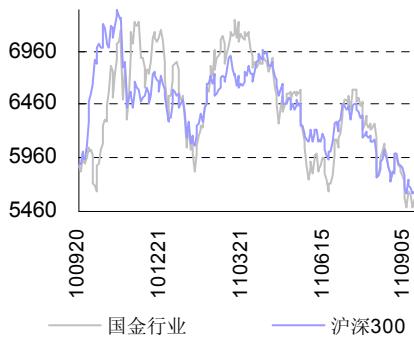


上市定价 (人民币)：13.00元
目标价格 (人民币)：14.07元

长期竞争力评级：高于行业均值

市场数据 (人民币)

发行价(元)	13.00
发行 A 股数量(百万股)	40.00
总股本(百万股)	160.00
国金元件指数	5460.34
沪深 300 指数	2679.27
中小板指数	6078.90



公司基本情况 (人民币)

项目	2009	2010	2011E	2012E	2013E
摊薄每股收益(元)	0.389	0.439	0.408	0.541	0.655
每股净资产(元)	1.92	2.36	5.14	5.49	6.02
每股经营性现金流(元)	0.77	0.90	0.24	0.95	1.03
市盈率(倍)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
行业优化市盈率(倍)	44.68	60.49	50.89	50.89	50.89
净利润增长率(%)	32.69%	12.97%	23.85%	32.78%	20.92%
净资产收益率(%)	20.27%	18.62%	7.93%	9.86%	10.88%
总股本(百万股)	120.00	120.00	160.00	160.00	160.00

来源：公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- 公司是国内最大的 COF 柔性封装基板厂商，拥有稀缺技术优势和产业一体化优势。1、公司 09 年成为国内最大和全球八大 COF 柔性封装基板厂商，目前主营产品 FPC、COF 柔性封装基板及 COF 产品收入占比分别为 21%、50% 和 29%，产品外销率达 99%；2、公司相比国外竞争厂商拥有低廉劳动力这一人力成本优势，相比国内厂商则具有上游关键原材料自产带来的成本优势，由此获得远高于行业均值的毛利率水平；3、公司不仅通过自主创新成为国内掌握 COF 柔性封装基板和高端 2L-FCCL 材料制作技术并大批量生产的极少数厂商之一，同时具有完整的 COF 上中下游产业链，从而实现上游关键原材料 FCCL 的自产以及满足国际大客户对中下游产品的“一站式”采购需求。
- 下游需求扩大和产品技术替代是 FPC 和 COF 产业持续成长的源动力。1、下游手机、平板等终端产品的轻薄化发展趋势使 FPC 的单机需求大幅提升，预计未来两年 FPC 产值复合增速为 13%；2、COF 应用主要集中于液晶面板驱动市场，在面板显示走向高清化的发展趋势下，精细化程度更高的 COF 技术将逐渐取代传统的 TAB 技术，获得产品市场份额的持续提升，预计未来 5 年市场复合增速约 10%。
- 成本优势、产业配套和政策扶持推动 FPC 制造向国内转移。1、目前日本厂商在 FPC 和 COF 领域占有绝对优势地位，中国厂商尚处于初级发展阶段；2、依托劳动力成本优势以及国内作为全球电子终端产品生产代工中心的地位，加上国家相关产业政策的重点扶持，中国将逐渐成为 FPC 和 IC 基板等生产基地，并由此带动本土生产企业的发展。

盈利预测和估值

- 公司净利润三年复合增长 26%，12 年 EPS 为 0.541 元。预计 2011-2013 年公司将实现净利润 65.24、86.63 和 104.75 百万元，同比增长 23.85%、32.78% 和 20.92%。按发行后的总股本计算，对应的 EPS 分别为 0.408、0.541 和 0.655 元。
- 目标价 14.07 元，12 年 26 倍 PE。综合考虑公司 COF 国内市场龙头地位，以及公司未来 3 年 26% 的净利润复合增速，给予公司 12 年 26 倍市盈率，对应 14.07 元目标价。

程兵 分析师 SAC 执业编号：S1130511030015
(8621)61038265
chengb@gjzq.com.cn

沈建峰 联系人
(8621)61357589
shenjf@gjzq.com.cn

内容目录

公司是国内 COF 封装基板龙头	4
公司主营 FPC 和 COF 封装基板及 COF 产品	4
公司股本情况	5
下游需求扩大和产品技术替代是 FPC 和 COF 持续成长的源动力 ..	5
终端产品轻薄化趋势催生更多 FPC 需求	5
TFT-LCD 驱动领域技术替代推动 COF 份额提升	7
成本优势、产业配套和政策扶持推动 FPC 制造向国内转移	8
FPC 和 COF 产业集中度高, 日本厂商优势明显	9
全球 FPC 制造向国内转移, 中国获产业性发展机遇	10
稀缺技术优势和产业链一体化体现公司核心竞争力	11
持续创新创造技术稀缺性优势	11
产业上中下游一体化带来成本优势和丰富产品结构	13
产品结构重点铺向 COF, 人工与材料成本优势确保高毛利率	14
盈利预测和估值	15
盈利预测假设	15
净利润三年复合增长 26%, 12 年 EPS 为 0.541 元	15
估值: 目标价 14.07 元, 12 年 26 倍 PE	16
附录: 三张报表预测摘要	16

图表目录

图表 1: 公司主营产品示意图	4
图表 2: 公司收入和盈利情况(单位: 百万元)	4
图表 3: 公司现金流情况(单位: 百万元)	4
图表 4: 海外销售占公司收入 99%	5
图表 5: 公司发行前后股本变化情况(单位: 万股)	5
图表 6: FPC 主要类别及产品用途	6
图表 7: PCB 三大细分市场增长预测(单位: 百万美元)	6
图表 8: FPC 应用领域份额变化情况	6
图表 9: FPC 市场需求估算	7
图表 10: 全球 COF 柔性封装基板产值规模预测	8
图表 11: TFT 芯片封装主流技术比较	8
图表 12: COF 产品份额在 TFT 芯片封装市场快速提升	8
图表 13: FPC 产业链示意图	9
图表 14: 2010 年全球前十五大 FPC 厂商排名	10
图表 15: 2009 年全球 COF 柔性封装基板市场分布	10

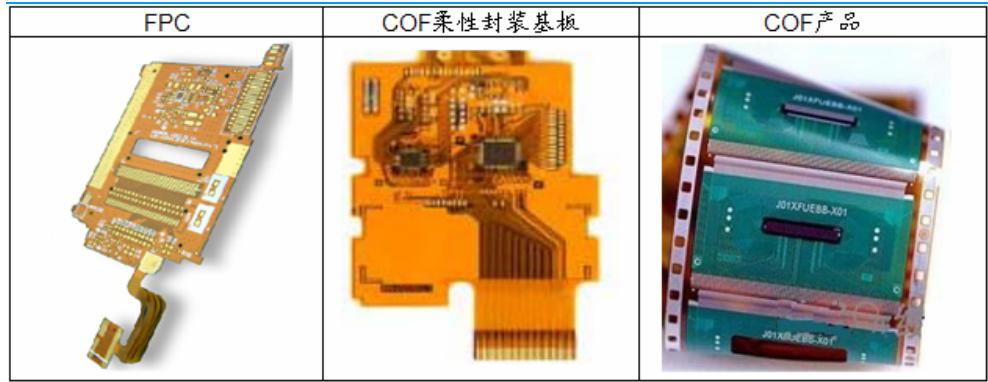
图表 16: 大陆主要 FPC 厂商介绍	10
图表 17: FPC 生产区域产值占比的变化	11
图表 18: FPC 市场格局的变化 (单位: 百万美元)	11
图表 16: 国内扶持 FPC 等发展的相关产业政策	11
图表 20: 技术稀缺性造就公司高毛利率和净利率水平	12
图表 21: 公司自主创新的四项技术专利	12
图表 22: 公司保持较高的研发费用投入	12
图表 23: 公司自产 2L-FCCL 主要性能参数	13
图表 24: 公司自产高端 FCCL 材料优于普通 FCCL	13
图表 25: 公司与主要竞争对手产业链布局对比	13
图表 26: COF 市场集中度和毛利率水平均较高	14
图表 27: 公司主营产品收入占比变化趋势	14
图表 28: 公司主营产品毛利率比较	14
图表 29: 公司产品成本占比分布	15
图表 30: 公司产品毛利率与相似公司比较	15
图表 31: 公司主营产品收入和毛利率预测	16
图表 32: 国内同类公司的估值水平和盈利能力	16

