

瑞声科技

电子元器件龙头，先进制造代表

观点聚焦

投资建议

我们重申推荐瑞声科技，目标价 180 港元。看好公司在电声光学等手机零部件上不断引领行业发展的研发能力，以及基于工厂自动化数字化技术的先进制造能力。在手机台数增长趋向饱和的大环境下，我们预计公司通过抓住安卓手机声学性能提升，3D Sensing 用玻塑混合镜头等商业机会，2018/19 年实现 29%/28% 利润增长，为股东创造持续稳定增长的回报。

理由

声学业务稳定成长，利润率行业领先。瑞声是智能手机等消费电子用电声元器件全球龙头企业，苹果电声元器件最大供应商。受益于近年来手机声学零部件革新以及公司在自动化和声学技术上的不断投入，公司声学业务在过去 5 年保持 13.7% 年复合收入增长率和 40% 以上毛利水平。在同行业公司中维持绝对领先。展望未来，我们认为安卓手机声学元器件的规格升级（如高音质，防水，双立体声，防水）是公司成长的主要驱动力。

光学业务 18 年提速放量，有望成为公司的增长动力。17 年塑料镜头实现全年出货 8,000 多万片，从收入规模上来看，相当于行业龙头大立光 2%，第二位舜宇的 9%。此外，公司独立研发的 WLG（玻璃塑料混合镜头）具有耐热性好，折射率高等特点，适用于 3D sensing 等手机新应用，预计会成为公司 18-20 年的增长动力。

受益于 5G 趋势，长期看好无线射频业务。公司积极布局天线和射频调制器领域。随着 5G 在 2020 年达到商用，公司的 RF 业务有望成为中长期的增长优势。17 年触控马达及无线射频结构件业务收入及毛利贡献率达到 51% 和 52%，毛利率上升至 43.6%，未来将持续受益于 5G 带来的技术规格提升，长期看好。

盈利预测与估值

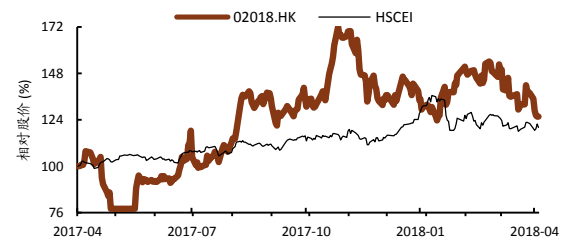
维持盈利预测 18/19 EPS 人民币 5.61/7.15 元，对应同比增速为 29%/28%。当前股价对应 18/19 市盈率为 17.1x/13.4x。维持推荐，目标价 180 港元，对应 18/19 年市盈率 25.7x/20.1x，当前股价还有 48% 的上升空间。

风险

安卓手机销售低迷；声学市场竞争加剧；光学镜头增速不及预期。

维持推荐

股票代码	02018.HK
评级	推荐
最新收盘价	港币 121.30
目标价	港币 180.00
52 周最高价/最低价	港币 185.00~79.87
总市值(亿)	港币 1,482
30 日日均成交额(百万)	港币 960.15
发行股数(百万)	1,222
其中：自由流通股(%)	100
30 日日均成交量(百万股)	6.98
主营行业	电子元器件



(人民币 百万)	2016A	2017A	2018E	2019E
营业收入	15,507	21,119	26,858	33,248
增速	32.1%	36.2%	27.2%	23.8%
归属母公司净利润	4,026	5,325	6,851	8,741
增速	29.6%	32.3%	28.7%	27.6%
每股净利润	3.29	4.36	5.61	7.15
每股净资产	11.63	14.36	18.49	23.40
每股股利	1.07	1.32	1.72	2.24
每股经营现金流	3.94	3.51	6.62	7.01
市盈率	33.0	23.2	17.1	13.4
市净率	9.3	7.0	5.2	4.1
EV/EBITDA	23.2	16.5	12.5	9.9
股息收益率	1.0%	1.3%	1.8%	2.3%
平均总资产收益率	19.8%	19.4%	21.2%	23.6%
平均净资产收益率	31.5%	33.5%	34.1%	34.1%

资料来源：万得资讯，彭博资讯，公司信息，中金公司研究部

黄乐平

宗佳颖

陈旭东

联系人

分析员

联系人

leping.huang@cicc.com.cn

Jiaying.Zong@cicc.com.cn

xudong.chen@cicc.com.cn

SAC 执证编号: S0080117030005

SAC 执证编号: S0080516080003

SAC 执证编号: S0080117110105

SFC CE Ref: AUZ066



财务报表和主要财务比率

财务报表 (百万元)	2016A	2017A	2018E	2019E	主要财务比率	2016A	2017A	2018E	2019E
利润表					成长能力				
营业收入	15,507	21,119	26,858	33,248	营业收入	32.1%	36.2%	27.2%	23.8%
营业成本	-9,064	-12,399	-15,934	-19,521	营业利润	37.7%	32.9%	19.5%	27.0%
营业费用	-763	-975	1,215	1,470	EBITDA	36.9%	33.5%	23.2%	25.9%
管理费用	-3,858	-5,333	0	0	净利润	29.6%	32.3%	28.7%	27.6%
其他	0	0	0	0	盈利能力				
营业利润	4,663	6,197	7,405	9,405	毛利率	41.5%	41.3%	40.7%	41.3%
财务费用	0	0	0	0	营业利润率	30.1%	29.3%	27.6%	28.3%
其他利润	37	-36	530	705	EBITDA 利润率	36.9%	36.2%	35.1%	35.6%
利润总额	4,633	5,996	7,890	10,065	净利润率	26.0%	25.2%	25.5%	26.3%
所得税	-609	-671	-1,036	-1,322	偿债能力				
少数股东损益	0	0	0	0	流动比率	1.41	1.32	1.60	1.95
归属母公司净利润	4,026	5,325	6,851	8,741	速动比率	1.12	1.01	1.18	1.49
EBITDA	5,724	7,640	9,414	11,849	现金比率	0.42	0.36	0.21	0.33
扣非后净利润	4,026	5,325	6,851	8,741	资产负债率	41.4%	42.9%	33.7%	28.8%
资产负债表					净债务资本比率	1.6%	12.9%	2.7%	净现金
货币资金	3,864	4,034	2,183	3,487	回报率分析				
应收账款及票据	5,568	7,034	9,528	11,555	总资产收益率	19.8%	19.4%	21.2%	23.6%
存货	2,623	3,398	4,376	4,957	净资产收益率	31.5%	33.5%	34.1%	34.1%
其他流动资产	774	141	774	774	每股指标				
流动资产合计	12,829	14,607	16,861	20,774	每股净利润 (元)	3.29	4.36	5.61	7.15
固定资产及在建工程	9,479	13,526	15,284	17,490	每股净资产 (元)	11.63	14.36	18.49	23.40
无形资产及其他长期资产	1,950	2,589	1,918	1,899	每股股利 (元)	1.07	1.32	1.72	2.24
非流动资产合计	11,428	16,115	17,202	19,389	每股经营现金流 (元)	3.94	3.51	6.62	7.01
资产合计	24,257	30,722	34,063	40,163	估值分析				
短期借款	3,304	4,349	2,000	2,000	市盈率	33.0	23.2	17.1	13.4
应付账款	4,377	4,730	7,101	7,200	市净率	9.3	7.0	5.2	4.1
其他流动负债	1,445	2,018	1,445	1,445	EV/EBITDA	23.2	16.5	12.5	9.9
流动负债合计	9,125	11,097	10,546	10,645	股息收益率	1.0%	1.3%	1.8%	2.3%
长期借款	789	1,941	789	789					
非流动负债合计	917	2,074	917	917					
负债合计	10,042	13,171	11,463	11,562					
股本	1,228	1,222	1,222	1,222					
未分配利润	12,961	16,329	21,353	27,353					
股东权益合计	14,215	17,551	22,601	28,601					
负债及股东权益合计	24,257	30,722	34,063	40,163					
现金流量表									
税前利润	4,633	5,996	7,890	10,065					
折旧和摊销	958	1,313	1,949	2,331					
营运资本变动	-286	-2,280	-710	-2,509					
其他	-493	-745	-1,038	-1,325					
经营活动现金流	4,812	4,285	8,091	8,562					
资本开支	4,040	-4,518	-4,518	-4,518					
其他	-8,157	0	0	0					
投资活动现金流	-4,117	-4,518	-4,518	-4,518					
股权融资	0	0	0	0					
银行借款	2,201	-1,304	0	0					
其他	-1,404	-1,616	-2,100	-2,741					
筹资活动现金流	797	-2,920	-2,100	-2,741					
汇率变动对现金的影响	149	0	0	0					
现金净增加额	1,641	-3,153	1,472	1,304					

资料来源：公司数据，中金公司研究部

公司简介

瑞声科技是领先全球通信及消费电子市场的微型元器件全面解决方案供应商，主要从事生产及销售声学相关产品。公司的产品广泛应用于智能手机、平板电脑等消费电子产品，产品种类涵盖移动通信、资讯科技、消费电子、家用电器、汽车及医疗仪器等行业。公司是苹果声学器件最大供应商，三星的重要供应商，并且积极拓展在非声学（马达、摄像头、天线等）领域的市场机会。



目录

投资概要	5
投资要点.....	5
行业概览.....	6
经营现状.....	7
管理层和股权结构.....	7
前景展望.....	8
财务分析.....	8
估值及估值方法.....	8
风险.....	9
声学动圈业务：苹果创新引领动圈器件持续升级	10
立体声推动手机双扬声器化.....	11
防水需求进一步提升 ASP.....	12
国内安卓手机客户逐步跟进.....	13
独创 SLS 超线性平台，助力声学动圈器件持续增长.....	13
触控马达及无线射频结构件业务：安卓市场的增量明显	14
触控马达：线性马达前景广阔，安卓平台持续渗透.....	14
CNC 金属机壳及玻璃机壳.....	15
LDS 天线、RF 调制器与一体化解决方案：受益于 5G 技术革新趋势.....	16
光学业务：WLG 玻璃塑料混合镜头潜力较大	17
手机光学镜头市场：镜头 2016~20 年复合增速 40%.....	17
WLG 混合镜头：3D 感测市场的拐点会在 2019 年到来.....	18
MEMS 麦克风业务：麦克风用量持续提升推动收入增长	21
手机、智能音箱中麦克风用量持续提升.....	21
MEMS 麦克风自主设计.....	21
盈利预测与估值	22
估值：基于分部加总估值法，目标价设为 180 港元.....	22
附录：公司历史及管理层简介	24

图表

图表 1：公司声学与国内主要竞争对手歌尔股份和立讯/美律的对比.....	6
图表 2：公司的产品线与行业主要竞争对手.....	7
图表 3：股权结构及主要子公司业务.....	8
图表 4：SOTP 分部加总估值.....	9
图表 5：可比公司估值.....	9
图表 6：瑞声科技全球生产地图.....	9
图表 7：声学动圈业务预测.....	10
图表 8：动圈声学市场变化（瑞声+歌尔+立讯/美律）.....	10
图表 9：公司声学与国内主要竞争对手歌尔股份和立讯/美律的对比.....	11
图表 10：iPhone 声学零部件规格升级.....	11
图表 11：历代 iPhone 扬声器&受话器单台产值.....	11
图表 12：iPhone X 双扬声器结构.....	12
图表 13：整体防水需求提升.....	12



