

舜宇光学 VS 丘钛科技

2021 年 6 月跟踪，摄像头模组产业深度梳理

近年来，智能手机市场整体已处于存量竞争阶段，各大手机厂商纷纷将手机摄像头作为智能手机的重要卖点之一。从低像素到过亿像素，从单摄到多摄，从普通镜头到广角、长焦、潜望、3D 等各式高端摄像头，这一系列升级均表明，摄像头正成为智能手机差异化竞争的一项关键因素。

因此，今天我们来跟踪手机摄像头模组产业链。这个产业链的代表龙头，主要是舜宇光学 VS 丘钛科技。

2021 年 4 月 12 日，**舜宇光学**发布 2020 年年度报告，全年实现收入 380.02 亿元，同比增长 0.4%；实现归母净利润 48.72 亿元，同比增长 22.07%。

4 月 21 日，**丘钛科技**发布 2020 年年度报告，全年实现收入 174.00 亿元，同比增长 32.12%；实现归母净利润 8.4 亿元，同比增长 54.98%。

从摄像头模组出货量数据来看：

舜宇光学——2021 年 1-4 月，摄像头模组累计出货量 2.55 亿件，同比增长 43.63%。

丘钛科技——2021 年 1-4 月，摄像头模组累计出货量 1.47 亿件，同比增长 28.85%。

机构一致预期收入来看：

舜宇光学——2021-2023 年，wind 机构一致预测收入规模约为 465.24 亿元、550.86 亿元、631.8 亿元，预期同比增速分别为 22.43%、18.4%、14.71%。

根据其历史三年中报占全年收入平均比例 (45.66%) 计算，其 2021 年中报收入需达 212.43 亿元，同比增长 12.61%，才能符合预期。

丘钛科技——2021-2023 年，wind 机构一致预测收入规模约为 225.77 亿元、272.29 亿元、308.58 亿元，预期同比增速分别为 29.75%、20.60%、13.33%。

根据其历史三年中报占全年收入平均比例 (42.81%) 计算, 其 2021 年中报收入需达 96.65 亿元, 同比增长 9.8%, 才能符合预期。

看到这里, 有几个值得思考的问题:

- 1) 摄像头行业的景气度情况, 有没有什么变化?
- 2) 这条产业链的关键经营数据, 近期有何变动?

(壹)

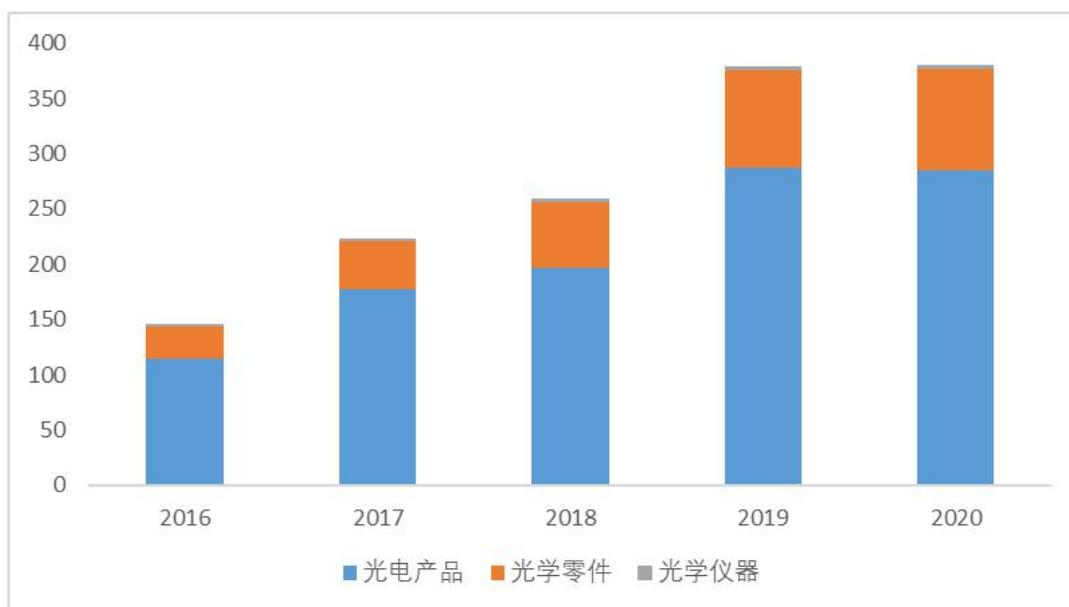
首先, 我们先从收入体量和业务结构方面, 对两家公司有一个大致了解。

体量方面, 以 2020 年收入为例, 舜宇光学 (380.02 亿元) > 丘钛科技 (174 亿元)。

从收入结构来看:

舜宇光学——2020 年, 其 74.98% 的收入来源于光电产品 (284.94 亿元, 主要为手机摄像头模组), 24.16% 的收入来源于光学零件 (91.81 亿元, 主要为手机镜头和车载镜头) 以及 0.86% 的光学仪器业务 (3.26 亿元, 主要为显微镜和智能科技业务)。

2016年-2020年，光电产品业务占比下降，而光学零件业务占比有所提升。主要是由于其手机镜头和车载镜头的市场份额持续提升。



图：舜宇光学收入结构 (单位：亿元)

来源：塔坚研究

丘钛科技——2020年，其87.37%的收入来源于摄像头模组(152.02亿元)，12.08%的收入来源于指纹识别模组(21.01亿元)，以及0.56%的其他业务收入(0.97亿元，主要为废料销售)。

2017年-2020年，指纹识别模组业务占比逐年下降，而摄像头模组占比逐年提升。主要是由于指纹识别模组升级需求较弱，因而指纹识别模组收入受到价格下降压力较大。

此外，在镜头方面，丘钛科技于 2017 年 3 月通过入股中国台湾新钜科技（36%的股权）布局镜头生产能力，希望打通摄像头模组零部件的垂直供应。但目前来自新钜科技的镜头供应占比仍较低。



图：丘钛科技收入结构（单位：亿元）

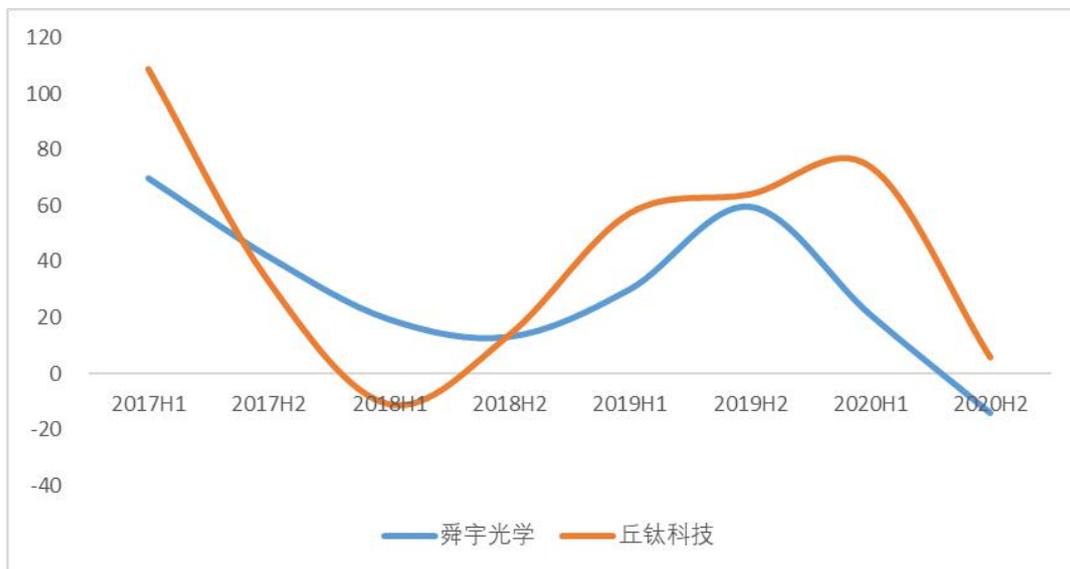
来源：塔坚研究

综上，可以看出，摄像头模组业务仍是两家公司的主要收入来源。但在上游零部件的垂直整合上，舜宇光学更有优势。

(贰)

接下来，我们将几个报告期的收入和利润增长情况放在一起，来感知其增长态势：

1) 收入增长



图：收入增速对比 (单位: %)

来源：塔坚研究

从近几年收入增速变动情况来看，两者收入增速变化比较趋同，都与近年来手机摄像头升级趋势紧密相关。但从整体增速上来看，丘钛科技 > 舜宇光学。

2017 年上半年，主要得益于**手机双摄**普及所带来的双摄模组出货占比提升及 ASP 增加，收入同比有较大幅度增长。2017 年四季度，受国内主要智能手机品牌库存调整影响，出货量环比有所下降。

