液晶的旋转粘、极性、电荷保持率等参数的要求很高，因此要做出性能优良的液晶产品难度很大，技术壁垒非常高。

TFT 液晶材料的高技术壁垒，导致其市场多年来都处于垄断状态。目前德国默克（Merck）、日本智索（Chisso）和 DIC 三家垄断 TFT 液晶市场，市场份额分别为 50%、42% 和 6%。

目前国内生产液晶材料的企业有 10 多家。我国液晶材料产业的特点是低端的 TN（扭曲向列）、STN（超扭曲向列）液晶较强而 TFT 液晶很弱，液晶化学品、单体液晶较强而混合液晶较弱。中国大陆企业目前主要生产液晶化学品和单体液晶，这些产品出口给国外

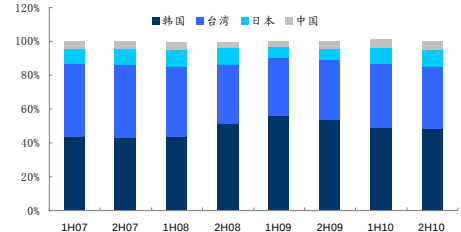
的液晶生产商。而终端 TFT 混合液晶产品的市场则主要由德国 Merck 和日本 Chisso 掌控，他们具有极高的垄断利润。TFT 混合液晶的国产化是液晶显示产业提高国内配套能力的重要环节。

图 27: 全球液晶销售额趋势预测 百万美元



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

图 28: 全球液晶分地区市场需求份额



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

诚志股份 (000990.SZ) 是国内最主要的液晶材料供应商, 07 年永生华清在 TN-LCD 型液晶材料市场占有率达到 54% 左右, STN-LCD 型液晶材料达 12% 左右。目前 TFT 液晶处于中试阶段, 量产后将填补国内混晶的空白。

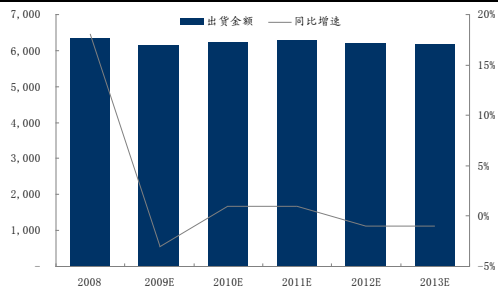
永太科技 (002326.SZ) 是国内重要的液晶化学品供应商, 募集资金计划投向毛利率更高的单体液晶, 投产后将新增单体液晶产能 81 吨。

偏光片: 09~13 年均复合增长率 15.79%

液晶显示原理是将自然光通过偏光片后, 变成偏正光, 然后再通过液晶分子是否改变偏正光的偏正方向来决定其是否能通过第二块偏光片来实现显示功能。因此, 偏光片是液晶面板显示的重要组成部分, 每一块液晶面板都至少需要同等面积的两片偏光片。

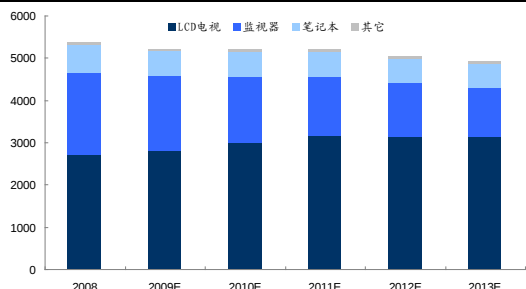
目前偏光片生产技术以 PVA 膜的延伸工艺划分, 有干法和湿法两大类; 以 PVA 膜染色方法划分, 有染料系和碘染色两大类; 现在湿法拉伸为主流工艺技术。

图 29: 09 年 6 月全球 TFT-LCD 偏光片出货金额预测 百万美元



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

图 30: 09 年 6 月 10.4 寸及以上尺寸 TFT-LCD 偏光片出货金额预测 百万美元



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

TFT-LCD 用偏光片占整个偏光片市场的 95%, 而 09 年 2 季度 LCD TV 用偏光片产值 8 亿美元, 占有大尺寸 TFT-LCD 用偏光片市场的 52%。LCD TV 用偏光片占大尺寸偏光片的比例比会持续上升, 从 09 年全年的 54%, 上升到 13 年的 64%。

