



www.leadleo.com

2020年 中国智能手机摄像头行业短报告

短报告标签：5G手机、摄像头、虹膜识别

报告主要作者：张顺
2020/06

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

短报告摘要

摄像头是使用凸透镜成像原理实现图像的成像并记录的设备，其组成主要包括光学镜头、音圈马达、红外截止滤光片与图像传感器等零组件。从成本占比分析，图像传感器成本占比最高（45.2%），光学镜头、音圈马达与红外截止滤光片的成本占比分别为15.1%、8.5%与5.6%，模组封装环节及其他元件占比为25.7%。从技术层面分析，光学镜头技术壁垒最高，中国大陆可大规模量产光学镜头的企业极少，核心技术主要被中国台湾与日本先进企业掌控。2019年中国智能手机摄像头的出货量为11.7亿个，随着5G手机大规模出货与多摄模组的渗透率提升，2024年智能手机摄像头的出货量有望上升至24.3亿个。

◆ 智能手机配置的摄像头数量逐年提升

智能手机的拍照功能已成为手机的高频功能之一。随着用户对手机的摄像需求不断提升，智能手机的“摄影力”成为手机能否获取好的销量关键因素之一。各家手机厂商均专注于为用户打造极致的拍照摄影体验。2017年前，智能手机主流摄像头配置方案为“后置单摄+前置单摄”双摄像头方案，各家手机厂商通过提升单摄像头的像素来增强手机的拍照功能。2017年后，单摄像头像素达到瓶颈，为更加迎合市场需求，大部分手机厂商放弃手机轻薄的优势，通过添增后置摄像头数量来提高手机的整体像素以及拍摄体验，后置三摄、四摄甚至五摄模组纷纷面市。

◆ 潜望式镜头为模组厂商带来新增长点

2019年，各大手机厂商纷纷推出搭载潜望式摄像头的高端手机，其中华为与OPPO已经推出了2代搭载潜望式摄像头的产品。随着潜望式镜头的供应链进一步成熟，零部件成本将持续下降，潜望式镜头将向中低端智能手机市场下沉。2020年4月7日，小米推出搭载潜望式摄像头的小米10青春版，售价2,099元起，标志着潜望式镜头向中、低端市场渗透。2019年全球搭载潜望式镜头的智能手机出货量约1,500万部，随着潜望式镜头向高、中、低端手机的全面渗透，2024年搭载潜望式镜头的智能手机全球出货量有望突破4亿部。

◆ 中国摄像头模组行业头部企业优势技术优势与市场优势明显

欧菲光、舜宇已塑造坚实的“护城河”，稳居中国摄像头模组行业第一梯队。欧菲光、舜宇可大规模供货三摄、四摄摄像头模组（全球仅四家企业可大规模供货三摄、四摄摄像头模组，包括LGInnotek、SHARP、欧菲光、舜宇光学）。欧菲光与舜宇光学除可提供三、四摄模组，还同时布局潜望式镜头、TOF镜头与3D传感镜头等先进技术领域，形成较高的技术壁垒。欧菲光与舜宇光学凭借领先市场的技术实力与全球主流手机厂商绑定，具有明显的技术优势与市场优势。

企业推荐：

三赢兴科技、鑫捷创科技、盛泰光学

目录

◆ 名词解释	-----	04
◆ 中国智能手机摄像头市场综述	-----	05
• 摄像头定义	-----	05
• 中国智能手机摄像头需求分析	-----	06
• 中国智能摄像头行业市场规模	-----	07
◆ 中国智能手机摄像头行业发展趋势分析	-----	08
◆ 中国智能手机摄像头行业竞争格局	-----	09
◆ 中国智能手机摄像头行业企业推荐	-----	10
• 三赢兴科技	-----	10
• 鑫捷创科技	-----	12
• 盛泰光学	-----	14
◆ 方法论	-----	16
◆ 法律声明	-----	17

名词解释

图像信号处理器：Image Signal Processor，运用在相机或者具备拍摄功能设备上的一种芯片，用于处理图像信号传感器输出的图像信号。

DA：Digital to Analog，将数字信号转换为模拟信号的电路。

广角镜头：焦距一般为38到24毫米，视角为60到84度。

超广角镜头：焦距为20到13毫米，视角为94到118度。

长焦镜头：焦距较长的镜头，通常为普通镜头焦距的2倍或3倍。

潜望式长焦：光学变焦是在机身内部完成的摄像头。

TOF：Time of Flight，一种深度信息测量技术方案，由红外光投射器和接收模组构成。投射器向外投射红外光，红外光遇到被测物体后反射，并被接收模组接收，通过记录红外光从发射到被接收的时间，计算出被照物体深度信息最终完成3D建模。

虹膜识别：基于眼睛中的虹膜进行身份识别的技术。

SMT：Surface Mount Technology，表面组装技术，在PCB基础上进行加工的系列工艺流程的简称。

PCB：Printed Circuit Board，印刷电路板，电子元件的支撑体。

FPC：Flexible Printed Circuit，柔性电路板，以聚酰亚胺或聚酯薄膜为基材制成的一种具有高度可靠性，绝佳的可挠性印刷电路板。具有配线密度高、重量轻、厚度薄、弯折性好的特点。

