

麦捷科技 (300319)

“麦”入射频，“捷”足先登

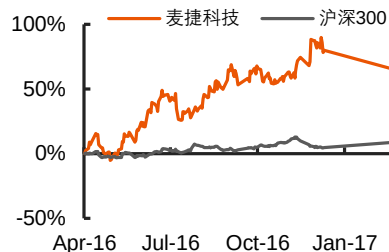
强烈推荐（维持）

现价：29 元

主要数据

行业	电子
公司网址	www.szmicrogate.com
大股东/持股	新疆动能东方股权投资有限公司/27.44%
实际控制人/持股	丘国波/9%
总股本(百万股)	234
流通 A 股(百万股)	145
流通 B/H 股(百万股)	0
总市值(亿元)	67.76
流通 A 股市值(亿元)	42.08
每股净资产(元)	9.47
资产负债率(%)	28.40

行情走势图



相关研究报告

《麦捷科技*300319*并购虽止，无碍发展》
2017-03-29
《麦捷科技*300319*多点布局，看好长期发展趋势》
2017-03-28
《麦捷科技*300319*业绩高增长，静待资产整合落地》
2017-02-28

证券分析师

刘舜逢 投资咨询资格编号
S1060514060002
0755-22625254
LIUSHUNFENG669@PINGAN.COM.CN

研究助理

蒋朝庆 一般从业资格编号
S1060115080090
0755-33547558
JIANGCHAOQING431@PINGAN.CO
M.CN

投资要点

平安观点：

- **内生与外延式并行，多业务协同发展：**在移动通信、高端电子元器件等新兴产业快速发展的时代背景下，麦捷科技深耕电感和滤波器的高端电子元器件主业，在汽车电子、军工电子、射频 IC 等新兴领域进行产业布局，形成“一品麦捷，三足鼎立”的发展格局。汽车电子方面，星源电子已经与华南市场前十大智能车机品牌中九家成为重要伙伴，2016 年底取得了 TS16949 汽车认证并成立了车载事业部，开始进入北汽、众泰、吉利、柳汽、江铃等国内自主品牌的前装市场，同时积极扩张高毛利的教育平板市场。军工电子方面，公司 2015 年 12 月完成收购军工四证齐全的长兴电子，主要生产 IC 封装外壳产品，未来更多产品有望切入军工。射频 IC 方面，公司在基础材料开发、产品电路设计、生产工艺制造等方面进行潜心研究创新，紧跟移动智能终端 IC 平台发展需求来定义开发新产品。
- **厚积薄发，MPIM 小尺寸电感是亮点：**电感属于高端电子元器件，下游厂商通常会与供应商建立长期稳定的战略合作关系，经过长达十五年的精耕细作，公司积累了丰富的优质客户资源，包括 TCL 王牌、创维集团、华为通信、冠捷科技（AOC）、同洲电子、兆驰股份、三洋、海尔、海信、比亚迪等国内外知名电子产品设计、制造商。公司目前所拥有的核心技术包括原材料配方、内部电路设计、流延技术和内连接技术等，业务规模在国内排名第二，全球排名前十。公司基于多年的技术储备，定增 2.88 亿元用于 MPIM 小尺寸系列电感生产项目，项目建成后年产一体电感 22.8 亿只。国际市场上日本 TOKO、Cynotec（Apple 最大的一体成型供应商）等都在积极研发生产小尺寸的一体成型电感，目前国内仅麦捷科技独家研发。
- **“麦”入射频，“捷”足先登：**公司于 2016 年底定增募集 8.50 亿元投向 SAW 滤波器和一体电感，我们认为公司完成定增后将加快 SAW 滤波器产线建设，有望实现 SAW 滤波器的国产化。由 2G 到 4G，使用的频段变多、且频带宽了，而且手机每增加一个频段，大约需要增加 2 个滤波器。

	2015A	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	679	1694	2239	2929	3811
YoY(%)	207.9	149.6	32.2	30.8	30.1
净利润(百万元)	77	156	226	284	370
YoY(%)	161.0	103.4	44.6	25.6	30.3
毛利率(%)	21.7	18.7	19.3	19.9	20.5
净利率(%)	11.3	9.2	10.1	9.7	9.7
ROE(%)	6.3	6.8	9.2	10.4	11.9
EPS(摊薄/元)	0.33	0.67	0.97	1.22	1.58
P/E(倍)	88.1	43.3	30.0	23.8	18.3
P/B(倍)	5.6	3.1	2.8	2.5	2.2

随着 3/4G 的普及和未来 5G 到来后新频段的增加，手机滤波器的需求将快速增长。SAW 滤波器是手机射频前端的关键器件，其封装技术基本上被国外厂商所垄断，如日本的 Murata、TDK 旗下的 EPCOS、Taiyo 等，公司已掌握了终端射频声表滤波器（SAW）产品技术和生产工艺并开始小批量供货。

- **投资建议：**麦捷科技深耕电感和滤波器的高端电子元器件主业，在汽车电子、军工电子、射频 IC 等新兴领域进行产业布局，形成“一品麦捷，三足鼎立”的发展格局。传统的电感业务稳步发展，定增募投高端一体化电感进行差异化竞争；星源电子的显示模组方面，公司积极争取汽车显示市场，提高毛利和竞争力；SAW 滤波器方面，公司作为滤波器国产替代的先行者，已掌握了终端射频声表滤波器（SAW）产品技术和生产工艺并开始小批量供货，通过此项目将实现规模化大批量生产，实现手机 SAW 滤波器的国产化。我们预计麦捷科技 2017-2019 年营业收入分别为 22.39/29.29/38.11 亿元，归属母公司净利润分别为 2.26/2.84/3.70 亿元，对应的 EPS 分别为 0.97/1.22/1.58 元，对应 PE 为 30/24/18 倍，维持公司“强烈推荐”评级。
- **风险提示：**产品竞争风险，消费电子不景气风险，技术更替风险。

正文目录

一、内生与外延式并行，多业务协同发展	6
1.1 深耕高端电子元器件，追求卓越	6
1.2 经历并购整合，协同效应凸显	7
二、国内顶尖被动元器件厂商	10
2.1 片式电感市场熠熠生辉	10
2.2 公司电感业务持续放量，客户&技术优势	14
2.3 厚积薄发，MPIM 小尺寸电感是亮点	15
三、滤波器国产化先行者	18
3.1 5G 商用在即，网络制式扩容	18
3.2 射频器件将受益频段增加	20
3.3 技术储备多年，终成正果	23
四、投资建议	27
五、风险提示	27

图表目录

图表 1	麦捷科技成长之路	6
图表 2	麦捷科技在电子元器件主要业务	7
图表 3	2011-2016 年麦捷科技营收构成	7
图表 4	2011-2016 年麦捷科技毛利构成	7
图表 5	2011-2016 年麦捷科技营收及增速	8
图表 6	2011-2016 年麦捷科技归母净利及增速	8
图表 7	星源电子主要产品及用途	8
图表 8	星源电子主要客户	9
图表 9	长兴电子陶瓷外壳产品	10
图表 10	电感的种类及发展趋势	11
图表 11	片式电感上下游关系	11
图表 12	电感在下游产品中应用情况	12
图表 13	全球电感器市场需求占比（2014 年）	13
图表 14	全球电感器市场需求占比（2019 年）	13
图表 15	中国电感器和片式电感器需求量变化图	13
图表 16	中国电感器和片式电感器销售规模变化图	13
图表 17	2011-2016 年公司电子元器件营收及增速	14
图表 18	2011-2016 年公司电子元器件毛利及毛利率	14
图表 19	麦捷科技研发人员数量	15
图表 20	麦捷科技研发投入（万元）	15
图表 21	公司定增 MPIM 小尺寸系列电感生产项目	15
图表 22	一体成型电感结构图及实物图	16
图表 23	电感产品在手机中使用结构图	16
图表 24	智能手机使用功率电感数量	17
图表 25	MPIM 市场容量	17
图表 26	主要竞争对手情况	18
图表 27	移动通信的演进	19
图表 28	不同通信数据传输速率和功能	19
图表 29	常用网络制式	20
图表 30	常见手机支持频段	20
图表 31	声表滤波器需求逻辑图	21
图表 32	iPhone 在更新换代中包含频段倍增	21
图表 33	2G、3G、4G 手机出货量（亿部）	22
图表 34	2G、3G、4G 手机出货量占比	22
图表 35	2016 年全球手机主要市场出货量占比	22
图表 36	全球智能手机出货量（亿部）	23

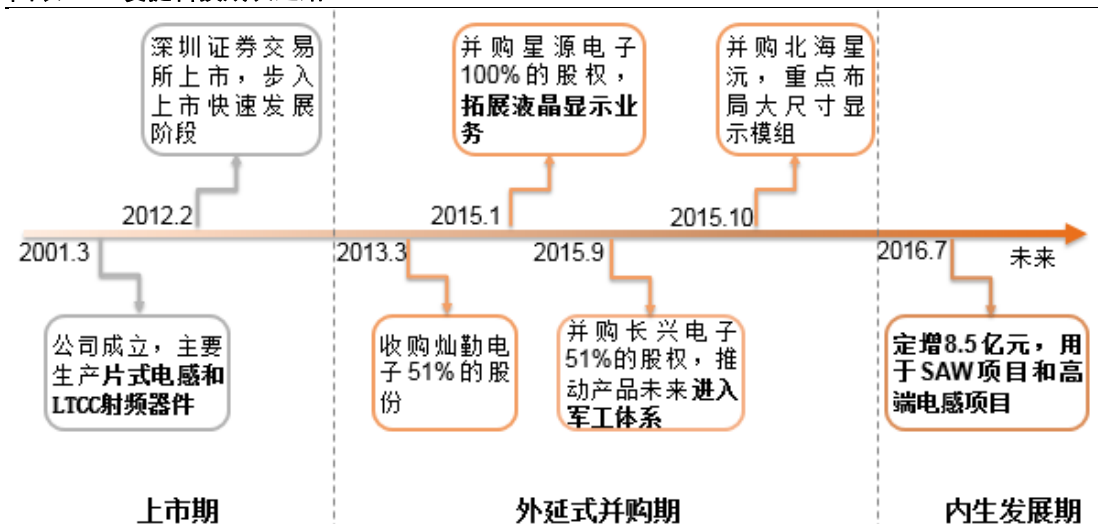
图表 37 流延湿法与流延干法技术比较	23
图表 38 声表滤波器（SAW）封装工艺开发与生产项目	24
图表 39 滤波器在手机中运用结构图	25
图表 40 滤波器实物图	25
图表 41 2012 年以来不同手机存量（亿部）	25
图表 42 2G/3G 手机升级为 4G 手机（亿部）	25
图表 43 SAW 滤波器主要竞争对手	26
图表 44 SAW 滤波器市场格局	26
图表 45 BAW 滤波器市场格局	26
图表 46 公司目标客户	27

一、内生与外延式并行，多业务协同发展

自 2001 年成立以来,麦捷科技主营业务一直专注于片式电感及片式 LTCC 射频元器件等新型片式被动电子元器件的研发、生产及销售,并为下游客户提供技术支持服务和元器件整体解决方案。其中片式 LTCC 射频元器件主要包括滤波器、天线、耦合器等。LTCC 滤波器起筛选信号的作用,LTCC 天线是信号接收与发射设备,该两类产品是蓝牙模块、GPS 模块、WIFI 模块的必备构件。

为实现优势客户资源互补,发挥产业协同效应,2015 年公司用发行股份及支付现金的方式共计 8.6 亿元完成了对星源电子的全资收购。有助于公司在教育平板电脑以及汽车电子领域的业务快速拓展,同时也将星源电子可以借助麦捷科技的客户优势快速切入手机及电视等小尺寸和大尺寸 LCM 模组市场,实现优势互补、强强联合的共赢局面,大幅提升公司的业绩盈利水平和综合竞争力,同时公司定增进入射频前端助力麦捷科技二次腾飞。