公司是国内 COF 封装基板龙头

公司主营 FPC 和 COF 封装基板及 COF 产品

- 公司致力于 FPC、COF 柔性封装基板及 COF 产品的研发、生产与销售，08 至 09 年连续两年成为国内最大的 COF 柔性封装基板生产商，并于 09 年成为全球八大 COF 柔性封装基板生产商。

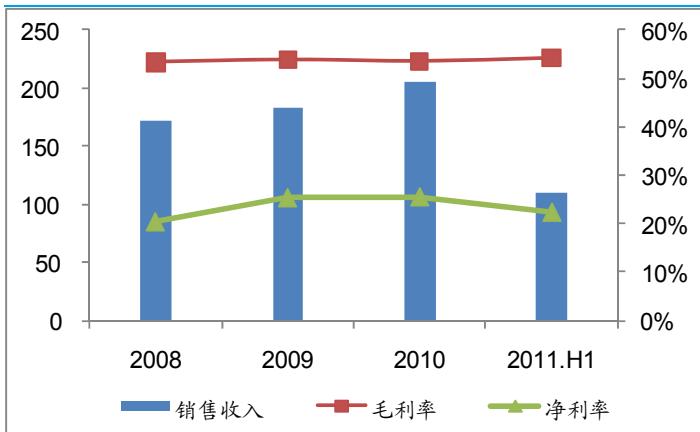
图表1：公司主营产品示意图



来源：国金证券研究所

- 公司 08 至 10 年收入为 1.72、1.83 和 2.06 亿元，保持每年 10% 左右的稳定复合增长，净利润复合增长率达 22%，毛利率处于高位且小幅上升，2011 年上半年综合毛利率为 54.36%，较 08 年提升超过 1 个百分点。公司经营性现金流状况良好，08-10 年经营性现金流净额均高于公司同期的净利润水平，获得现金能力较强。

图表2：公司收入和盈利情况(单位：百万元)



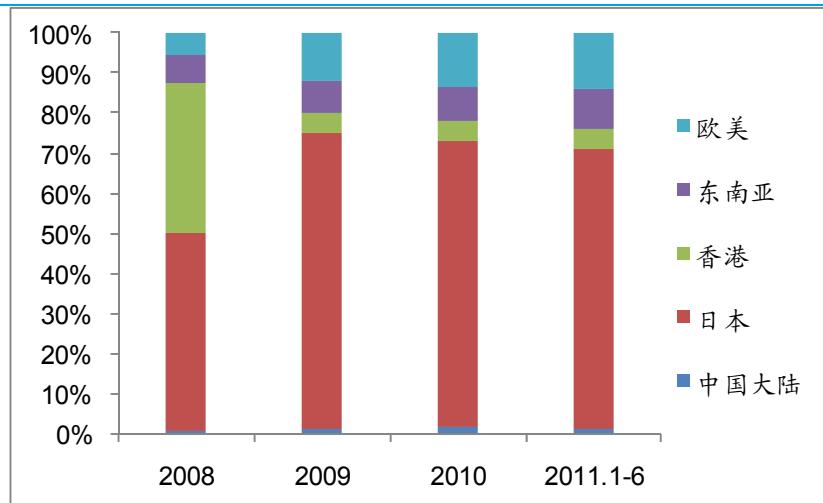
来源：国金证券研究所

图表3：公司现金流情况(单位：百万元)

	2008	2009	2010	2011.H1
经营活动产生的现金流量净额	46.98	92.51	107.75	45.29
投资活动产生的现金流量净额	-66.62	-44.14	-121.92	-146.47
筹资活动产生的现金流量净额	27.38	-37.97	-20.05	108.71

- 公司产品 99% 出口海外，其中日本和欧美是公司的主要销售市场，2011 年上半年占公司销售份额分别为 70% 和 14%。公司的主要客户均为国际一流的电子信息产品生产商或代理商，包括夏普、日立、佳能、日本电产、松下、三洋电机、胜利公司、欧姆龙、阿尔卑斯电气、三美电子、鸿海、元太等。

图表4：海外销售占公司收入 99%



来源：国金证券研究所

公司股本情况

- 公司发行前总股本为 12,000 万股，此次发行人民币普通股 4,000 万股，占发行后总股本的 25%。丹邦投资集团持有公司 60.93%的股份，为公司控股股东，刘萍 100%出资丹邦投资，为公司实际控制人。

图表5：公司发行前后股本变化情况(单位：万股)

序号	股东名称	持股数量	发行前持股比例	发行后持股比例
1	丹邦投资	7,311.60	60.93%	45.70%
2	丹依科技	2,160.00	18.00%	13.50%
3	益关寿	1,520.40	12.67%	9.50%
4	信瑞鸿网络	480	4.00%	3.00%
5	华浩投资	480	4.00%	3.00%
6	百顺投资	48	0.40%	0.30%
7	社会公众股	4000	n.a	25.00%
合计		16,000.00	100.00%	100.00%

来源：国金证券研究所

下游需求扩大和产品技术替代是 FPC 和 COF 持续成长的源动力

终端产品轻薄化趋势催生更多 FPC 需求

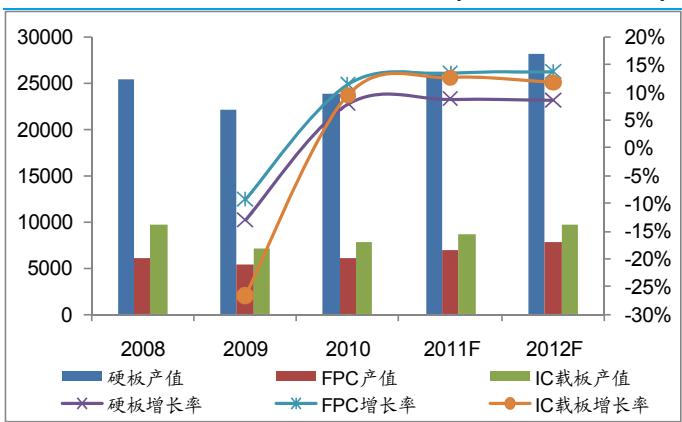
- FPC 即柔性印制电路板，是 PCB 的重要类别之一，主要作为连接电子零件用的基板和电子产品信号传输的媒介。据 IEK 统计，08 至 10 年，软板占 PCB 整体产值的比重由 14.64% 增长至 16.15%，预计 2012 年将进一步提升至 17.16%。
- FPC 与 PCB 硬板使用基材不同，FPC 使用柔软而薄的 PI 或 PET 材料，PCB 硬板则采用含树脂玻纤布的 FR-4 材料，因此 FPC 具有配线密度高、重量轻、厚度薄、可弯曲折叠等特点，并广泛应用于手机、笔记本电脑、数码相机、LCM 等产品中。FPC 按层数划分，可分类为单面柔性板、双面柔性板、多层柔性板；按柔软度划分，可分类为柔性板、刚柔结合板。
- 据 IEK 预测，2012 年全球 FPC 产值将达 78.7 亿美元，09 至 12 年复合增长率为 13%，高于同期 PCB 硬板和 IC 载板 8.5% 和 11% 的复合增速。

图表6: FPC 主要类别及产品用途

主要产品	产品用途
单面FPC	PC、PDA、STN-LCD、手机、数码相机
双面FPC	TFT-LCD、PDP、手机连接板、NB、平板电脑 液晶屏与主机板间连接板、DVD
多层FPC	大型机具、高端笔记本中相关零组件与主板的连接
纯铜FPC	笔记本、LCD模组、CAMERA、手机、光碟机、 PDA及摄影机

