

张良勇
0755-82960140
zhangly@cmschina.com.cn
何金孝
0755-82940775
hejx@cmschina.com.cn

2009年11月3日

水晶光电(002273.SZ)/27.30元

传统业务高增长提高安全边际,微投概念推高估值水平

电子行业

目标估值: 30元

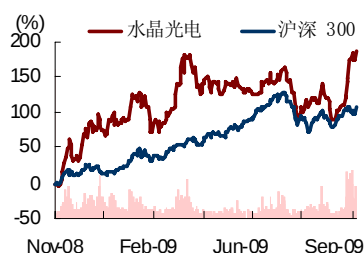
审慎推荐-A(首次)

基础数据

上证综指	3077
总股本(万股)	8671
已上市流通股(万股)	4872
总市值(亿元)	24
流通市值(亿元)	13
每股净资产(MRQ)	4.6
ROE(TTM)	12.6
资产负债率	7.4%
主要股东	星星集团有限公司
主要股东持股比例	31.5%

股价表现

%	1m	6m	12m
绝对表现	52	19	163
相对表现	39	-11	59



相关报告

10月30日,我们组织了对水晶光电的联合调研。我们认为,得益于传统业务的市场占有率在未来两年仍能快速提升,公司未来两年的高增长比较确定。两年后,CPV用镀膜器件和微投产品或可接过高增长接力棒。首次评级“审慎推荐-A”。

- **市场布局完成,普通DC用OLPF市场占有率2010年将快速提高。**但经过09年一年的努力,目前公司几乎已经给所有的数码相机厂商批量供货。10年公司目标是在09年10%的基础上翻一番。我们认为达到15%是很保守的预期。
- **数码单反用OLPF产能明年将进入集中释放期。**预计明年公司将能给尼康、佳能、奥林巴斯等主要DC厂商批量供应单反数码相机用OLPF。相比今年只给Sony一家批量供货,局面有质的提升。因此,我们认为公司单反数码相机用OLPF产能将进入集中释放期。
- **微投市场启动还需一年多。**当前,微投嵌入手机应用的关键是降低成本和尺寸。我们认为达到应用要求,至少还需要一年多时间。只要成本足够低,这个市场很可能会非常大,至少是目前公司传统产品市场总和的5倍以上。
- **CPV用镀膜器件市场可能先于微投市场放量。**公司正在与欧美CPV厂商接触,还没有样品。公司认为对CPV用镀膜器件的性能要求已做过深入研究,技术和生产能力不是问题。因为CPV市场可行性相对已经比较确定,其未来可能先于微投市场放量。
- **未来两年高增长比较确定,给予“审慎推荐-A”评级。**依靠传统业务市场布局的不断完善,市场占有率快速提高,公司未来两年的高增长比较确定。而两年后,CPV用镀膜器件和微投产品或可接过高增长接力棒。因此,公司的高成长性是比较好的。我们预计09~11年公司的EPS分别为:0.65、0.99、1.26元,对应当前股价,PE分别为42、28、21倍。鉴于公司的高成长性,我们给予公司10年30倍估值,6个月目标价30元,给予“审慎推荐-A”评级。

财务数据与估值

会计年度	2007	2008	2009E	2010E	2011E
主营收入(百万元)	169	185	191	316	415
同比增长		9%	3%	66%	31%
营业利润(百万元)	55	62	64	100	128
同比增长		12%	3%	55%	29%
净利润(百万元)	43	48	56	86	110
同比增长		10%	17%	53%	28%
每股收益(元)	0.87	0.88	0.65	0.99	1.26
PE	31.2	30.9	42.1	27.5	21.5
PB	13.6	4.7	5.7	5.0	4.4

资料来源:招商证券

正文目录

1、传统产品市场布局不断完善，市占率快速提高	3
1.1、数码摄像产品对 OLPF 和 IRCF 有刚性需求	3
1.2 普通 OLPF 市场布局完成，市占率将快速提高	4
1.3 普通 IRCF 2010 年恢复性增长	4
2、数码单反用 OLPF 产能明年将集中释放	5
3、替代空间在 5 亿个以上，未来两年将大幅增长	6
4、厚度和成本是应用关键，微投市场启动还需一年多	7
5、CPV 用镀膜器件市场可能先于微投市场放量	7
6、未来两年高增长比较确定，给予“审慎推荐-A”评级。	7

