

智能手表：TWS耳机后的千亿市场已拉开序幕

——从华为GT2热卖看智能手表行业投资机会

2019年12月25日

看好/维持

电子元器件 行业报告

电子行业首席分析师	刘慧影	邮箱: liuh_yjs@dxzq.net.cn	执业证书编号: S1480519040002
电子行业分析师	刘奕司	邮箱: liuyisi@dxzq.net.cn	执业证书编号: S1480519110001

投资摘要:

智能手表有望成为可穿戴设备的下一个增长点。TWS 耳机在 2019 年掀起了一波浪潮，反映出消费者对智能可穿戴设备是存在迫切需求的。而由于智能手表比 TWS 耳机具有更多的功能，我们认为手表市场有望成为下一个 TWS 耳机市场。2018 年在 HOVM 还没有完全布局手表的情况下，全球智能手表出货量超 4400 万台，同比增长 54%。随着国内四大手机厂商入局智能手表行业，我们认为手表出货量将会持续增加，2021 年有望突破一亿台大关。

智能手表百花齐放，产品功能逐渐成熟。2015 年的 AppleWatch 的发布重新定义了智能手表，但外观设计和产品定位单一、与苹果生态强绑定等属性，限制了部分消费者的购买。随着其他厂商纷纷进入，智能手表产品的定位、外观等属性逐步多样化，受众群体有望进一步扩大。

华为 Watch GT2 已成为爆款，预计 2020 年出货量超 1200 万，有望与 Apple Watch 共同引领智能手表腾飞。2019 年 10 月华为发布了智能手表 GT2，因其优异的性能和与华为生态的优良匹配获得了消费者的广泛认可，发布 45 天内销量即突破 100 万台，华为也因此成为国内最大的智能手表厂商。Apple Watch 与华为 GT2 采用了两种不同的产品定位，我们认为两种产品有各自的受众群体，未来苹果和华为将继续引领智能手表行业的腾飞。

投资策略：我们预计随着 HOVM 布局智能手表产品，其销量在 2020 年有望突破 8000 万台，我们认为产业链相关标的将充分受益。

- 长信科技是显示模组与玻璃盖板减薄龙头，各主流智能穿戴厂商均为公司客户。同时，随着苹果将 Apple Watch 显示屏订单从 LG 转向 JDI，长信科技也通过 JDI 正式进入 Apple Watch 的供应体系，未来份额有望持续提升。
- 星星科技是华为 Watch 和 Mate20/P30 等高端机型 3D 玻璃盖板供应商，未来份额有望进一步提升；子公司联懋是塑胶结构件龙头，5G 时代塑胶结构件重新登上舞台。目前由于行业产能供不应求，未来将迎来量价齐升的好格局。
- 北京君正的 M200 系列低功耗 MCU 已经供应华为手表，预计 2020 年华为手表出货量将达到 500 万台，公司将充分受益。
- 环旭电子是 SiP 封装的龙头企业，为苹果可穿戴和手机产品提供 SiP 封装服务，智能终端微小化和集成度提升已成趋势，SiP 封装可以很好提高系统的集成度并降低功耗。

风险提示：智能手表、智能手机销量不及预期，消费电子生态构建进度不及预期，5G 基础设施建设不及预期。

行业重点公司盈利预测

简称	EPS (元)			PE			PB
	18A	19E	20E	18A	19E	20E	
长信科技	0.31	0.38	0.52	13.4	27.9	20.3	4.54
星星科技	-1.76	0.10	0.39	-	61.7	16.7	3.64
北京君正	0.07	0.45	0.55	270.9	192.3	157.3	14.0
环旭电子	0.54	0.62	0.80	16.6	32.7	25.5	4.53

资料来源：公司财报、东兴证券研究所（北京君正不考虑收购）

目录

1. 智能手表有望成为可穿戴设备的下一个增长点	4
1.1 智能手表是智能可穿戴设备中重要的一环	4
1.2 智能手表产品正在越做越好，销量有望破亿	5
1.2.1 智能手表 50 年发展历程	5
1.2.2 HOVM 入局手表行业，产品销量有望破亿	7
2. 智能手表日渐成熟，华为苹果各领风骚	9
2.1 华为与苹果手表系统设计理念大不相同	9
2.2 表盘设计：方形与圆形各有受众，3D 玻璃提升质感	11
2.3 华为 WatchGT2 成为爆款：痛点不再，亮点耀眼	12
3. 智能手表供应链厂商迎来新机遇	13
3.1 长信科技：显示模组优质白马	15
3.1.1 长信科技基本情况	15
3.1.2 显示模组业务不断向国内转移，公司巩固触控模组龙头地位	17
3.1.3 财务状况良好，长信科技跟随 JDI 进入 Apple Watch 供应链	20
3.2 星星科技：玻璃盖板行业的黑马	21
3.2.1 星星科技基本情况	21
3.2.2 5G 手机+智能手表，助力公司重新起航	24
4. 投资建议	28
5. 风险提示	28

表格目录

表 1: 历代 AppleWatch 参数对比	6
表 2: 智能手表产品百花齐放，各具特色	7
表 3: 智能手表的两条发展路径	11
表 4: 智能手表的方形和圆形表盘对比	12
表 5: AppleWatchS4 Bom 表	13
表 6: 华为 WatchGT Bom 表	14
表 7: 长信科技主要业务	15
表 8: 长信科技各项业务经营情况及主要客户	15
表 9: 长信科技及可比公司存货与应收账款周转率对比	20
表 10: 长信科技盈利预测	21
表 11: 星星科技主要子公司及主要业务情况	22
表 12: 星星科技单季度营收和归母净利润情况	23
表 13: 2019 年上半年发布的部分采用塑胶后盖的机型，主打高性价比	26
表 14: 星星科技盈利预测	27
表 15: 2020 年手表产品对部分公司业绩的影响	28

插图目录

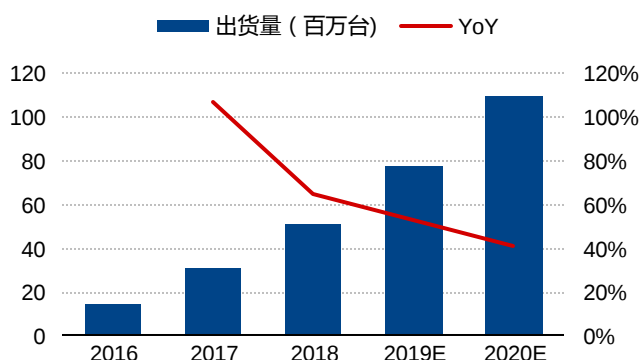
图 1: 全球 TWS 耳机出货量及预测 (百万台)	4
图 2: 全球智能可穿戴设备出货量及预测 (百万台)	4
图 3: 主流 TWS 耳机与智能手表功能对比	4
图 4: 数据在新技术的推动下, 正在发挥越来越大的作用	5
图 5: 全球第一台智能手表 Pulsar	5
图 6: 全球智能可穿戴设备出货量及预测 (百万台)	5
图 7: 全球智能手表及相关产品发展历程	6
图 8: 全球智能手表和 TWS 出货量及预测 (万台)	8
图 9: 华为 Watch GT2 上市 45 天全球销量超过 100 万台	8
图 10: eSIM 手表	9
图 11: 苹果手表使用调查	10
图 12: 苹果 SiP 封装	10
图 13: 华为手表玻璃盖板由 2.5D 向 3D 玻璃转变	12
图 14: 华为 WatchGT2 主要供应商预测	14
图 15: 长信科技发展历程	17
图 16: 长信科技股权结构图 (截止 2019Q3)	17
图 17: 长信科技从事的业务基本覆盖了中游模组产业链条	18
图 18: OLED 需求量在快速增长	18
图 19: 中国 OLED 面板产能占比未来将迅速提升	18
图 20: 光电玻璃薄化前后显示对比	19
图 21: 长信科技营业总收入及同比变化	20
图 22: 长信科技归母净利润及同比变化	20
图 23: 星星科技发展历程	22
图 24: 星星科技营业总收入及同比变化	23
图 25: 星星科技归母净利润及同比变化	23
图 26: 星星科技 2018 年商誉减值情况	23
图 27: 星星科技 2018 年存货减值情况	23
图 28: 星星科技股权结构图 (截止 2019Q3)	24
图 29: 中国 3D 玻璃市场需求量统计 (万平方米)	24
图 30: 中国 3D 玻璃市场规模 (亿元)	24
图 31: 玻璃盖板上下游及产业链情况	25
图 32: 三星 Galaxy A70 采用仿 3D 玻璃的塑胶背盖	26
图 33: Realme 5 Pro 采用 PC 注塑仿玻璃盖板	26
图 34: 全球 5G 手机出货量占比	27
图 35: 4G 及 5G 手机面世 1-4 年销量预测 (百万台)	27

1. 智能手表有望成为可穿戴设备的下一个增长点

1.1 智能手表是智能可穿戴设备中重要的一环

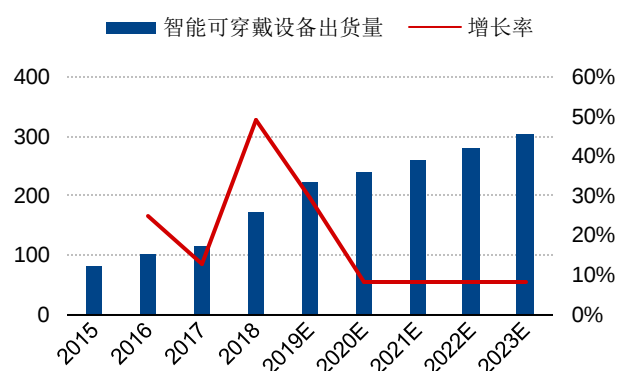
从 TWS 看可穿戴：消费者对于手机周边产品和手机配套产品的热情越来越高。TWS 耳机（真无线耳机）在 2019 年掀起了一波浪潮，出货量呈现爆发式增长，大有吞并有线耳机和传统蓝牙耳机市场的趋势。虽然近年各厂商均在不断推广自家的可穿戴产品，也推出了多种智能手环半无线耳机等可穿戴产品，但整体市场不温不火，产品没有得到消费者的青睐。但 TWS 耳机却将整个可穿戴市场彻底点燃，我们认为消费者对于可穿戴设备的需求是存在的。只要厂商可以设计出实用好用的产品，消费者是愿意付费的。

图 1：全球 TWS 耳机出货量及预测（百万台）



资料来源：TrendForce，东兴证券研究所

图 2：全球智能可穿戴设备出货量及预测（百万台）



资料来源：IDC，Statista，东兴证券研究所

看到 TWS 如此的火热，我们有理由认为智能手表将接力耳机成为下一个可穿戴的爆款。

- 首先，TWS 受体积、重量和佩戴体验等因素限制，其功能也仅仅是满足无线通话相关功能。而反观智能手表，由于不太受体积的约束其可以加入各种传感器以及屏幕，产品功能的多样性是耳机无法比拟的，可包含通话、导航、检测、交互等多种功能。手表未来更有可能成为手机的延伸品从而脱离手机单独工作。可以看到手表产品功能和设计的想象力要远远超过耳机，所以我们看好智能手表产品未来的前景和销量。