COB：Chips on Board，板上芯片封装，将裸芯片用导电或非导电胶粘附在互连基板上，并进行引线键合实现其电气连接的封装技术。

OTP：One Time Programmable，仅可一次性编程的储存器。

Wafer：晶圆，制作硅半导体集成电路所用的硅芯片。

WB：Wire Bond，打线接合，一种集成电路封装工艺之一，利用线径15-50微米的金属线材将芯片及导线架连接起来。

MES：Manufacturing Execution System，制造执行系统，可帮助企业实现生产计划管理、生产过程控制、产品质量管理、车间库存管理、项目看板管理等，提高企业制造执行能力的系统。

OQC：Outgoing Quality Control，产品在出货之前为保证出货产品满足客户品质要求所进行的检验。

CCM：Compact Camera Module，一种手机摄像头封装技术。

SPI：Solder Paste Inspection，锡膏检测，是对于焊锡印刷的质量检查及对印刷工艺的验证和控制。

AOI：Automatic Organic Inspection，自动光学检查，运用高速精度视觉处理技术，检测PCB上各种不同的错装及焊接缺陷。



FROST & SULLIVAN
沙利文

招聘 行业分析师

我们一起“创业”吧，开启一段独特的旅程！

✉ 邮箱：fs.recruitment@frostchina.com

📍 工作地点：北京、上海、深圳、香港、南京、成都



中国智能手机摄像头行业综述——定义

摄像头主要由光学镜头、音圈马达、红外截止滤光片与图像传感器等零组件构成，其中图像传感器成本占比最高，光学镜头技术难度最大

◆ 摄像头定义与结构

摄像头是使用凸透镜成像原理实现图像的成像并记录的设备，其组成主要包括光学镜头、音圈马达、红外截止滤光片与图像传感器等零组件。从成本占比分析，图像传感器成本占比最高（45.2%），光学镜头、音圈马达与红外截止滤光片的成本占比分别为15.1%、8.5%与5.6%，模组封装环节及其他元件成本占比为25.7%。

智能手机摄像头结构							
	简介	技术壁垒	成本占比	行业代表企业	龙头企业毛利率	行业集中度	实物展示
光学镜头	<ul style="list-style-type: none"> 由透镜组成，包括透镜（通常是多个镜片组合）、滤光装置、镜筒三部分 利用透镜成像原理在图像传感器表面成像 		 15.1%	大立光、舜宇光学、玉晶光、Sekonix、Kantatus	70%		
音圈马达	<ul style="list-style-type: none"> 由磁石、铁壳、上盖、线圈、载体、前簧片、后簧片底座、霍尔芯片、PCB、电容等部分组成 控制镜头对焦 		 8.5%	索尼、夏普、Shicoh、Hysonic、TDK	40%-45%		
红外截止滤光片	<ul style="list-style-type: none"> 通过在塑料或玻璃基材中加入特种燃料或在其表面蒸镀一层或几层光学薄膜获取红外截止滤光片 由于人眼与图像传感器对各波长的响应不同，人眼无法感知红外光，因此需红外截止滤光片阻绝红外光 		 15.6%	水晶光电、五方光电、欧菲光	35%		
图像传感器	<ul style="list-style-type: none"> 将从镜头上传导过来的光线转换为电信号，再通过内部的DA转换为数字信号，再到图像信号处理器（ISP）进行加工处理，最后以特定格式进行储存或通过显示器件显示 		 45.2%	索尼、三星、豪威科技	45%-50%		
模组封装及其他结构件	<ul style="list-style-type: none"> 模组厂将镜头、滤光片、图像传感器、马达、PCB、底座等元器件组装成摄像头模组 		 25.7%	LG Innotek、Semco、富士康、舜宇光学、欧菲光	10%-12%		

