

推荐 (维持)

欧菲科技 (002456) 深度报告

风险评级: 中风险

乘风而起的消费电子龙头, 光学升级驱动新一轮快速成长

2019年3月25日

投资要点:

魏红梅

SAC 执业证书编号:

S0340513040002

电话: 0769-22110925

邮箱: whm2@dgzq.com.cn

研究助理: 陈伟光

SAC 执业证书编号:

S0340118060023

电话: 0769-22110619

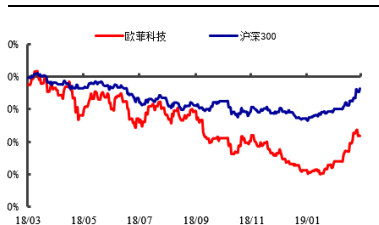
邮箱:

chenweiguang@dgzq.com.cn

主要数据 2019年3月25日

收盘价(元)	14.37
总市值(亿元)	389.84
总股本(亿股)	27.13
流通股本(亿股)	26.68
ROE(TTM)	11.25%
12月最高价(元)	22.46
12月最低价(元)	8.33

股价走势



资料来源: 东莞证券研究所, Wind

相关报告

- **国内光学光电领军企业, 外延内扩实现跨越式发展。**公司早期以生产红外滤光片为主, 十余年来通过外延内扩不断扩大产品线, 形成了“智能手机+汽车电子”双引擎拉动的业务模式, 目前在影像系统、触控显示和生物识别等领域已达到世界领先水平。公司所生产的摄像头模组、触显模组和指纹识别模组出货量连续多年位居全球第一, 是名副其实的消费电子光学光电龙头。
- **业绩维持快速增长, 盈利能力不断增强。**公司2018年实现营业收入为430.40亿元, 同比增长27.40%, 实现归母净利润18.39亿元, 同比增长123.64%, 公司近三年营收CAGR为32.52%, 净利润CAGR为56.69%, 业绩增长持续性较强; 公司前三季度毛利率15.00%, 净利率为4.41%, 同比分别增长2.67和0.24pct, 盈利能力有所提升; 公司近年来多次通过对外融资扩大生产, 资产负债率较高, 随着产线扩产完成和产品逐步放量, 债务情况有望改善。
- **光学赛道持续升级, 多摄、外挂式薄膜、屏下指纹多点开花。**光学创新是手机硬件创新的极佳赛道, 公司多项业务迎来极佳机遇。双摄/三摄模组渗透率持续提升, 公司市场份额有望扩大, 盈利能力有望增强; 柔性OLED正成为旗舰手机标配, 公司的外挂式薄膜触控方案将重回青睐; 全面屏趋势下, 屏下指纹开启新型指纹识别解锁方式, 公司在屏下指纹识别领域拥有良好卡位, 指纹识别业务将迎来新一轮快速增长。
- **四大优势助力公司长远发展。**公司具备四大竞争优势。第一, 公司重视自主创新, 近年来不断加大研发投入, 掌握多项业内核心技术, 在摄像头模组、触控显示、指纹识别等领域的技术储备处于业内领先水平; 第二, 完善光学业务垂直一体化布局, 形成规模效应和上下游协同效应, 并通过自动化生产有效降低成本; 第三, 公司客户优质, 与国内外知名手机、汽车制造商保持稳定合作, 但未对单一客户形成过度依赖; 第四, 公司股权结构稳定, 管理层产业经验丰富, 执行力强大。
- **投资建议:** 公司是国内消费电子光学光电龙头, 我们预计公司2018-2019年EPS分别为0.68/1.02元, 对应PE分别为21/14倍, 因此维持“推荐”评级。
- **风险提示:** 手机出货不及预期、双摄/三摄渗透不如预期、产品价格下滑。

主要财务指标预测表

单位(百万元)	2017E	2018E	2019E	2020E
营业收入	33,791	43,050	53,338	67,707
YOY (%)	26.34%	27.40%	23.90%	26.94%
归母净利润	823	1,839	2,763	3,877
YOY (%)	14.43%	123.64%	50.23%	40.51%
EPS	0.30	0.68	1.02	1.43
PE	48	21	14	10

资料来源: Wind, 东莞证券研究所

目 录

1. 公司简介	4
1.1 公司基本情况和发展历程	4
1.2 公司经营分析	5
2. 行业情况	8
2.1 智能手机出货趋缓，头部厂商份额提高	8
2.2 柔性 OLED 已成旗舰标配，外挂式方案重回青睐	10
2.3 光学升级大势所趋，中高端摄像头模组占比提升	11
2.4 全面屏趋势引领解锁方式变革，屏下指纹识别迎来机遇	13
3. 公司的竞争优势	15
3.1 技术优势：坚持自主创新，不断加大研发投入	15
3.2 成本优势：垂直一体化整合+自动化生产，有效降低生产成本	16
3.3 客户优势：客户结构优质，合作关系稳定	17
3.4 管理优势：股权结构稳定，管理层经验丰富	18
4. 投资建议：维持推荐评级	18

插图目录

图 1：公司业务扩张情况	4
图 2：2017 年上半年公司各业务营收占比	5
图 3：2018 年上半年公司各业务营收占比	5
图 4：公司主要产品	6
图 5：公司 2013-2018 年营收增长情况	6
图 6：公司 2013-2018 年归母净利润增长情况	6
图 7：公司 2014-2018 年毛利率、净利率（%）	7
图 8：公司 2014-2018 年主营业务毛利率情况（%）	7
图 9：公司 2013-2018Q3 资产负债率（%）	7
图 10：公司 2013-2018Q3 货币资金余额（亿元）	7
图 11：公司上市以来募资统计（亿元）	8
图 12：全球智能手机出货情况	8
图 13：国内 top5 手机厂商出货占比（%）	9
图 14：4000 元以上手机出货占比（亿元）	9
图 15：2014-2018 年国内智能手机上市均价	9
图 16：三星折叠手机 Galaxy Fold	10
图 17：华为折叠手机 Mate X	10
图 18：2017 年 5 月前十触摸屏厂商出货量（kk）	11
图 19：2018 年 5 月前十触摸屏厂商出货量（kk）	11
图 20：华为 P20 Pro 成像效果	12
图 21：某品牌双摄手机成像效果	12
图 22：智能手机双摄渗透率稳步提升（%）	13
图 23：手机全面屏趋势	13
图 24：传统电容式指纹识别方案	14
图 25：屏下指纹识别方案	14
图 26：2018Q1 前十指纹模组厂商出货量（kk）	15
图 27：2018Q3 前十指纹模组厂商出货量（kk）	15

图 28：公司部分业务布局情况	16
图 29：公司部分合作伙伴	17
图 30：公司前五大客户销售占比（%）	18
图 31：公司 2017 年客户销售占比（%）	18
图 32：2016-2018Q3 公司前两大股东持股合计（%）	18
图 33：2016-2018Q3 公司前十大股东持股合计（%）	18

表格目录

表 1：公司近年来并购情况	5
表 2：目前采用三摄的部分旗舰机型	12
表 3：目前搭载屏下指纹识别模组的部分机型	14
表 4：公司研发投入稳居行业前十（亿元）	16
表 5：公司盈利预测简表（截止 2019/3/25）	20

1. 公司简介

1.1 公司基本情况和发展历程

公司是国内光学光电领域领军企业。公司成立于2001年，于2010年8月在深交所上市。自成立以来十多年来，公司凭借强大的自主创新能力和先进的产品设计能力，在光学光电领域快速成长，持续领跑行业发展。目前公司主营业务为消费电子领域的光学光电产品，规模和技术在国内处于领先地位；同时公司在智能汽车领域亦有所布局，主要客户包括长安汽车、上汽、吉利等主流车厂。