图 3：主流 TWS 耳机与智能手表功能对比



资料来源：Apple 官网，东兴证券研究所

- 其次，智能手表将是更好的数据入口，终端厂商会更加重视。手表的功能丰富且佩戴时间比耳机时间更长，其作为流量的入口是仅次于手机的第二选择。在智能手机上，手机终端厂商和 App 厂商对于客户数据的抓取只限于位置、消费等传统数据，对于健康运动等数据的抓取毫无办法。终端厂商通过对手表的宣传和推广，一旦形成广大的用户群体，其未来可以形成一个健康运动的大数据体系。数据的二次加工和利用，将会为终端厂商提供更多的价值，因为各个厂商对此都极为重视对智能手表产品的研发。

图 4：数据在新技术的推动下，正在发挥越来越大的作用



资料来源：东兴证券研究所

我们认为，智能手表将成为各终端厂商新的“必争之地”，成为各智能终端生态中重要的组成部分。

1.2 智能手表产品正在越做越好，销量有望破亿

1.2.1 智能手表 50 年发展历程

现代智能手表诞生前，电子手表可视为其前身。具有智能化功能的电子手表，可以追溯到 1972 年美国手表厂商汉密尔顿钟表推出的 Pulsar Time，这款手表内置了传感器，可以自动调整 LED 背光亮度，同时设计了数字按键和计算器功能，让人们可以在手腕上实现简单的计算。

图 5：全球第一台智能手表 Pulsar



资料来源：苏打数码，东兴证券研究所

图 6：全球智能可穿戴设备出货量及预测（百万台）



资料来源：苏打数码，东兴证券研究所

2013 年，Pebble 智能手表发布，其配备了电子墨水屏和蓝牙连接手机的功能，可以同步显示来电、短信、电子邮件和日程安排等信息。同年 9 月，三星抢在苹果之前发布了智能手表 Galaxy Gear，可以与 Galaxy Note3 智能手机搭载使用，具备收发电子邮件和消息、存储和传输数据信息，以及跟踪或管理个人信息、通话、游戏等功能。

图 7：全球智能手表及相关产品发展历程



资料来源：苏打数码，东兴证券研究所

2014 年 9 月苹果发布第一代 Apple Watch，在苹果产品生态的配合下，用户可实现自定义表盘、安装微信等日常应用的功能。随后 Apple Watch 系列销量遥遥领先于其他智能手表品牌，仅 2018 年出货量就超过 2000 万台，成为了智能手表发展史上具有划时代意义的产品。

表 1：历代 AppleWatch 参数对比

	第一代	S1	S2	S3	S4	S5
上市年份	2015	2016	2016	2017	2018	2019
屏幕尺寸	42mm, 38mm	42mm, 38mm	42mm, 38mm	42mm, 38mm	44mm, 40mm	44mm, 40mm
厚度	10.5mm	10.5mm	11.4mm	11.4mm	10.7mm	10.7mm
重量	40-50g	25-30g	28.2-52.4g	26.7-52.8g	30.1-47.9g	39.7-46.7g
新增功能	-	支持电话和短信，支持运动追踪	防水外壳，蓝宝石玻璃视网膜屏	连接 AirPods，支持蜂窝网络和 e-sim 卡	心脏检测，摔倒检测，扬声器音量增大 50%，减少通话回音	全球紧急呼叫，常亮视网膜屏

资料来源：Apple 官网，东兴证券研究所

2016 年起，智能手表已经成为各大品牌厂商着力研发的重点，智能手表行业也迎来了快速发展。同时，各厂商也在消费者喜好上也做足了功课，逐步设计出更为成熟且定位不同的产品，以满足各类不同消费者的需求。

表 2：智能手表产品百花齐放，各具特色

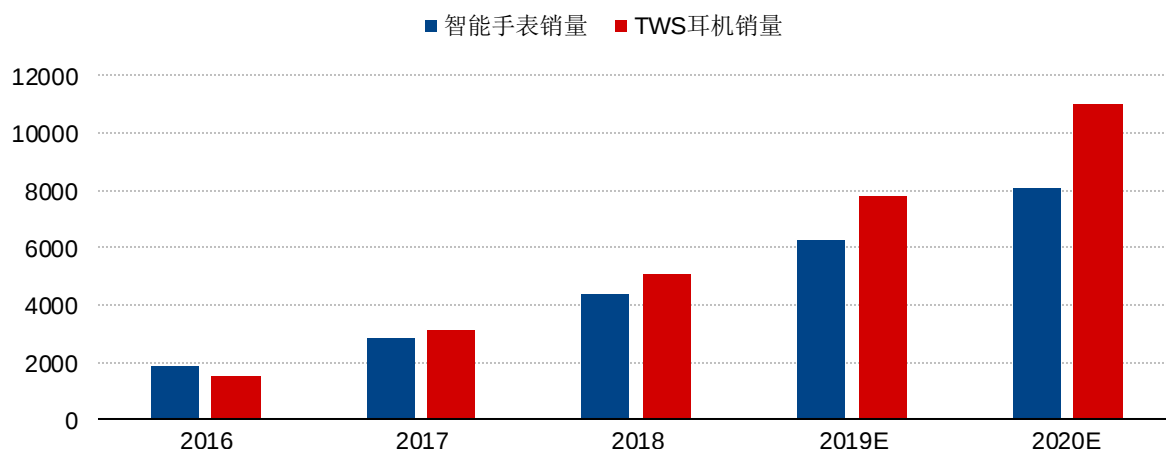
	苹果	华为	小米	华米	佳明	三星	fitbit
最新产品名称	Apple Watch S5	Huawei Watch GT2	小米手表	Amazfit 3	Garmin VivoActive 4/4s	Galaxy Watch Active 2	versa2
发布日期	2019 年 9 月	2019 年 10 月	2019 年 11 月	2019 年 8 月	2019 年 9 月	2019 年 9 月	即将上市
表盘大小	40mm 或 44mm	活力/运动/时尚款 42mm 雅致款 46mm	38mm	47.2mm	40mm	40mm;44mm	
表盘形状	方形	圆形	方形	圆形	圆形	圆形	方形
续航时间	让手表在显示屏保持不息的情况下，保持 18 小时的电力	典型使用 2 周；日常手表使用场景下 30 天；	发布会表示 36 小时续航时间，实测 24 小时	5 天	约 5 天	3-4 天	6 天以上
共同功能	语音电话、手机支付、健康以及心率监测、睡眠追踪、科学运动、自定义表盘、GPS 定位（versa2 无 GPS）						
特点	陶瓷钛合金两种款式，最新的 S5 处理器，屏幕亮度随手腕状态调节，低功耗运行	不支持门禁，通讯功能较为简略	优点： 支持门禁； 缺点： 表盘较厚，数据溢出会导致程序崩溃	配备了专业级运动反射屏，5ATM 防水等级，支持四星三模的定位系统	24/7 全天候健康监控功能	39 种锻炼类型	更低的价格，允许安卓用户使用其麦克风回复文本消息。
价格	3199 元起	999 元起	1299 元起	799 元	约 3200 元	1849 元 2849 元	约 1400 元

资料来源：各公司官网，东兴证券研究所

1.2.2 HOVM 入局手表行业，产品销量有望破亿

从智能手表出货量上看，苹果 Apple Watch 占据了 50% 以上的份额。安卓系主要品牌出货厂商为三星和小天才、Fitbit、佳明和华米等，大多为非手机厂商。国内四大手机厂商 HOVM 中，只有华为和小米推出了手表产品。2018 年，在国内四大手机品牌没有推出手表产品的情况下，智能手表整体出货量就达到了 4000 万只。我们认为随着 HOVM 逐渐推出自家手表产品以及四大厂商对手表的日渐重视，预计 2021 年手表产品有望破亿，成为下一个千亿级别的大市场。

图 8: 全球智能手表和 TWS 出货量及预测 (万台)



资料来源: TrendForce, 东兴证券研究所

可以看到,智能手表在近 50 年的发展历程中,各厂商不断探寻智能手表应有的形态及适合搭载的功能,在 Apple Watch 的带领下逐步形成了如今“一超多强、百花齐放”的竞争格局。2019 年 10 月发布的华为 Watch GT2 成功突围,上市后便持续缺货,45 天销量超 100 万台从而成为了爆款产品。华为 Watch GT2 自 2019 年 10 月上市起,大多数时间在华为商城、京东商城等线上官方渠道和线下渠道均持续缺货,产品销售火爆程度大超市场预期。11 月 25 日,余承东宣布华为 Watch GT2 销量超 100 万台,华为也已经成为中国最大手表厂商。华为 Watch GT2 上市 45 天全球销量超过 100 万台,比华为 Watch GT 早了三个月。华为手表的供不应求,也让智能手表行业的关注度再获提升。

此外,2019 年 11 月,小米发布其智能手表产品,采用基于 WearOS 深度定制的 MIUI For Watch 系统,双十一当天开售即销售金额破亿。OPPO 也在 2019 年开发者大会上宣布首款智能手表 OPPO Watch 及健康平台预计在 2020 年第一季度发布,OPPO 将其定义为“面向万物互融时代的战略级产品”。各终端厂商已经意识到了智能手表的重要性,纷纷进行布局。

图 9: 华为 Watch GT2 上市 45 天全球销量超过 100 万台



资料来源: 华为发布会, 东兴证券研究所

2. 智能手表日渐成熟，华为苹果各领风骚

2.1 华为与苹果手表系统设计理念大不相同

目前以华为和苹果为代表的手表厂商，其产品系统设计思路大不相同。苹果智能手表的设计理念是“手腕上的手机”，拥有和手机大致相同的操作系统给予产品多种功能，具有 SIM 或 eSIM (Embedded-SIM, 嵌入式 SIM 卡) 使其可以单独入网。而反观以华为手表为代表的产品，设计理念是一种极简的思路，单独开发轻量化操作系统，没有 SIM 和 eSIM 产品不能单独入网。

以苹果为代表的产品，其最大的优势就在于功能多样化，可以脱离手机单独入网，产品功能的多样性和可玩性是吸引众多消费者的主要原因之一。再辅以苹果系统和生态的加持，具备 eSIM 的苹果手表，使用体验在一定程度上能够媲美苹果手机。此外，运营商推出的“eSIM 一号多终端”业务未来会更加助推该类产品的出货量。“eSIM 一号多终端”的推出，打破了手机作为唯一移动通信载体的束缚，为多场景通话及智能应用提供了可能。用户只需添加一个 eSIM 附属智能设备，便可以与手机终端共享一个电话号码和套餐资源，实现独立的蜂窝移动通信。这个方案意味着，给主号码来电时，两个终端将同时震动，任意终端均可拨出电话，无需携带手机即可随时保持互联。这极大的简化了用户对物联网产品的缴费和申请，很有可能会助推未来 eSIM 手表产品的出货量。