来源：头豹研究院编辑整理，舜宇光学官网

©2020 LeadLeo



www.leadleo.com

中国智能手机摄像头行业综述——智能手机对摄像头需求分析

2017年后，单摄像头像素达到瓶颈，为更迎合市场需求，多数手机厂商放弃手机轻薄优势，通过添增后置摄像头数量来提高手机的整体像素以及拍摄体验

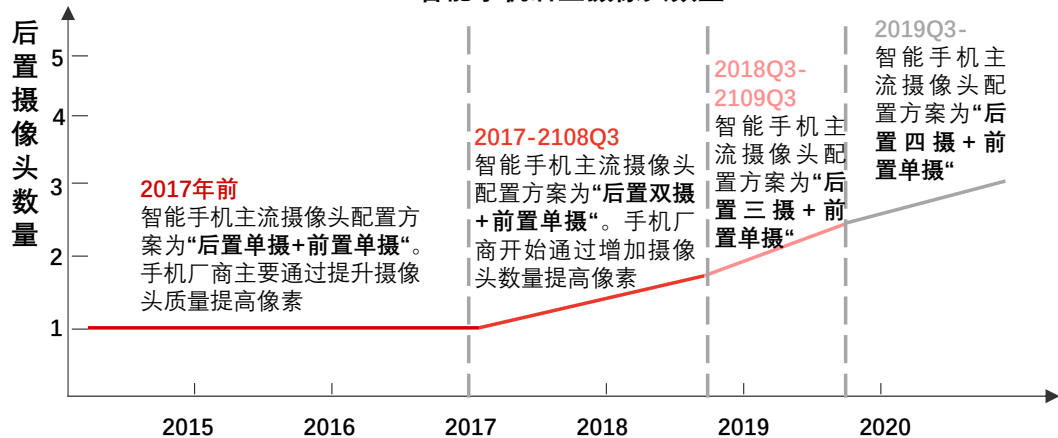
◆ 智能手机对摄像头需求分析

智能手机的拍照功能已成为手机的高频功能之一。随着用户对手机的摄像需求不断提升，智能手机的“摄影力”成为手机能否获取好的销量关键因素。因此，手机厂商均专注于为用户打造极致的摄影体验。

智能手机配置的摄像头数量逐年提升，从后置双摄逐渐增加至五摄。苹果、华为、小米、OPPO与vivo为全球智能手机市场的代表企业，市场份额稳居前10，这五企业采用的摄像头配置方案参考价值大。头豹研究院通过苹果与华为等五家手机厂商历年发布的新款手机配置的摄像头数量判断各时期市场主流摄像头配置方案。

由于手机全面屏化不适合安装较多的前置摄像头，手机厂商较多采用“前置单摄+后置多摄”方案。2017年前，智能手机主流摄像头配置方案为“后置单摄+前置单摄”双摄像头方案，各家手机厂商通过提升单摄像头的像素来增强手机的拍照功能。2017年后，单摄像头像素达到瓶颈，为更迎合市场需求，多数手机厂商放弃手机轻薄的优势，通过添增后置摄像头数量来提高手机的整体像素及拍摄体验，后置三摄、四摄甚至五摄模组纷纷面市。

智能手机后置摄像头数量



来源：头豹研究院编辑整理，国元证券

©2020 LeadLeo



主要手机品牌部分手机后置多摄像头方案

	后置双摄	后置三摄	后置四摄及以上
苹果	苹果7至苹果X：广角+长焦 苹果11：超广角+广角	苹果11pro：超广角+广角+长焦	-
华为	P9/P10/P20：彩色+黑白双摄像头	P20 Pro：彩色广角+黑白广角+彩色长焦 Mate20系列/mate30系列：广角+超广角+长焦	P30 Pro：广角+超广角+潜望式长焦+TOF深度 Mate30 Pro/Matex系列：超感光广角+超广角+长焦+TOF P40 Pro：广角+电影+潜望式长焦+TOF P40 Pro+：广角+电影+潜望式长焦+TOF+长焦
小米	小米6至8：广角+长焦	小米9/9pro：广角+长焦+超广角	小米10：超清主摄+景深+微距+超广角 小米10Pro：超清主摄+超长焦+人像+超广角 CC9 Pro：超清主摄+超长焦+长焦+广角+微距
OPPO	A5/FindX：彩色+彩色 Reno 标准：超感光+超广角	FindX2：广角+超广角+长焦 FindX2 Pro：广角+超广角+潜望式长焦 OPPO R17 Pro：可变光圈主摄+景深+TOF	Reno3 Pro：超清主摄+超长焦+长焦+广角+微距 Reno3：主摄+超广角+黑白+复古潜望式长焦 Reno Ace：主摄+广角微距+人像+潜望式长焦
vivo	X21s：彩色+彩色 X23：标准+超广角	iQOO/iQOO Pro：高清主摄+广角+彩色 X30：高清主摄+广角微距+人像 X27 Pro：高清主摄+超广角+夜视	iQOO3：超清主摄+超广角+人像+景深 X30 Pro：主摄+广角微距+人像+潜望式长焦