图表1 麦捷科技成长之路



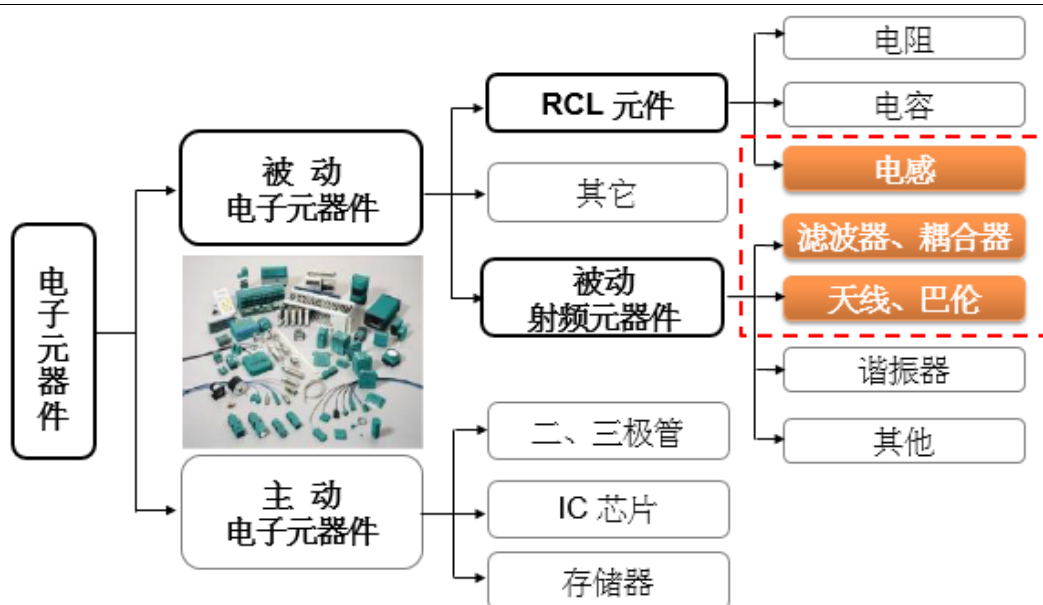
资料来源: 公司公告, 平安证券研究所

1.1 深耕高端电子元器件，追求卓越

电子元器件是对各种电子元件和电子器件的总称。根据对电流的反应不同,电子元器件产品可以分为主动电子元器件与被动电子元器件两大类。主动电子元器件,即能够执行数据运算、处理的组件,主要包括 IC 芯片、二极管、三极管等,其特点是等效电路均含有受控电源;被动电子元器件,即不含有受控电源的电路组件,主要包括 RCL 及被动射频元器件两大类。

公司主导产品为片式电感以及片式 LTCC 射频元器件,属于高端被动电子元器件,其设计、制造具有高精度性。产品广泛用于通讯产品、消费类电子、计算机、互联网应用产品、LED 照明、汽车电子、工业设备、航空航天及军工等领域。随着下游电子整机产品的轻薄化、集成化和智能化,以片式化、微型化、低功耗为代表特征的片式电子元器件对传统插装元器件替代进程加速,逐步成为元器件行业主流。

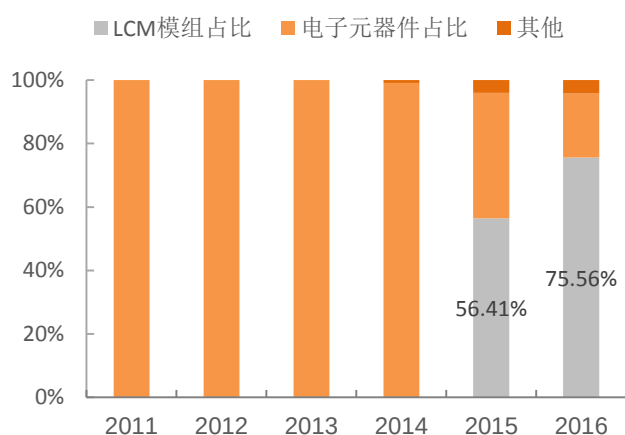
图表2 麦捷科技在电子元器件主要业务



资料来源：公司公告，平安证券研究所

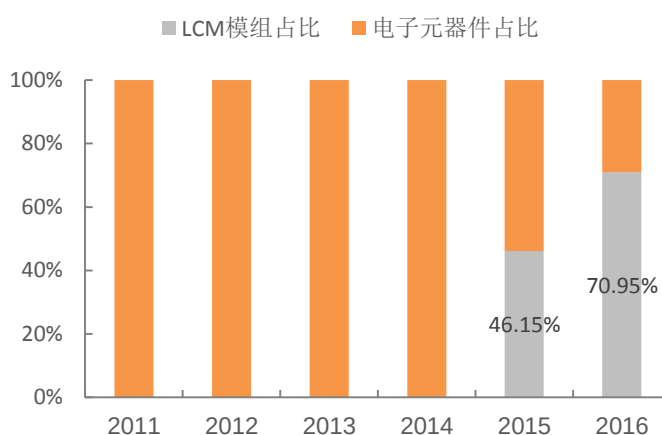
经过在电子元器件行业长达十年的精耕细作，公司积累了丰富、优质的客户资源，并为之建立了较为稳定的合作关系。目前公司客户包括 TCL 王牌、创维集团、华为通信、冠捷科技（AOC）、同洲电子、兆弛股份、摩托罗拉、领明电子、三洋、海尔、海信、比亚迪等国内外知名电子产品设计、制造商。

图表3 2011-2016 年麦捷科技营收构成



资料来源：WIND，平安证券研究所

图表4 2011-2016 年麦捷科技毛利构成

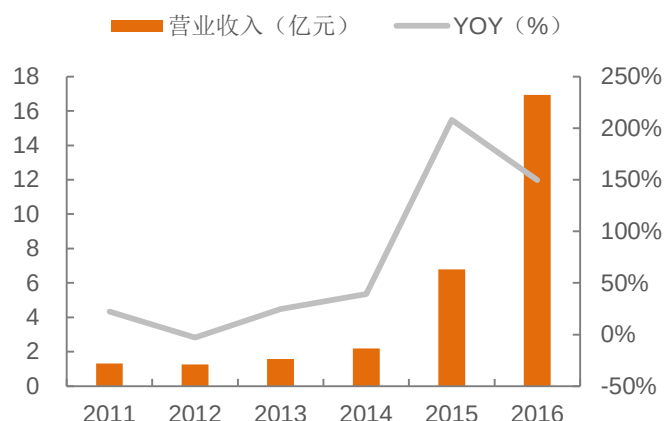


资料来源：WIND，平安证券研究所

1.2 经历并购整合，协同效应凸显

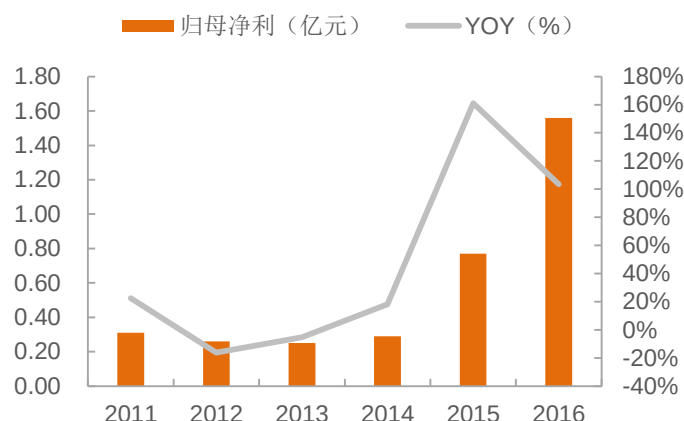
2016 年公司共实现销售收入 16.94 亿元，同比增长 149.55%，实现归母净利润 1.56 亿元，同比增长 103.37%。自 2015 年以来在宏观经济及行业景气度不佳、人力成本持续上升、消费电子终端产品更新换代速度加快的背景下，公司将星源电子纳入上市公司体系，实现了跨越式发展并取得了良好的经营成果。

图表5 2011-2016 年麦捷科技营收及增速



资料来源: WIND, 平安证券研究所

图表6 2011-2016 年麦捷科技归母净利润及增速



资料来源: WIND, 平安证券研究所

1.2.1 并购星源, 布局 LCM 显示模组

星源电子是一家专业从事液晶显示模组产品的集研发、制造、销售于一体的综合性高新技术企业, 其产品涵盖液晶显示模组、背光源等, 广泛适用于手机、平板电脑、汽车车载产品、仪器仪表等领域。其主导的 3.5~11.6 英寸液晶显示模组产品广泛应用于平板电脑、车载、安防、手机、便携类、仪器仪表等终端客户领域, 目前客户数量达到 200 余家, 拥有较多稳定的国内二线品牌客户, 如京华信息、硕颖实业、三美琦、易方数码等客户, 在行业内具有一定的市场地位。在产品技术上, LCM 液晶显示模组产品良率达到 97% 以上并且拥有处于领先的 IPS 液晶屏技术, 卓越的品质受到客户广泛认可, 产品需求旺盛, 使得公司核心竞争力和成长性大幅提升。

图表7 星源电子主要产品及用途

产品名称	产品图示		产品规格及适用范围
LCM 液晶显示模组			产品规格: 产品覆盖 3.5~11.6 英寸, 目前主要销售 7 英寸至 10.1 英寸产品; 适用范围: 手机、平板电脑、汽车车载产品、仪器仪表等领域
LED 背光源			产品规格: 产品覆盖 3.0 英寸至 26 英寸, 目前主要销售 7 英寸至 10.1 英寸产品; 适用范围: 手机、平板电脑、汽车车载产品、仪器仪表等领域的液晶显示背光源以及 LED 照明灯具领域。

资料来源: 公司公告, 平安证券研究所

随着智能车载互联市场的应用需求不断增长下, 星源电子加大了净利润率较高的车载屏等汽车电子业务开拓, 经过近 5 年的车机后装市场的耕耘与拓展, 华南市场前十大智能车机品牌中, 星源已成为其中 9 家的重点合作伙伴, 包括: 卡仕达、飞歌、路畅、索菱、路特仕、恒晨、索行、凯越、爱影等; 2016 年公司车载屏约占全年整体销售额 15%, 利润占比达到 20%, 预计 2017 年销售额将提升到三成以上。2016 年底星源取得 TS16949 汽车认证并成立了车载事业部, 开始进入北汽、众泰、吉利、柳汽、江铃等国内自主品牌的前装市场, 是未来业务发展重点和获利来源, 目前处于起步阶

