

[2010.11.25]

电子行业

主题鲜明、科技股值得信赖

——电子行业 2011 年投资策略报告

✍	崔健 CFA	陈志峰
☎	86-22-2845 1618	86-22-2845 1979
SAC 执业证书编号	S1150207100102	
✉	bhzqcj@hotmail.com	czf_jav@126.com

核心观点:

- 全球电子行业明年增速放缓
- 明年国内行情将好于国外行情
- 消费升级产业转型成为新的投资主线

投资要点:

- 半导体行业明年增速趋缓，11 年国内增长情况好于国际。

全球半导体行业增长趋缓，预计 10 年增速为 31.93%，11 年只有 6.25%。
国内形势好于国外，预计 10 年增速为 17.4%，11 年增速为 16.8%

- PCB 行业正在向小批量、多批次、快节奏转型。

随着电子产品更新换代步伐加快，PCB 行业从原来的规模化生产模式正逐步转向小批量、多批次、快节奏生产模式。北美硬板和软板 PCB BB 值下探趋势明显。预计 11 年国内 PCB 行业将呈现弱势震荡、喜忧相伴的特征。

- 新型显示器件 OLED 加速产业化，相关公司将受益。

我国目前 LCD 生产水平与国际相差较大，而新型显示器件 OLED 生产水平差距并不大，有望在 OLED 上赶上发达国家。显示器件由 LCD 向 OLED 过渡趋势明显，OLED 无疑将成为未来显示器件的主流产品。

- 战略发展和需求驱动，半导体设备将获得较好发展机遇。

我国是全球最大的集成电路生产大国，半导体设备需求巨大。处于战略考虑，半导体设备正在实现出口替代的宏伟目标，目前半导体设备还停留在军工院所研究阶段，急需产业化，增强实力。

- LED 需求明朗，明年将加速增长。

LED 节能效果显著，是白炽灯的理想替代，照明领域市场需求明朗。目前 LED 在背光源的渗透率稳步提升，预计 11 年笔记本渗透率将达 100%。

- 与消费升级相契合的智能控制器、触摸屏前景看好。

生活智能化是未来的一大趋势，智能产品的核心器件就是智能控制器。在消费升级的主题下智能控制器有望明年崭露头角，获得市场青睐。触摸屏方便快捷，正逐步从智能手机、平板电脑上的应用推广的仪器仪表等设备领域。需求驱动型增长值得期待。

- 主题投资依然是明年的焦点，给予电子行业买入评级。

- 公司推荐：英唐智控、超声电子、深天马 A、三安光电、江海股份

请务必阅读正文之后的免责条款部分

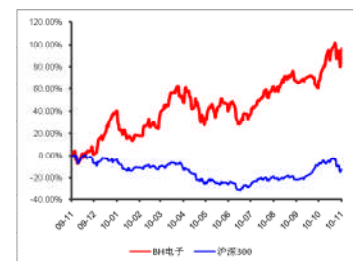
子行业评级

半导体	买入
显示器件	买入
电光源	买入
光电子器件及其他	买入
电子元件及组件制造	中性
印刷电路板	中性
声电器件	中性
磁性材料	买入

推荐公司

英唐智控	买入
超声电子	买入
深天马 A	买入
三安光电	买入
江海股份	买入

最近 52 周电子指数走势



相关报告

无

目 录

1.	明年全球电子行业将小幅震荡式增长.....	4
1.1.	半导体行业国内将好于国外	4
1.1.1.	半导体设备	5
1.1.2.	半导体芯片	7
1.2.	PCB 行业弱势增长.....	8
1.3.	LCD 显示器件	9
2.	电子行业领跑二级市场	11
2.1.	科技带领经济复苏	11
2.2.	题材股带动板块高增长.....	12
2.3.	估值情况	12
3.	新形势结构化增长成为投资主要特征.....	13
3.1.	与消费升级相契合高成长领域.....	13
3.1.1.	消费升级中的投资机会——智能控制器	14
3.1.2.	方便快捷的触摸屏	15
3.2.	产业升级中的投资思路.....	18
3.2.1.	OLED 显示器件升级.....	18
3.2.2.	半导体设备制造革新.....	20
3.2.3.	需求推动 LED 产业扩张	21
4.	上市公司推荐	25

图 目 录

图 1: 全球半导体销售额情况及预测	5
图 2: 我国半导体市场规模	5
图 3: 北美半导体设备订单出货情况	6
图 4: 日本半导体设备订单出货情况	6
图 5: 全球芯片平均库存天数	7
图 6: 全球硅晶圆出货面积	7
图 7: 北美 PCB 订单出货情况	8
图 8: 全球 TFT LCD 出货量	9
图 9: 全球大尺寸 LCD 产值情况	9
图 10: 台湾中小尺寸 TFT LCD 出货量.....	10
图 11: 17 寸以及 32 寸 TFT LCD 价格走势	10
图 12: 电子行业指数走势	11
图 13: 各行业涨跌幅排名	11
图 14: 电子行业市盈率情况	13
图 15: 全球智能控制器产业规模.....	14
图 16: 各类智能控制器市场占比	14
图 17: 各地区市场占比.....	14

图 18: 2005-2012 年中国智能控制产品市场规模 (亿元)	15
图 19: 全球触摸屏出货量及预测	16
图 20: 全球上网本以及平板电脑用触摸屏出货量 (万片)	17
图 21: 全球 ipad 出货量预测	17
图 22: 全球智能手机出货量预测	18
图 23: 全球 OLED 市场规模	19
图 24: 全球及我国 LED 市场规模	22
图 25: LED 背光源面板 10 寸以上液晶面板渗透率	22

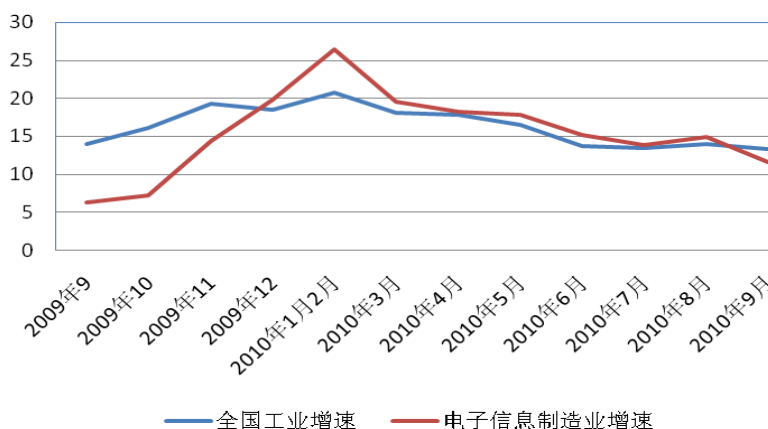
表 目 录

表 1: 09 年 10 年电子行业中涨幅前 20 名股票	12
表 2: 触摸屏分类及参数性能的比较	16
表 3: 全球各地区半导体设备市场规模预测	20
表 4: 国内主要集成电路设备研制情况	21
表 5: 国 2010 年主流白光 LED 芯片价格表	24

1. 明年全球电子行业将小幅震荡式增长

今年前三季度，生产增速回落态势明显，月度增速继续下滑。前三季度，规模以上电子信息制造业增加值增长 17.9%，比同期工业平均水平高 1.6 个百分点。从各月度增速看，除 8 月小幅回调外，其他月份均呈逐月下滑态势，9 月增加值增长 11.6%，比 8 月下降 3.3 个百分点，比全国工业平均水平低 1.7 个百分点，这是今年以来首度出现月度增速低于工业平均水平。前 9 个月，实现销售产值 44874 亿元，增长 26.6%；其中，一季度增长 33.3%，二季度下滑至 26.5%，三季度进一步降至 21.8%。

图 1：国内电子信息制造投资增速与全国工业投资增速比较



资料来源：工信部 渤海证券研究所

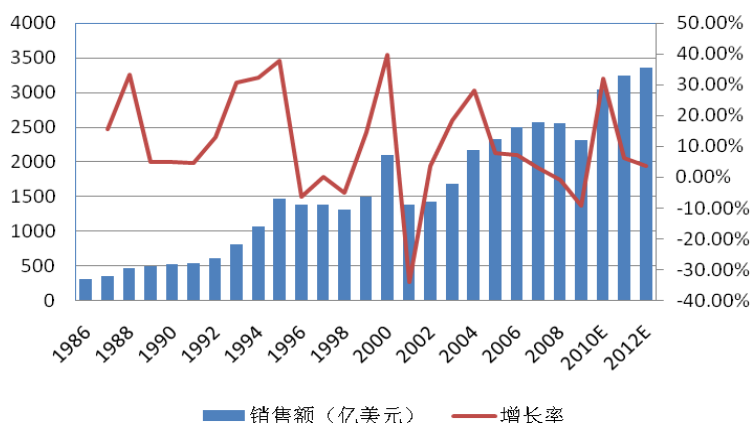
9 月份，我国电子信息产品出口和进口分别增长 23.1%和 20.2%，比上月下降 8.5 和 18.1 个百分点，是今年以来增速最低的月份。累计到 9 月底，电子信息产品进出口额达到 7246 亿美元，同比增长 36.2%，占全国外贸进出口总额的 33.7%；其中出口 4207 亿美元，同比增长 34.7%，占全国外贸出口 37.1%；进口 3039 亿美元，同比增长 38.3%，占全国进口 30%。

