

2018-2023年中国手机摄像头产业市场规模现状分析与投资发展趋势研究报告

报告大纲

观研报告网

www.chinabaogao.com

一、报告简介

观研报告网发布的《2018-2023年中国手机摄像头产业市场规模现状分析与投资发展趋势研究报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<http://baogao.chinabaogao.com/shoujidianhua/296815296815.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 高经理

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、报告目录及图表目录

双摄时代到来，CCM集中度快速提升

玻塑混合持续提升镜头能力 从材质角度划分，镜头主要分为塑料镜头、玻璃镜头以及玻塑混合镜头。玻璃镜头具备透光率高（99%）、成像效果好、耐高温、可靠性强、可选择范围广泛等优势，但玻璃镜头成型难度高、价格高。塑料镜头具备工艺成熟、易于量产、成本低等优势，但塑料镜头的温漂现象比较明显，即其表面形状、尺寸和折射率会随着温度的升高而发生改变，进而影响景深，对FF成像系统有较大影响。玻塑混合镜头则综合了玻璃和塑料两种镜头的特点，在提供高质量成像和强的耐高温和稳定性的同时降低了镜头的成本，从而使其可以广泛的应用于手机摄像头中改善用户使用手机进行拍照摄像的体验。

双摄提升行业壁垒，竞争格局显著改善

双摄加工难度全面提升 1) AA制程提高CCM门槛：摄像头模组的封装涉及到图像传感器（CIS）、镜头、音圈马达（VCM）、PCB电路板等零配件的多次组装，由于传统的封装工艺（如COB）一般是根据设备调节的参数进行零配件的移动装配的，造成零配件的叠加公差越来越大，最终将导致成像最清晰位置偏离中心、画质均匀性较差等诸多问题。例如：镜头可能会偏离垂直轴线一定角度，从而导致镜头中心和CIS中心不在一个水平线上。因此边角的图像信息会损失。而传统封装工艺使得CIS本身可能逆向偏离垂直轴线一个角度，从而使得边角的损失更大。

图：传统封装带来的误差

对于这一问题的解决方案称为AA（Active Alignment）主动对准技术，按照光学效果而非机械参数进行装配。拥有AA制程的设备在组装每一个零配件时，设备将检测被组装的半成品，并根据被组装半成品的实际情况主动对准，然后将下一个零配件组装到位。AA制程通过调节镜头对准至6个自由度（X，Y，Z， α ， β ，及 γ ），即调节相对位置和镜头倾斜，可确保拍照画面中心最清晰，以及提升画质均匀性，产品一致性得到显著提升。

图：AA制程实现主动对准

对于摄像头模组厂而言：1) AA制程技术难度大，要保证模组调度效率的一致性、稳定性和平衡性，对设备和工作人员要求较高；2) 设备价格高，每台价值30-40万美金，资金占用量大。但是在图像传感器像素持续走高和单像素面积不断降低的大趋势下，镜头与传感器相对定位的准确性要求在不断提高，传统的封装工艺已经力不从心，AA制程已成为高质量摄像头的门槛。

2) VCM实现OIS与AF，但干扰问题进一步提升模组厂门槛：VCM（voice coil machin

e) 音圈马达主要处理镜片的移动，其有两个应用：

1) 自动对焦 (AF)，原理通过driver IC在线圈中产生电流，在磁场内线圈受力伸缩，同时带动镜头移动。ISP处理比较每个位置的信息，找到最佳成像位置，最后对driver输出电流命令，使镜头移动到最佳成像位置。

2) 光学防抖 (OIS)，原理是镜头中的螺旋仪探测到倾斜，将信号传输至处理器，计算出要补偿的量，最后通过VCM移动镜头中的补偿镜片对镜头进行调整。光学防抖的作用在于稳定拍摄，减少残影的产生。但更重要的作用是在于在暗光环境下的拍摄。由于OIS的存在，摄像头允许的快门速度可以更慢，这样曝光时间更长，进光量就能更多，从而在暗光环境下的图像更加清晰。

AF和OIS都是通过VCM的磁力来实现的，但由于双摄的两个摄像头距离较近，容易引起磁力的相互干扰，因此需要对VCM的抗磁性进一步提高。当前VCM厂商只充当提供电子元件的角色，摄像头模组AF、OIS以及抗干扰的工作由模组厂完成，这对模组厂的要求进一步提升。

图：VCM原理示意

图：VCM移动补偿镜片实现OIS

3) 同轴度要求高：与单摄相比，双摄存在两个摄像头的同轴度的问题，双摄像头要求位置稳定、Sensor芯片贴装精度高、光轴平行度高。两个摄像头的图像传感器的符合平面度误差需要小于一定范围，两个镜头的光轴趋于平行。具体到技术规格方面，理想的情况下双摄的两个镜头的轴向安装角度误差必须控制在0.3度以内，距离精度控制在0.05毫米以内，产品的良率极低，对模组厂的加工能力要求极高。

