

电子

证券研究报告

2019年03月18日

AirPods 二代发布在即，看好 TWS 产业链

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

潘暕

分析师

SAC 执业证书编号: S1110517070005

panjian@tfzq.com

行业走势图



资料来源: 贝格数据

相关报告

- 1 《电子-行业点评:工业互联网写入两会报告,赋能制造业升级》 2019-03-06
- 2 《电子-行业点评:超高清视频大时代》 2019-03-03
- 3 《电子-行业点评:LCD 涨价、OLED 拐点与折叠机元年》 2019-02-25

耳机进入 TWS 时代，多点开花

2019年3月25日苹果即将发布二代 AirPods, 将可能带来新的变革。TWS 的全称是 True Wireless Stereo, 也即真无线立体声。TWS 耳机没有传统耳机线, 将左右两个耳机通过蓝牙技术与手机相连, 组成一个立体声系统。2017年随着苹果推出初代 AirPods, 引起了 TWS 耳机热潮。多家厂商跟进了 TWS 技术, 国内厂商如华为在去年底发布 FreeBuds, 小米今年初推出 Air, 产品均出现供不应求状态。TWS 耳机相关产业链芯片、FPC、传感器、ODM 高速发展, 高通、恒玄等已研制出了解决同步问题的 TWS 新型芯片, 龙头芯片厂商的芯片方案已运用在各个 TWS 案例中。我们预计今年苹果 AirPods 销量有望达到 5000 万条, 新品有望配备无线充电功能。下半年及明年有望持续推出更新版本及廉价版本, 渗透率有望持续提升。

耳机与智能手机规模齐升，TWS 行业空间潜力巨大

自 2017 年以来, TWS 耳机行业保持了大于 60% 的增长率, 2019 年预计将会有上亿台 TWS 耳机的出货量, 市场容量预期有望达到千亿元。在所有 TWS 耳机产品中, AirPods 在 2018 年 Q3 季度占据了 40% 左右的市场份额。16 年全球耳机市场稳定增长, 出货量达到了 48.3 亿台, 预计 2023 年市场规模可以达到 105.8 亿美元。耳机行业的消费人群主要集中在价格小于 300 的低价段, 目前 TWS 耳机大多处于中高价位, 随着人群逐渐转向趋优消费以及 TWS 耳机价格降低, TWS 耳机将有希望大范围替换传统有线耳机, 假设年销量手机 15 亿部左右有 30% 的渗透率, TWS 年销量如果达到 5 亿部, 市场空间有望超过 2000 亿元。

产业链受益公司多，未来小型化有望带来 FPC 和 SiP 增量

多家厂商涉及 TWS 耳机供应链, 重点推荐立讯精密、歌尔股份、共达电声、环旭电子、鹏鼎控股, 关注瀛通通讯。

立讯精密: 公司 2017 年导入 AirPods 供应链, 12 年至 18 年业绩持续稳定增长, 声学领域发展不断超预期, 预计今年立讯 AirPods 有望产出超 2400 万条, 成为主要增长贡献点, 同时 SPK 和 RCV 多客户增长持续。

歌尔股份: 公司 2018 年导入 AirPods 供应链, 今年实现利润贡献, 预计年产能超过 1200 万条, 借助强大声学优势, 同时进入 Bose、Sony 等客户 TWS 设计生产, 有望受益于行业恢复业绩增长。

共达电声: 公司 2018 年完成万魔声学实际控制, 今年有望实现万魔声学完全注入。公司是小米、华为主要供应商, 有望受益其 TWS 成长。

瀛通通讯: 公司从耳机用微细线材进入耳机 ODM 领域, 2018 年原材料价格压力今年有望缓解, 进入海外及国内消费电子大厂供应链, TWS 耳机有望使其重回增长通道。

环旭电子: 公司 SiP 有望帮助 TWS 降低成本, 集成无线传输芯片和传感器, 预计能够进入廉价版本 AirPods 供应链。

鹏鼎控股: FPC 有望大量被 AirPods 等采用, 用以集成传感器, 便于组装, 同时公司今年进入华为供应链, 预计带来稳定增长。

风险提示: TWS 耳机销量不足预期; TWS 技术发展缓慢



内容目录

1. 耳机进入 TWS 时代，多点开花.....	4
1.1. AirPods 2.0 即将到来，TWS 有望备受瞩目	4
1.2. TWS 技术简介	6
1.3. 蓝牙 5.0 新技术进步带来 TWS 成长	8
2. 耳机与智能手机规模齐升，TWS 行业空间潜力巨大	11
2.1. TWS 增长迅速，行业规模可期	11
2.2. 智能手机行业规模为 TWS 发展奠定稳固基础	12
2.3. 耳机行业总体规模稳定增长，无线耳机最受关注	13
2.4. 随时间推移，TWS 耳机价格趋向下降	15
3. 多家行业厂商涉及 TWS，建议关注立讯精密等企业	16
3.1. 立讯精密	16
3.2. 歌尔股份	17
3.3. 共达电声	18
3.4. 赢通通讯	19
3.5. 环旭电子	20
3.6. 鹏鼎控股	21

图表目录

图 1：苹果即将在 3 月 25 日发布会	4
图 2：AirPods2.0 概念图	4
图 3：AirPods 发售后市场份额迅速上升	4
图 4：小米远场声学实验室开发了 Airdots 耳机	5
图 5：苹果 TWS 耳机 AirPods	6
图 6：TWS 耳机应用于跑步健身	6
图 7：TWS 可以提高使用自由度	6
图 8：Sony 的 TWS 耳机充电收纳盒	7
图 9：AirPods 外部构造图	7
图 10：AirPods 内部构造图	7
图 11：AirPods 内部传感器	8
图 12：蓝牙 5.0 带来更成熟的传输速度	8
图 13：支持蓝牙 5.0 技术的手机品牌	9
图 14：高通新 TWS Plus 方案	10
图 15：苹果 AirPods 引领 TWS 耳机发展，占主要份额	11
图 16：真无线耳机市场高速发展（单位：百万美元）	11
图 17：TWS 耳机市场潜力巨大	12
图 18：国内 TWS 耳机市场规模高速增长	12
图 19：2012-2018 年中国智能手机季度出货量	13
图 20：2014-2020 年中国智能手机市场规模	13

图 21: 2017-2023 全球耳机市场规模	13
图 22: 2017 年中国耳机各方面关注度	14
图 23: 中国耳机消费人群拆分	14
图 24: 2017 年耳机各价格区间销售额增长率.....	14
图 25: TWS 耳机售价随新推出产品下降 (单位: 元) (发售时间排序由上至下)	15
图 26: 小米 Airdots 青春售价较低, 仅为 199 元.....	15
表 1: 2018 年 TWS 耳机销量排名	5
表 2: 各大型厂商发布的 TWS 耳机.....	5
表 3: 各芯片厂商 TWS 方案及支持蓝牙版本.....	9
表 4: TWS 芯片型号及案例	10

