

国内 PCB 龙头，尽享 5G 红利

——深南电路（002916）首次覆盖报告

买入（首次）

日期：2019 年 01 月 07 日

报告关键要素：

5G 商用将带动通信 PCB 量价齐升，而全球 PCB 产值正向中国转移，公司作为国内 PCB 龙头，60%左右收入来自通信，将率先分享 5G 带来的红利。

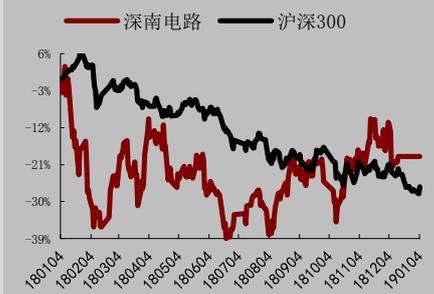
投资要点：

- **全球 PCB 产值向中国转移：**全球 PCB 产值虽然偶有回调，但总体还是维持增长趋势。根据 PrismaMark 的预测，2017-2022 年全球 PCB 年均复合增速 CAGR 为 3.2%，其中中国是增速最快的地区，达 3.7%。到 2022 年，中国占全球的比例将上升到 51.86%。公司在全球 PCB 企业中排名第 21，是国内 PCB 龙头，将享受全球产值转移的红利。
- **收入主要来自通信，将率先分享 5G 红利：**按应用领域划分，公司 60%左右的收入来自通信。随着 5G 商用，通信 PCB 将迎来量价齐升的机会，公司作为龙头将明显受益。
- **“3-In-One”业务布局，聚焦电子互联：**公司产品主要包括印制电路板、封装基板、电子装联三类，收入占比分别为 70%+、10%+、10%+。公司上市所募集资金的投向集中在印制电路板和封装基板，使公司既能抓住 5G 商用浪潮，也能分享半导体国产化红利。
- **盈利预测与投资建议：**根据 2019 年 1 月 7 日的业绩预告修正，公司 2018 年实现归母净利润 6.72 亿元-7.17 亿元，同比增长 50%-60%。我们预计 2018、2019、2020 年的 EPS 分别为 2.47 元、2.98 元、4.37 元（中性情景下），对应 2019 年 1 月 7 日收盘价 79.46 的 PE 分别为 32.17、26.66、18.18 倍。根据现金流折现模型，我们对公司每股价值进行了情景分析（乐观、中性、悲观）和敏感性分析（WACC 和 g），预计公司每股价值为 83.06 元-123.04 元。考虑到公司目前股价 79.46 元低于我们的估计区间，我们给予公司“买入”评级。
- **风险因素：**公司产能释放不及预期，5G 商用不及预期，半导体国产化不及预期。

基础数据

行业	电子
公司网址	www.scc.com.cn
大股东/持股	中航国际控股股份有限公司/69.74%
实际控制人	国务院国资委
总股本(百万股)	280.00
流通A股(百万股)	84.72
收盘价(元)	79.46
总市值(亿元)	222.49
流通A股市值(亿元)	67.32

个股相对沪深 300 指数表现



数据来源：WIND，万联证券研究所
数据截止日期：2019 年 01 月 07 日

相关研究

分析师：宋江波

执业证书编号：S0270516070001

电话：02160883490

邮箱：songjb@wlzq.com.cn

研究助理：胡慧

电话：02160883487

邮箱：huhui@wlzq.com.cn

	2016 年	2017 年	2018E	2019E
营业收入(亿元)	45.99	56.87	75.50	96.82
增长比率(%)	30.69	23.67	32.77	28.23
净利润(亿元)	2.74	4.48	6.93	8.34
增长比率(%)	69.56	63.44	54.58	20.44
每股收益(元)	1.31	2.13	2.47	2.98
市盈率(倍)		40.95	32.17	26.66