图表 14: SLS 结构件振幅曲线 (红线)	13
图表 15: SLS 结构件灵敏度测算 (红色虚线)	13
图表 16: 触控马达及无线射频结构件业务预测	14
图表 17: iPhone 3D Touch 实现多样交互功能	15
图表 18: iPhone X 配置的 Taptic Engine	15
图表 19: 2.5D、3D 玻璃机壳渗透率测算	15
图表 20: 2D/2.5D 和 3D 玻璃市场规模测算	15
图表 21: LDS 天线	16
图表 22: 天线机壳一体化	16
图表 23: 光学业务预测	17
图表 24: 主流 3D 光学感测解决方案	17
图表 25: 中国前九大手机摄像头模组市场	18
图表 26: 全球手机镜头市场预期	18
图表 27: 智能手机摄像头升级趋势	18
图表 28: WLG 晶圆级镜头工艺流程	19
图表 29: iPhone 的 3D 光学感测硬件	19
图表 30: 3D Sensing 产业链格局	20
图表 31: MEMS 麦克风业务预测	21
图表 32: iPhone 5/6 的三麦克风配置	21
图表 33: Amazon Echo 的七麦克风阵列	21
图表 34: 盈利预测概览	22
图表 35: 各业务板块业绩预测	22
图表 36: 分部加总估值	23
图表 37: 可比公司估值	23
图表 38: 市盈率区间	23
图表 39: 市净率区间	23
图表 40: 公司发展历程	24
图表 41: 瑞声的发展战略	25
图表 42: 管理层简介	25



投资概要

投资要点

推荐瑞声科技，目标价 180 港元，对应 2018 年预测市盈率 25.7 倍。

- ▶ **聚焦核心技术和工厂数字化：**公司的核心技术为磁电技术和精密加工技术，磁电技术包括：声学、VCM 马达、线性马达、光学模组等；精密加工包括 RF 天线、WLG 晶圆级镜头等技术。公司在布局新领域时将优先考虑与核心技术的协同效应，以维持利润率水平。此外，公司积极发展工厂自动化和数字化，并认为工厂的数字化是实现制造差异的关键。公司的自动化布局领先同业，盈利性领先同业，人均产出持续提升。
- ▶ **声学业务：以动圈器件产品为基础，跟随苹果成长。**公司是动圈器件龙头，以及苹果动圈器件最大核心供应商，近年来深度切入苹果声学器件创新，跟随苹果 iPhone 立体声、防水等趋势，动圈销售额稳步上升。

公司的声学业务毛利率一直保持行业领先，尽管毛利率在 17 年下降 4.7 个百分点至 40.7%，低于 16 年的 45.5%，但仍然维持在 40% 以上，同行业领先。公司的超线性 SLS 平台，成功在客户端大规模使用，能够使扬声器和受话器在有限的体积中达到更好的音质效果，将用户的体验提升至新的高度。

- ▶ **触控马达和无线射频结构件业务：持续渗透安卓手机，增长迅速。**此业务 2017 年首次超过声学成为公司占比最大的业务。17 年此业务线收入及毛利贡献率分别达到 51% 和 52%，毛利率上升至 43.6%，17 年公司的产品具有更广泛的市场占有率，推动了业绩的成长，未来将持续受益于技术规格提升和安卓份额的提升。

线性马达持续成为 iPhone 主流触控方案，无线射频结构件主要为 LDS 天线及机壳的一体化整合方案，目前已在安卓客户中增长迅速，机壳采用的新材料（3D 玻璃机壳）也为未来 5G 和无线充电的渗透提供了坚实的基础，预计未来也能保持强大的增长动力。

- ▶ **光学业务：预计 2018 年提速放量，WLG 混合镜头推动加速发展。**2017 年塑料镜头开始量产出货，产能已达到 1,000 万片/月，并持续增加。WLG 玻璃塑料混合镜头有望在 2Q18-3Q18 出货，年底预计将达到 500 万片/月的产能。玻璃塑料混合镜头是目前光学领域重要的趋势。
- ▶ **MEMS 麦克风业务：已实现 10% 出货量自主设计，市场地位不断提升。**2017 年 MEMS 麦克风销售额占总销售额的 4%，毛利率提升至 22.4%。公司的 MEMS 麦克风芯片长期进口英飞凌，公司在 2017 年初购买行业巨头的方案设计专利，目前 10% 左右的出货芯片采用自己的设计，预计占比还将继续提高。



图表 1: 公司声学与国内主要竞争对手歌尔股份和立讯/美律的对比

人民币 (百万元)	2016			2017		
	瑞声科技	歌尔股份	美律	瑞声科技	歌尔股份	美律
总收入	15,507	19,288	3,625	21,119	25,537	5,861
YoY	32%	41%	50%	36%	32%	62%
声学业务收入	7,956	10,939	798	9,580	15,266	1,348
YoY	29%	15%	18%	20%	40%	69%
其中: 扬声器+受话器收入	7,956	5,529	798	9,580	8,374	1,348
YoY	29%	19%	18%	20%	51%	69%
其他电声器件收入		5,410			6,892	
整体毛利率	41.6%	22.4%	19.9%	41.3%	22.0%	17.5%
声学业务毛利率	45.5%	24.1%	n/a	40.8%	24.2%	n/a
净利润	4,026	1,652	430	5,325	2,139	431
YoY	26%	32%	239%	32%	30%	0%

资料来源: 公司公告, 中金公司研究部

行业概览

- ▶ **声学产品线:** 其声学业务主要为动圈器件, 该器件为主动发音的器件, 包括微型扬声器模组、扬声器及受话器, 主要运用于苹果的 3C 产品。在声学领域, 瑞声科技与歌尔是大陆苹果产业链的佼佼者, 此外, 立讯/美律也是未来公司的主要竞争对手, 美律目前与立讯精密在大陆合资成立工厂, 但目前体量还不能与瑞声和歌尔相提并论。公司在 2017 年的声学收入达到 96 亿元人民币, 歌尔约为 84 亿人民币左右, 立讯/美律合资公司为 13.5 亿人民币, 从声学来看, 排名第一。
- ▶ **触控马达产品线:** 公司的线性马达产品应用于苹果 iPhone 产品。2017 年, 公司的线性马达业务持续受到大客户使用, 特别是线性马达在安卓机触控的持续渗透, 给触控马达业务增长打开了极大空间, 也促进了该分部收入的业务增长。公司的主要竞争对手来自日本的巨松 Nidec 和阿尔卑斯 Alps。在国内, 瑞声较海外的竞争对手存在地域优势。今年苹果继续采用线性马达的同时, 我们看好触控马达在国内安卓平台手机的增长前景。
- ▶ **RF 射频天线和机壳一体化:** 我们认为安卓市场将为公司提供广阔增量。公司持续发展 LDS 天线技术并利用自身优势, 将声学、结构件、无线射频模组进行一体化整合, 采用新材料(玻璃)为 5G 和无线充电的应用带来广阔前景。公司国内的主要竞争对手为信维通信, 但相比专业制作 RF 天线的竞争对手而言, 瑞声在全方位的实力和 3C 平台的一体化解决方案, 为其开辟了新的蓝海。
- ▶ **光学业务:** 公司的光学业务主要竞争对手为大立光和舜宇光学科技。目前公司的光学业务还属于起步阶段。玻璃塑料混合镜头在 6P-7P 及以上的应用持续看好, WLG 玻璃塑料混合镜头在 3D 感测中有不可替代性, 随着 3D sensing 在消费电子持续渗透, 出货量有望提高。公司在光学领域正努力从竞争对手处获取份额, 有望成为未来主要增长点。
- ▶ **MEMS 麦克风:** 公司的主要竞争对手为楼氏电子及歌尔声学, 公司的市场份额排名前三。随着智能音箱和智能家居的广泛应用, 带动麦克风阵列的使用, 增加了 MEMS 麦克风的用量, 实现快速增长。公司的自主设计的 MEMS 麦克风出货占比已接近 10%, 预计将进一步提升。



图表2: 公司的产品线与行业主要竞争对手

业务线	产品	竞争对手	亮点
声学	扬声器	歌尔股份, 立讯/美律	超线性SLS平台能够使声学器件在有限的体积内, 达到更好的音质
	受话器		
	扬声器模组		
触控马达	线性马达	巨松Nidec, 阿尔卑斯Alps	有望市场份额继续增加
	压电马达		
RF射频产品	机壳整合RF天线	比亚迪电子, 通达, 长盈	金属中框+玻璃后盖的一体化方案
	LDS天线产品		
光学	塑料镜头	大立光, 舜宇光学科技	WLG玻璃塑料混合镜头在3Dsensing和6P-7P应用中有望放量
	WLG混合镜头		
MEMS麦克风		歌尔股份, 楼氏电子	10%自主设计, 有望持续增长

资料来源: 公司公告, 中金公司研究部

经营现状

立足声学, 发展触控马达和无线射频结构件, 布局光学和 MEMS 麦克风, 打造一体化平台: 瑞声科技前身为常州远宇电子有限公司, 以声学动圈器件起家, 深耕声学领域, 目前是大陆两大声学动圈器件生产厂商之一。公司捕捉消费升级带来的技术升级需求, 不断增强声学动圈器件的研发及生产能力, 并积极拓展至消费电子其他应用, 包括触控马达、LDS 天线及机壳一体化、光学、MEMS 麦克风等消费电子零部件新应用。

产品结构: 公司在过去几年不断改善产品结构, 在声学业务稳定增长的同时, 触控马达及无线射频结构件业务快速发展。此外公司切入光学领域, 出货塑料镜头, 并推出 WLG 玻璃塑料混合镜头。从收入构成来看, 2017 年, 声学动圈器件占总收入的 45%, 为公司的立足基础。触控马达及无线射频结构件业务经过 2017 年的快速发展, 占收入的 50%, 首次超过声学业务成为公司最大的收入来源; MEMS 麦克风占到总收入的 4%, 而光学占 1% 不到。从毛利构成来看, 主要为声学占 44.8% 及触控马达及无线射频结构件业务占 52.5%。光学和 MEMS 麦克风还处于布局阶段, 利润暂时较少。

应用结构: 公司的主要产品应用于 3C 消费电子。在未来, 公司有计划逐步走出消费电子应用, 将应用拓展到汽车电子和物联网智能家居领域。

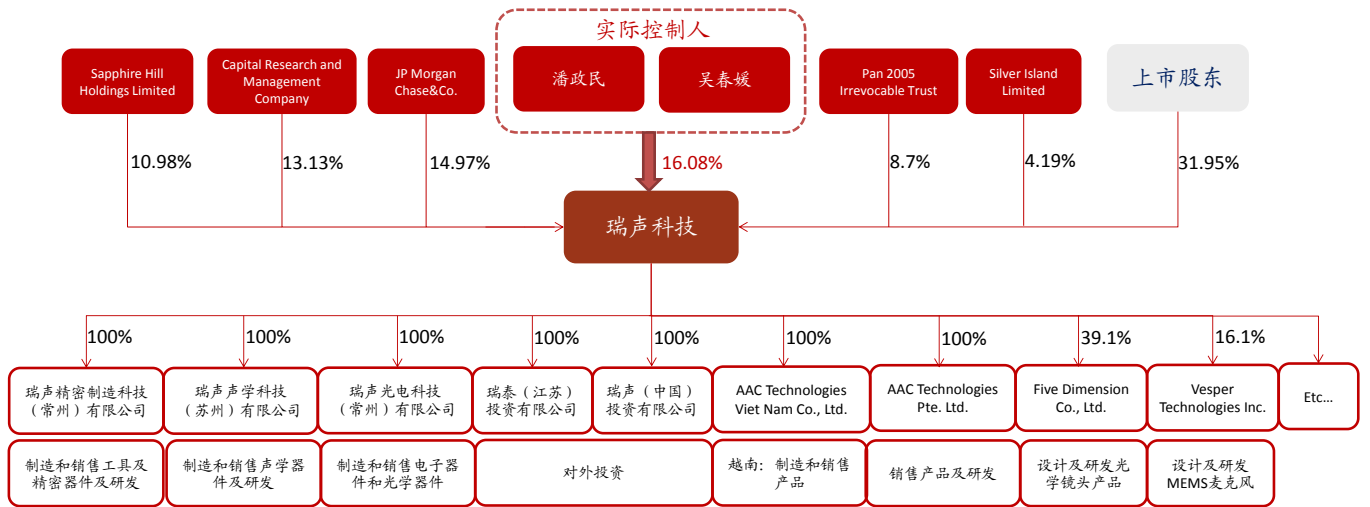
管理层和股权结构

截止 2017 年 6 月 30 日, 公司实际控制人为潘政民和吴春媛 (16.08%)、以及 JP Morgan 等机构投资者 (51.97%) 和公众投资者 (31.95%)。