准确把握行业脉搏，不断扩充产品线，实现跨越式发展。公司在短短十余年内就迅速成长为消费电子领域的龙头企业，离不开管理层对行业发展趋势的精确预判。创立之初，公司业务较为单一，以红外截止滤光片作为主要营收来源。经过四年的精耕深耕，2006年公司红外滤光片产量达到全球第一位，全球市占率超过三分之一；2008年，公司充分发挥原有光学领域的经验和资本优势，切入手机触摸屏领域，成功借力全球智能手机发展浪潮实现自身业务扩展，并于2013年成为全球最大的薄膜式触摸屏供应商；2012年，公司涉足影像领域，成功把握行业景气高点，仅用一年时间就成为全球消费电子摄像头模组龙头，目前摄像头模组出货量位居全球第一位；2014年公司进入指纹识别领域并在亚洲建成世界最大的指纹识别工厂，一度占据亚洲市场85%以上市场份额，安卓市占率超过70%；2015年，切入智能汽车领域，目前已完成智能中控、ADAS、车身电子三大细分领域布局。

图 1：公司业务扩张情况



资料来源：公司官网，东莞证券研究所

外延并购完善全产业链布局。公司近年来加大了外延并购力度，通过收购其他公司股权或与业内相关公司开展合作，不断完善自身产业链布局：2014年，公司收购美国Tessera旗下全资子公司DOC公司的MEMS技术相关资产，在高像素摄像头产业变革中占据先机；2015年，公司与瑞典厂商FPC展开合作，加速指纹识别在国内智能终端的大规模普及；2016年2月，收购芬兰Senseg公司，注入业内领先的静电触控反馈技术；同年8月，控股华东机电和南京天擎，加速汽车智能化布局，投资美国ODG，战略卡位AR前沿技术；2017年3月，同以色列3D算法公司Mantis Vision Ltd.达成战略合作伙伴关系，在3D成像及

相关技术和应用等领域展开合作；同年4月，收购索尼华南公司，奠定摄像模组龙头地位；2018年10月，收购富士天津及富士胶片镜头相关专利，强化手机及车载光学能力。由此可见，公司除了通过自建产线扩充产品线外，还全面整合其他公司先进的技术、专利和人才资源，不断提升产品设计和成本管控能力，巩固规模化稳定可靠的供货能力，进一步夯实在行业内的市场地位。

表 1：公司近年来并购情况

时间	并购标的	备注
2014 年 3 月	美国 DOC 公司的 MEMS 技术相关资产	MEMS 技术可使高像素微摄像头实现单反相机所具有的快速对焦、多点对焦、连续对焦功能，帮助公司在高像素摄像头产业变革中占据先机
2016 年 2 月	芬兰 Senseg 公司 100%股权	收购 Senseg100%股权，获得业内领先的景点触控反馈技术，引领触控感知技术在消费电子、智能汽车领域提升用户体验。
2016 年 8 月	华东汽电 70%股权、南京天擎 48%股权	依托两家公司汽车行业的客户资源和资质以及在汽车电子领域的产品和技术，公司加速在汽车智能化领域的战略布局。
2017 年 4 月	索尼华南公司 100%股权	有助于快速提升公司摄像头模组生产制造水平，提高产能规模，并协助公司切入 A 客户供应链
2018 年 10 月	富士天津 100%股权及富士胶片镜头相关专利	收购富士胶片有助于完善公司在手机镜头专利布局，提升 CCM 与镜头的垂直整合能力；并购富士天津迅速补充了公司的车载镜头技术和生产能力，并完善车载镜头解决方案

资料来源：wind，东莞证券研究所

1.2 公司经营分析

立足消费电子主业，智能汽车业务打开成长新空间。公司目前主营业务可分为智能手机业务和智能汽车业务两部分，其中智能手机业务是目前公司的主要盈利来源。按照产品类型划分，智能手机业务又可分为摄像头模组业务、传统触摸屏业务和指纹识别模组业务。其中，摄像头模组业务营收占比超过五成，随着产品结构不断优化，收入贡献占比仍有提升空间；触摸屏业务经历了从电阻式向电容式触摸屏的转换，目前营收占比约30%；指纹识别业务既包括传统的电容式指纹识别模组，也包括2018年才开始量产的屏下指纹识别模组。屏下指纹识别包括光学方案和超声波方案两种，公司均有卡位，目前是市面大部分支持屏下指纹识别机型的模组供应商，无论是技术还是产量都处于业内领先地位。

图 2：2017 年上半年公司各业务营收占比

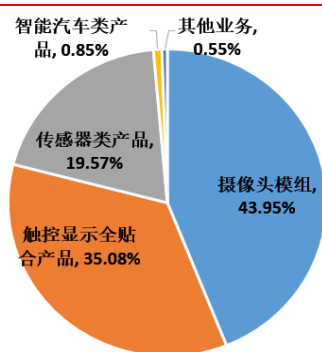
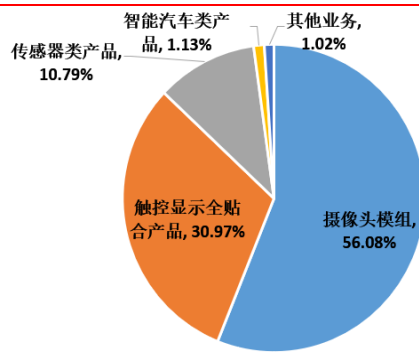


图 3：2018 年上半年公司各业务营收占比

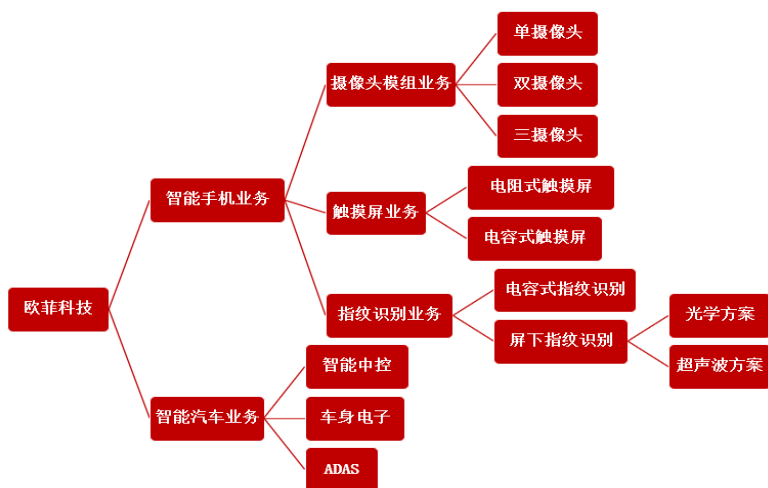


资料来源：公司半年报，东莞证券研究所

资料来源：公司半年报，东莞证券研究所

与智能手机业务贡献营收主要来源不同，汽车业务是公司的战略性业务，营收占比仅为1%左右。2015年公司开始切入智能汽车产业链，充分发挥在消费电子光学领域的优势，为上汽、北汽、通用等主流车厂提供包含摄像头模组、光学传感器等在内的综合解决方案。目前，公司已完成智能中控、ADAS、车身电子三大分支布局，在汽车电子渗透率不断提升的趋势下，有望在未来为公司带来新的盈利增长点。

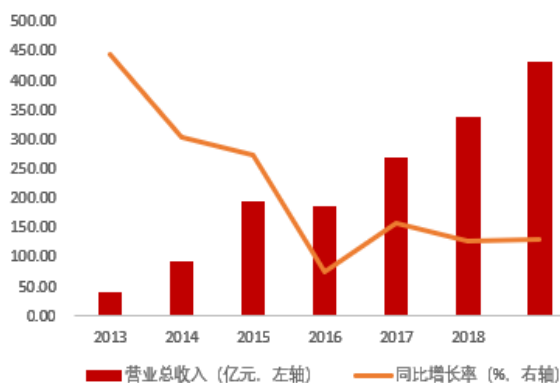
图 4：公司主要产品



资料来源：公司年报，东莞证券研究所

公司近年来业绩保持快速增长。公司2018年全年实现营业收入430.40亿元，同比增长27.40%，实现归母净利润18.39亿元，同比增长123.64%，业绩增长迅速。我们认为产品升级和结构优化是公司业绩实现增长的主要原因。一方面，公司发挥研发优势和创新实力，率先量产出屏下指纹识别模组新品，为公司带来新的利润增长点；另一方面，公司光学业务持续快速增长，市场份额稳步提升，双摄/三摄占比持续提高，高端产品出货占比提升带动整体利润增长。公司近三年营收增速分别为44.59%、26.34%、27.40%，归母净利润增速分别为50.24%、14.43%、123.64%，业绩增长具有较强持续性。

