

欧菲光(002456)

收购MEMS摄像头领军企业 打开广阔增长空间

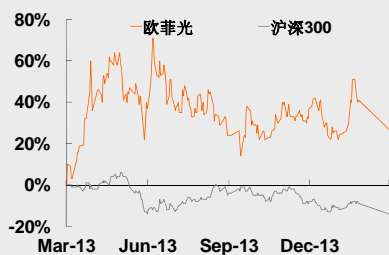
强烈推荐 (维持)

现价: 48.11 元

主要数据

行业	电子
公司网址	http://www.o-film.com
大股东/持股	27.27%
实际控制人/持股	27.27%
总股本(百万股)	192.0
流通 A 股(百万股)	82.7
流通 B/H 股(百万股)	
总市值(亿元)	134
流通 A 股市值(亿元)	47.68
每股净资产(元)	6.74
资产负债率(%)	72.9%

行情走势图



相关研究报告

证券分析师

林照天 投资咨询资格编号S1060512120001
0755-22626792
LINZHAOTIAN379@pingan.com.cn

请通过合法途径获取本公司研究报告,如经由未经许可的渠道获得研究报告,请慎重使用并注意阅读研究报告尾页的声明内容。

事项:公司拟通过子公司香港欧菲光科技有限公司收购:(1)DOC基于MEMS技术成像系统的特定资产;(2)DOC的Flip Chip、WLO(Wafer Level Optics)和MO(Micro Optics)及摄像模组的280余项专利所有权;(3)DOC的MEMS和摄像模组其他相关专利许可;(4)Tessera的FotoNation业务软件功能的授权许可。本次收购的交易总价款为5000万美元。

平安观点:

■ 收购MEMS摄像头龙头企业 加快技术创新

DigitalOptics是行业内最领先的MEMS摄像头模组公司,早在13年2月份就已推出用于智能手机的机电系统(MEMS)自动对焦摄像头模块 mems|cam。mems|cam模块具有MEMS技术的性能优势,它使智能手机摄像头的速度、功耗和精度有了惊人的改进。DigitalOptics展示出了 mems|cam对焦速度的显著加快,同时功耗仅为传统音圈马达(VCM)自动对焦技术的1%。组件充分利用了大型晶圆代工厂半导体加工的优势,精度已达微米级,从而实现了更高的对焦准确性。mems|cam模块采用引线接合(COB)工艺和倒装芯片封装。由于此模块的超低z轴高度仅为5.1mm,这帮助设计者实现时尚外观的追求。

■ MEMS摄像头的优点:快、准、省

快:由于MEMS器件非常微小,因此主要靠静电力驱动的MEMS机械可以做到非常快的动作速度。同时由于器件本身的刚性非常大,导致整个系统的稳定性要比VCM高得多。MEMS推动镜头组运动80微米只需要不到300毫秒,但是传统的VCM耗时就可能要长得多。按照DigitalOptics Corporation官方给出的数据,MEMS摄像头对焦速度要比普通的VCM摄像头快足足7倍;**准:**由于和电子系统紧密结合在一起,MEMS可以非常容易的实现超高精度的闭环控制,因此MEMS的准确性会明显高于VCM,不论是在分辨率还是重复定位上,MEMS都可以实现小于1微米的精度,而VCM则通常只能做到10~20微米。**省:**MEMS工作时的典型功耗只有VCM的1%左右,由此导致的低发热也可以让摄像头组件降温10度。由于硅机械对于空间利用率的进步,MEMS摄像头可以实现比传统VCM摄像头更薄的最终模组尺寸,差距可以到1毫米。

	2013A	2014E	2015E	2016E
主营收入(百万元)	9102	16471	22878	28598
YoY(%)	131	81	39	25
净利润(百万元)	571	1007	1389	1790
YoY(%)	78	76	38	29
毛利率(%)	16.3	15.2	14.8	14.6
净利率(%)	6.3	6.1	6.1	6.3
EPS(摊薄/元)	1.25	1.96	2.70	3.47
P/E(倍)	38.49	24.60	17.84	13.85

■ 颠覆式创新有望重塑摄像头市场

目前摄像头市场基本由 VCM 摄像头主导，由于价格竞争激烈，产品单价处于下滑趋势。但我们认为未来摄像头市场智能手机、平板电脑、3D 镜头、安防需求等因素拉动，目前摄像头模组市场整体需求量持续放大，预计未来市场仍将在几年内保持 20-30% 的持续增长。欧菲光曾经是全球最大的 IRCF 厂商，在光学领域有深厚积累。由于公司触控产品或的下游客户的广泛认可，公司正在往下游摄像头模组领域渗透。公司 500 万像素摄像头模组已经量产，800 万像素摄像头已经获得 OVT 认证并量产，1300 万像素模组也已经开发成功。