目录

1、公司概况.....	4
1.1 “3-In-One”业务布局.....	4
1.2 公司股权结构.....	4
1.3 公司历史沿革.....	5
2、公司经营业绩.....	5
2.1 公司所处行业情况及竞争环境分析.....	5
2.1.1 全球 PCB 产值向中国转移，公司市占率提升.....	5
2.1.2 公司竞争环境分析.....	7
2.2 公司经营情况.....	9
2.2.1 公司资本结构.....	9
2.2.2 公司收入构成情况.....	10
2.2.3 公司研发投入超过行业平均.....	11
2.2.4 公司获利能力.....	12
2.2.5 公司收益质量.....	14
3、公司业务分析.....	15
3.1 PCB 业务.....	15
3.1.1 印制电路板（不含封装基板）.....	15
3.1.2 封装基板.....	18
3.2 电子装联业务.....	20
4、现金流折现估值模型.....	22
4.1 关键假设.....	22
4.2 情景分析.....	23
4.3 敏感性分析.....	24
5、盈利预测与投资建议.....	25
图表 1：公司“3-In-One”业务布局.....	4
图表 2：公司股权结构.....	5
图表 3：公司历史沿革.....	5
图表 4：全球 PCB 产值增长情况.....	6
图表 5：全球 PCB 产值向中国转移.....	6
图表 6：中国 PCB 增速超过全球增速（百万美元）.....	7
图表 7：深南电路的全球 PCB 市占率持续提升.....	7
图表 8：公司供应商分散.....	8
图表 9：公司客户集中.....	8
图表 10：公司波特五力模型分析结果.....	9
图表 11：公司资产负债率远高于行业.....	10
图表 12：公司流动比率逐渐好转.....	10
图表 13：公司收入不断增长.....	10
图表 14：公司主营收入国内外占比.....	10
图表 15：公司主营收入各应用领域占比.....	11
图表 16：公司主营收入各产品占比.....	11
图表 17：公司研发投入超过行业平均.....	11
图表 18：公司毛利率逐渐向行业靠拢.....	12
图表 19：公司销售费率长期低于行业.....	12

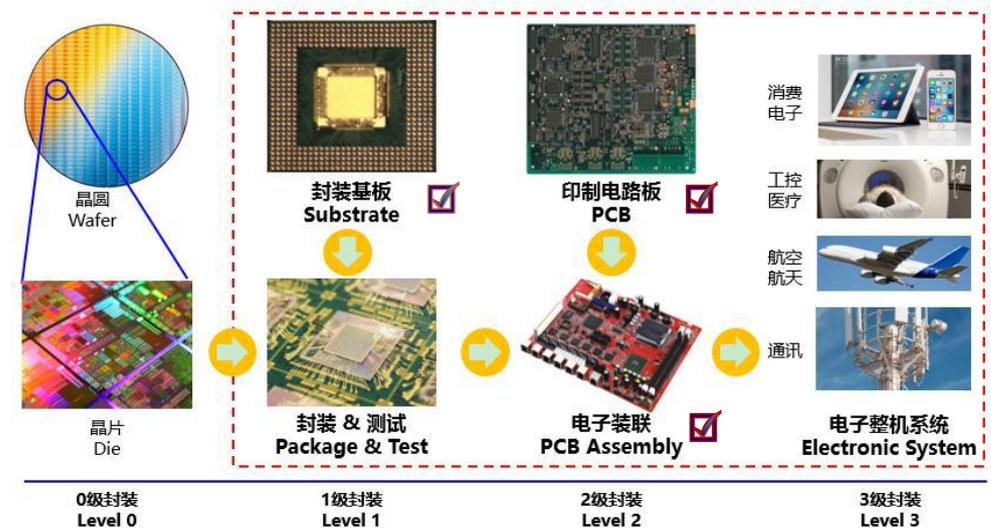
图表 20: 公司财务费率明显高于行业	12
图表 21: 公司管理费率高于行业	13
图表 22: 剔除研发费用后公司管理费率向行业靠拢	13
图表 23: 公司三费率 (剔除研发) 高于行业	13
图表 24: 公司 ROE (加权) 强于行业	14
图表 25: 公司扣非后/扣非前净利润比例提高	14
图表 26: 公司收益现金流状况较好	14
图表 27: 公司 PCB 产品重点应用领域	15
图表 28: 公司印制电路板产品	16
图表 29: 公司印制电路板产品收入	16
图表 30: 公司印制电路板产品毛利	16
图表 31: 印制电路板毛利率变化拆分	17
图表 32: 公司封装基板产品	18
图表 33: 公司封装基板产品收入	19
图表 34: 公司封装基板产品毛利	19
图表 35: 封装基板毛利率变化拆分	20
图表 36: 公司电子装联产品	21
图表 37: 公司电子装联业务收入	21
图表 38: 公司电子装联业务毛利	21
图表 39: 电子装联毛利率变化拆分	22
图表 40: 乐观情景下公司的 DCFF 模型	23
图表 41: 中性情景下公司的 DCFF 模型	23
图表 42: 悲观情景下公司的 DCFF 模型	23
图表 43: 乐观情景下的敏感性分析	24
图表 44: 中性情景下的敏感性分析	24
图表 45: 悲观情景下的敏感性分析	24
图表 46: 公司每股价值预期值	25