图表 3: 股权结构及主要子公司业务

截至2017年6月30日



资料来源: 瑞声科技, 中金公司研究部

前景展望

在智能设备设计越来越复杂的今天, 公司未来发展战略主要集中在光学的 WLG 玻璃塑料混合镜头和 5G 下一代智能机的一体化解决方案。

光学 WLG 玻塑镜头在 3D 感应及手机 6P-7P 相机镜头中有不可替代的作用, 目前主流的光学镜头还停留在 5P-6P, 瑞声科技的光学镜头有望抢占先机, 在 18-20 年迎来高增长。

此外, 5G 技术将在 2020 年前后进入商用, 采用新材料替代金属机壳已成为大势所趋, 瑞声的 3D 玻璃机壳一体化方案有望持续增长。

财务分析

- ▶ **盈利增速:** 近年公司业绩持续增长, 2013~17 年 5 年收入复合增速达 27.4%, 2017 收入达人民币 211 亿元, 同 2017 净利润达人民币 53.3 亿元, 同比增速为 32%。
- ▶ **盈利能力:** 毛利率维持相对稳定, 2014-2017 年的四年内, 毛利率稳定在 41.3%-41.5% 之间, 在同行业中保持领先。净利率维持在 25.2%-26.5% 之间, 2017 年的净利率为 25.2%, 略低于前三年主要为汇兑损益导致财务费用高于前三年。
- ▶ **现金状况:** 2016 年, 公司实现盈利人民币 40.26 亿元, 经营性现金流 48.12 亿元。2017 年 1H, 公司实现盈利人民币 21.3 亿元, 经营性现金流 23.37 亿元。公司的经营活动现金流普遍大于盈利, 可见公司的客户回款能力良好。
- ▶ **负债情况:** 2017 年公司资产负债率为 33%, 较去年同期的 41% 有所下降。主要为公司 2017 年盈利情况良好, 所以权益部分增长较快, 使得资产负债率自然下降。

估值及估值方法

维持盈利预测 18/19 EPS 为人民币 5.61/7.15 元, 对应同比增速为 18.5%/23.4%。当前股价对应 18/19 市盈率为 20.3x/15.9x。



维持推荐，目标价 180 港元，对应 18 年市盈率 25.7x。由于公司的业务存在复杂性，我们基于分部加总估值法对公司进行估值：参考 A 股可比公司声学给予 23 倍估值；触控马达和无线射频结构件给予 20 倍估值；MEMS 麦克风给予 17 倍估值；光学业务贡献相对有限，给予 20 年 30 倍估值。对应 18 年盈利预测 25.7x，目标价 HKD180，推荐评级。

图表 4: SOTP 分部加总估值

	Per Share (HK\$)	Market cap (HK\$ mn)	EV (HK\$ mn)	Sales (Rmb mn)	Net profit (Rmb mn)	NPM %	P/E (x)
声学动圈器件 (FY18e)	92	112,194	112,194	12,838	3,902	30%	23
触控马达及无线射频结构件 (FY18e)	56	67,954	67,954	10,873	2,718	25%	20
Mems 麦克风 (FY18e)	1	1,826	1,826	1,044	84	8%	17
光学 (FY20e)	31	37,627	41,484	4,425	1,106	25%	30
总计	180	219,601					

资料来源：瑞声科技，彭博资讯，中金公司研究部

图表 5: 可比公司估值

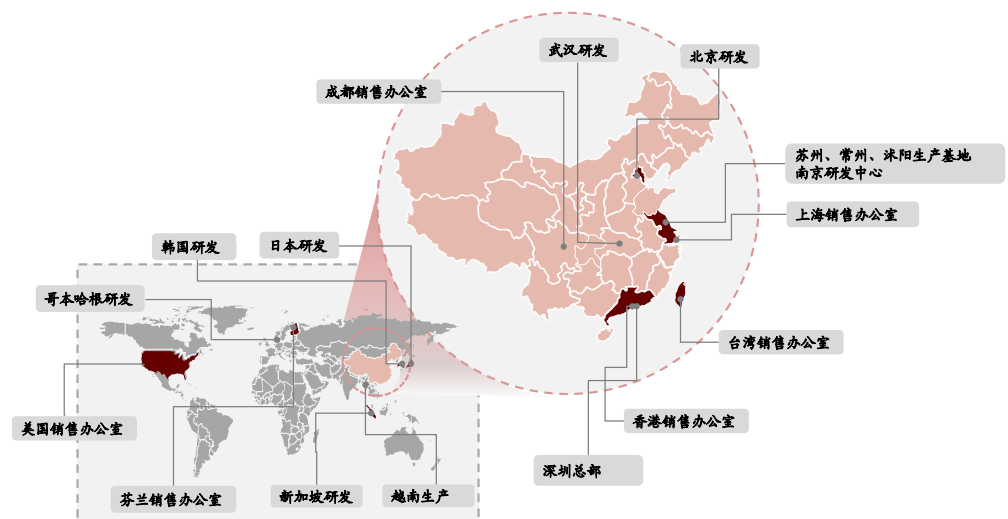
WIND TICKER	Company	Trading Price Curncy 17-Apr	P/E		P/B		ROE(%)	Dividend Yield	EPS Growth					
			2018E	2019E	2018E	2019E	2018E		2018E	1D	5D	1M	3M	YTD
2382.HK	舜宇光学科技*	HKD 156.00	37.6	25.5	13.5	9.4	41.3	0.1%	46%	-	3	8	41	56
002475.SZ	立讯精密*	CNY 22.71	27.0	20.6	4.7	3.8	18.8	0.4%	56%	-4	-3	-11	5	-3
002241.SZ	歌尔股份*	CNY 13.07	17.2	13.9	2.4	2.1	15.4	0.8%	12%	-5	-3	-13	-17	-25
002456.SZ	欧菲科技	CNY 20.49	25.3	18.1	4.8	3.9	19.7	0.3%	49%	0	9	-2	12	-0
300136.SZ	信维通信	CNY 35.29	22.9	16.3	7.8	5.4	35.4	0.1%	47%	-5	1	-12	-15	-30
6088.HK	鸿腾*	HKD 3.06	9.7	6.5	1.2	n.a.	14.5	0.0%	33%	-5	-1	-34	-42	-42
0285.HK	比亚迪电子*	HKD 13.20	8.1	6.7	1.4	1.1	18.7	0.0%	15%	-1	1	-22	-26	-22
300115.SZ	长盈精密*	CNY 17.08	20.3	16.7	3.0	2.6	16.1	1.8%	20%	-3	-0	-21	-5	-15
1478.HK	丘钛科技	HKD 11.16	16.0	13.0	3.7	2.9	26.7	0.0%	32%	-4	19	0	-8	1
0698.HK	通达集团	HKD 1.61	6.1	5.1	1.2	1.0	20.6	2.3%	21%	1	8	-7	-20	-20
	平均数		19.0	14.3	4.4	3.6								
	中位数		18.8	15.1	3.3	2.9								

注：所有股价截止 2018 年 4 月 17 日 *为中金覆盖个股采用 CICC 预测。资料来源：彭博资讯，公司数据，中金公司研究部

风险

安卓手机销售低迷；声学及马达业务竞争加剧；3D 光学感测在安卓智能手机前置的渗透率低于预期。

图表 6: 瑞声科技全球生产地图



资料来源：瑞声科技官网，中金公司研究部



声学动圈业务：苹果创新引领动圈器件持续升级

公司动圈器件主要包括扬声器（喇叭）、受话器（听筒）、扬声器模组三个业务部分，扬声器和受话器均为智能手机的发声工具。公司是动圈器件龙头，以及苹果动圈器件最大核心供应商，近年来深度切入苹果声学器件创新，跟随苹果 iPhone 立体声、防水等趋势，动圈销售额稳步上升。

我们预计 2018/19 年，公司声学动圈器件收入将获得 24%/21% 的稳定增长，推动力主要来自于苹果立体声、防水趋势带来的声学业务持续创新，以及安卓机型的逐步跟进。

图表 7：声学动圈业务预测

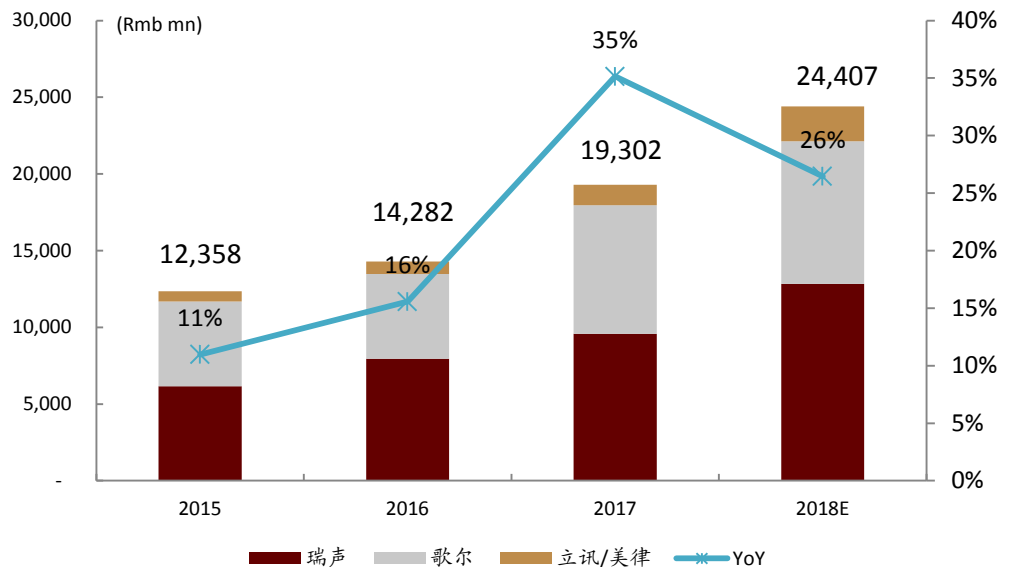
(人民币百万元)	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	2016A	2017A	2018E	2019E
	A	A	A	A	A	A	(CICC)	(CICC)
动圈器件	1,897	2,292	2,516	2,875	7,956	9,580	12,838	15,596
同比	13%	33%	17%	19%	29%	20%	34%	21%
占收入%	45%	52%	47%	40%	51%	45%	48%	47%

资料来源：万得资讯，中金公司研究部

公司的声学业务毛利率一直保持行业领先，尽管毛利率在 17 年下降 4.7 个百分点至 40.7%，低于 16 年的 45.5%，但仍然维持在 40% 以上，同行业领先。公司的超线性 SLS 平台，成功在客户端大规模使用，能够使扬声器和受话器在有限的体积中达到更好的音质效果，将用户的体验提升至新的高度。

从声学市场来看，声学市场在近年维持稳定增长，主要受益于苹果声学器件 iPhone 立体声、防水等趋势，国产机也纷纷跟随，动圈声学市场不断增长。

图表 8：动圈声学市场变化（瑞声+歌尔+立讯/美律）



资料来源：公司披露，中金公司研究部



图表9：公司声学与国内主要竞争对手歌尔股份和立讯/美律的对比

人民币（百万元）	2016			2017		
	瑞声科技	歌尔股份	美律	瑞声科技	歌尔股份	美律
总收入	15,507	19,288	3,625	21,119	25,537	5,861
YoY	32%	41%	50%	36%	32%	62%
声学业务收入	7,956	10,939	798	9,580	15,266	1,348
YoY	29%	15%	18%	20%	40%	69%
其中：扬声器+受话器收入	7,956	5,529	798	9,580	8,374	1,348
YoY	29%	19%	18%	20%	51%	69%
其他电声器件收入		5,410			6,892	
整体毛利率	41.6%	22.4%	19.9%	41.3%	22.0%	17.5%
声学业务毛利率	45.5%	24.1%	n/a	40.8%	24.2%	n/a
净利润	4,026	1,652	430	5,325	2,139	431
YoY	26%	32%	239%	32%	30%	0%