4) 算法资源稀缺：图像处理算法在双摄像头中的主要作用是将单个摄像头所拍摄的两张图像合成为一张。目前可以提供该应用算法企业不多，主要包括高通、MTK、Arc Soft、Cores Photonics、舜宇光学及LINX（已在2015年被苹果收购）。由于目前算法资源稀缺，算法还无法标准化，厂商间的合作难度很大。需要业内大厂的推动，对于规模小的模组厂而言出局概率较大。

5) 全面屏带来的工艺难度提升：在全面屏趋势下，需要有新的技术将摄像头模组做的更小，这对模组厂提出了更高的要求。

MOB (Molding On Board) 封装技术与传统的封装方的不同之处有两点，首先传统封装结构上包括线路板（包括感光芯片、连接线、电路器）和底座两部分，MOB通过模塑

技术使封装部与线路板一体化，取代了基板的使用；其次，对于线路板上的元件，传统的封装方式芯片和电路器件都是裸露在空间中的，MOB将其包覆在一起，既防止了灰尘对于元件的污染，又增加了封装部向内设置的空间，减小了摄像头模组的尺寸。

MOC (Molding On Chip) 封装技术相比于MOB，包覆部分增添了连接线，从而使得模组尺寸减小的程度更大。具体来说，MOB的模组尺寸下降了11.4%，而MOC的模组尺寸下降了22.2%。另外，利用线路板上的元件和连接线的提前包覆，减少了模组的组装次数，从而减少了公差的累积。MOB封装的公差尺寸面由4个降至2个，MOC封装的公差尺寸面将至1个，直接导致模组装配精度显著提升。

图：COB、MOB、MOC封装技术对比

小厂出局，竞争格局不断向好 2016年前，手机摄像头模组行业由于技术壁垒较低，模组厂商竞争激烈，集中度低，从而毛利率低。而双摄模组成本高，AA设备价格高，加工难度大。双摄模组会对长期处于激烈竞争模组厂商进行一次洗牌，留下的厂商将享受盈利能力的重新回升。目前，可以批量生产双摄像头CCM的企业数量有限，舜宇光学和semco向oppo批量生产了16mp+20mpCCM。

夏普和LGI从6-7月开始批量生产iPhone8用的双摄像头，欧菲光和丘钛也提高了双摄的月产能力，我们认为那些实力较差的厂商将在双摄时代出局。

图：随双摄及3D成像到来，行业竞争变好

行业数据也显示，双摄CCM市场的份额集中度明显高于普通CCM市场，主要玩家为LGI，舜宇光学、欧菲光等几家领先企业。

图：2016年CCM市场份额

图：2016年双摄CCM市场份额

我们认为这样的优势一旦建立，很难被打破，以欧菲光为代表的CCM大厂将在双摄时代获得更好的发展。欧菲光自2012年切入摄像头模组市场后，迅速布局。在2016年收购Sony华南公司，切入苹果供应链。当前公司的双摄CCM于国内各手机品牌中导入顺利，已形成大量出货。

中国报告网发布的报告书内容严谨、数据翔实，更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展动向、市场前景、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。它

是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。【报告目录】

第一章 手机摄像头行业经济环境分析及预测

第一节 2016年手机摄像头行业经济环境分析及预测

- 一、世界经济发展趋势及影响预测
- 二、国内经济发展趋势及影响预测
- 三、货币及汇率政策发展趋势及影响预测
- 四、居民消费水平发展趋势及影响预测

第二节 2016年手机摄像头行业发展现状及影响因素

- 一、手机摄像头市场稳步前行
- 二、低像素手机是目前国内主流
- 三、4G未来的发展对摄像头行业的影响
- 四、4G网络将促使手机摄像头高像素发展

第二章 手机摄像头行业特征

第一节 手机摄像头行业概况

- 一、手机摄像头行业定义
- 二、手机摄像头上游行业定义及发展状况
- 三、手机摄像头下游行业定义及发展状况
- 四、手机摄像头行业在国民经济中的重要性

- 1、行业相关统计数据
- 2、行业在国民经济中的战略地位

五、手机摄像头行业发展历程

第二节 手机摄像模组产业链分析

- 一、手机相机模组的组成
 - 1、镜头
 - 2、传感器
 - 3、后端图像处理芯片（BackendIC）
 - 4、连接装置方面

- 二、相机模组组装工艺
- 三、手机摄像模组各部分 成本分析
- 四、手机摄像模组主要组装厂家
 - 1、韩国模组厂商
 - 2、台湾模组厂
 - 3、COB硬板供应商