www.leadleo.com

中国智能手机摄像头行业综述——市场规模分析

6颗摄像头及以上的配置方案仅能在高端手机中渗透，难以普及，而“前置单摄+后置四摄”将成为市场主流的手机摄像头配置方案

◆ 中国智能手机摄像头市场规模测算

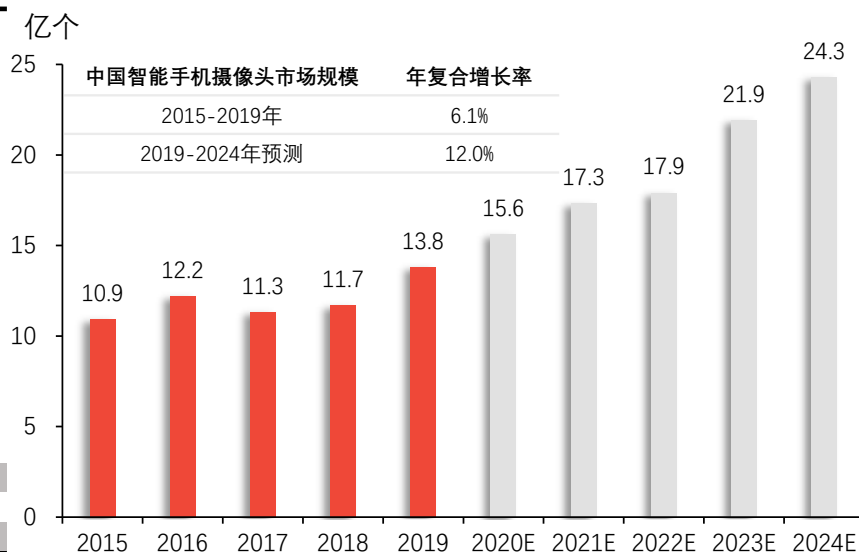
摄像头数量的增加的动力主要来自于两点：（1）前置单摄向前置双摄的过渡；（2）低端手机向后置四摄方案的过渡。为提高智能手机的摄像能力，手机厂商不断增添不同功能的摄像头提升用户的拍摄体验。在前置单摄时代，手机厂商主要通过增加后置摄像头加强手机的拍摄能力。而当手机后置摄像头增添至四个时，手机后置摄像头模组厚度过厚，导致手机背面出现明显摄像头凸起，影响手机整体外观的协调性。从“前置单摄+后置四摄”（即单机承载5颗摄像头）进一步升级至整机6颗摄像头时，大多手机厂商放弃继续增添后置摄像头，而选择“前置双摄+后置四摄”的方案。2019年发布的承载6颗摄像头的机型里，只有2019年11月上市的小米CC9 Pro和2019年2月上市的诺基亚9 PureView采用的是“后置五摄+前置单摄”的方案，其余所有机型均为“前置双摄+后置四摄”，后置五摄的方案仍待市场验证。

手机摄像头数量的增加，会过多占用手机内部空间及增加手机的重量，违背智能手机轻薄化的趋势。6颗摄像头及以上的配置方案仅能在高端手机中渗透，难以普及，而“前置单摄+后置四摄”将成为市场主流的手机摄像头配置方案。经过测算，2019年中国智能手机摄像头的出货量为11.7亿个，而到2024年智能手机摄像头的出货量将上升至24.3亿个。

中国智能手机摄像头市场规模（按出货量统计），2015-2024年预测

	2015	2016	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E
中国智能手机出货量（亿部）	5.2	5.6	4.9	4.1	3.9	4.0	4.1	4.2	4.4	4.7
各类手机渗透率										
前置双摄+后置四摄	-	-	-	-	3%	8%	5%	15%	25%	30%
前置单摄+后置四摄	-	-	-	-	15%	17%	40%	46%	53%	60%
前置单摄+后置三摄	-	-	-	20%	30%	37%	30%	19%	17%	7%
前置单摄+后置双摄	10%	17%	30%	45%	40%	33%	22%	10%	5%	3%
前置单摄+后置单摄	90%	83%	70%	35%	10%	5%	3%	0%	0%	0%
单部手机配置摄像头的平均数量（个）	2.1	2.2	2.3	2.9	3.5	3.9	4.2	4.3	5.0	5.2
中国智能手机摄像头出货量（亿个）	10.9	12.2	11.3	11.7	13.8	15.6	17.3	17.9	21.9	24.3

中国智能手机摄像头市场规模（按出货量统计），2015-2024年预测



来源：头豹研究院编辑整理，中国信通院

©2020 LeadLeo



www.leadleo.com

中国智能手机摄像头行业发展趋势——潜望式镜头需求逐渐释放

2019年全球搭载潜望式镜头的智能手机出货量约1,500万部，随着潜望式镜头向高、中、低端手机的全面渗透，搭载潜望式镜头的智能手机全球出货量有望突破4亿部

◆ 潜望式镜头介绍

对不同距离的拍照，相机可通过光学变焦调整焦距，从而提高照片的清晰度。而手机相机受限于机身的大小，只能通过数码变焦和接力式变焦实现变焦，极大降低了拍照效果。三星、松下等厂商曾尝试在手机上安装变焦镜头，推出三星S4、松下CM1具有光学变焦摄像头的手机，但由于体积过大、机身过厚，并未被市场接受。潜望式镜头运用棱镜将变焦时镜头的运动方向由垂直于手机方向改为手机平面内横向运动，从而得以兼顾手机的厚度的同时，实现光学变焦。潜望式镜头在不增加手机厚度的同时，让镜头横向位移，实现高倍数光学变焦，大幅度提高手机的拍照能力，使手机的拍照能力进一步向相机靠齐。

◆ 潜望式镜头下沉至中低端手机，需求逐渐释放

2019年，各大手机厂商纷纷推出搭载潜望式摄像头的高端手机，其中华为与OPPO已推出2代搭载潜望式摄像头的产品。随着潜望式镜头的供应链进一步成熟，零部件成本下降，潜望式镜头将向中低端智能手机市场下沉。2020年4月7日，小米推出搭载潜望式摄像头的小米10青春版，售价2,099元起，标志着潜望式镜头向中、低端市场渗透。

2019年全球搭载潜望式镜头的智能手机出货量约1,500万部，随着潜望式镜头向高、中、低端手机的全面渗透，2024年搭载潜望式镜头的智能手机全球出货量有望突破4亿部。