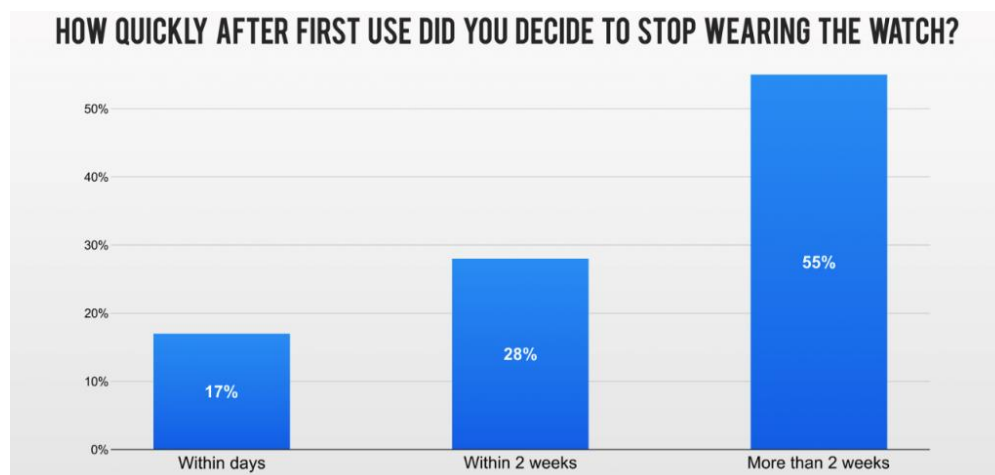
图 10: eSIM 手表



资料来源：STM32 社区，东兴证券研究所

但目前看该类产品最大弊端就在于功耗十分高，在电池技术没有跨越式发展的前提下，苹果手表的使用时间很难维持超过一天。以 APPLE Watch S5 为例，其续航时间仅为 18 小时，基本上要一天一充电，这对于消费者来说是极为难受的事情。调查机构 Wristly 的调研数据显示，受访者有将近一半的人在两个星期之后就放弃了 Apple Watch，有三成人在两周之内就不佩戴了，剩下将近两成的用户甚至使用不到一周。其中三成的受访者认为续航是关键问题。我们看到虽然以苹果为代表的手表可以加入多种功能，但是却要以牺牲待机时间作为代价。

图 11: 苹果手表使用调查



资料来源：Wristly 社区，东兴证券研究所

苹果对于提升产品功耗一直在努力，运用 SiP 封装不断提升集成度，减少走线提升功耗。SiP 是 System in Package 的简称，这是基于 SOC 所发展出来的种封装技术，Amkor 对 SiP 定义为“在一 IC 包装体中，包含多个芯片加上被动组件、电容、电阻、连接器、天线…等任一组件以上之封装，即视为 SiP”，也就是说在一个封装内不仅可以组装多个芯片，还可以将包含上述不同类型的器件和电路芯片叠在一起，构建成为更为复杂的、完整的系统。随着摩尔定律的放缓，系统的集成度和性能得提升未来将很大程度上依赖于先进封装。可穿戴产品对功耗和性能有着极致的追求，终端厂商对于先进封装的技术运用将会成为产品的核心竞争力之一。目前，苹果的手表，耳机，手机等产品上都使用了该项技术，但安卓厂商运用 SiP 封装的产品较少。由于苹果手表产品体积小功能复杂，为了节约空间、降低功耗并提高性能，我们认为苹果未来会继续在可穿戴产品上使用 SiP 封装技术。

图 12: 苹果 SiP 封装



资料来源：Wristly 社区，东兴证券研究所

反观以华为手表为代表的产品，系统设计的思路在于简洁，从而可以大大提升待机时间。首先该类产品厂商在操作系统设计上都会单独为其开发一款轻量化的 OS，使其在更加适配自家手表产品前提下，可以更加专注于低功耗设计。由于该类产品普遍都无法安装第三方 App，所以可玩性上来说要逊于苹果类的手表产品。其次，该类产品在连接上砍掉蜂窝和 WiFi 的连接方式，使其待机时间更加持久。由于当下手机对于现在的人已经成为必需品，人们离开手机的时间并不会很长。所以以华为为代表的简洁类产品就砍掉了 SIM 功能，仅保留蓝牙连接方式。虽然功能上不能像苹果产品一样脱离手机单独工作，但是可以大幅提高待机时间，解决待机时长的痛点。根据目前 GT2 的产品介绍，其待机时间可以达到两周。此外，华为的手表产品在设计上聚焦健康与运动，提供了血氧饱和度、压力、心脏早搏等实用检测功能，也提供了 15 种常用运动模式，以及内置可存放音乐的存储空间等，在简洁的系统中尽可能实现了功能的完整和实用。

表 3：智能手表的两条发展路径

“智能手机”型——手腕上的手机		专注极简——多功能手表		
是否具备 eSIM 卡	具备	不具备		
优点	生态建立完善，APP 数量多，一定程度上脱离手机，可接听电话等		极简设计，续航时间长，可让消费者根据需求选购合适的产品，更具性价比	
缺点	续航时间短，售价普遍较高		一定程度上依赖手机	
典型产品	AppleWatch	三星 GearS4	佳明 Fenix 6	华为 GT2
产品定位	高端奢华时尚	中高端	专业级运动	日常使用，高性价比
官方续航	18 小时	2-3 天	9 天	1-2 周
售价/元	3200 (GPS) 5200 (4G)	2100 (4G)	6000	1500
表盘形状	方形	圆形	圆形	圆形

资料来源：各公司官网，东兴证券研究所

我们认为，两种研发方向一定时间内将并存，并服务各自的用户群体。无疑像 Apple Watch 这样的功能全面且强大的产品智能程度更高，但续航是部分消费者非常重点考虑的因素，在目前电池技术没有大的突破的前提下，“智能手机”型的手表续航无法显著提升，这也就催生了“多功能手表”型产品，并为其提供了广阔的市场空间。因此我们认为，在消费者喜好各不相同的背景下，两种研发方向在相当长的一段时间内将并存，并服务各自的用户群体。

2.2 表盘设计：方形与圆形各有受众，3D 玻璃提升质感

智能手表依旧具有手表的装饰属性，外观设计如表盘形状、机身质感等也是各家厂商需要考虑的重点。自从手表被发明起，人们关于使用方形还是圆形表盘始终争论不休，这种争论也延续到了智能手表时代：

- 方形设计是延续了电子手表最传统的设计风格。传统电子手表采用方形的主要原因是，组成电子手表的各种电子元器件大多是方形的，这样设计将无需重新设计元器件，并提高内部空间利用率。Apple Watch 采用的就是方形表盘，在当年推出之时苹果称其为时尚设计，深受时尚界人士的爱戴。时至今日，方形设计的智能手表依旧看起来运动感和科技感十足。
- 与之相对应的是圆形设计。2014 年发布的 Moto 360 是第一款采用圆形表盘的智能手表，圆形表盘的设计则与传统手表非常类似，在保证手表智能化的同时，也兼具商务的外观，适合日常佩戴。但

同时圆形设计在智能时代也存在一定的缺点，如圆形屏幕在边界处的信息读取和操控体验要比方形屏幕更差，上下偏窄的空间也难以完全利用，降低了一部分使用体验。

表 4: 智能手表的方形和圆形表盘对比

	方形表盘	圆形表盘
图示		
特点	运动感和科技感十足	更像传统手表，符合大众审美，方便日常和商务场合佩戴
代表产品	Apple Watch；小米智能手表	三星 GearS4；华为 GT2 等

资料来源：各公司官网，东兴证券研究所

目前无论是方形还是圆形表盘，均有主流产品在售。各厂商根据各自产品的特点和定位，选择采用方形或圆形表盘。表盘的多样化也增加了智能手表的受众群体，有利于智能手表产品渗透率的提升。

除了形状外，厂商也在想办法让智能手表的外观更具高端和时尚感，进一步吸引用户，从 2.5D 玻璃向 3D 玻璃的逐步渗透，便体现了这样的趋势。华为 Watch GT 及前代手表使用的是 2D 或 2.5D 平面玻璃，边缘凸起，整体感观更偏运动风；而发展到 GT2 代，华为采用了一体化的 3D 玻璃作为表盘，增加了产品的高端和时尚感。

图 13: 华为手表玻璃盖板由 2.5D 向 3D 玻璃转变



资料来源：华为官网，东兴证券研究所

2.3 华为 WatchGT2 成为爆款：痛点不再，亮点耀眼

华为 Watch GT2 是华为发布的第四款智能手表产品。在积累了前三代的经验后，华为对产品各痛点进行了解决与优化，GT2 在市场上广受好评。

痛点不再：

- ◆ **续航：**搭载华为自研的极简系统 Lite OS，官方续航时间达到 2 周，实测可达到续航时间大于 1 周以上；

- ◆ **外观：**金属机身，外观设计时尚，表面为一整块 3D 一体化玻璃。虽然定位是运动手表，但设计感强，外观更接近于传统手表，缩小了消费者与智能手表的距离，商务人士也可佩戴；
- ◆ **定价：**官方售价 1388-1688 元，属于“一千多”档位，相比于价格相差不大的 TWS 耳机，具备明显的竞争力。

亮点耀眼：主打运动和健康，特色心脏健康功能

- ◆ **生态和易用性：**搭载华为可穿戴设备专门设计的 A1 芯片，依靠着华为手机在国内的高市占率，生态协同效果好，可以实现一键换表盘背景，一键传歌等实用功能；
- ◆ **心脏健康：**24 小时监测心脏早搏，与 301 医院合作进行心律失常筛查。华为官方数据显示房颤检测准确率高达 97.8%。这一功能对关注健康的年轻人和老年人均有吸引力。
- ◆ **操作方便：**可实现脱离手机的一键支付宝付款和调出公交卡。
- ◆ **运动：**除了基础运动场景外，拓展了 15 种主流锻炼模式，覆盖几乎全部常用运动场景。使用过程中可以清晰记录跑步心率和距离等参数，让使用者对运动过程有清晰的认识。
- ◆ **训练教程和计划：**把可穿戴设备传统的“记录”变为“督促”，告诉用户怎样合理运动。
- ◆ **独立存储歌曲和连接蓝牙耳机，保证运动的轻装上阵。**