段，2017 年将深化以上客户合作并开发重点客户。同时，高毛利教育平板类产品市场的兴起给星源发展增加了亮点，预计在 2017 年的主营业务构成占比达两成左右。

图表8 星源电子主要客户



资料来源：公司公告，平安证券研究所

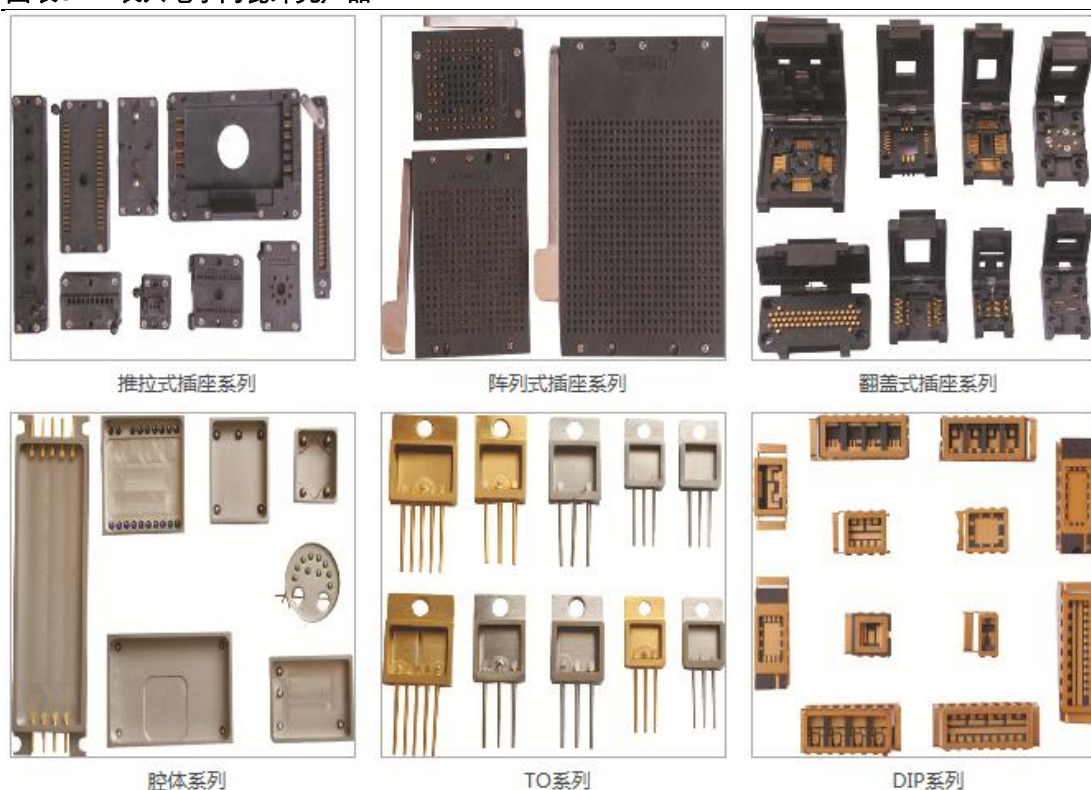
另外，星源电子在平板电脑、汽车车载、仪表仪器、智能家居及安防等中小尺寸显示屏领域拥有很强的客户优势，而麦捷科技则在这些领域涉及较少。由于平板电脑、车载电子产品上使用的功率电感较多，麦捷科技可借助星源电子在这些领域的市场销售网络基础，在汽车电子与平板电脑领域迅速推广功率电感产品，为麦捷科技产品在这些领域销售额的提升打下坚实基础，扩大麦捷科技产品的市场拓展领域和市场占有率。

1.2.2 收购长兴，意在军工

2015 年 9 月公司以自有资金收购了长兴电子 51% 股权。长兴电子主要做陶瓷封装外壳，产品可用于 IC 封装、LED 封装，现主要销往军工领域。长兴电子军工四证齐全：“保密资格认证”、“国军标 9000 体系认证”、“武器装备科研生产许可证”、“装备承制资格许可证”。此次并购将进一步拓展公司的现有产品的客户群体，尤其是军工体系。

另一方面，陶瓷封装产品应用非常广泛，国际市场中最具竞争力的是日本的京瓷，公司的目标定位中高端产品。陶瓷封装由于它的卓越性能，在航空航天、军事及许多大型计算机方面都有广泛的应用，占据了约 10% 左右的封装市场（从器件数量来计）。陶瓷封装除了有气密性好的优点之外，还可实现多信号、地和电源层结构，并具有对复杂的器件进行一体化封装的能力。它的散热性也很好。缺点是烧结装配时尺寸精度差、介电系数高（不适用于高频电路），价格昂贵，一般主要应用于一些高端产品中。

图表9 长兴电子陶瓷外壳产品



资料来源：长兴电子官网，平安证券研究所

二、国内顶尖被动元器件厂商

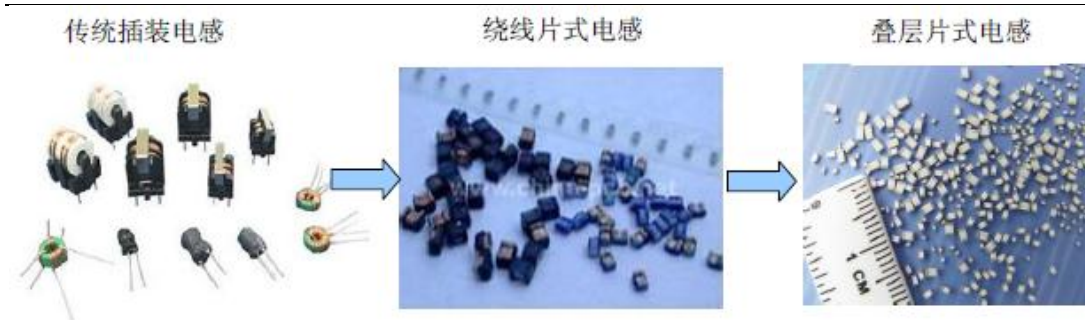
2.1 片式电感市场熠熠生辉

电感是电子线路中必不可少的三大基础电子元器件之一，其工作原理是导线内通过交流电时，在导线的内部及周围产生交变磁通。利用这一性质制成的元器件称为电感器，简称为电感，其主要功能是筛选信号、过滤噪声、稳定电流及抑制电磁波干扰等。电感广泛应用于电脑设备、通讯设备、视频音频设备、消费类电子产品、电气自动化设备、电信广播设备等各类电子产品。

根据制造工艺的不同，电感可分为**传统插装电感**和**片式电感**两种。传统插装电感主要采用绕线工艺，即电流在磁芯上绕制的铜线中流动，例如环状电感、空心线圈等，其特点是电感量范围广，电感量精度高，损耗小，功率大、制作工艺简单，生产周期短，原材料供应充足，但存在生产自动化程度低、生产成本低，难以小型化等缺点。

随着电子信息产业的飞速发展，具备新设计、新理念、新功能的电子终端产品层出不穷，电子终端不断向“小型化、集成化、大功率化、多功能化”等方向发展，传统的插装电感器已不能适应下游电子整机的需求，而体积小、成本低、屏蔽性能优良、可靠性高、适合于高密度表面安装的片式电感在移动通信、计算机、汽车电子、高分辨电视、广播卫星等领域获得广泛应用，逐步成为电感市场的主流发展方向。片式化率也成为衡量一个国家和地区电子元器件制造与电子装备工艺水平高低的重要标志。

图表10 电感的种类及发展趋势

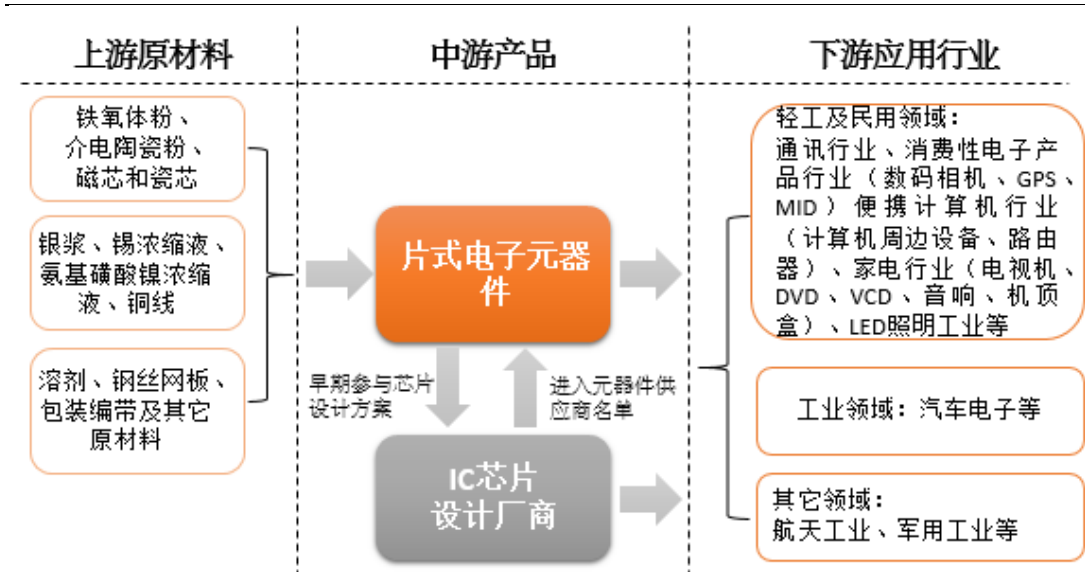


资料来源：公司公告，平安证券研究所

片式电感及片式 LTCC 射频元器件的上游行业是电子材料制造业。作为新型电子元器件，片式电子元器件的原材料与传统的电子元器件有较大不同。片式电感及片式 LTCC 射频元器件的上游原材料包括银浆、铁氧体粉、介电陶瓷粉、磁芯、导线等。

由于整个片式元器件制造工艺都围绕材料以及对原材料的物理化学加工展开，一方面原材料的电气化学参数影响电子元器件的电气参数水准，影响到元件能否达到某些特殊电气参数要求，另一方面基础材料的物理机械参数性状，也影响元器件的工艺可行性和工艺成本，因此本行业对原材料产品品质、供应能力、性能稳定性的要求较高。为了保证原材料产品的稳定性，同时保护行业公司的原材料配方等商业秘密，行业公司通常都与上游原材料供应商保持长期稳定的合作关系，建立高效的供应链管理体系，以确保产品质量稳定及持续供应能力。

图表11 片式电感上下游关系



资料来源：公司公告，平安证券研究所

片式电感及片式 LTCC 射频元器件的下游行业主要是通讯、电脑、消费类电子、小家电、卫星通讯以及汽车电子等领域的终端电子产品制造业。这些终端产品小型化和多功能化的发展趋势，为新型片式电感及片式 LTCC 射频元器件的应用提供了日趋广阔的前景。本行业下游客户数量及种类众多，既有行业内一流的大型电子产品整机厂商，也有规模小但创新能力强的新兴电子产品制造企业。大型电子产品整机厂商通常对片式电感及片式 LTCC 射频元器件的产品品质、性能稳定性、供应能力有很高的要求，并要求元器件供应商深刻理解市场需求并迅速跟进市场变化。因此，大型电子整机

企业通常会对元器件供应商进行周期较长的认证，通常需要进行一年以上的的时间考察后才会大批量采购。一旦行业公司通过认证后，下游客户会与供应商建立长期稳定的战略合作关系。

图表12 电感在下游产品中应用情况

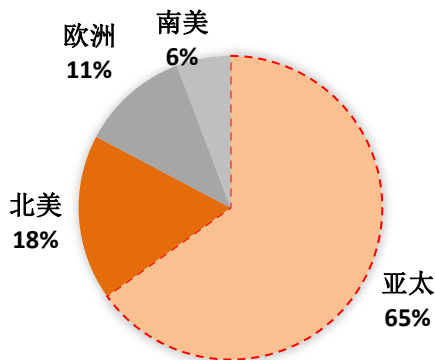
应用领域	应用产品图片	片式电子元器件名称	单位产品使用数量
LCD 液晶电视		电感、磁珠、功率电感	80 ~ 120 只
LCD 显示器		电感、磁珠	60 ~ 80 只
手机		电感、磁珠	20 ~ 30 只
便携式计算机		电感、磁珠	50 ~ 60 只
数字机顶盒		电感、磁珠、功率电感	10 ~ 30 只
车载/汽车电子产品		电感、磁珠、功率电感	20 ~ 30 只
DVD		叠层片式电感、磁珠	20 ~ 30 只
计算机主板		电感、磁珠	25 ~ 35 只
无线网络终端		电感、磁珠、功率电感	10 ~ 15 只
数码相机		电感、磁珠、功率电感	10 ~ 20 只
XDSL/Cable Modem		电感、磁珠、功率电感	8 ~ 20 只
MID (平板电脑)		电感、磁珠、功率电感	10 ~ 20 只

资料来源：公司公告，平安证券研究所

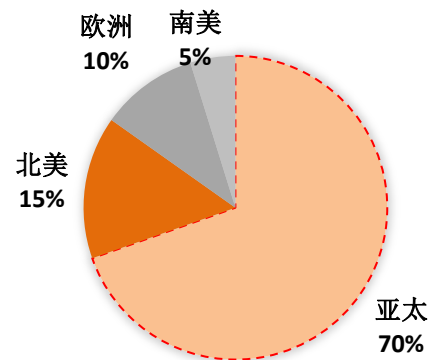
随着全球经济形势趋向好转以及全行业深化结构调整、产业升级等一系列提质增效的举措将为电子产品制造业的后续发展提供增长的空间。根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）统计数据显示，2014 年全球半导体销售额为 3,332 亿美元，同比增长了 9%。其中物联网、车联网等理念驱动下持续创新的电子产品销量的增长起到了重要的推动作用，如智能家居设备、便携式电子设备、基于车联网的车载电子设备等。