1. 耳机进入 TWS 时代，多点开花

1.1. AirPods 2.0 即将到来，TWS 有望备受瞩目

苹果公司预计将在 3 月 25 日举行发布会，届时 AirPods 2.0 可能是即将发布的产品之一。作为革新销量的初代 AirPods 的下一代，AirPods2.0 此次的发布将可能备受瞩目。据悉，此次新款 AirPods 可能会推出无线充电功能，在音质、防水性、连接距离上都有改进。

图 1：苹果即将在 3 月 25 日发布会



资料来源：苹果官网、天风证券研究所

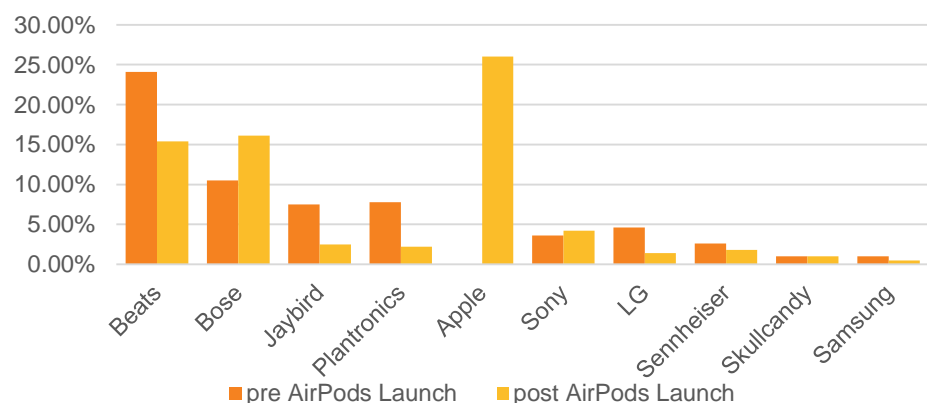
图 2：AirPods2.0 概念图



资料来源：腾讯新闻、天风证券研究所

根据调研机构 Slice Intelligence 的数据，初代 AirPods 发行一个月就已占据 26% 的市场份额，超过 Beats 和 Bose 耳机的份额，2018 年其销量接近 1620 万套，预计 2019 年销量可达到 3800 万套。市场表现出了对 AirPods 极大的兴趣，在发售前耳机市场的整体份额主要由 Beats 和 Bose 占据，这两家厂商分别达到了将近 25% 和 10% 左右的市场份额，而在 AirPods 发售后，苹果所占的市场份额迅速达到了 26% 的市场份额，表现了 TWS 耳机的巨大潜力与用户新鲜度。

图 3：AirPods 发售后市场份额迅速上升



资料来源：Slice Intelligence、天风证券研究所

TWS 耳机厂商较多，从销量来看，目前 TWS 中销量和知名度最高的为苹果的 AirPods 系列产品，2018 年销量接近 1620 万套。2018 年销量最好的 5 款 TWS 无线耳机分别为苹果的 AirPods、Mifo 的魔浪 mifo O5、Bose 的 BOSE SoundSport Free、森海塞尔的 SENNHEISER True Wireless 和漫步者的 Edifier TWS3。其中，AirPods 在 2018 年的销量 1620 万套左右，通过今年 AirPods2.0 的发售和 TWS 耳机市场占有率的迅速提高，我们预计今年可以达到 5000 万套，甚至有望超过预期。

表 1：2018 年 TWS 耳机销量排名

销量排名	公司	TWS 耳机名称	价格（人民币）	特点
1	苹果	AirPods	1198	稳定性强、节能
2	Mifo	魔浪 mifo O5	399	续航强、防水
3	Bose	SoundSportFree	1749	稳固、易切换
4	森海塞尔	Momentum True Wireless	2499	中高频区分度高、防水、易切换
5	漫步者	TWS3	368	层次感强，稳固

资料来源：新浪网、天风证券研究所

在十多年前的诺基亚时代，无线蓝牙耳机便已经出现。2017 年，苹果推出 AirPods，正式使无线蓝牙耳机推广入消费者视野。苹果公司在 iPhone8 取消了 3.5mm 耳机接口，使得 TWS 技术推向了新的高潮。此后，市场占有率大的一些手机品牌，如三星、华为、小米、OPPO 等均发布了取消 3.5mm 耳机接口的智能手机，耳机品牌 Sony、Bose、B&O 等也均开发了 TWS 耳机。

图 4：小米远场声学实验室开发了 Airdots 耳机



资料来源：CNbeta，天风证券研究所

小米跟进 AirPods，于 2018 年 11 月 6 日发布了 Airdots，廉价版的 TWS 耳机有望提升 TWS 行业耳机销量。这款产品使用蓝牙 5.0 连接，支持小爱同学，售价为 199 元。它与 AirPods 均支持通过触感的接听电话和播放音乐的操作，配备了语音助手功能。此外，Airdots 采用了蓝牙 5.0 技术，在连接速度上较快。除小米外，漫步者、疯米也均发布了价格较低的 TWS 耳机。相对于苹果的 AirPods，这些价格较低的 TWS 耳机可能会提高 TWS 耳机行业整体的销量。

各大厂商如苹果、三星、索尼等所发布的 TWS 耳机型号、发布日期、价格与特点如下表

表 2：各大型厂商发布的 TWS 耳机

品牌	型号	发布时间	价格（人民币）	特点
三星	Gear IconX	2016 年 6 月	1449	运动语音、防水
苹果	AirPods	2016 年 9 月	1198	续航节能
捷波朗	Elite Sport	2017 年 1 月	1998	运动耳机
B&O	Beoplay E8	2017 年 9 月	2298	主动降噪
Sony	WF-1000X	2017 年 9 月	1599	主动降噪
BOSE	SoundSportFree	2017 年 9 月	1749	稳固、易切换
飞利浦	SHB4385	2017 年 10 月	649	低频音质好
三星	GearIconX2018	2017 年 10 月	1499	长效续航

JBL	Free	2017年12月	1599	IPX5 级防水
Sony	WF-SP700N	2018年1月	180	降噪、强劲低音
华为	FreeBuds	2018年3月	799	动圈动铁、防水
漫步者	TWS3	2018年6月	398	层次感强、稳固
小米	AirDots 青春版	2018年11月	199	价格较低, 支持小爱
小米	蓝牙耳机 Air	2019年1月	399	7nm 汝铁硼强磁+镀钛振膜动圈喇叭单元

资料来源：我爱音频网、天风证券研究所

1.2. TWS 技术简介

TWS 是指 True wireless stereo，含义是真无线立体声。TWS 耳机使用无线技术，将左右两个耳机通过蓝牙技术与手机相连，组成一个立体声系统。这项技术的核心原理是将扬声器分为了主扬声器(TWS Master)和从属扬声器(TWS Slave)。主扬声器是能够接收智能手机、笔记本电脑等设备(音源)传输的 A2DP 协议的音频以及 AVRCP 协议的流媒体控制信号，并将音频传输给其他 TWS 设备的扬声器。从属扬声器是指能够从主扬声器接收 A2DP 协议音频的扬声器。主从扬声器通过无线技术如蓝牙获取音频信息，因此 TWS 耳机并没有传统的耳机线，可以解决耳机线缠绕等问题，方便运动使用，增加了耳机的便利度。