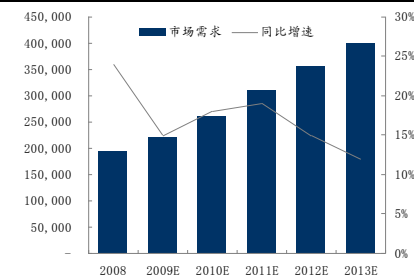
从全球偏光片产能来看, 预计 09 年为 4.55 亿平米, 10 年为 5.46 亿平米, 增长 20%。从偏光片的价格来看, 呈现逐步下降的趋势。

而偏光片的需求量预计会继续保持较高的增速, 09 年需求量为 2.21 亿平米, 到 2013 年将达到 3.97 亿平米, 年均复合增长率 15.79%。从显示类型分布来看, 大尺寸 TFT-LCD 偏光片未来需求将继续占据 95% 以上的出货面积。

深纺织 (000045.SZ) 是国内第一家掌握 TFT LCD 偏光片全套技术的企业, 目前已经有一条年产 100 万平米的中小尺寸 TFT 偏光片生产线, 并已经顺利投产。现正投资

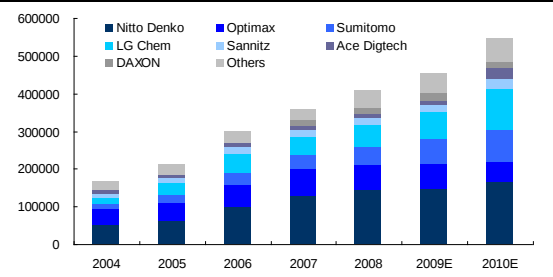
8.5 亿元建设一条年产 200 万平米的窄带和一条年产 600 万平米的宽带 TFT LCD 偏光片生产线，预计 11 年底投产。

图 31: 09 年 6 月全球偏光片市场需求预测 千平方米



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

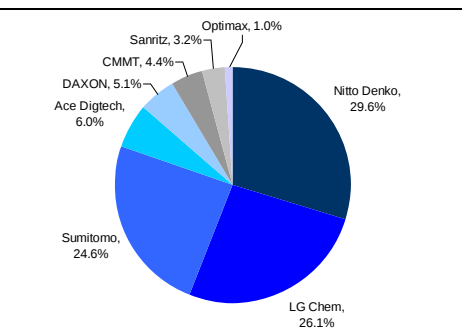
图 32: 09 年 6 月全球偏光片主要厂家产能预测 千平方米



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

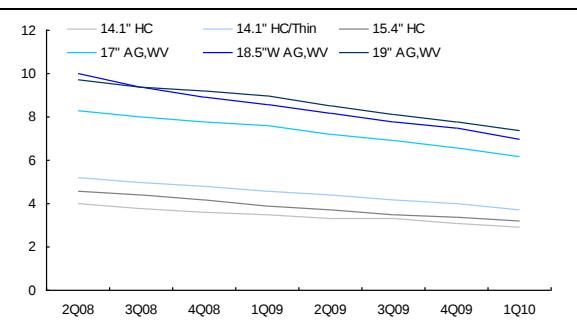
09 年预计偏光片销售金额 61.31 亿美元，较 08 年下降 3%，10 年销售金额 62.04 亿美元，增长 1%，由于价格下降的原因，后续几年销售金额会保持平稳。

图 33: 3Q09 全球偏光片市场份额分布



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

图 34: 20 英寸以下偏光片价格预测



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

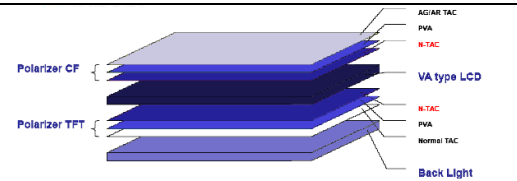
TFT-LCD 的偏光片供应主要是以日本、韩国和我国台湾为主，我国大陆主要供应小尺寸的 TN 和 STN 类型的偏光片。偏光片市场占有率前三名依次为日本日东电工、韩国 LG 化学、日本住友化学。3Q09 偏光片市场份额中日东电工占 29.6%；韩国 LG 化学发展很快，占 26.1%；住友化学占 24.6%。其他偏光片厂商依次是 ACE Digitech、Daxon、CMMT、Sanritz、Optimax 等。