来源: IEK, 国金证券研究所

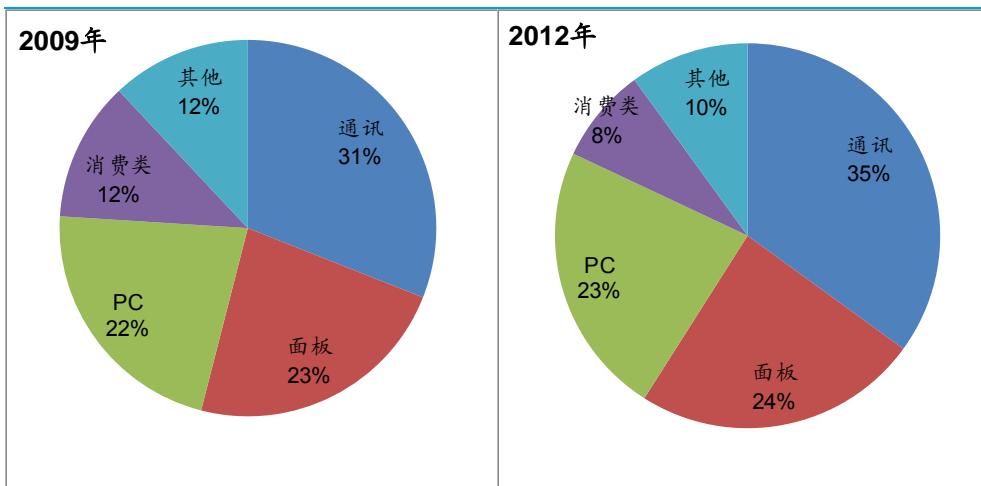
图表7: PCB 三大细分市场增长预测(单位: 百万美元)



■ FPC 的需求由下游终端电子产品所主导, 目前 FPC 最大的三个应用领域为消费电子产品、通信设备和汽车载品, 随着其产品更新换代不断加快, 推动着 FPC 市场的快速发展。

- 手机是 FPC 市场的主要增长动力, 一般每部手机大约需用到 3-6 块 FPC, 主要用于显示屏连接主板、照像头连接主板、旋转式手机旋转部位连接主板、翻盖式手机翻盖部位连接主板、LED 光源、按键盘等, 而随着智能手机的兴起, 单部手机 FPC 数量已增加至 6-8 块, 触摸功能则另外增加 1-2 块 FPC, 如 iphone4 等高端智能手机所需 FPC 多达 10-15 片。
- 笔记本电脑是 FPC 的另一主要市场, 每台笔记本电脑大约需要 5-6 块 FPC, 主要用于液晶显示屏转轴连接主板、光驱连接主板、硬盘连接主板、开关连接主板和键盘连接主板等。
- 显示面板也是 FPC 的重要市场之一, 一台液晶显示器的 FPC 用量约为 2-4 块, 主要用于液晶面板和液晶模块; 一台等离子显示器对 FPC 的用量更多达约 20 块。
- 2010 年平板电脑的崛起和电子书的蓬勃发展则为 FPC 带来了新的巨大市场空间, 每台平板电脑需使用 FPC 约 8~12 块, 每台电子书对 FPC 需求可达 16 块。

图表8: FPC 应用领域份额变化情况



来源: IEK, 国金证券研究所

图表9: FPC 市场需求估算

类别		2010	2011	2012	2013	2014	2015	需求复合增速
假设每台普通手机需要4块FPC, 智能手机需要6块FPC	普通手机销量(百万台)	1032.4	982.3	920.5			941.2	2010至2015年复合增速为12%。
	智能手机销量(百万台)	296.6	467.7	630.5			1104.9	
	手机FPC需求量(百万块)	5909.2	6735.4	7465.0			10394.2	
假设每台NB需要5块FPC	NB销量(百万台)	160.5	191.7	227.0	262.1	302.1	344.9	2010至2015年复合增速为16.5%。
	NB对FPC需求量(百万块)	802.5	958.5	1135.0	1310.5	1510.5	1724.5	
假设每台平板需要8块FPC	平板销量(百万台)	19.5	54.8	103.4	154.2	208.0		2010至2014年复合增速为80.7%。
	平板对FPC需求量(百万块)	156.0	438.4	827.4	1233.2	1664.0		
假设每块面板需要3块FPC	大尺寸面板销量(百万片)	600.0	660.0	720.0	760.0	830.0	910.0	2010至2015年复合增速为8.7%。
	面板对FPC需求量(百万块)	1800.0	1980.0	2160.0	2280.0	2490.0	2730.0	

来源: DisplaySearch, 拓墣, Gartner, 国金证券研究所

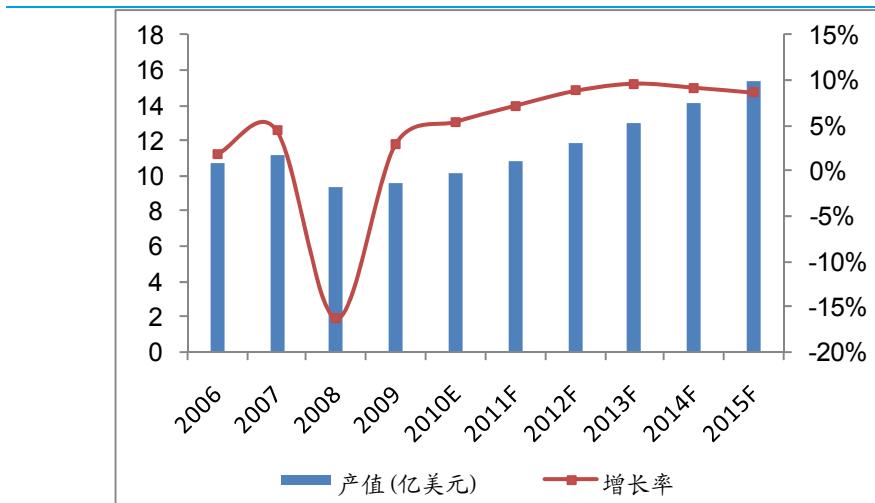
TFT-LCD 驱动领域技术替代推动 COF 份额提升

- COF 是直接在 FPC 上安装裸 IC 芯片的方法, COF 柔性封装基板则是指未装联上芯片、元器件的封装型柔性基板, 将半导体芯片直接封装在 COF 柔性基板上形成的芯片封装产品即是 COF 产品。COF 技术的应用极大地推动了电子产品小型化、轻量化以及高性能化的进程, 并在液晶电视、智能 3G 手机及笔记本电脑等产品液晶屏的显示驱动中得到广泛应用。
- COF 柔性封装基板在芯片封装过程中, 起到承载芯片、电路连通、绝缘支撑的作用, 特别是对芯片起到物理保护、提高信号传输速率、信号保真、阻抗匹配、应力缓和、散热防潮的作用, 同时具有配线密度高、重量轻、厚度薄、可折叠、弯曲、扭转等优点, 是一种新兴的先进封装技术。
- 相比 FPC, COF 柔性封装基板可以搭载芯片, 而 FPC 不能够搭载芯片, 只能用作电子产品信号传输的媒介; COF 柔性封装基板体积更小, 电路制作更精密、配线密度更高; COF 柔性封装基板对导电及绝缘可靠性、耐热性、耐湿性、弹性率、板的厚度均匀性等性能要求都要高于 FPC。
- COF 柔性封装基板主要应用于各种尺寸的 TFT-LCD 驱动芯片封装, 驱动芯片需要先封装在基板上, 再通过基板与液晶面板连接才能导通, 然后由芯片驱动和控制液晶面板电流、电压, 从而改变液晶状态显示不同画面。目前, TFT-LCD 驱动芯片封装占 COF 柔性封装基板应用市场份额 85%以上。而下一世代的 LTPS 技术, 虽然 LCD 驱动可整合至玻璃上, 但时间控制和电源仍需独立成一颗 IC 芯片, 依然可使用 COF 的模组, 并整合更多的系统元件, 因此即使是 LTPS LCD 的模组应用上 COF 仍有其需求。
- 而随着 COF 柔性封装基板技术不断创新和突破, 其应用领域也在不断扩大, 并在电子读写磁头、扫描仪、打印机、喷墨打印头、影碟机、发动机控制器、IC 测试仪器、武器制导系统、空中导航设备、激光系统控制器、医学诊断设备、助听器、磁盘驱动器、Modem、ISDN、网卡、集线器、交换机、ADSL、VDSL、电源设备、汽车及航天仪表、手机配件、对讲机、微型马达、玩具等电子产品中获得更广泛的应用。
- 目前应用于 TFT-LCD 驱动芯片封装的技术主要有 COF、COG 和 TAB 三种, COF 产品具有更轻薄和分辨率更高的优势, 因此将在中小尺寸领域逐