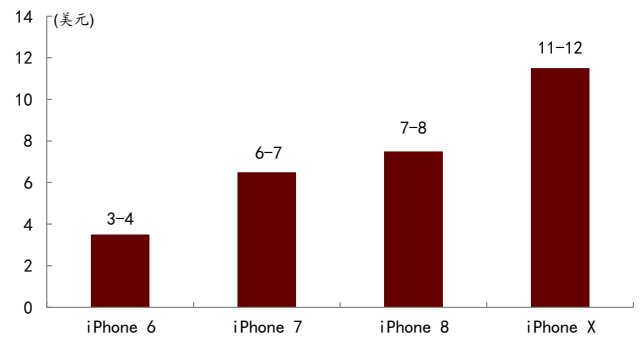
资料来源：公司公告，中金公司研究部

图表10：iPhone 声学零部件规格升级

	iPhone 6S/6S+	iPhone 7/7+	iPhone 8/8+	iPhone X
发布时间	2015	2016	2017	2017
声学				
上方	受话器	超级受话器	超级受话器	听筒扬声器
下方	扬声器模组	扬声器模组	扬声器模组	扬声器模组
立体声	无	是	是	是
防水	无	是	是	是

资料来源：瑞声科技，中金公司研究部

图表11：历代 iPhone 扬声器&受话器单台产值



资料来源：歌尔股份，中金公司研究部

立体声推动手机双扬声器化

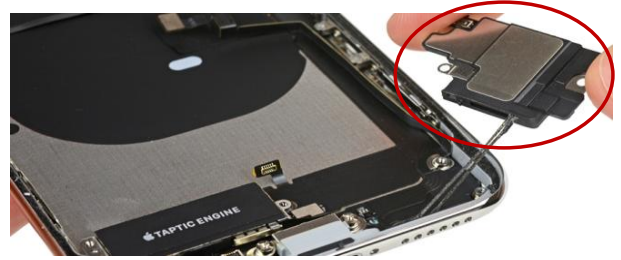
过去智能手机通过单扬声器切换功率来实现立体声效果，苹果从 iPhone 7 开始在听筒附近增加了一个发声单元，从而使 iPhone 7 部分实现了立体声效果，2017 年苹果又在 iPhone X 上继续立体声优化，将手机顶部的 Super Receiver 升级为听筒扬声器，与底部的扬声器表现一致，达到更佳的“真立体声”效果。同时内置智能感应模块，可以根据用户的手握姿势自动调整听筒扬声器和底部扬声器之间的音量平衡。

我们认为双扬声器设计能够有效避免左右耳朵声音的间隔差，提高环绕立体声效果，从而获得更大的音量和更宽广的音场，未来渗透率将逐步提升。除苹果外，国内品牌也开始跟进，带来价值量接近翻倍提升。

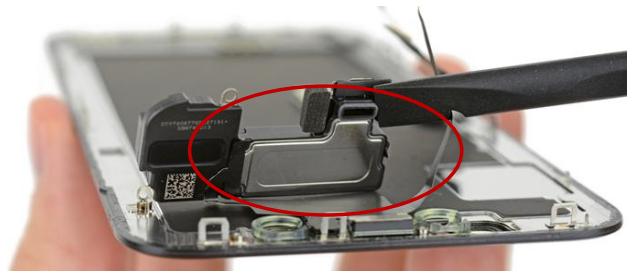


图表 12: iPhone X 双扬声器结构

底部扬声器



顶部听筒扬声器



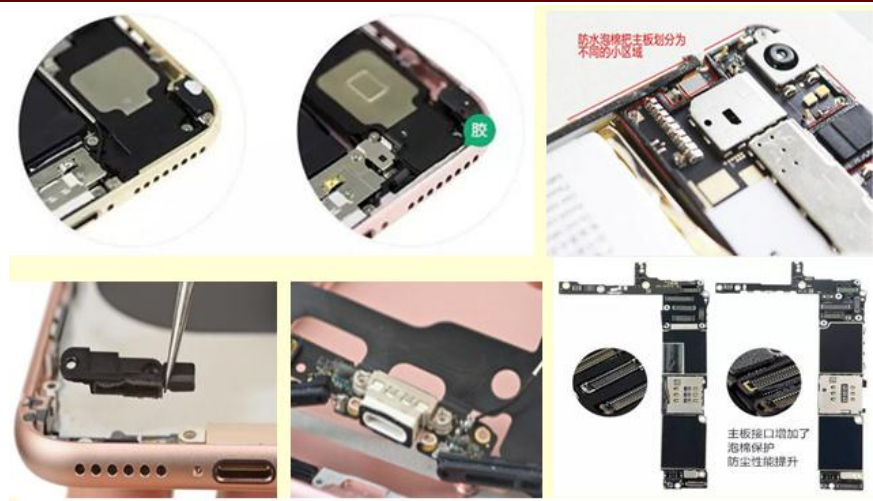
资料来源: IFIXIT, 中金公司研究部

防水需求进一步提升 ASP

声学防水材料制成的防水薄膜要在保证空气和声音震动可以透过的同时, 阻碍水分子的通过, 也满足部分散热功能, 立体声的引入带来动圈器件价值的进一步提升 30-40%左右。

防水材料的添加, 对声学器件的设计和制造而言都带来了更高的难度, 也提供了更高的附加值。三星 S7/edge 的声学器件采用了高分子材料——GORE-TEX 和粘合剂组成的薄膜产品, 可以实现 IP67/68 级别的防水效果。iPhone X 也达到 IP67 的防水级别, 公司通过硅胶振膜等材料自制为苹果配套防水方案。

图表 13: 整体防水需求提升



资料来源: IFIXIT, 中金公司研究部



国内安卓手机客户逐步跟进

国内安卓手机客户声学器件也开始跟随苹果升级，2017年声学部件国产旗舰机型 ASP 已经达到 20 元，相比以往的 10 元左右大幅增长，虽与 iPhone 相比仍有很大差距，随着国内客户对立体声、防水等功能的跟进，未来国内客户动圈器件仍有提升空间。

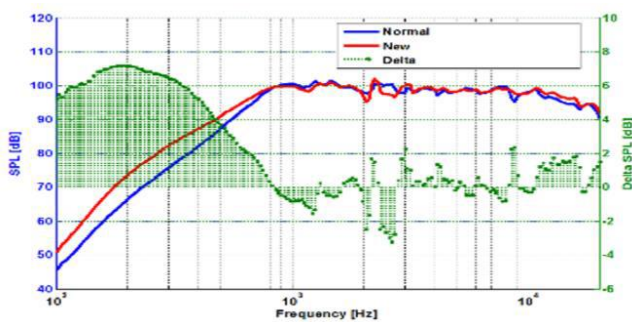
长期来看，动圈器件仍有持续提升空间，公司也在与客户进行从模组、方案到算法、材料的全方位研发配合，包括双扬声器模组、立体声算法、系统级防水方案、仿真及信号反馈，以及新的防水、耐高温材料等。

独创 SLS 超线性平台，助力声学动圈器件持续增长

公司研发的 SLS 超线性平台能够在有限的扬声器大小的情况下，通过提供更大的位移和功率，提升声学的音质，减少失真。在用户对于消费电子音质和轻薄化要求越来越苛刻的今天，公司的产品具有很强的竞争力。目前，公司 2018 年目标出货 SLS 新结构 1.5 亿件，ASP 提升 30%。

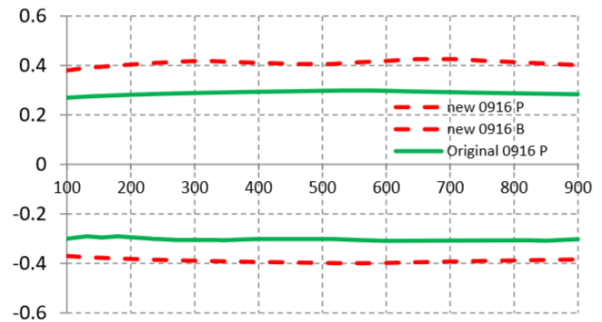
从测试的结果来看，公司的 SLS 结构在低频段的 SPL（声压）表现远好于普通产品，灵敏度也优于普通产品。

图表 14: SLS 结构件振幅曲线（红线）



资料来源：瑞声科技，中金公司研究部

图表 15: SLS 结构件灵敏度测算（红色虚线）



资料来源：瑞声科技，中金公司研究部



触控马达及无线射频结构件业务：安卓市场的增量明显

此业务线包括触控线性马达、LDS 天线及机壳一体化方案。此部分业务 17 年首次超过声学成为公司占比最大的业务。2017 年公司的产品具有更广泛的市场占有率，推动了业绩的成长。无线射频结构件主要为 LDS 天线及机壳的一体化整合方案，目前已在安卓客户中增长迅速，机壳采用的新材料也为未来 5G 和无线充电的渗透提供了坚实的基础，预计未来也能保持强大的增长动力。

我们预计 2018/19 年，触控马达及无线射频结构件业务收入将获得持续增长，推动力主要来自线性马达在安卓机型的逐渐渗透以及 LDS 天线和机壳一体化业务的持续放量。

图表 16: 触控马达及无线射频结构件业务预测

(人民币百万元)	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	2016A	2017A	2018E	2019E
	A	A	A	A	A	A	(CICC)	(CICC)
触控马达及无线射频结构件	2,192	1,949	2,452	3,903	6,940	10,496	10,873	12,921
同比	231%	68%	30%	21%	56%	51%	4%	19%
占收入%	52%	44%	46%	55%	45%	50%	40%	39%

资料来源：万得资讯，中金公司研究部

触控马达：线性马达前景广阔，安卓平台持续渗透

触控反馈是人手机间的一层表达媒介，用户通过触控操作接受手机振动、声音、显示等反馈信号，实现人机交互。苹果从 iPhone 6 开始采用 3D Touch 技术，通过对触压力度与面积的更精确感知而提供轻点、轻按及重按多层维度的交互方式，极大提高了用户体验。

触控反馈主要通过马达来完成。传统的转子马达利用电磁感应原理驱动转子转动，从而带动偏心锤转动，其振动效果强、成本较低，可响应速度慢、启动慢，且毫无方向性，无法适应高精度、多维度的触觉反馈。而线性马达则是通过弹簧与磁铁的组合，在激励线圈通电情况下，让配重磁铁与激励线圈不断吸合而使整个悬挂系统产生共振，其反应更灵敏、启动与终止时间更快、功耗低且振动组合方式多样，能够满足更细致的振动响应。

目前来看，线性马达主要还是被苹果公司采用，ASP 也高达 10 美元（X 向），而在安卓机的渗透率还不高，国内仅有华为、小米等手机厂商的高端机型在推进，ASP 也仅在 1 美元左右（Z 向）。未来随着智能手机存量市场博弈加剧，创新与功能升级将催生对触控反馈的更大需求，进而推动线性马达尤其是 X 向线性马达的应用：1）正如 iPhone X 取消 Home 键，通过 Taptic Engine 驱动整个屏幕甚至边框的交互功能，全面屏的普及与防水需求将使开关机、音量等实体按键逐步过渡为触控反馈。2）游戏、绘图等也将在应用端提出对触控反馈的复杂性需求，从而给用户提供更多样性的交互体验。

线性马达的共振点会随环境变化，调试较为复杂，且不同场景的共振频率不同，其设计与生产具有较高门槛。公司切入苹果产业链多年，以精密制造技术赢得客户信任，在线性马达也有前瞻性布局，基于市场不断攀升的需求与有限的成熟供应商数量，我们预计公司线性马达将持续受益于安卓平台的增长。