1、公司概况

1.1 “3-In-One” 业务布局

深南电路股份有限公司成立于1984年7月3日，2017年12月13日在A股上市。公司专注于电子互联领域，致力于“打造世界级电子电路技术与解决方案的集成商”，拥有印制电路板、封装基板及电子装联三项业务，形成了业界独特的“3-In-One”业务布局：即以互联为核心，在不断强化印制电路板业务领先地位的同时，大力发展与其“技术同根”的封装基板业务及“客户同源”的电子装联业务。公司业务覆盖1级到3级封装产业链环节，充分发挥产业协同效应。

图表1：公司“3-In-One”业务布局



资料来源：公司公告，万联证券研究所

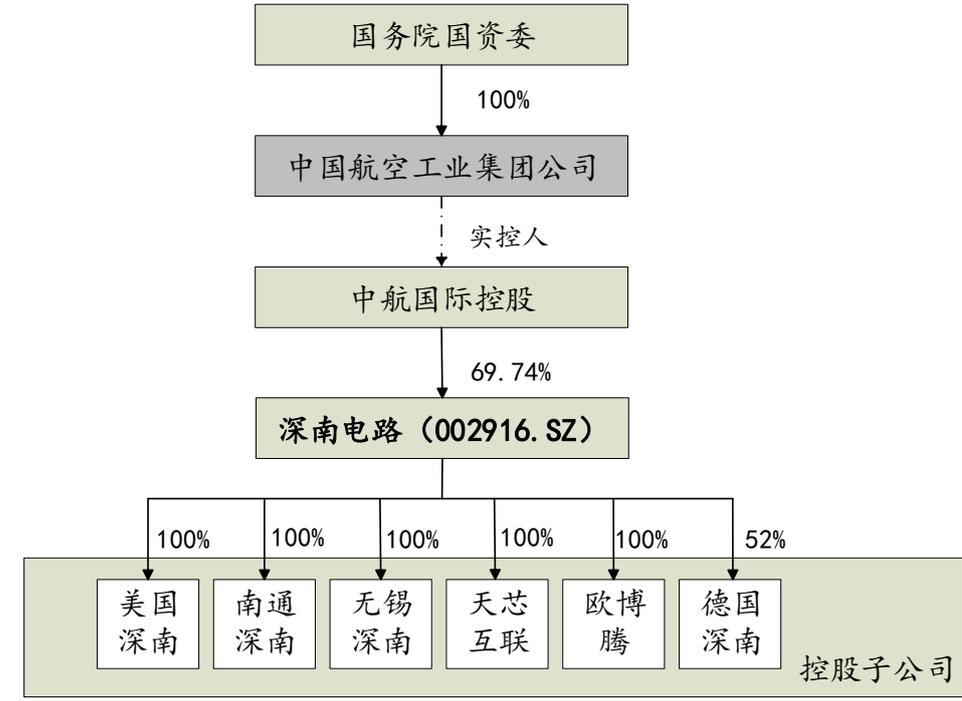
经过多年发展，公司已成为中国印制电路板行业的龙头企业，中国封装基板领域的先行者，电子装联制造的先进企业。公司系国家火炬计划重点高新技术企业、印制电路板行业首家国家技术创新示范企业及国家企业技术中心；同时，公司系中国电子电路行业协会（CPCA）的理事长单位及标准委员会会长单位，主导、参与了多项行业标准的制定。

1.2 公司股权结构

公司的第一大股东是中航国际控股，持股69.74%，而实际控制人是国务院国资委下面的全资子公司中航工业。截止2018年6月30日，公司共有6家控股子公司，分别为无锡深南、南通深南、无锡天芯互联、欧博腾、美国深南和德国深南，除了德国深南控股52%外，其他5家均全资持有。

目前公司共有深圳龙岗、无锡和南通三个生产基地。分业务来看：PCB业务在龙岗有2个工厂，无锡和南通各1个工厂，其中南通PCB厂属于募投项目，目前还在产能爬坡阶段。封装基板业务在龙岗、无锡分别有2个、1个工厂，其中无锡基板工厂属于募投项目，目前还在建设阶段。PCBA业务在龙岗有1个工厂，无锡有一些生产线。