3. 智能手表供应链厂商迎来新机遇

Apple Watch 电子元器件国产化率较低。智能手表需要在较小的体积内集成多种电子元件、电池及传感器等，因此系统集成度相对较高，对元器件尺寸和稳定性要求也更加严格。根据集微网对 Apple Watch S4 及华为 Watch GT 拆解 Bom 表来看，智能手表中元器件国产化率较低，尤其是在 Apple Watch 中几乎没有国产元器件的存在。

表 5: AppleWatchS4 Bom 表

厂商	部件	型号	价格（美元）	约合人民币
AVAGO	前端模块	AFEM-8087	1.20	8.40
博世	6 周陀螺仪+加速计	-	0.50	3.50
意法半导体	32 位 ARM SC300 安全内核	ST33G1M2	1.75	12.25
Skyworks	功率放大器模块	-	1.25	8.75
苹果	WIFI/GPS	338S00464 (W3)	1.35	9.45
博通	自定义传感器 ASIC	BCM15922	1.25	8.75
博通	无线充电电源管理	BCM59356	2.11	14.77
ADI	电容传感器控制器	AD7149	0.54	3.78
Skyworks	RF PA 模块	-	1.25	8.75
Dialog	电源管理	-	1.20	8.40
未知	16G 内存	-	5.50	38.50
SK 海力士	1GB 内存	H54MBP63M	3.50	24.50
苹果	S4 处理器	S4	35.00	245.00

LG/JDI

显示屏

10.00

70.00

整机预估价格为\$141.06（约合人民币 987.42 元），主控芯片占整机价格约为 39.98%。

资料来源：集微拆评（其中显示屏供应商和价格为东兴证券预测），东兴证券研究所

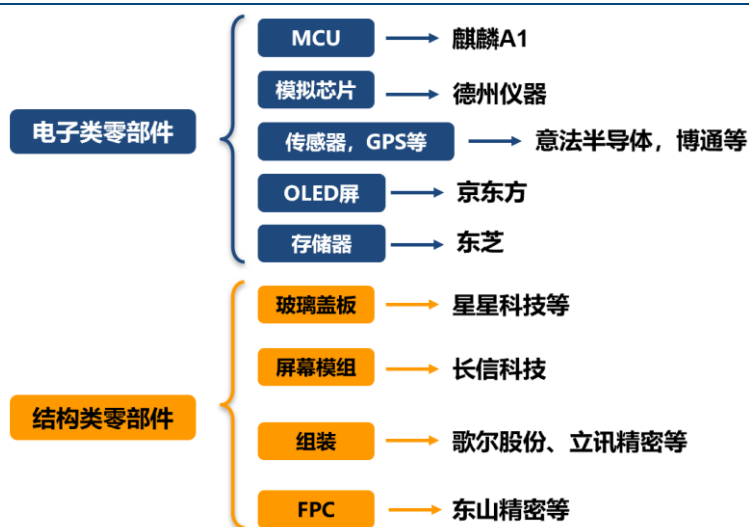
而在华为 WatchGT 的 Bom 表中，我们看到了一些亮点，部分零部件已经由国内厂商进行供应，其中 AMOLED 屏幕来自京东方，低功耗蓝牙芯片我们认为海思自研。在华为 Watch GT2 中，华为采用了自研的麒麟 A1 低功耗处理器，其中集成了蓝牙处理单元、音频处理单元、超低功耗的应用处理器和独立的高效电源管理单元，零部件国产化率进一步提升。

表 6: 华为 WatchGT Bom 表

厂商	部件	型号	价格（美元）	约合人民币
恩智浦	NFC	PN80T	0.80	5.51
博通	GPS	BCM47752	1.80	12.40
意法半导体	超低功耗通用微控制器	STM32L4R9	8.00	55.10
意法半导体	6 轴加速器+陀螺仪	LSM6DSL	0.50	3.44
德州仪器	升压变换器封包	TPS61256	0.50	3.44
德州仪器	降压变换器	TPS62743	0.50	3.44
德州仪器	漏电流芯片	TPS22916	3.00	20.66
未知（海思）	低功耗蓝牙芯片	-	3.50	24.11
东芝	16MB 内存+128MB 闪存	TC58CYG0S3H	1.00	6.89
AKM	3 轴电子罗盘	AK09918	0.50	3.44
京东方	AMOLED 屏幕	WB014ZNM-T00	8.50	58.55
华为（比亚迪）	420mAh 电池	HB512627ECW+	0.57	3.92

资料来源：集微拆评，东兴证券研究所

图 14: 华为 WatchGT2 主要供应商预测



资料来源：东兴证券研究所预测

随着国内芯片厂商技术差距与国外巨头不断缩小，智能手表中其他零部件替代的可能性也在逐步提升。除华为自研芯片外，北京君正的 M200 系列低功耗芯片已经供应华米智能手表；圣邦股份、艾为电子、

3PEAK 等厂商的电源管理芯片产品正在国内终端厂商的扶持下越做越好,应用于华为 Watch GT 中三枚德州仪器电源管理产品,我们认为对于国内模拟芯片厂商而言设计难度并不大,未来存在替代的可能性。同时,智能手表中的 Nor Flash 等存储器产品,也有望快速实现国产化替代。在封装方面,苹果的手表独有的 SiP 封装技术主要由环旭电子提供,目前公司已有 SiP 批量生产经验,良率已达到 99%以上,技术能力领先同行。

在电子零部件外,我们发现手表的结构类零部件以及相关模组产品国产化率相当高。随着厂商对于智能手表的颜值和品质要求越来越高,手表产品的用料以及组装较开始几款产品有了明显的提升,更加向高端时尚手表看齐。以 GT2 为例,产品首次使用 3D 玻璃盖板,大大增加产品质感。而高端零部件产品价值和技术含量都非常高,在手表产品中也扮演了相当重要的角色。通过我们对手表供应链的调研,我们发现各大品牌手表屏幕模组供应商长信科技,以及华为 3D 玻璃盖板供应商星星科技在智能手表这条赛道上最为受益。

3.1 长信科技：显示模组优质白马

3.1.1 长信科技基本情况

长信科技成立于 2000 年,目前已成为国内重要的平板显示关键基础材料生产基地。公司主要业务包括显示触控一体化模组生产、TFT 面板减薄及 ITO 玻璃生产,在行业中处于龙头地位。公司的产品在消费电子、车载显示领域均有重要应用,客户覆盖华为、苹果等国内外主流厂商。公司也是全球最大的 ITO 导电玻璃生产商,正在打造“平板显示材料和电子元器件、动力电池、大数据和互联网+”大业务板块。

表 7: 长信科技主要业务

板块	产品或服务名称	主要应用领域
中大尺寸轻薄型一体化	ITO 导电玻璃	液晶显示器 (TN/HTN/STN 及 OLED)、触摸屏 (RTP/AR/CTP/IM)、VA、光阀、汽车后视镜等
	触控 Sensor	触控模组
	触控模组	触控显示一体化
	TFT 面板减薄	TFT 显示面板薄化
中小尺寸触控显示一体化	中大尺寸触显一体化模组	车载触控显示、工控仪表、医疗仪表等
	中小尺寸触显一体化模组	智能手机、平板电脑、笔记本电脑、可穿戴设备等

资料来源: Wind, 可转换债券募集说明书, 东兴证券研究所

表 8: 长信科技各项业务经营情况及主要客户

公司业务	经营情况
中小尺寸触控显示一体化业务板块	①高端 LCD 手机全面屏触控显示模组业务 与知名手机终端客户群一起致力于全面屏技术的更新迭代,引领模组行业开启刘海屏、滴水屏、盲孔屏技术递进之路。客户包括华为、OPPO、VIVO、小米、SHARP 等,向华为提供高端 LCD 屏 P 系列、M 系列和中端荣耀系列等手机模组,最新力作即为 Mate20 手机模组;同时向 OPPO、VIVO、小米提供 A 系列、Y 系列、NOTE 系列高端机种手机模组。
	②可穿戴显示模组 公司为国际前五大智能可穿戴终端客户如:苹果、三星、Fibit、华为、华米等提供一系列的中高端可穿戴产品。该业务板块在国内起步最早、市占率高。
	③柔性 Oled 智能穿戴业务 通过在 LCD 全面屏模组领域所积累的设备、技术、工艺及人才优势,按照终端客户北美电子消费品巨头既定进度,协同日系高端 Oled 面板供应商加快 OLED 可穿戴显示模组产线建设,

中大尺寸触控显示一体化业务板块	目前第一条产线已建成，其他产线部分已完成安装，整体测试和量产前工作进展顺利。 公司在该业务板块布局早、先发优势明显、产业链齐全、客户高端。业务涵盖车载 Sensor、车载触控模组、车载盖板、车载触显一体化模组等，客户覆盖日系、欧系、美系、德系品牌车商，特别是中大尺寸车载中控屏模组业务在国际、国内高端新能源智能电动车客户供应链中占据重要地位。
高端 Notebook、Pad 模组及其全贴合业务	利用手机模组所确定的技术优势，积极拓展与国内顶尖电子客户的合作深度及广度，为联想、华硕、华为提供高端 Notebook、Pad 模组及其全贴合业务，独供华为最新款MatebookXPro 和 Matebook 14 笔记本模组产品。
TFT 面板减薄业务板块	公司凭借着技术和规模优势稳居国内减薄行业首位，特有的功能镀膜技术保证了对高端客户的粘性，国际、国内顶尖品牌客户保证了该业务的规模性和可持续性
ITO 导电玻璃板块	作为公司传统业务的发展基石，产品通用性好，库存风险低。现有业务牢牢占据行业高端市场，连续多年保持行业市场占有率、产销规模、盈利能力首位。