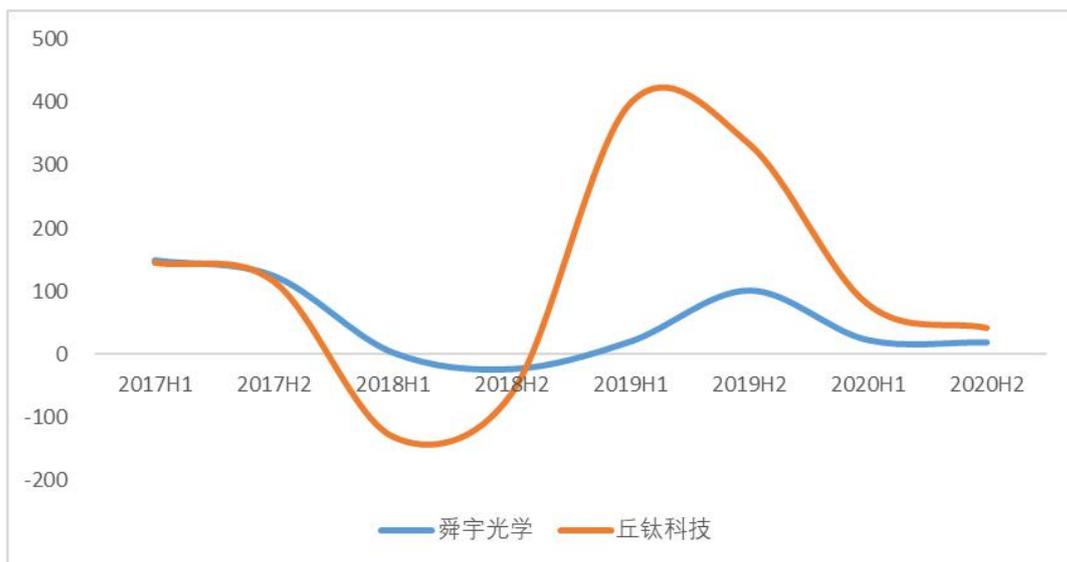
2018 年，受手机产业链整体出货量下滑以及国产安卓阵营手机去库存影响，摄像头产业链出货也大幅放缓。

其中，2018 年 H1 丘钛科技收入增速为负，主要是由于丘钛科技为拓展华为摄像头模组业务，接了单价较低的低端模组产品订单，叠加行业竞争加剧而采取激进的价格策略，导致 2018H1 摄像模组 ASP 同比有较大的幅度的下降。与此同时，指纹模组业务受全面屏影响，价格偏低的 coating 出货占比提升也带来 ASP 下降。

2019 年，受益于智能手机**三摄/多射**渗透率的提升以及超高像素、大光圈、大像面、超广角、小型化等规格的升级，带来摄像头模组产品量和价的提升。而丘钛增速较高，更多的是受益于产能大幅扩张带来手机摄像头模组出货量大幅增长，叠加屏下指纹识别渗透率提升。

2020 年，上半年，受卫生事件影响光学行业规格降级，影响镜头和模组产品的 ASP，导致营收增速有所下滑（丘钛科技营收大幅增长主要是由于公司层面产品结构优化导致的摄像头模组 ASP 提升）；下半年，受智能手机处理器和基带芯片及电源管理 IC 等产能短缺影响，手机摄像头模组出货量下滑。