图 5：公司 2013-2018 年营收增长情况



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 6：公司 2013-2018 年归母净利润增长情况

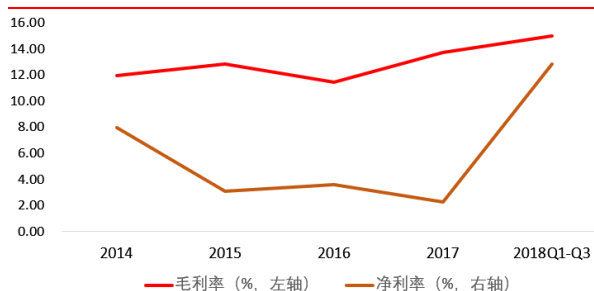


资料来源：wind，东莞证券研究所

盈利能力稳中有升。公司2018年前三季度毛利率为15.00%，净利率为4.41%，相比2017年同期分别增长2.67和0.24个百分点。公司近年来升级转型较为成功，高毛利的中高端产

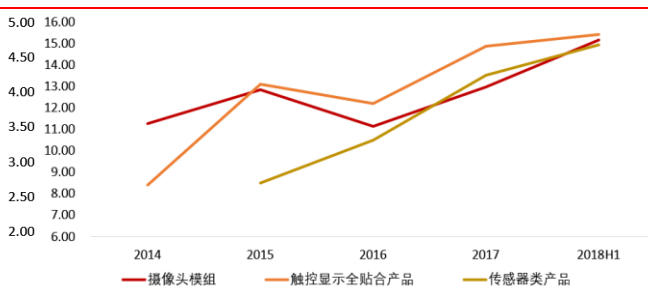
品占比有所提升，因此公司毛利率、净利率实现稳步增长。分产品来看，公司三类主营业务的盈利能力均有所增强。2018年公司摄像头模组业务整体毛利率为15.16%，同比增长4.35个百分点，增长原因为摄像头模组产品像素提升和双摄订单的平稳快速释放，在主要客户旗舰机型的份额持续提高；公司触控显示产品毛利率为15.42%，同比增长2.5个百分点，主要原因为生产水平进步促进国际大客户触控良率提升；公司传感器类产品毛利率为14.94%，同比提升1.96个百分点，主要原因是公司充分发挥了在触控和指纹识别领域的复合产业优势，积极卡位光学式和超声波指纹方案布局，并在报告期内实现了光学式指纹方案的产品量产，毛利率相比传统的电容式指纹识别有所提升。

图 7：公司 2014-2018 年毛利率、净利率（%）



资料来源：wind，东莞证券研究所

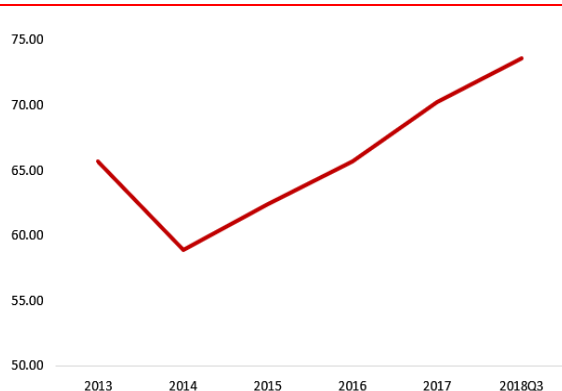
图 8：公司 2014-2018 主营业务毛利率情况（%）



资料来源：wind，东莞证券研究所

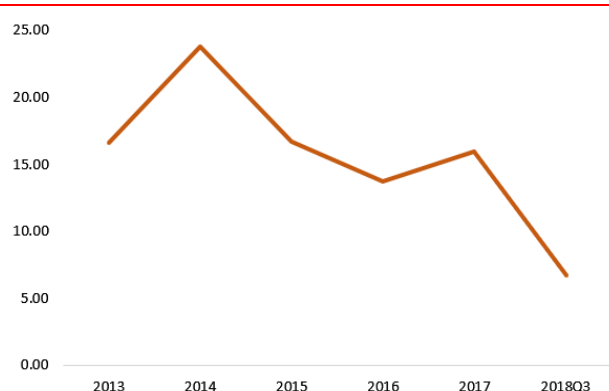
公司债务情况存在改善空间。上市以来，公司通过定增、公司债、中期票据等方式从资本市场筹集大量资金来扩大生产，得以实现产品品类扩张并迅速成长为行业龙头。以2018年为例，公司全年导入新业务较多，在光学触控指纹识别领域实现资本支出约60亿，融资需求加大；此外公司还导入大客户触摸屏业务和后置双摄业务，因此使用较多资金来扩大生产。持续大规模扩产增加了公司的债务负担，公司近年来资产负债率呈上升趋势，货币资金余额也有所减少，财务结构存在改善空间。我们认为，在全球智能手机出货放缓的大环境下，公司2019年导入新业务数量将有所减少，资本开支有望缩减。随着光学业务扩产完成和新产品逐步放量，公司现金流情况将逐步改善，资产负债率有望降低。

图 9：公司 2013-2018Q3 资产负债率（%）



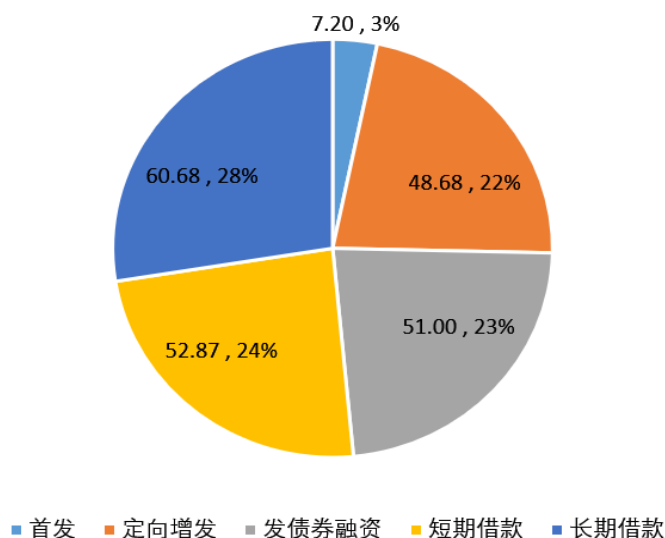
资料来源：wind，东莞证券研究所

图 10：公司 2013-2018Q3 货币资金余额（亿元）



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 11：公司上市以来募资统计（亿元）



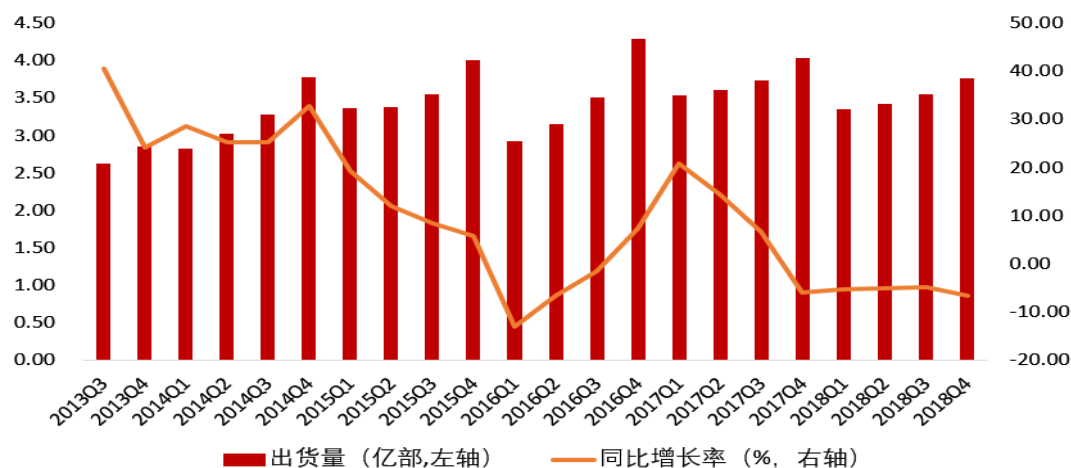
资料来源：wind，东莞证券研究所

2.行业情况

2.1 智能手机出货趋缓，头部厂商份额提高

终端市场趋近饱和，智能手机出货放缓。作为消费电子的下游行业，智能手机终端市场情况直接决定产业链供应商业绩。2017 年以来，受国内外手机市场日趋饱和、用户换机周期延长等因素影响，手机市场增速全面放缓。从 2017 年第四季度开始，全球智能手机单季出货量分别为 4.03、3.34、3.42、3.55、3.76 亿部，同比分别减少 5.83%、5.38%、5.11%、4.80%和 6.82%，连续五个季度出现同比下滑。