图 5：苹果 TWS 耳机 AirPods



资料来源：苹果官网、天风证券研究所

TWS 耳机可以用作多种生活和工作场景。由于免去耳机线带来的便利性，无线耳机可以为用户带来更自由的使用体验，可以用于跑步健身时的娱乐产品，以防止耳机线带来运动的不便。TWS 耳机也可以在一定程度上解放双手，从而摆脱耳机线纠缠手臂或者衣物的困扰，在上下班拥挤的高峰期可以避免耳机线与他人的剽蹭，可以日常使用中提高舒适度。

图 6：TWS 耳机应用于跑步健身

图 7：TWS 可以提高使用自由度



资料来源：视觉中国、天风证券研究所



资料来源：视觉中国、天风证券研究所

TWS 耳机除耳机本身外，也会配备收纳充电盒。由于没有传统的耳机线，TWS 耳机并没有连接其他电子设备的 3.5mm 接头，因此需要进行充电。一般的 TWS 耳机均会配备一个耳机收纳盒，其收纳盒兼具收纳和充电功能，当 TWS 耳机不使用时，放置于收纳盒内即可进行充电。

图 8：Sony 的 TWS 耳机充电收纳盒



资料来源：我爱音频网、天风证券研究所

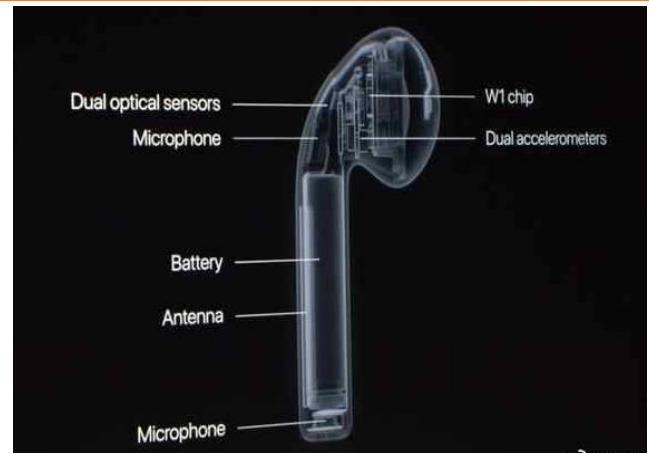
TWS 耳机主要由芯片、扬声器、麦克风和多个传感器构成。苹果的 AirPods 则集成了 28 个组件和数百个元器件，技术复杂度大幅提升。AirPods 的自动开关主要依靠光学传感器实现，除此之外，AirPods 还包含了其他多种传感器，以实现运动检测、健康检测等功能。

图 9：AirPods 外部构造图

图 10：AirPods 内部构造图



资料来源：电子说、天风证券研究所



资料来源：苹果发布会、天风证券研究所

苹果的 TWS 耳机 AirPods 构造如上图。由上至下，AirPods 的内部构造分别为 W1 芯片、双加速感应器、双光学感应器、麦克风、电池、天线结构。外部构造则为扬声器、麦克风风孔、骨振动传感孔等结构，其内部多种传感器如下图所示。

AirPods 所拥有的传感器具有诸多优势。语音加速传感器可识别并锁定用户语音，与采用波束成形技术的麦克风协作，过滤掉外界噪音，清晰锁定用户声音。光学传感器和运动加速感应器可自动控制音频和激活麦克风，双击可以唤醒 Siri，增加了使用灵活度。

图 11: AirPods 内部传感器



资料来源：电子说、天风证券研究所

1.3. 蓝牙 5.0 新技术进步带来 TWS 成长

自蓝牙 4.2 推广以来，蓝牙技术不断成熟，目前已进入蓝牙 5.0 时代。相比蓝牙 4.2 版本，蓝牙 5.0 版本的传输速度提高了近两倍，达到了 2Mbps；有效距离提高了 3 倍，达到了 300 米；同时功耗相对与以前的版本实现了进一步的降低，稳定性则有了一定的增强。对于 TWS 耳机，蓝牙传输技术是其核心技术之一，更成熟的蓝牙技术可以加强音频信号的传输速度与传输质量，从而提高使用时的稳定性，降低音频延迟，提高音质，延长使用时间，提高用户的使用体验。

图 12: 蓝牙 5.0 带来更成熟的传输速度



Bluetooth 5 is setting the stage for the future

Of smart home. Of audio. Of the IoT.

Bluetooth is revolutionizing how people experience the IoT. Bluetooth 5 continues to drive this revolution by delivering reliable IoT connections and mobilizing the adoption of beacons, which in turn will decrease connection barriers and enable a seamless IoT experience. Bluetooth 5 offers the flexibility to build IoT solutions based on feature need- range, speed and security can be adjusted for a variety of environments and end products. The increased speed of Bluetooth 5 lays the groundwork for the next generation of Bluetooth audio, and the increased range will deliver reliable IoT connections that make full-home, building, and outdoor use cases a reality.

资料来源：服务器之家、天风证券研究所

从 2017 年开始，主流智能机厂商推出了超过 50 款支持蓝牙 5.0 技术的手机，这为未来 TWS 耳机的普及与发展做出了铺垫。其中苹果所发售的 iPhone 系列手机均支持蓝牙 5.0 技术，预计未来绝大多数新发售手机均会安装支持蓝牙 5.0 技术的设备，按照目前 2016 年 4.67 亿部智能手机的销售量，TWS 耳机所具有的硬件基础土壤将较为广阔。

图 13：支持蓝牙 5.0 技术的手机品牌

品牌	型号	蓝牙版本
APPLE苹果	iPhone 8	5.0
	iPhone 8 Plus	5.0
	iPhone X	5.0
HTC宏达电	U11(软件升级支持)	5.0
	U12+	5.0
MEIZU魅族	16th	5.0
	16th Puls	5.0
Mi小米	小米6	5.0
	小米Mix2s	5.0
	小米8	5.0
ONEPLUS一加	一加5	5.0
	一加5T	5.0
	一加6	5.0
OPPO	Find X	5.0
Samsung三星	S8/S8+	5.0
	Note8	5.0
	S9/S9+	5.0
	Note9	5.0
SONY索尼	Xperia XZ Premium	5.0
	Xperia XZ1	5.0
	Xperia XZ2	5.0
	Xperia XZ2 Premium	5.0

资料来源：我爱音频网、天风证券研究所

除智能手机支持蓝牙 5.0 技术之外，芯片厂商也随着蓝牙技术的发展推出多种 TWS 耳机方案。如表 3 所示，至 2018 年 6 月共有 6 家公司推出了 10 个 TWS 耳机方案，而到 11 月，有 8 家芯片公司共计推出 18 个 TWS 耳机方案，其中用 13 个方案支持蓝牙 5.0 传输