图表2：公司股权结构



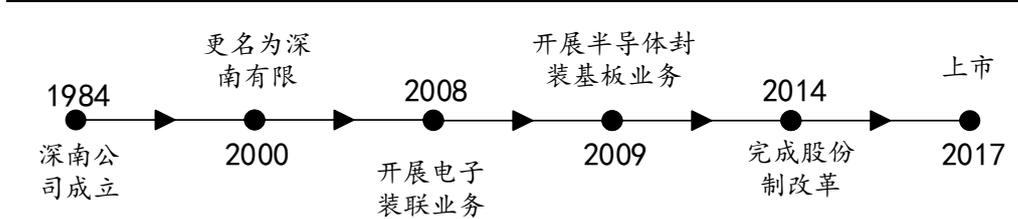
资料来源：公司公告，万联证券研究所

1.3 公司历史沿革

公司前身是1984年成立的深圳市深南电路有限公司，2000年更名为深圳市深南电路有限公司，于2014年完成股份制改革并更名为深南电路股份有限公司。2017年公司完成IPO，在深圳主板上市。

成立时公司业务为印制电路板，2008年公司正式开展电子装联业务，2009年正式开展半导体封装基板业务。

图表3：公司历史沿革



资料来源：公司公告，万联证券研究所

2、公司经营业绩

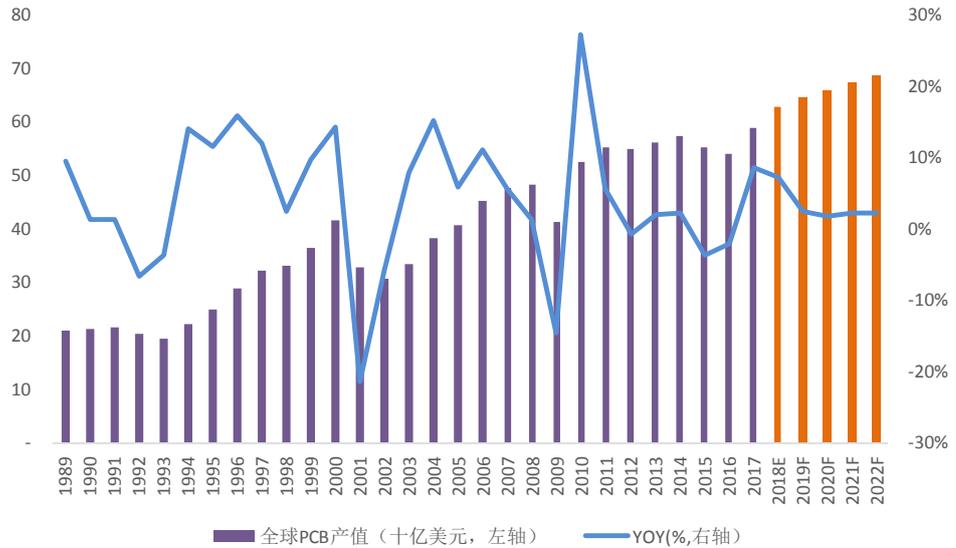
2.1 公司所处行业情况及竞争环境分析

2.1.1 全球PCB产值向中国转移，公司市占率提升

公司属于印制电路板企业。印制电路板（Printed Circuit Board，简称“PCB”）是指在通用基材上按预定设计形成点间连接及印制元件的印制板，其主要功能是使各种电子零组件形成预定电路的连接，起中继传输作用。印制电路板是组装电子零件用的

关键互连件，不仅为电子元器件提供电气连接，也承载着电子设备数字及模拟信号传输、电源供给和射频微波信号发射与接收等业务功能，绝大多数电子设备及产品均需配备，因而被称为“电子产品之母”。封装基板从HDI板发展而来，是一种高端的PCB，具有高密度、高精度、高性能、小型化及薄型化等特点，应用于芯片封装领域。全球PCB产值虽然偶有回调，但总体还是维持增长趋势。1990-2000年的年均复合增速为6.86%，2000-2010年的年均复合增速为2.36%，2010-2017年的年均复合增速仅为1.65%，但2017年同比增速高达8.55%。预计未来几年还是保持稳中有增的趋势。