图表 17: iPhone 3D Touch 实现多样交互功能



资料来源：中关村在线，中金公司研究部

图表 18: iPhone X 配置的 Taptic Engine



资料来源：evolife，中金公司研究部

CNC 金属机壳及玻璃机壳

公司目前的机壳收入主要为 CNC 金属机壳，产品在 2017 年进入到更多安卓客户的机型，市场份额不断扩大。金属壳产能方面，公司自身拥有 5000 台 CNC 设备，并在 17 年收购关联方连泰，合并其 1500 台 CNC 设备产能，解决了关联交易和生产问题。

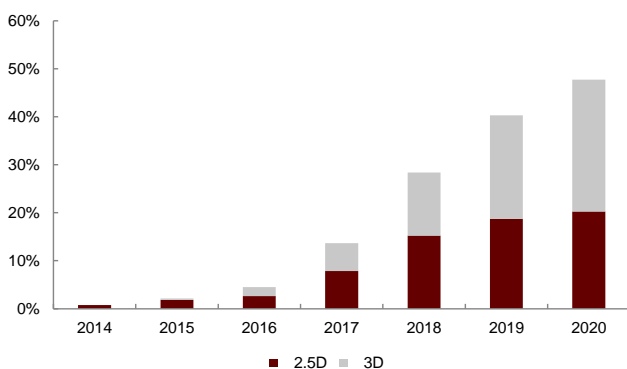
此外，公司注重生产线的自动化水平，将原本 700-800 人对应 10,000 金属机壳的产值，今年减少到约 200 人，所需人数仅为原来的三分之一，对产品的盈利水平存在正面影响。

在未来，公司的 3D 玻璃机壳有望在成为持续增长的动力，公司在比例机壳的制造工艺有独特的优势，拥有自己研发的玻璃机壳成型设备，成型技术也来自之前收购的公司 Keilaido，热弯机自制的价格也比外购的至少低 1/3，可提升产品的毛利水平。

随着无线充电技术在手机中的应用以及目前 5G 技术的发展，传统的金属机壳对电磁波将会产生强烈的屏蔽作用，这使得手机的外壳将不可避免的在未来从金属转变为其他材料，而目前市场上最为成熟的解决方案无疑是玻璃机壳。公司积极布局 3D 玻璃机壳，提前抢占市场先机。

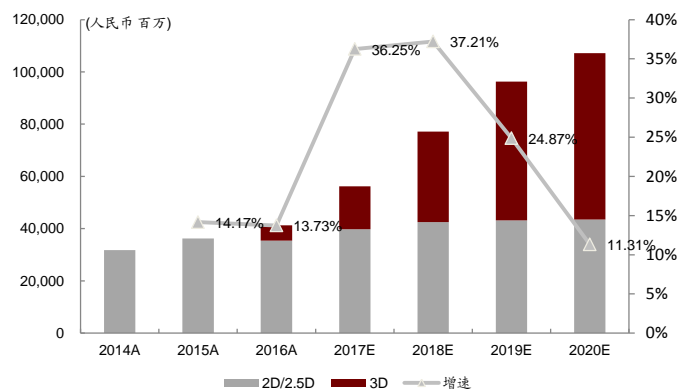
在 3D 玻璃的推动下，我们预计 2018 年玻璃盖板/机壳市场规模增速将维持在 40% 左右的高增长，2019 和 2020 年也将在 29% 和 16% 左右，我们认为公司的 3D 玻璃机壳及一体化技术具有增长潜力。

图表 19: 2.5D、3D 玻璃机壳渗透率测算



资料来源：蓝思科技公告，中金公司研究部

图表 20: 2D/2.5D 和 3D 玻璃市场规模测算



资料来源：蓝思科技公告，中金公司研究部



LDS 天线、RF 调制器与一体化解决方案：受益于 5G 技术革新趋势

LDS 天线技术即激光直接成型技术，是利用激光手机壳体上投射后，在表面化镀成金属，形成三维天线电路图案，这样就可以把天线直接做在壳体表面。LDS 天线是目前 4G 手机天线的主流选择，未来的 5G 也有应用空间。

由于现代手机的设计越来越复杂，对手机零部件的整合成为一大趋势。5G 天线由于所处频段的原因将额外占据一部分的手机空间，因此，距离较近的天线、声学模组和机壳的一体化解决方案就成了必然的趋势。

公司的解决方案能够帮助手机设计者更好的利用有限的手机空间进行更加复杂的设计。在手机全面进入全面屏之后，天线、扬声器模组和机壳的一体化会成为未来的重要趋势。

图表 21: LDS 天线



资料来源：52RD，中金公司研究部

图表 22: 天线机壳一体化



资料来源：百度百科，中金公司研究部

公司同时积极布局射频调制器领域。除了生产 LDS 天线，前期收购的子公司也正在研发制造射频调制器。随着 5G 在 2020 年达到商用，公司的射频机构件一体化业务有望成为中长期的增长优势，带来长期的增长动力。



光学业务：WLG 玻璃塑料混合镜头潜力较大

包括塑料镜头和 WLG 晶圆级玻璃塑料混合镜头。我们预计公司的光学业务将在 2018/19 年迎来 972%和 75%的快速增长，带来收入和利润的增量。公司目前已出货 5P 塑料镜片，2017 年底，塑料镜头月产能已经达到 1,000 万片/月。截至 3 月已爬坡至 2,000 万片/月。WLG 混合镜头预计在 2Q18-3Q18 出货，目前已经规划 500 万片/月的产能。

图表 23: 光学业务预测

(人民币百万元)	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	2016A	2017A	2018E	2019E
	A	A	A	A	A	A	(CICC)	(CICC)
光学及其他	21	18	72	84	75	196	2,103	3,687
同比	-17%	6%	80%	1064%	-51%	160%	972%	75%
占收入%					0%	1%	8%	11%

资料来源：万得资讯，中金公司研究部

我们对各类 3D 感测解决方案进行了比较。我们认为瑞声科技的 WLG 工艺是 AMS 的 WLO 工艺的重要替代。这两种解决方案均为苹果 iPhone X 所采用的结构光技术的重要组成部分。我们预计 2018 年国内部分智能手机厂商有望开始采用瑞声科技的玻塑混合镜头解决方案，而苹果有望从 2019 年开始采用该方案。

图表 24: 主流 3D 光学感测解决方案

解决方案	ToF	散斑结构光	编码结构光
发射距离	中	短~中	长
测量精度	低	中	高
发射端镜头要求			
耐热性		Y	Y
光扩散性		Y	
镜头			
塑料	Y		
玻璃	Y	Y	Y
主要机型	Project Tango	iPhone X Face ID	
算法		Primesense	MantisVision
VCSEL 供应商		Lumentum, Finisar	
镜头供应商	大立光	AMS, 瑞声	
模组	舜宇	STMicro	舜宇, 欧菲光?

资料来源：公司数据，中金公司研究部

手机光学镜头市场：镜头 2016~20 年复合增速 40%

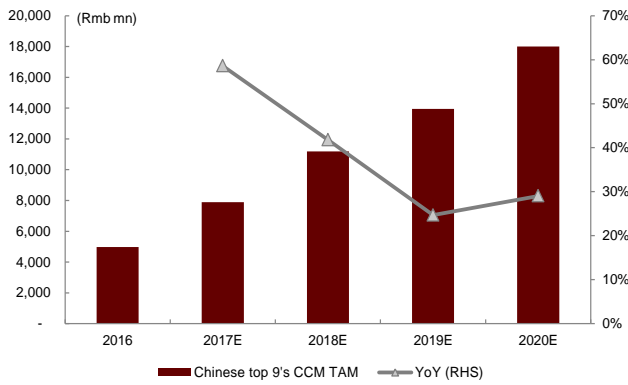
我们预计 2016~2020 年全球手机镜头市场将维持 40%的复合年增速，到 2020 年将扩大到 435 亿元。2016~2020 中国摄像头模组市场将维持 25%的复合年增速，到 2020 年将增长至 880 亿元。

增长主要来自：后置和前置摄像头中双摄像头的使用率均有所提升；3D sensing 在前置摄像头中的使用率提升并有望应用在后置摄像头中。

公司积极发展光学市场，2017 年开始出货塑料镜头产品，主要是 5P 的产品。2018 年有望迎来光学业务的收获期。

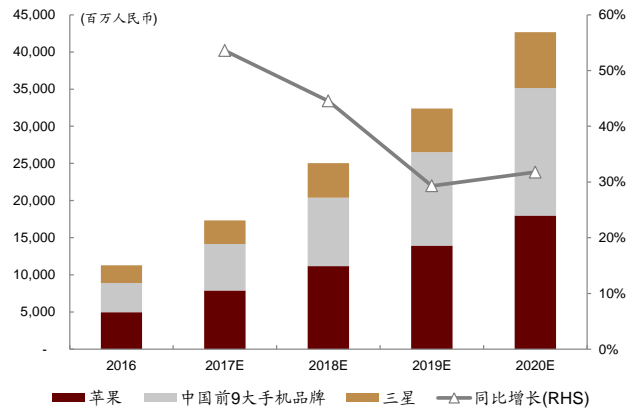


图表 25: 中国前九大手机摄像头模组市场



资料来源：彭博资讯，中金公司研究部

图表 26: 全球手机镜头市场预期



资料来源：彭博资讯，中金公司研究部

图表 27: 智能手机摄像头升级趋势



资料来源：Gartner，中金公司研究部

WLG 混合镜头：3D 感测市场的拐点会在 2019 年到来

我们认为 3D 光学感测是使智能手机成为人工智能服务入口的关键硬件，瑞声科技所掌握的 WLG (Wafer level glass) 工艺是实现 3D 光学感测的核心技术。

苹果在 iPhone X 前置摄像头采用了 3D 感测组件 (人脸识别)，带动非苹果跟随。其主要零部件及供应商有：AMS 子公司 Hepagaton (WLO, 准直)；2) Lumentum 和 Finisar (供应 VCSEL)；以及 3) PrimeSense (供应结构光算法)，苹果在 2013 年收购了 PrimeSense。

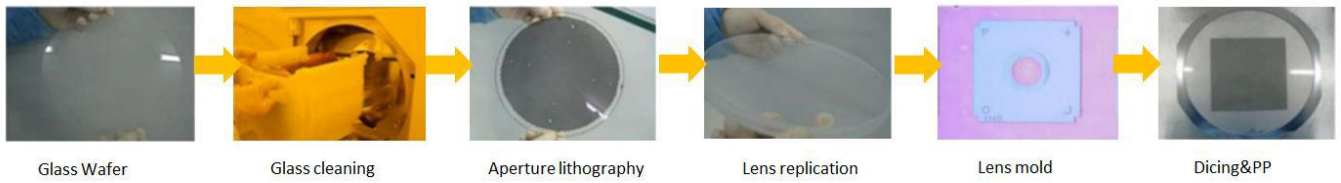
我们判断安卓厂商要到 2019 年可大规模采用完整的 3D 感测解决方案。此外，预计后视 3D 感测方案的大规模商用也要看 2019 年。因为一个好的 3D 感测方案牵涉到激光器 (VCSEL)、镜头、衍射光学元件(DOE)、算法等许多环节。总体来看，受益于手机和汽车用产品增长，AMS 预计 3D 感测市场规模将在今后 5 年 (2017-2022) 增长 7 倍到 70 亿欧元。

公司的 WLG (Wafer Level Glass) 光学方案将在 3D sensing 中迎来大量应用。区别于传统的玻璃镜头，晶圆级镜头是将集成电路的制作方法应用到光学镜头的制作之中的工艺，