逐步替代 TAB 和 COG 产品。根据中国电子材料行业协会预测, 未来五年全球 COF 柔性封装基板市场产值将保持 9% 的复合增长率。

- COF 制程不需开孔的特性, 使其具有较多空间可搭载原放置于 PCB 上的被动元件等, 即可将驱动 IC 及其电子零件直接安放于薄膜上, 省去传统的 PCB, 达到更轻薄短小的目的。
- COF 封装基板的线宽线距在 $40 \mu\text{m}$ 以下, 可封装的芯片数在 10 颗以上, 可使 LCD 分辨率达 $1280 \times 960\text{dpi}$ 以上; COG 产品将驱动芯片直接封装在 LCD 玻璃面板上, 再通过刚性 PCB 和 LCD 玻璃面板连接导通芯片电路, 因此减少了 LCD 空间, 使分辨率降低; TAB 产品基板线宽线距大于 $40 \mu\text{m}$, 使中小尺寸 LCD 分辨率被局限在 $1280 \times 960\text{dpi}$ 以下, 无法进一步提升。
- 据台湾电路板协会统计, COF 产品占 TFT-LCD 驱动芯片封装的市场份额由 05 年的 25% 提升至 09 年 56%, 随着 LCD 对分辨率等级要求的不断提高, COF 对 COG、TAB 的产品替代预计将进一步加快。

图表 10: 全球 COF 柔性封装基板产值规模预测



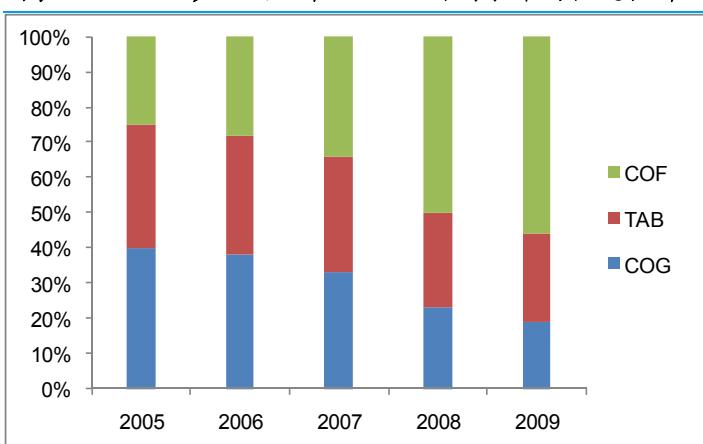
来源: 中国电子材料行业协会, 国金证券研究所

图表 11: TFT 芯片封装主流技术比较

产品类别	定义	特点	主要应用
COG 产品	将驱动芯片直接封装在 LCD 玻璃面板上, 再通过刚性 PCB 和 LCD 玻璃面板连接导通芯片电路	有芯片占据 LCD 玻璃面板一部分区域, 减少 LCD 空间, 降低分辨率	中小尺寸 LCD, 分辨率低于 $1280 \times 960\text{ppi}$
TAB 产品	将芯片直接封装在柔性基板上, 形成的封装产品再连接在 LCD 玻璃面板上, 柔性基板起到导通芯片电路的作用, 省去了连接刚性 PCB 的步骤	封装基板线宽线距在 $40 \mu\text{m}$ 以上, 可封装的芯片数少于 7 颗, LCD 分辨率无法提升	中小尺寸 LCD, 分辨率低于 $1280 \times 960\text{ppi}$
COF 产品	封装基板线宽线距在 $40 \mu\text{m}$ 以下; 可封装的芯片数在 10 颗以上; 可达到高封装密度、节省空间、减轻总重量、自由弯曲安装	大尺寸 LCD, 分辨率高于 $1280 \times 960\text{ppi}$	随着大尺寸及中小尺寸 LCD 对分辨率要求不断提高, COF 产品前景广阔

来源: 台湾电路板协会, 国金证券研究所

图表 12: COF 产品份额在 TFT 芯片封装市场快速提升

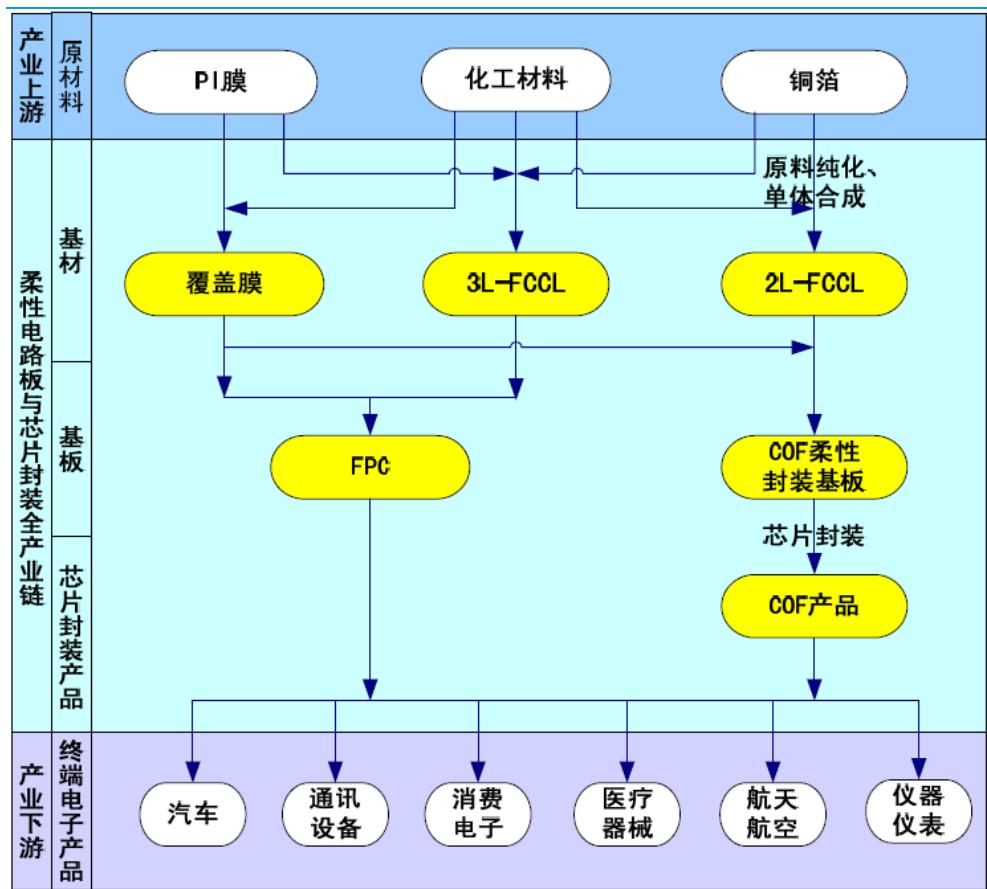


成本优势、产业配套和政策扶持推动 FPC 制造向国内转移

FPC 和 COF 产业集中度高，日本厂商优势明显

- FPC 产业链主要包括基材、基板和芯片封装。FCCL（挠性覆铜板）是生产 FPC 及 COF 柔性封装基板的主要原材料，占整个产品成本的 40%-50% 左右，国内高端 FCCL 材料主要依赖进口。
- FCCL 的生产集中度较高，主要在台湾和日本两地，据中国电子材料行业协会的统计，08 年台湾 FCCL 产量占全球总量的 28%，日本占 26%。目前三层有胶型 FCCL（3L-FCCL）市占率较高的有日本的 Arisawa、台湾的台虹科技、美国的杜邦等，高端的二层无胶型 FCCL（2L-FCCL）主要集中于新日铁化学、三井化学、日东电工等日本企业手中，其中新日铁化学市占率达 65%。国内 FCCL 形成一定生产规模的厂家有近十家，以台资企业为主。
- FCCL 的结构为压延铜箔、绝缘基材（由 PET 或 PI 组成）与接著剂（以压克力胶、或环氧树脂组成）。就成本来看，PI 约占 50%、压延铜箔约占 35%、制造费用约 10%、人工成本约 5%。由于 PI 产业入门门槛高，目前美国杜邦和日本钟渊化学合计约占全球 9 成以上市占率，基本形成了垄断。但目前已有使用软板焊油墨取代 PI 膜的低成本解决方案，具有更低廉快捷的成本和作业效率。

图表13: FPC 产业链示意图



来源：国金证券研究所

- FPC 市场集中度高于 PCB 硬板市场，全球前十大厂商占全球五成以上产值，其中日系厂商占比 45% 以上。而 COF 柔性封装基板市场更是处于高度集中格局，09 年全球仅几十家生产厂商，销售额排名前七位的企业占全球产值的 97%。
- FPC 行业以日、美厂商引领技术发展，美国主要用于国防工业及尖端科技方面，而日本在民用产业方面占有绝对优势，掌握大量先进专利和标准以及完整的产业链，日本旗胜是全球最大的 FPC 公司，规模远