2) 归母净利润增速



图：归母净利润增速对比（单位：%）

来源：塔坚研究

整体变化趋势与营业收入变动相一致，但丘钛科技的变动弹性较舜宇光学要高，主要是由于丘钛科技受**产品结构变动**及**联营企业业绩**影响较大。

其中，2018年丘钛科技归母净利润增速大幅低于舜宇光学，主要是受主营业务毛利率大幅下降（接了低毛利低单价订单）及联营公司新钜科技亏损影响。

2019年丘钛科技归母净利润增速远高于舜宇光学，一方面是由于产品结构优化带来主营业务毛利率大幅提升及联营公司盈利改善影响；另一方面是由于前期基数较低。

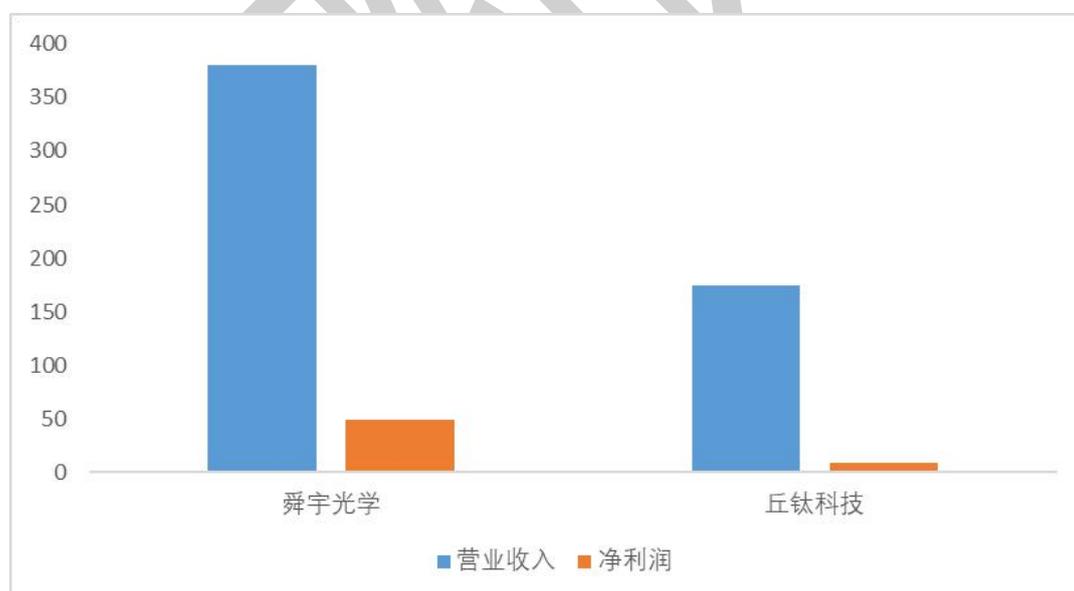
(叁)

对增长态势有感知后，我们接着再将两家公司的收入和利润情况拆开，看看 2020 年年报的数据。

	营业收入	营业收入同比增速	归母净利润	归母净利润同比增速	销售毛利率	销售净利率
舜宇光学	380.02	0.40%	48.72	22.06%	22.9%	13%
丘钛科技	174	32.12%	8.4	54.9%	10.2%	4.8%

图：2020 年财务数据（单位：亿元）

来源：塔坚研究



图：营业收入 VS 净利润（单位：亿元）

来源：塔坚研究

整体来看，舜宇光学收入规模是丘钛科技的 2.18 倍，归母净利润规模是丘钛科技的 5.9 倍。从增速上来看，则是丘钛科技 > 舜宇光学。

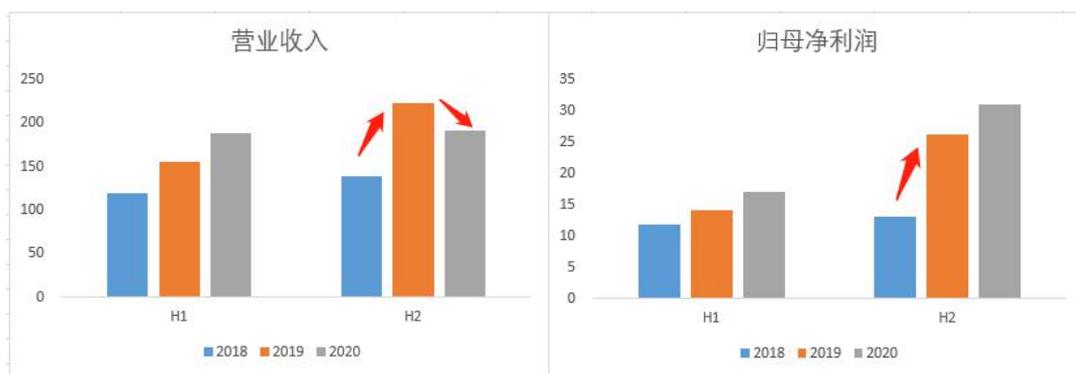
我们具体来看：

舜宇光学——2020 年实现营业收入 380.02 亿元，同比增长 0.4%；实现归母净利润 48.72 亿元，同比增长 22.06%。

收入同比微增，主要是由于摄像头行业出现降规降配现象（中低端手机销售较好），平均销售单价有所下滑，抵消了出货量的增长；归母净利润大幅增长，主要是受益于良率和生产效率提高，毛利率同比有较大幅度提升，而期间费用率保持稳定。

从中报增长情况来看，2019 年 H2 收入同比有较大幅度的增长，主要得益于三摄渗透率的提升以及舜宇光学市场份额的提升；同时，产品结构的升级也带来毛利率的改善，导致归母净利润同比有较大幅度增长。