根据美国调查公司 MicroMarket Monitor 发布的《2014-2019 全球电感器市场需求量分析》数据,2014 年全球电感市场总市值为 27.8 亿美元,预计到 2019 年将达到 37.5 亿美元,从 2011 年到 2019 年的年均复合增长率为 6.2%。其中北美电感器 2014 年市场总值为 4.9 亿美元,2019 年将达到 5.7 亿美元,年复合增长率为 3.1%,美国、加拿大和墨西哥这 3 国占据了大部分北美地区电感器的市场总值,而美国电感器市场份额占据整个北美市场 70%以上;2014 年欧洲电感器市场规模占全球规模的 11.52%,2019 年欧洲地区电感市场总值将从 2014 年的 3.2 亿美元增至 3.9 亿美元,年复合增长率为 4.04%;亚太地区占比全球市场份额最够,到 2019 年预计达到 26.10 亿美元,2014-2019 年复合增长率为 7.6%,且中国电感器总市值在亚太地区排名第一,其次是印度。

图表13 全球电感器市场需求占比 (2014 年)



图表14 全球电感器市场需求占比 (2019 年)

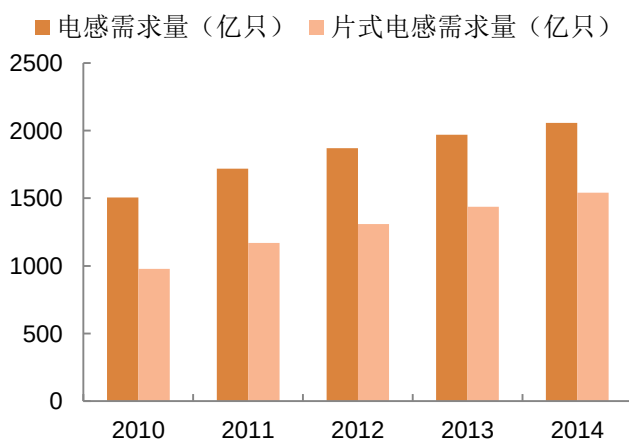


资料来源:《2014-2019 全球电感器市场需求量分析》,平安证券研究所

资料来源:《2014-2019 全球电感器市场需求量分析》,平安证券研究所

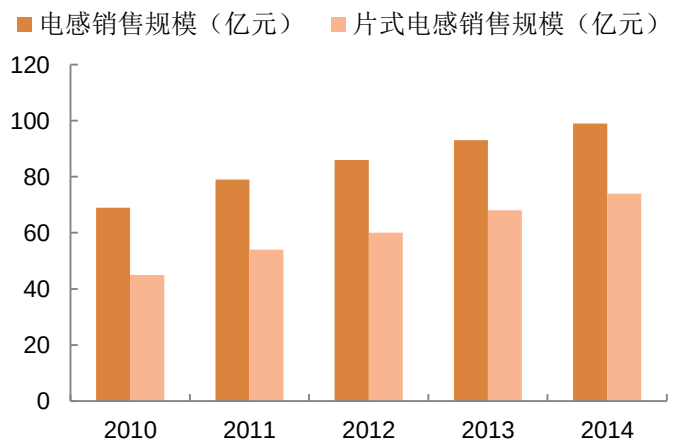
国内需求稳步增长:而据前瞻产业研究院统计的数据,2010 年中国市场对电感需求量达到 1505 亿只,需求量同比增长 32.91%,由于液晶电视、手机、数码相机、笔记本电脑、个人电脑外围设备和网络行业对电感产品需求的快速增长,2013 年达到 1969 亿只,2014 年达到 2056 亿只。2011-2014 年中国市场对电感需求量的复合增长率达到 10.97%,预计未来几年也将保持这一增速。

图表15 中国电感器和片式电感器需求量变化图



资料来源:前瞻产业院,平安证券研究所

图表16 中国电感器和片式电感器销售规模变化图

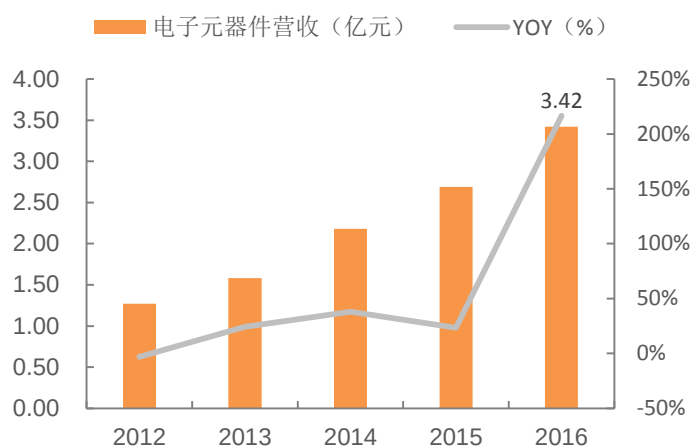


资料来源:前瞻产业院,平安证券研究所

2.2 公司电感业务持续放量，客户&技术优势

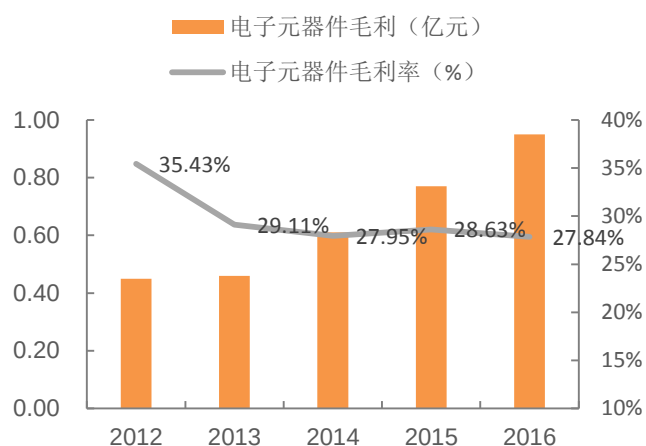
目前公司被动元器件产品中，主要是电感类产品。近三年公司电子元器件产品营收同比增速一直保持在 20% 以上，2016 年公司电子元器件类营收达 3.42 亿元，产品毛利率也一直稳定在 28% 左右。目前公司大规模销售电感类型主要是绕线片式电感和叠层片式电感。基于电感业务规模而言，仅次于顺络电子，在国内排名第二，全球排名前十，国外主要竞争者包括村田制作所、TDK、太阳诱电、Sumida 等。

图表17 2011-2016 年公司电子元器件营收及增速



资料来源：WIND，平安证券研究所

图表18 2011-2016 年公司电子元器件毛利及毛利率

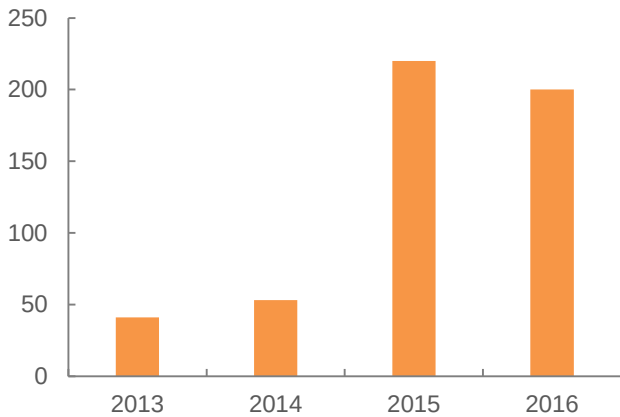


资料来源：WIND，平安证券研究所

客户优势：电感属于高端电子元器件，元器件供应商通过其认证后，下游厂商通常会与供应商建立长期稳定的战略合作关系，以确保电子整机产品的可靠性。经过长达十五年的精耕细作，公司积累了丰富的优质客户资源，并与之建立了稳定的合作关系，多次获得客户授予的“优秀供应商”、“商业合作伙伴”等荣誉称号。目前公司客户包括 TCL 王牌、创维集团、华为通信、冠捷科技（AOC）、同洲电子、兆驰股份、摩托罗拉、领明电子、三洋、海尔、海信、比亚迪等国内外知名电子产品设计、制造商。

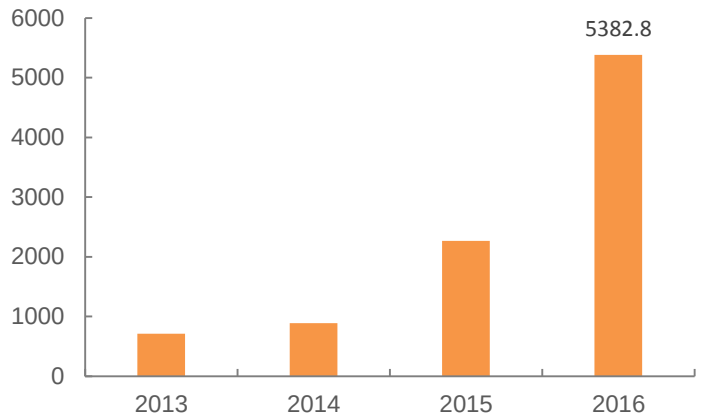
公司目前所拥有的核心技术包括原材料配方、内部电路设计、流延技术和内连接技术、产品制程技术、产品测试技术等，所有技术均为公司自主研发和积累。关键原材料的配方是公司的核心技术之一，凭借多年的研发生产经验，公司自主研发的各种软磁性材料和陶瓷介质在导磁率、介电常数、损耗、高频特性、与金属浆料的共烧性等方面的性能均匀一致，具有较高的可靠性。公司自主研发的微波介电材料具有高 Q 值、稳定的温度系数，并且介电常数 ϵ_r 在 5-80 之间，在国内同行业中处于领先地位。截止 2016 年底，公司研发人员达 200 人，是 14 年的 4 倍；研发投入达 5382.8 万元，接近 2014 年的 3 倍。

图表19 麦捷科技研发人员数量



资料来源: WIND, 平安证券研究所

图表20 麦捷科技研发投入 (万元)



资料来源: WIND, 平安证券研究所

基于公司成熟的制造工艺和较高的研发设计水平, 同样尺寸、同样体积的电感产品, 公司可以实现其电感量更大、频率更高、品质因素 Q 值更高, 且抗干扰能力更强, 过滤杂波、稳定电流能力更好。目前公司片式电感及片式 LTCC 射频元器件产品合格率处于国内行业领先水平, 产品出厂合格率高 于 99.999% (即不良率小于 10PPM), 高于同行业的 99.99% (即不良率小于 100PPM) 的平均合格 率水平。

2.3 厚积薄发, MPIM 小尺寸电感是亮点

随着智能终端产业的快速发展, 具备新设计、新理念、新功能的智能终端产品层出不穷, 智能终端 产品不断向“小型化、集成化、大功率化、多功能化”等方向发展, 传统的 NR 绕线电感由于在高 阶智能手机中耐饱和、温升电流能力不足, 已不能适应下游中高端智能产品的需求, 而 MPIM 电感 采用目前行业最先进的八轴绕线、激光焊接、多穴冷热压成型、自动端子成型等技术, 具备大电流、 小 DCR、小尺寸、低损耗、高频率等优良性能, 逐步成为市场发展的主流方向。公司基于多年的技 术储备, 定增 2.88 亿元用于 MPIM 小尺寸系列电感生产项目, 项目建成后年产一体电感 22.8 亿只, 预计年均实现销售收入 30,852 万元, 年均实现净利润 5,114 万元, 税后内部收益率为 17.1%, 税后 投资回收期为 6.29 年。

图表21 公司定增 MPIM 小尺寸系列电感生产项目

项目	投资总额 (万元)	拟使用募集资 金 (万元)	建设周期	备注
MPIM 小尺寸系 列电感生产项目	34,089.08	28,800.00	建设期 2 年, 2018 年达产 50%, 2019 年实现达产 100%。	税后内部收益率为 17.1%, 税后投资回 收期为 6.29 年。
序号	产品名称		年产量 (亿只/年)	
1	MPIM2016		20	
2	MPIM2520		2.8	