表 3：各芯片厂商 TWS 方案及支持蓝牙版本

品牌	型号	蓝牙版本
Airoha 络达	AB1551	4.1
Airoha 络达	AB1526	5.0

Airoha 络达	AB1526P	5.0
Airoha 络达	AB1532	5.0
AppoTech 卓荣	CW6626B	5.0
AppoTech 卓荣	CW6693D	5.0
Actions 炬芯	ATS300X	5.0
BES 恒玄	BES2000	4.2
BES 恒玄	BES2300	5.0
Broadcom 博通	BCM43436	4.2
Cypress 赛普拉斯	CYW20721	5.0
Realtek 瑞昱	RTL8763B	5.0
Realtek 瑞昱	RTL877X	5.0
Qualcomm 高通	CSR8670	4.2
Qualcomm 高通	A63120	4.2
Qualcomm 高通	CSR8675	5.0
Qualcomm 高通	QCC3020	5.0
Qualcomm 高通	QCC3026	5.0

资料来源：我爱音频网、天风证券研究所

高通于 2017 年开发了新的 TWS 芯片方案。一般 TWS 耳机的左右两个耳机中只有一个作为主机，与手机等设备信号相连，从机接受来自主机的信号，因此会有信号不同步等现象出现，高通 Qualcomm 研发的新型芯片解决了此类问题，左右耳机可直接与手机等设备相连，因此 TWS 耳机拥有了更好的稳定性。

图 14：高通新 TWS Plus 方案



资料来源：高通、天风证券研究所

对于芯片厂商，市场上目前呈现“CBA”格局。其分别为 C（CSR 高通）、B（BES 恒玄）、A（Airoha 络达），各厂商的代表芯片及应用案例见下表。

表 4：TWS 芯片型号及案例

原厂品牌	代表芯片型号	应用案例
高通 Qualcomm	CSR8675	Sony WF-1000X
高通 Qualcomm	CSR8670	TicPods Free
高通 Qualcomm	CSRA63120	QCY Q29
BES 恒玄	BES2000IZ	魅族 POP TW50
Airoha 络达	AB1524	N/A

Airoha 络达	AB1526	Zolo Liberty+
Airoha 络达	AB1526P	N/A
Wind Tunnel	WT200	N/A
Jieli 杰理	AC175	新科 Ifans
Realtek 瑞昱	RTL8763B	Sebbat X12 Pro

资料来源：我爱音频网、天风证券研究所

2. 耳机与智能手机规模齐升，TWS 行业空间潜力巨大

2.1. TWS 增长迅速，行业规模可期

在过去的 2017 年中，TWS（真无线立体声）耳机行业保持了大于 60% 的增长率，假设 TWS 耳机渗透率为 50%，平均价格为 300 元人民币，则市场容量将可能到达千亿元规模。2018 年全球 TWS 耳机出货量将达到 6500 万台，2019 年则是 1 亿台，2020 年则预计将有 1.5 亿台，其中 60% 为具有品牌附加值的高端耳机。同时，真无线立体声耳机也在不断替代传统的有线耳机市场，整个行业仍有数千亿元的成长空间，市场前景颇为乐观。

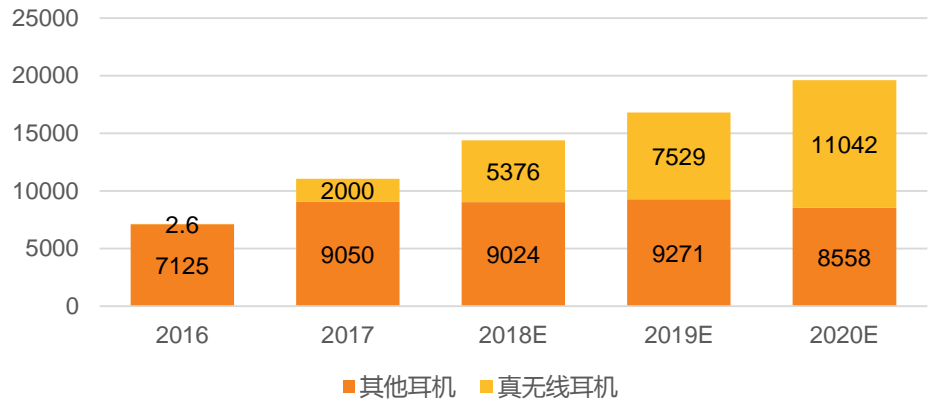
图 15：苹果 AirPods 引领 TWS 耳机发展，占主要份额



资料来源：苹果官网、天风证券研究所

TWS 市场规模快速上升，在 2017 年苹果的 AirPods 发布之前，TWS 耳机在市场上份额极少。根据 GFK 数据，2016 年无线耳机出货量仅 918 万台，市场规模不足 20 亿元。2017 年，TWS 耳机的销售额达到了 20 亿美元，预计 18 年总共可以达到 53.76 亿美元，在 2020 年可以达到 110.42 亿美元。Futuresource 的报告中指出，2018 年 Q3 全球耳机市场规模相比 2016 年 Q3 增长 26%，达到 55 亿美元。其中 AirPods 占据 40% 左右的市场份额。

图 16：真无线耳机市场高速发展（单位：百万美元）



资料来源：GFK、天风证券研究所

根据 NPD Group 数据，2016 年有线耳机占据了超过 83% 的市场出货量。2016 年全球耳机出产量为 48.3 亿副，消费量为 48.2 亿副。假设到 2020 年无线耳机占到总的消费类耳机出货量的 50%，那么无线耳机 2016-2020 出货量年均增长率将达到 49%。考虑到 TWS 耳机可能会大规模的替代原有的有线耳机，这可能会是一个巨大的更新换代。

在国内，TWS 耳机在线市场和线下销售额也处于迅速增高的状态。数据显示，截至 2018 年 9 月，真无线耳机零售额同比增速达到 521%，其中在线渠道是主力渠道。2018 年 1-9 月期间，在线市场零售量达 280 万台，零售额近 16 亿，保持高速增长。

图 17：TWS 耳机市场潜力巨大



资料来源：AWEI、天风证券研究所

图 18：国内 TWS 耳机市场规模高速增长



资料来源：GFK、天风证券研究所

考虑到有线耳机的音质优势及无需充电的优势，以无线耳机占总体耳机市场的 50% 估计，总体预计未来 TWS 的全球市场容量可以达到 10 亿副左右的量级。随着国内厂商的进入，无线耳机将不单单是价位高昂的产品，而是会像普通有线耳机一样进入一般消费者的市场中，届时 TWS 耳机将会拥有极大的市场占有率，实现耳机的全智能化，普及至多场景、多应用中。以平均价格处于中端线 300 元人民币为计，则整个 TWS 耳机市场销售额有望在未来达到千亿元人民币的量级。

2.2. 智能手机行业规模为 TWS 发展奠定稳固基础

我国移动通信智能手机市场在过去的几年间快速增长，为作为手机配备设施的 TWS 耳机打下坚实的土壤。2008-2016 年，我国移动电话用户数从 6.41 亿户增长到 13.2 亿户，增幅达 105.93%，移动电话用户普及率由 48.5 部/百人增长到 96.2 部/百人，增幅达 98.35%。2012 年，我国智能手机出货量为 2.12 亿部，2016 年增加至 4.67 亿部，增长率超过 120.28%。2016 年，我国智能手机全年销量达到 4.67 亿台，占全球智能手机出货量的 30% 左右。作为智能手机可能的配件之一，其潜在用户数量以十亿计，TWS 耳机将会有广阔的市场前景。