来源：头豹研究院编辑整理

©2020 LeadLeo



不同变焦方式对比

	原理	变焦	拍照效果
数码变焦	通过数码相机内的处理器，将图片内的每个像素面积增大，从而达到放大目的	不变	差
混合变焦	通过组合不同焦距镜头实现照片放大或缩小	不变	较差
光学变焦	改变镜头纵向焦距，实现无损拍照	镜头垂直方向伸缩	好
潜望式镜头变焦	运用棱镜将变焦时镜头的运动方向由垂直于手机方向改为手机平面内横向运动	镜头横向伸缩	好

采用潜望式镜头的手机，截至2020年5月

	品牌	机型	变焦参数
2020-04	小米	小米10青春版	5×光学变焦，10×混合变焦
2020-03	华为	P40 Pro+	10×光学变焦
2020-03	华为	P40 Pro	5×光学变焦，10×混合变焦
2020-03	OPPO	Find X2 Pro	5×光学变焦，10×混合变焦
2020-02	三星	Galaxy S20 Ultra	4×光学变焦
2019-12	VIVO	X30 Pro	5×光学变焦，10×混合变焦
2019-04	OPPO	Reno10倍变焦版	6×光学变焦，10×混合变焦
2019-03	华为	P30 Pro	5×光学变焦，10×混合变焦

www.leadleo.com

中国智能手机摄像头行业分析——摄像头模组行业竞争格局

欧菲光与舜宇光学可提供技术壁垒高的三、四摄模组，且同时布局潜望式镜头、TOF镜头与3D传感镜头等先进技术领域，形成坚实的技术壁垒，稳居行业龙头地位

◆ 中国摄像头模组行业竞争格局

中国智能手机摄像头模组企业国际市场竞争地位逐年提高，头部企业欧菲光、舜宇与丘钛市场份额稳居全球前10。

第一梯队企业：欧菲光、舜宇已塑造坚实的“护城河”，稳居中国智能手机摄像头模组行业第一梯队。欧菲光、舜宇可大规模供货三摄、四摄摄像头模组（全球仅四家企业可大规模供货三摄四摄摄像头模组，包括LGInnotek、SHARP、欧菲光、舜宇光学）。欧菲光与舜宇光学除可提供三、四摄模组，还同时布局潜望式镜头、TOF镜头等先进技术领域，形成较高的技术壁垒。欧菲光与舜宇光学凭借领先市场的技术实力与全球主流手机厂商绑定，具有明显的技术优势与市场优势。此外，手机摄像头模组行业是重资产行业，头部企业在资本上同样领先其他模组厂商，凭借充足的资本开展新的业务及扩张产能，形成强者恒强的局面。

第二梯队企业：丘钛与信利光电涉及部分高端产品，但高端产品占比较小，华为、小米等手机厂商采用的三摄与四摄模组均来自第一梯队企业。

第三梯队企业：产品主要覆盖单摄与双摄模组，高端产品尚未取得重大突破。

来源：头豹研究院编辑整理，旭日大数据

©2020 LeadLeo



头豹
LeadLeo

www.leadleo.com

10



<https://www.leadleo.com/pdfcore/show?id=5fc5a561e8dbdc721f914f13>

中国智能手机摄像头行业企业推荐——三赢兴科技（1/2）

2019年，三赢兴科技摄像头模组出货量为1.5亿颗，位列中国第六。三赢兴科技具有12条COB产线，15条全自动SMT生产线，手机摄像头月产能高达3千万颗



企业名称：湖北三赢兴电子科技有限公司 成立时间：2005年 企业总部：湖北

企业简介：湖北三赢兴电子科技有限公司，简称“三赢兴科技”，成立于2005年，专注数码影像类摄像头模组和数码影像类产品的研发、生产与销售。三赢兴科技产品广泛应用于手机、电脑、汽车、安防、平安城市、医疗、精密工业、航天航空等领域，经过15年高速发展，三赢兴科技速成长为行业内标杆企业。三赢兴科技在深圳和湖北分别设有研发中心和生产基地，在印度、香港、北京、上海、台北、首尔分别设有分公司或办事处。



市场地位：2019年摄像头模组出货量排名中国第六

2019年，三赢兴科技摄像头模组出货量为**1.5亿颗**，位列中国第六。三赢兴科技具有12条COB产线，15条全自动SMT生产线，手机摄像头月产能高达**3千万颗**。