图表目录

图 1: OLPF 和 IRCF 在摄像产品中的应用	3
图 2: OLPF 的使用效果	3
图 3: IRCF 的使用效果	3
图 3: 全球 IRCF 销量和公司市场占有率	4
图 4: 全球 IRCF 销量和公司市场占有率	5
图 5: 全球单反数码相机出货量（万台）	5
图 6: 单反数码相机的市场格局	6
表 1: 09 年秋季数码单反新品表	5
表 2: 盈利预测简表	8
附: 财务预测表	10

1、传统产品市场布局不断完善，市占率快速提高

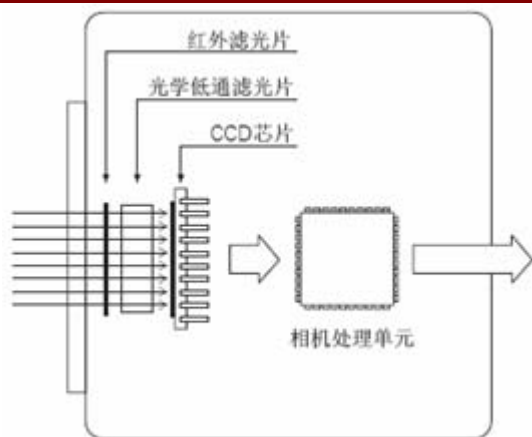
1.1、数码摄像产品对 OLPF 和 IRCF 有刚性需求

公司的两大传统产品是：光学低通滤光器（OLPF）和红外截止滤光片（IRCF）。光学低通滤光器（OLPF）主要功能是置于 CCD/CMOS 等离散影像传感器前以防止它们由于像素间隔而产生的伪色和波纹，可明显提高数码摄像产品的成像质量；红外截止滤光片（IRCF）同样也是置于离散影像传感器用以防止红外线对成像的干扰。

一般，OLPF 表表面都会再镀几层红外截止膜，以同时起到红外截止的作用，主要用在数码相机、数码录像机、视频监控摄像机等对成像质量要求较高的产品上；IRCF 的单独应用主要是在手机摄像头、电脑摄像头等对成像质量要求不是很高的产品上。

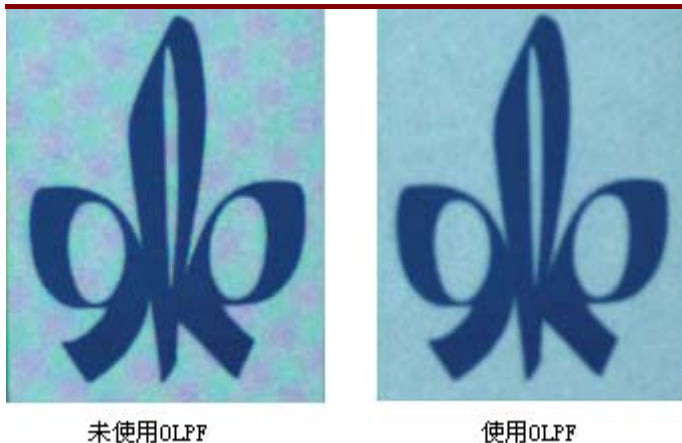
我们从图 2、图 3 中可以明显看出 OLPF 和 IRCF 能明显提高成像质量，数码摄像产品对它们的需求是刚性的。而它们占整机成本仅千分之一左右，在可预见的未来都不会出现更具性价比的替代品，产品生命周期很长。