目前国内能够生产 STN、TN 偏光片的企业有三家：佛山伟达、温州侨业和深纺织。其中，佛山伟达已基本放弃 TN 偏光片，转向生产眼镜偏光片；温州侨业由于管理和技术水平跟不上，产品成本劣势较大，一直效益不好。而 TFT 用偏光片，目前国内只有深纺织唯一掌握全套生产技术。深纺织通过在 2 号线上实验、3 号线上中试，逐步摸索出 TFT 偏光片生产工艺，TFT 用偏光片产品已通过国内高档客户技术认证，而其它公司还没有这样的实验条件。在未来三、四年内，除非技术转移放开，在国内都不太可能出现竞争者。

光学膜：日系公司居垄断地位

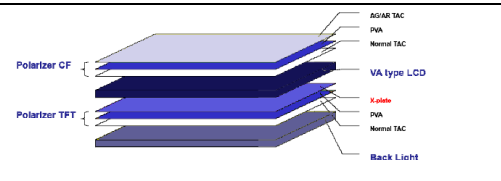
偏光片 (Optical Film) 是一种复合膜，它是由偏光膜、内保护膜、压敏胶层及外保护膜层压而成，基本结构是两层三醋酸纤维素酯薄膜(TAC)夹一层聚乙烯醇(PVA)；偏光片主要有透过型和反射/半透过型两种，表面一般经过防眩 (AG) 或减反射 (AR) 处理。

图 35: 液晶面板模组示意图 (N-TAC type)



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

图 36: 液晶面板模组示意图 (X-plate type)



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

为了达到显示器明亮、易辨识的要求, 偏光膜就必须具有清晰、高透过及高偏旋光性。在外观特性上, 配合 LCD 画素的提高, 偏光膜的表面必须是平滑且高精细化; 若是在高温高湿的环境之下长时间使用, 也必须维持偏旋光性能, 且所用的黏着剂其安定性也是要求的要点之一。通常在偏光膜的制造过程中, 都是在无尘室进行。若无法满足上述条件, 则无法做出高解析、大尺寸、高精细化的偏光膜。

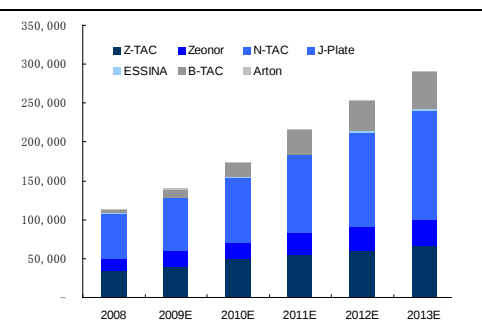
表 6: 全球偏光片主要材料市场份额情况

产品	2002	2003	2004	主要制造厂家	技术发展方向
TAC 薄膜	279	336	573	富士写真 (82%) KONICA	1. 薄型化 2. 耐久性 3. 其它材料的取代
视角补偿膜	384	536	1600	富士写真 (82%) 新日本石油化学	1. 视角的提高 2. 适应新工艺流程
增亮膜	400	608	781	3M (86%) 日本电工	提高热稳定性
抗眩膜	174	210	370	日本电工 (41%) 大日本印刷 (52%)	高精细化

资料来源: 国信证券经济研究所

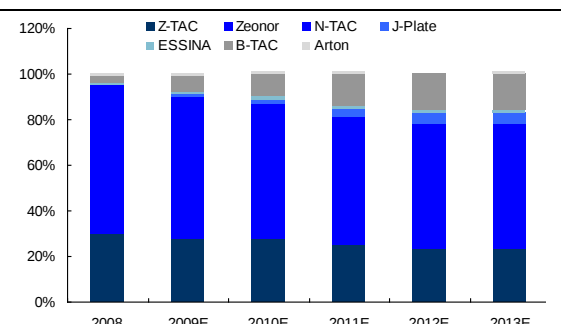
从市场份额来看, TAC 薄膜市场中富士占了 80%, KONICA 占了 20% 左右。

图 37: 大尺寸复合膜出货量预测 千平米



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

图 38: 大尺寸复合膜市场份额



资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

2009 年, Konica Minolta 的 N-TAC 膜, 用于 Samsung、AUO 和 CMO 市场份额为 48%, Z-TAC 用于 IPS 市场份额为 28%, Zeonor 用于 Sharp 和 IPS-Alpha 市场份额为 14%。Fuji Film 的 B-TAC 积极扩展市场, 估计市场份额达到 7%。