2020 年 H2 收入同比下滑，主要是受智能手机关键零组件产能短缺影响，手机摄像头模组出货量下滑。以及其重要客户华为受国际环境影响订单有所收窄，但影响较小。



图：舜宇光学营业收入及归母净利润（单位：亿元）

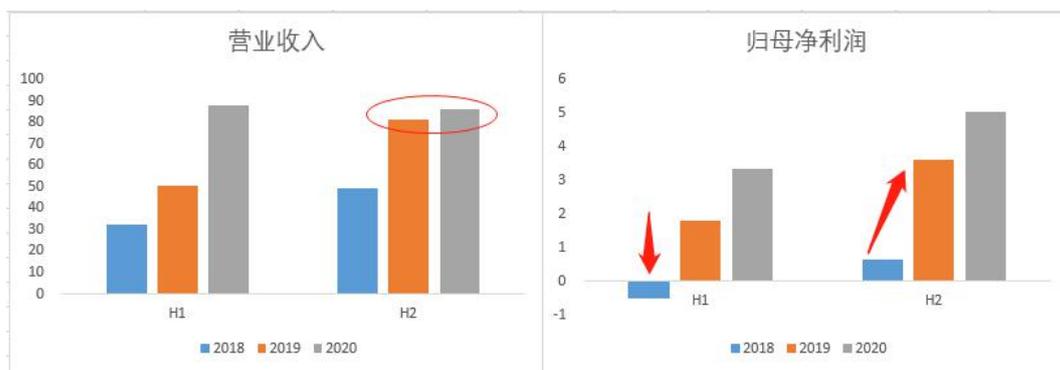
来源：塔坚研究

丘钛科技——全年实现营业收入 174.00 亿元，同比增长 32.12%；实现归母净利润 8.4 亿元，同比增长 54.98%。

收入的增长主要得益于产品结构优化带来的 ASP 大幅提升。而产品结构优化带来毛利率的提升，叠加政府补助的增加，又带来归母净利润的大幅增长。

与舜宇光学类似，2020 年 H2 受智能手机关键零组件产能短缺影响，营业收入同比仅小幅增长。

从利润端来看，2018 年 H1 归母净利润为负，主要是由于在切入华为手机过程中采取相对激进的价格策略，叠加联营企业亏损的影响；2019 年 H2，得益于主营业务产品结构改善所带来的毛利率提升以及联营企业盈利状况改善影响，归母净利润同比有较大幅度增长。



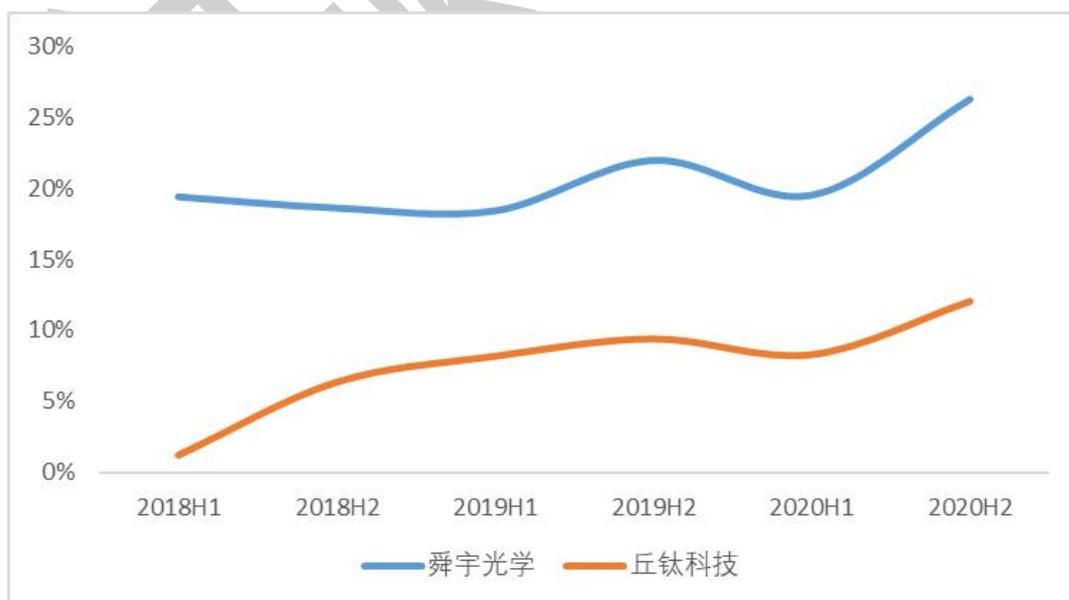
图：丘钛科技营业收入及归母净利润（单位：亿元）

来源：塔坚研究

(肆)