特别适合消费电子 3D sensing 中对镜头微小化、轻薄化、精细化的要求，在量产之后也极具成本效应。

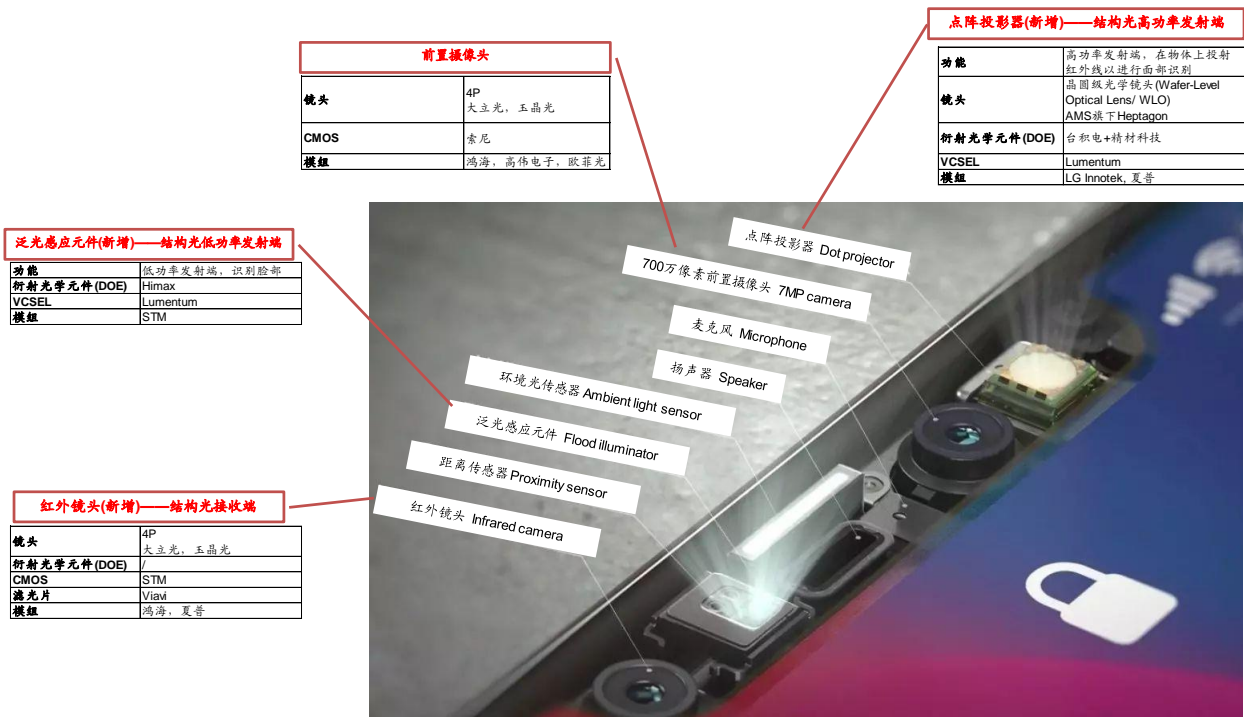
图表 28: WLG 晶圆级镜头工艺流程



资料来源：中国报告网，中金公司研究部

此外，玻璃镜片相比较塑料镜片有其不可替代的优势，如大光圈、杂光小、高度矮的优势。公司的 WLG 混合镜头有望抓住 3D sensing 的镜头产业链增长机遇，为公司的未来发展带来持续增长动力。

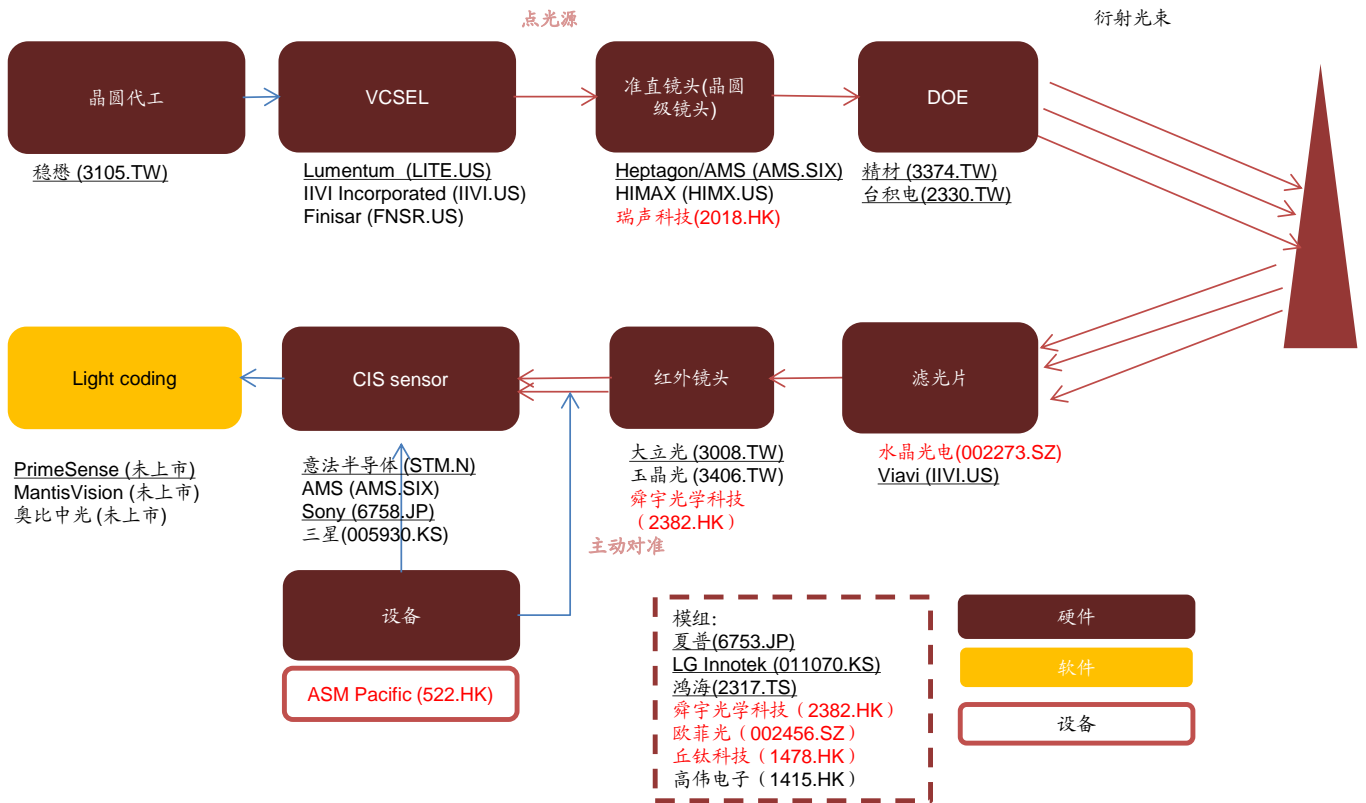
图表 29: iPhone 的 3D 光学感测硬件



资料来源：公司资料，苹果，中金公司研究部



图表 30: 3D Sensing 产业链格局



资料来源：中金公司研究部 备注：红色为中国厂商，下划线标注的是 iPhone X 的 3D 光学感测零部件供应商。



MEMS 麦克风业务：麦克风用量持续提升推动收入增长

近年来，以 iPhone 为代表的智能手机在麦克风上的创新主要体现在 MEMS 麦克风的应用及数量的提升。iPhone4 开始用 MEMS 麦克风替代 ECM。从 iPhone6s 开始，麦克风的数量由 3 个增加至 4 个，机身顶部和底部各两个麦克风，新增了尾部麦克风。此外，智能音响和智能家居的发展也使得麦克风的市場打开。

我们预计 2018 年，MEMS 麦克风业务收入将获得 30% 的增长，推动力主要来自于单个消费电子产品麦克风用量的提升。

图表 31: MEMS 麦克风业务预测

(人民币百万元)	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	2016A	2017A	2018E	2019E
	A	A	A	A	A	A	(CICC)	(CICC)
MEMS 麦克风	105	170	283	289	535	848	1,044	1,044
同比	-41%	42%	121%	205%	-46%	58%	30%	0%
占收入%	2%	4%	5%	4%	3%	4%	4%	3%

资料来源：万得资讯，中金公司研究部

手机、智能音箱中麦克风用量持续提升

人工智能推动麦克风数量不断增加。语音识别等人工智能新型应用在手机上的普及，会加速手机声学器件的升级换代，同时推动麦克风数量不断增加。在 Amazon 的智能音响 Echo 内，为了实现远场语音识别，一台机器搭载 7 个麦克风。

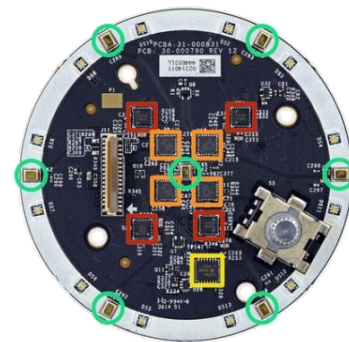
远场语音交互催生了阵列式麦克风需求。在语音交互复杂的技术链条中，声学器件需要仿真人耳，保证拾音准确，要求声学器件克服拾音距离增大而带来的信号衰减、适应复杂环境和复杂用户习惯，而麦克风阵列（指应用于语音处理的按一定规则排列的多个麦克风系统）是当前解决上述问题的主要途径。随着人们对于语音交互功能的适应和使用度的提高，远场交互需求提升，麦克风阵列迎发展良机。

图表 32: iPhone 5/6 的三麦克风配置



资料来源：Apple 官网，中金公司研究部

图表 33: Amazon Echo 的七麦克风阵列



资料来源：iFixit，中金公司研究部

MEMS 麦克风自主设计

长期以来，公司的 MEMS 麦克风芯片依赖于客户或者第三方的设计 IP。为提高市场地位，公司在 2017 年初收购一家行业巨头的方案专利组合，目前自行设计的 MEMS 麦克风出货量已经达到 10% 的占比，未来有望继续提高。



盈利预测与估值

我们预计 2018 和 2019 年公司收入同比增长 30%和 24%；归属于母公司净利润则分别增长 30%和 28%。

图表 34: 盈利预测概览

人民币 (百万元)	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	2016A	2017A	2018E	2019E
	A	A	A	A	A	A	(CICC)	(CICC)
收入	4,215	4,429	5,324	7,151	15,507	21,119	26,858	33,248
同比	66%	47%	27%	25%	32%	36%	27%	24%
主营业务成本	2,461	2,642	3,124	4,171	9,064	12,399	15,934	19,521
毛利	1,754	1,787	2,199	2,980	6,443	8,720	10,924	13,728
OPEX	524	580	685	850	1,929	2,639	3,260	4,003
营业利润	1,263	1,266	1,550	2,087	4,663	6,253	7,922	10,044
同比	86%	50%	21%	12%	38%	34%	27%	27%
财务费用	-32	-36	-44	-53	-67	-165	-46	-46
汇兑损益	-4	-13	14	-27	45	-29	0	0
其他收入/支出	-2	-2	-21	49	-8	-63	14	66
税前收入	1,226	1,215	1,499	2,056	4,633	5,996	7,890	10,065
同比	85%	43%	19%	11%	35%	29%	32%	28%
所得税	-164	-150	-133	-224	-609	-671	-1,036	-1,322
少数股东损益	0	0	0	0	-1	1	-2	-3
归属股东利润	1,062	1,065	1,366	1,832	4,026	5,325	6,851	8,741
同比	72%	45%	24%	17%	30%	32%	29%	28%
稀释每股收益	0.86	0.87	1.11	1.50	3.29	4.36	5.61	7.15
同比	72%	45%	24%	17%	30%	32%	29%	28%
比例分析								
毛利率	41.6%	40.4%	41.3%	41.7%	41.5%	41.3%	40.7%	41.3%
营业利润率	30.0%	28.6%	29.1%	29.2%	30.1%	29.6%	29.5%	30.2%
净利率	25.2%	24.1%	25.7%	25.6%	26.0%	25.2%	25.5%	26.3%