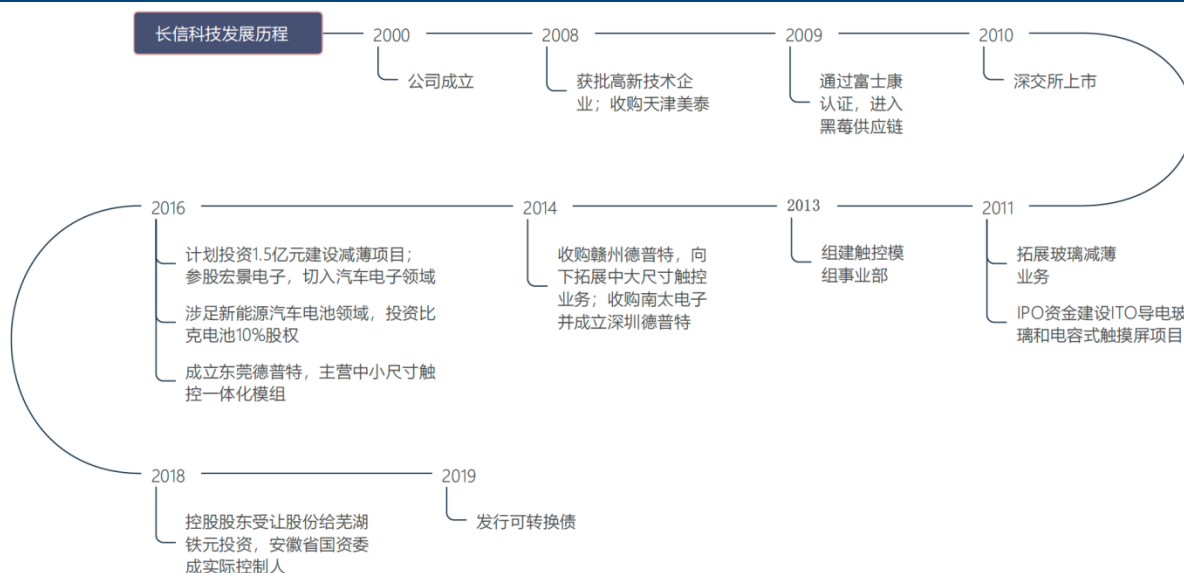
资料来源：公司公告，东兴证券研究所

长信科技以镀膜业务起家，随后不断通过内生和外延，逐步形成了触控模组及玻璃减薄行业龙头企业，打通触控显示产业链。

- 2011 年公司利用上市募集资金建设了 ITO 导电玻璃和电容式触摸屏项目，同时掌握了玻璃减薄工艺技术，投资建设薄型化显示屏化学减薄项目，顺利进军玻璃减薄领域（TFT 面板减薄）；
- 2013 年，公司制定了轻薄化触控显示一体化全贴合整合解决方案战略发展方向，组建了触控模组事业部；
- 2014 年公司收购赣州德普特，涉足中大尺寸触控模组业务；后由赣州德普特收购南太电子，并在南太电子原有团队和设备的基础上组建深圳德普特，主营显示屏模组业务。
- 2016 年公司成立东莞德普特，专注中小尺寸触控一体化模组；
- 2019 年公司公开发行可转换债，拟募集资金 12.3 亿元，用于投入智能穿戴触控显示一体化模组项目建设。

发展至今，公司已形成了从导电玻璃、触控玻璃、减薄加工到触控模组、显示模组，再到触控显示一体化全贴合、显示模组和盖板玻璃全贴合的业务链条，成为国内触控显示一体化领域的领先企业。

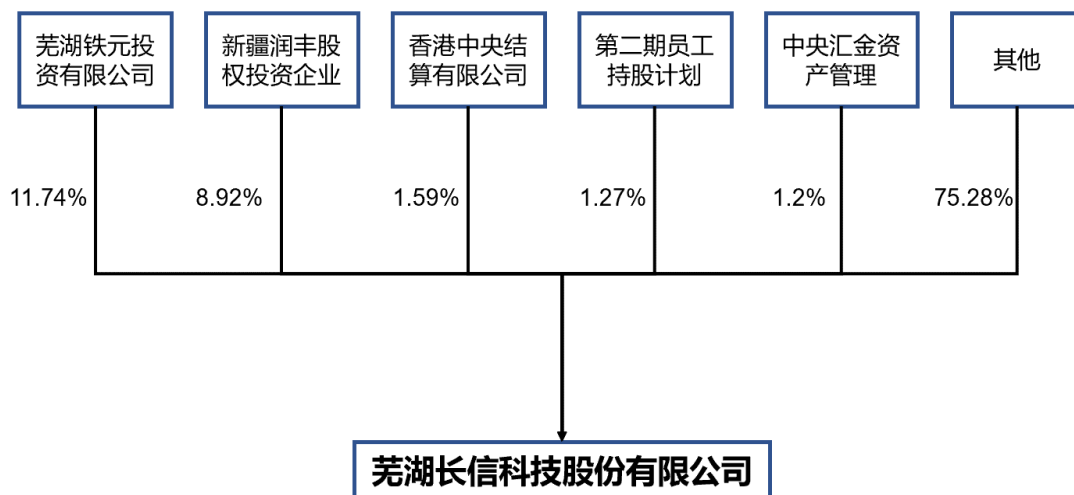
图 15: 长信科技发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，东兴证券研究所

公司股权结构清晰，芜湖铁元投资为公司第一大股东，持股 11.74%，实际控制人为安徽省国资委。2018 年 10 月 25 日，原控股股东新疆润丰和德普特投资转让 11.81% 的股权给芜湖铁元投资。芜湖铁元投资成为公司新的控股股东，实际控制人为安徽省国资委。

图 16: 长信科技股权结构图（截止 2019Q3）



资料来源：Wind，东兴证券研究所

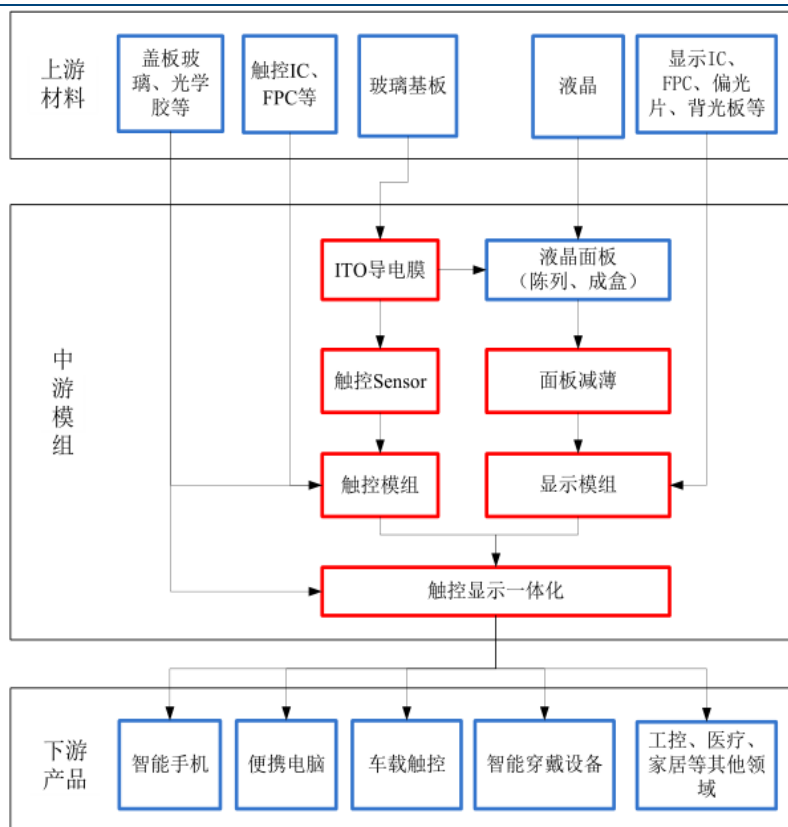
3.1.2 显示模组业务不断向国内转移，公司巩固触控模组龙头地位

（1）显示模组业务

显示器件是一种将电子信号通过特定的传输设备显示到屏幕上再反射到人眼的显示工具。触控显示器件已成为人与移动设备、互联网络交互的一种简单、方便、自然的媒介，从而被应用于各种场合，并已成

为大部分消费类电子产品、汽车显示屏的必备配件。触控显示产业链由上游材料、中游模组和下游产品组成，公司目前从事的业务基本覆盖了中游模组产业链条。

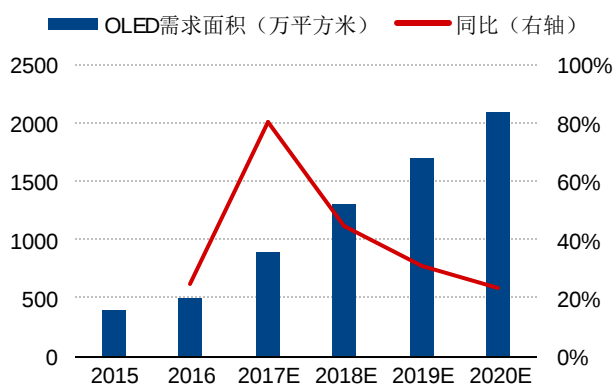
图 17: 长信科技从事的业务基本覆盖了中游模组产业链条



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

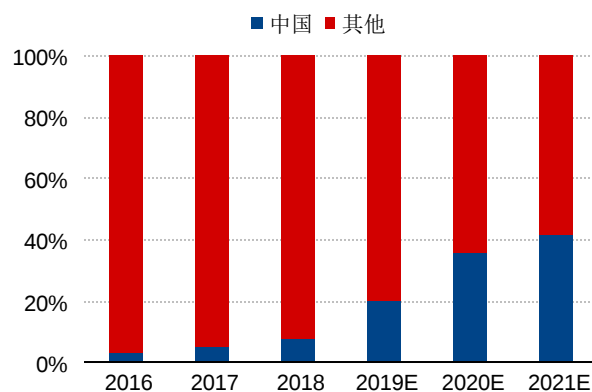
OLED 已成为消费电子未来的主流。OLED 因其低功耗、高相应速度、超薄及柔性可折叠等特点，非常适合在手机、手表等消费电子产品中使用。2013 年三星首次将 AMOLED 搭载在智能手机上，开启了手机使用 OLED 屏幕的先河。目前主流的智能手表厂商苹果、华为等均将 OLED 屏幕搭载在各自的产品上。

图 18: OLED 需求量在快速增长



资料来源：前瞻产业研究院，东兴证券研究所

图 19: 中国 OLED 面板产能占比未来将迅速提升



资料来源：DSCC，东兴证券研究所

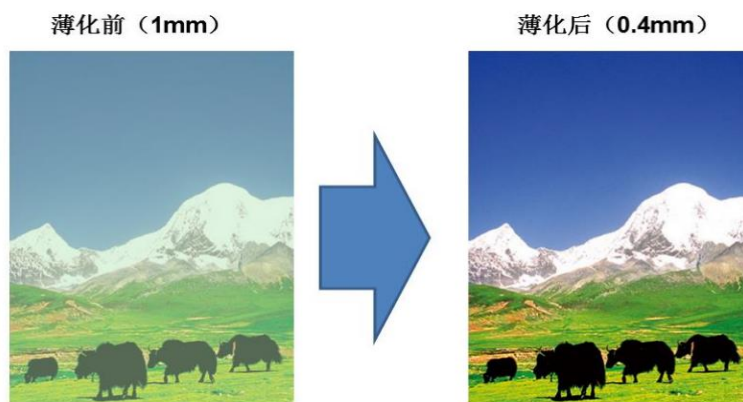
OLED 产能向国内转移，长信科技优势将愈发明显。OLED 显示面板产能目前集中在三星、LG 等韩国厂商，国内的京东方、维信诺等主流厂商已经抓紧布局 OLED 产能。预计到 2021 年，中国将占有全球 40% 以上的 OLED 产能。OLED 产业未来将有望复制 LCD 屏幕的趋势，产能从海外不断向国内转移。长信科技在 LCD 模组贴合方面就具备较强的优势，公司 OLED 显示模组业务稳步推进。目前，公司已成功研制出适配柔性 OLED 显示屏的柔性触控 sensor，成为全球为数不多的掌握柔性触控显示核心技术的企业。公司柔性触控 sensor 累计可折叠次数达 20 万次，目前该产品已通过国内和国际大客户的认证审核，即将进入量产阶段。公司在 OLED 显示模组代工领域具备技术垄断性和唯一性，凭借在产业链配套、核心技术研发等方面的领先优势，公司有望充分受益 OLED 显示模组不断增长的产能需求。