图表4：全球PCB产值增长情况

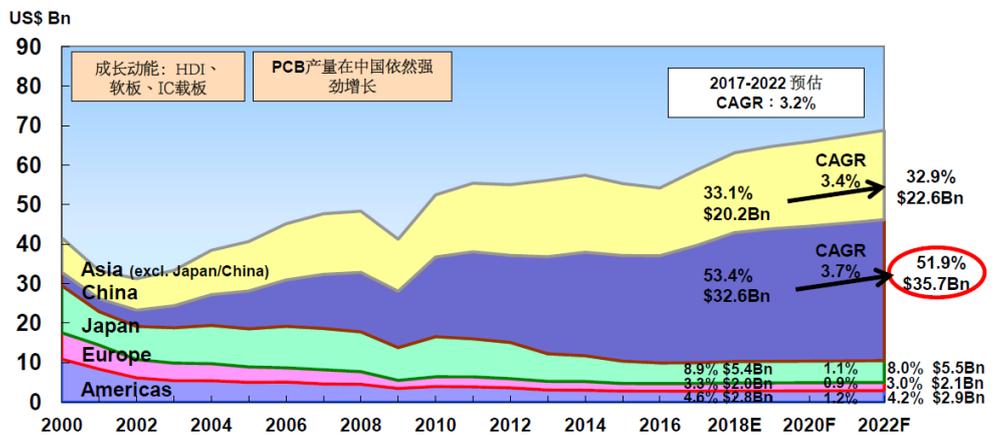


资料来源：Prismark，万联证券研究所

根据Prismark的预测，2017-2022年的年均复合增速CAGR为3.2%。从地区来看，中国增速最快，为3.7%；其次是亚洲除中国、日本外的其他地区，为3.4%；而美洲、日本、欧洲分别为1.2%、1.1%、0.9%。2017年中国占全球PCB产值的50.53%，到2022年中国占全球的比例将上升到51.86%。

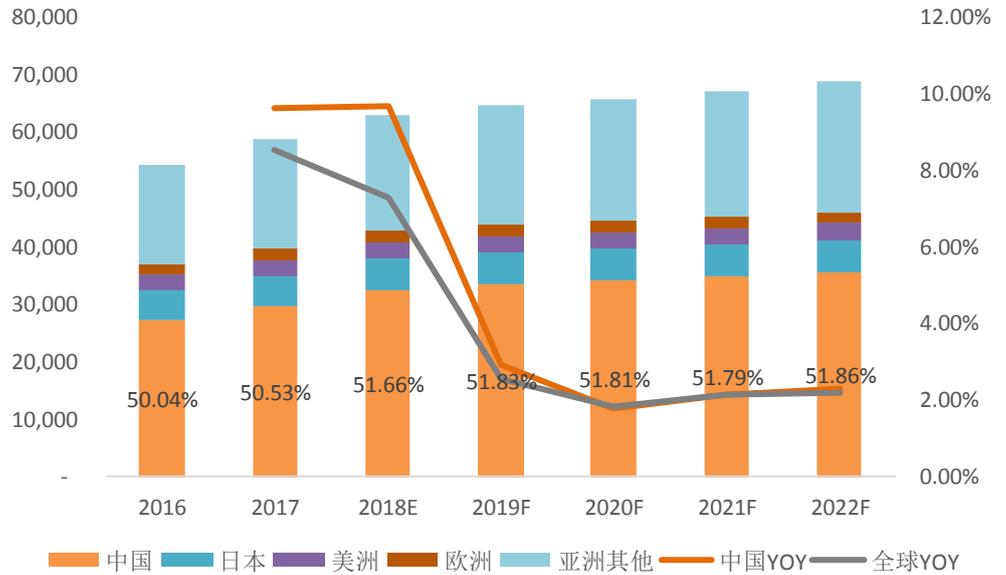
比较中国与全球的PCB增速可以看出，2018、2019年中国PCB增速明显高于全球，2020年以后基本同步增长。