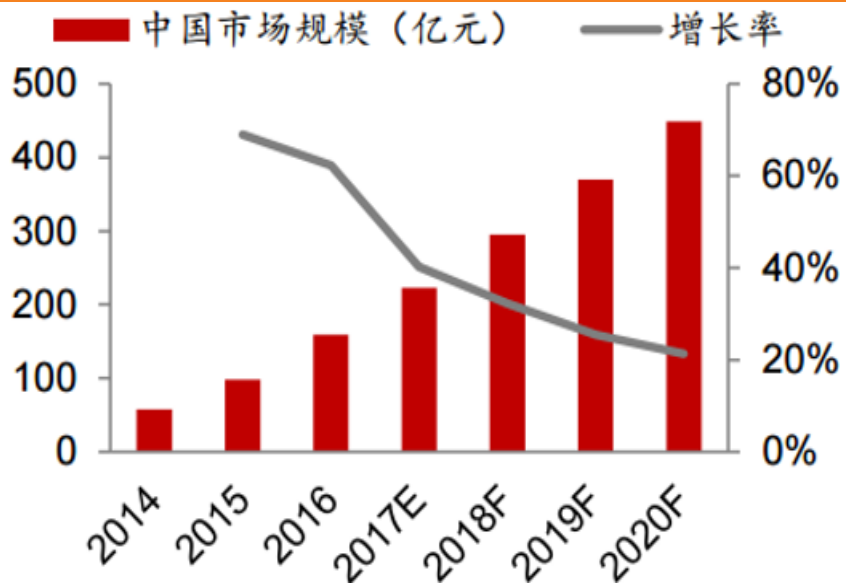
图 19：2012-2018 年中国智能手机季度出货量



资料来源：中国产业信息网、天风证券研究所

目前，中国国内智能手机市场规模庞大。2016 年全年出货量达到 14.7 亿部，其中 Q2、Q4 单季销量分别为 3.42 亿部、4.04 亿部。出货规模从 2014 年全年近 50 亿元增长至 2017 年全年出货规模的将近 250 亿元，预计 2020 年可以达到 400 亿元。作为配套设备的 TWS 耳机也将会因此受益。

图 20：2014-2020 年中国智能手机市场规模



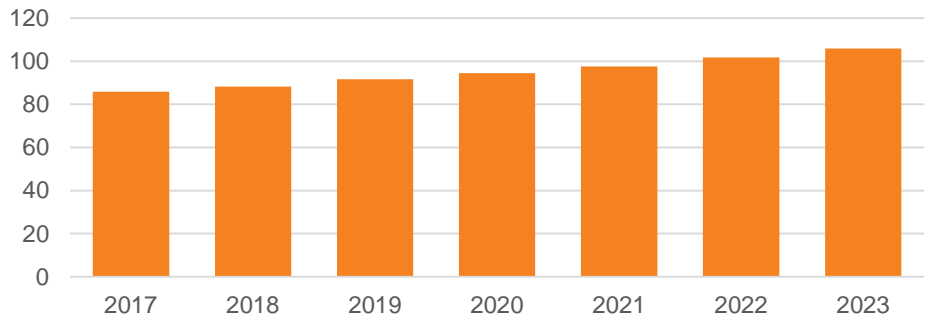
资料来源：中国产业信息网、天风证券研究所

2.3. 耳机行业总体规模稳定增长，无线耳机最受关注

2017 年，全球耳机市场增长稳定。不计入购入手机时附赠的耳机数量，2016 年全球耳机出产量为 48.3 亿副，消费量为 48.2 亿副。自 2010 年以来持续稳定增长，2010 年全球耳机市场规模为 67.5 亿美元，2016 年增长至 82.9 亿美元。随着全球耳机生产技术和材料的不断升级以及智能产品的发展，全球耳机市场规模预计在 2023 年达到 105.8 亿美元

图 21：2017-2023 全球耳机市场规模

2017-2023年全球耳机市场规模（亿美元）

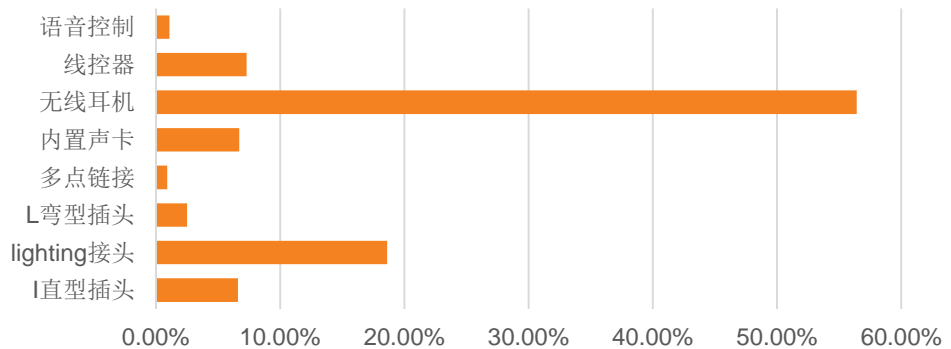


资料来源：中国产业信息网、天风证券研究所

进入 2017 年来，无线耳机持续受到关注。据中国产业信息网，2017Q2 数据无线耳机的关注度为 56.4%，2017Q3 其关注度更是攀升至 66.1%，以 TWS 技术为代表的无线耳机技术将成为产业新方向。

图 22：2017 年中国耳机各方面关注度

2017年上半年中国无线耳机关注度较高



资料来源：中国产业信息网、天风证券研究所

对于耳机的价格来说，其主力消费人群集中在价格小于 300 元的耳机区间。而不同价位的同比零售额增长率则是价格处于 300 到 1000 元的耳机增长最高，达到了 86%。耳机用户人群正在转向趋优消费，使得中端线取代低价线成为增长速度最快的部分。中国耳机耳麦 2017 年零售额将达到 92 亿元，其中以在线市场 300-1000 元的中端价格段增长最快：2017 年这一价格带的零售额占比达到 22%，对应为 20 亿元人民币，较去年同期增长 86%。而 300 元以下销售额同比+50%、1000 元以上的市场份额同比+79%，无线耳机，智能耳机份额不断增加持续推动均价上升。