图 12：全球智能手机出货情况

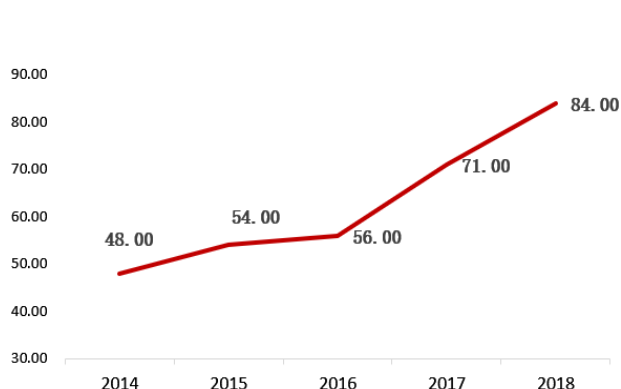


资料来源：wind，东莞证券研究所

行业集中度提升，国产品牌表现亮眼。手机出货逐渐饱和，手机市场也迎来结构性变化。非头部厂商在营销、技术、融资、供应链等方面壁垒高企，难以与头部厂商抗衡；而头部厂商凭借强大的创新能力、丰富的生产经验和规模化生产带来的成本优势，逐步扩大

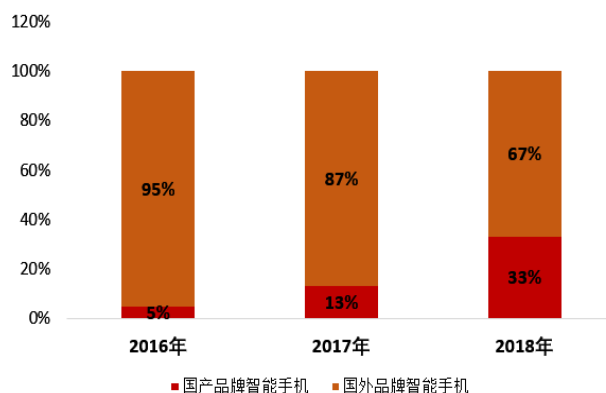
市场份额，二三线品牌市场空间缩减，市场加速向头部企业聚集。根据信通院统计，2018年国内前五大手机品牌出货量合计占比 84%，相比 2017 年提升 13%，而在 2014 年这一数值仅为 48%，集中化趋势明显。其中，以 HOWM 为代表的国产品牌表现亮眼，2018 年手机出货量整体实现逆势增长，且国产手机在 4000 元以上的高端型号中占比提升。

图 13：国内 top5 手机厂商出货占比（%）



资料来源：wind，东莞证券研究所

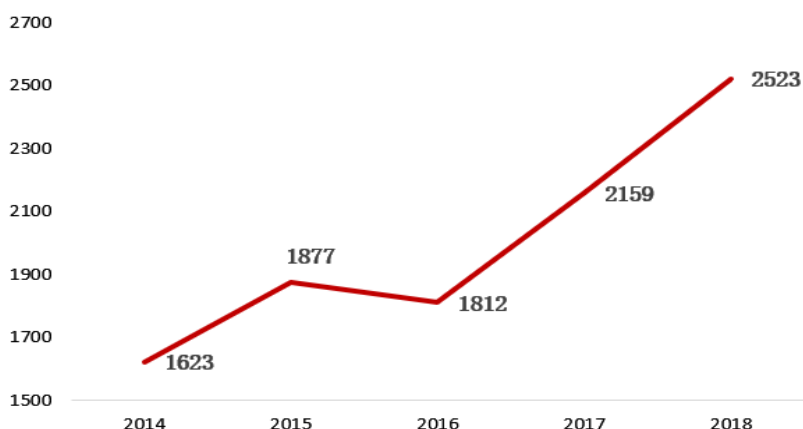
图 14：4000 元以上手机出货占比（亿元）



资料来源：wind，东莞证券研究所

存量时代下，龙头供应商优势显现。智能手机进入存量时代，靠出货量拉动业绩增长的成长逻辑已不再适用，通过创新升级提高手机价值量成为手机厂商的发展之道。根据信通院报告，2018 年国内智能手机均价为 2523 元，相较 2017 年提升了 364 元，手机持续向中高端转移。一方面，受技术发展和市场需求导向的影响，手机零部件不断更新换代，技术壁垒提高，拥有自主创新能力和核心技术的消费电子企业更易脱颖而出；另一方面，下游品牌集中提高了对上游厂商产能、生产技术和良率爬坡方面的要求，上游供应商集中度也将逐渐提升。公司作为光学光电领域消费电子龙头，在公司规模、生产经验、技术储备等方面优势明显，与 HOVM 为代表的国产手机厂商和国外大客户合作密切，充分受益手机市场结构性变革。

图 15：2014-2018 年国内智能手机上市均价



资料来源：wind，东莞证券研究所

2.2 柔性 OLED 已成旗舰标配，外挂式方案重回青睐

OLED 面板具有众多优良特性。LCD 显示屏为近年来显示器件行业主流，出货量占比达 85% 以上。与 LCD 相比，OLED 是一种自发光技术产品，无需加装背光电源便可达到较高的亮度和色彩饱和度，可大大简化工艺，缩小体积，十分契合手机全面屏的发展趋势。由于不需要背光板，所以相比 LCD 显示技术，OLED 显示技术具备柔性特征，屏幕可以弯曲变形。此外，OLED 面板驱动电压低，反应更快且更加轻薄，理论上具有更低的制作成本。

表 1：TFT-LCD 与 AMOLED 性能对比

	TFT-LCD	AMOLED
响应速度	3-20 毫秒，等待液晶反应，反应速度慢	<10 微秒，反应快，动态显示无残影
显示面板厚度	2-3mm	<1mm（无背光模组及液晶层）
成本	技术成熟，成本较低，但成本可降低空间小	无需背光模组，量产成熟后成本可降低空间大
色彩饱和度	被动发光，会出现背光源漏光和光晕现象，只可实现 85% NTSC 色域	可通过自发光三大主色的混合，生成更宽广的色域，具有自然真实的色彩还原能力，可达到 110% NTSC 色域
对比度	数千：1	百万：1
视角	170 度视角，且视角不同会有色偏问题	不受限制的 180 度视角，且视角不同无色偏问题
电压/功耗	驱动电压 5-30V，功耗较高、较耗电，且背光源固定开启，暗画面也耗电	驱动电压 5-12V，功耗较低、较省电，且暗画面不发光，可省电
寿命	5000-30000 小时	>5000 小时

资料来源：互联网资料整理，东莞证券研究所

出货占比迅速提升，柔性 OLED 已成旗舰标配。凭借优越的性能和较低的能耗，OLED 出货占比呈迅速上升趋势，被各大厂商纷纷采用。在 2018 年，以三星 Galaxy Note9、华为 Mate20 Pro、苹果 XS/XS MAX 为代表的智能旗舰机型均搭载 AMOLED 屏幕，2019 年在巴塞罗那举行的世界移动通信大会上，三星和华为两家手机厂商搭载柔性 OLED 屏的可折叠手机产品引发市场高度关注。轻薄、可弯折的 OLED 面板有望借手机折叠趋势的东风，进一步加快渗透应用。据 WitsView 预测，2019 年全球智能手机的 AMOLED 渗透率有望突破 40%。