今年第三季度电子行业投资增速和进出口有下探的趋势，表明电子行业从强势增长转向小幅震荡向上的走势。我们认为由于经济复苏良好势头保存较好，明年我国电子行业将在经济复苏和经济转型过程中充当重要角色。行业高增长值得期待。

1.1. 半导体行业国内将好于国外

由于受到经济复苏的影响，全球半导体行业高景气度持续高涨。根据 SIA 的预测，10 年全球半导体销售额将达到 3047 亿美元，增长速率将达到 31.93%，而明年将回归到正常增长轨道，增速仅有 6.25%。

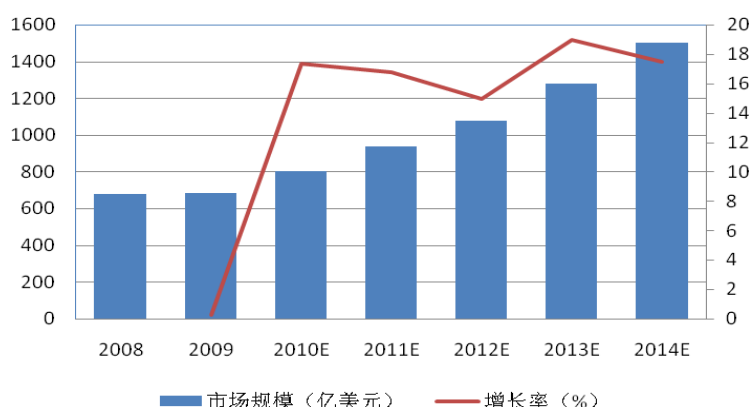
图 1: 全球半导体销售额情况及预测



资料来源: SIA 渤海证券研究所

我国半导体起步较晚,但是发展迅速,Gartner 预计 10 年市场规模为 801 亿美元,增长速率为 17.4%,明年增长相比今年将有所放缓,增速为 16.8%,11-14 年增速将维持在 15%-20%之间。

图 2: 我国半导体市场规模



资料来源: Gartner 渤海证券研究所

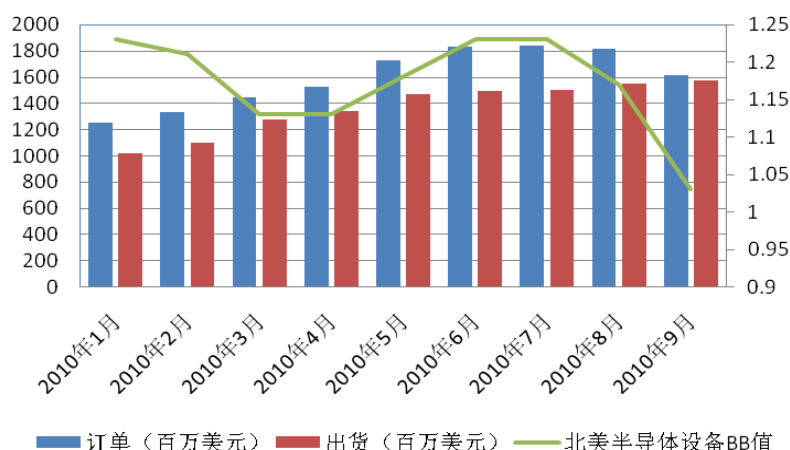
我国作为世界加工中心,产业规模巨大,在下游消费需求持续高涨,电子产品加速更新换代的背景下,国内半导体市场规模呈现高增长趋势。11 年仍然是一个高景气度的一年,国内增长情况好于国际增速。

1.1.1. 半导体设备

从北美半导体设备订单出货情况来看,今年前三季度的半导体设备行业运行良好,供不应求,BB 值持续保持在 1.0 以上,今年上半年订单额和出货额都持续增长,

显示了上半年下游复苏的动力强劲以及行业的高景气性。而今年下半年订单额和出货额都有所回落，BB 值也持续下探，表明行业后续高增长缺乏动力，需求急需消化前面累积的增长。

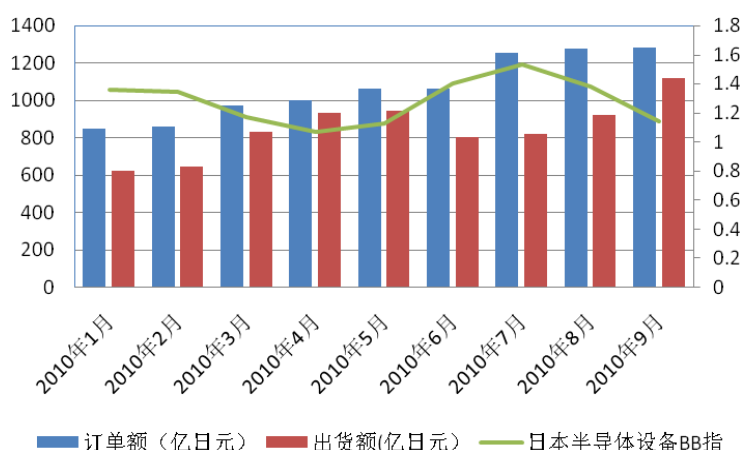
图 3：北美半导体设备订单出货情况



资料来源：SEMI 渤海证券研究所

日本半导体设备情况跟北美类似，今年前三季度也基本是一个供不应求的状况，BB 值持续保持在 1.0 以上的高位，1-5 月份订单额和出货额都持续增长，6-7 月调整之后持续增长。但是 BB 值近期快速下探也表明增长疲软，说明行业进入了后景气阶段。

图 4：日本半导体设备订单出货情况



资料来源：SEAJ 渤海证券研究所

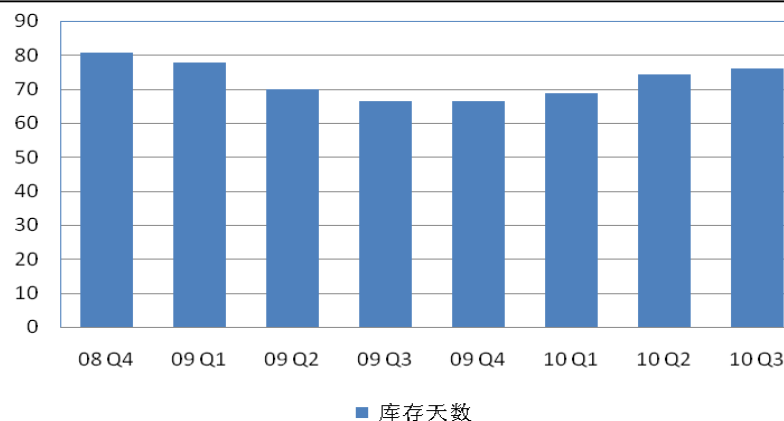
根据行业先行指标北美半导体设备 BB 值以及日本半导体设备 BB 值我们判断，11 年整个半导体行业将进入缓慢增长通道，需要时日消化前面积累的增长。明年行业增长走势将会是前缓后急，前低后高的结构。结构性增长将是明年的主要特

征。

1.1.2. 半导体芯片

半导体芯片经历了 08 年金融危机时期的去库存谨慎时期，以及 09 年经济复苏时期的补库存扩张时期，明年将是一个稳步增长期。目前补库拉动的增长已经接近尾声，库存的平均天数已经基本到达 08 年四季度水平。库存需求动力将趋于平缓，但是下游需求却存在众多结构性热点。以 ipad 为代表的新兴电子消费需求旺盛以及 PC 更新升级加速，以及平板电脑等都将未来芯片行业高增长的有力驱动力。