资料来源：瑞声科技公告，中金公司研究部

图表 35: 各业务板块业绩预测

(人民币 百万元)	1Q17	2Q17	3Q17	4Q17	2016A	2017A	2018E	2019E
	A	A	A	A	A	A	(CICC)	(CICC)
总收入	4,215	4,429	5,324	7,151	15,507	21,119	26,858	33,248
动圈器件	1,897	2,292	2,516	2,875	7,956	9,580	12,838	15,596
无线射频结构件及触控马达	2,192	1,949	2,452	3,903	6,940	10,496	10,873	12,921
MEMS器件	105	170	283	289	535	848	1,044	1,044
光学及其他	21	18	72	84	75	196	2,103	3,687
同比增速								
动圈器件	13%	33%	17%	19%	29%	20%	34%	21%
无线射频结构件及触控马达	231%	68%	30%	21%	156%	51%	4%	19%
微型麦克风	-41%	42%	121%	205%	54%	58%	23%	0%
光学及其他	-17%	6%	80%	1064%		160%	972%	75%

资料来源：瑞声科技公告，中金公司研究部

估值：基于分部加总估值法，目标价设为 180 港元

由于公司的业务存在复杂性，我们基于分部加总估值法对公司进行估值：参考 A 股可比公司声学给予 23 倍估值；触控马达和无线射频结构件给予 20 倍估值；MEMS 麦克风给予 17 倍估值；光学业务贡献相对有限，给予 20 年 30 倍估值。对应 18 年盈利预测 25.7x，目标价 HKD180，推荐评级。



图表 36: 分部加总估值

	Per Share (HK\$)	Market cap (HK\$ mn)	EV (HK\$ mn)	Sales (Rmb mn)	Net profit (Rmb mn)	NPM %	P/E (x)
声学动圈器件 (FY18e)	92	112,194	112,194	12,838	3,902	30%	23
触控马达及无线射频结构件 (FY18e)	56	67,954	67,954	10,873	2,718	25%	20
Mems 麦克风 (FY18e)	1	1,826	1,826	1,044	84	8%	17
光学 (FY20e)	31	37,627	41,484	4,425	1,106	25%	30
总计	180	219,601					

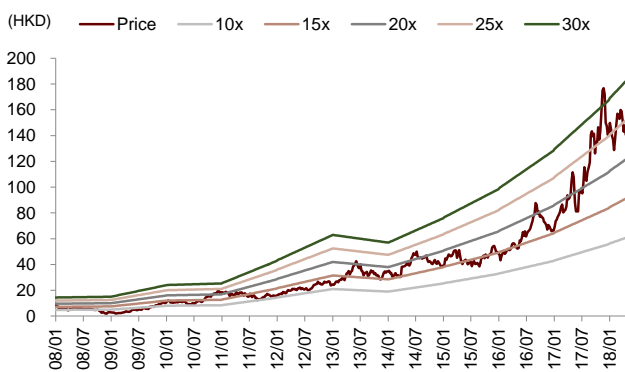
资料来源: 瑞声科技, 彭博资讯, 中金公司研究部

图表 37: 可比公司估值

WIND TICKER	Company	Trading Price Currency 17-Apr	P/E		P/B		ROE(%)	Dividend Yield	EPS Growth						
			2018E	2019E	2018E	2019E	2018E		2018E	1D	5D	1M	3M	YTD	
2382.HK	舜宇光学科技*	HKD	156.00	37.6	25.5	13.5	9.4	41.3	0.1%	46%	-	3	8	41	56
002475.SZ	立讯精密*	CNY	22.71	27.0	20.6	4.7	3.8	18.8	0.4%	56%	-4	-3	-11	5	-3
002241.SZ	歌尔股份*	CNY	13.07	17.2	13.9	2.4	2.1	15.4	0.8%	12%	-5	-3	-13	-17	-25
002456.SZ	欧菲科技	CNY	20.49	25.3	18.1	4.8	3.9	19.7	0.3%	49%	0	9	-2	12	-0
300136.SZ	信维通信	CNY	35.29	22.9	16.3	7.8	5.4	35.4	0.1%	47%	-5	1	-12	-15	-30
6088.HK	鸿腾*	HKD	3.06	9.7	6.5	1.2	n.a.	14.5	0.0%	33%	-5	-1	-34	-42	-42
0285.HK	比亚迪电子*	HKD	13.20	8.1	6.7	1.4	1.1	18.7	0.0%	15%	-1	1	-22	-26	-22
300115.SZ	长盈精密*	CNY	17.08	20.3	16.7	3.0	2.6	16.1	1.8%	20%	-3	-0	-21	-5	-15
1478.HK	丘钛科技	HKD	11.16	16.0	13.0	3.7	2.9	26.7	0.0%	32%	-4	19	0	-8	1
0698.HK	通达集团	HKD	1.61	6.1	5.1	1.2	1.0	20.6	2.3%	21%	1	8	-7	-20	-20
	平均数			19.0	14.3	4.4	3.6								
	中位数			18.8	15.1	3.3	2.9								

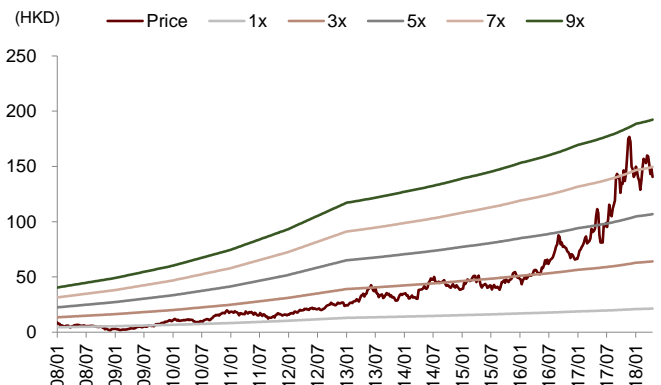
注: 所有股价截止 2018 年 4 月 17 日 *为中金覆盖个股采用 CICC 预测。资料来源: 彭博资讯, 公司数据, 中金公司研究部

图表 38: 市盈率区间



资料来源: 瑞声科技, 彭博资讯, 中金公司研究部

图表 39: 市净率区间



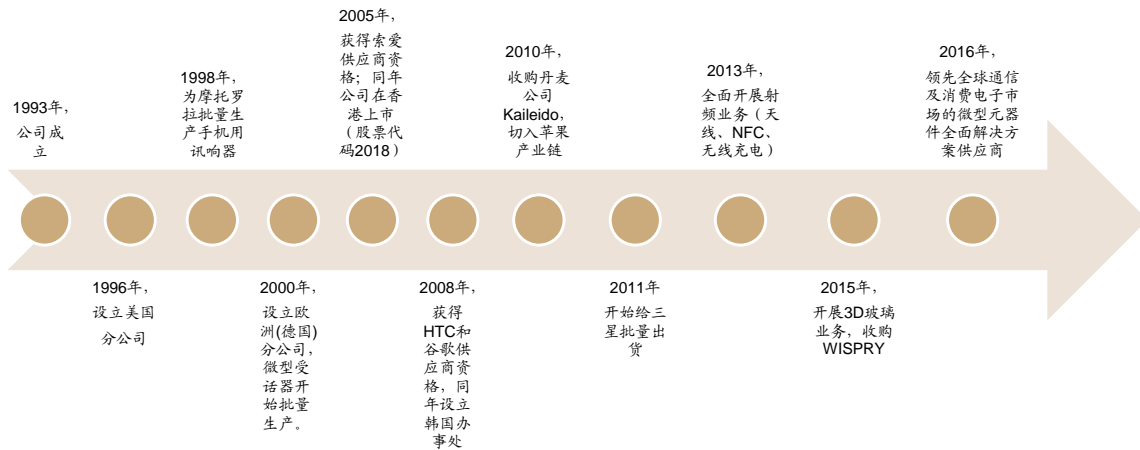
资料来源: 瑞声科技, 彭博资讯, 中金公司研究部



附录：公司历史及管理层简介

瑞声科技前身为常州远宇电子有限公司，以声学动圈器件起家，深耕声学领域，目前是大陆两大声学动圈器件生产厂商之一。公司捕捉消费升级带来的技术升级需求，不断增强声学动圈器件的研发及生产能力，并积极拓展至消费电子其他应用，包括触控马达、LDS 天线及机壳一体化、光学、MEMS 麦克风等消费电子零部件新应用。

图表 40：公司发展历程



资料来源：瑞声科技官网，中金公司研究部

声学→触控马达/无线射频→光学：公司在保持声学领域市场领导者地位的同时，积极推动公司产品向非声学领域拓展。利用声学领域长期积累的音圈马达等技术及优质客户资源为基础，实现非声学领域快速发展。2013年以来，公司触控马达无线射频产品营收占比不断提升，2016年占公司总收入的44.8%，成为公司收入新引擎。此外，公司将光学视为下一个重要的增长动力并布局已久，2010年公司通过收购 Kaleido 获得了晶圆级玻璃镜头制造能力，陆续建立了6个光学设计中心。未来7~8年，公司有望将光学业务发展成为最大的利润来源。

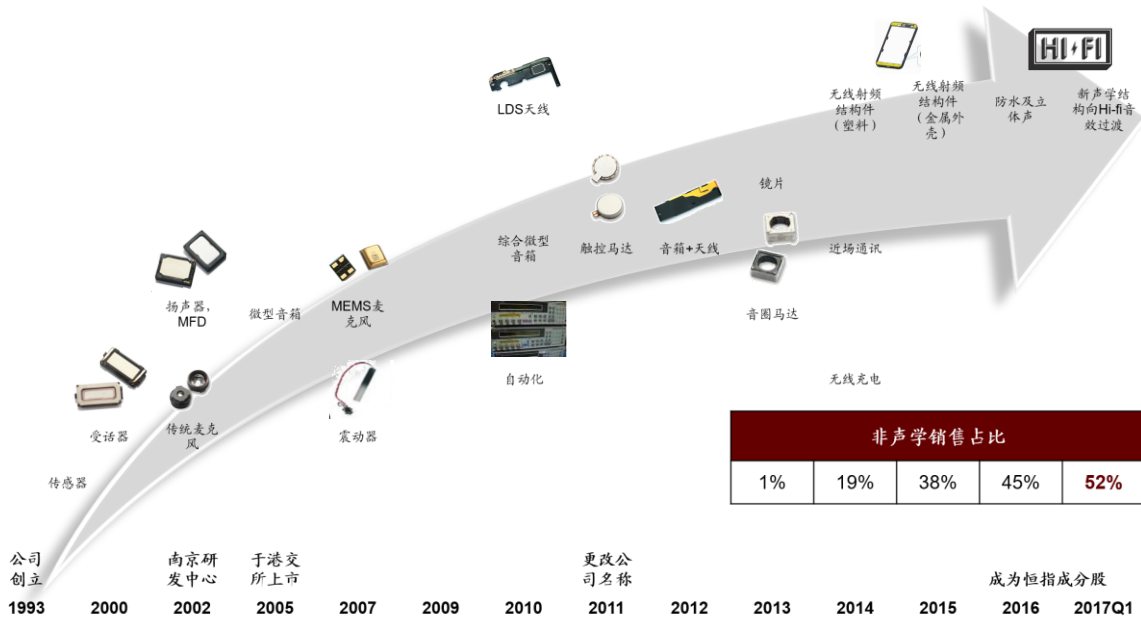
成功从声学拓展至非声学

声学：保持市场领导者地位，需求推动技术升级。自1993年创立以来，公司深耕声学领域二十余年，逐渐奠定市场领导者地位，近年来亦不断提升于微型音箱、音圈马达、防水及立体声、HI-FI等新声学结构的研发与生产能力。受益于技术的努力和自动化集成上的投资，公司目前已拥有全球第一的市场份额（35%）及强大的知识产权组合（专利逾1400项）。捕捉到消费者自“听得清楚”向高音质、高保真、立体真实等方面的需求提高，公司致力于通过结构与材料升级，实现更加优质的声学体验。声学产品的高技术含量将带动单价提升，产品毛利存在上升空间。未来，公司将持续推动技术研发与垂直整合，达到更高的自动化水平，推动音频提升，推广立体声、防水防尘、屏幕发音等新设计，实现手机终端 mini Hi-Fi 应用等目标。