图 16：三星折叠手机 Galaxy Fold



资料来源：互联网，东莞证券研究所

图 17：华为折叠手机 Mate X

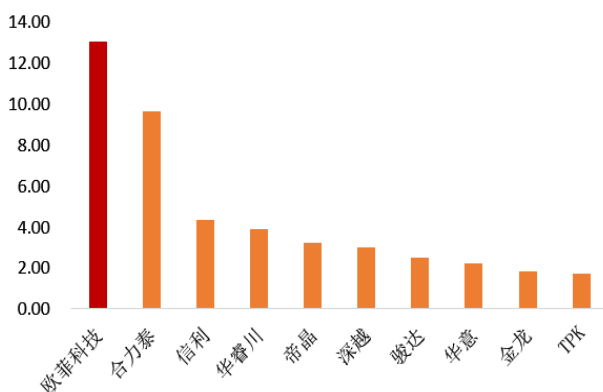


资料来源：互联网，东莞证券研究所

柔性 OLED 时代到来，外挂式触控薄膜将重焕生机。根据全贴合技术的不同，触控面板产品分为内嵌式和外挂式两大类。内嵌式触控面板方案更符合手机面板的轻薄化趋势，并在 2016 年市占率首次超过“外挂式”，成为市场主流。然而，与内嵌式方案相比，外挂式触控方案具有工艺成熟、制程简单、成本低等优点，能更好地适应柔性 OLED 屏幕。随着 OLED 加速渗透，有着稳定良品率和成本优势的外挂式薄膜触控方案迎来发展机遇，外挂式薄膜面板有望重回主流。

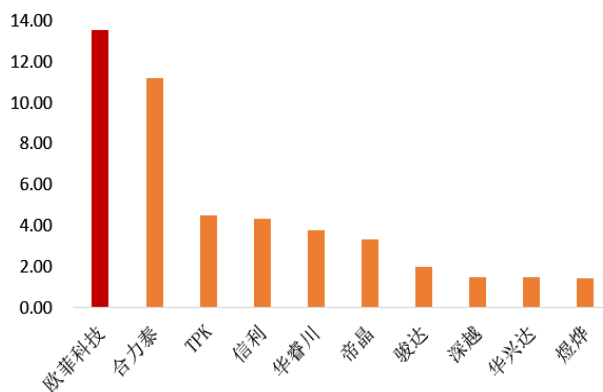
公司是老牌触显龙头，充分把握产业变革带来的新机遇。公司是国内最早生产手机触摸屏的厂商之一，早在 2008 年就进入电阻式触摸屏市场，2010 年开始布局电容式触摸屏，2011 年基本完成产品向电容式触摸屏的转换。2013 年，公司薄膜式触摸屏出货量达到全球第一并保持至今，目前已经储备了薄膜触摸屏、3D 玻璃、3D 全贴合、触觉反馈等新产品和新技术，同时曲面屏的全贴合业务也已具备量产能力。作为外挂薄膜式方案龙头，公司技术和规模均处于行业领先地位，市占率将受益薄膜方案回暖而实现提升；客户拓展方面，苹果 2018 年新机 iPhone XS 采用外挂式薄膜方案，公司也充分把握 OLED 渗透机遇，正式打入大客户手机产业链，寻求市场增量，努力增加高端产品占比。

图 18：2017 年 5 月前十触摸屏厂商出货量（kk）



资料来源：旭日大数据，东莞证券研究所

图 19：2018 年 5 月前十触摸屏厂商出货量（kk）



资料来源：旭日大数据，东莞证券研究所

2.3 光学升级大势所趋，中高端摄像头模组占比提升

光学升级是手机创新的极佳赛道。光学升级是优质赛道随着手机市场竞争加剧，手机厂商开始寻找新的性能突破点，高规格产品成为品牌厂商的市场重心。我们认为手机光学是各大厂商谋求差异化竞争的重要突破口，是手机硬件创新的极佳赛道。一方面，消费者对高质量拍照、录像的需求日益增加，以抖音为代表的短视频 App 风靡更是大幅提升了对手机摄像的画质要求，另一方面，华为 P20 Pro 率先采用三摄引领手机成像变革，收获了良好的消费者口碑，引得其他厂商纷纷跟进。如今，手机拍摄已成各大厂商必争之地，光学升级趋势在未来几年内不会改变。

图 20：华为 P20 Pro 成像效果



图 21：某品牌双摄手机成像效果



资料来源：互联网，东莞证券研究所

资料来源：互联网，东莞证券研究所

双摄/三摄成像优势明显，渗透率持续提升。与单一摄像头模组相比，双摄能够克服其像素与厚度瓶颈，提升成像质量。而三摄则能融合不同双摄方案的优势，在实现更好暗光拍照的同时实现光学变焦。**2016 年**是双摄手机元年，iPhone7 plus 首次搭载双摄，带动安卓厂商开启双摄潮流，双摄开始成为旗舰标配；**2018 年**，华为发布搭载后置徕卡三摄的 P20 Pro，再次引爆手机拍摄，三星、OPPO 等手机大厂纷纷跟进。与此同时，双摄生产技术日趋成熟，开始从品牌旗舰向中低端机型渗透。

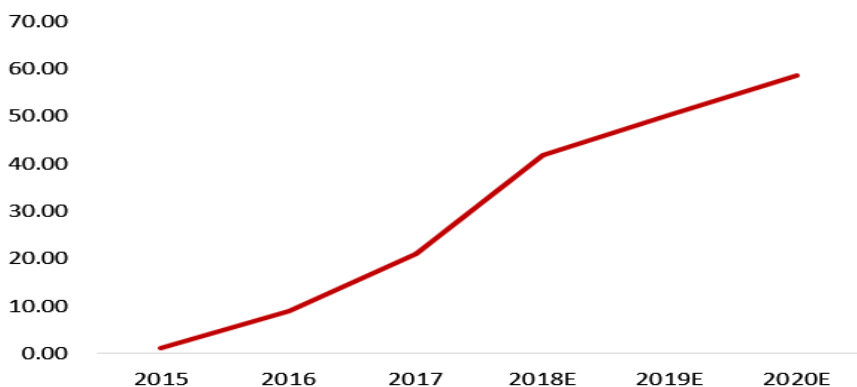
表 2：目前采用三摄的部分旗舰机型

厂商	机型	发布时间	镜头参数（MP）
华为	P20 Pro	2018 年 3 月	40+20+8
	Mate RS	2018 年 3 月	40+20+8
	Mate20 Pro/X	2018 年 10 月	40+20+8
	Honor Magic2	2018 年 10 月	16+24+16
三星	Galaxy A7	2018 年 9 月	24+8+5
	Galaxy A8s	2018 年 12 月	24+10+5
OPPO	Oppo RX17 Pro	2018 年 11 月	12+12+20
LG	LG V40 ThinQ	2018 年 10 月	12+16+12

资料来源：互联网资料整理，东莞证券研究所

根据旭日大数据统计，2017 年全球摄像头模组出货量高达 52.1 亿颗，其中双摄模组数量占比超过 20%，渗透超过市场预期，预计 19 年双摄渗透率有望达到 50%。从各品牌双摄手机出货情况看，双摄主要集中在华为、vivo、苹果、OPPO、小米、LG 等品牌厂商，其中华为是双摄的主要推动者，2017 年有超过 20 款机型搭载双摄，出货占比高达 52.68%，价格下探至千元机；三摄方面，目前搭载三摄像头的只有几款旗舰机型，但从 P20 Pro 所取得的良好市场反馈来看，苹果、小米、OPPO 等手机大厂极有可能在 2019 年的新机型中采用三摄方案，三摄渗透率也将迎来大幅提升。根据 Statista 预测，2020 年智能手机三摄渗透率将达到 24.5%，相比 18 年的 1.6%实现几何式增长。