图 23：中国耳机消费人群拆分

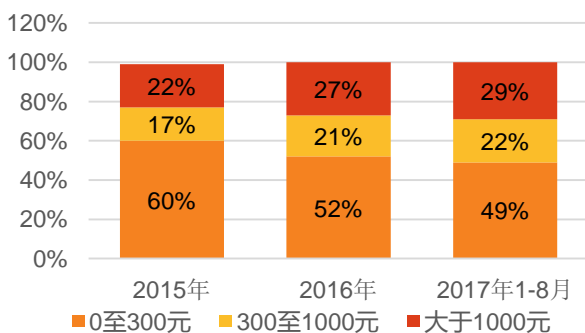
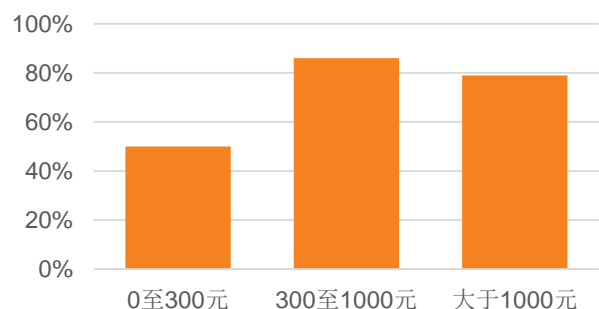


图 24：2017 年耳机各价格区间销售额增长率



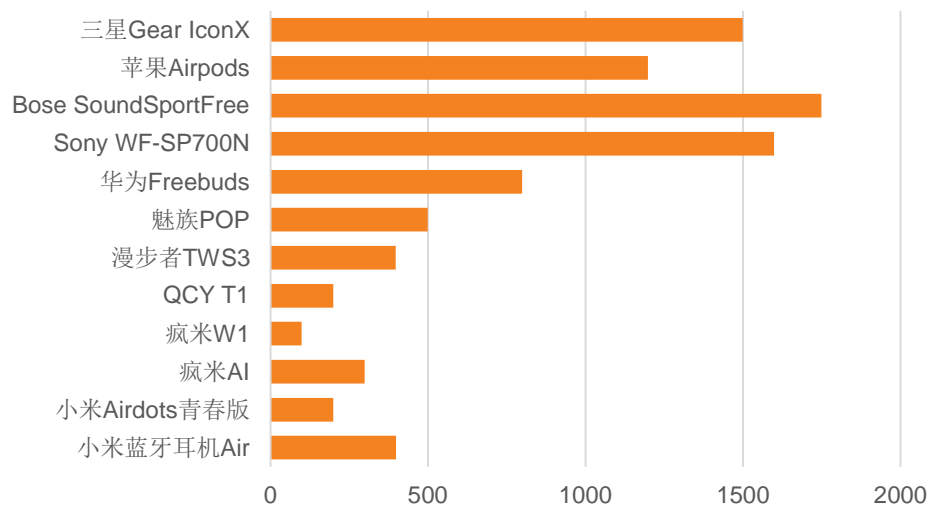
资料来源：中国产业信息网、天风证券研究所

资料来源：中国产业信息网、天风证券研究所

2.4. 随时间推移，TWS 耳机价格趋向下降

随着更多厂商如国内厂商跟进 TWS 生产，TWS 耳机的价格会趋于下降。苹果在 2016 年 9 月发售布 AirPods 价格为 1198 元，Bose 和森海塞尔的 TWS 耳机价格也分别为 1749 元和 2499 元。目前市面上低于 1000 元价格的 TWS 耳机逐渐增多，如 3 月推出的华为 Freebuds 价格 799 元、4 月推出的魅族 POP 价格 499 元、6 月推出的漫步者 TWS3 价格为 398 元。9 月推出的 QCY T1 青春版售价 129 元，抢购价 99 元，但之后推出的 T1 升级版价格为 299 元。疯米也在 9 月推出了价格分别为 99、299 元的疯米 W1、疯米 AI 两款产品。目前这些较低价位的产品还存在播放延迟等问题，随着技术成熟度的提升，TWS 耳机的性价比也将会逐步提升。

图 25：TWS 耳机售价随新推出产品下降（单位：元）（发售时间排序由上至下）



资料来源：各公司官网、天风证券研究所

目前，质量较好的 TWS 耳机均为中高端线的耳机，而大众消费者则集中在耳机价格小于 300 元低阶段。目前在这个阶段已经出现了一些可替代的 TWS 耳机，只是其性能暂时无法达到同价位有线耳机的品质。随着 TWS 产业技术的发展，尤其是国产厂商的进入如华为、小米等公司的参与，TWS 耳机的价格有望进一步降低。TWS 耳机会逐渐实现与有线耳机之间的更新换代，以目前有线耳机的市场，预计未来 TWS 耳机将会有巨大的成长空间。

图 26：小米 Airdots 青春售价较低，仅为 199 元



资料来源：小米官网、天风证券研究所

3. 多家行业厂商涉及 TWS，建议关注立讯精密等企业

3.1. 立讯精密

公司发布 2018 年业绩快报，全年实现营业收入 357 亿元，同比增长 56.4%；归母净利润为 27.27 亿元，同比增长 61.31%，基本每股收益 0.66 元/股，同比增长 60.98%，加权平均净资产收益率为 19.02%，归属上市公司股东所有者权益同比增加 19.81%。

点评：我们深度坚定推荐公司，看好公司未来平台价值，不断增加大客户品类和垂直发展，18 年业绩处于上调后业绩上限，四季度归母净利润同比增长 75.7%，利润率好于预期，未来公司在零组件新品导入和份额提升，预计一季度有望维持同样高增速，中长期看，5G 通讯建设为公司带来新业绩增长点，看好公司未来成长，坚定推荐！

全年业绩处指引上限，盈利能力持续向好。18 年由于公司新项目稳步推进+通讯/工业/汽车电子布局进入收获期，全年公司业绩保持高增长态势，业绩处于上调后业绩的上限，同时，公司内部经营管理水平与智能制造能力的不断提升，内部增效减耗成效明显，公司盈利能力持续向好，四季度营收为 135.69 亿元，同比增长 52%，归母净利润为 10.7 亿元，同比增长 75.7%。

19 年消费电子板块稳步增长，通讯板块将成为新业绩增长点。去年 A 客户模组产品线全面导入，今年主要看产品份额持续提升，19 年公司马达项目预计做全年，马达出货量较去年增加，同时，公司份额提升，该板块成为公司业绩重要支撑；声学 SPK/RCV 预计今年增加一颗，且有望进入手表/笔记本/平板等项目；无线充电维持一供高份额，看好平板/笔记本产品导入无线充电模组；同时，天线复杂度提升预计使价值量增加。通讯方面，5G 建设持续推进，公司受益于华为等客户拉货，同时公司高速传输及光通信产品也有望受益于云服务数据中心的增长。

公司横向零组件扩张、纵向器件向整机发力依然是中长期主要看点。公司在 AirPods 超预期的良率表现和利润率证明了其极强的整机工程能力，预计未来随着供应链从台湾逐渐迁移来大陆，公司有望进入智能手表等精密整机的代工制造，从而不断带动公司中长期成长，替代台湾主流代工厂。

投资建议：公司 18-20 年净利润为 27.27/37.82/52.96 亿元，维持买入评级，持续推荐。

3.2. 歌尔股份

公司 2019 年一季度预计 0-20%增长，相比去年已经重回增长正轨道，预计今年在 TWS 行业增长带动下业绩重回增长。预计公司今年 AirPods 产线 6 条并有扩产可能，未来有望重回大客户主力扶持行业。