超其他厂商。台湾和韩国厂商则占有中端市场大部分份额。中国大陆目前有 100 多家 FPC 生产企业，产量已超过台湾，但市场分散且外商投资企业占国内产值的 8 成以上。

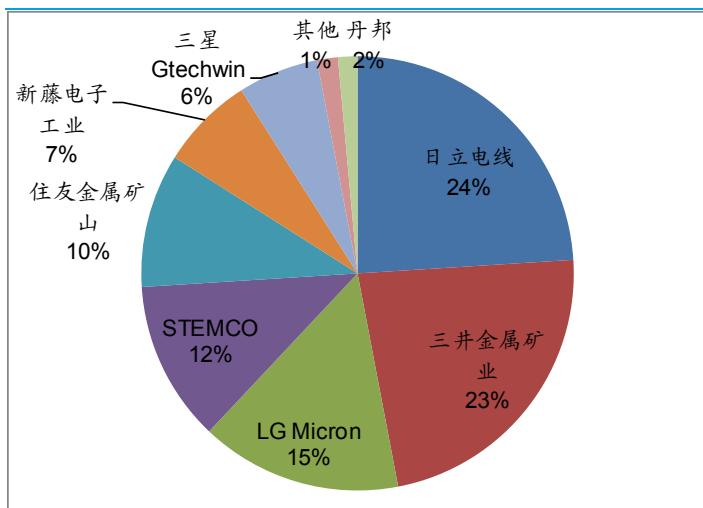
- 全球前七大 COF 柔性封装基板厂商依次是日本日立电线、日本三井金属矿业、韩国 LGMicron、韩国 STEMCO、日本住友金属矿山、日本新藤电子工业和韩国三星 Gtechwin，并形成了市场垄断。国内 COF 柔性封装基板产业还处于初期的起步阶段，有能力制造的主要为外资企业。09 年，丹邦科技的 COF 柔性封装基板销售额达到 1.016 亿元，约占全球市场总销售额的 1.55%，成为全球八大 COF 柔性封装基板生产商。国内其他 FPC 厂商如珠海元盛、厦门宏信等，也纷纷涉足 COF 柔性封装基板行业，但尚处于基础研发阶段。

图表14：2010年全球前十五大FPC厂商排名

	地区	2010年收入 (百万美元)
MEKTRON (旗胜)	日本	2220
M-FLEX (维讯)	美国	878
FUJIKURA (藤仓)	日本	799
Sumitomo Electric (住友电工)	日本	661
NITTO DENKO (日东电工)	日本	573
FAT (鸿胜科技)	中国台湾	388
INTERFLEX	韩国	356
SONY CHEMICAL	日本	334
CAREER (嘉联益)	中国台湾	314
SI FLEX (世一)	韩国	301
Sumitomo Bakelite	日本	228
KINWONG (景旺)	中国香港	152
ICHIA (毅嘉)	中国台湾	146
FLEXIUM (台郡)	中国台湾	141
FLEXCOM	韩国	131

来源：水清木华，中国电子材料行业协会，国金证券研究所

图表15：2009年全球COF柔性封装基板市场分布



图表16：大陆主要FPC厂商介绍

公司名称	企业性质	公司地点	2009年产值 (亿元)	主要产品
珠海紫翔电子	日资	珠海	20.27	各类FPC
景旺电子(深圳)	港资	深圳	9.56	各类PCB、FPC
湖南维胜科技	合资	长沙	4.38	各类PCB、FPC
安捷利电子实业	港资	广州、苏州和深圳	3.5	各类FPC
珠海元盛电子	内资	珠海	2.23	各类FPC
深圳丹邦科技	内资	深圳	1.83	各类FPC、COF柔性封装基板、COF产品
厦门弘信电子	内资	厦门	1.2	各类FPC
厦门新福莱科斯电子	内资	厦门	1.1	各类FPC

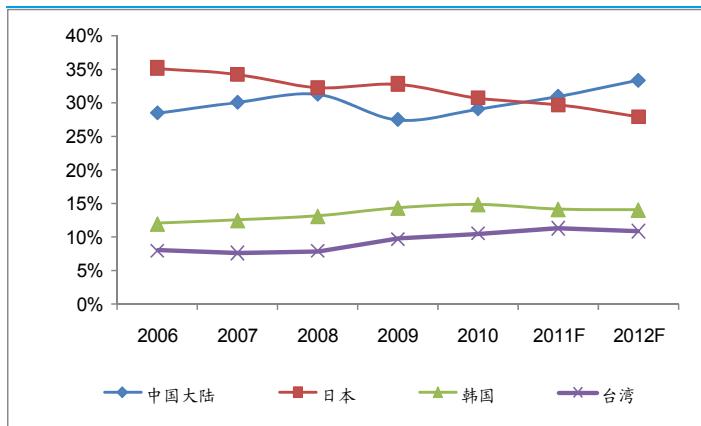
来源：CPCA，国金证券研究所

全球FPC制造向国内转移，中国获产业性发展机遇

- 中国一方面依托劳动力成本优势，另一方面作为下游终端应用的生产、代工中心，具有配套优势，正逐渐成为 FPC、IC 基板等生产基地，将在一定程度上带动中国本土生产企业的发展。

- 据 NTInformation 统计, 2010 全球 PCB 产值达到 550 亿美元, 中国大陆以 221.85 亿美元成为全球 PCB 最大出产国, 与此同时, 全球 FPC 产值 85.95 亿美元中, 中国大陆也以 24.35 亿美元和 28.4% 的市场占有率居全球第一。
- 尽管就 FPC 生产企业而言, 日资企业仍然处于全球领先, 占比达 41.8%, 但日商生产成本较高, 同时受近年来日元汇率飙升影响, 营业利润率普遍较低, 因此逐渐退出中低端市场。欧美发达国家 FPC 产业也因成本过高, 近几年处于负增长的趋势。因此自 2000 年以来, 台湾嘉联益、佳通, 日本旗胜、Fujikura、SonyChemical, 美国 Parlex、M-Flex, 均在大陆大规模投资建厂, 而大陆本土企业包括广州安费诺诚信、珠海元盛等也纷纷改建和新建 FPC 工厂, 共同推动大陆 FPC 产业快速发展。

图表17: FPC 生产区域产值占比的变化



来源: 国金证券研究所

图表18: FPC 市场格局的变化 (单位: 百万美元)



- 而国家频繁出台的产业政策, 将 FPC、FCCL 等作为国家电子信息产业的发展重点, 也成为 FPC 产业向国内转移的重要推动因素。

图表19: 国内扶持 FPC 等发展的相关产业政策

国家信息产业部	《信息产业科技发展“十一五”规划和2020年中长期规划纲要》	多层、柔性、柔刚结合和绿色环保印制线路板技术是我国电子信息产业未来重点发展的项目
国家发展委、科技部、商务部	《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南(2007年度)》	高密度印制电路板和柔性电路板是新型电子元器件领域优先发展的产品
科技部、财政部、国家税务总局	《国家重点支持的高新技术领域》	刚挠结合板和HDI高密度积层板为国家重点支持的高新技术领域产品
国家发展委、信息产业部	《电子信息产业技术进步和技术改造投资方向》	高端印制电路板(包括多层挠性板、IC封装载板)及覆铜板材料是国家重点支持的产品
发改委	《鼓励进口技术和产品目录》	挠性印制电路板列为鼓励发展的重点行业。
国务院	《电子信息产业振兴规划》	要求加快电子元器件产品升级, 提高新型印制电路板等产品的研发生产能力。

来源: 国金证券研究所

稀缺技术优势和产业链一体化体现公司核心竞争力

持续创新创造技术稀缺性优势

- 公司通过自主创新，成为国内极少掌握 COF 柔性封装基板和高端 2L-FCCL 材料制作技术并大批量生产的厂商之一，打破了日韩厂商在该关键领域的技术垄断。而正是这种技术稀缺性，使得公司获得了大大高于行业平均的毛利率水平。
- 公司成功掌握了高性能薄膜成型技术、高密度微细线路制造技术及基于柔性基板的芯片封装技术等三项核心技术，达到国际先进水平，实现了高端 2L-FCCL、COF 柔性封装基板及 COF 产品的产业化，填补了我国在高端柔性覆铜板材料及柔性封装基板领域的技术空白。
- 公司通过持续的研发高投入保持产品技术创新，同时 COF 产品的制造工艺综合高分子材料、光电子材料、固体物理、微电子、光学及自动化控制等诸多学科，且产品属精细加工，涉及整套先进的工艺流程，具有高技术壁垒，因此将确保公司在未来几年内保持这一稀缺技术优势。