图1：OLPF和IRCF在摄像产品中的应用



资料来源：招商证券研发中心

图2：OLPF的使用效果



资料来源：招商证券研发中心

图3：IRCF的使用效果



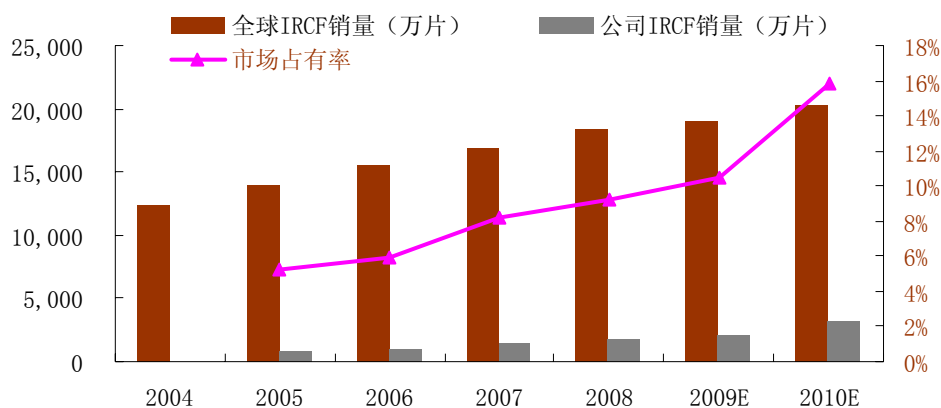
数据来源：招商证券研发中心

1.2 普通 OLPF 市场布局完成，市占率将快速提高

该领域的增长主要靠提高市场份额。目前的普通 OLPF 市场容量在 2 亿片左右。由于数码相机、数码录像机市场已经基本饱和，OLPF 需求总量未来增长有限。因此，公司在该领域的出货增长主要依靠提高市场份额。

市场布局显成效，2010 年市场份额将大幅增长。由于公司产品品质优良，多年来多次被 Sony、柯达、三星等大客户评为优秀供应商，份额不断提高（从 05 年 5% 左右提高到 09 年 10% 左右）。公司 2010 年的目标是将市场份额提高到 20%，这个目标主要基于公司 09 年的市场布局。在 08 年时，公司才给 3、4 家数码相机厂商批量供货，但经过 09 年一年的努力，目前公司几乎已经开始给所有的数码相机厂商批量供货。市场份额大幅提升是肯定的，我们认为 10 年市场份额即使到不了 20%，15% 应该是很保守的。

图3：全球IRCF销量和公司市场占有率

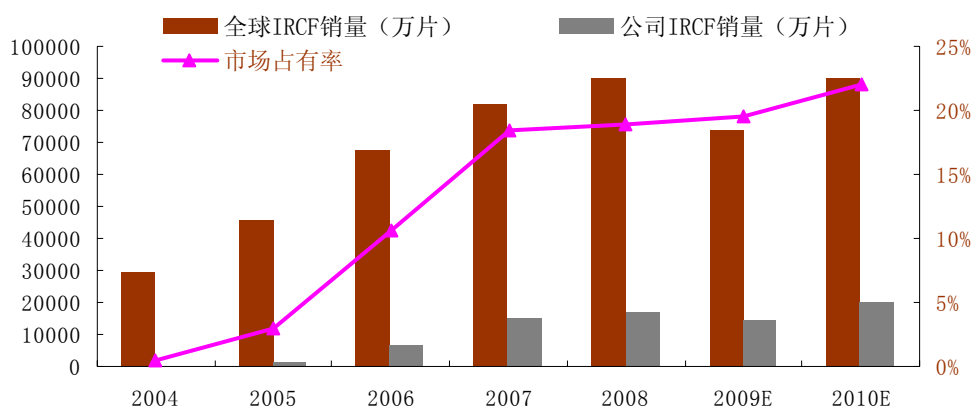


数据来源：招股说明书，招商证券研发中心

1.3 普通 IRCF 2010 年恢复性增长

2009 年，普通 IRCF 在低像素市场领域，由于在低像素领域受到公司的晶圆 IRCF 替代（替代量为 1 亿左右），又加上金融危机影响，回落幅度较大。我们预计晶圆 IRCF 对普通 IRCF 的替代规模将扩大到 2 亿左右。但由于近几年高像素 IRCF 的需求快速增长，根据赛迪顾问预计，07~10 年 200 万像素以上 IRCF 需求平均年增速为 26.8%，这部分暂时还不会被晶圆 IRCF 替代。因此，我们保守预计 10 年普通 IRCF 可以做到恢复性增长。相应的，公司的出货量可以达到 2 亿左右，市场占有率略有提高。