对比完增长情况，我们再来看看利润率的变动情况：

1) 毛利率方面——舜宇光学 > 丘钛科技。



图：毛利率对比

来源：塔坚研究

整体上看，舜宇光学的历史毛利中枢水平在 20%左右，远高于丘钛科技（10%左右）。造成毛利率差异的原因，主要还是在于两者之间产品结构不同：

A、从摄像头模组来看，舜宇光学摄像头模组高端产品占比较高（千万像素以上占比 2016 年已达 60.7%），平均销售单价在 50 元/件附近。

而丘钛科技前期仍以中低端产品为主，近年来逐步在往高端化升级（2019 年千万像素以上占比提升至 53.8%），平均销售单价在 30 元/件附近。

B、从镜头业务来看，舜宇光学镜头业务占比 24.16%，毛利率在 40% 以上，对整体毛利率贡献较大；而丘钛科技并不具备镜头生产能力，其来自联营企业新钜科技的镜头占比目前仍处于较低水平。

此外，2020 年开始，舜宇光学由于生产自动化率提升带来良率、效率改善，带来毛利率的上升。丘钛科技则是由于产品结构优化叠加生产自动化升级改造成效显著，驱动 ASP 大幅提升及毛利率改善。

其中，2018年H1，丘钛科技毛利率较低，一方面是由于上半年接受华为多个低端摄像头模组业务，致使模组产品ASP下降；另一方面则是由于小型化摄像模组新产品良率不足，同时VCM、CMOS等零部件供货紧张带来成本端压力，导致毛利率下跌幅度进一步扩大。而从下半年开始，毛利率逐步提升，主要得益于产能利用率提升、自动化升级改造初见成效以及产品结构明显改善。

2) 成本方面——在摄像头模组的成本构成中，主要包括原材料、人工成本和制造费用三大类，其中原材料占大头。

由于舜宇光学和丘钛科技均未在年报中披露其销售成本构成。因此，我们根据其各自的招股书（上市时间较早，数据仅供参考）整理成本构成如下：

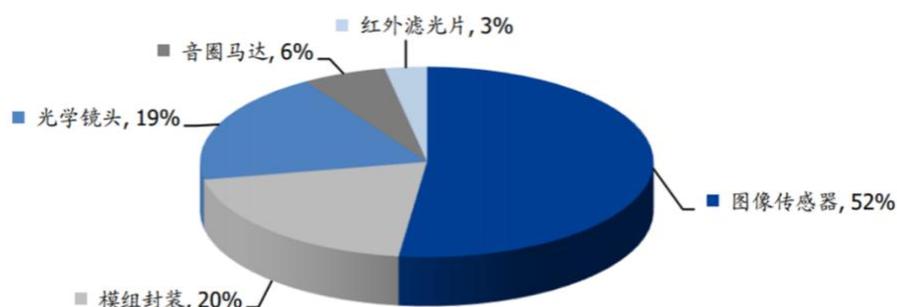
厂商	成本项目	占比
舜宇光学 (2006)	原材料成本	71.70%
	间接成本	17.20%
	劳工成本	11.10%
丘钛科技 (2014)	原材料及组件	90.30%
	直接劳工	3.80%
	生产费用	3.80%
	分包成本	1.80%
	其他	0.30%

图：成本结构

来源：塔坚研究

可以发现两者原材料成本占比均较高，而摄像头模组所用原材料主要有图像传感器、光学镜头、音圈马达、红外滤光片、印刷电路板等，其中图像传感器占比高达 50%以上。

图表 12: 手机摄像头各部件价值占比统计情况



资料来源：前瞻产业研究院，国盛证券研究所

图：手机摄像头各部件价值占比

来源：前瞻产业研究院、国盛证券研究所

此外，由于手机摄像头的不断升级，以及各家厂商相继对产线进行自动化升级。目前摄像头模组成本构成中，原材料占比在提升，而人工和折旧成本占比则在不断下降。

从成本切分来看，韦尔股份所在的 CIS 图像传感器领域，是摄像头产业链中的咽喉赛道。（对 CIS 赛道相关研究，详见产业链报告库，此处不详细叙述）

3) 净利率方面——舜宇光学>丘钛科技。



图：净利率对比

来源：塔坚研究

整体来看，由于期间费用率相对比较稳定，因此，两家公司的净利率变化与毛利率变动基本一致。

其中，2020年H1，舜宇光学净利率有所下滑，主要是受卫生事件影响产能利用率下滑以及光学升级放缓导致手机镜头ASP下降，从而导致毛利率环比有所下滑。而2020年H2净利率同比有较大幅度上升，主要还是由于出货量增长带动产能利用率的改善，以及自动化升级所带来的毛利率提升。