图表20：技术稀缺性造就公司高毛利率和净利润水平

公司代码	公司名称	销售毛利率				销售净利率			
		2008	2009	2010	2011.H1	2008	2009	2010	2011.H1
000823.SZ	超声电子	17.68%	20.13%	19.75%	19.35%	5.70%	6.23%	6.59%	6.48%
002436.SZ	兴森科技	36.43%	37.36%	38.16%	40.05%	14.44%	15.47%	15.09%	15.08%
002463.SZ	沪电股份	18.35%	24.32%	22.27%	21.28%	8.37%	13.40%	10.89%	10.22%
002579.SZ	中京电子	22.25%	24.18%	24.54%	21.97%	11.02%	11.54%	12.33%	10.32%
600183.SH	生益科技	10.18%	15.41%	16.87%	18.20%	2.39%	9.47%	10.52%	11.40%
002134.SZ	天津普林	14.52%	9.71%	6.68%	7.27%	3.88%	0.78%	-3.46%	0.55%
002288.SZ	超华科技	26.16%	28.86%	21.19%	20.50%	15.88%	17.06%	10.13%	10.16%
600601.SH	方正科技 (仅 PCB)	22.55%	21.80%	19.88%	16.32%	n.a	n.a	n.a	n.a
平均		21.01%	22.72%	21.17%	20.62%	8.81%	10.57%	8.87%	9.17%
002618.SZ	丹邦科技	53.31%	53.92%	53.50%	54.36%	20.49%	25.42%	25.61%	22.47%

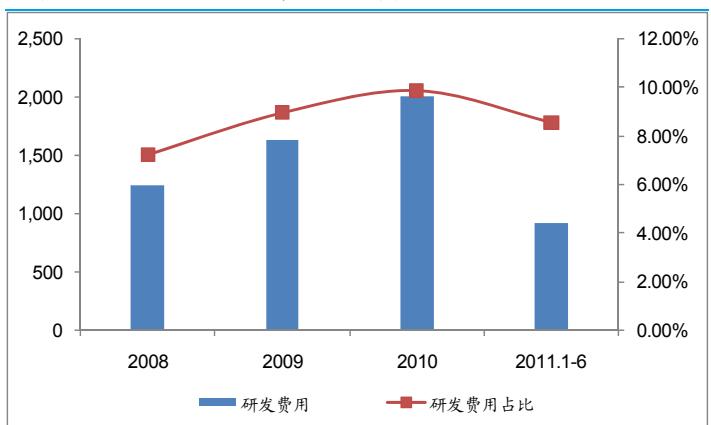
来源：国金证券研究所

图表21：公司自主创新的四项技术专利

UV固化可剥离压敏胶膜	该胶膜初始粘结力强，而在UV照射后，粘结力下降，易剥离，具有抗腐蚀性，清洁无残留物和污染物，在芯片封装、芯片搭载和COF产品制造中起支撑和保护作用。
一种无肼刻蚀液	用于柔性电路制造工艺中对聚酰亚胺进行刻蚀，解决了现有无肼刻蚀液的刻蚀速度较慢的问题，刻蚀精度高。
一种潜伏性固化剂的制造方法	该固化剂有较长的适用期，而且得到的固化物有较高的柔性，解决了原有技术得到的加成物固化环氧树脂柔性较差的问题。
用于芯片搭载及封装的电绝缘树脂浆	解决了现有的芯片搭载及封装用电绝缘树脂浆韧性不够、内应力较大、较易出现开裂以致造成对芯片以及元器件损害等问题。

来源：国金证券研究所

图表22：公司保持较高的研发费用投入



- 从产品技术水平来看，公司部分技术已经接近国际尖端水平，成为公司赢得下游客户广泛认可的基础，使公司与多家世界一流电子产品制造商建立稳定的合作关系。
- 公司研发的聚酰亚胺树脂材料热膨胀系数在 $20\text{ppm}/\text{°C}$ ，与铜箔的热膨胀系数 $18\text{ppm}/\text{°C}$ 十分接近。公司高端 2L-FCCL 的基膜厚度最薄可达到 $12\text{ }\mu\text{m}$ ，已经接近目前世界上最先进且以规模化生产的高端 2L-FCCL 的 $9\text{-}12\text{ }\mu\text{m}$ 基膜厚度。
- 公司生产的 COF 柔性封装基板线宽线距最细可达到 $25\text{ }\mu\text{m}$ ，远超一般大型液晶平板显示器驱动芯片用的 COF 柔性封装基板 $35\text{ }\mu\text{m}$ 的线

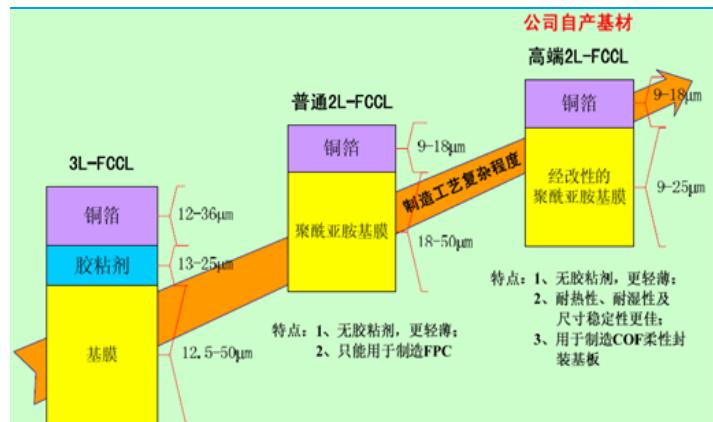
宽线距，并接近行业领军企业日本三井金属的线宽线距仅 $20\mu\text{m}$ 的 COF 柔性封装基板。

图表23：公司自产2L-FCCL主要性能参数

主要性能指标	知名客户要求	公司	说明
热膨胀系数 (ppm/°C)	30	>20	热膨胀系数是衡量温度变化所导致的材料面积、体积变化，热膨胀系数越低，表示材料受温度影响越小。
断裂伸长率 (%)	30	<39	断裂伸长率是衡量材料韧性指标，伸长率越大表示材料受压力冲击时伸长幅度越大，折断可能性越小。
拉伸强度 (Mpa)	100	<256	拉伸强度指材料拉伸直至断裂为止所受的最大拉伸应力，强度越大表示材料可承受拉力越大，弯折性越好。
拉伸模量 (Gpa)	3	<4.2	拉伸模量指材料在拉伸时的弹性，模量越大表示弹性越好。

来源：国金证券研究所

图表24：公司自产高端FCCL材料优于普通FCCL



产业上中下游一体化带来成本优势和丰富产品结构

- 公司通过自产柔性封装基板高端 2L-FCCL、FPC 用 3L-FCCL 和普通 2L-FCCL 等上游关键原材料，使公司产品具有明显的成本优势，增强了产品的市场竞争力；而下游 COF 产品的生产则极大丰富了公司的产品结构，从而满足了国际大客户的“一站式”采购需求。
- 公司产品涉及的原材料主要包括铜箔、PI 膜、保强板、粘合剂、芯片及器件以及其他配套材料，其中热固化胶、微粘膜、覆盖膜等关键配套材料均由公司利用自有核心技术自主生产。
- 公司自产的高端 2L-FCCL、普通 2L-FCCL 和 3L-FCCL 产品，打破了日本、韩国等国对高端 FCCL 的技术垄断，大大降低了公司的原材料成本。
- 而完整产业链优势，也使公司在资金规模、研发实力、市场份额均逊于全球主要竞争对手的情况下，依然能够取得不俗的市场表现并获得稳定的高毛利率水平。
- 全球主要竞争对手如日本 NOK、三井金属和韩国 LG Micron 等，尽管拥有强大的资金规模、研发实力和市场份额，但其产业链布局仅局限于基材、基板和封装产品中的某一个或两个领域。

图表25：公司与主要竞争对手产业链布局对比

丹邦科技	基材 → 基板 → 封装产品	产业链布局完整
日本NOK、 日本三井金属	基材 → 基板	产业链布局较完整
韩国LG Micron、 韩国STEMCO	基板	产业链布局单一

来源：国金证券研究所

产品结构重点铺向 COF，人工与材料成本优势确保高毛利率

- FPC 行业竞争激烈，毛利率持续下降，公司因此积极调整产品结构，追求高毛利率的高端 COF 产品。通过将部分现有 FPC 生产设备改造后用于 COF 柔性封装基板生产，使 FPC 产能和收入占比呈逐年下降趋势，而 COF 柔性封装基板、COF 产品销售则持续稳定增长。