图4：全球IRCF销量和公司市场占有率

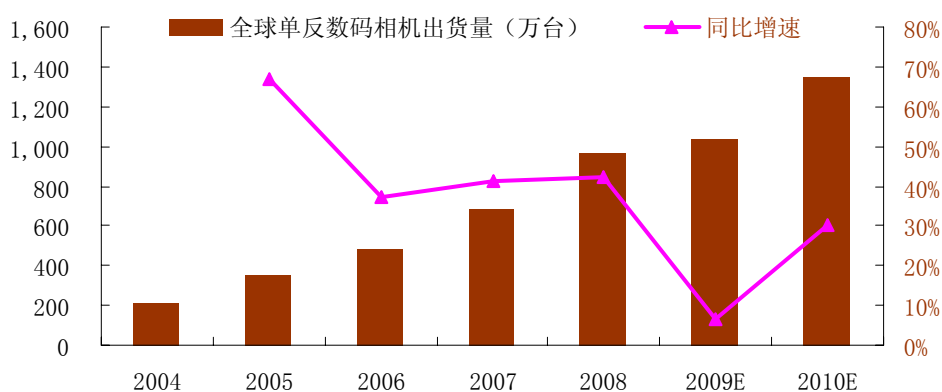


数据来源：招股说明书，招商证券研发中心

2、数码单反用 OLPF 产能明年将集中释放

价格平民化,数码单反相机进入快速增长期。在1981年单反相机的出货量就达到了780万台,近几年单反数码相机性能的提高和价格的下降快速替代传统单反数码相机。再加上数码相机消费需求的升级,单反数码相机以40%的增速高速增长。根据日本影视器材工业协会(CIPA)预计,今年数码单反出货量为1000万台左右,预计未来几年仍将以30%以上速度增长。索尼、尼康、佳能、松下等主要数码相机厂商都在积极布局单反数码相机市场,尼康、松下、索尼更是推出了便携式的单反数码相机,将单反数码相机的价格降低到了4000块左右。我们认为,未来低端单反数码相机价格平民化是必然趋势,这将极大激发潜在的单反相机需求,单反数码相机未来保持高增长的确性很高。

图5：全球单反数码相机出货量（万台）



数据来源：CIPA，招商证券研发中心

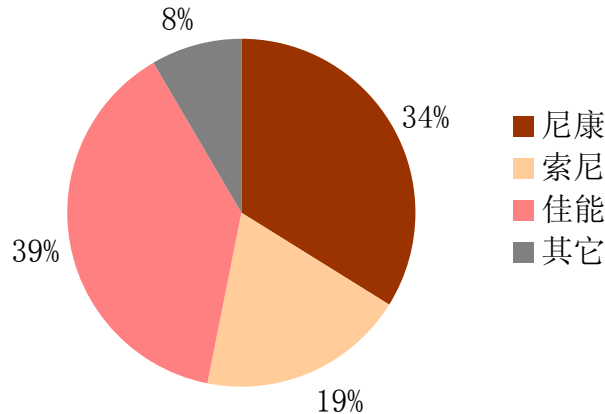
表1：09年秋季数码单反新品表

型号	索尼 500	索尼 550	索尼 850	奥林巴斯 E600	尼康 D3000	尼康 D300s	佳能 EOS 7D
拍摄像素	1230 万	1420 万	2460 万	1230 万	1020 万	1230 万	1800 万
参考价	5000 元	6400 元	13000 元	4000 元	4100 元	12200 元	12000 元

数据来源：招商证券研发中心

单反数码用 OLPF 产能进入集中释放期。目前单反数码用 OLPF 产能为 100 万片。受金融危机影响，客户的拓展进程比预想的要慢。公司产品在 08 年底就都已经通过了 Sony、尼康、佳能、奥林巴斯等主要 DC 厂商至少一个以上型号产品的认证。但目前除 Sony 之外，对其它几个客户都还没有批量出货，预计今年出货量 20 万片左右，几乎全给 Sony。

图6：单反数码相机的市场格局



数据来源：CIPA，招商证券研发中心

经过 09 年一年的努力，公司目前在该领域的市场布局基本完成，已经通过了这几个公司主要型号产品的认证。因为，仅 Sony 一年单反数码用 OLPF 就有 200 多万片需求，以公司长期以来与 Sony 公司的良好关系，预计未来占其 30% 份额难度不大。再加上其它几个大客户，若推出新型号机，就可能会让公司为其提供 OLPF。因此，我们预计明年公司该项目达产的问题不大，产能将进入集中释放期。