图 22：智能手机双摄渗透率稳步提升（%）



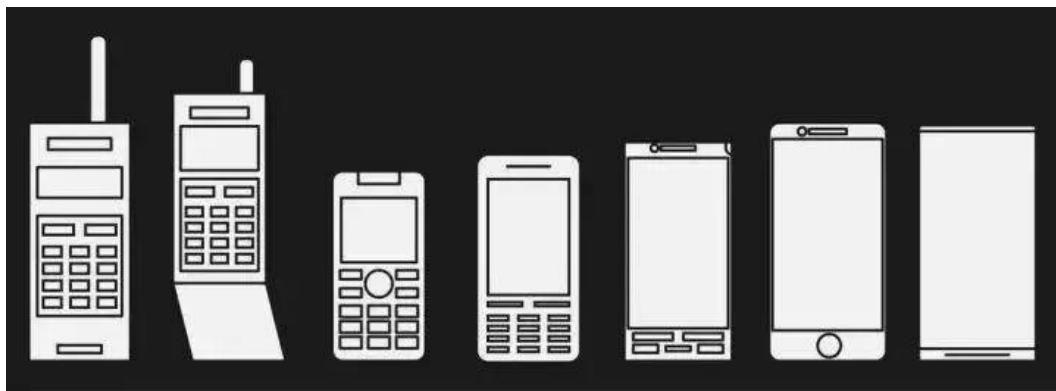
资料来源：旭日大数据，东莞证券研究所

公司有望充分受益摄像头模组升级趋势。与单摄像头相比，双摄/三摄属于制作工艺较为复杂，生产成本更高，需要大量的资金投入。此外，双摄和三摄属于定制化产品，需要模组供应商对光学领域和客户需求有较为深刻的了解，因此行业门槛较高，竞争者数量相对较少，因此摄像头模组升级换代的过程，也是市场份额逐渐向龙头企业集中的过程。公司拥有多年摄像头模组生产经验，现已成为国内领先的摄像头模组制造商，模组出货量连续多年位居全球第一，具备雄厚的生产研发实力。此外，公司的盈利能力在业内也处于较高水平，目前公司生产的单摄模组毛利率约 14%，双摄模组毛利率约 17%，三摄在产品良率较高的情况下毛利率能达到 20%至 25%。由此可见，中高端摄像头模组占比提升，不仅提高了行业门槛，有利于公司提升市场份额，还优化了公司的产品结构，提升了盈利水平，对公司而言是难得的发展机遇。

2.4 全面屏趋势引领解锁方式变革，屏下指纹识别迎来机遇

全面屏趋势引领指纹识别方式变革。自智能手机面世以来，其屏幕就一直朝着大尺寸的方向演进，全面屏通过提高屏占比增大手机屏幕面积，在视野变大的同时不影响握持手感，被各大厂商普遍采用。然而，屏占比提高造成手机净空区域面积大幅缩减，而传统的“Home 键+电容式”的指纹解锁方式需要专门的指纹采集窗，无法满足屏占比不断扩张的需要，移动终端指纹识别解锁方式面临变革。

图 23：手机全面屏趋势

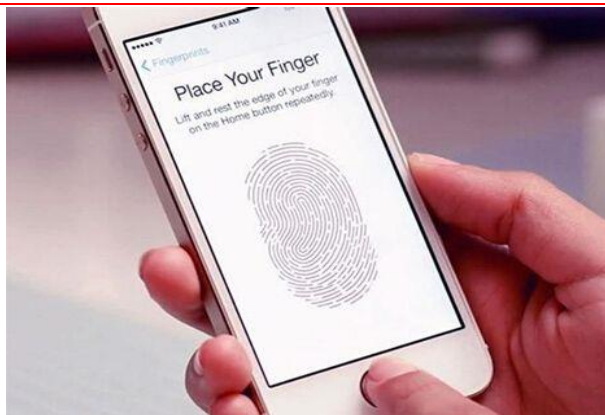


资料来源：电子发烧友，东莞证券研究所

屏下指纹开启新型指纹识别解锁方式。屏下指纹识别，是将指纹识别器隐藏在屏幕下方，透过屏幕对用户的指纹信息进行采集和匹配的指纹识别方式。与传统电容式指纹识别相比，

屏下指纹识别解锁方案不会占用屏幕（前面板）空间，十分契合手机全面屏的发展方向。目前主流屏下指纹方案包括光学方案和超声波方案两种，其中超声波方案穿透能力强，抗污能力高，但当前生产成本较高，应用范围受限；而光学方案在成本方面具有明显优势，且能同时兼容 OLED 软硬屏，在实际应用中领先超声波式产品，中短期有望成为移动端生物识别发展的主流趋势。

图 24：传统电容式指纹识别方案



资料来源：wind，东莞证券研究所

图 25：屏下指纹识别方案



资料来源：wind，东莞证券研究所

各大厂商相继搭载，屏下指纹向中低端渗透。2018 年是屏下指纹元年，vivo 于 1 月推出的 vivo X20 Plus 成为全球首款搭载屏下指纹模组的手机，并在随后推出的 vivo X21、vivo NEX、vivo X23 系列机中针对光学方案不断优化。其他国内大厂如华为、OPPO、小米等也先后在旗舰机型中标配屏下指纹识别模组，并开始向 OPPO K1、魅族 16x 等中低端机型渗透。三星于今年发布的 Galaxy S10 则成为首款使用超声波指纹识别技术的手机，相比光学方案具备更快的解锁速度和更大的解锁面积，识别也更加安全。当前屏下指纹方案仍在不断完善，预计技术进步和良率提升会驱动识别模组价格下降，渗透率仍有提升空间。根据 IHS 最新报告，2018 年屏幕指纹总出货量为 3000 万片，预计 2019 年出货量将增长六倍，达到 1.8 亿片。

表 3：目前搭载屏下指纹识别模组的部分机型

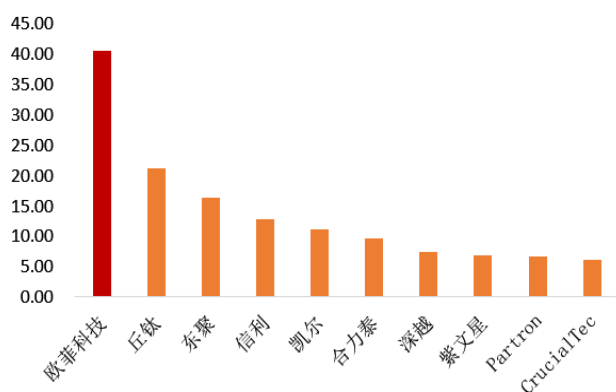
厂商	机型	发布时间	指纹识别方案
vivo	vivo X20 Plus UD	2018 年 1 月 24 日	第一代光电屏幕指纹识别
	vivo X21	2018 年 3 月 19 日	第二代光电屏幕指纹识别
	vivo NEX	2018 年 6 月 12 日	第三代光电屏幕指纹识别
	vivo X23	2018 年 9 月 6 日	第四代光电屏幕指纹识别
华为	Mate RS 保时捷版	2018 年 3 月 27 日	屏内光学指纹识别+后置指纹识别+人脸识别
	Mate20/Mate20 Pro	2018 年 10 月 16 日	屏下指纹识别+3D 结构光人脸识别
OPPO	OPPO R17	2018 年 8 月 23 日	光感屏下指纹识别
	OPPO K1	2018 年 10 月 10 日	光感屏下指纹识别
小米	小米 8 透明探索版	2018 年 5 月 31 日	压感屏幕指纹识别
	小米 8 屏幕指纹版	2018 年 9 月 19 日	屏下指纹识别
	小米 9	2019 年 2 月 20 日	屏下指纹识别
三星	Galaxy S10	2019 年 2 月 21 日	超声波式屏下指纹识别+3D 结构光人脸识别