资料来源: 公司公告, 平安证券研究所

MPIM 小尺寸系列电感指的是微型一体成型电感 (MiniMoldingChoke), 它作为最高端电感的一种, 其内部结构包括座体和绕组本体, 所述座体系将绕组本体埋入金属磁性粉末内部压铸而成, SMD 引脚为绕组本体的引出脚直接成形于座体表面, 本实用新型电感较传统电感有更高的电感和更小的漏电感; MPIM 电感为 SMD 结构设计, 使用时既不会损坏电感, 又能提高生产效率。

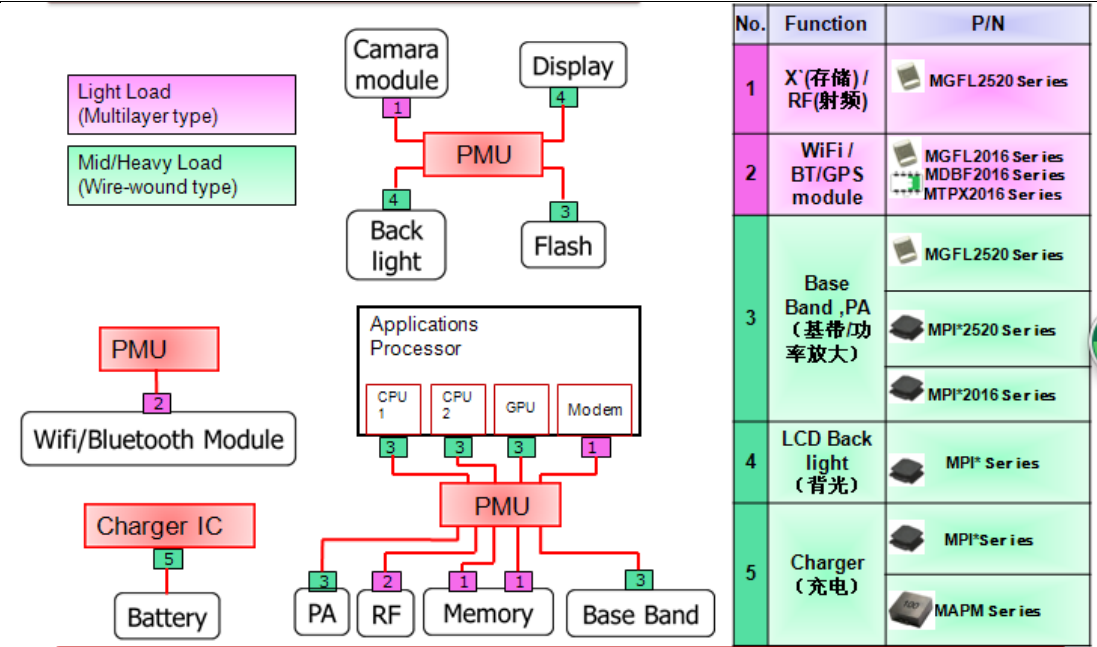
图表22 一体成型电感结构图及实物图



资料来源：公司公告，平安证券研究所

电感产品基本使用用途分三大类：排除噪声、处理讯号、电源管理。MPIM 产品主推电源管理。MPIM 一体成型电感做为最基础的储能电子元件, 因其尺寸小, 非常合适应用于轻薄化智能移动终端产品的 DC TO DC (直流到直流) 电源管理模块 (PMU), 例如：手机、平板、笔记本电脑和智能电视等, 在通讯、计算机、消费类电子等领域将成为主流产品。

图表23 电感产品在手机中使用结构图



资料来源：公司公告，平安证券研究所

一体成型电感因其优良的电气特性、屏蔽性，近几年在高端手机市场得到长足发展，目前全球主要的手机制造商如三星 50%以上采用一体成型电感，苹果则几乎全部使用一体成型电感，联想、华为、中兴等国内主流手机制造商也都开始使用一体成型电感，来解决大电流及高密度贴装的问题，一体成型电感逐渐成为市场主流。

小尺寸一体成型电感供不应求、市场前景广阔：近年来，随着手机逐渐从功能机过渡到智能机，智能手机发展较快，从单核到双核，再从双核到四核，目前最高配置已经达到八核。单核智能手机对电感用量较功能手机扩大 3 倍，双核智能手机较单核增加 75%，四核较双核增加 55%。智能手机的快速发展使得功率电感需求数量大幅增加，市场容量进一步增长。

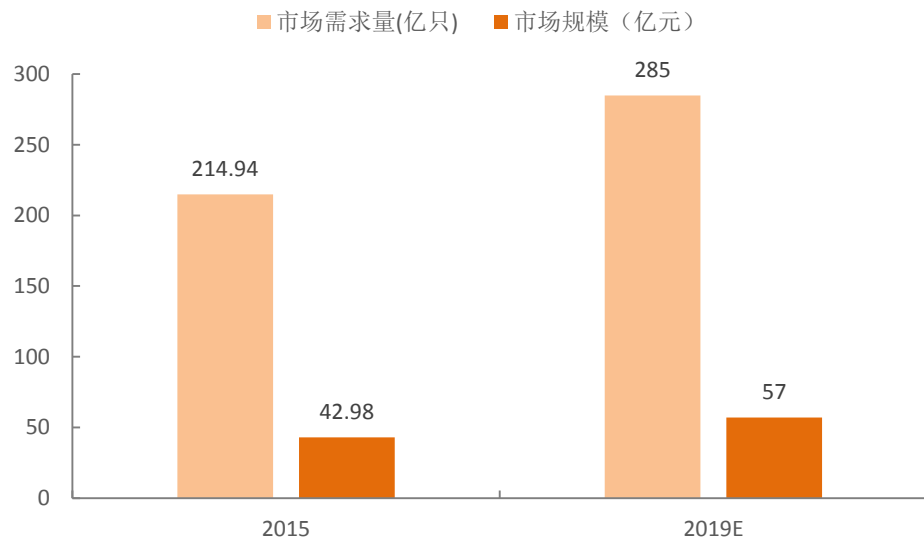
图表24 智能手机使用功率电感数量

智能手机处理器	单核	双核	四核	八核
每部手机功率电感用量	6至9只	10至15只	16至23只	20至27只

资料来源：平安证券研究所

根据采用不同芯片厂商的智能手机使用功率电感的数量分析，高通约 15-20 只，MTK(台湾联发科)至少 15 只，展讯也在 15 只左右。每部智能手机功率电感器使用量为 8-20 只，苹果手机更是高达 25 只。仅以每部手机使用 15 只功率电感而论，2015 年用于智能手机的功率电感就达 200 亿只以上，预计 2019 年在 300 亿只左右。

图表25 MPIM 市场容量



资料来源：平安证券研究所（备注：按每部手机 MPIM 产品使用量在 15 只、单品价值 0.2 元保守计算）

智能手机以及 MID (Mobile Internet Device, 移动互联网设备) 产品的功能和应用不断增加，导致智能终端产品对 DC-DC 电源功率转换效率和工作频率不断提升的要求也越来越高，从而使得小电感的耐电流和抗 EMI 能力必须不断提升（电磁波会与电子元件作用，产生干扰现象，称为 EMI-Electromagnetic Interference。例如，TV 荧光屏上常见的“雪花”便表示接受到的讯号被干扰），电感厂家必须提供小尺寸大电流的一体成型电感，以满足市场发展需求。MPIM 产品的结构和电性优点如下：

- ◆ 线圈直接焊接在金属 base，外部弯折做电极，可靠性好，抗跌落经久耐用。
- ◆ 一体成型型采用 100%磁屏蔽结构设计，抗 EMI 能力强。

◆ 模压成型结构，采用扁平线，充分利用绕线空间，便于小型化，低电阻，高频化。

目前小尺寸一体成型电感全球总产能不超过 150 亿只，受行业总产能限制，一直处于严重供不应求的状态，价格也相对较高，随着智能手机的不断更新换代，后续一体成型电感的市场前景非常广阔。国际市场上，日本 TOKO、Cyntec（Apple 最大的一体成型供应商）等都在积极研发生产小尺寸的一体成型电感，而目前国内市场上鲜有厂家涉足。为了降低国内手机品牌对国外电感厂商的依赖，提升市场竞争力，尽快实施本项目显得尤为必要。目前，公司已掌握了一体成型电感技术和工艺并开始小批量供货，定增结束后将继续加大生产设备和技术研发投入，从而实现规模化大批量生产，以满足市场需求。

图表26 主要竞争对手情况

序号	厂家	国家或地区	简介
1	东光（TOKO）	日本	日本东光电子株式会社成立于1962年，公司主要产品为电感器，射频模块等被动电子元器件，是全球前十的被动电子元器件厂家，日本东光（TOKO）拥有先进的金属材料技术，特别是应用于电感器的合金粉末研发技术及细微金属粉末加工技术处于领先水平，2012年与村田合作推出超小型一体成型电感器DFE系列，由于产品尺寸小，电气特性优异，大幅提升了产品市场份额，受到高端手机市场的一致青睐。它被日本村田收购。
2	乾坤（Cyntec）	台湾	台湾乾坤科技股份有限公司成立于1991年，是全球领先的被动元器件生产厂家，公司主要产品为磁性元件，电流侦测传感器，电源模块，射频模块等产品。公司积累多年的小型化技术及工艺制程技术研究于2013年取得成果，成功开发出一体成型电感器，产品主要用于智能手机等便携式设备，同年电感器产品进入苹果供应链，公司品牌知名度迅速提升，产品出货量大幅提升。

资料来源：公司网站，平安证券研究所

MPIM 产品优良的电气特性符合智能移动终端电源管理的发展趋势：一体成型电感的出现归功于主板芯片技术的发展和电源技术的发展：CPU 主频越来越高，因此对稳定供电和滤波方面都有有很高的要求，一体成型电感解决了这个问题，它能在大电流的条件下长期工作，并能为 CPU 稳定供电，当然电感最主要的作用还是滤波，在这一方面，一体成型电感也不逊色。良好的材料特性和特殊设计，使电感结构更稳定，阻抗更低，因此就具有更高的效率。

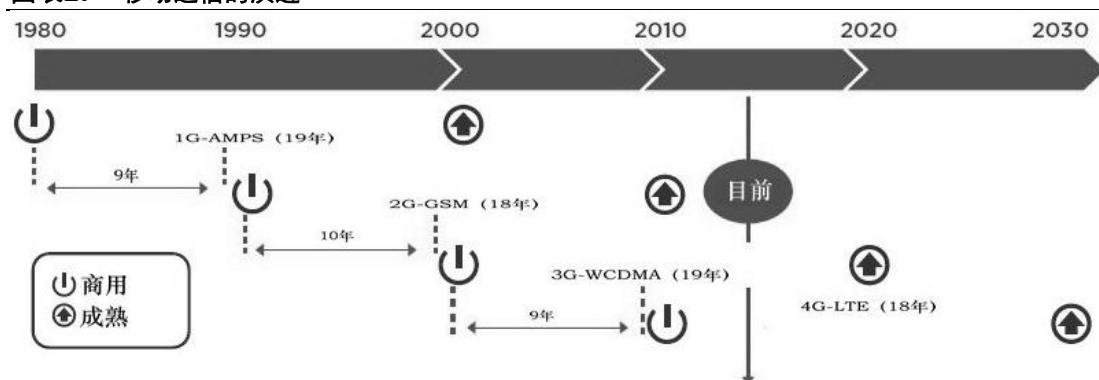
三、滤波器国产化先行者

3.1 5G 商用在即，网络制式扩容

随着通信技术的不断进步,我们经历了 1G、2G、3G 时代，正处于 4G 时代，5G 正在到来。2005 年 TD-LTE 提案在国内首次被提出，2006 年 10 月我国研究机构向 ITU 提交自主 4G 提案，2009 年底工信部开展 TD-LTE 规模测试,2010 年 10 月 TD-LTE-Advanced 被确定为 4G 国际标准之一,2013

年9月首批4G手机通过入网许可，2013年12月工信部正式发放4G牌照，中国4G建设从此走向快车道。2016年是5G标准化元年。按照3GPP的时间表，在2016年3月份会正式启动5G关键技术标准研究工作，预计2018年5G将进入商用阶段。对于整个产业链来说，5G的推进无疑是巨大利好消息。