第三章 手机摄像头业生产和需求状况分析

第一节 生产状况分析

一、总体生产状况

- 1、生产状况
- 2、生产厂家

二、生产结构分析

- 1、国内结构
- 2、国际结构

第二节 需求状况分析

一、需求总量状况

- 1、需求总量
- 2、客户需求
- 3、需求预测

二、需求结构状况

三、消费状况分析

第三节 产品进出口分析

第四章 手机摄像头行业规模与效益分析及预测

第一节 行业规模分析及预测

- 一、行业规模变化分析
- 二、收入和利润变化分析

第二节 行业效益分析及预测

- 一、行业三费变化
- 二、行业效益分析
- 三、行业平均生产率大幅提高

第五章 手机摄像头行业产品营销分析

第一节 手机摄像头行业国内营销模式分析

第二节 手机摄像头行业主要销售渠道分析

第三节 手机摄像头行业广告与促销方式分析

第四节 手机摄像头行业价格竞争方式分析

第五节 手机摄像头行业国际化营销模式分析

第六章 手机摄像头行业运行现状分析

第一节 产能、产量分析

第二节 我国手机摄像头需求规模分析与预测

第三节 手机摄像头产业的经济周期分析

第四节 手机摄像头产业集中度分析

第五节 2018-2023年我国手机摄像头行业价格走势预测

第六节 2018-2023年我国手机摄像头行业供需平衡分析

第二部分 行业竞争格局分析

第七章 手机摄像头行业市场竞争分析及预测

第一节 2016年我国手机摄像头市场竞争格局分析及预测

一、市场集中度分析及预测

二、行业竞争趋势及竞争格局

三、摄像头企业国内布局情况

第二节 2016年我国手机摄像头市场品牌竞争分析及预测

第三节 2016年我国手机摄像头市场竞争态势分析及预测

一、经营策略竞争分析及预测

1、厂商经营中遇到的问题

2、经营策略竞争分析预测

二、技术竞争分析及预测

1、行业趋势及技术演进

2、技术竞争分析及预测

三、进入退出壁垒分析及预测

1、进入退出壁垒分析

2、进入退出壁垒预测

第八章 典型企业分析

第一节 水晶光电

(1) 企业概况

(2) 主营产品概况

(3) 公司运营情况

(4) 公司优劣势分析

第二节 大立光电

(1) 企业概况

(2) 主营产品概况

(3) 公司运营情况

(4) 公司优劣势分析

第三节 歌尔声学

(1) 企业概况

(2) 主营产品概况

(3) 公司运营情况

(4) 公司优劣势分析

第四节 欧菲光

(1) 企业概况

(2) 主营产品概况

(3) 公司运营情况

(4) 公司优劣势分析

第五节 凤凰光学

(1) 企业概况

(2) 主营产品概况

(3) 公司运营情况

(4) 公司优劣势分析

第六节 格科微电子(上海)有限公司

(1) 企业概况

(2) 主营产品概况

(3) 公司运营情况

(4) 公司优劣势分析

第九章 手机摄像头产品价格分析

第一节 中国手机摄像头产品平均价格回顾

一、手机图像传感器技术与价格分析

二、2016年中国手机摄像头产品价格分析

第二节 2018-2023年手机摄像头产品价格预测

一、2018-2023年手机摄像头价格竞争预测

二、2018-2023年手机摄像头产品价格预测

第三节 中国手机摄像头价格影响因素分析

一、原材料成本因素

二、价格竞争因素

三、供求关系

第三部分 行业投资及风险预测分析

第十章 手机摄像头行业投资风险分析及提示

第一节 环境风险分析及提示

一、宏观经济对行业影响分析及风险提示

二、汇率变化对行业影响分析及风险提示

第二节 上下游风险分析及提示

一、上游行业影响分析及风险提示

二、下游行业风险分析及提示

第三节 行业政策风险分析及提示

一、“十三五”规划影响分析及风险提示

二、出口退税政策影响分析及风险提示

第四节 行业市场风险分析及提示

一、市场供需风险提示

二、行业竞争分析及风险提示

三、向高端迈进需要承受的风险

第十一章 手机摄像头行业投资机会及建议

第一节 手机摄像头行业总体发展特点及投资建议

一、行业发展特点与投资额度建议

二、手机摄像头行业演进的驱动力

三、手机摄像头未来发展趋势预测

第二节 手机摄像头企业投资机会及建议

一、盯紧手机行业的发展形势

二、手机摄像头产业成待掘“金矿”

三、国内还有 市场未挖掘

第三节 手机摄像头行业区域投资分析与建议

一、行业区域投资分析

二、国内外手机摄像头市场对比

三、手机摄像头投资策略建议

部分图表目录:

图表：国内生产总值及其增长速度

图表：2016年居民消费价格月度涨跌幅度

图表：2016年居民消费价格比上年涨跌幅度

图表：2016年新建商品住宅月环比价格变化情况

图表：城镇新增就业人数

更多图表详见正文（GSLWK）

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，并有助于降低企事业单位投资风险。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/shoujidianhua/296815296815.html>