(伍)

对利润率变动情况有感知后，我们将两家公司的利润表拆开，分别看利润率和费用率的变动情况：

1) 舜宇光学——期间费用率方面，整体维持在 9%左右，基本保持稳定。其中，2020 年 H2，研发费用率有较大幅度上升，主要是由于持续投入现有产品的升级以及新兴业务相关产品的研发导致研发支出增加。财务费用率同比有较大幅度下降主要是由于人民币升值所带来的汇兑收益增加。



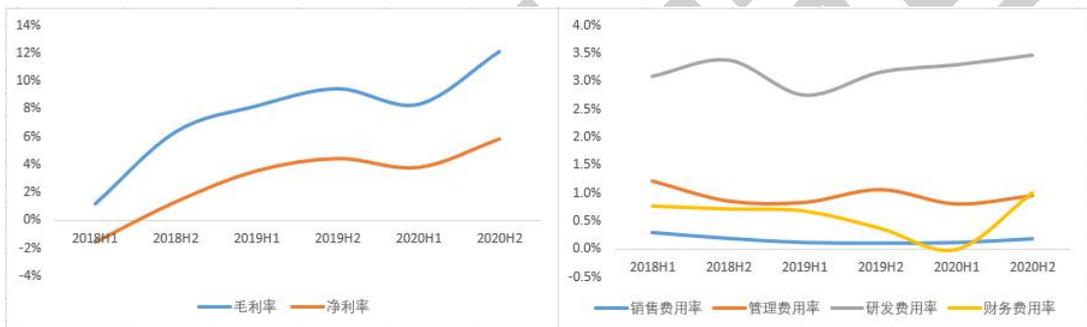
图：舜宇光学毛利率及期间费用率（单位：%）

来源：塔坚研究

2) 丘钛科技——期间费用率方面，总体较舜宇光学低，基本维持在 5%左右。差异主要存在于研发费用率方面。

不过，随着丘钛科技近年来对新产品、新工艺和自动化升级改造的持续投入，近年来，研发费用率呈现不断上升趋势，但仍较舜宇光学有一定差距。

需要注意的是，2020年H1，由于人民币兑美元汇率贬值带来汇兑收益，导致财务费用率同比下滑。此后，由于人民币升值带来的汇兑损失增加，导致财务费用率又大幅回升。

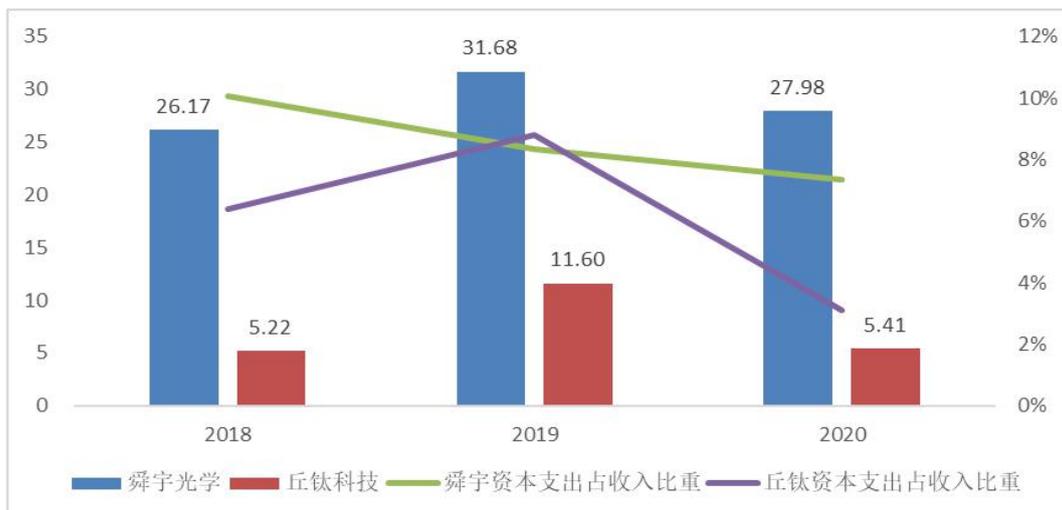


图：丘钛科技毛利率及期间费用率 (单位: %)

来源：塔坚研究

(陆)