图表27 移动通信的演进



资料来源：全球移动通信协会，平安证券研究所

高速传输：不同于4G，5G网络有能力处理大量的联网设备和流量类型。比如说，当处理高清视频在线播放任务时，5G可提供超高的速度链接。5G网络环境下，下载一部超高清画质的电影只需1秒钟。一个“快”字，还将促使虚拟现实游戏、视频对话、远程监控等对宽带要求高的智能应用进入寻常百姓家。

图表28 不同通信数据传输速率和功能

	数据传输速率	功能
1G	无	仅限语音通话
2G	约 20Kb/s-200Kb/s	增加了短信、低速数据传输功能
3G	约 5Mb/s-20Mb/s	数据传输速度极大提高，可处理图像、音乐、视频等多媒体业务
4G	约 100Mb/s	速度更快、可实现高清在线视频流畅播放
5G	约 10Gb/s	应用范围更加广泛、涉及制造业、流通等领域，满足物联网海量连接和车联网极低延时要求，使万物互联成为可能
量子通信	尚无数据	利用量子纠缠效应进行信息传递，通信具备极高安全性，几乎没有破解可能，在军事、金融等领域应用前景广阔
可见光通信	约 150Mb/s	利用可见光传输数据，减少电磁辐射。适合应用于飞机、手术室等对无线信号敏感区域

资料来源：中国网，平安证券研究所

2015年，工信部正式启动工业强基专项行动和2015年智能制造试点示范专项行动。在对外发布的《2015年工业强基专项行动实施方案》指出，通过10年左右的努力，力争实现70%的核心基础零部件(元器件)、关键基础材料自主保障，部分达到国际领先水平。在重点行动中，将加快推进高端芯片、新型传感器、智能仪表和控制系统智能装置的集成应用。而随着通信技术的发展、5G的来临，国产化替代浪潮将越掀越高。

网络制式扩容：随着通信发展，网络制式也在不停的增加。网络制式就是网络的类型，手机自问世至今，经历了第一代模拟制式手机（1G）、第二代 GSM、TDMA 等数字手机（2G）、第 2.5 代移动通信技术 CDMA，第三代移动通信技术 3G 和第四代通信技术（4G）。

图表29 常用网络制式

我国手机常用网络制式	
2G	GSM、CDMA1X
3G	TD-SCDMA、WCDMA、CDMA EVDO
4G	TD-LTE、FDD-LTE

资料来源：工信部，平安证券研究所

我国常见的手机中，常用的 2G 频段有四个，3G 频段有 3-5 个频段，4G 频段有 9-20 个频段（而在 43 个频段中，FDD 共获得 20 个频段、TDD 共获得 11 个频段）。未来随着手机用户的不断增加以及 5G 的应用，频段的使用会进一步增加。目前比较常见的有“五模十频”、“五模十三频”和“五模十七频”。

图表30 常见手机支持频段

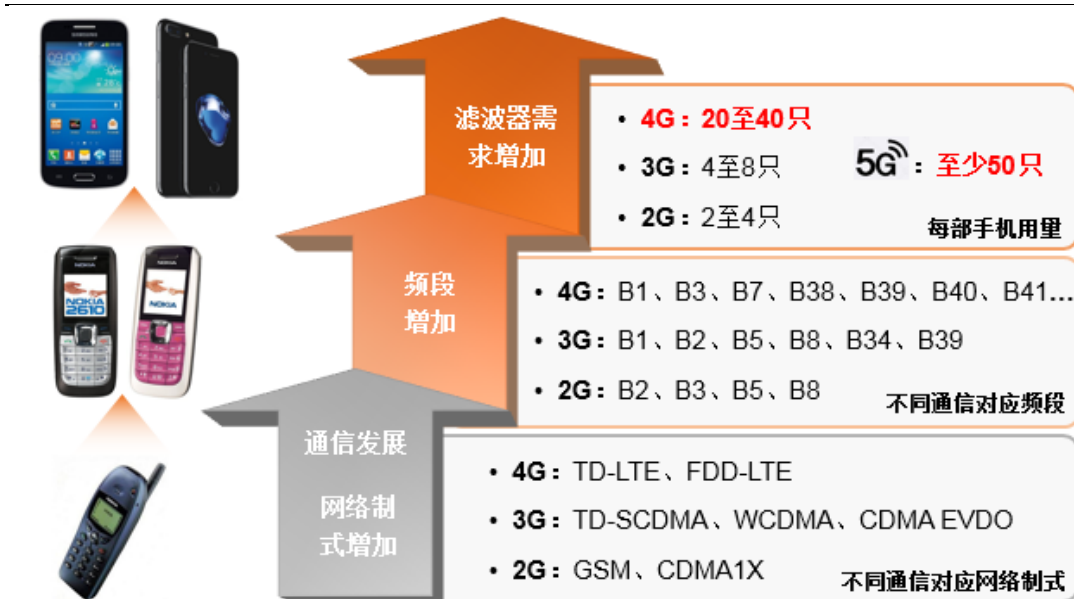
	通信模式	支持频段
五模十频	TD-LTE、FDD-LTE TD-SCDMA、WCDMA、GSM	TD-LTE Band38/39/40、TD-SCDMA Band34/39 WCDMA Band1、LTE FDD Band7/3、GSM Band3/8
五模十三频	TD-LTE、FDD-LTE TD-SCDMA、WCDMA、GSM	TD-LTE Band38/39/40、FDD-LTE Band7/3、TD-SCDMA Band34/39、WCDMA Band1/2/5、GSM Band2/3/8
五模十七频	TD-LTE、FDD-LTE TD-SCDMA、WCDMA、GSM	TD-LTE Band38/39/40/41、FDD-LTE Band7/3/1、TD-SCDMA Band34/39、WCDMA Band1/2/5/8、GSM Band2/3/5/8

资料来源：百度，平安证券研究所

3.2 射频器件将受益频段增加

随着移动通信技术的飞速发展，已由最初的 2G 发展到 3G 再到如今的 4G，而且在 4G 网络高速发展的同时，对应的频段也在不断的扩充。根据《第三代伙伴计划协议》，目前共有 43 个频段。频谱资源是一种非常珍贵的资源，由 2G 到 4G，使用的频段变多，且频带宽了，可以提供的容量增大了，用户可以享受更高的网络速度。以手机为例，手机每增加一个频段，大约需要增加 2 个滤波器（接收和发送），1 个功率放大器和 1 个天线开关。另外 5G 通讯为射频器件行业带来新的增长机遇，一方面射频模块需要处理的频段数量大幅增加，另一方面高频段信号处理难度增加，系统对滤波器性能的要求也大幅提高。

图表31 声表滤波器需求逻辑图



资料来源：百度图片，平安证券研究所

以苹果手机为例：苹果手机因其凭借着苹果手机硬件和 IOS 软件两强，一直在世界手机厂商中出货量排在前列，苹果由人们广泛所知的 iPhone4、iPhone5、iPhone5S 到目前的 iPhone6S、iPhone6S Plus 和 iPhone SE。随着通信技术发展，网络制式也由 3G 网络到目前市场上主流的 4G 网络，甚至全网通，单个手机所承载的滤波器的数量在成倍的增加。

在早期的 GSM 手机中，射频器件的单部手机价值量不足 1 美金，而如今 4G 时代，苹果、三星的高端旗舰机型的射频器件单机价值量超过 12.75 美金，单机价值量在过去的十年间增长了数倍。

图表32 iPhone 在更新换代中包含频段倍增



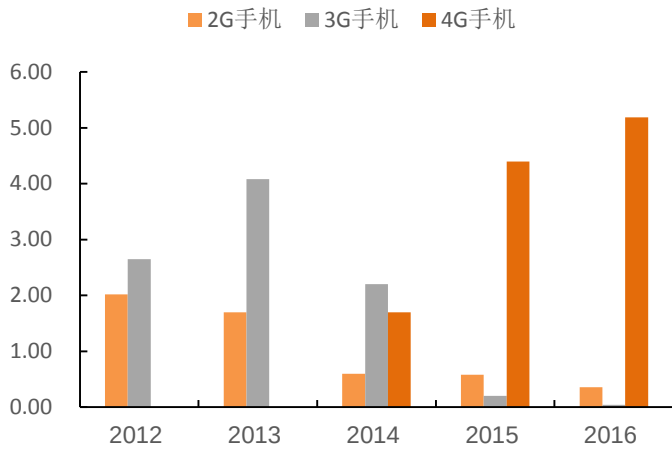
资料来源：慧聪电子网，平安证券研究所

➤ 4G 成为主流，全网通为旗舰机标配

在最新上市的机型中，华为 P10、三星 S8、Mate8，OPPO R9、N3、A59、S7E，魅族 PRO6 等都实现全网通，目前市场上的 4G 手机中，全网通已成为旗舰手机标配。

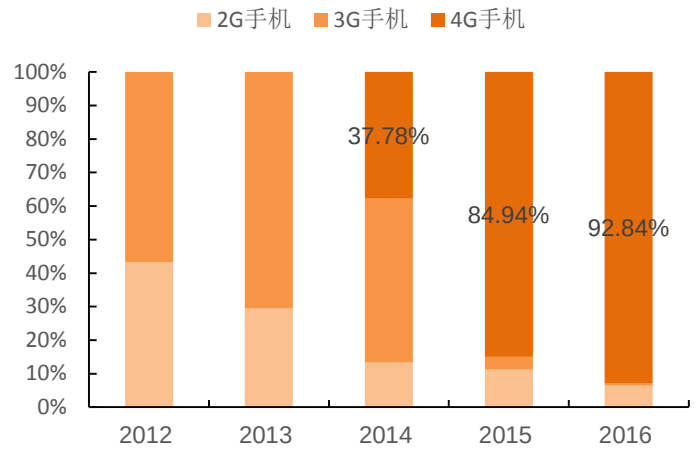
4G 手机出货量呈井喷之势：2014 年是 4G 正式商用的第一年，也是国内手机向 4G 转型的重要一年。数据显示，15 年国内 4G 手机出货量达到 4.4 亿部，接近 14 年全年国内手机出货量的总和。4G 手机出货量占比也由 14 年的 37.87%迅速提升到 15 年的 84.98%。2016 年国内 4G 手机的占比进一步提升，达到 92.84%，数量上也达到 5 亿部。