彩色滤光片: 大尺寸面板 CF 自制率高

彩色滤光片 (Color Filter, CF) 作为 LCD 实现彩色显示的关键零部件, 其性能 (主要为开口率、色纯度、色差) 直接影响到液晶面板的色彩还原性、亮度、对比度。彩色滤光片是 LCD 面板实现彩色化显示的关键原材料, 必须与 LCD 面板一对一同样大小搭配使用, 因此彩色滤光片的技术发展与 LCD 面板的技术发展息息相关。

在供应方式方面, 5 代以下 CF 大部分为外购方式。从 5 代开始, 更多企业采取

inhouse(内部供应)的方式。彩色滤光片(CF)是客户定制程度很高的部件,其玻璃基板的尺寸必须和客户基板的尺寸相配合,加上CF制作技术要求高,5代以上线基板既大又薄,运输风险很大,所以5代以上CF生产线内置于TFT-LCD面板厂房内的趋势越来越明显,面板厂自制CF比例越来越高。例如三星的自制比率为75%,AUO为62%,而奇美和LG-PHILIPS的自制率则高达90%以上。

在专业外售型彩色滤光片领域,日本的凸版印刷、大日本油墨(DNP)、东丽公司(TORAY)是全球大尺寸TFT液晶彩色滤光片制造的三巨头。另外,台湾的和鑫光电、展茂、剑度等公司从日本引进技术,产品主要为台湾岛内的五家液晶面板工厂配套。

表 7: 大陆彩色滤光片企业量产状况 (2008.10)

企业	世代	玻璃基板尺寸	规划月产能	量产时间	技术来源	类型
上广电富士	5代	1100*1300	8万片	2008年第三季度	日本富士	TFT用
北京康达应彩	5代	1100*1300	8.5万片	2008年底	和鑫	TFT用
上海剑腾	5代	1100*1300	8万片	2007年第二季度	剑度	TFT用
深圳莱宝	2.5代	400*500	9万片	2003年第一季度	日本MICRO	CSTN用
南玻伟光	2.5代	400*500	7万片	2005年第四季度	日本ANDES	CSTN用
深圳比亚迪	2.5代	370*470	2万片	2006年第一季度	日本ABLE	CSTN用
湖南金果实业	2.5代	400*500	6万片	2007年	日本ABLE	CSTN用

资料来源:电子资讯时报,国信证券经济研究所

国内的京东方、上广电、龙腾三家液晶面板生产企业起步晚,没有规划彩色滤光片生产线,目前100%的彩色滤光片需要外购。大陆近期彩色滤光片供应有所好转,上广电NEC与富士公司共同投资2.7亿美元,合资建设彩色滤光片生产线;京东方在成都开始建设彩色滤光片生产线;上海剑腾5代彩色滤光片生产线已经投产,年产量可高达25万片。这些彩色滤光片的生产主要还是为国内相关各液晶面板企业自制和配套使用。

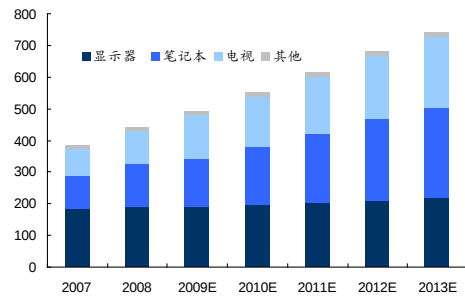
莱宝高科(002106.SZ)主要生产400*500的中小尺寸CSTN彩色滤光片,其设备改造后也可以生产TFT用彩色滤光片,目前还新上了TFT空盒和触摸屏项目。

背光模组: LED背光源快速增长, 2015年渗透率将达78.3%

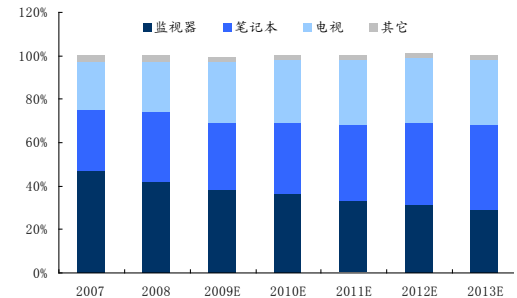
由于LCD为非发光性的显示装置,必须借助外部光源达到显示效果。背光模组是液晶模组中的关键部件,其成本占模组整体成本的14~25%,所消耗电力占模组的75%。光源可分为前光源和背光源,而一般的LCD几乎都采用背光模组。背光模组是由光源(Light source)、导光板(Light guide plate)、扩散膜(Diffuser)、棱镜片(Prism sheet)、反射板(reflector)等。