图表5：全球PCB产值向中国转移



资料来源：Prismark，臻鼎科技，万联证券研究所

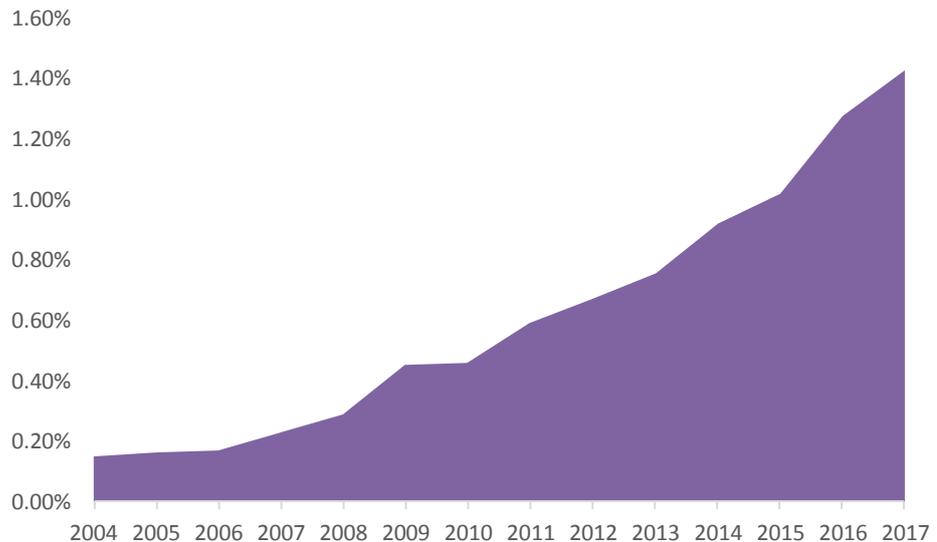
图表6：中国PCB增速超过全球增速（百万美元）



资料来源：Prismark，万联证券研究所

根据2018年Prismark一季度报告，深南电路位列全球PCB企业第21名。而从全球市占率来看，公司的市占率稳步上升，从2004年的0.15%上升到2017年的1.43%。但是，这个市占率远低于第一名的6.10%，公司市占率提升的空间还很大。