公司在无线耳机产品中有扬声器、麦克风以及一些塑胶件和五金件，公司也在考虑向客户提供无线充电线圈等产品，自制零部件比重在客户产品中是上升的态势。公司无线耳机生产基地主要在潍坊，公司在这儿拥有充足的土地和劳动力储备，未来也不排除在劳动力资源丰富的越南安排部分产能，能够满足未来的扩产需求。

公司经过多年发展，在声学、光学、微电子等领域内，围绕硬件研制和软件算法等方面，积累了深厚的核心技术和丰富的项目经验。公司在以扬声器、受话器、喇叭为代表的电声领域、以 VRLens、VR/AR 光学模组、微投影等为代表的精密光学领域和以 MEMS 麦克风和传感器为代表的微电子领域内均处于行业领先地位。公司注重在全球范围内整合声、光、电、无线通讯、精密制造等多学科领域中的高端人才，打造了一支具备高学历和深厚行业经验的技术人才队伍。公司还与北京航空航天大学、清华大学、中科院、长春光机所、日本东北大学、美国斯坦福大学、美国麻省理工学院、高通等国内外知名高校、科研机构 and 行业伙伴建立长期战略合作，整合内外部资源，形成综合技术研发平台，为全球客户提供一流的产品研发和生产制造服务。

公司自 2013 年无线耳机产品诞生之初就同国际客户一同进行相关产品开发。目前公司具有优秀的无线耳机结构设计能力、声学算法能力、电子射频能力、自动化能力等。公司作为国内声学龙头企业，在专业技术领域积累了丰富的经验，尤其在声学算法、声学 Driver、结构设计方面拥有显著技术优势。在自动化能力方面，公司拥有业界高水平的研发团队，公司零件及成品业务的设备大部分由公司自动化团队开发设计完成。在电子射频方面，公司产品多年以来用于客户的可穿戴等产品，积累了大量经验。多种能力结合起来，构成了公司在智能无线耳机业务上的核心竞争力。

3.3. 共达电声

2019年3月11日，公司发布2018年年报，公司2018年实现营业收入8.05亿元，同比增长2.27%，实现归母净利润0.21亿元，同比增长112.21%，实现扣非后归母净利润-0.20亿元，同比增长88.94%。同时，公司发布一季度业绩指引，预计实现归属上市公司股东净利润0-300万元。

点评：持续推荐公司，公司2018年全年实现归母净利润0.21亿元，相比2017年实现扭亏为盈。公司高度重视研发创新，每年都有较大研发资金的投入。2018年度，公司研发投入6,322.16万元，占营业收入的比例为7.86%，公司高额研发投入将确保公司主导产品在全球范围内的市场竞争力，并提高市场份额。得益于公司持续高额研发投入与早期积累，公司与哈曼、亚马逊等众多国际知名客户及华为、小米、吉利等国内知名客户建立了长期战略合作关系。公司发布一季度业绩指引，预计实现归属上市公司股东净利润0-300万元，同比增长100%-120.69%，实现扭亏为盈，公司业绩拐点出现，持续推荐公司！

收购万魔声学，实现产业链上下游整合。2018年度，公司拟向万魔声学全体股东非公开发行的方式收购万魔声学100%股权。吸收合并万魔声学将显著增强公司盈利能力，2015-2017年及2018年1-10月万魔声学实现净利润3401.6/2598.73/3697.21/3018.71万元。同时，公司与万魔声学合并将实现业务协同，公司与万魔声学处于产业链上下游，本次交易完成后，万魔声学全部资产业务将置入上市公司，其在智能声学领域的品牌、研发及设计优势将与上市公司原有业务进行有效整合，进一步发挥双方在业务上的协同效应，从而增强上市公司的盈利能力。

万魔品牌国内领先，掌握庞大优质销售渠道。公司拟收购标的主营自主耳机品牌与音箱，并为国内外知名客户进行耳机、音箱产品的ODM设计与研发。ODM业务下游客户为小米、华为（间接客户）、爱奇艺、华硕、酷我、咕咚、网易等指名客户。万魔拥有国内领先的品牌影响力和庞大而优质的全球销售体系，已覆盖国内26个省份及港澳台地区，Hi-Fi音频代理商超过40家，苹果授权连锁体系3个，超过3000家线下体验店，并深入北美、欧洲、东南亚等25个国家及地区。

投资建议：给予公司2019-2021年盈利预测为0.8/1.04/1.35亿元，EPS分别为0.22/0.29/0.38元。同时，根据业绩承诺，万魔预计19-20年净利润分别为1.5/2.2亿元，业绩增长保持高增速。若19年并表，公司19-20年合并净利润为2.3亿元和3.24亿元，维持“买入”评级。

风险提示：收购万魔声学失败、下游需求不及预期、研发进度不及预期、合并万魔声学后“化学”反应不良、声学元件盈利能力下降风险、声学新品进展不及预期。

3.4. 瀛通通讯

公司 2018 年收入增长 25%，利润下滑 23.89%，收入大幅增长的主要原因是声学产品销售量持续增加，其中无线蓝牙耳机已开始大批量生产出货，数码免提耳机销售量也较上年同期实现较快增长，数据线产品销量较上年同期略有增长。利润下降的主要因素有：1) 主要原材料如铜杆、胶料的价格成本持续上升；2) 公司的人工成本较上年同期较快上涨；3) 报告期内子公司瀛通（印度）电子科技有限公司仍处于亏损状态；4) 公司为产品转型升级，新成立了智能产品事业部，招聘了较多的研发、业务及管理国际化专业人才，销售费用、管理费用、研发费用均大幅增加；5) 报告期收到的政府补助较上年大幅减少。

瀛通通讯成立于 2010 年 10 月，2017 年 4 月在深交所上市，是国内领先的专业从事声学产品、数据线及其他产品的研发、生产和销售的先进制造企业。公司以各类型微细通讯线材、耳机产品的设计为核心，为客户提供实现声学通讯、数据传输等功能的零组件。公司产品广泛应用于各类型智能终端产品、数码音视频电子产品和其他消费类电子产品等领域。拥有歌尔股份、台湾鸿海、丰达机电、美律实业、正崧、捷普集团等主流优质客户，终端品牌客户主要为苹果、SONY、飞利浦、Beats、vivo 等国内外知名品牌。同时，公司致力于新材料、新技术、新设备等方面的开发研究，拥有自主研发专利 243 项，其中发明专利 50 项，公司荣获国家高新技术企业、国家知识产权优势企业等。

公司处于电声元器件行业的中游，板块主要分为声学产品、数据线及其他产品、加工业务三大类。声学产品包括耳机用微细通讯线材（漆包线、耳机线、PU 卷线）、数码免提耳机半成品及成品（蓝牙运动、有线头戴、有线耳机、电竞）等电声产品，14-16 年耳机半成品和线材占声学营收 95%以上；数据线及其他产品包括数据传输线、智能手环半成品、PVC 胶粒、极细同轴电缆系列等；加工收入主要为向歌尔股份提供耳机半成品的加工服务。