根据光源在模组内的摆设位置可分为直下式(direct type)模组及边光式(side-edge)模组。直下式背光模组之光源置于液晶面板下方,光线直接进入或间接反射到上方光学膜上,提升较高的亮度,此模组适用于大型面板,如LCD TV、LCD monitor等;边光式之光源放置在背光模组侧边,光从侧面进入导光板后,经由反射板的反射将光线打入光学膜上,适用于小型、轻薄的面板,如笔记型计算机、手机、数字个人助理、车载面板等。目前CCFL在背光模块市场中仍占有主导地位。

LED因具有单点发光、耗电量低,再加上寿命长、短小轻薄、具环保等优势,使得目前LED已逐渐取代CCFL大量应用于中、小尺寸面板背光源。近期随着LED背光源技术的改进和成本的下降,有在显示器、笔记本电脑、液晶电视等大尺寸面板背光领域加速替代CCFL背光源的趋势。

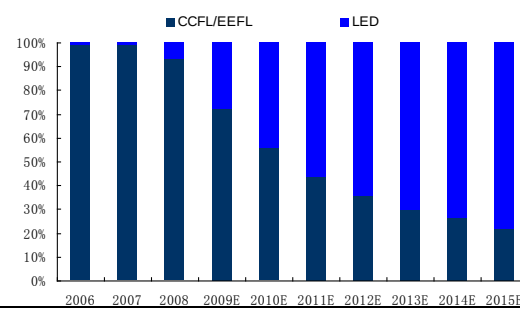
图 39: 大尺寸 LCD 背光市场需求预测 百万套


资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

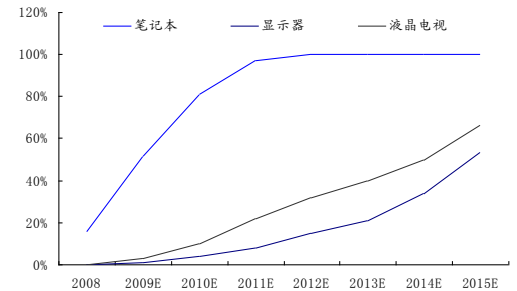
图 40: 大尺寸 LCD 背光市场构成


资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

大尺寸 LCD 背光市场需求 10 年将达到 5.5 亿套, 13 年达到 7.39 亿套, 到 13 年需求中笔记本占 39%、TV 占 30%、桌面显示器占 29%。

图 41: LED 和 CCFL 背光源市场份额变化


资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

图 42: 全球大尺寸 LCD 产品 LED 背光源的渗透率


资料来源: Displaybank, 国信证券经济研究所

未来以 LED 作为背光源的 LCD 将会快速增长, 预计 10 年占比达到 44.3%, 15 年占比达到 78.3%。从渗透率来看, 笔记本电脑到 10 年有 81% 采用 LED 背光源, 12 年基本上全部采用 LED; 而桌面显示器和 LCD TV 的渗透率也将快速提升。09 年 CCFL 背光源的大尺寸 LCD 面板出货量为 3.98 亿台, LED 背光源的大尺寸 LCD 面板出货量为 1.15 亿台。

近年来, 韩国和台湾的背光模组企业纷纷在大陆建厂, 以降低成本, 提高价格竞争力。中国本土企业也开始介入这一领域, 尤其是下游液晶应用产品和面板企业开始向上游的背光模组延伸。

海信集团从 2005 年开始研发 LED 背光组件关键技术, 并取得重大突破, 取得了一批自主知识产权, 海信率先投产中国第一条大尺寸 LED 背光模组生产线, 并实现年产量 150 万片 LED 背光模组。2008 年 7 月海信推出了中国首款、全球最薄的 42 英寸 LED 背光液晶电视并批量上市, 成为当时全球能够批量生产 LED 背光源液晶电视仅有的 3 家企业中唯一的中国企业。

TCL 集团 (000100.SZ) 于 09 年 4 月宣布与台湾中强光电集团合资成立生产液晶电视背光模组公司, TCL 背光模组项目将建于 TCL 液晶模组厂区内, 其产成品将直接进入液晶模组生产线的进料口, 此举将有效降低背光模组的包装和物流成本。