3、替代空间在 5 亿个以上，未来两年将大幅增长

可降低成本 40% 以上。晶圆 IRCF 是利用半导体工艺在光学玻璃上镀 IR 膜，然后再用光刻工艺将其分割成 IRCF 的阵列基板。这样一方面可以节省材料成本；另一方面可以实现自动化大批量生产，简化工序、提高生产效率。**总体上可节省成本 40% 以上。**公司可以说是开创了该工艺，目前在世界上处于领先地位，竞争对手至少需要一年方能赶上。

可预期的替代空间在 5 亿个以上。目前这种模式的镜头主要应用在手机副镜头上，替代传统的 IRCF，原因是镜头分辨率达不到要求。需要指出的是，分辨率低的技术瓶颈不是 IRCF，而且在于微光学系统部分。微光学系统在技术上还有瑕疵，导致这种模式的镜头分辨率还只能做到 100 万像素以内（量产）。

根据赛迪顾问统计，目前 200 万像素以下的摄像头对 IRCF 的年需求量在 5 亿个以上（08 年总 IRCF 需求 9 亿多个，200 万像素以上 IRCF 需求 4 亿个左右）。根据公司法，目前摄像头模组厂商正在努力将这种模式的镜头分辨率做到 200 万像素，这样它的可替代空间将达到 5 亿个以上（今年产出大约 1 亿个）。未来，如其分辨率能进一步提高，它将可应用在手机主镜头上，可替代空间又会大幅提高。

发展势头很好，明年将大幅增长。晶圆 IRCF 由于其成本优势突出，未来渗透率提高是可以预期，至少在手机副镜头领域可以完全取代传统 IRCF，而且目前这块市场基本上公司通吃。目前晶圆 IRCF 的产能 24 万片（大片），每月出货 3000 多片。我们预计产

能利用率在明年会有明显改善，当前的市场容量支撑公司明年出货 10 万片左右。

4、厚度和成本是应用关键，微投市场启动还需一年多

进入微投领域有三大优势。公司在微投领域的布局近期受市场高度关注。公司进入该领域有三大优势：已经建立光学系统设计的核心团队（来自浙大）；光机模组核心的光学器件由公司即能提供；Lcos 核心芯片由晶景股东 Himax（30%股份，目前是 Lcos 芯片的唯一供应商）提供。

产品厚度和成本是应用关键。目前公司已经有两个型号样品，亮度指标、解析度指标（做得比较好）、显色性指标都基本达到要求。1w 的点 38 型号光通量已经做到了 5lm，可放大面积 10 寸左右，厚度为 7 毫米，基本达到应用要求。根据目前公司与手机厂商的接触，手机厂商对厚度和价格还有更高要求，而性能已经基本达到他们要求。因此，缩小尺寸和降低成本是未来应用的关键。

市场空间可能会很大。对于微投的市场空间，有一种算法：类比手机拍照，**微投市场一开始主要玩噱头**（最开始的拍照手机只有 15 万像素，所拍照片根本看不清楚），假设能占有 5% 的手机份额，则一年就有 6000 多万套的需求。按每套价格 200 元（对于高端手机，为这个功能再加 200 块钱是可以接受的，可参考内置 GPS）计算，**这个市场有 120 多亿元，是目前公司所涉及的市场领域加总的 5 倍左右**。这还只是计算了手机领域的需求，如再加上其它领域应用，市场规模远不止这么大。我们认为，手机使用者对微投功能的需求肯定没有对拍照功能需求那么强烈，但是只要成本足够低，相对于手机摄像头几乎成为标配的状况，微投手机的渗透率达到 5% 还是可以预期的。

微投市场启动还需一到两年。虽然微投目前在技术上已经没有大的障碍，但尺寸的缩小和成本的降低还需要时间，我们认为厚度至少要缩小到 5 毫米以下，成本还需下降一倍（到 200 块钱以下）。因此，没有一到两年时间，市场很难起来。不过，相对来说，独立外挂式的微投市场应该先于手机内置起来。但由于对其功能的实际应用需求较少，微投放量还是需要手机内置市场起来才行。