图表7：深南电路的全球PCB市占率持续提升



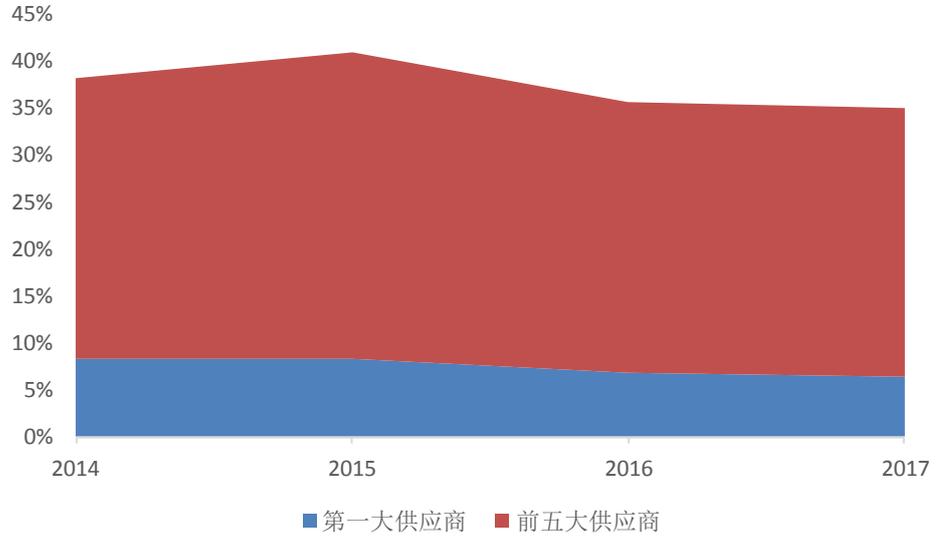
资料来源：Prismark，万联证券研究所

2.1.2 公司竞争环境分析

我们利用波特五力模型对公司竞争环境进行分析。

◇ 供应商的议价能力：一般。公司的供应商相对分散，2014-2017年第一大供应商占采购总额的比例不超过10%，前五大供应商的占比也不超过30%。

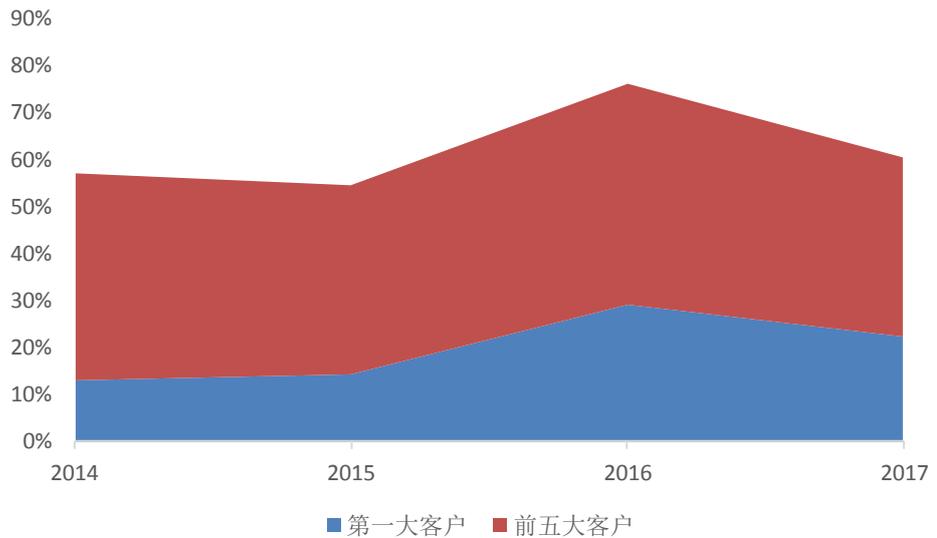
图表8：公司供应商分散



资料来源：公司公告，万联证券研究所

◇ 购买者的议价能力：强。公司的客户主要为华为、中兴、三星、诺基亚等国际大公司，而且客户集中度高。2014-2017年第一大客户占销售额的比例为12.84%-29.09%之间，前五大客户的比例最高时接近50%。

图表9：公司客户集中



资料来源：公司公告，万联证券研究所

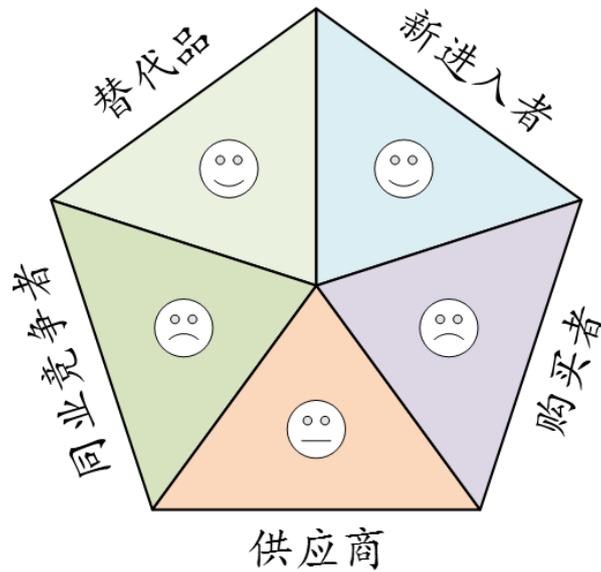
◇ 新进入者的威胁：弱。PCB行业属于技术、资金密集型行业，并且客户对供应商

的资格一般需要认证。另外，PCB行业已经处于成熟阶段，对新进入者的吸引力较弱。

- ◇ 替代品的威胁：弱。PCB是电子产品正常运转的必要部件，只会出现产品升级而不存在被替代的风险。
- ◇ 同业竞争者的竞争程度：激烈。PCB行业目前属于竞争激烈的行业，没有出现占绝对地位的企业，2017年排名第一的企业市占率也仅为6.10%。

综上，公司所处的竞争环境不算太好，但由于公司是我国最大的PCB厂商，而全球PCB产值正在向中国大陆转移，公司在竞争中还是有一定的区域优势和规模优势。

图表10：公司波特五力模型分析结果



资料来源：万联证券研究所

2.2 公司经营情况

根据业务的可比性以及数据的可获得性，我们选取沪电股份、依顿电子、胜宏科技、博敏电子、景旺电子、世运电路、广东骏亚、中京电子、弘信电子、明阳电路、奥士康等十一家A股上市公司计算行业均值和中值。

2.2.1 公司资本结构

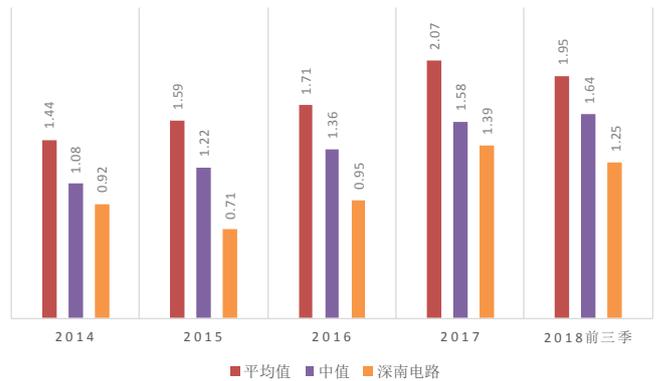
公司资产负债率一直高于行业均值和中值，不过随着2017年上市发行新股完成，公司资产负债率较之前已经有所下降。2018年前三季度，公司资产负债率为56.73%，较2015年的71.57%下降了近15个百分点。