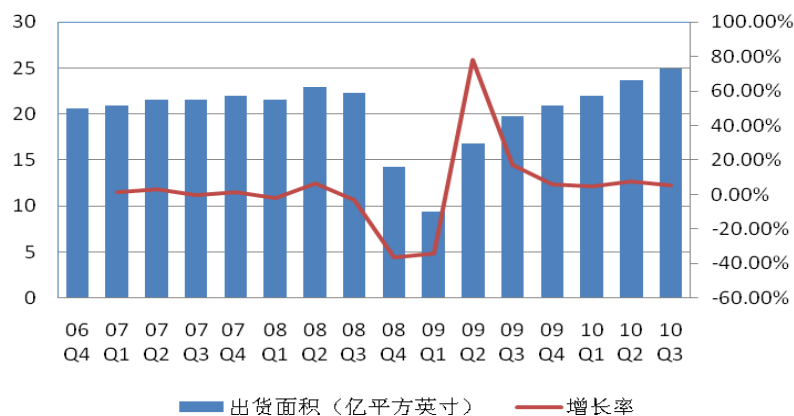
图 5: 全球芯片平均库存天数



资料来源: iSuppli 渤海证券研究所

全球硅晶圆出货面积延续了 09 年以来的良好势头，今年应该是一个过渡年，完成了补库存和稳增长环节。

图 6: 全球硅晶圆出货面积



资料来源: SEMI SMG 渤海证券研究所

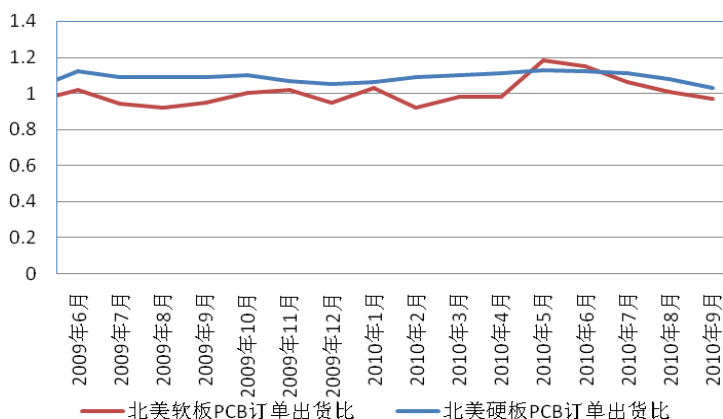
从全球硅晶圆出货面积来看，硅晶圆的出货面积除非在系统性风险下才会出现大幅度的波动，在经济平稳时期，硅晶圆的出货面积不会出现大的波动。

结合晶圆出货面积以及库存信息，我们认为明年芯片出货量将会进入自然增长年，在非系统性的风险下，全球芯片出货量上面不会有超预期表现。但是芯片是典型的高科产业，随着科技进步、芯片更新换代日新月异，不管是性能上从单核 cpu、双核 cpu 到 4 核 cpu，还是制造工艺上从 65nm 到 45nm 甚至 32nm，由于芯片的淘汰更新步伐较快，为芯片的高成长奠定了坚实基础。

1.2. PCB 行业弱势增长

目前 PCB 制造商持续面临降低生产成本、缩短交付周期、提高产品质量以保持竞争力的挑战。PCB 行业最主要的特点在于“订单式生产方式”，随着消费电子产品更新速度的加快，及电子产品的功能复杂性增加，PCB 产业需要提供更快捷的服务、更复杂的产品。

图 7：北美 PCB 订单出货情况



资料来源：IPC 渤海证券研究所

今年全年 PCB 情况完成了一个过渡，从高景气逐步走向平稳。硬板 PCB BB 值连续 17 个月保持在 1.0 以上，软板 PCB BB 值四月份以来也有超预期的表现。

但是进入四季度，随着全球经济众多不确定因素的出现，PCB 景气度有所下滑。我们认为 PCB 行业明年将稳步增长，随着国内 PCB 快捷服务意识的增强以及低端设计逐步向国内转移，明年国内行情好于国际行情。

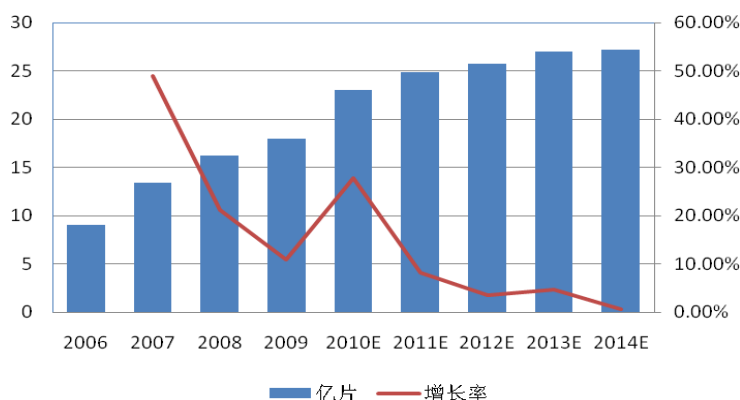
工研院 IEK 认为，未来消费市场的经济复苏力道并不强，将使得终端电子产品的销售状况不会太理想。在库存消化减缓的压力下，将减少对于上游电子零部件的订单，使得台湾 PCB 产业在 10 年下半年将不会像以往第 3 季呈现上升的趋势。工

研院 IEK 预测, 10Q3 台湾 PCB 产业产值为 1033 亿新台币, 较 Q2 下跌 1%; 10Q4 将会更低于 Q3 的产值; 但是 10 年全年台湾 PCB 产值仍将较 09 年增长约 20-30%。

我们认为目前国内正在处在 PCB 生产模式转型阶段, 从传统的批量生产转向小批量、多批次、高效快捷的生产模式。我们认为国内 PCB 行业明年将喜忧相伴。

1.3. LCD 显示器件

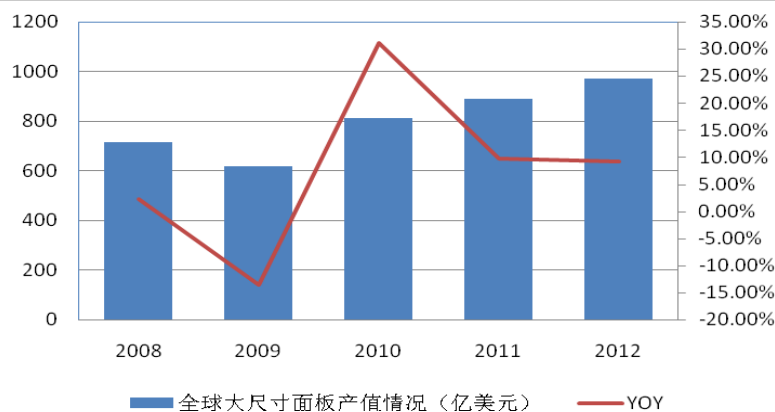
图 8: 全球 TFT LCD 出货量



资料来源: iSuppli 渤海证券研究所

从全球 LCD 出货量上来看, 今年是一个超级景气的一年, 相比 09 年增长速度达到 28%, 原因是经济复苏阶段, 消费者信心回暖, 众多电子产品消费逐渐趋于旺盛, 尤其是 ipad 以及 iphone 等为代表的电子产品深得大众喜欢, 销量频频超出预期, 拉动了 LCD 的销量。根据 iSuppli 的预测, 明年全球 LCD 出货量将进入低增速阶段, 增长速度降到 8% 左右。

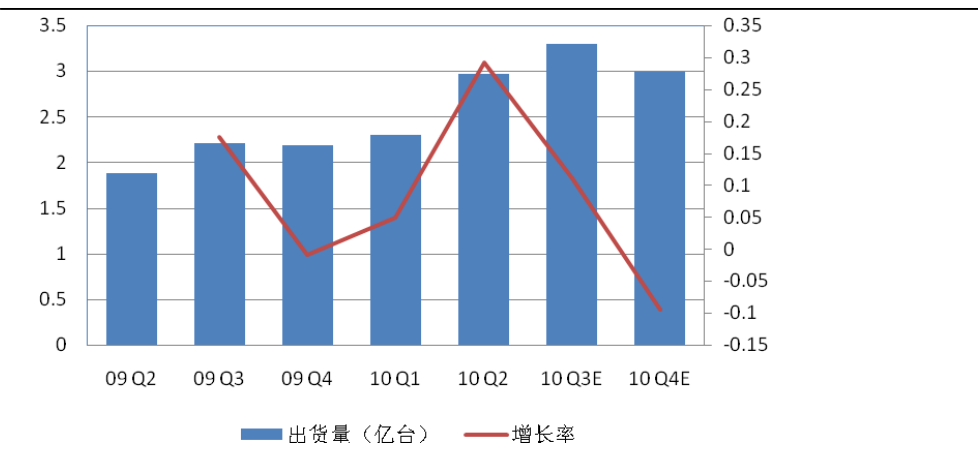
图 9: 全球大尺寸 LCD 产值情况



资料来源: 拓璞产业研究所 渤海证券研究所

根据拓璞的研究，今年大尺寸 LCD 增长情况也比较乐观，增速相比 09 年提高到 31.03%，11 年的增速将会快速下滑至 9.78%。整个 11 年是一个供给大于需求的局面。

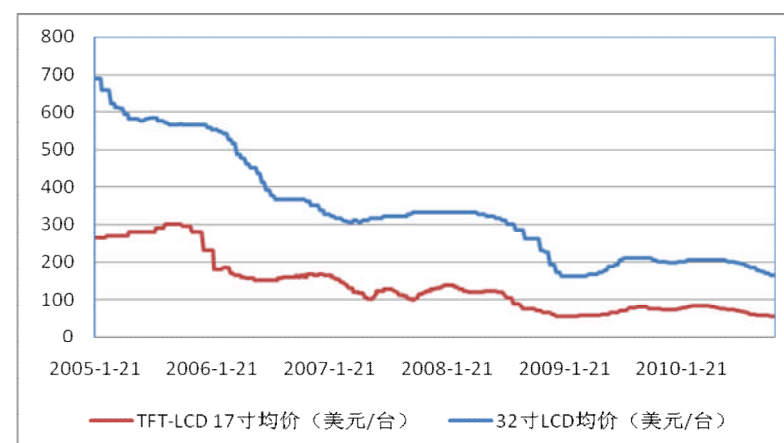
图 10: 台湾中小尺寸 TFT LCD 出货量



资料来源: DIGITIMES 渤海证券研究所

从今年台湾中小尺寸 LCD 各个季度的出货量来看，从 2 季度开始，出货量增速就持续下滑，DIGITIMES 预计四季度表现不如三季度，到四级季度将进入负增长阶段。