营收与苹果手机销量紧密，主营业务稳步增长。iPhone 耳机及数据线产品的一级供应商主要是台湾鸿海、歌尔股份、丰达电机三家 EMS 厂商，这三家 EMS 厂商为公司主要客户，因此公司销售收入与苹果公司 iPhone 智能手机销售量的变化呈现明显正相关关系。公司 2014-2018 营收 CAGR 为 7.79%，2018 年由于公司声学产品销量持续增加，其中无线蓝牙耳机已大批量生产出货，数码免提耳机销量也同比实现较快增长，18 年实现营收 9.02 亿元，同比增长 25.01%。客户结构方面：14 年-16 年前五大客户占比超 80%，17 年主要客户包括歌尔（耳机通讯线材、加工）、鸿海（数据传输）、丰达机电（耳机通讯线材）、正崧（耳机半成品）、美律（耳机半成品），17 年公司前五大客户营收占比下降，为 74.65%，客户集中风险有所降低。

电声元器件属于非标产品，产品种类规格繁多，线材内部结构和具体生产工艺操作上的不同会导致公司设备产能弹性较大，并且，产品具有规模化效应，生产过程中的产能瓶颈主要是人工，因此不存在标准设计产能，2016 年公司耳机用通讯线材产量为 26930 万米、耳机产成品产品为 10724 万条，数据线 1360 万条，半成品生产线一直处于满负荷运作状态。公司与 17 年上市募投四大项目，补充产能，建成后将新增微细通讯线材产能 2 亿米/年、传输线产能 5,000 万条/年、耳机半成品 5,000 万条/年、耳机成品 2,000 万条/年的产能，更加有效满足下游客户需求，享受规模化效应。

3.5. 环旭电子

公司是电子制造服务（EMS）领域的大型设计制造服务商，主营业务主要为国内外的品牌厂商提供通讯类、消费电子类、电脑类、存储类、工业类、汽车电子类及其他类专业服务。2018年上半年，由于原材料的涨价和汇率影响，前两季的利润出现了一定的下滑。但随着被动元器件的不合理涨价减缓，以及公司新产品的推出，2018年下半年两个季度的营业额和利润都回归了正常的增长趋势。2019年1月30日，环旭电子发布2018年度财务会计报表（未审计），显示18年度环旭电子营业收入共335.5亿元，同比上升12.94%；营业利润13.9亿元，同比下降11.41%；净利润11.8亿元，同比下降10.21%，我们认为，公司已经从上半年的影响中走出，公司有望重入增长通道。

EMS行业领先企业，深耕SiP技术立足市场：公司作为EMS行业的领先企业，竞争对手主要有鸿海精密、深科技等公司，而EMS行业作为持续发展的产业拥有广阔的市场，目前环旭电子在国内产业中市场占有率排名第五，有足够的发展空间和发展潜力。公司在SiP行业的主要竞争对手则为村田制作所、TDK等公司，公司深耕SiP行业，拥有规模、客户、技术等优势；上游产业为被动元器件，目前环旭电子已脱离其价格上涨所带来的成本压力，业绩转好。下游产业为消费电子等行业，拥有大而多样的发展空间。

新时代合作布局多个地区，有多重发展潜力，未来可期：公司主动调整经营发展节奏，在18年获得了一些新的客户，将消费电子作为2019年拉动公司增长的主要动力。公司与高通、中科曙光等大厂合作，在微小化集成电路方面提供技术，与大厂的合作将帮助公司拓展业务与发展。同时，公司在海外的墨西哥等地也有设厂，未来还将计划在华南惠州以及东南亚地区设厂，以满足公司业务需要，预期建成后未来业务会持续增长。随着5G通讯、消费电子、UWB技术、汽车电子等产业的发展，公司将会有持久的未来发展动力。

业务及盈利预测：根据我们对公司主营业务通讯和消费电子业务的分析，以及公司未来的发展方向和趋势判断，我们预计公司2019-2020年EPS为0.71元/股，0.98元/股，给予2019年25XPE，目标价17.75元，给予“买入”评级。

风险提示：原材料被动元器件价格上涨；SiP业务发展不足预期；5G通讯等产业发展不足预期；美元升值下的汇兑损益和出口压力；产品产能释放不足预期

3.6. 鹏鼎控股

公司于 2019 年 2 月 15 号发布 1 月营收简报，公司 2019 年 1 月：合并营业收入为人民币 166,385 万元，较去年同期的合并营业收入减少 37.56%。

坚定持续看好公司在新动能下中长期成长。公司身为全球 FPC 龙头，FPC 技术领先扩产稳步推进，将持续受益于消费电子 5G/折叠屏/轻薄化/高频化等新变革下 FPC 及 SLP 量价提升逻辑；同时，公司内部不断实行精细化管理，自动化水平、盈利能力进一步提升，基本面持续向好。并且，公司身为苹果核心供应商，提前反应预期，现股价预计已充分反应利空因素，预计随着电子板块情绪修复公司迎来进一步的估值抬升。

1 月提前进入淡季，预计受苹果影响趋小，业绩提前反应提前修复。2018 年苹果于 9 月及 10 月下旬发布三款新机，相对于苹果 17 年新机发布出货高峰在 17 年四季度和 18 年一季度，18 年出货高峰则在于同年三、四季度，19 年 1 月公司提前进入淡季，同比营收减少 37.56%。目前苹果通过及时调整订单，18 年 Q4 库存堆积数据优于预期，库存同比增加 12.83%（17 年 YoY63.02%），预计未来促销去渠道库存数据进一步向好，预计公司 19 年 1 月业绩受苹果影响幅度环比减小；并且，19 年预计由于公司自动化、精细化管理进一步推进，良率抬升企稳，利润率进一步提升，盈利能力持续向好。

持续看好 5G、智能手机创新、汽车电子新动能下公司中长期成长。公司身为全球 FPC 龙头，FPC 技术领先扩产稳步推进，将持续受益于消费电子 5G/折叠屏/轻薄化/高频化等新变革下 FPC 及 SLP 量价提升逻辑；短中期来看，身为苹果的核心供应商，有望享受苹果创新以及非苹果厂商的跟随渗透红利，以及看好公司在安卓终端如华为等创新升级下的 FPC、SLP 的导入以及份额的提升逻辑。展望未来，公司有望受益于汽车电动化+智能化+轻量化，享受单车 FPC 价值提升红利。据 TTM，传统车 PCB 单车价值为 62 美金，新能源汽车 PCB 单车价值估计为 225-800 美金，单车价值成倍增长。

投资建议：结合苹果去库存进程、公司业绩简报及未来展望，将营业收入：从 298.28、349.69、424.67 亿元调整为 260.47、306.16、372.23 亿元，将 2018-2020 年 EPS 从 1.19、1.57、1.92 元/股调整至 1.23、1.44、1.78 元/股，维持“买入”评级。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99	上海市浦东新区兰花路 333	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	号保利广场 A 座 37 楼	号 333 世纪大厦 20 楼	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com