非声学：技术积累、客户资源助力多元收入增长。捕捉到触控马达及无线射频、光学及其他市场的需求提升，公司利用多年来声学领域的技术与客户资源积累，实现声学向非声学领域的快速拓展。公司非声学销售占比自2013年的1%上升至2016年的24%，1Q17更是达到52%的历史高位。目前，公司已发展成为触控马达市场领导者、无线射频市场重要参与者，并致力成为未来玻璃混合镜头的市场领导者。预计2017年，公司触控马达及无线射频营收占比将增至50.3%，成为公司第一大收入来源。



图表 41: 瑞声的发展战略



资料来源：公司官网，中金公司研究部

未来发展战略

声学、非声学相互助力，实现系统整合。公司的技术平台策略助力业务多元化，借助多元化技术平台及强大的系统整合能力，公司可以为客户提供包括声学（受话器、扬声器、MEMS 麦克风）、光学（镜头）、触控马达及无线射频（触控马达、射频结构件、天线调频器）、结构件（背板、金属框）、面板等在内的独特综合解决方案，提高客户满意度，支持公司在新业务快速发展的同时保持稳健的盈利能力和优质的客户关系。

图表 42: 管理层简介

姓名	职务	个人简历
潘政民	执行董事,行政总裁	潘政民先生，为本公司执行董事兼行政总裁。潘先生为1993年成立本集团之创办人之一，现时负责策略指导及领导工作，并且制订及执行本集团之策略目标与业务计划。潘先生之具体职责是监察及统筹销售、市场推广、技术研发、生产及其它工作，包括质量保证、财务及人力资源。潘先生于本集团中国境外之业务扩展中担当重任。1996年，潘先生创立American Audio Component Inc.，并且获委任为美国瑞声之总裁兼行政总裁，亦分别于1998年及2000年创立深圳市美欧电子股份有限公司和常州美欧电子有限公司。除具有销售及市场推广、生产及管理经验外，潘先生亦在领导技术研发策略方面有重大贡献，曾开发多项用于设计及生产本公司之和弦音扬声器、微型受话器、讯响器及驻极电容传声器之专利。潘先生于1987年毕业于江苏省武进师范学校，为吴春媛女士之配偶。
吴春媛	非执行董事	吴春媛女士，为本公司非执行董事。彼亦为本公司审核委员会成员。吴女士为1993年成立本集团之创办人之一，于1996年成立美国瑞声，其后成为该公司之财务总监，再先后于1998年成立深圳美欧、于2000年成立常州美欧及于2001年成立YEC Electronics Limited。杜光洋先生于2005年3月加入本集团出任营运总监前，吴女士负责该等公司之日常营运。吴女士于1989年毕业于常州卫生学校，为潘先生（本公司执行董事、行政总裁及主要股东）之配偶。

资料来源：瑞声科技公告，中金公司研究部



法律声明

一般声明

本报告由中国国际金融股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但中国国际金融股份有限公司及其关联机构（以下统称“中金公司”）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、意见等均仅供投资者参考之用，不构成所述证券买卖的出价或征价。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。投资者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，中金公司不向客户提供税务、会计或法律意见。我们建议所有投资者均就任何潜在投资向其税务、会计或法律顾问咨询。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，中金公司及/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。在不同时期，中金公司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。

本报告署名分析师可能会不时与中金公司的客户、销售交易人员、其他业务人员或在本报告中针对可能对本报告所涉及的标的证券市场价格产生短期影响的催化剂或事件进行交易策略的讨论。这种短期影响可能与分析师已发布的关于相关证券的目标价预期方向相反，相关的交易策略不同于且也不影响分析师关于其所研究标的证券的基本面评级。

中金公司的销售人员、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。中金公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。中金公司的资产管理部、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。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的回报预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本报告提供给某接收人仅是基于该接收人被认为有能力独立评估投资风险并就投资决策能行使独立判断。投资的独立判断是指，投资决策是投资者自身基于对潜在投资的机会、风险、市场因素及其他投资考虑而独立做出的。

本报告由受香港证券和期货委员会监管的中国国际金融香港证券有限公司于香港提供。香港的投资者若有任何关于中金公司研究报告的问题请直接联系中国国际金融香港证券有限公司的销售交易代表。本报告作者所持香港证监会牌照的牌照编号已披露在报告首页的作者姓名旁。

本报告由受新加坡金融管理局监管的中国国际金融（新加坡）有限公司（“中金新加坡”）于新加坡向符合新加坡《证券期货法》定义下的认可投资者及/或机构投资者提供。提供本报告于此类投资者，有关财务顾问将无需根据新加坡之《财务顾问法》第 36 条就任何利益及/或其代表就任何证券利益进行披露。有关本报告之任何查询，在新加坡获得本报告的人员可向中金新加坡提出。

本报告由受金融服务监管局监管的中国国际金融（英国）有限公司（“中金英国”）于英国提供。本报告有关的投资和服务仅向符合《2000 年金融服务和市场法 2005 年（金融推介）令》第 19（5）条、38 条、47 条以及 49 条规定的人士提供。本报告并未打算提供给零售客户使用。在其他欧洲经济区国家，本报告向被其本国认定为专业投资者（或相当性质）的人士提供。

本报告将依据其他国家或地区的法律法规和监管要求于该国家或地区提供本报告。

特别声明

在法律许可的情况下，中金公司可能与本报告中提及公司正在建立或争取建立业务关系或服务关系。因此，投资者应当考虑到中金公司及/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。

与本报告所含具体公司相关的披露信息请访 http://research.cicc.com/disclosure_cn，亦可参见近期已发布的关于该等公司的具体研究报告。

研究报告评级分布可从 <http://www.cicc.com.cn/CICC/chinese/operation/page4-4.htm> 获悉。

个股评级标准：分析员估测未来 6~12 个月绝对收益在 20% 以上的个股为“推荐”、在 -10%~20% 之间的为“中性”、在 -10% 以下的为“回避”。星号代表首次覆盖或再次覆盖。

行业评级标准：“超配”，估测未来 6~12 个月某行业会跑赢大盘 10% 以上；“标配”，估测未来 6~12 个月某行业表现与大盘的关系在 -10% 与 10% 之间；“低配”，估测未来 6~12 个月某行业会跑输大盘 10% 以上。

本报告的版权仅为中金公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用。

V160908
编辑：樊荣



北京

中国国际金融股份有限公司
北京市建国门外大街1号
国贸写字楼2座28层
邮编: 100004
电话: (86-10) 6505-1166
传真: (86-10) 6505-1156

深圳

中国国际金融股份有限公司深圳分公司
深圳市福田区深南大道7088号
招商银行大厦25楼2503室
邮编: 518040
电话: (86-755) 8319-5000
传真: (86-755) 8319-9229

上海

中国国际金融股份有限公司上海分公司
上海市浦东新区陆家嘴环路1233号
汇亚大厦32层
邮编: 200120
电话: (86-21) 5879-6226
传真: (86-21) 5888-8976

Singapore

China International Capital Corporation (Singapore) Pte. Limited
#39-04, 6 Battery Road
Singapore 049909
Tel: (65) 6572-1999
Fax: (65) 6327-1278

香港

中国国际金融(香港)有限公司
香港中环港景街1号
国际金融中心第一期29楼
电话: (852) 2872-2000
传真: (852) 2872-2100

United Kingdom

China International Capital Corporation (UK) Limited
Level 25, 125 Old Broad Street
London EC2N 1AR, United Kingdom
Tel: (44-20) 7367-5718
Fax: (44-20) 7367-5719

北京建国门外大街证券营业部

北京市建国门外大街甲6号
SK大厦1层
邮编: 100022
电话: (86-10) 8567-9238
传真: (86-10) 8567-9235

上海黄浦区湖滨路证券营业部

上海市黄浦区湖滨路168号
企业天地商业中心3号楼18楼02-07室
邮编: 200021
电话: (86-21) 56386-1195、6386-1196
传真: (86-21) 6386-1180

南京汉中路证券营业部

南京市鼓楼区汉中路2号
亚太商务楼30层C区
邮编: 210005
电话: (86-25) 8316-8988
传真: (86-25) 8316-8397

厦门莲岳路证券营业部

厦门市思明区莲岳路1号
磐基中心商务楼4层
邮编: 361012
电话: (86-592) 515-7000
传真: (86-592) 511-5527

重庆洪湖西路证券营业部

重庆市北部新区洪湖西路9号
欧瑞蓝爵商务中心10层及欧瑞
蓝爵公馆1层
邮编: 401120
电话: (86-23) 6307-7088
传真: (86-23) 6739-6636

佛山季华五路证券营业部

佛山市禅城区季华五路2号
卓远商务大厦一座12层
邮编: 528000
电话: (86-757) 8290-3588
传真: (86-757) 8303-6299

宁波扬帆路证券营业部

宁波市高新区扬帆路999弄5号
11层
邮编: 315103
电话: (86-0574) 8907-7288
传真: (86-0574) 8907-7328

北京科学院南路证券营业部

北京市海淀区科学院南路2号
融科资讯中心B座13层1311单元
邮编: 100190
电话: (86-10) 8286-1086
传真: (86-10) 8286-1106

深圳福华一路证券营业部

深圳市福田区福华一路6号
免税商务大厦裙楼201
邮编: 518048
电话: (86-755) 8832-2388
传真: (86-755) 8254-8243

广州天河路证券营业部

广州市天河区天河路208号
粤海天河城大厦40层
邮编: 510620
电话: (86-20) 8396-3968
传真: (86-20) 8516-8198

武汉中南路证券营业部

武汉市武昌区中南路99号
保利广场写字楼43层4301-B
邮编: 430070
电话: (86-27) 8334-3099
传真: (86-27) 8359-0535

天津南京路证券营业部

天津市和平区南京路219号
天津环贸商务中心(天津中心)10层
邮编: 300051
电话: (86-22) 2317-6188
传真: (86-22) 2321-5079

云浮新兴东堤北路证券营业部

云浮市新兴县新城镇东堤北路温氏科技园服务
楼C1幢二楼
邮编: 527499
电话: (86-766) 2985-088
传真: (86-766) 2985-018

福州五四路证券营业部

福州市鼓楼区五四路128-1号恒力城办公楼
38层02-03室
邮编: 350001
电话: (86-591) 8625 3088
传真: (86-591) 8625 3050

上海浦东新区世纪大道证券营业部

上海市浦东新区世纪大道8号
上海国金中心办公楼二期46层4609-14室
邮编: 200120
电话: (86-21) 2057-9499
传真: (86-21) 2057-9488

杭州教工路证券营业部

杭州市教工路18号
世贸丽晶城欧美中心1层
邮编: 310012
电话: (86-571) 8849-8000
传真: (86-571) 8735-7743

成都滨江东路证券营业部

成都市锦江区滨江东路9号
香格里拉办公楼1层、16层
邮编: 610021
电话: (86-28) 8612-8188
传真: (86-28) 8444-7010

青岛香港中路证券营业部

青岛市市南区香港中路9号
香格里拉写字楼中心11层
邮编: 266071
电话: (86-532) 6670-6789
传真: (86-532) 6887-7018

大连港兴路证券营业部

大连市中山区港兴路6号
万达中心16层
邮编: 116001
电话: (86-411) 8237-2388
传真: (86-411) 8814-2933

长沙车站北路证券营业部

长沙市芙蓉区车站北路459号
证券大厦附楼三楼
邮编: 410001
电话: (86-731) 8878-7088
传真: (86-731) 8446-2455

西安雁塔路证券营业部

西安市雁塔区二环南路西段64号
凯德广场西塔21层02/03号
邮编: 710065
电话: (+86-29) 8648 6888
传真: (+86-29) 8648 6868



CICC
中金公司