图 11: 17 寸以及 32 寸 TFT LCD 价格走势



资料来源: wind 渤海证券研究所

而产品价格方面，32 寸 LCD 报价从年初的 195 美元/台下降到 123 美元/台，降幅达 36.92%。17 寸 LCD 报价从年初的 75 美元/台降到现在的 56 美元/台，降幅达 25.33%。

表 1: 国内外现有 LCD 生产水平

公司名称	生产线代数	投产时间	公司名称	生产线代数	投产时间
上广电	5 代	2004 年 4Q	夏普	10 代	2009 年 4Q
京东方	5 代	2005 年 1Q	三星	8 代	2007 年 1Q
龙腾光电	5 代	2008 年 4Q	三星	11 代	2012 年
深超光电	5 代	2008 年 4Q	LG	8.5 代	2009 年 1Q
京东方	6 代	2010 年底	新奇美	8.5 代	2010 年 1Q
中电熊猫	6 代	2010 年底	友达	8.5 代	2009 年 2Q
京东方	8 代	2011 年底			
龙飞光电	8.5 代	2011 年底			
广新光电	8.5 代	2012 年			
TCL-深超	8.5 代	2012 年			

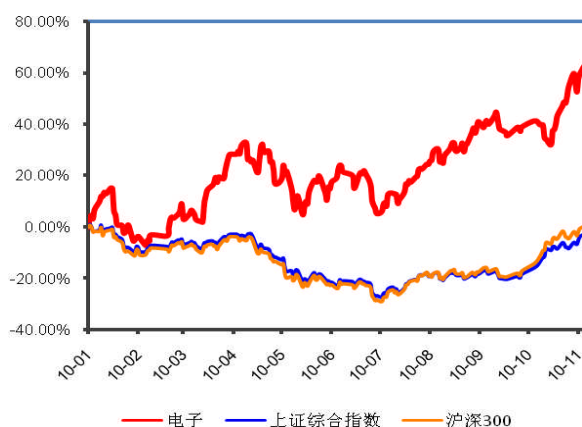
资料来源：渤海证券研究所

终端产品价格持续下滑，压缩了企业的利润，而国内大陆大多数 LCD 生产线落后国外较多，从事 LCD 相关生产的企业，拥有较弱的自主研发和知识产权，多数企业只是做产业链上的一小部分，上下游议价能力较弱，企业只能依赖规模化和低廉的劳动力去博取相对稳定的制造业毛利。居安思危，这种不利局面加速了我国显示器件产业革新的步伐。我们认为显示器件中，以 OLED 为代表的新型显示器件将会得到较好的发展支撑，未来发展前景广阔。

2. 电子行业领跑二级市场

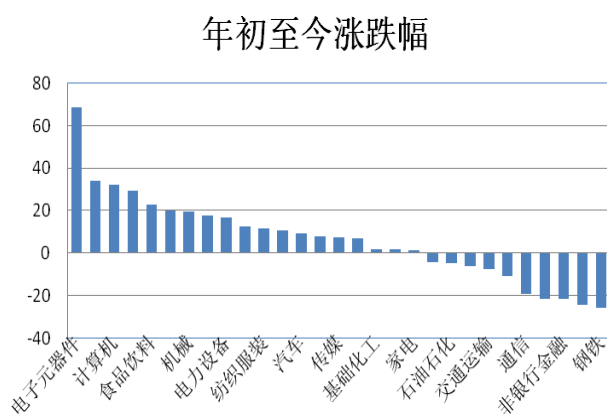
2.1. 科技带领经济复苏

图 12: 电子行业指数走势



资料来源：wind 渤海证券研究所

图 13: 各行业涨跌幅排名



资料来源：wind 渤海证券研究所（11月19日收盘价）

我们认为今年是科技股元年，在经济复苏时期科技股成为大家最为信赖的股票，

从年初至 11 月 19 日，电子元件行业指数上涨了 68.57%，而上证综合指数在此期间下跌了 10.95%，沪深 300 指数下跌了 10.08%。在年初至 11 月 19 日的各行业涨跌幅排名中电子行业指数涨幅最大，不仅跑赢了大盘，并且跑赢了其他行业。我们认为明年科技股仍然是市场中的中坚力量，依然值得信赖。

2.2. 题材股带动板块高增长

表 1：09 年 10 年电子行业中涨幅前 20 名股票

09 年涨幅最大 20 只股			10 年涨幅最大 20 只股		
证券代码	证券简称	09 年涨跌幅%	证券代码	证券简称	10 年涨跌幅%
000536.SZ	闽闽东	511.8014	002106.SZ	莱宝高科	262.9628
600562.SH	*ST 高陶	479.1855	000970.SZ	中科三环	216.3801
600703.SH	三安光电	452.356	002056.SZ	横店东磁	186.0235
000020.SZ	深华发 A	359.1667	002236.SZ	大华股份	164.4734
600707.SH	彩虹股份	306.3123	002129.SZ	中环股份	161.5385
200020.SZ	深华发 B	293.5185	002241.SZ	歌尔声学	161.2229
000909.SZ	数源科技	275	000050.SZ	深天马 A	135.0376
600288.SH	大恒科技	268.8834	002055.SZ	得润电子	120.7803
002106.SZ	莱宝高科	260.2993	002326.SZ	永太科技	109.9982
600366.SH	宁波韵升	246.6146	600460.SH	士兰微	98.04
000068.SZ	ST 三星	245.6897	002049.SZ	晶源电子	97.2712
600602.SH	广电电子	241.8803	002189.SZ	利达光电	94.5017
002055.SZ	得润电子	237.1003	002079.SZ	苏州固锝	87.3127
600460.SH	士兰微	236.4179	600562.SH	*ST 高陶	83.7109
000058.SZ	深赛格	235.6167	600563.SH	法拉电子	83.4711
000636.SZ	风华高科	229.7101	000823.SZ	超声电子	79.1296
000733.SZ	振华科技	228.5714	600366.SH	宁波韵升	78.5295
000021.SZ	长城开发	215.6178	002138.SZ	顺络电子	74.5262
600584.SH	长电科技	202.7682	200413.SZ	宝石 B	67.602
000988.SZ	华工科技	197.8414	600071.SH	凤凰光学	66.6918

资料来源：wind 渤海证券研究所

纵观 09 年、10 年电子行业涨幅前 20 名的股票，其中有莱宝高科、得润电子、士兰微、ST 高陶、宁波韵升五只股连续两年入围前 20 排行榜。今年排名靠前的个股都集中在题材股上，莱宝高科以触摸屏题材，中科三环、横店东磁、宁波韵升以磁性材料为题材，大华股份以安防为题材。在新形势下，我们认为明年仍然是科技股带领大盘震荡向上局面。与新战略产业中提到的振兴发展相关主题的个股以及真正具有良好业绩支撑的个股将有较好的表现。

2.3. 估值情况

从估值上来看，10 年电子行业估值相比 09 年同期估值提升了 52%，目前电子行业的估值处在历史高位。

图 14：电子行业市盈率情况



资料来源：wind 渤海证券研究所

但是我们认为现在的形势与以往的形势有所不同，温家宝在曾经的讲话中就说“今年是中国经济最复杂的一年”的论调，我们认为电子行业明年也会符合复杂这个特征。从整体估值的数值上来看，确实有很大的下行压力，但是我们要看到，目前我国经济正处在一个经济复苏和转型阶段，处在这样一个复杂的环境之中，电子行业肩负着重大责任。事实上具有高科技特性的电子行业在今年的出色表现已经证明了这一点。当今局势下电子行业可以引导经济完成转型、步入正常轨道。我们相信在明年消费升级和产业升级这两个鲜明投资主题下，我们的电子行业依然值得信赖，高成长性决定了电子行业应该享有高估值。

3. 新形势结构化增长成为投资主要特征

温家宝在国家七大新兴战略产业中的信息技术产业中就提到：着力发展集成电路、新型显示，加快重要基础设施智能化改造。大力发展数字虚拟等技术。在高端制造装备产业中提到：智能制造装备。在新材料产业中：大力发展稀土功能材料、半导体照明材料等新型功能材料。开展纳米、超导、智能等共性基础材料研究。我们认为 11 年，围绕消费升级和产业升级两大主题投资将会取得成功。