■ 以梦为马 创新领航

我们认为公司已经成功地转型为平台型制造企业，不断拓宽产品品类，优秀的企业执行力和远超同行的研发实力是其不断成功的保证。虽然触摸屏行业由于触控 NB 渗透率不达预期，价格竞争激烈，但我们认为这反而有利于欧菲光在中大屏领域市占率的持续扩大。Metal mesh 反应灵敏、工艺简洁、成本较低，在未来中大触摸屏激烈的竞争中脱颖而出是大概率事件。而在小屏领域，公司将推出超低成本的单层 metal mesh 方案，竞争力和性价比非常突出。摄像头领域，公司已经全面进入华为采购体系，以创新带动增长。收购 MEMS 相关标的后，有望凭借技术优势持续扩大市场份额，向全球前三进军。

■ 盈利预测

我们预计公司 14-16 年营收为 164.7、228.8、286.0 亿元，对应净利润分别为 10.1、13.9、17.9 亿元，EPS 分别为 1.96、2.70、3.47 元。对应 12-14 年动态估值分别为 24.6、17.8、13.9 倍。

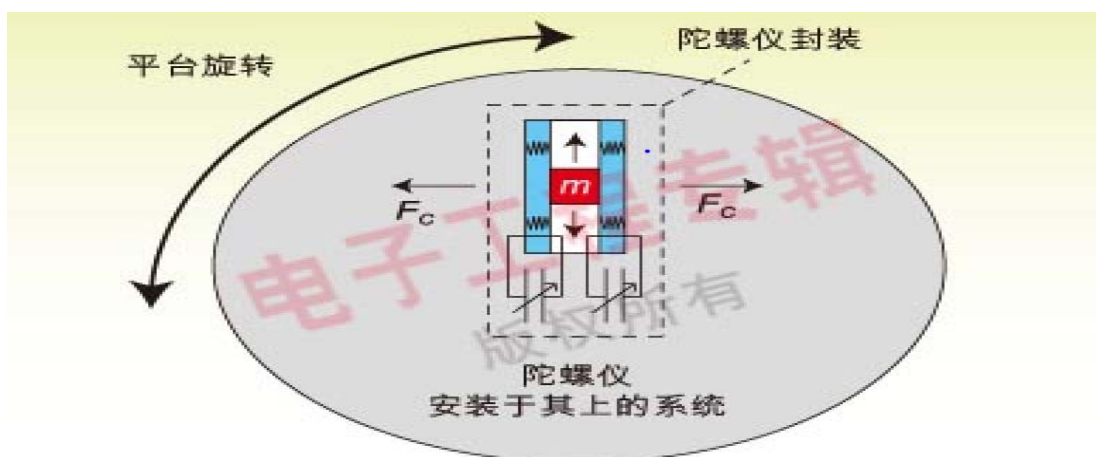
■ 风险提示

触摸屏行业技术路线变化较快的风险；下游终端产品出货不达预期的风险。

附录：MEMS 摄像头介绍

首先，我们需要了解何为 MEMS。MEMS 是 Micro Electro Mechanical Systems 的英文缩写，也叫微子机械系统。MEMS 技术是建立在微米/纳米技术基础上的前沿技术，它是指对微米/纳米级上的材料进行设计、加工、制造、测量和控制等。它不仅能采集、处理与发送信息或指令，还能按照所获取的信息自主地或根据外部的指令采取行动。它可将机械构件、驱动部件、光学系统、电控系统集成为一个整体单元的微型系统。它用微电子技术和微加工技术(如硅体微加工、硅表面微加工、LIGA 和晶片键合等)相结合的制造工艺，制造出各种性能优异、价格低廉、微型化的传感器、执行器、驱动器和微系统。