成本、费用问题都解决后，我们再来看另外一项重要的经营环节：资本支出。



图：资本支出及占比 (单位：亿元, %)

来源：塔坚研究

舜宇光学、丘钛科技近三年平均资本支出分别为 28.61 亿元、7.41 亿元，占平均营业收入比重分别为 8.43%和 5.74%。主要是由于舜宇光学固定资产较多，维持性资本支出较大。



图：单位资本支出带来的毛利

来源：塔坚研究

从单位资本支出带来的毛利角度来看，舜宇光学>丘钛科技。其中，2020年丘钛科技单位资本支出带来的毛利反超舜宇光学，主要是其当年资本支出较少所致。

从资本支出投向来看，近年来资本开支主要用于：1) 产线自动化改造升级；2) 产能扩张所需的厂房、机器和设备。

接着我们再来看一下两者 2021 年的资本开支计划：

厂商	金额	投向
舜宇光学	30亿元	1、手机镜头10亿元，产能从160KK/月扩产至180KK/月
		2、车载镜头2亿元，产能从6KK/月扩产至7.5KK/月
		3、摄像头模组8亿元，产能从75KK/月扩产至100KK/月
		4、余姚新基地及越南、印度工厂基础设施建设10亿元
丘钛科技	12亿元	1、扩充手机摄像头模组产能，从53KK/月扩充至65KK/月
		2、车载、IoT业务
		3、扩充指纹识别模组产能，从14KK/月扩充至18KK/月

图：2021年资本支出投向对比

来源：塔坚研究

可以看出，目前摄像头行业仍处于产能扩张周期。不过需要注意的是，两家的扩产方向略有不同：

舜宇光学的扩产方向为镜头+摄像头模组，其中，镜头的扩产投入更高。主要由于镜头业务毛利率更高，未来重点应该关注高端镜头的占比及毛利率的提升空间。

丘钛科技的扩产方向则主要以摄像头模组为主，车载和 IoT 业务刚开始布局，未来重点在于持续提升高端模组占比，不断缩小与行业龙头的差距。

(柒)

相比较而言，摄像头模组行业进入壁垒不是很高，且客户结构基本一致。行业竞争的关键，在于满足品牌商较大的产能要求的同时，又能保证较高的良率，本质上说，摄像头模组行业属于得“产能”者得天下。

.....

以上，仅为本报告部分内容,仅供试读。

如需获取本报告全文及其他更多内容，请订阅科技版报告库。

一分耕耘一分收获，只有厚积薄发的硬核分析，才能在关键时刻洞见未来。

· 订阅方法 ·

长按下方二维码，一键订阅



扫码了解核心产品-科技版报告库

了解更多，可咨询工作人员：bgysyxm2018

【版权、内容与免责声明】 1) 版权：版权所有，违者必究，未经许可不得翻版、摘编、拷贝、复制、传播。2) 尊重原创：如有引用未标注来源，请联系我们，我们会删除、更正相关内容。3) 内容：我们只做产业研究，以服务于实体经济建设和科技发展为宗旨，本文基于各产业内公众公司属性，据其法定义务内向公众公开披露之财报、审计、公告等信息整理，不采纳非公开信息，不为未来变化背书，不支持任何形式决策依据，不提供任何形式投资建议。我们力求信息准确，但不保证其完整性、准确性、及时性，亦不为任何个人决策和市场变化负责。内容仅服务于产业研究需求、学术讨论需求，不提供证券期货市场之信息，不服务于虚拟经济相关人士、证券期货市场相关人士，以及无信息甄别力之人士。如为相关人士，请务必取消对本号的关注，也请勿阅读本页任何内容。4) 格式：我们仅在微信呈现部分内容，标题内容格式均自主决定，如有异议，请取消对本号的关注。5) 主题：鉴于工作量巨大，仅覆盖部分产业，不保证您需要的行业都覆盖，也不接受任何形式私人咨询问答，请谅解。6) 平台：内容以微信平台为唯一出口，不为任何其他平台负责，对仿冒、侵权平台，我们保留法律追诉权力。7) 完整性：以上声明和本页内容构成不可分割的部分，在未仔细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面做任何形式的浏览、点击、转发、评论。

【数据支持】 部分数据，由以下机构提供支持，特此鸣谢——国内市场：Wind 数据、东方财富 Choice 数据、智慧芽、理杏仁、企查查；海外市场：Capital IQ、Bloomberg、路透，排名不分先后。想做海内

外研究, 以上几家必不可少。如果大家有购买以上机构数据终端的需求, 可和我们联系。

并购优塾