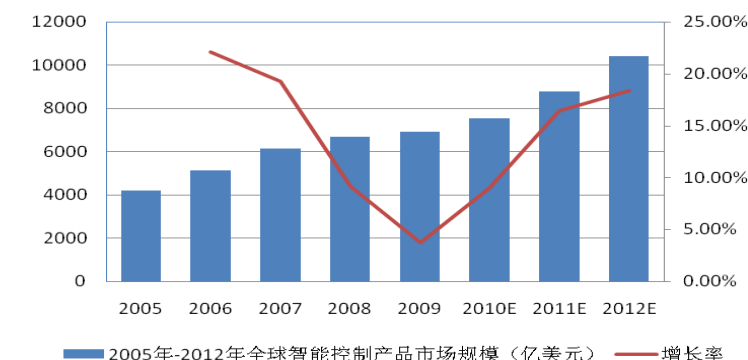
3.1. 与消费升级相契合高成长领域

随着全球人民的生活水平的逐渐提高，个性化需求日益增长，人们生活愿望从原来的解决温饱、正逐步朝着更舒适、更健康、更方便的高品质生活发展，消费将会成为全球未来几年更久不变的主题。

3.1.1. 消费升级中的投资机会——智能控制器

随着人们生活水平的提高，智能化需求日益旺盛，智能化产品可以让我们过得更舒适、更健康、更方便。目前欧美发达国家智能化已经相当成熟，而我国智能化目前正处在发展初期阶段，智能化程度有待提升，未来前景广阔。智能控制器作为智能产品的核心器件应该享有更为广阔的发展空间，未来成长较好。

图 15: 全球智能控制器产业规模

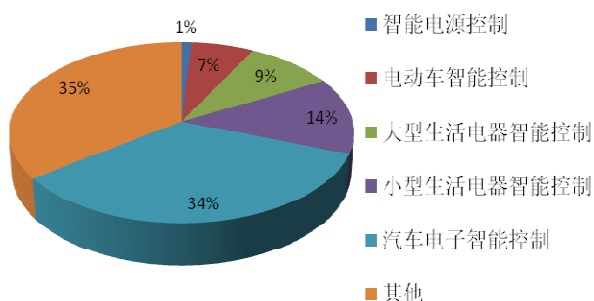


资料来源: CCID 渤海证券研究所

全球智能控制产品市场规模,逐年稳步增长,05年至08年增长率大体维持在10%以上,08年后受金融危机影响,增速迅速下滑至4.1%。受全球经济复苏的利好影响,预计到2012年市场规模将达到10,520亿美元,全球电子智能控制行业的增幅将逐步回升至19.1%达到07年的增速。

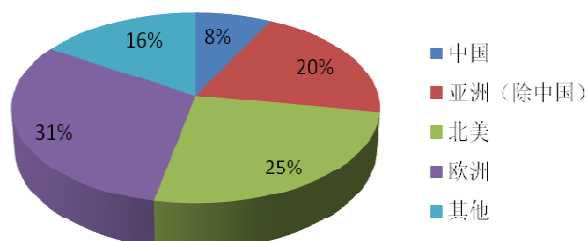
从市场细分结构来看,小型生活电器智能控制器占了所有智能控制器的13.61%,市场份额超过了大型生活电器智能控制器9.4%的份额。

图 16: 各类智能控制器市场占比



资料来源: CCID 渤海证券研究所

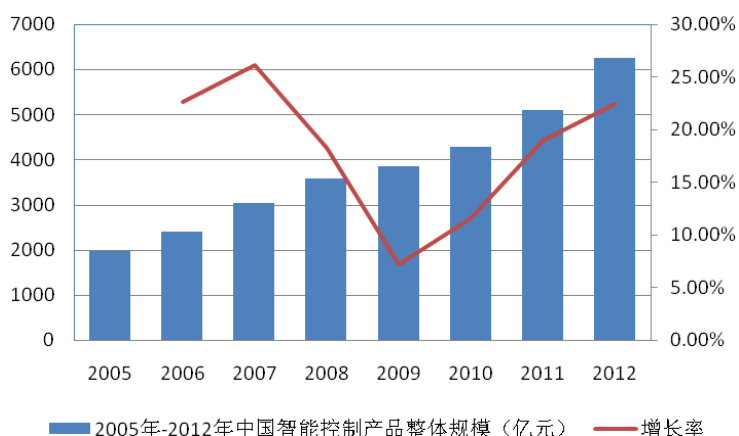
图 17: 各地区市场占比



资料来源: CCID 渤海证券研究所

从区域份额来看，欧洲和北美市场仍然是电子智能控制产品的两大主要市场，市场规模占全球电子智能控制市场的 56%，主要是由于这两大区域在小型生活电器、汽车、大型生活电器、电动工具等领域的市场发展比较成熟，智能化率较高，未来五年内欧洲和北美将继续占市场主导地位。

图 18: 2005-2012 年中国智能控制产品市场规模（亿元）



资料来源：CCID 渤海证券研究所

中国智能控制产品规模与全球智能控制产品规模的增长率走势相接近，但是整体增长速度超过全球增长速度，在经济结构转型，消费升级的主题下，我国智能控制产业将会获得较好的发展机会，预计 2012 年我国智能控制产品整体规模将达到 6250 亿元，增长率将达到 22.5%。

智能控制领域主要设计生活电器、汽车电子、智能家居等领域。我国目前是全球最大的生产大国，目前所有家电中，智能化率相比西方发达国家还有很大的提升空间，产品智能化是大势所趋。目前跟国际厂商合作模式也在逐步转变，国外智能化设计及生产正在向国内转移，不仅加大了国内订单量，而且正在有原来的国外设计国内制造的合作模式转变为国内设计国内制造的合作模式。我们认为国内智能化产业将会进入快速发展通道。

3.1.2. 方便快捷的触摸屏

今年 iPad 上市热销，深得大众喜爱，销量屡屡超预期，在感受了 iPad 方便快捷的触摸屏之后，触摸屏行业就持续升温。2009 年，全球 160 家触控面板厂商中有 24% 投入到电容式触摸屏的研发和生产中，但由于技术研发难度和量产规模的限制，全球市场上电容式触摸屏仍然处于供不应求的状态。主流触摸屏分为电阻式和电容式，前者因为技术落后已经衰落，而电容式触摸屏又分为胶片式和玻璃式，

玻璃式电容触摸屏显示效果出众,远远超出胶片式,但是生产工艺复杂,生产成本低。目前全球只有台湾地区的胜华和 TPK 在生产,而苹果产品中的触摸屏全球只有两家供应商,即胜华和 TPK。其他厂家目前都不掌握批量生产苹果所需要的触摸屏的核心技术。

目前触摸屏主要分为以下四种:红外线式、电阻式、表面声波式以及电容式,时下主流产品集中在电容式的。

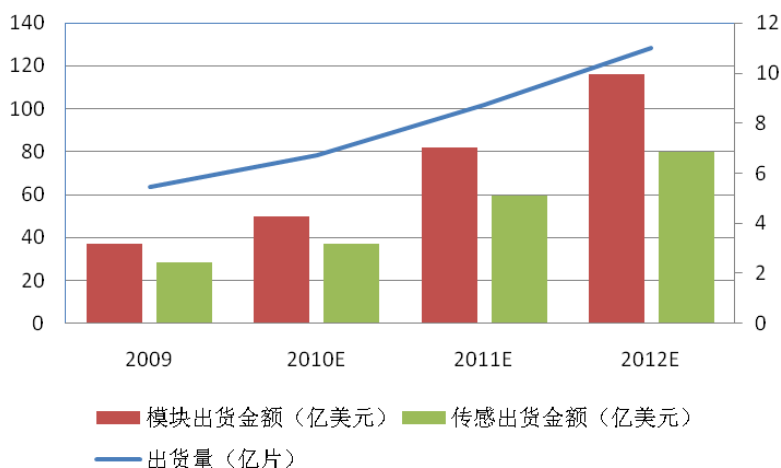
表 2: 触摸屏分类及参数性能的比较

性能指标	红外线式	电阻式	表面声波式	电容式
清晰度	一般	较好	很好	较差
透光率	100%	75%	92%	85%
分辨率	40 × 32	4096 × 4096	4096 × 4096	1024 × 1024
响应度	50 ~ 300ms	10ms	10ms	15 ~ 24ms
防刮擦	好	一般	非常好	一般
漂移	无	无	无	有
防尘	不能挡住透光部	好	好	好
寿命	红外管寿命	大于 3500 万次	大于 5000 次	大于 2000 万次
价格	低	中	高	中

资料来源: 渤海证券研究所

我们认为在这四种触摸屏模式中,电阻式触摸屏基本被淘汰了,电容触摸屏占据了主要市场份额,虽然电容式触摸屏在性能上不是最好的,但是性价比较高,为众多厂商所接受。拥有广阔的市场空间。从长远来看,我们看好表面声波式触摸屏,有着明显的性能参数优势。随着生产工艺的进步,规模化效应使得成本降低后,表面声波式触摸屏将会扩大市场份额,成为最具潜力的触摸屏。