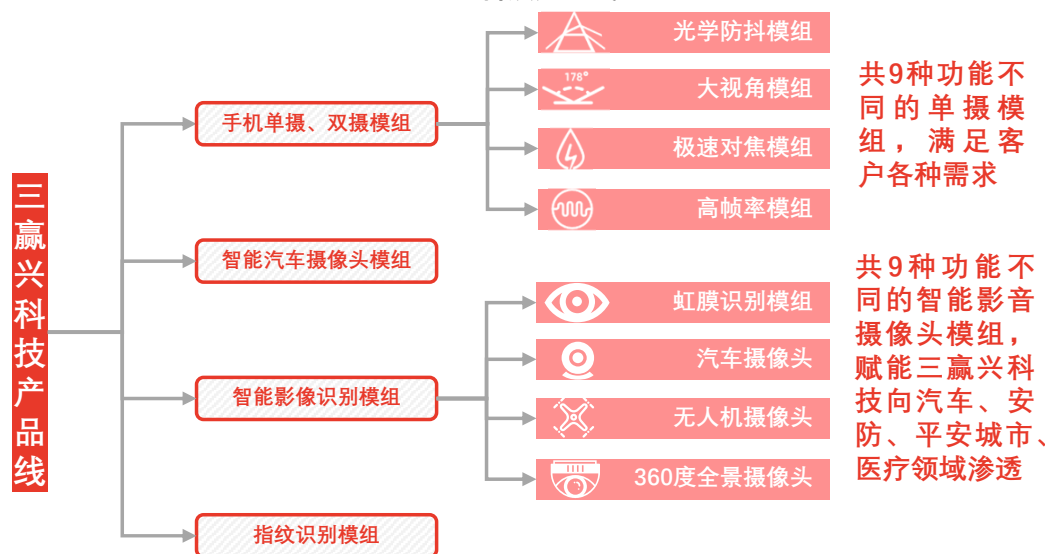


核心产品

三赢兴科技核心产品包括手机单摄、双摄模组，并向指纹识别与智能影像模组等高新技术产品延伸。三赢兴科技手机摄像头种类丰富，包括光学防抖模组、大视角模组、极速对焦模组，高像素模组与高帧率模组等，满足客户各种需求。三赢兴科技智能影像模组包含一系列市场热门摄像头模组，如虹膜识别、汽车摄像头、无人机摄像头模组等。

三赢兴科技具有强劲的高精度、高像素影像模组的生产能力。2019年第三季度，三赢兴科技成功量产**1亿像素**高清摄像模组，成为高清摄像头行业内的领军者。

三赢兴科技产品线



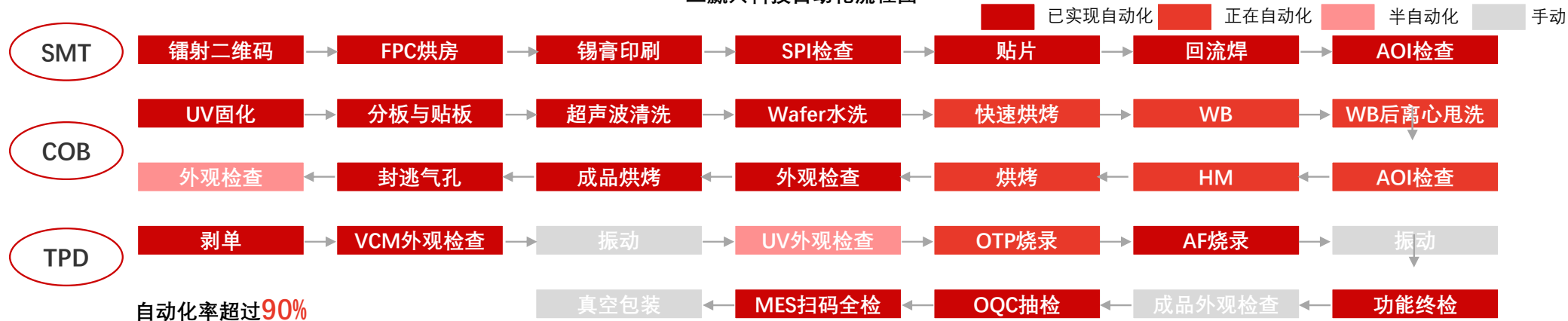
中国智能手机摄像头行业企业推荐——三赢兴科技（2/2）

三赢兴科技封装、组装技术主要包括SMT、COB与TPD技术，分别对应三条不同生产线，均基本实现全自动化，极大增加了摄像头模组生产的良率与效率

投资亮点一：全自动化生产车间

三赢兴科技封装、组装技术主要包括SMT、COB与TPD技术，分别对应三条不同生产线，基本实现全自动化，极大增加了摄像头模组生产的良率与效率。三赢兴科技手机摄像头的月产能高达3千万颗，属于业内领先水平。

三赢兴科技自动化流程图



投资亮点二：产品覆盖面广，向多领域渗透

三赢兴科技从传统的手机摄像头业务向指纹识别与智能影像模组等新兴业务延伸。三赢兴科技智能影像模组覆盖虹膜识别、无人机模组等多个高新技术，赋能三赢兴科技不断向汽车、安防、平安城市、医疗领域渗透。

2020年第一季度，中国受新冠病毒疫情影响严重，市场消费欲望明显降低，智能手机厂商与其上游电子元器件厂商销售受阻。三赢兴科技，由于产品覆盖多领域摄像头，其中包括远程视频会议、远程教育、远程医疗等所需的全景智能摄像头，在危机中获取新的利润增长点。受益于远程视频会议、远程教育等新兴行业对摄像模组的需求大幅增长，三赢兴科技2020年3月与4月单月销售额超过6,000万元，同比增长超过100%。