（2）玻璃盖板减薄业务

显示面板减薄是消费电子实现轻薄化的关键。显示面板薄化主要是用化学蚀刻和物理研磨将面板模组和显示玻璃进行减薄处理，达到显示产品轻薄化的需求。对于目前广泛使用玻璃盖板的消费电子产品而言，对玻璃基板进行减薄，可以极大程度减少产品的厚度和重量，帮助消费电子产品实现轻薄化。

目前，智能手机平板电脑等移动智能终端的显示屏厚度往往只有 0.4mm 至 0.6mm，甚至更轻薄，而传统的 TFT-LCD 的单层玻璃基板厚度一般为 0.4mm 至 0.5mm，两层玻璃基板加上中间填充液晶，成盒后的 TFT-LCD 厚度一般为 1.0mm 左右，难以满足显示器件“轻、薄化”的需求。因此采用较为经济的化学和物理薄化方法得到大规模应用。显示面板经过薄化后不仅重量及厚度减少 40% 以上，而且面板显示质量大幅提升，能提供更清晰明亮的画质。

图 20：光电玻璃薄化前后显示对比



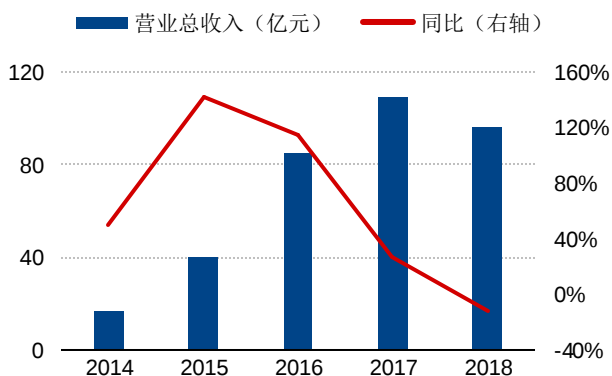
资料来源：沃格光电招股书，东兴证券研究所

在面板减薄领域，公司目前为国内薄化业务细分领域的行业龙头，产能、客户结构、产品品质方面均有较强的竞争优势。公司与国内外面板龙头企业均有深度合作，夏普供应给苹果的屏幕均在长信科技进行减薄，而与国内龙头京东方的合作上，公司将减薄厂建在京东方的面板厂周围，以提供更好的服务。长信科技的天津厂主要服务京东方的北京和鄂尔多斯厂区；重庆厂主要服务京东方重庆和成都厂区；芜湖本部厂主要服务京东方武汉和合肥厂区。这样的合作模式保证了公司与面板厂紧密的关系。

3.1.3 财务状况良好，长信科技跟随 JDI 进入 Apple Watch 供应链

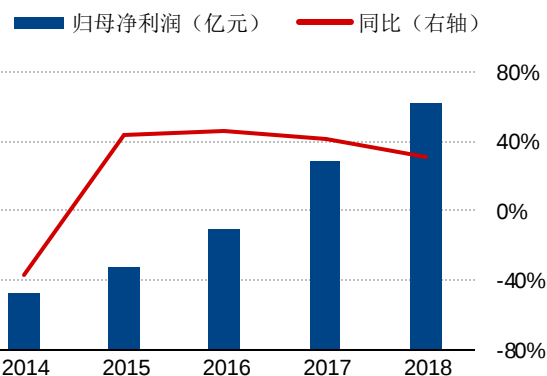
2014 年，公司通过并购德普特涉足触控模组业务后，公司营收与归母净利润均大幅提升。2018 年公司营业收入同比下降 11.66%，但归母净利润仍同比上涨 30.79%，主要原因是公司产品结构优化，且业务模式从 Buy and Sell 模式逐步向 OEM 模式转化。

图 21: 长信科技营业总收入及同比变化



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 22: 长信科技归母净利润及同比变化



资料来源：Wind，东兴证券研究所

业务模式的不断优化也帮助公司在存货周转率、应收账款周转率等指标上领先同行业其他公司。从 Buy and Sell 模式逐步向 OEM 模式转化后，公司的存货周转率显著提升，从 2017 年的 12.9 提升至 2018 年的 14.9，远高于可比公司平均水平。同时由于公司客户优质，公司应收账款回款速度较快，应收账款周转率也高于行业平均水平。

表 9: 长信科技及可比公司存货与应收账款周转率对比

证券简称	存货周转率			应收账款周转率		
	2019 三季报	2018	2017	2019 三季报	2018	2017
长信科技	7.5	14.9	12.9	3.1	6.6	9.7
欧菲光	3.8	4.5	4.8	4.1	5.6	4.4
蓝思科技	5.2	8.6	8.2	3.1	4.6	5.2
领益智造	4.2	9.6	10.4	2.4	4.9	6.0
立讯精密	4.1	6.9	6.5	3.5	3.9	3.9
合力泰	2.0	3.7	4.5	1.5	2.8	4.1
可比公司平均	3.8	6.7	6.9	2.9	4.4	4.7

资料来源：Wind，东兴证券研究所

智能可穿戴打开成长空间，将带动公司业绩继续高增长。智能可穿戴显示模组将是公司明年的明星业务，各主流非苹果智能穿戴厂商均为公司客户。同时，随着苹果将 Apple Watch 显示屏订单从 LG 转向 JDI，长信科技也通过 JDI 正式进入 Apple Watch 的供应体系，未来份额将有望持续提升。

表 10: 长信科技盈利预测

单位：亿元		2019	2020	2021
手机显示模组	营收	15	20	22
	净利润	2	3	3.3
智能可穿戴	营收	35	45	60
	净利润	1.2	2.2	3
车载显示模组	营收	10	12	15
	净利润	1	1.3	1.7
减薄	营收	25	30	35
	净利润	3.7	4.5	5
ITO	营收	8	10	12
	净利润	0.8	1	1.2
合计	营收	93	117	144
	净利润	8.7	12.0	14.2
可穿戴业务利润占比		13.8%	16.9%	21.1%

资料来源：Wind，东兴证券研究所

3.2 星星科技：玻璃盖板行业的黑马

3.2.1 星星科技基本情况

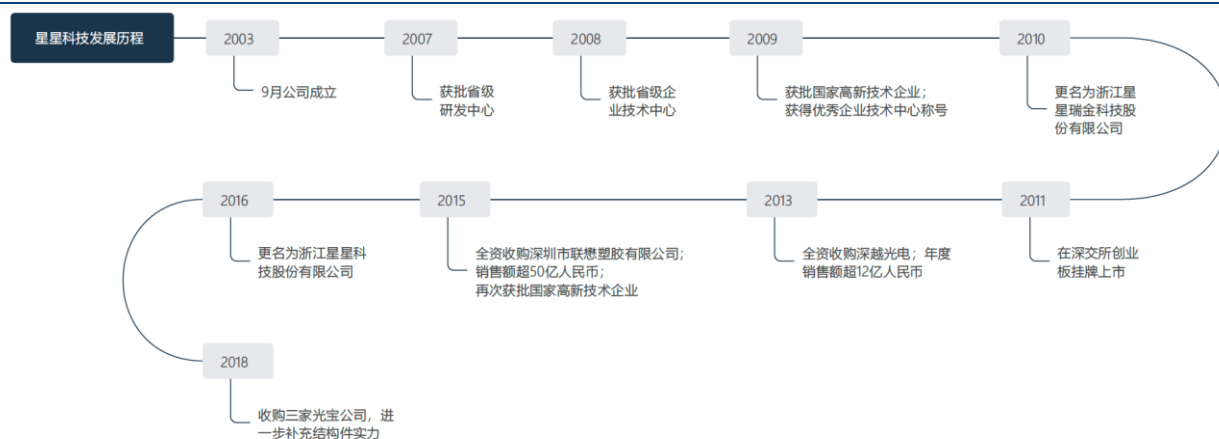
公司是国内主要的视窗防护屏供应商之一，2003 年在台州成立。公司是做玻璃盖板业务起家，早期依靠自主研发迅速成长为玻璃盖板行业龙头，定位国际客户，成功供应诺基亚、摩托罗拉等当时主流的手机品牌。之后随着苹果、三星等品牌引领起智能手机的风潮，手机行业格局发生了较大变化，功能手机的市占率迅速下降，诺基亚、摩托罗拉等迅速失去市场，公司产品结构和客户单一的问题凸显出来。

2011 年上市后公司意识到产品结构单一的问题，希望通过并购重组的方式来扩展业务。公司先后在 2013 和 2015 年并购了深越光电和联懋，扩展了触摸屏和结构件业务。由于触屏业务竞争激烈导致利润率逐年降低以及塑胶结构件在 4G 时代使用率大幅降低，公司经营状况始终没有取得好转。

2018 年，星星科技的全资子公司深越光电以 5.3 亿元的总价，分期支付的方式投资珠海光宝、广州光宝和深圳光宝三家主营结构件的公司 100% 股权。三家光宝公司账面资金非常充沛，并已建有 430 余套的注塑机生产线、1030 余台 CNC 金属结构件生产线，以及配套的模具设计、研发、生产中心，既能够减轻公司融资压力，又能帮助公司迅速提升产能，为 5G 时代的到来积极地布局，提前做好产能储备。

上述几家子公司在收购前均是是华为、苹果等国内外一线品牌的供应商，公司通过收购的方式，快速地重新切入到主流厂商产业链，缩小了与行业中其他主流厂商的差距。

图 23: 星星科技发展历程



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

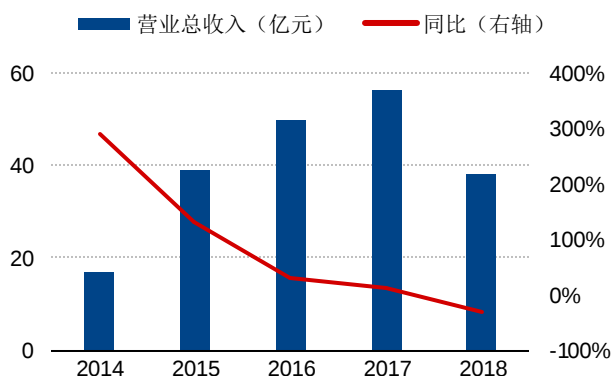
发展至今，公司主要产品包括各种尺寸的视窗防护屏、触摸显示屏及手机结构件三大类，主要应用于手机、平板电脑、可穿戴产品、VR（虚拟现实）设备等消费电子产品，同时也广泛应用于车载电子、工控、医疗器械等其他领域。3D 盖板玻璃、高精密塑胶结构件等是未来 5G 产品结构件应用的重要趋势，星星科技是少有的同时具备两块业务的公司，正致力于成为“智能终端部件一站式解决方案提供商”。