图 19: 全球触摸屏出货量及预测

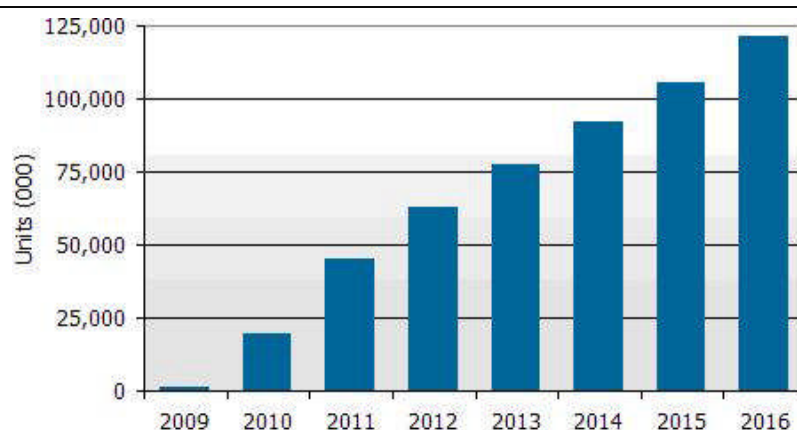


资料来源: 拓璞产业研究所 渤海证券研究所

根据拓璞产业研究显示，今年全球触控面板出货量将达 6.73 亿片，年增率达 23.5%，预期到 2011 年，全球触控面板出货量将增长至 8.71 亿片，年增长近 29.4%。

终端应用产品方面，根据 DisplaySearch 今年 Q3 发布的触摸屏市场分析报告，上网本和平板电脑市场对投射式电容触控屏幕的需求正在增长。今年供上网本和平板电脑市场的 5 寸到 10.2 寸触控屏幕的总出货量预计将达到 1950 万片，预计它到 2016 年将达到 12200 万片，复合增长率达 35.74%。

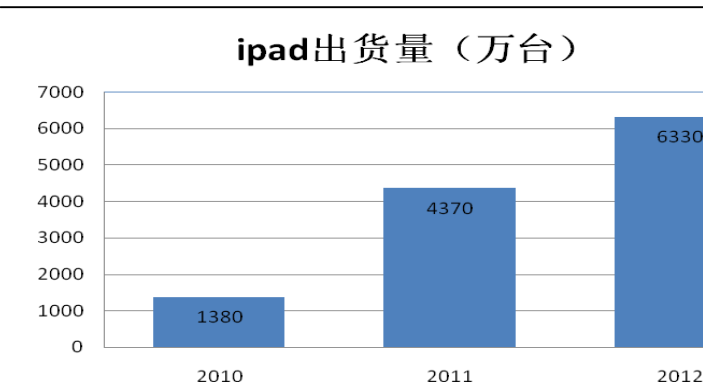
图 20: 全球上网本以及平板电脑用触摸屏出货量（万片）



资料来源: isuppli 渤海证券研究所

平板电脑方面，苹果公司三季度 iPhone 销售 1410 万台，同比增长 91%，远远超出最近研究机构 IDC 所预计的 64% 的增长速度，实现销售收入为 88.2 亿美元，同比增长 92%。isuppli 预测今年 ipad 出货量 1380 万台，而明年将会达到 4370 万台，到 2012 年出货量将达 6330 万台，三年出货量的复合增长率为 66.15%。

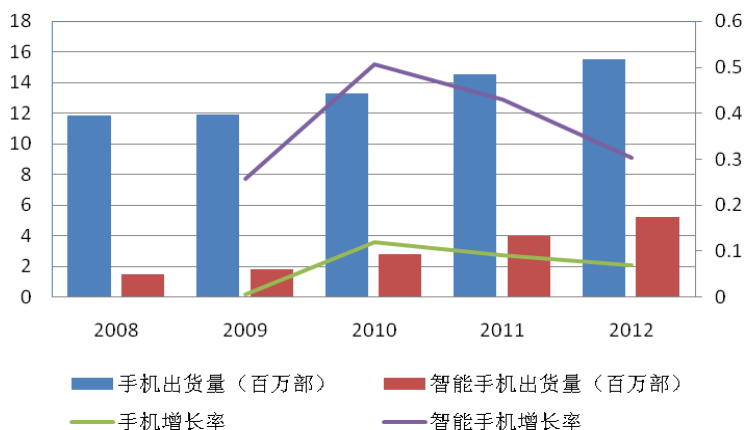
图 21: 全球 ipad 出货量预测



资料来源: isuppli 渤海证券研究所

除了平板电脑，触摸屏另一大应用领域就是智能手机。今年智能手机方面出货量业绩也很喜人，根据 TRI 的数据显示，10 年全球手机销量为 13.3 亿，其中智能手机销量为 2.8 亿，相比 09 年的销量。手机销量增长了 11.83%，其中智能手机的销量增长了 50.51%，远远快于全部手机的增长速度。

图 22: 全球智能手机出货量预测



资料来源: TRI 渤海证券研究所

IDC 的报告指出，三季度全球手机销量达 3.405 亿部，其中智能手机出货增长接近 90%，达到 8110 万部，占手机出货总量的 23.8%。预计全年智能手机出货占比将达 20%以上。2011 年智能手机中触摸屏渗透率将达 75%，2012 年将达到 100%。

终端产品需求旺盛，驱动触摸屏高成长，随着平板电脑、电子书等产品日益盛行、山寨产品腾空出世，触摸屏需求量也会骤然增多，明年触摸屏景气度应该保持在高位。

3.2. 产业升级中的投资思路

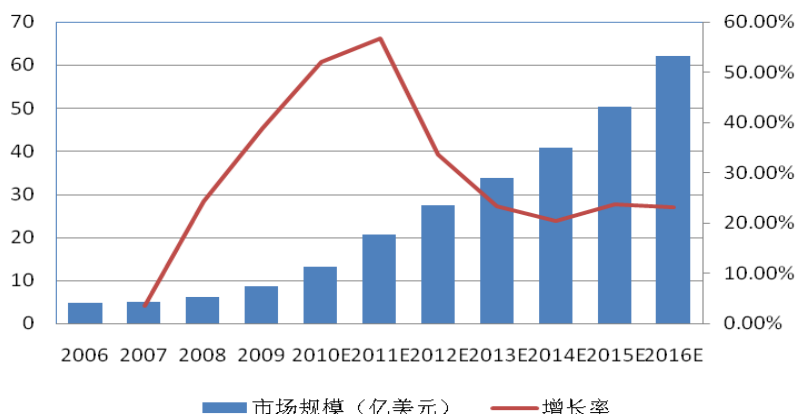
3.2.1. OLED 显示器件升级

今年 LCD 出货量增速持续走低，终端产品价格持续下滑，17 寸液晶显示器价格降幅达 25.33%，32 寸价格降幅达 36.92%。预计明年在全年 TV 与 NB 双重拉力下，面板片数需求仅增加了 8%，我们认为明年全球面板供给仍大于需求，而投资面板产线短期难以回收，面板产业投资将减缓。

国内方面，虽然有巨大的产业配套支撑，但是由于 LCD 生产技术方面与国际技术水平有一定的差距，从事相关 LCD 生产的企业相互竞争，受成本提升以及终端产业降价的双重压力下，企业很难保证稳定的毛利。纵观这种局面，显示器件产业

转型已成必然。而且国内目前在 OLED 等新型显示器件的技术水平与国际水平相差并不大。国家新兴战略产业中也提到要重点发展新型显示器件。所以 OLED 有望在国内加快投资扶植力度，得到更好的政策面支持。

图 23: 全球 OLED 市场规模



资料来源: Display Search 渤海证券研究所

Display Search 预计 10 年和 11 年全球 OLED 市场规模将快速增长，增长速率在 50% 以上，这种快速增长将会持续到 13 年，之后增长速度将维持在 25% 左右。

iSuppli 最新发表的研究报告称，2013 年全球 OLED（有机发光二极管）电视机出货量将从 2007 年的 3000 万台增长到 280 万台，复合年增长率为 212.3%。从全球销售收入看，2013 年全球 OLED 电视机的销售收入将从 2007 年的 200 万美元增长到 14 亿美元，复合年增长率为 206.8%。

国内 OLED 发展也较为迅速，已经有多家公司和科研院所从事相关研究，为产业化积累了丰富的经验，北京维信诺科技有限公司，清华大学技术入股，建有中国大陆第一条 OLED 试生产线，与清华一起申请了 30 多项国内外 OLED 专利。开发了 128*64、132*64、16*1 等 OLED 产品。并研制成功了 64(RGB)*64、96(RGB)*64、160(RGB)*128 彩色 OLED，96*64 多色及 240 单色 OLED 样品，并在 2008 年进入规模化生产。2005 年 11 月开始在昆山筹备建立中国大陆第一条 OLED 大规模生产线。