魅族	魅族 16x	2018 年 8 月 8 日	屏下指纹识别
----	--------	----------------	--------

资料来源：互联网资料整理，东莞证券研究所

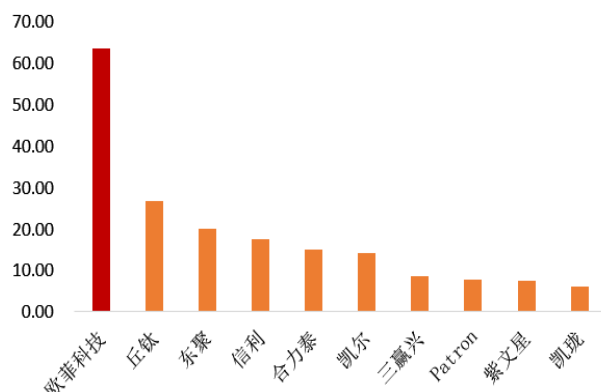
率先卡位屏下指纹市场，持续巩固行业领军地位。公司的指纹模组产能连续多年稳居全球第一，客户涵盖华为、小米、OPPO、vivo 等国内大部分智能手机厂商。公司充分发挥在触控和指纹识别领域的复合优势，在传统电容式指纹识别业务保持领先的基础上，积极卡位毛利率更高的屏下指纹识别方案，包括光学方案和超声波方案。目前，公司两种方案均已实现量产，并成为目前已面世的搭载新型指纹识别方案手机产品的主力供应商。随着新型指纹方案不断渗透，公司发挥技术卡位、规模和产业链整合方面的优势，有望迎来指纹识别业务新一轮快速增长。

图 26：2018Q1 前十指纹模组厂商出货量（kk）



资料来源：旭日大数据，东莞证券研究所

图 27：2018Q3 前十指纹模组厂商出货量（kk）



资料来源：旭日大数据，东莞证券研究所

3.公司的竞争优势

3.1 技术优势：坚持自主创新，不断加大研发投入

技术优势：坚持自主创新，拥有多项领先技术。公司将创新视为企业生存发展的生命线，通过自主创新引导技术产业化升级，是国内为数不多具有自主知识产权和核心竞争力的消费电子企业。微摄模组方面，公司掌握超薄产品、快速对焦产品、高阶摄像头、虹膜识别摄像头等多项核心技术，应对Lens、Holder结构、VCM结构、影像感测器模组封装等产品工艺作出优化改进；触控显示方面，公司在触控系统领域已经掌握了包括强化玻璃、低温卷对卷镀膜、精密印刷电子、真空贴合等在内的全制程核心制造技术，通过不断提高产品性能实现差异化；指纹识别模组方面，与各家晶圆芯片厂保持密切合作关系，目前已能实现各类定制化产品，有效提升产品附加值。公司的自主喷涂工艺具有制程稳定和效率高的特点，并具有陶瓷、玻璃、蓝宝石等多种指纹模组产品表面处理方案，达到业内领先水平。

研发金额逐年增长，嵌入式研发提供个性化解决方案。公司高度重视产品研发，在海外设立了多处研发中心，吸引优质人才并获取最前沿的科技产业信息。近年来，公司研发投入逐年增长，在电子行业232家上市企业中，公司研发费用连续多年位居前十，占营业收入比重在5%以上。此外，公司还采用以客户需求为导向的嵌入式研发模式，在主要客户处设有驻点研发人员，最大程度满足客户定制化需求。由此可见，公司研发不仅在投

入金额上保持领先，还能通过针对性产品研发快速满足客户需求，极大增强客户粘性。

表 4：公司研发投入稳居行业前十（亿元）

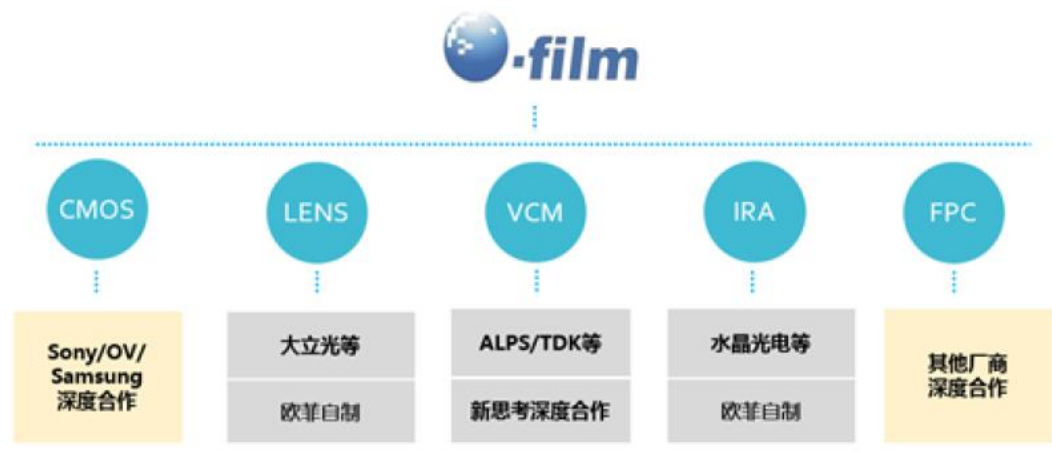
研发投入排名	2016 年		2017 年		2018 年上半年	
	企业	金额	企业	金额	企业	金额
1	工业富联	54.86	工业富联	79.34	京东方	36.45
2	京东方	41.39	京东方	69.72	工业富联	31.88
3	海康威视	24.33	海康威视	31.94	海康威视	19.13
4	欧菲科技	14.48	大华股份	17.89	欧菲科技	10.41
5	大华股份	14.25	欧菲科技	17.56	立讯精密	9.33
6	蓝思科技	13.85	歌尔股份	16.97	蓝思科技	8.66
7	歌尔股份	13.39	纳思达	16.41	大华股份	8.65
8	深天马	10.78	蓝思科技	15.76	歌尔股份	8.53
9	立讯精密	9.32	立讯精密	15.42	深天马	7.94
10	环旭电子	8.84	深天马	10.57	纳思达	6.65

资料来源：互联网资料整理，东莞证券研究所

3.2 成本优势：垂直一体化整合+自动化生产，有效降低生产成本

完善光学业务垂直一体化布局，规模效应凸显。随着消费电子行业快速发展，在竞争加剧、产品价格下降的情况下，公司积极向上游延伸，实现关键原料部分或全部自产，有效降低了采购成本，并避免了原材料缺货带来的风险，稳固供货能力。此外，公司与终端客户保持紧密联系，第一时间了解客户的定制化需求，在快速响应、及时交货、缩短研发流程和推广周期方面具有明显优势，为公司提高产品质量和降低产品成本提供了有力保证。此外，垂直一体化的布局模式减少了采购、运输等物流环节，提高资产周转效率，为快速开拓市场奠定良好基础。未来，预计公司会在自身优势产品的基础上继续向产业链上游延伸发展，重点布局VCSEL、DOE等上游关键元器件，形成产业链联动，打造光学领域的垂直产业一体化布局，增强公司的全产业链整合能力。

图 28：公司部分业务布局情况



资料来源：公司半年报，东莞证券研究所

产线实现高度自动化。作为业内领先的智能制造厂家，公司拥有较高的自动化产线水平，并组建了专业的自动化改造团队，在大批量生产中采用自动化设备和产线提高公司生产

效率，稳定产品质量并降低生产成本。据公司半年报，截至2018年上半年，公司生产自动化率超过90%，处于行业领先水平。虽然双摄/三摄模组、3D sensing、屏下指纹识别模组等高端产品的自动化产线初始投入金额较大，但由于产品附加值高，或者在市场上有较高的垄断性，未来的投资回报率高，对公司巩固在光学摄像、触控显示和生物识别的全球领先地位，利用已有平台迅速提升市场份额，具有重要意义。