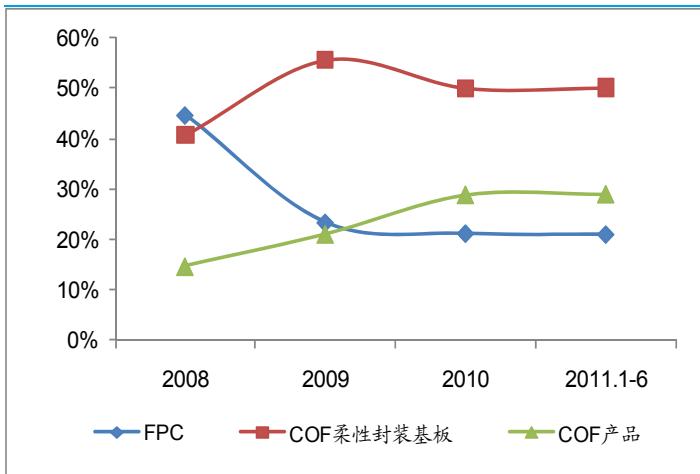
图表26: COF 市场集中度和毛利率水平均较高

项目	FPC	COF柔性封装基板	COF产品
特点	不能够邦定芯片	能够邦定芯片、超微细化线路	能够邦定芯片、超微细化线路
功能	电路联通、传输信号	邦定芯片、电路连通、传输信号、绝缘支撑	驱动和控制液晶屏电流电压，显示不同画面
基材	3L-FCCL、低端2L-FCCL	高端2L-FCCL	高端2L-FCCL
竞争格局	行业集中度低、竞争激烈	行业集中度非常高、少数企业垄断	行业集中度较高、竞争较激烈
毛利率	30%-50%	50%-60%	50%-60%

来源：公司招股书，国金证券研究所

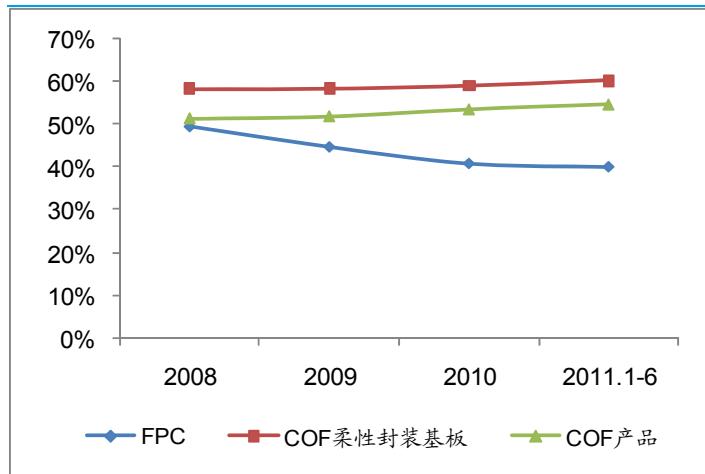
- 一方面，占公司产品成本 22%以上的直接人力成本较国外厂商有较大优势，据统计，国内生产工人的人均工资仅约日本的 10%左右；另一方面，公司通过自产 COF 上游关键原材料 FCCL，尤其是掌握高端 2L-FCCL 的制造技术，使公司生产成本大幅降低。

图表27: 公司主营产品收入占比变化趋势

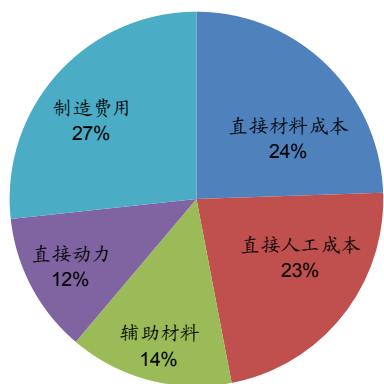


来源：国金证券研究所

图表28: 公司主营产品毛利率比较

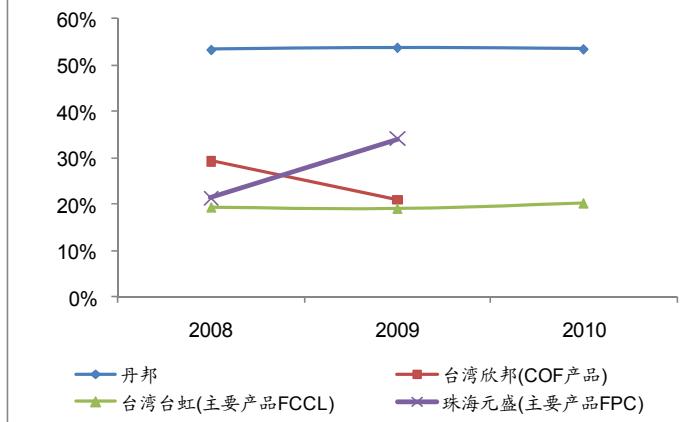


图表29：公司产品成本占比分布



来源：国金证券研究所

图表30：公司产品毛利率与相似公司比较



盈利预测和估值

盈利预测假设

- 销量预测假设：公司 FPC 产品产能维持现有水平，销量基本保持稳定；随着募投项目的建设，COF 柔性封装基板和 COF 产品产能将有较大提升，结合行业未来 5 年平均增速以及公司在国内龙头地位和国际第八的竞争能力，公司销量将快速增长。
- 价格预测假设：公司 FPC 产品价格将延续历史走势持续下降，同时具有边际递减效应，未来价格下降速度将减缓；COF 柔性封装基板和 COF 产品价格短期内将延续小幅上升势头，之后趋于稳定。
- 毛利率预测假设：公司具有完整的产业一体化优势，同时产品稀缺性确保公司未来三年毛利率水平整体较为稳定；分产品来看，FPC 竞争加剧导致毛利率出现较大下滑；募投项目的 3 年产能爬坡期内单位收入的折旧成本逐渐下降。
- 费用率预测假设：公司销售费用率和管理费用率将保持稳定，财务费用为归还银行贷款后剩余超募资金的利息收入。
- 其他假设：企业未来几年将享受高新技术企业 15% 的所得税率优惠，以及外销税收优惠。

净利润三年复合增长 26%，12 年 EPS 为 0.541 元

- 预计 2011-2013 年公司将分别实现营业收入 2.58、3.16 和 3.78 亿元，同比增长 25.3%、22.7% 和 19.8%，综合毛利率分别为 53.07%、53.55% 和 53.36%。
- 预计 2011-2013 年公司将实现净利润 65.24、86.63 和 104.75 百万元，同比增长 23.85%、32.78% 和 20.92%。按发行后的总股本计算，对应的 EPS 分别为 0.408、0.541 和 0.655 元。

图表31：公司主营产品收入和毛利率预测

项 目	2010	2011E	2012E	2013E
FPC				
销售收入 (百万元)	43.19	45.38	46.11	46.96
增长率 (YOY)	1.38%	5.06%	1.61%	1.85%
毛利率	40.72%	37.20%	33.27%	29.34%
占总销售额比重	21.00%	17.66%	14.62%	12.46%
COF封装基板				
销售收入 (百万元)	101.96	129.86	163.94	206.07
增长率 (YOY)	0.35%	27.36%	26.25%	25.70%
毛利率	58.83%	58.23%	58.80%	58.60%
占总销售额比重	49.57%	50.53%	51.99%	54.67%
COF产品				
销售收入 (百万元)	58.53	80.77	104.32	122.88
增长率 (YOY)	52.68%	38.01%	29.15%	17.80%
毛利率	53.32%	53.10%	53.65%	53.20%
占总销售额比重	28.46%	31.43%	33.08%	32.60%
其他				
销售收入 (百万元)	1.99	1.80	2.00	2.10
增长率 (YOY)	114.75%	-9.67%	11.11%	5.00%
毛利率	63.06%	80.00%	85.00%	85.00%
占总销售额比重	0.97%	0.70%	0.63%	0.56%
销售总收入 (百万元)	205.67	257.81	316.37	378.02
平均毛利率	53.50%	53.07%	53.55%	53.36%