上海航天欧德(上海大学)，与杭州士兰微电子合作，最近成功开发出具有自主知识产权的国内第一款 OLED 专用驱动 IC 芯片。其包括一颗 80 行驱动(SC1680)和一颗 80 列驱动(SC16805)采用 QFP 封装，用于手机屏的 TAB 和 COF 用驱动 IC 也已开发出样品。

汕尾信利半导体（技术:韩国 Viatron，设备:日本 Evatich），该公司的 OLED 生产线是中国大陆第一条具有规模生产能力的生产线。

有机发光二极管(OLED)技术在提振行业当前的不景气方面迈出了一大步，它正在显示和照明领域开拓出许多高利润的应用。有迹象表明，有源矩阵(AM)OLED 而非无源矩阵(PM)OLED 将最终主宰这一应用领域。

AMOLED 全称为有源矩阵有机发光二极管面板。相比传统的液晶面板，AMOLED 具有反应速度较快、对比度更高、视角较广等特点。被称为下一代显示技术。

4.5 代 AMOLED 生产线是目前全球最先进的 OLED 生产线，全球只有韩国三星有一条这样的生产线能够大批量生产。目前由于 AMOLED 生产能力不足，国际市场需求难以满足。专家分析，未来全球 AMOLED 年复合增长率将达 33%，2016 年 AMOLED 市场销售额将达 60 多亿美元，主要用于电视和手机主屏。该技术有极为广阔的发展潜力和前景。

国内方面维信诺、深天马的 AMOLED 预计明年投产。目前从事 AMOLED 的生产公司的毛利率维持在 75%左右，AMOLED 生产线折旧期和产能爬坡期较长的特点决定了先行建设 AMOLED 生产线并掌握 LTPS 工艺的厂商将可能具有明显的先发优势。

3.2.2. 半导体设备制造革新

今年是半导体行业高景气一年，截至到今年 9 月，北美半导体设备 BB 值已经连续 15 个月大于 1，日本半导体设备方面连续 16 个月高于 1。订单额和出口额大幅增长，表明了行业的高景气性。目前半导体设备 BB 值有较大的下探回归意愿，下游需求需要时间去消化前段时间积累的增长。

表 3：全球各地区半导体设备市场规模预测

	2009 (亿美元)	2010F (亿美元)	09-10 年 变化幅度	2011F (亿美元)	10-11 年 变化幅度
北美	33.9	45.7	35%	49.4	8%
日本	22.3	40.8	83%	47	15%
台湾	43.5	91.8	111%	92.8	1%
欧洲	9.7	19.2	98%	21	9%
韩国	26	75.9	188%	80.8	8%
中国	9.4	22.4	138%	26.4	18%
其他地区	14.4	30.1	109%	38	26%
总计	159.2	325	104%	355.3	9%

资料来源：Display Search 渤海证券研究所

根据 Display Search 的预测，今年全球半导体设备市场规模为 325 亿美元，相比 09 年增长了 104%，中国的市场规模只有 22.4 亿美元，但是相比 09 年的增长幅度为 138% 快于全球平均水平增速。预计 11 年我国半导体设备市场规模将达 26.4 亿美元，增速为 18%，是全球总量增速的两倍。

半导体生产设备方面一直是我国比较薄弱的环节，长期以来我国半导体发展过于依赖进口外国设备和生产线，致使我国半导体设备技术水平相对落后国际水平。在生产过程中设备起着至关重要的作用，生产线和设备水平高低直接影响产品生产成本和产品等级水平。并且半导体产品设计到国家安全等领域，出于战略考虑，半导体设备方面的自主研发不可放弃。

表 4：国内主要集成电路设备研制情况

设备门类	技术水平及种类	主要研制生产单位
材料制备设备	6 英寸及以下和部分 8 英寸材料制备设备。单晶炉，切、磨、抛设备等	七星电子、45 所、兰新设备公司、西安理工大学、上海汇盛公司等
前道设备	扩散/设备、清洗机、光刻机其他设备；磁增强反应离子刻蚀机、大束流离子注入机、平坦化 IMD、磁控溅射、立式 LPCVD、多室 PECVD、快速热处理设备等	七星电子、45 所、48 所、中国科学院光电研究所、中科院微电子中心等
后道设备	塑料机、粘片机、金丝球焊机、键和机、打标机、划片机、切筋打弯机、IC 编带机、电镀线设备等	45 所、国营第 709 厂、国营第 4506 厂、漓江无线电专用设备公司、铜陵三佳电子（集团）有限公司等
净化设备	空气净化设备、气体纯化设备、超纯水设备	江苏苏净集团有限公司、重庆无线电专用设备厂
试验检测设备	探针台、四探针	45 所

资料来源：渤海证券研究所

目前世界大多数半导体设备研发水平为 12 英寸 45nm。生产水平为 12 英寸 90nm，而我国设备研发水平为 12 英寸 90nm，生产水平仅为 6 英寸 500nm 和 8 英寸 18nm。相比国际有一定的差距。目前我国半导体生产设备厂商主要还是集中在一些军工院所，规模较小，未来半导体设备国产化产业化是必然趋势。我国又是全球最大的集成电路生产大国，下游市场需求广阔，随着科技进步，我们认为半导体设备发展前景较好。

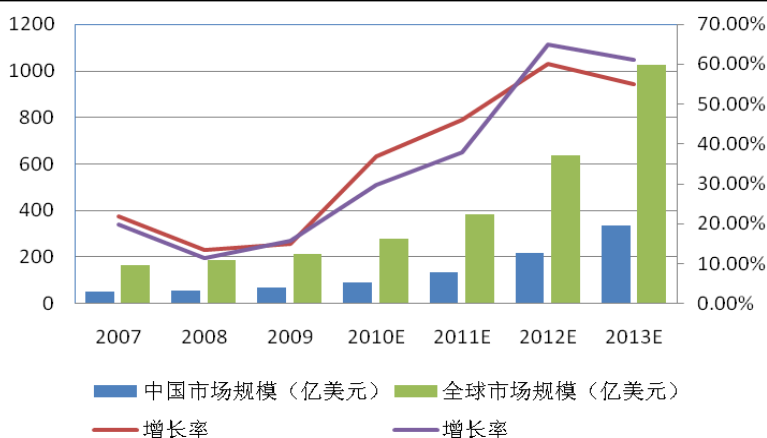
3.2.3. 需求推动 LED 产业扩张

LED 具有体积小耗电低使用寿命长高亮度低热量环保坚固耐用等优点，在显示器

件以及照明等领域有着广泛的应用。

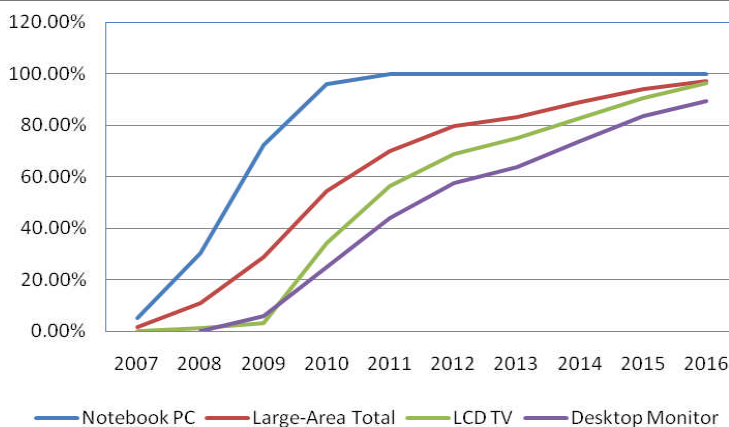
根据 CCID 的数据显示，目前 LED 正处在蓬勃发展时期，预计 10 年全球 LED 市场规模达 280 亿美元，增速达 30%，国内 LED 市场规模达 93 亿美元，增速达 37%。我国占据了全球 1/3 的市场规模。11 年全球 LED 的市场规模达 386 亿美元，增速为 38%，国内 LED 的市场规模达 135 亿美元，增速为 46%。我们认为 11 年 LED 景气度高于 10 年。LED 在背光源以及显示器件的需求将稳步扩张，而在照明领域的需求将会有有一个爆发性增长潜力。

图 24：全球及我国 LED 市场规模



资料来源：CCID 渤海证券研究所

图 25：LED 背光源面板 10 寸以上液晶面板渗透率



资料来源：Display Search 渤海证券研究所

背光源是 LED 应用的主要应用领域，根据 Display Search 的预测，LED 背光今年在 10 寸以上笔记本的渗透率达到了 96%，11 年提升到 100%，今年在大尺寸显示器上的渗透率将达到 55%，11 年提升到 70%，液晶电视上今年的渗透率将达到 34%，11 年提升到 56%。Desktop Monitor 的渗透率从 10 年的 25% 提升到 11

年的 44%。

LED 除了在显示器件背光源以及显示屏上有大量的应用，由于 LED 具有高效节能的特点，在节能环保的主题下也有较好的成长空间，世界各国都纷纷出台了白炽灯禁用节能政策，刺激 LED 产业快速发展。