3.3 客户优势：客户结构优质，合作关系稳定

服务国内外知名厂商，合作关系保持稳定。经过在消费电子领域十余年的耕耘与积累，公司从最初的单一滤光片生产商扩张到摄像头模组、触控显示、指纹识别、汽车电子多点开花的平台型企业，也凭借良好的口碑积累了一批国内外知名客户。智能手机方面，公司在光学领域同华为、小米、OPPO、三星等安卓大厂在多个领域保持合作关系，并通过收购索尼华南厂切入苹果供应链，开拓新的市场份额；汽车电子方面，公司的智能汽车事业群已成为上汽、北汽、广汽、长安汽车等主流汽车制造厂的长期合作伙伴，并逐步与国际汽车产业链接轨。公司与优质客户保持长期稳定的合作关系，既能充分了解客户诉求，把握行业最新动态和未来发展方向，也能通过定制化方案提升盈利能力，实现稳定的收入来源。此外，提高知名企业业务占比，对公司控制坏账风险、加速应收账款回笼也大有好处。

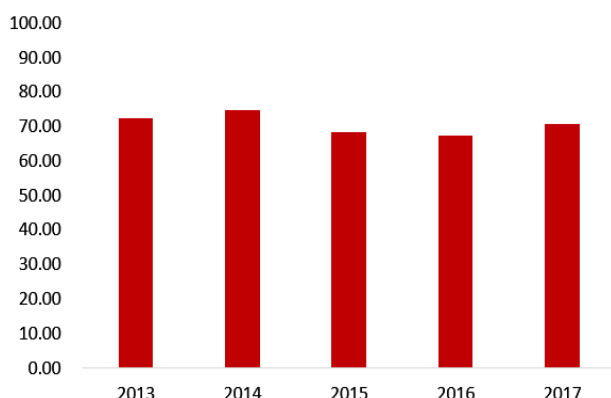
图 29：公司部分合作伙伴



资料来源：公司官网，东莞证券研究所

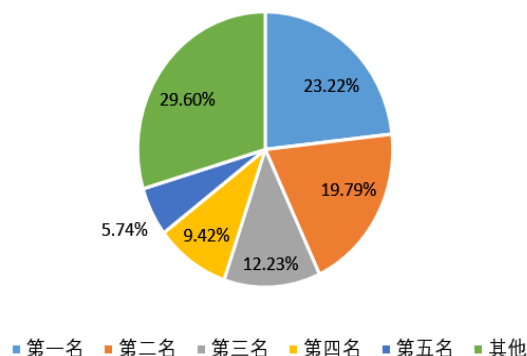
客户结构较为合理。近年来，公司秉承“集中优势资源，服务优质客户”的经营方针，积极深化与大客户的合作关系，维持优质客户业务占比。公司客户结构“分散但又相对集中”，2017年前五客户销售额占比合计超过70%，但最大客户业务占比不超过25%。合理的客户结构既有助于公司针对重点客户提供个性化服务，也能降低下游风险，避免对单一客户过于依赖。

图 30：公司前五大客户销售占比（%）



资料来源：公司年报，东莞证券研究所

图 31：公司 2017 年客户销售占比（%）

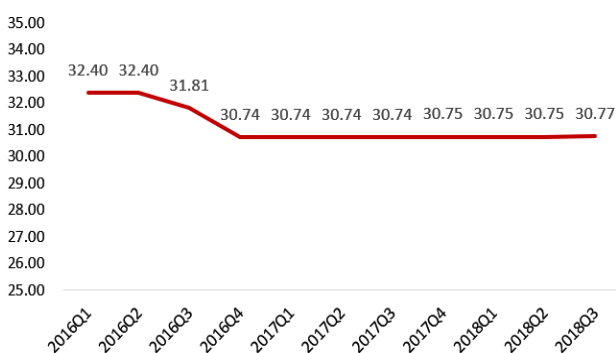


资料来源：公司年报，东莞证券研究所

3.4 管理优势：股权结构稳定，管理层经验丰富

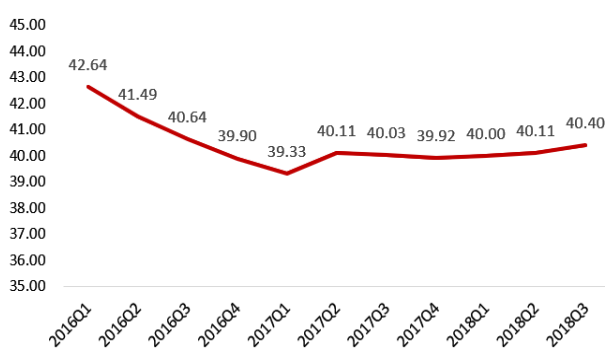
公司股权结构稳定。据公司公告，截至2018年10月12日，公司第一大股东为深圳市欧菲投资控股有限公司，持股比例为19.30%，第二大股东为裕高（中国）有限公司，持股比例为11.47%。公司实际控制人为蔡荣军先生，直接持有公司0.78%股权，并通过欧菲投资控股有限公司间接持有19.09%的公司股权。近年来，公司前两大股东合计持股维持在在30%左右，前十大股东合计持股维持在40%左右，股权结构较为稳定。

图 32：2016-2018Q3 公司前两大股东持股合计（%）



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

图 33：2016-2018Q3 公司前十大股东持股合计（%）



资料来源：公司公告，东莞证券研究所

精准预判+强大执行。公司实际控制人深耕光学光电领域多年，产业经验丰富。从公司做大做强的发展历程看，董事长和高管团队能较好地把握行业脉搏和发展趋势，具有精准的战略预判能力；公司每进入一个行业，都能快速达到业内领先水平，说明公司具有自上而下的强大执行力。公司股权结构稳定，管理层战略清晰且具备超强执行力，促进公司业务健康稳定发展。

4.投资建议：维持推荐评级

预计公司 2018-2019 年 EPS 分别为 0.68 元和 1.02 元，对应 PE 分别为 21.13 倍和 14.09 倍。公司是国内消费电子光学光电龙头，具备规模和技术双重优势，在摄像头模组、

触控显示和指纹识别领域处于业内领先水平。此外，公司通过外延内扩完善光学业务垂直一体化布局，并提高自动化率有效降低生产成本。同时，公司客户结构优质，与国内外知名企业保持稳定合作关系。光学创新是消费电子硬件创新的重要方向，随着高端产品占比持续提升，汽车电子产能逐渐释放，公司业绩仍有提升空间。因此，看好公司未来发展前景，维持推荐评级。

风险提示：手机出货不及预期、双摄/三摄渗透不如预期、产品价格下滑。

表 5：公司盈利预测简表（截止 2019/3/25）

科目（百万元）	2017A	2018E	2019E	2020E
营业总收入	33,791.03	43,050.50	53,337.76	67,706.95
营业总成本	32,804.24	41,156.62	49,994.09	63,188.68
营业成本	29,140.17	36,895.10	45,123.74	57,361.33
营业税金及附加	94.08	112.42	144.01	182.81
销售费用	270.34	332.51	426.72	541.67
管理费用	682.10	984.83	1,256.06	1,594.36
研发费用	1,448.09	1,716.76	2189.56	2,779.51
财务费用	426.65	1,115.00	854.00	729.00
其他经营收益	268.69	299.43	309.23	201.43
公允价值变动净收益	-81.44	0.00	40.00	40.00
投资净收益	0.77	0.00	0.00	0.00
其他收益	69.02	70.00	70.00	70.00
营业利润	956.60	1,893.88	3,383.67	4,558.27
加 营业外收入	52.56	189.00	5.00	6.00
减 营业外支出	25.90	26.01	8.00	9.00
利润总额	983.25	2,056.87	3,380.67	4,555.27
减 所得税	162.38	221.40	623.32	680.60
净利润	820.87	1,835.47	2,757.35	3,875.67
减 少数股东损益	-1.65	-4.00	-6.00	-7.00
归母公司所有者的净利润	822.52	1,839.47	2,763.35	3,882.67
基本每股收益(元)	1.27	0.77	1.08	2.29

资料来源：Wind、东莞证券研究所

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上
风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	可转债、股票、股票型基金等方面的研究报告
中高风险	新三板股票、权证、退市整理期股票、港股通股票等方面的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

分析师承诺：

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司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，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及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、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22119430

传真：（0769）22119430

网址：www.dgzq.com.cn