来源：头豹研究院编辑整理，三赢兴科技官网

©2020 LeadLeo



www.leadleo.com

推广

innovation
创新地图 map

前哨 2020 科技特训营

掌握创新武器 抓住科技红利



扫码报名

咨询微信: innovationmapSM

电话: 157-1284-6605



王煜全

海银资本创始合伙人
Frost&Sullivan, 中国区首席顾问

中国智能手机摄像头行业企业推荐——鑫捷创科技（1/2）

2019年，鑫捷创科技摄像头模组出货量为1.1亿颗。较2018年，2019年鑫捷创科技摄像头模组出货量同比提升10%，排名由第十上升的第八，显示鑫捷创科技处于高速发展期



企业名称：贵州贵安新区众鑫捷创科技有限公司 成立时间：2009年 企业总部：贵州

企业简介：贵州贵安新区众鑫捷创科技有限公司，简称“鑫捷创科技”，成立于2009年，是专注摄像头模组的研发、生产与销售的高新技术企业。鑫捷创科技摄像头包含8万像素到1,600万像素多种规格，广泛应用于手机、平板电脑、行车记录仪、航拍视频、监控、医疗设备、汽车倒车影像等多种电子产品。鑫捷创科技拥有成熟先进的摄像头研发生产技术、稳定的客户渠道，为创维、TCL、小米、长虹、传音等行业领先企业提供高端电子产品，成熟的研发团队及优质的售后服务，并多次获得客户、供应商颁发的年度奖项。截至2020年6月，鑫捷创科技共拥有10项专利，每月出货超过9百万个摄像头。



市场地位：2019年摄像头模组出货量排名中国第六

2019年，鑫捷创科技摄像头模组出货量为1.1亿颗，位列中国第八。较2018年，2019年鑫捷创科技摄像头模组出货量同比提升10%，排名由第十上升的第八，显示鑫捷创科技处于高速发展期。



核心产品

鑫捷创科技建有三大产线，分别为SMT产线、CCM产线以及OPC产线，其中SMT主要生产数码消费类电子产品摄像头，月产能在9百万左右；CCM产线负责生产手机单摄与双摄模组，月产能在7百万以上；CCM产线主要生产摄像头模组中的光学镜头与滤光片等，光学镜头与镜头制程覆盖2百万像素至8百万像素，滤光片月产能450万片。

2017年鑫捷创科技与格科微及思比科签署战略合作协议，极大增强了鑫捷创科技传感芯片实力。

鑫捷创科技产品线



SMT产线

- 数码消费类电子产品摄像头
- 月产能**9百万颗**摄像头



CCM产线

- 智能手机单摄与双摄模组
- 月产能**7百万颗**摄像头



OPC产线

- 光学镜头与滤光片
- 光学镜头制程覆盖2百万像素至8百万像素
- 滤光片月产能**450万片**

来源：头豹研究院编辑整理，鑫捷创科技官网

©2020 LeadLeo



www.leadleo.com

中国智能手机摄像头行业企业推荐——鑫捷创科技（2/2）

鑫捷创科技具备2百万像素至8百万像素光学镜头的量产能力，技术优势明显。光学镜头技术壁垒极高，中国可大规模量产光学镜头的企业极少

投资亮点

技术优势

鑫捷创科技具备2百万像素至8百万像素光学镜头的量产能力，技术优势明显。光学镜头技术壁垒极高，中国可大规模量产光学镜头的企业极少。光学镜头是高精密型器件，对模具、成型、组装等每一个工序的精度控制要求苛刻

- **成型环节**：光学材料对外界温度、压力、颗粒等极为敏感，因此必须严格精确控制每个变量才可制造具有良好光学性能的透镜
- **组装环节**：组装环节主要通过自动化方式完成，该环节对零部件的精度控制要求较高，通常达到微米级别

产业链优势

鑫捷创科技积极整合上下游资源，与摄像头上游产业中多家企业形成合作关系，将产业链上下游的协同作用最大化。鑫捷创科技主要合作伙伴如下：

- **传感芯片**：     
- **镜头**：   
- **马达**：   

鑫捷创科技产品主要集中在中低端，高端产品缺失，产品毛利率较低

- **手机摄像头**：鑫捷创科技仅能生产单摄与双摄模组，而三摄及以上摄像头模组是未来智能手机终端的主流配置，双摄与单摄产品的市场空间逐渐被挤压。此外，中低端产品领域存在过度竞争的问题，模组厂商通过压价获取市场份额，导致中低端产品毛利率较低。
- **光学镜头**：鑫捷创科技最先进的光学镜头工艺为8百万像素，而市场主流光学镜头已达到千万像素级别

鑫捷创科技产品种类少于同业竞争者

- **手机摄像头产品单一**：鑫捷创科技手机摄像头产品仅包括基础的单摄与双摄，尚未布局市场潜力较大的3D传感摄像头、虹膜识别摄像头及指纹识别技术等，手机摄像头产品线单一降低鑫捷创科技的市场竞争力。