三安光电 (600703.SH) 主要生产 LED 芯片, 供给液晶显示中 LED 背光源使用。

国内液晶显示上游材料行业相关上市公司

由于下游需求增长强劲，国内液晶面板投资力度加大。中国作为全球液晶显示产品重要的生产基地，就近配套有利于减少占产品成本 70% 的材料成本，提升竞争力。因此，国内液晶显示上游材料行业面临发展机遇。

近几年一些相关上市公司已经加大了在液晶上游材料行业的投资，涉及到玻璃基板、彩色滤光片、偏光片、液晶等由日、韩和台湾厂商所垄断的重要上游材料和部件。国内公司的机会主要来自于三个方面：技术突破、进口替代和成本优势。

彩虹股份：全球第五家，国内第一家量产 TFT 玻璃基板

大尺寸液晶玻璃基板年均增长 15%，毛利率高达 40%

全球大尺寸用液晶玻璃基板市场 2009-2012 年将保持 15% 的年均增速，2012 年达到 2.2 亿平方米。玻璃基板在整个 TFT 液晶产业链中处于高端，拥有较高的盈利水平，毛利率普遍在 40%~50% 之间。彩虹股份是全球第 5 家，国内第 1 家量产 TFT LCD 用玻璃基板的公司，在国内液晶面板大举扩张的背景下，未来销量有保证。

彩虹的优势：技术壁垒+成本优势

液晶面板厂家对玻璃基板的强度、精度、质量有着近乎苛刻的要求，因此玻璃基板的制造具有很高的技术壁垒，长期为国外公司垄断。彩虹股份凭借 20 多年显示器件用电子玻璃的经验，成功开发出液晶玻璃基板，打破了国外的垄断，并为该项目申请了 46 项专利，形成了自主知识产权群。同时，彩虹为国内和台湾面板厂配套，具有生产成本和运输成本的优势。

预计 12 年产能达 1290 万平米，年贡献利润超过 10 亿元

2008 年 9 月，第一条 5 代线玻璃基板生产线已建成，每年产能 51.4 万片。目前彩虹正在咸阳、合肥、张家港继续兴建和投产 8 条 5 代线，4 条 6 代线，预计到 2012 年总的玻璃基板产能将达到 1290 万平米，预计每年贡献的利润将超过 10 亿元。

良品率的提升决定公司盈利水平

公司目前玻璃基板生产线的良品率在 40% 左右，随着 10 年良品率的有效提升将提升公司的盈利水平，并为后续生产线的顺利投产打下工艺技术的基础。

参见《国信证券-彩虹股份-600707-调研简报：产品前景光明，成功转型后将重塑辉煌-100906》，《国信证券-彩虹股份-600707-公司快评：电话会议纪要：战略转型效果显现-100910》

永太科技：产品结构灵活，单晶毛利率高

液晶产品毛利率高，市场前景广阔

预计到 2012 年，单体液晶的全球用量从 09 年的 531 吨，增长到 776 吨，年均复合增长率 13.5%，市场空间广阔。公司原有液晶化学品的毛利率达到 43% 以上，新增募投项目中的单晶产品是液晶化学品的下游产品，毛利率比液晶化学品还高。如果公司用自己生产的液晶化学品作为原料来生产单晶产品，估计毛利率将会达到 60% 以上。

综合生产平台可以灵活调整产品结构，保证盈利水平

永太科技是国内产品链最完善，产能最大的苯系列氟精细化学品的生产商之一，目前产品结构包含二氟、三氟、五氟、邻氟和对氟等五大产品系列 80 多种产品。其综合

性生产平台，能够提供多系列门类齐全的产品，可以根据市场需求灵活调整产品结构，以保证其较高的盈利水平。

11 年单晶项目产能释放后业绩会大幅提升

单晶项目是公司未来业绩贡献最大的品种，11 年后其毛利将占公司毛利的一半以上，并且将会显著提升公司的综合毛利率水平至 34% 以上。由于公司已经提前建设该项目，预计 10 年下半年开工，保守估计单晶价格 500 万元/吨，10 年能释放 20% 的产能，11 年能释放 65% 左右的产能，公司业绩将会大幅提升。

深纺织：国内唯一掌握 TFT 偏光片全套生产技术的企业

公司主业将向偏光片生产转移

公司业务主要有贸易、制造（纺织和偏光片）、宾馆物业等，物业是目前贡献利润最大的最稳定的业务。公司现有 2 条 TN、STN 用偏光片生产线，产能合计 180 万平米。新开 1 条窄幅 TFT 用偏光片生产线，产能 100 万平米，10 年逐步量产。12 年公司定向增发建设的还有一条窄带和一条宽带 TFT 偏光片生产线投产，年产能 800 万平米，成为公司最主要的利润贡献点。