来源：国金证券研究所整理

估值：目标价 14.07 元，12 年 26 倍 PE

■ 综合考虑公司 COF 国内市场龙头地位，以及公司未来 3 年 26% 的净利润复合增速，给予公司 12 年 26 倍市盈率，对应 14.07 元目标价。

图表32：国内同类公司的估值水平和盈利能力

股票名称	收盘价					EPS(一致性预测)			PE			PB	ROE	毛利率	净利率
	2011/9/9	2010	2011E	2012E	2013E	2010	2011E	2012E	2013E	%	2011.H1	2011.H1			
超声电子	13.90	0.362	0.499	0.640	0.827	38	28	22	17	3.9	9.59	19.35%	6.48%		
超华科技	16.70	0.153	0.423	0.470		109	39	36		4.5	4.31	20.50%	10.16%		
天津普林	8.90	-0.079	0.340	0.288		-113	26	31		3.3	(2.78)	7.27%	0.55%		
兴森科技	20.66	0.543	0.773	1.190	1.614	38	27	17	13	2.7	8.69	40.05%	15.08%		
方正科技(PCB)	3.14	0.075	0.093	0.150	0.234	42	34	21	13	3.6	5.90	16.32%			
平均						23	31	25	14	3.6	5.14				
丹邦科技		0.439	0.444	0.695	0.998							54.36%	22.47%		

来源：国金证券研究所整理

附录：三张报表预测摘要
损益表 (人民币百万元)

	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E
主营业务收入	172	183	206	258	316	378
增长率		7.0%	12.1%	25.3%	22.7%	19.5%
主营业务成本	-80	-85	-96	-121	-147	-176
%销售收入	46.7%	46.1%	46.5%	46.9%	46.5%	46.6%
毛利	91	99	110	137	169	202
%销售收入	53.3%	53.9%	53.5%	53.1%	53.5%	53.4%
营业税金及附加	0	0	0	0	0	0
%销售收入	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
营业费用	-2	-2	-4	-5	-6	-7
%销售收入	1.0%	1.3%	2.0%	1.9%	1.9%	1.9%
管理费用	-29	-34	-39	-45	-55	-67
%销售收入	16.7%	18.8%	19.1%	17.4%	17.5%	17.6%
息税前利润 (EBIT)	61	62	67	87	108	128
%销售收入	35.6%	33.8%	32.4%	33.8%	34.2%	33.9%
财务费用	-18	-19	-17	-14	-10	-9
%销售收入	10.6%	10.5%	8.5%	5.5%	3.2%	2.3%
资产减值损失	-7	0	1	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	1	1	1
%税前利润	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	1.0%	0.8%
营业利润	36	43	50	74	99	120
营业利润率	21.0%	23.6%	24.2%	28.6%	31.3%	31.8%
营业外收支	1	7	8	3	3	3
税前利润	38	50	57	77	102	123
利润率	21.9%	27.4%	27.9%	29.8%	32.2%	32.6%
所得税	-2	-4	-5	-12	-15	-18
所得税率	6.5%	7.4%	8.2%	15.0%	15.0%	15.0%
净利润	35	47	53	65	87	105
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
归属于母公司的净利润	35	47	53	65	87	105
净利率	20.5%	25.4%	25.6%	25.3%	27.4%	27.7%

现金流量表 (人民币百万元)

	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E
净利润	35	47	53	65	87	105
少数股东损益	0	0	0	0	0	0
非现金支出	7	0	-1	37	42	48
非经营收益	0	0	0	14	14	14
营运资金变动	0	0	0	-77	9	-2
经营活动现金净流	42	46	52	39	152	165
资本开支	-67	-44	-124	-178	-51	-47
投资	0	0	0	-1	0	0
其他	0	0	2	1	1	1
投资活动现金净流	-67	-44	-122	-178	-50	-46
股权募资	0	0	0	496	-10	0
债权募资	49	-21	1	-2	0	1
其他	-23	-17	-21	-18	-39	-39
筹资活动现金净流	26	-38	-20	476	-49	-38
现金净流量	1	-36	-90	337	53	81

来源：公司年报、国金证券研究所

资产负债表 (人民币百万元)

	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E
货币资金	39	50	21	357	411	492
应收账款	67	59	50	49	56	56
存货	10	23	16	8	12	14
其他流动资产	54	1	45	135	120	125
流动资产	170	133	132	550	598	688
%总资产	35.0%	26.1%	23.4%	48.8%	50.4%	53.8%
长期投资	0	0	0	1	0	0
固定资产	274	329	379	524	534	535
%总资产	56.3%	64.7%	67.1%	46.5%	45.0%	41.9%
无形资产	41	46	53	50	52	54
非流动资产	316	376	433	577	589	591
%总资产	65.0%	73.9%	76.6%	51.2%	49.6%	46.2%
资产总计	486	508	565	1,127	1,187	1,279
短期借款	0	0	0	0	0	0
应付款项	17	14	16	13	17	23
其他流动负债	5	4	4	31	31	33
流动负债	22	18	20	44	48	55
长期贷款	280	259	260	260	260	261
其他长期负债	1	1	2	0	0	0
负债	303	278	282	304	308	316
普通股股东权益	183	230	283	823	879	963
少数股东权益	0	0	0	0	0	0
负债股东权益合计	486	508	565	1,127	1,187	1,279

比率分析

	2008	2009	2010	2011E	2012E	2013E
每股指标						
每股收益	0.351	0.389	0.439	0.408	0.541	0.655
每股净资产	1.834	1.917	2.357	5.145	5.494	6.019
每股经营现金流	0.470	0.771	0.898	0.243	0.951	1.031
每股股利	0.000	0.000	0.000	0.130	0.130	0.130
回报率						
净资产收益率	19.16%	20.27%	18.62%	7.93%	9.86%	10.88%
总资产收益率	7.22%	9.18%	9.33%	5.79%	7.30%	8.19%
投入资本收益率	12.33%	11.75%	11.28%	6.84%	8.07%	8.89%
增长率						
主营业务收入增长率	N/A		6.97%	12.10%	25.35%	22.72%
EBIT增长率	N/A		1.54%	7.50%	30.68%	24.04%
净利润增长率	N/A		32.69%	12.97%	23.85%	32.78%
总资产增长率	N/A		4.47%	11.12%	99.52%	5.34%
资产管理能力						
应收账款周转天数	69.4	120.5	90.4	40.0	45.0	45.0
存货周转天数	22.8	70.7	74.0	25.0	30.0	30.0
应付账款周转天数	35.4	60.2	50.4	25.0	30.0	35.0
固定资产周转天数	574.4	617.4	605.3	555.7	488.6	438.8
偿债能力						
净负债/股东权益	131.13%	90.96%	84.67%	-11.83%	-17.15%	-23.97%
EBIT利息保障倍数	3.4	3.2	3.8	6.2	10.7	14.7
资产负债率	62.30%	54.73%	49.91%	26.94%	25.94%	24.72%

定价区间的说明:

上市定价: 预期该股票上市当日均价区间;

目标价格: 预期未来 6 - 12 个月内该股票目标价格区间;

询价价格: 建议询价对象申报的询价价格区间。

长期竞争力评级的说明:

长期竞争力评级着重于企业基本面, 评判未来两年后公司综合竞争力与所属行业上市公司均值比较结果。

优化市盈率计算的说明:

行业优化市盈率中, 在扣除行业内所有亏损股票后, 过往年度计算方法为当年年末收盘总市值与当年股票净利润总和相除, 预期年度为报告提供日前一交易日收盘总市值与前一年度股票净利润总和相除。

投资评级的说明:

强买: 预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 20% 以上;

买入: 预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 10% - 20%;

持有: 预期未来 6 - 12 个月内变动幅度在 -10% - 10%;

减持: 预期未来 6 - 12 个月内下跌幅度在 10% - 20%;

卖出: 预期未来 6 - 12 个月内下跌幅度在 20% 以上。

特别声明：

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何形式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。本报告亦非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向任何人作出邀请。国金证券未有采取行动以确保于此报告中所指的证券适合个别的投资者。国金证券建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。国金证券及其关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息、所载资料或意见。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载的观点并不代表国金证券的立场，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

上海

电话: (8621)-61356534
传真: (8621)-61038200
邮箱: researchsh@gjzq.com.cn
邮编: 201204
地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话: 010-6621 6979
传真: 010-6621 5599-8803
邮箱: researchbj@gjzq.com.cn
邮编: 100032
地址: 中国北京西城区金融街 27 号投资广场 B 座 4 层

深圳

电话: 0755-33516015
传真: 0755-33516020
邮箱: researchsz@gjzq.com.cn
邮编: 518000
地址: 深圳市福田中心区福中三路 1006 号诺德金融中心 34B