表 11: 星星科技主要子公司及主要业务情况

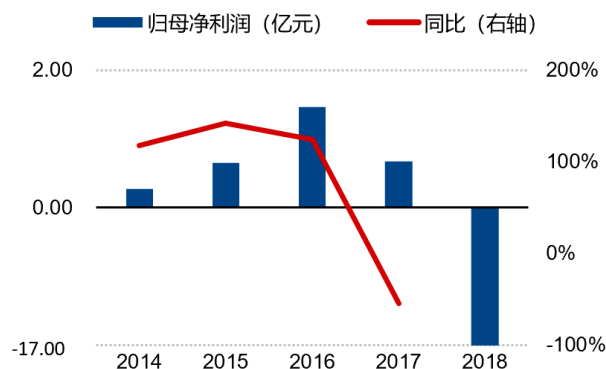
公司名称	直接持股比例	主要业务
广东星驰	100%	液晶显示器视窗防护屏和触摸屏的材料和产品、电子产品塑胶件、五金模具
浙江星谷触控	100%	视窗防护屏、触摸屏及触控显示模组、电子结构件
深圳深越光电	100%	触摸屏生产
星星精密科技(联懋)	100%	塑胶件、五金模具
江西星星科技	51%	光学镜片、玻璃制品、视窗防护屏、触摸屏及触控显示模组、液晶显示屏、等离子显示屏、平板显示屏、立体显示屏及显示屏材料、电子结构件及相关材料等

资料来源：Wind，东兴证券研究所

公司业绩已经逐季恢复，2019Q3 迎来历史高点。2018 年行业景气度差，公司营收和归母净利润出现了较大幅度的下滑。公司主要收入来源之一的手机玻璃盖板业务，因智能手机销量减少而出现了订单不饱满，这导致公司 2018 年营收仅有 38.19 亿元，同比下降 32%；这样的背景也导致公司计提了大量的商誉和存货减值，归母净利润为亏损近 17 亿元。

图 24: 星星科技营业总收入及同比变化


资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 25: 星星科技归母净利润及同比变化


资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 26: 星星科技 2018 年商誉减值情况

收购子公司 产生商誉 (亿元)	期初余额	本期减值	期末余额
深越光电	5.74	3.07	2.67
深圳联懋	9.21	3.51	5.70
锐鼎	0.11	0.11	0
广东金三甲	0.01	0.01	0
合计	15.06	6.30	8.76

资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 27: 星星科技 2018 年存货减值情况

存货跌价情况 (亿元)	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	3.87	1.95	1.92
在产品	3.66	1.03	2.63
库存商品	13.45	3.60	9.85
周转材料	0.40	0.08	0.32
合计	21.38	6.65	14.73

资料来源：Wind，东兴证券研究所

进入 2019 年后，受到华为手表和塑胶结构件的需求提升，公司业绩快速恢复取得较大改善，2019 年第三季度营收 18.05 亿元，创造了公司历史单季度最高值。

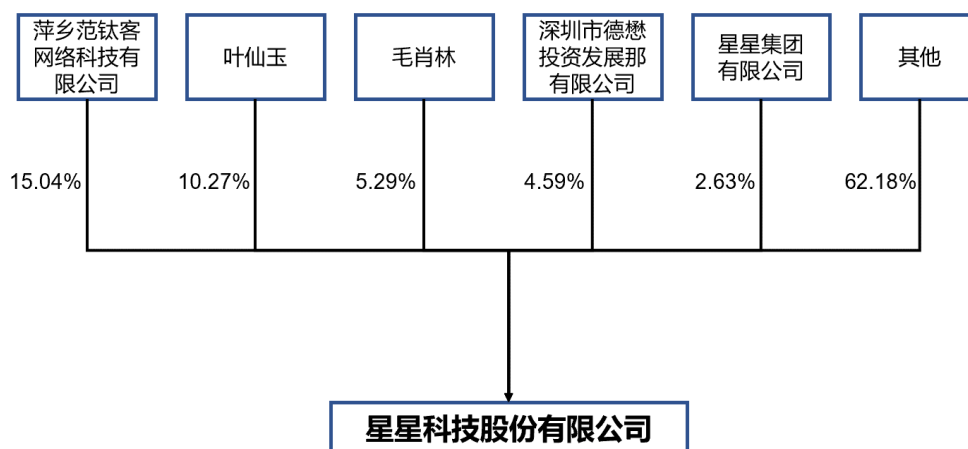
表 12: 星星科技单季度营收和归母净利润情况

	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3
营收 (百万元)	349.19	879.76	954.93	1,805.03
营收同比	-75.65%	-22.03%	-25.19%	69.51%
归母净利润 (百万元)	-1,770.97	-81.38	33.76	69.96
净利润同比	-58150.32%	-440.84%	93.06%	128.28%

资料来源：Wind，东兴证券研究所

萍乡范钛客网络科技有限公司是星星科技第一大股东，实际控制人为萍乡经济技术开发区管委会。公司从上市至 2019 年 3 月，叶仙玉及其控股的星星集团始终为公司的第一大股东。2017 年因萍乡市招商引资政策较好，叶仙玉将部分股份及控股权转让给萍乡政府。2019 年转让完成后，萍乡范钛客持有星星科技 15.04% 的股份，萍乡经济技术开发区管委会成为了公司的实际控制人。

图 28: 星星科技股权结构图（截止 2019Q3）



资料来源：Wind，东兴证券研究所

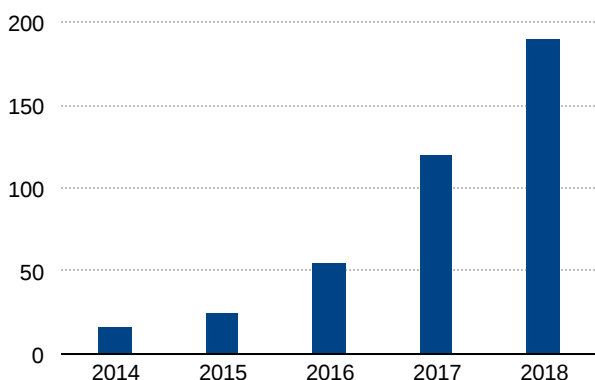
3.2.2 5G 手机+智能手表，助力公司重新起航

（1）3D 玻璃需求旺，手机手表打开空间

星星科技是华为终端玻璃盖板重要供应商，受益 3D 玻璃需求提升。玻璃盖板是公司传统优势业务，公司通过多年来在视窗防护玻璃领域的深耕和积累，建立了行业领先的技术优势，并根据市场需求在 2.5D、3D 曲面玻璃领域进行布局，已掌握了成熟的生产技术。目前公司已经是华为 Watch 和 Mate20/P30 等高端机型 3D 玻璃盖板供应商，未来份额有望进一步提升。

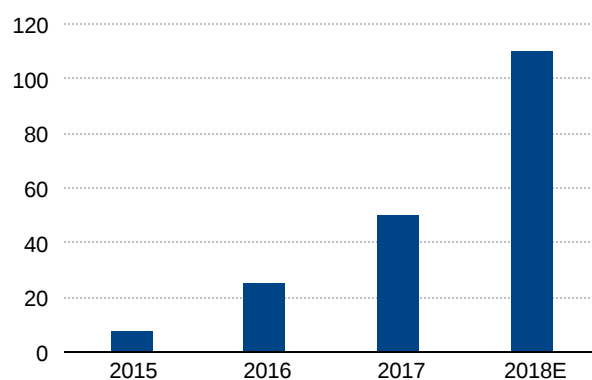
3D 玻璃市场需求快速增长。中商产业研究院数据显示，2014-2018 年中国 3D 玻璃市场需求量快速增长，从 15.6 万平方米增长至近 190 万平方米，年均复合增长率达到 86.8%。3D 玻璃应用场景也在不断拓展，市场需求量不断攀升，推动着中国 3D 玻璃市场规模的不断增长，2015-2017 年中国 3D 玻璃市场规模快速发展，从 7.5 亿元增长至 49.4 亿元，三年间增长了 157%。3D 玻璃广阔的应用前景，这为相关企业未来的发展提供了足够的空间。

图 29: 中国 3D 玻璃市场需求量统计（万平方米）



资料来源：中商产业研究院，东兴证券研究所

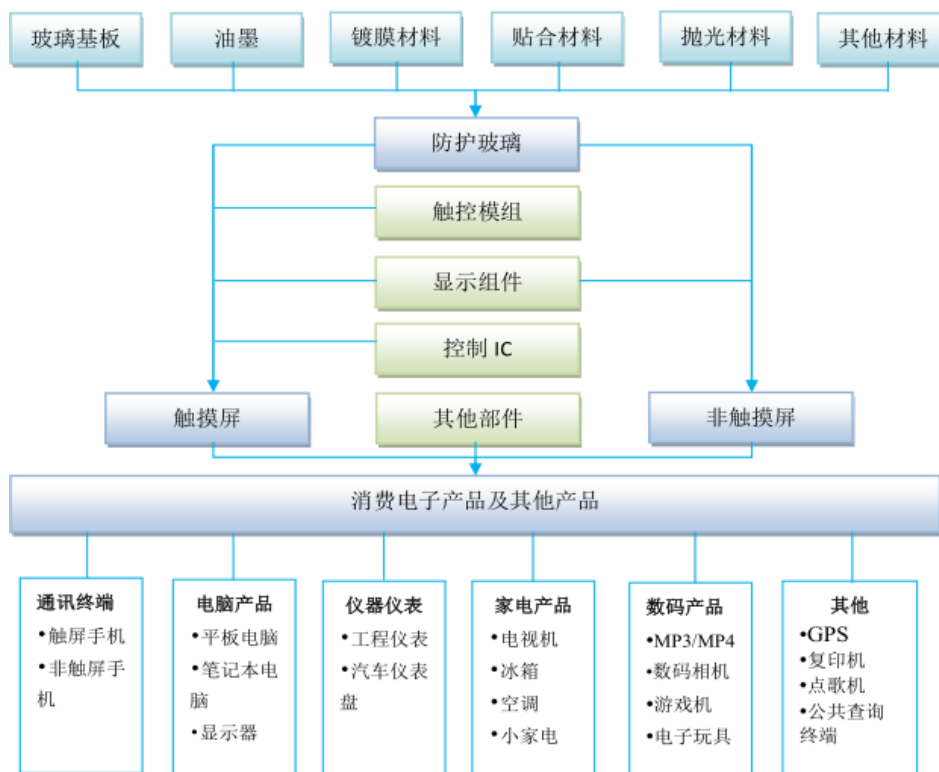
图 30: 中国 3D 玻璃市场规模（亿元）



资料来源：中商产业研究院，东兴证券研究所

玻璃盖板行业壁垒高，公司的先发优势有望继续保持。玻璃盖板行业具有较高的壁垒，行业涉及光学、材料科学、电子工程、印刷、机械设计、自动化等多个领域，属于资本、技术密集型行业，对企业的技术、资金和人员的要求都非常高。