偏光片需求年均增长 15.79%

偏光片的需求量预计会继续保持较高的增速，09 年需求量为 2.21 亿平米，到 2013 年将达到 3.97 亿平米，年均复合增长率 15.79%，其中 TFT 偏光片占整个偏光片市场的 95%。但全球偏光片产能超过需求，呈现逐步下降的趋势。

TFT 偏光片技术领先，国内短期内无竞争对手

全球有超过 15 家的偏光片生产商，主要集中在日本、中国台湾和韩国，中国大陆有 4 家偏光片生产企业。但只有深纺织目前能够生产 TFT 用偏光片，在国内处于领先地位，短期内无竞争对手。

莱宝高科：TFT 空盒和触摸屏项目推动公司盈利增长

TFT 空盒已转入盈利，是公司 10 年新的利润贡献点

公司 2.5 代 TFT 空盒项目投资基本完成，产品定位在差异化和高端产品，开发了 1.8" / 2.0" / 2.2" / 3.5"，分辨率从 QCIF 到 QVGA 等多种产品规格；公司正在优化工艺和设备使用，提升产品的定制化比例。目前，产能利用率达到 8 成，良品率达到 90% 以上；8 月份开始单月扭亏，09 年底空盒项目实现全年扭亏，10 年将全面实现盈利。

触摸屏项目前景乐观

公司触摸屏项目按预期进行，主要设备到场，已研制出电容式触摸屏基板，09 年底完成全部完成设备到货并完成安装调试和试生产，10 年预计略有盈利。该项目市场前景广阔，到 2012 年触摸屏手机的出货量将从现在的 1 亿部左右增长到 5 亿部，年均增速 50%，在智能手机中的渗透率从 60% 增长为 90%。

六大技术研发储备布局未来发展

公司在技术发展方向上，进行了战略性的研发布局，在六大领域的研发积累为公司长远发展奠定了基础，包括：电容式触摸基板、OLED 用 ITO 玻璃和 CF、LTPS-TFT、PET 等柔性显示领域、e-paper。其中，触摸屏和电子纸将成为公司可预见的成长领域。

诚志股份：全球第三、国内第一大液晶材料生产商

2010 年液晶市场预计规模 340 亿元，并保持 12% 的增速

目前全球 TFT 液晶市场主要由 Merck（德国）和 Chisso（日本）垄断，销售毛利率达到 60% 左右，盈利性好。液晶市场前景广阔，预计 2010 年液晶市场需求达到 560 吨左右，340 亿元的市场规模，2012 年市场需求将达到 705 吨，年均复合增长率 12%。

液晶生产难度大，技术壁垒高

TFT 液晶产品生产难度大，技术壁垒非常高。诚志股份的子公司永生华清从 1987 年开始研究液晶材料，拥有 TFT 混晶配方、提纯、混配等工艺，车间洁净等级达到 100 级，是国内唯一有 TFT 生产能力的企业。永生华清承担并出色完成多项国家和省部级项目并获奖，申报国家发明专利 13 项（截至 2008 年 10 月底已授权 10 项），在国内的技术优势非常明显。

公司液晶产品已完成中试，年产能 20 吨

诚志股份生产的 TN 型混合液晶材料在全球市场的占有率保持在 40%-60%，中高档 STN、CSTN、TFT 液晶材料的国产化打破了 Merck、Chisso 等的垄断。公司产品远销欧美、日韩、东南亚等地区，在世界五大液晶材料生产厂家中，销售量位居第三。目前公司初步具备年产 20 吨 TFT 液晶的能力，产品已完成了中试，对市场冲击小，销量有保证。