图表33 2G、3G、4G 手机出货量（亿部）



资料来源: wind, 平安证券研究所

图表34 2G、3G、4G 手机出货量占比

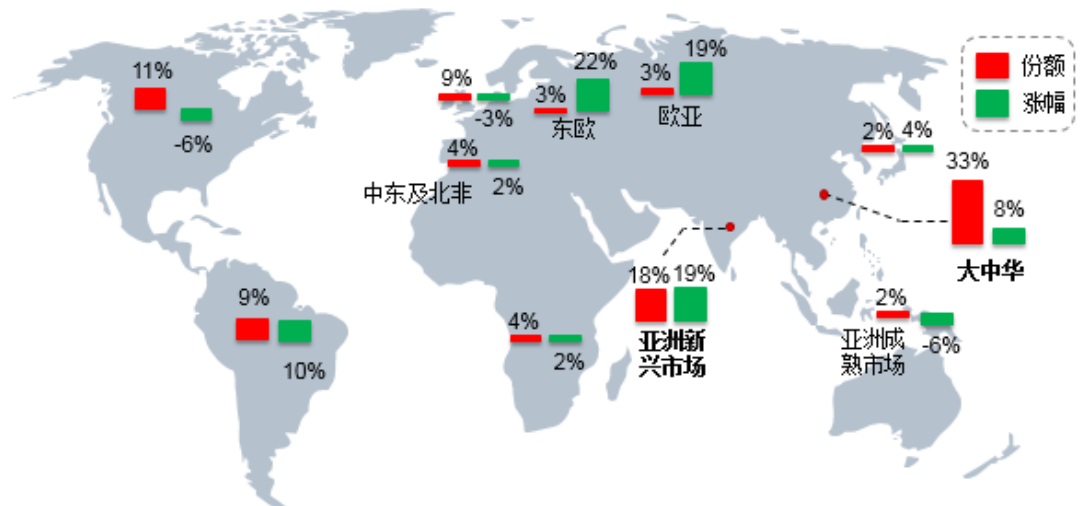


资料来源: wind, 平安证券研究所

➤ 亚太地区任是手机出货重点区域

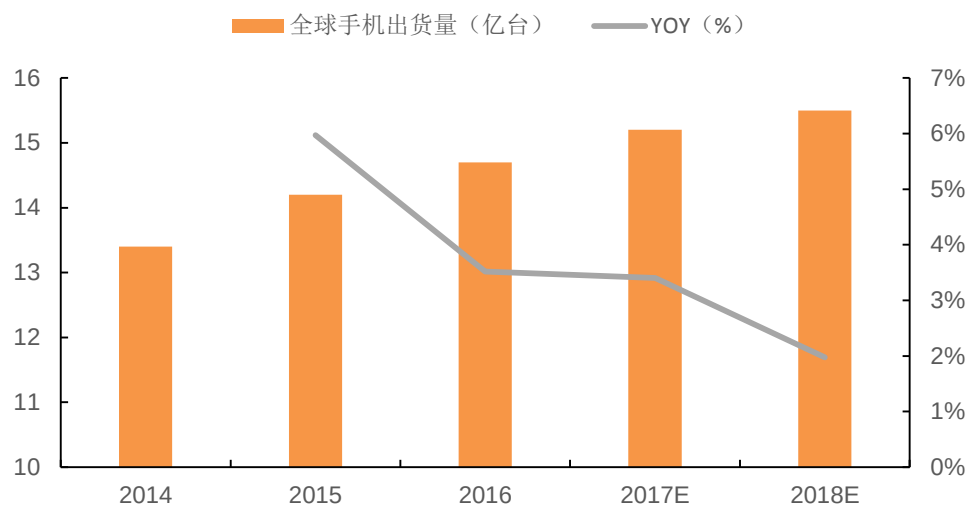
2016 年全球智能手机出货量为 14.7 亿部，同比增长 3.52%。根据赛诺数据预测，2017 年全球智能手机出货量将超过 15 亿部。就地区而言，亚太地区任然是手机出货量的主要地区，占比高达 33%，亚太新兴市场为 18%，北美市场占比约为 11%，东欧及欧亚地区只有 3%。所以，亚洲仍然是全球手机厂商的必争之地。在各区域手机市场增速方面，东欧市场为 22%，欧亚地区 19%，亚太新兴市场 19%，国内增速达到 8%。

图表35 2016 年全球手机主要市场出货量占比



资料来源: 52RD, 平安证券研究所

图表36 全球智能手机出货量（亿部）



资料来源：赛诺，平安证券研究所

3.3 技术储备多年，终成正果

公司成立之初生产的是 LTCC 射频元器件，LTCC 即低温共烧陶瓷技术，以功能材料作为电路基板材料，在 1000 度左右将各种元件如电容、电阻、电感等或单一或复合集成的方式烧结形成电子元件，是一种用于集成被动电子元器件的多层陶瓷技术。LTCC 射频元器件属于定制化的产品，是指利用 LTCC 技术将电容和电感以及射频电路，通过三维电路结构设计而集成的具有较好高频特性的内埋式被动电子元器件，主要包括滤波器、耦合器、天线、巴伦等。起筛选信号的作用，下游应用对象主要为手机、便携式计算机等通讯类电子产品的蓝牙模块、WIFI 模块、GPS 天线模块以及新兴的手机支付模块等，目前公司在 LTCC 射频元器件生产规模及市场份额位于国内第一，并创新性地研发成功了流延湿法制造 LTCC 射频元器件的制造工艺增强了湿法 LTCC 射频产品的市场竞争力。

图表37 流延湿法与流延干法技术比较

工艺名称	优点	缺点	一次性下线合格率
流延湿法	①生产设备投入远低于干法工艺，原材料价格较低，生产成本低； ②产品精度相对较高，能够满足当前主流客户对精度的要求； ③产品主要参数、性能方面均能满足当前主流客户需求。	①产品精度和一致性低于干法； ②对员工技能水平要求高，技能高低对产品合格率存在影响； ③生产周期较干法长。	工艺水平和员工技能对合格率影响较大，目前麦捷科技湿法生产片式 LTCC 射频元器件的一次性下线合格率为 85%左右。

工艺名称	优点	缺点	一次性下线合格率
流延干法	①精度高，一致性好，理论上合格率较高； ②生产周期短、柔性化程度高。	①设备及关键配件均依赖进口，价格昂贵，且关键核心设备国外一般限制出口，对原材料和主要辅材也有特殊要求，材料成本及制造生产成本高； ②生产制作及维护费用较高； ③产品精度对设备先进性依赖程度高，如关键核心设备无法进口，对产品精度影响较大。	关键核心设备的先进性对合格率影响较大，依设备先进程度不同，合格率大约在 70%-90%之间。

资料来源：公司公告，平安证券研究所

麦捷科技在滤波器方面的技术积累有着坚实基础，对 SAW 器件等产品相关技术在上市前就进行了前瞻性研究，在 IPO 募投实施研发中心建设项目中，SAW 器件的设计与工艺制作研发部是建立的四个高规格试验室的实验中心之一。本次定增 SAW 项目的实施是在原有主业滤波器的基础上，根据移动通信技术发展趋势，进一步进行升级和延伸发展的高端滤波器。公司拟定增 3.72 亿元用于声表滤波器(SAW)封装工艺开发与生产项目，项目建成后年产滤波器 9.4 亿只，预计年均实现销售收入 38,733 万元，年均实现净利润 5,806 万元，税后内部收益率为 13.81%，税后投资回收期为 7.36 年（含 2 年建设期）。

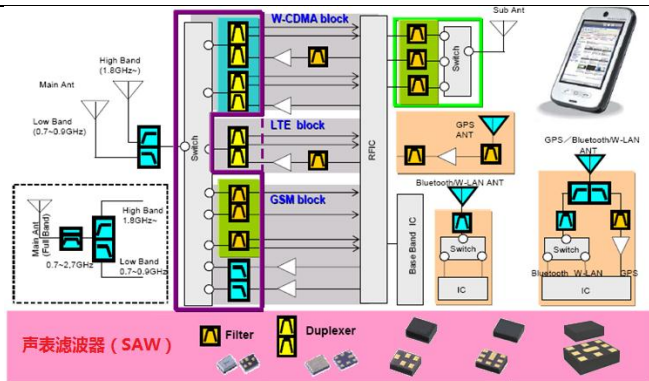
图表38 声表滤波器（SAW）封装工艺开发与生产项目

项目	投资总额 (万元)	拟使用募集资金 (万元)	建设周期	备注
基于 LTCC 基板的终端射频声表滤波器(SAW)封装工艺开发与生产项目	45,225.59	37,200.00	建设期 2 年，2018 年 达产 50%，2019 年 实现达产 100%	税后内部收益率为 13.81%，税后投资 回收期为 7.36 年
序号	产品名称		年产量(万只/年)	
1	2016 双工器		34,000	
2	1411 声表滤波器		30,000	
3	1109 声表滤波器		30,000	

资料来源：公司公告，平安证券研究所

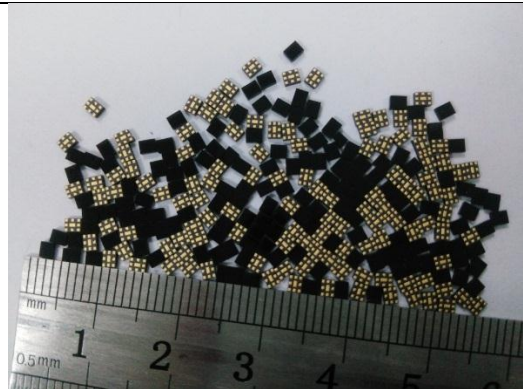
声表面波产品是一种利用声表面波（Surface Acoustic Wave, SAW）效应和谐振特性制成的对频率有选择作用的器件。其作用是允许某一频带的信号通过而阻止其他频率信号通过，是移动通信终端（如手机）筛选有用信号实现即时通讯并保障通话质量的核心器件。产品主要用在手机射频前端模块，搭配手机 PA(功率放大器)使用，产品下游客户主要为智能手机等移动终端，在通讯、计算机、消费类电子等领域的高端产品使用中已经成为主流产品。

图表39 滤波器在手机中运用结构图



资料来源：平安证券研究所

图表40 滤波器实物图

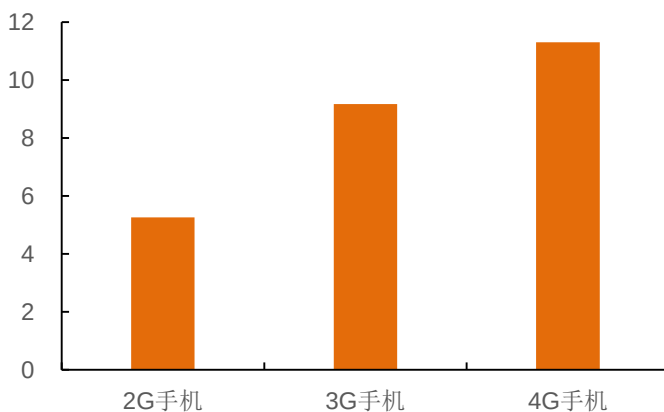


资料来源：平安证券研究所

从 2G 到 5G 的应用意味着频段的增加，单个终端的滤波器需求也将从几个增加到上百个，滤波器这个细分行业将从中受益。声表面波器件是一种新型的模拟信号处理器件，在抑制电子信息设备高次谐波、镜像信息、发射漏泄信号以及各类寄生杂波干扰等方面起到良好的作用，可以实现任意所需精度的幅频和相频特性的滤波，这是其它滤波器难以完成的。通信频谱资源日益紧张，频段分配越来越复杂，共站共址情况日益增加，保护频段不断变窄，市场对滤波器性能的要求也越来越严格。

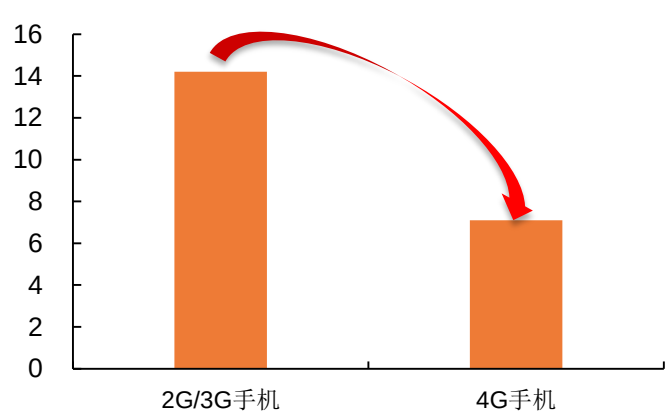
2012 年至 2016 年，国内手机累计出货量达到 25.72 亿部，其中 2G、3G、4G 手机分别为 5.26、9.17 和 11.29 亿部，占比分别为 20.45%、35.65%和 43.99%。未来随着人们对于手机传输速度及质量要求的提高，2G 和 3G 手机将会逐步被 4G 手机所取代，而全网通手机将成为基本配置。从 2G 到 4G 的应用意味着频段的增加，滤波器这个细分行业将从中受益。

图表41 2012 年以来不同手机存量（亿部）



资料来源：wind，平安证券研究所

图表42 2G/3G 手机升级为 4G 手机（亿部）



资料来源：wind，平安证券研究所

目前国内市场上新上市的机型均为 4G 手机，所支持的频段都在 9-25 个之间。假设平均一部手机仅支持十五个频段，则每个手机手机用 30 个滤波器。根据 IDC 的数据，16-19 年国内手机年均出货量在 5 亿部以上，而 4G 手机占比达 90%以上，因此未来国内每年新增滤波器需求在 135 亿只以上，滤波器单价在 0.1-1 美元不等，假设每只滤波器仅仅 0.1 美元计算，则国内滤波器每年新增市场规模约为 13.5 亿美元，市场容量较大。