图 31: 玻璃盖板上下游及产业链情况



资料来源：蓝思科技招股书，东兴证券研究所

玻璃盖板产品逐步从 2.5D 向 3D 升级，产品价值量持续提升。屏占比是消费电子产品的核心指标，3D 玻璃可以帮助手机实现高屏占比，符合现代的设计潮流。华为 Watch GT2 及高端手机为了增强整体质感，将原有的 2.5D 玻璃升级为 3D 玻璃。星星科技作为华为玻璃盖板的供应商，产品出货结构明显改善，3D 玻璃占比提高，有望持续改善公司毛利率。

（2）5G 时代，塑胶结构件有望重新成为新宠儿

子公司联懋是塑胶结构件龙头，供应国内主流手机厂商，5G 手机对塑胶后盖的需求将带动公司订单量价齐升。公司的塑胶结构件产品已经广泛应用于华为、小米等国内主流手机厂商的中低端产品中。由于 4G 时代手机金属后盖是主流，导致塑胶结构件行业产能出清较多，目前联懋是国内塑胶结构件龙头企业。未来随着 5G 手机对塑胶后盖的需求提升，导致目前塑胶结构件市场供需失衡，公司有望迎来订单的量价齐升。

4G 时代，全金属一体化机身是市场主流。从 iPhone 5 开始，苹果便开始采用全金属机身的设计，铝合金材质保证了手机的低重量，进行阳极氧化工艺后，整机外观也变得非常有质感。全金属机身也成为了 4G 时代高端手机的风向标和标配，华为、HTC 等主流厂商也加入到全金属机身的行列中。

5G 时代，塑胶结构件得以重生。智能手机即将步入 5G 时代，无线充电和优质信号将是未来的两个刚需，金属后盖由于无法支持无线充电，并对信号产生屏蔽，只能退出历史舞台。手机后盖的材料回归非金属已经是必然，高端手机背板会倾向于采用曲面玻璃/陶瓷等材料，中低端手机（尤其是售价在 3000 元以下的）受制于成本因素，会倾向于采用价格更低的塑胶材料作为背板，塑胶结构件在手机后盖的应用将会重启。

图 32: 三星 Galaxy A70 采用仿 3D 玻璃的塑胶背盖



资料来源：三星官网，东兴证券研究所

图 33: Realme 5 Pro 采用 PC 注塑仿玻璃盖板



资料来源：工信部，东兴证券研究所

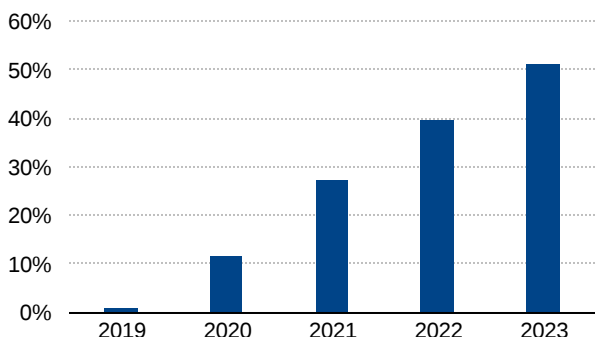
表面处理工艺不断发展，塑胶后盖逐步摆脱“廉价感”。传统手机塑胶后盖手感较差、外观较低端，因而在 4G 时代被大部分手机厂商所抛弃。随着塑胶结构件表面处理工艺的不断发展和创新，精细加工后的塑胶后盖可以做到仿金属、陶瓷和玻璃的质感，在外观处理上进行方案创新去提升其使用体验，摆脱塑胶材质的“廉价感”。华为畅享 9/10、三星 A70、Realme 5 Pro 等新款主流中低端机型均采用了塑胶后盖，未来塑胶后盖的应用将越来越广泛，并在 5G 手机中占有一席之地。

表 13: 2019 年上半年发布的部分采用塑胶后盖的机型，主打高性价比

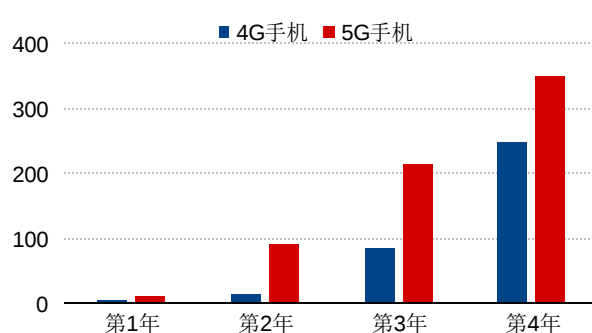
品牌	型号	工艺	发布价格（元）
OPPO	Realme 3	一体注塑	860
小米	Redmi 7	普通注塑	699
荣耀	20i	3D 复合板材	1599
华为	畅享 9S	一体化弧面机身设计	1499
华为	畅享 9e	塑胶+皮革	999
OPPO	Realme 3 Pro	3D 复合板材	1300
魅族	Note 9	3D 复合板材，高光亮瓷堆栈工艺	1398
三星	Galaxy A70	3D 玻璃质感塑胶	2499
三星	Galaxy A60	塑胶	1499
三星	Galaxy A40S	一体塑胶	1499

资料来源：艾邦高分子，东兴证券研究所

2020 年 5G 手机加速渗透，带动智能终端销量整体回暖。根据 Canalys 的预测，2020 年，5G 手机的出货量将占到全部手机出货的 12%，2023 年将超过 50%。同时，5G 手机的出货量将快于当年 4G 手机，5G 手机将成为 2020 年智能终端重要的增长点之一，带动智能终端销量整体回暖。

图 34: 全球 5G 手机出货量占比


资料来源：Canalys，东兴证券研究所

图 35: 4G 及 5G 手机面世 1-4 年销量预测（百万台）


资料来源：IHS，东兴证券研究所

智能手表和 5G 手机放量双主线共同作用，对公司业绩形成强有力支撑：

- 公司已进入华为手机及华为 WatchGT2 供应链，享受爆款产品带来的红利。公司目前是华为重要的玻璃盖板供应商，为 Mate20/P30 等高端型号手机及 GT2 手表供应玻璃盖板。公司传统业务玻璃盖板的优势逐步发挥出来。未来公司将继续优化产品结构，将 2.5D 玻璃产线逐步升级为更高端的 3D 玻璃产线，产品盈利能力有望进一步提升。
- 受益 5G 手机备货周期开启，塑胶结构件业务将充分受益。5G 时代塑胶件在手机上的使用量将显著增加。星星科技子公司联懋目前是塑胶结构件龙头，在市场上塑胶结构件产能几乎全部出清的背景下，公司塑胶结构件订单有望迎来量价齐升，为公司业绩带来充分保障。

公司有望在 2019 年实现盈亏平衡，2020 年迎来全新的机遇。

表 14: 星星科技盈利预测

单位：亿元		2019	2020	2021
传统玻璃业务	营收	15	18	30
	净利润	0.6	1	2
智能手表	营收	1	4.8	8
	净利润	0.2	1	1.5
触控模组	营收	12	12	12
	净利润	0	0.2	0.5
结构件	营收	25	28	30
	净利润	0.2	1.5	1.8
合计	营收	53	62.8	80
	净利润	1	3.7	5.8
智能手表业务盈利占比		20%	27%	26%

资料来源：Wind，东兴证券研究所预测

4. 投资建议

智能手表销售火爆，我们认为产业链相关标的将充分受益。除星星科技和长信科技以外，其他公司也有望成为手表赛道中受益的标的。北京君正，其 M200 系列低功耗 MCU 已经供应华米手表，预计 2020 年华米手表出货量将达到 500 万台；环旭电子，作为 SiP 封装的龙头企业持续为苹果可穿戴和手机产品提供 SiP 封装服务，智能终端微小化和集成度提升已成趋势，SiP 封装可以很好提高系统的集成度。

我们将可能受益于手表产业链的相关公司的业绩进行梳理和测算。假设 2020 年，苹果手表、非苹果手表和华为手表的销量分别为 3500 万台、4000 万台和 1200 万台，并以此为基础进行测算，结果如下。

表 15: 2020 年手表产品对部分公司业绩的影响

公司	供应产品	出货量 (万台)	市占率	单个产品售 价 (元)	净利 率	手表带来的净利 润增量 (亿元)	2020 年净利润一 致预期 (亿元)	手表业务 利润占比
星星科技	H	1200	80%	50	20%	0.96	3.7	25.9%
长信科技	A	3500	40%	200	5%	1.4	12.0	18.3%
	非 A 厂商	4000	50%	40	10%	0.8		
环旭电子	A	3500	80%	500	4%	5.6	17.34	32.3%
北京君正	华米	500	100%	50	20%	0.5	1.1	45.5%

资料来源：Wind 一致预期，东兴证券研究所预测（星星科技、长信科技、北京君正净利润为东兴证券研究所预测）

预计 2019-2021 年，长信科技实现营业收入 93 亿元、117 亿元和 144 亿元，实现归母净利润 8.7 亿元、12.0 亿元和 14.2 亿元，对应 PE 分别为 27.9 倍，20.3 倍和 17.1 倍。

预计 2019-2021 年，星星科技实现营业收入 53 亿元、62.8 亿元和 80 亿元，实现归母净利润 1.0 亿元、3.7 亿元和 5.8 亿元，对应 PE 分别为 61.7 倍，16.7 倍和 10.6 倍。

预计 2019-2021 年，北京君正实现营业收入 3.8 亿元、4.9 亿元和 6.6 亿元，实现归母净利润 0.9 亿元、1.1 亿元和 1.4 亿元，对应 PE 分别为 192.3 倍，157.3 倍和 123.6 倍。（不考虑收购）

预计 2019-2021 年，环旭电子实现营业收入 383.2 亿元、475.2 亿元和 569.7 亿元，实现归母净利润 13.6 亿元、17.4 亿元和 22.1 亿元，对应 PE 分别为 32.9 倍，25.5 倍和 20.1 倍。

5. 风险提示

智能手表、智能手机销量不及预期，消费电子生态构建进度不及预期，5G 基础设施建设不及预期

分析师简介

刘慧影

4 年证券从业经验，曾在纽约一家对冲基金任 TMT 研究员，2017 年 1 月加入东兴证券从事电子研究。

刘奕司

美国德克萨斯州立大学达拉斯分校，模拟/射频芯片设计方向。曾任中电华大和紫光国微芯片设计工程师。2 年证券从业经验，19 年加入东兴证券。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。