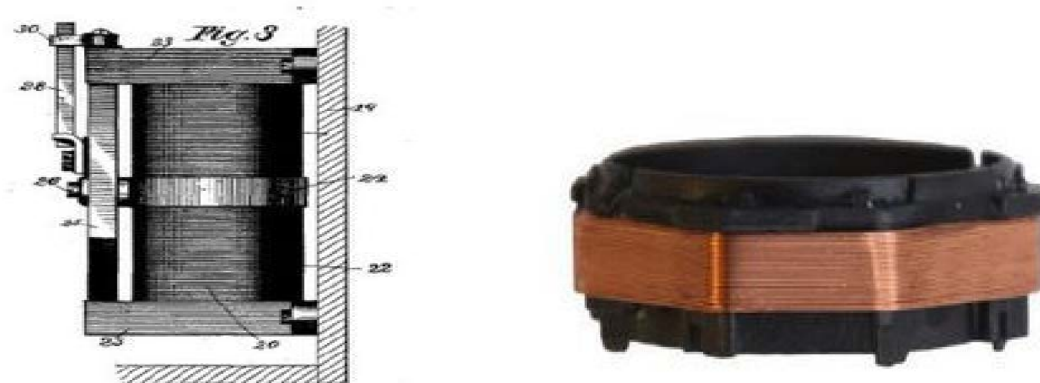
图表 1：MEMS陀螺仪原理



资料来源：百度，平安证券研究所

所谓 MEMS 摄像头，指的是用 MEMS 架构来驱动镜头组移动从而实现自动对焦功能的自动对焦摄像头。我们可以拿传统 VCM 摄像头来做对比，把一个线圈放在磁场里通电，那么这个线圈就会受到力的驱动，正是靠这个原理，人们发明了扬声器。目前驱动镜头组的，也是这样一个放置在磁场中的线圈，靠加上不同大小的电流，将镜头“抬”到不同的高度，实现自动对焦。一般意义上的摄像头就是靠电磁力来实现镜头组运动的，因为它的工作方式和扬声器很像，因此这类机构被命名为音圈电机，简称 VCM。这样一来，自动对焦摄像头就分成了两类——由 VCM 驱动的，和由 MEMS 驱动的。目前全世界接近于所有的自动对焦摄像头都是由 VCM 提供动力，这正是 MEMS 摄像头所要挑战的东西。

图表 2：传统VCM对焦部分



资料来源：百度，平安证券研究所

图表 3：传统VCM摄像头与MEMS摄像头对比



资料来源：百度，平安证券研究所

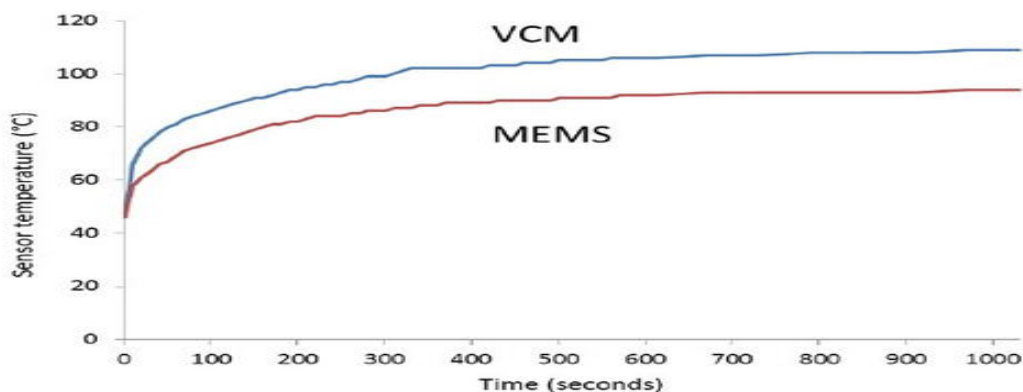
MEMS 摄像头优点：

快:由于 MEMS 器件非常微小，因此主要靠静电力驱动的 MEMS 机械可以做到非常快的动作速度。同时由于器件本身的刚性非常大，导致整个系统的稳定性要比 VCM 高得多。MEMS 推动镜头组运动 80 微米只需要不到 300 毫秒，但是传统的 VCM 耗时就可能要长得多。另外，当镜头组到位后，MEMS 器件只需要不到 10 毫秒即可进入稳定状态，VCM 则需要最多 50 毫秒，才可以吸收掉零件的震动。按照 DigitalOptics Corporation 官方给出的数据，MEMS 摄像头对焦速度要比普通的 VCM 摄像头快足足 7 倍。

准:由于和电子系统紧密结合在一起，MEMS 可以非常容易的实现超高精度的闭环控制，因此 MEMS 的准确性会明显高于 VCM，不论是在分辨率还是重复定位上，MEMS 都可以实现小于 1 微米的精度，而 VCM 则通常只能做到 10~20 微米。

除此以外，由于是使用半导体工艺制造的，MEMS 机构本身的一致性也要远高于 VCM，具体来说，镜头中心偏移量方面，VCM 一般只能控制在 50 微米左右，MEMS 却可以做到惊人的 0.1 微米；而对画质影响非常重大的镜头组光轴偏斜，VCM 的平均误差是 0.26 度，MEMS 则只有 0.05 度，这个优势可以极大的提升边缘成像效果。

图表 4：摄像头发热温度对比



资料来源：公司网站，平安证券研究所

省: MEMS 工作时的典型功耗只有 VCM 的 1% 左右，由此导致的低发热也可以让摄像头组件降温 10 度。由于硅机械对于空间利用率的进步，MEMS 摄像头可以实现比传统 VCM 摄像头更薄的最终模组尺寸，差距可以到 1 毫米——这对于现代手机设计而言是非常重要的一个优势。