SAW 滤波器作为手机射频前端的关键器件，其封装技术基本上被国外厂商所垄断，如日本的 Murata、德国的 EPCOS、日本的 Taiyo 等。国内手机产品所需要的 CSP 封装 SAW 滤波器主要通过国外进口。因此，基于 LTCC 基板的终端射频声表滤波器（SAW）封装工艺的开发与生产显得十分必要。

声表滤波器 (SAW) 的主要竞争对手是日本的 Murata、Taiyo、TDK 旗下的 EPCOS、威盛 (WISOL) 等。例如 iPhone 7 配置了 2 个大的滤波器组及 2 个滤波器, 其中 TDK 供应了 2 颗滤波器组及一颗滤波器, 而 Murata 供应了 1 颗滤波器。

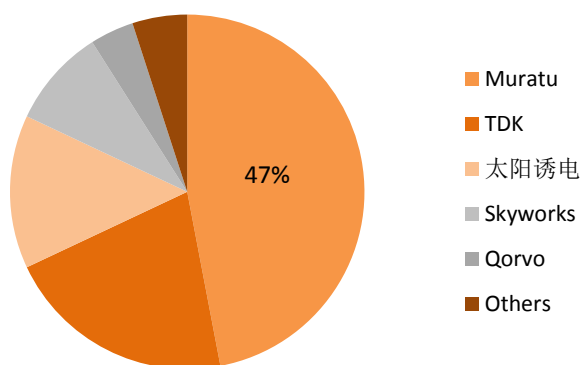
图表43 SAW 滤波器主要竞争对手

序号	厂家	国家	简介
1	爱普科斯(EPCOS)	德国	世界上技术最为领先的 SAW 器件生产厂之一, 覆盖了从谐振器滤波器的各类 SAW 器件, 每次新型的封装技术提出几乎均出自 EPCOS, 被日本 TDK 收购。
2	村田 (MURATA)	日本	日本村田制作所, 世界出货量最大的 SAW 器件生产厂, 其 CSP 封装 SAW 器件为其主要出货的项目。
3	太阳诱电 (Taiyo)	日本	太阳诱电株式会社 (TAIYO YUDEN Co., Ltd. , 太阳诱电株式会社) 是日本电子元件生产商, 成立于 1950 年, 总部位于东京, 曾开发了著名的 That's 系列 CD-R, 现主要生产陶瓷电容器、陶瓷电阻器、CD-R、DVD 等。

资料来源: 公司公告, 平安证券研究所

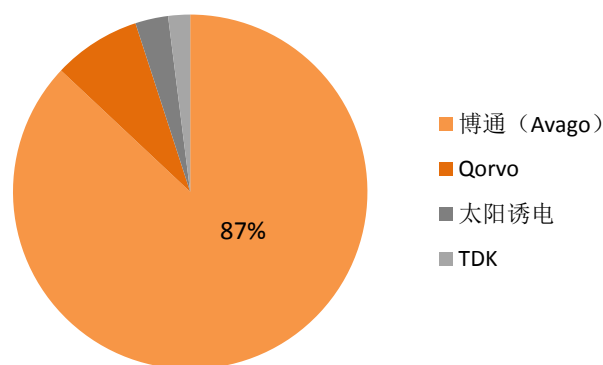
据高通预测, 射频滤波器市场将由现在的 50 亿美金的市场规模增长至 2020 年的 130 亿美金。目前, 在滤波器的使用上主要包括 SAW 滤波器与 BAW 滤波器, 主要表现在处理的频段各有差异, SAW 滤波器主要面向 2.1Ghz 以下的应用为主, BAW 滤波器主要面向 2.1Ghz 以上的频段为主(目前手机使用的频段中 2.1Ghz 以下的居多)。SAW 滤波器的主要供应商是 TDK-EPCOS 及 Murata, 两者合计占有 60-70% 市场份额; BAW 滤波器的主要供应商是 Avago 及 Qorvo(Triquint), 两者占有 90% 以上市场份额。

图表44 SAW 滤波器市场格局



资料来源: 半导体行业观察, 平安证券研究所

图表45 BAW 滤波器市场格局



资料来源: 半导体行业观察, 平安证券研究所

麦捷科技利用现有积累多年经验的设计人才已经组建了强有力的设计团队, 并与中电科技集团重庆声光电有限公司签署了战略合作协议, 在 SAW 项目中展开深入技术合作, 实现了资源互补、强强联合的共赢局面。重庆声光电有限公司是在中国电子科技集团第 24 研究所、第 26 研究所、第 44 研究所基础上筹建的, 以模拟集成电路、微声器件、光电器件专业型子集团公司。第 26 研究所是国内最早从事声表技术研究, 产品种类最齐全, 相关专业技术处于国内领先、世界一流地位。26 所具备 0.35um 的线条的加工工艺能力, 能满足中心频率 2.6GHz 以下的声表器件加工要求。

SAW 项目所生产产品需经下游客户认证，客户认证通常分为两个层次：一是工厂认证（审厂），二是产品认证（包括产品的单体测试和装机测试，测试通过后，公司会进入客户的 BOM 表及采购物料表，即表明公司产品通过了客户认证）。公司目前在客户拓展方面已经有在手订单并完成了手机客户小批量供货，初步完成了前期客户认证和交货验证工作，为后面募集资金到位后的大批量顺利投产奠定了坚实的基础和可靠的保障。

图表46 公司目标客户

通信产品客户	电视机客户	笔记本电脑客户
        	         	       

资料来源：公司公告，平安证券研究所

麦捷科技利用自有资金 1000 多万元对 SAW 滤波器项目进行了预先投入，现已有一条生产线正式投产运行，月产能在 2.4KK 只左右，今年还将陆续到位多条生产线，募集资金到位后将投入 32 条产线，2019 年达产产能为 9.4 亿只，按单品价值 0.1 美元保守计算，可实现销售收入 6.11 亿元人民币。

SAW 项目的实施可以实现国产替代进口、弥补全球产能缺口和缓解供不应求的产业现状，公司 2019 年达产产产能 9.4 亿只仅占全球产能的 2.47%，市场容量巨大且不足以构成价格竞争态势；原因二：SAW 产品的单品价值不高，按目前价格估算每部手机总价仅为 2 美金左右，占手机整机成本的比例很低，下游客户对 SAW 产品价格不敏感。

四、投资建议

麦捷科技深耕电感和滤波器的高端电子元器件主业，在汽车电子、军工电子、射频 IC 等新兴领域进行产业布局，形成“一品麦捷，三足鼎立”的发展格局。传统的电感业务稳步发展，定增募投高端一体化电感进行差异化竞争；星源电子的显示模组方面，公司积极争取汽车显示市场，提高毛利和竞争力；SAW 滤波器方面，公司作为滤波器国产替代的先行者，已掌握了终端射频声表滤波器（SAW）产品技术和生产工艺并开始小批量供货，通过此项目将实现规模化大批量生产，实现手机 SAW 滤波器的国产化。我们预计麦捷科技 2017-2019 年营业收入分别为 22.39/29.29/38.11 亿元，归属母公司净利润分别为 2.26/2.84/3.70 亿元，对应的 EPS 分别为 0.97/1.22/1.58 元，对应 PE 为 30/24/18 倍，维持公司“强烈推荐”评级。

五、风险提示

产品竞争风险，消费电子不景气风险，技术更替风险。

资产负债表

单位:百万元

会计年度	2016A	2017E	2018E	2019E
流动资产	1964	2311	2706	3715
现金	989	825	1008	1311
应收账款	241	419	444	679
其他应收款	6	25	16	37
预付账款	31	27	49	50
存货	632	927	1099	1517
其他流动资产	64	88	90	122
非流动资产	1160	1391	1709	2052
长期投资	0	0	0	0
固定资产	326	558	873	1213
无形资产	26	29	31	35
其他非流动资产	808	805	804	805
资产总计	3124	3702	4415	5767
流动负债	738	1098	1537	2528
短期借款	255	255	663	1208
应付账款	290	449	511	728
其他流动负债	193	394	362	592
非流动负债	150	142	136	130
长期借款	62	54	48	43
其他非流动负债	88	88	88	88
负债合计	888	1240	1673	2659
少数股东权益	22	23	25	26
股本	234	234	234	234
资本公积	1671	1671	1671	1671
留存收益	310	520	791	1140
归属母公司股东权益	2213	2439	2717	3083
负债和股东权益	3124	3702	4415	5767

现金流量表

单位:百万元

会计年度	2016A	2017E	2018E	2019E
经营活动现金流	330	101	179	235
净利润	153	227	286	371
折旧摊销	41	36	59	87
财务费用	12	3	18	38
投资损失	0	-0	-0	-0
营运资金变动	109	-166	-184	-261
其他经营现金流	15	0	0	0
投资活动现金流	-215	-268	-376	-430
资本支出	238	231	317	344
长期投资	23	0	0	0
其他投资现金流	46	-36	-59	-87
筹资活动现金流	671	3	-28	-46
短期借款	73	0	0	0
长期借款	-7	-8	-6	-6
普通股增加	18	0	0	0
资本公积增加	852	0	0	0
其他筹资现金流	-267	10	-22	-40
现金净增加额	786	-164	-225	-241

利润表

单位:百万元

会计年度	2016A	2017E	2018E	2019E
营业收入	1694	2239	2929	3811
营业成本	1377	1807	2348	3031
营业税金及附加	6	7	9	12
营业费用	25	34	48	61
管理费用	98	135	185	248
财务费用	12	3	18	38
资产减值损失	12	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0
营业利润	164	255	321	420
营业外收入	14	10	11	11
营业外支出	1	1	1	1
利润总额	177	263	331	430
所得税	24	36	45	59
净利润	153	227	286	371
少数股东损益	-4	1	1	1
归属母公司净利润	156	226	284	370
EBITDA	208	290	392	540
EPS (元)	0.67	0.97	1.22	1.58

主要财务比率

会计年度	2016A	2017E	2018E	2019E
成长能力	-	-	-	-
营业收入(%)	149.6	32.2	30.8	30.1
营业利润(%)	105.8	55.1	25.9	31.0
归属于母公司净利润(%)	103.4	44.6	25.6	30.3
获利能力	-	-	-	-
毛利率(%)	18.7	19.3	19.9	20.5
净利率(%)	9.2	10.1	9.7	9.7
ROE(%)	6.8	9.2	10.4	11.9
ROIC(%)	5.5	7.7	8.1	8.8
偿债能力	-	-	-	-
资产负债率(%)	28.4	33.5	37.9	46.1
净负债比率(%)	-30.1	-20.4	-10.2	-1.4
流动比率	2.7	2.1	1.8	1.5
速动比率	1.8	1.3	1.0	0.9
营运能力	-	-	-	-
总资产周转率	0.7	0.7	0.7	0.7
应收账款周转率	6.8	6.8	6.8	6.8
应付账款周转率	4.9	4.9	4.9	4.9
每股指标(元)	-	-	-	-
每股收益(最新摊薄)	0.67	0.97	1.22	1.58
每股经营现金流(最新摊薄)	0.27	0.43	0.77	1.00
每股净资产(最新摊薄)	9.47	10.44	11.63	13.19
估值比率	-	-	-	-
P/E	43.3	30.0	23.8	18.3
P/B	3.1	2.8	2.5	2.2
EV/EBITDA	29.8	22.0	16.8	12.7

平安证券综合研究所投资评级：

股票投资评级：

强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 20%以上）
推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 10%至 20%之间）
中 性（预计 6 个月内，股价表现相对沪深 300 指数在±10%之间）
回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于沪深 300 指数 10%以上）

行业投资评级：

强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于沪深 300 指数 5%以上）
中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对沪深 300 指数在±5%之间）
弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于沪深 300 指数 5%以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其它人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券股份有限公司的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2017 版权所有。保留一切权利。

中国平安 PINGAN

平安证券综合研究所

电话：4008866338

深圳	上海	北京
深圳福田区中心区金田路 4036 号荣 超大厦 16 楼 邮编：518048 传真：（0755）82449257	上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融 大厦 25 楼 邮编：200120 传真：（021）33830395	北京市西城区金融大街甲 9 号金融街 中心北楼 15 层 邮编：100033