高端产品缺失

产品较为单一

面临挑战

中国智能手机摄像头行业企业推荐——盛泰光学（1/2）

2019年，盛泰光学摄像头模组出货量为1.6亿颗，同比提升28%。2019年盛泰光学摄像头模组出货量排名由第六上升的第五，显示盛泰光学业务仍在扩张阶段



企业名称：江西盛泰光学有限公司

成立时间：2010年

企业总部：深圳

企业简介：江西盛泰光学有限公司，简称“盛泰光学”，成立于2010年，是专注摄像头模组研发、制造、销售和服务于一体的国家高新技术企业。盛泰光学产品广泛应用于手机、平板、电脑、数码相机、汽车、医疗以及智能家居、智慧城市、航天航空等领域。盛泰光学现有员工近1,500人，建有四万多平方米的现代化生产基地、85条现代化生产流水线、1,000逾台先进生产设备及1,000多平方米的企业研发测试中心，并积极与中国高校的科研机构开展深度合作，延揽了大批高素质、中国最早从事模组研发、设计、生产的专业精英管理团队。



市场地位：2019年摄像头模组出货量排名中国第五

2019年，盛泰光学摄像头模组出货量为1.6亿颗，同比提升28%。2019年盛泰光学摄像头模组出货量排名由第六上升的第五，显示盛泰光学业务仍在扩张阶段。



核心产品

盛泰光学产品覆盖自动对焦摄像头模组、防抖摄像头模组、双摄模组、虹膜模组等。盛泰光学在单摄与双摄模组领域优秀明显，凭借品牌在市场的的影响力，盛泰光学持续扩张手机摄像头的产能，进一步抢占市场份额。2018年8月，盛泰光学协同重庆双桥经济技术开发区管理委员会共同出资成立重庆盛泰光电有限公司。重庆盛泰光电有限公司主要生产中高端机型双模、1,600万像素摄像头及车载摄像头，总投资10亿元，在2019年3月全部建成投产，达产后年产值50亿元。除手机单摄与双摄产品，盛泰光学已将产品延伸至虹膜识别模组，并于2017年成功量产。

盛泰光学核心产品

手机摄像头模组

虹膜模组

- 盛泰光学传统与核心业务；
 - 为华为与小米等多家手机巨头企业的摄像头模组供应商；
 - 具备成熟的双摄模组与高清摄像头模组工艺；
 - 通过成立子公司扩充产能，抢占市场份额。
- 盛泰光学战略性业务；
 - 2017年成功量产并商用；
 - 虹膜识别技术在准确度、稳定性上有着自身的优势虹膜识别的误识率仅为0.0001%，远低于指纹、人脸识别的误识率，市场潜力巨大。

来源：头豹研究院编辑整理，盛泰光学官网

©2020 LeadLeo



www.leadleo.com

中国智能手机摄像头行业企业推荐——盛泰光学（2/2）

盛泰光学摄像头已成功打入OPPO、华为、魅族与中兴等多家手机终端厂商的供应链体系，摄像头出货渠道稳定

投资亮点一：率先抢占海外市场

中国智能手机市场已趋于饱和，各大手机厂商在中国的竞争呈现一片红海，因此，诸多手机厂商开始进军欧美与东南亚等手机市场发展空间较大的国家。印度为人口大国，智能手机普及率在24%左右，因此印度智能手机市场未来仍有较大增长空间。OPPO、三星、vivo与小米等手机厂商均在印度建厂，抢占智能手机市场份额。

智能手机终端产业的转移带动其上游产业亦开始进军印度市场。受终端市场驱动，为了更好服务于海外客户业务需求，中国已有七家手机摄像头模组在印度建厂，包括盛泰光学、欧菲光、瞬宇光学、丘钛科技、同兴达、合力泰与三赢兴科技。盛泰光学印度工厂于2019年10月正式投产，当月共出货72,000个摄像模组，生产线一期基本形成每月4百万摄像模组的生产能力，二期将达到1千万的产能。盛泰光学印度工厂量产，标志着盛泰光学在海外市场进入一个新的里程。

投资亮点二：掌握核心客户资源

盛泰光学摄像头已成功打入OPPO、华为、魅族与中兴等多家手机终端厂商的供应链体系，摄像头出货渠道稳定。

盛泰光学凭借在印度投产的产线，可以更好的服务印度本土的手机厂商及看好印度手机市场的中国手机厂商，出货渠道将进一步扩宽。

中国摄像头模组厂商在印度的生产线

投产时间	月产能（百万颗）	备注
2019-11	未披露	生物识别产品
2019-10	10	双摄模组
2019-09	5	手机双摄、多摄模组
2019-09	8	双摄模组
2019-06	10	各领域摄像头模组
2019-01	未披露	手机双摄、多摄模组
2019-01	3	各领域摄像头模组

欧菲光

盛泰光学

丘钛科技

三赢兴科技

合力泰

瞬宇光学

同兴达

面临挑战：缺失高端技术技术

盛泰光学尚未突破三摄及以上摄像头模组的生产技术，在高端产品领域与头部企业仍有极大差距。

盛泰光学未布局摄像模组中的核心器件，虹膜识别模组中的芯片与光学镜头均采用外购，并未实现虹膜识别模组的自主可控。

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，从智能手机、摄像头等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。本报告所指的公司或投资标的的价值、价格及投资收入可升可跌。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本文所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本文所载资料、意见及推测不一致的报告和文章。头豹不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。