5、CPV 用镀膜器件市场可能先于微投市场放量

公司在 IPO 招股说明书有提到将太阳能发电系统用光学镀膜元件作为公司下一步新品开发的重点。光学镀膜器件可配合太阳能发电系统，提高其能量转换效率。这里的太阳能发电系统主要是指聚光太阳能电池（CPV）。目前，公司正与欧美 CPV 厂商接触，还没有样品。公司认为对 CPV 用镀膜器件的性能要求已做过深入研究，技术和生产能力不是问题。又因为 CPV 市场可行性相对已经比较确定，其未来可能先于微投市场放量。

6、未来两年高增长比较确定，给予“审慎推荐-A”评级。

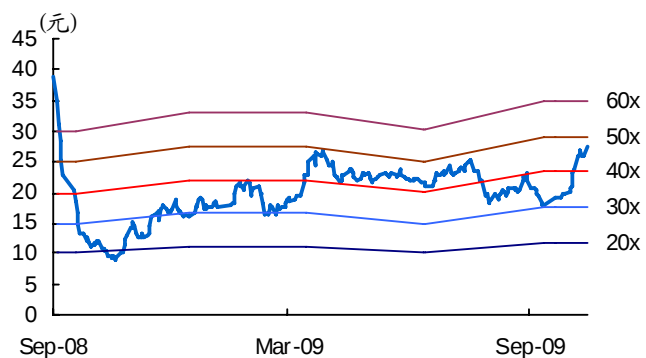
依靠传统业务市场布局的不断完善，市场占有率快速提高，以及公司创新产品的替代进度不断推进，公司未来两年的高增长比较确定。而两年后，CPV 用镀膜器件和微投产品或可接过高增长接力棒。因此，公司的高成长性是比较好的。我们预计 09~11 年公司的 EPS 分别为：0.65、0.99、1.26 元，对应当前股价，PE 分别为 42、28、21 倍。鉴于公司的高成长性，我们给予公司 10 年 30 倍估值，6 个月目标价 30 元，给予“审慎推荐-A”评级。

表 2: 盈利预测简表

单位: 百万元	2007	2008	2009E	2010E	2011E
营业收入	169	185	191	316	415
营业成本	78	88	97	164	217
营业税金及附加	2	2	2	3	4
营业费用	3	3	3	5	7
管理费用	24	26	28	47	62
财务费用	6	3	(4)	(4)	(4)
资产减值损失	1	1	1	1	1
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	0
营业利润	55	62	64	100	128
营业外收入	0	1	2	2	2
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	55	63	66	101	129
所得税	12	15	10	15	19
净利润	43	48	56	86	110
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属于母公司净利润	43	48	56	86	110
EPS (元)	0.87	0.88	0.65	0.99	1.26

资料来源: 招商证券

图 1: 水晶光电历史 PE Band



资料来源: 招商证券研发中心

图 2: 水晶光电历史 PB Band



资料来源: 招商证券研发中心

参考报告:

附：财务预测表
资产负债表

单位：百万元	2007	2008	2009E	2010E	2011E
流动资产	79	291	266	318	389
现金	25	237	212	231	275
交易性投资	0	0	0	0	0
应收票据	2	1	2	3	3
应收款项	36	32	31	52	68
其它应收款	0	0	0	0	0
存货	14	16	17	29	39
其他	0	0	0	0	0
非流动资产	129	131	197	216	227
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	123	125	138	157	168
无形资产	5	5	5	5	5
其他	0	0	0	0	0
资产总计	207	422	463	534	615
流动负债	108	37	45	64	80
短期借款	55	0	0	0	0
应付账款	41	24	25	43	57
预收账款	0	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0
长期负债	0	0	3	3	3
长期借款	0	0	0	0	0
其他	0	3	3	3	3
负债合计	108	39	47	67	82
股本	50	67	87	87	87
资本公积金	2	220	200	200	200
留存收益	40	83	99	125	158
少数股东权益	0	0	0	0	0
母公司所有者权益	100	382	416	467	533
负债及权益合计	207	422	463	534	615