国信证券经济研究所团队成员

宏观		策略		交通运输	
周炳林	0755-82130638	黄学军	021-60933142	郑 武	0755- 82130422
林松立	010-66026312	崔 嵘	021-60933159	陈建生	0755- 82133766
				岳 鑫	0755- 82130432
				高 健	0755-82130678
银行		房地产		机械	
邱志承	021- 60875167	方 焱	0755-82130648	余爱斌	0755-82133400
黄 飙	0755-82133476	区瑞明	0755-82130678	黄海培	021-60933150
谈 焱	010- 66025229	黄道立	0755- 82133397	陈 玲	0755-82130646
				杨 森	0755-82133343
汽车及零配件		钢铁		商业贸易	
李 君	021-60933156	郑 东	010- 66026308	孙菲菲	0755-82130722
左 涛	021-60933164	秦 波	010-66026317	吴美玉	010-66026319
				祝 彬	0755-82131528
基础化工		医药		石油与石化	
张栋梁	0755-82130532	贺平鸽	0755-82133396	李 晨	021-60875160
陈爱华	0755-82133397	丁 丹	0755- 82139908	严蓓娜	021-60933165
邱 斌	0755-82130532	陈 栋	021-60933147		
电力设备与新能源		传媒		有色金属	
皮家银	021-60933160	陈财茂	021-60933163	彭 波	0755-82133909
				谢鸿鹤	0755-82130646
电力与公用事业		非银行金融		通信	
徐颖真	021-60875162	邵子钦	0755- 82130468	严 平	021-60875165
谢达成	021-60933161	田 良	0755-82130513	程 峰	021-60933167
		童成敦	0755-82130513		
造纸		家电		计算机	
李世新	0755-82130565	王念春	0755-82130407	段迎晟	0755- 82130761
邵 达	0755-82130706				
电子元器件		纺织服装		农业	
段迎晟	0755- 82130761	方军平	021-60933158	张 如	021-60933151
高耀华	0755-82130771				
旅游		食品饮料		建材	
廖绪发	021-60875168	黄 茂	0755-82138922	杨 昕	021-60933168
刘智景	021-60933148				
煤炭		建筑		新兴产业	
李 然	010-66026322	邱 波	0755-82133390	陈 健	010-66215566
苏绍许	021-60933144	李遵庆	0755-82133055	李筱筠	010-66026326
固定收益		指数与产品设计		投资基金	
李怀定	021-60933152	焦 健	0755-82133928	杨 涛	0755-82133339
高 宇	0755- 82133538	王军清	0755-82133297	刘舒宇	0755-82133568
侯慧娣	021-60875161	彭甘霖	0755-82133259	康 亢	010-66026337
张 旭	010-66026340	阳 瑾	0755-82133538	刘 洋	
蔺晓熠	021-60933146	周 琦	0755-82133568		
刘子宁	021-60933145	赵学昂	0755-66025232		
量化投资		交易策略			
葛新元	0755-82133332	戴 军	0755-82133129		
董艺婷	021-60933155	秦国文	0755-82133528		
林晓明	0755-25472656	徐左乾	0755-82133090		
赵斯尘	021-60875174	黄志文	0755-82133928		
程景佳	021-60933166				
郑 云	021-60875163				
毛 甜	021-60933154				

国信证券机构销售团队

华北区（机构销售一部）			华东区（机构销售二部）			华南区（机构销售三部）		
王立法	010-66026352 13910524551 wanglf@guosen.com.cn		盛建平	021-60875169 15821778133 shengjp@guosen.com.cn		万成水	0755-82133147 13923406013 wancs@guosen.com.cn	
王晓建	010-66026342 13701099132 wangxj@guosen.com.cn		马小丹	021-60875172 13801832154 maxd@guosen.com.cn		魏 宁	0755-82133492 13823515980 weining@guosen.com.cn	
焦 骥	010-66026343 13601094018 jiaojian@guosen.com.cn		郑 毅	021-60875171 13795229060 zhengyi@guosen.com.cn		邵燕芳	0755-82133148 13480668226 shaoyf@guosen.com.cn	
李 锐	010-66025249 13691229417 lirui2@guosen.com.cn		黄胜蓝	021-60875166 13761873797 huangsl@guosen.com.cn		林 莉	0755-82133197 13824397011 linli2@guosen.com.cn	
徐文琪	010-66026341 13811271758 xuwq@guosen.com.cn		刘 塑	021-60875177 13817906789 liusu@guosen.com.cn		王昊文	0755-82130818 18925287888 wanghaow@guosen.com.cn	
			叶琳菲	021-60875178 13817758288 yelf@guosen.com.cn		甘 墨	0755-82133456 15013851021 ganmo@guosen.com.cn	
			孔华强	021-60875170 13681669123 konghq@guosen.com.cn		段莉娟	0755-82130509 18675575010 duanlj@guosen.com.cn	
						黎 敏	0755-82130681 13902482885 limin1@guosen.com.cn	
						徐 冉	13632580795 xuran1@guosen.com.cn	
						颜小燕	13590436977 yanxy@guosen.com.cn	