会计年度	2013A	2014E	2015E	2016E
流动资产	5804	9058	11559	13959
现金	1660	1162	1269	1606
应收账款	1912	4223	5488	6288
其他应收款		0	0	0
预付账款	74	111	101	100
存货	1820	3441	4601	5857
其他流动资产	338	121	100	107
非流动资产	3716	4119	4175	4207
长期投资	0	0	0	0
固定资产	2735	3053	2926	2774
无形资产	235	304	372	439
其他非流动资产	745	761	877	995
资产总计	9520	13176	15734	18166
流动负债	5606	7843	9068	9750
短期借款	2155	2232	1238	100
应付账款	2388	4198	5941	7405
其他流动负债	1063	1413	1889	2245
非流动负债	647	580	523	484
长期借款	631	571	513	473
其他非流动负债	16	9	10	11
负债合计	6253	8423	9591	10234
少数股东 权益	0	0	0	0
股本	0	515	515	515
资本公积	1793	1793	1793	1793
留存收益	1012	2019	3409	5198
归属母公司股东权益	3267	4325	5714	7504
负债和股东权益	9520	13176	15734	18166

会计年度	2013A	2014E	2015E	2016E
经营活动现金流	0	151	1837	2166
净利润	571	1007	1389	1790
折旧摊销	206	413	480	523
财务费用	179	176	147	82
投资损失	-1	-1	-1	-1
营运资金变动	-313	-1553	-198	-248
其他经营现金流	-643	109	19	20
投资活动现金流	0	-917	-553	-573
资本支出	0	824	456	475
长期投资	0	0	0	0
其他投资现金流	0	-93	-97	-98
筹资活动现金流	0	267	-1178	-1256
短期借款	500	77	-994	-1138
长期借款	398	-60	-58	-40
普通股增加	-465	515	0	0
资本公积增加	1180	0	0	0
其他筹资现金流	-1612	-265	-125	-78
现金净增加额	0	-499	107	337

会计年度	2013A	2014E	2015E	2016E
营业收入	9102	16471	22878	28598
营业成本	7614	13974	19492	24414
营业税金及附加	16	30	41	51
营业费用	118	214	298	372
管理费用	515	922	1293	1601
财务费用	179	176	147	82
资产减值损失	41	32	35	34
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资净收益	1	1	1	1
营业利润	620	1123	1572	2044
营业外收入	70	68	69	69
营业外支出	8	6	7	7
利润总额	682	1185	1634	2106
所得税	110	178	245	316
净利润	571	1007	1389	1790
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	571	1007	1389	1790
EBITDA	1005	1712	2200	2649
EPS (元)	1.25	1.96	2.70	3.47

会计年度	2013A	2014E	2015E	2016E
成长能力				
营业收入 (%)	131.5	81.0	38.9	25.0
营业利润 (%)	97.1	81.2	40.0	30.0
归属母公司股东权益	77.9	76.3	37.9	28.8
获利能力				
毛利率 (%)	16.3	15.2	14.8	14.6
净利率 (%)	6.3	6.1	6.1	6.3
ROE (%)	17.5	23.3	24.3	23.8
ROIC (%)	17.0	19.3	24.7	29.4
偿债能力				
资产负债率 (%)	65.7	66.1	62.7	57.7
净负债比率 (%)				
流动比率	1.04	1.15	1.27	1.43
速动比率	0.70	0.71	0.76	0.82
营运能力				
总资产周转率	1.27	1.45	1.58	1.69
应收账款周转率	6	5	5	5
应付账款周转率	4.69	4.24	3.85	3.66
每股指标 (元)				
每股收益	1.25	1.96	2.70	3.47
每股经营现金流	0.00	0.29	3.57	4.21
每股净资产	6.34	8.40	11.09	14.57
估值比率				
P/E	38.49	24.60	17.84	13.85
P/B	7.59	5.73	4.34	3.30
EV/EBITDA	24	14	11	9

平安证券综合研究所投资评级：

股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 20%以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 10%至 20%之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对沪深 300 指数在 $\pm 10\%$ 之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于沪深 300 指数 10%以上）

行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于沪深 300 指数 5%以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对沪深 300 指数在 $\pm 5\%$ 之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于沪深 300 指数 5%以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师（一人或多人）就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨在发给平安证券有限责任公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其它人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券有限责任公司的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券有限责任公司 2014 版权所有。保留一切权利。

中国平安 PINGAN

平安证券综合研究所

地址：深圳市福田区金田路大中华国际交易广场 4 层

邮编：518048

电话：4008866338

传真：(0755) 8244 9257