现金流量表

单位：百万元	2007	2008	2009E	2010E	2011E
经营活动现金流	32	46	74	90	125
净利润			56	86	110
折旧摊销			16	21	29
财务费用			(4)	(4)	(4)
投资收益			0	0	0
营运资金变动			33	(33)	(55)
其它			(28)	19	45
投资活动现金流	(43)	(11)	(80)	(41)	(41)
资本支出			83	40	40
其他投资			(163)	(81)	(81)
筹资活动现金流	(3)	177	(19)	(30)	(40)
借款变动			0	0	0
普通股增加			(20)	0	0
资本公积增加			0	0	0
股利分配			(22)	(34)	(44)
其他			24	4	4
现金净增加额	(15)	212	(25)	18	44

资料来源：公司报表、招商证券

利润表

单位：百万元	2007	2008	2009E	2010E	2011E
营业收入	169	185	191	316	415
营业成本	78	88	97	164	217
营业税金及附加	2	2	2	3	4
营业费用	3	3	3	5	7
管理费用	24	26	28	47	62
财务费用	6	3	(4)	(4)	(4)
资产减值损失	1	1	1	1	1
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0	0
营业利润	55	62	64	100	128
营业外收入	0	1	2	2	2
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	55	63	66	101	129
所得税	12	15	10	15	19
净利润	43	48	56	86	110
少数股东损益	0	0	0	0	0
母公司所有者净利润	43	48	56	86	110
EPS (元)	0.87	0.88	0.65	0.99	1.26

主要财务比率

	2007	2008	2009E	2010E	2011E
年成长率					
营业收入	88%	9%	3%	66%	31%
营业利润	121%	12%	3%	55%	29%
净利润	113%	10%	17%	53%	28%
获利能力					
毛利率	53.8%	52.5%	49.4%	48.2%	47.7%
净利率	25.7%	25.8%	29.3%	27.0%	26.4%
ROE	43.6%	12.5%	13.5%	18.3%	20.6%
ROIC	37.2%	34.0%	33.5%	43.7%	50.5%
偿债能力					
资产负债率	52.0%	9.3%	10.2%	12.5%	13.4%
净负债比率	14.4%	-56.2%	-45.9%	-43.2%	-44.7%
流动比率	1.0	0.7	7.9	6.0	5.0
速动比率	0.9	0.6	7.5	5.6	4.5
营运能力					
资产周转率	1.0	0.6	0.4	0.6	0.7
存货周转率	5.7	5.8	5.8	7.1	6.4
应收帐款周转率	5.5	5.4	6.0	7.6	6.9
应付帐款周转率	5.9	5.7	7.8	9.3	8.4
每股资料(元)					
每股收益	0.87	0.88	0.65	0.99	1.26
每股经营现金	0.63	0.69	0.85	1.04	1.44
每股净资产	1.99	5.73	4.80	5.39	6.15
每股股利	0.00	0.30	0.26	0.39	0.51
估值比率					
PE	31.2	30.9	42.1	27.5	21.5
PB	13.6	4.7	5.7	5.0	4.4
EV/EBITDA	42.8	19.8	19.7	35.4	22.2

分析师简介

张良勇，工学学士，经济学硕士，3 年电子行业从业经历，7 年证券从业经验，现为招商证券研究董事，电子行业分析师，2006-2008 年《新财富》电子行业最佳分析师；

何金孝，浙江大学电子材料学士，中科院微电子与固体电子学硕士，两年证券从业经验，2009 年加盟招商证券，任电子行业分析师。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

投资评级定义

公司短期评级

以报告日起 6 个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

强烈推荐：公司股价涨幅超基准指数 20%以上

审慎推荐：公司股价涨幅超基准指数 5-20%之间

中性：公司股价变动幅度相对基准指数介于 $\pm 5\%$ 之间

回避：公司股价表现弱于基准指数 5%以上

公司长期评级

A：公司长期竞争力高于行业平均水平

B：公司长期竞争力与行业平均水平一致

C：公司长期竞争力低于行业平均水平

行业投资评级

以报告日起 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

推荐：行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数

中性：行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

免责条款

本报告中的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告仅向特定客户传送，版权归招商证券所有。未经我公司书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载。