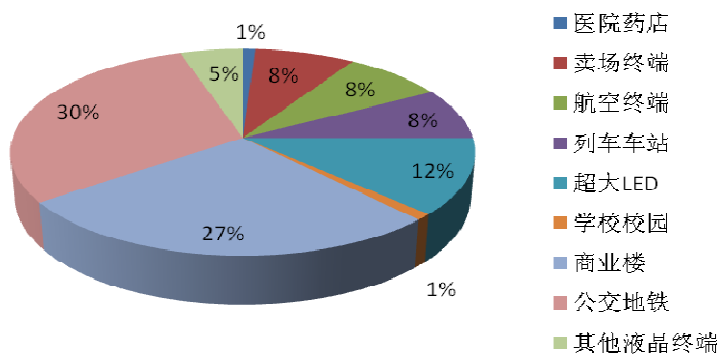
表 2：各国白炽灯禁用政策

国家	白炽灯禁用节能政策
美国	2012-2014 年节能灯逐步替代白炽灯
欧盟	2008 年停止生产白炽灯，2009 年 9 月停止 100W 白炽灯销售
加拿大	2012 年开始白炽灯禁用
澳大利亚	2009 年 9 月停止生产白炽灯，2010 年禁用白炽灯
俄罗斯	从 2011 年的白炽灯逐步禁止，自 2013 年 1 月 1 日的 75 瓦特以上电白炽灯流通可能被禁止，自 2014 年 1 月 1 日和 25 瓦或以上被禁止
韩国	2013 年禁止使用白炽灯
日本	2012 年停止使用和生产白炽灯
中国	2009 年始，科技部启动“十城万盏”LED 路灯项目；工信部公布了首批照明产品国家标准，并已于 2010 年 1 月 1 日实施，2017 禁用白炽灯

资料来源：渤海证券研究所

LED 能耗是白炽灯的，是荧光灯的，从长远来看，LED 是白炽灯理想替代品。照明市场一定是 LED 未来主要的增长点。

图 2：户外 LED 显示屏市场结构

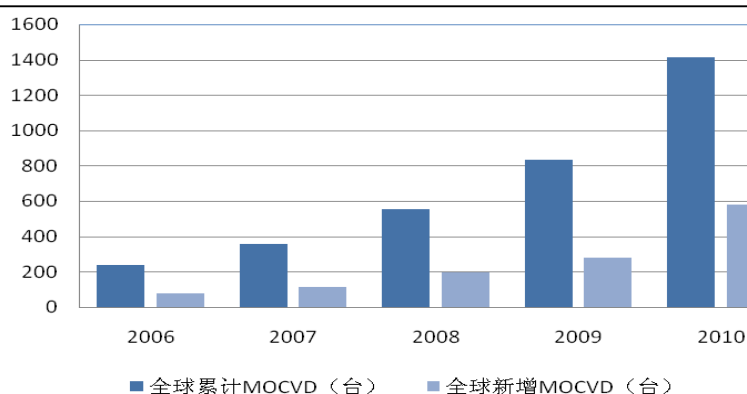


资料来源：易观智库 渤海证券研究所

大屏幕显示器领域来看，交通地铁占 30%份额、商业大楼占 27%、超大 LED 占 12%。

LED 制造中 MOCVD 是十分关键的设备，MOCVD 设备成本占 LED 厂商资本支出的一半以上。MOCVD 是制作外延生片的必须设备，其市场供给直接影响 LED 产能扩展，目前 MOCVD 设备由国际巨头爱思强、维易科以及日本酸素垄断。2009 年，爱思强的市场份额高 65%，较 2008 年的 70% 的市场份额虽有所下滑，但仍然是 MOCVD 行业的绝对龙头；相应地，维易科的市场份额稳居市场第二，2009 年市场份额为 28%，较前一年增加近 8 个百分点。今年一季度，维易科的市场份额进一步提高至 31%，订单份额增加至 43%。预计 2010 全年 MOCVD 累计存量为 1416 台，新增 582 台新增量是去年新增量的 2.07 倍。

图 3: 全球 MOCVD 存量 (台)



资料来源: 康和 IKK 渤海证券研究所

新增 MOCVD 设备数量的翻倍增长预示着 LED 产能将喷井式扩张，规模化效应有利于控制成本，降低终端产品的价格，有利于打开应用市场。

在 LED 产业界有一条由安捷伦公司 Roland Haitz 提出的 Haitz 定律，被认为是 LED 行业的摩尔定律，LED 商业化以来，每流明成本 (\$/lm) 每年下降约 20%，并且从近年的数据来看，亮度提升和成本下降有加速的趋势。目前 LED 价格过高是制约 LED 应用的一大主要因素，未来随着 LED 生产技术进步，规模扩大，LED 价格一定是加速下行的。

表 5: 国 2010 年主流白光 LED 芯片价格表

电视	型号	IF (mA)	VF(Typical)	Luminous/efficacy	价格 (高)	价格 (低)
显示器	5630	120	3.3	9000-10500mcd (24-30lm)	0.17	0.12
	3020	20	3.2	1800-2000mcd	0.07	0.03
笔记本	3014	20	3.2	1900-2200mcd	0.09	0.03
	0.8t	20	3.2	2000-2300mcd	0.1	0.06
手机	3014	20	3.2	1900-2200mcd	0.09	0.03
	0.4t	20	3.2	1400-1800mcd	0.11	0.06
大功率	0.6t	20	3.2	1400-1800mcd	0.1	0.06

LED						
	cool	350	3.2	100-120lm/w	1.6	0.85
	white	350	3.2	120-130lm/w	1.9	1.2

资料来源：LED inside 渤海证券研究所

从 LED 芯片价格表上来看，显示器用笔记本手机等电子设备用 LED 的价格相对较低，而照明用大功率 LED 价格较高。

LED 在显示器件背光源的渗透率持续走高，笔记本渗透率明年有望达 100%。在大屏幕显示器方面也会随着一些广场建设等放量增长。而照明领域方面，LED 节能效果显著，是白炽灯的理想替代，随着工艺成熟以及规模化生产，LED 的价格也会降至合理位置。未来 LED 的高成长将得以确认。

4. 上市公司推荐

基于我们对整个电子行业的判断，我们认为明年电子行业仍然是投资的热点，高科技股值得信赖，各子行业中，我们认为具有鲜明题材的子行业将会超预期发展，与国家新型战略产业相关的题材将会有较好的成长，围绕消费升级和产业升级的个股存在较好的投资价值，具体表现为：以消费升级为题材的智能化产业以及触摸屏产业，以产业升级为题材的半导体设备和新型显示器件 OLED 产业，以绿色照明和显示器件为题材的 LED 产业，出于战略考虑的半导体设备，以及新能源电子元件中的功率器件。

在智能化产业中，我们最看好小型家电智能控制器的龙头企业英唐智控，在触摸屏产业中我们最看好超声电子，在新型显示器件 OLED 产业中我们最看好深天马，绿色照明 LED 中我们最看好三安光电。功率电子元器件中我们最看好江海股份。

表 3：2011 年年度重点股票池

上市公司	公司代码	收盘价	EPS		市盈率		投资建议
		2010-11-19	2010E	2011E	2010E	2011E	
300131.SZ	英唐智控	47.4	0.83	1.19	59.62	41.60	买入
000823.SZ	超声电子	16.46	0.35	0.45	52.35	40.17	买入
000050.SZ	深天马 A	14.21	0.15	0.31	101.23	51.21	买入
600703.SH	三安光电	40.88	0.68	1.24	62.27	33.89	买入
002484.SZ	江海股份	30.31	0.53	0.72	61.66	44.67	买入
	算术平均				67.42	42.31	

资料来源：wind 渤海证券研究所

渤海证券股票投资评级说明

- 1、买 入：未来 12 个月内股价超越大盘 15%以上；
- 2、中 性：未来 12 个月内股价相对大盘波动在-15%~15%之间；
- 3、卖 出：未来 12 个月内股价落后大盘 15%以上。

渤海证券行业投资评级说明

- 1、 买入：行业股票指数超越大盘；
- 2、 中性：行业股票指数基本与大盘持平；
- 3、 卖出：行业股票指数明显弱于大盘。

重要声明 1: 本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。我公司及其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发表之前已经使用或了解其中的信息。本报告的版权归渤海证券股份有限公司所有，未获得渤海证券股份有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“渤海证券股份有限公司”，也不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

重要声明 2: 本报告 PDF 版由郭靖唯一制作。

渤海证券研究所机构销售团队

黄锋	022-28451131	谢晓冬	022-28451849
	13512060965		13820872805
loyalbright@yahoo.com.cn		actionfish@live.cn	
huangfeng@bhq.com		xiexd@bhq.com	

渤海证券研究所

天津

天津市南开区宾水西道 8 号

邮政编码: 300381

电话: (022) 28451888

传真: (022) 28451615

北京

北京市西城区阜外大街 22 号 外经贸大厦 11 层

邮政编码: 100037

电话: (010) 68784253

传真: (010) 68784236

渤海证券研究所网址: www.ewww.com.cn