而从流动比率看，公司短期偿债能力弱于行业。2014-2016年公司流动比率低于1，2017年后提高到1以上，但依然低于行业均值和中值。

图表11: 公司资产负债率远高于行业



图表12: 公司流动比率逐渐好转



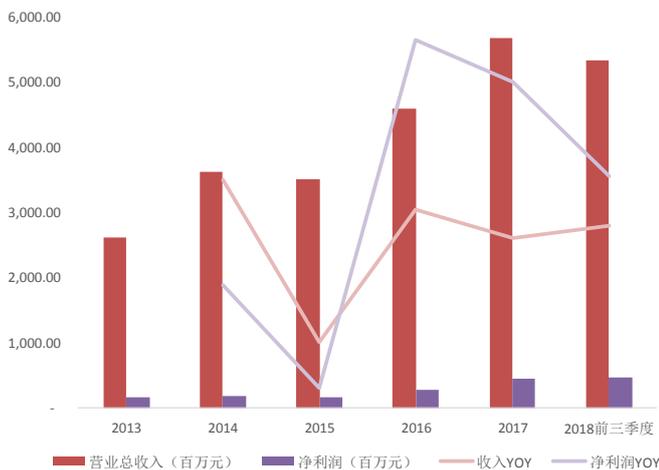
资料来源: wind, 万联证券研究所

资料来源: wind, 万联证券研究所

2.2.2 公司收入构成情况

除了2015年受搬厂影响收入略微下滑外, 公司的收入规模不断增长, 2007-2017十年间的年均复合增速达到21.69%。伴随着收入增长, 公司净利润也相应增加, 且近几年净利润的增速远远超过收入。2018年前三季度公司实现收入53.37亿元, 同比增长26.64%, 实现归母净利润4.74亿元, 同比增长39.57%。公司主营收入来自国内外的占比保持相对稳定, 其中来自国内的占比一直保持在60%以上。

图表13: 公司收入不断增长



图表14: 公司主营收入国内外占比



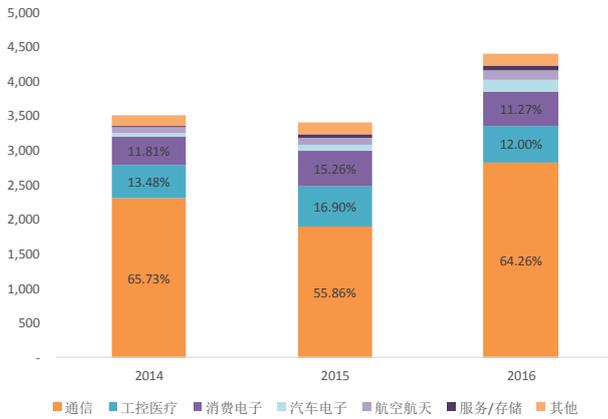
资料来源: wind, 万联证券研究所

资料来源: wind, 万联证券研究所

按照应用领域划分, 公司收入中占比超过10%的包括通信、工控医疗和消费电子, 其中最主要的是通信, 占比60%左右。

按产品划分, 公司产品主要包括印制电路板、封装基板和电子装联, 2018年上半年占主营收入的比例分别为73.75%、12.38%、12.79%。

图表15: 公司主营收入各应用领域占比



图表16: 公司主营收入各产品占比



资料来源: 公司公告, 万联证券研究所

资料来源: wind, 万联证券研究所

2.2.3 公司研发投入超过行业平均

公司系国家火炬计划重点高新技术企业、印制电路板行业首家国家技术创新示范企业及国家企业技术中心。公司始终坚持自主创新战略, 并设置三级研发体系, 在总部、事业部和生产厂层面分别下设研发部、产品研发部和技术部; 经过多年的自主研发和创新, 公司已开发出一系列拥有自主知识产权的专利技术, 从工艺技术到前沿产品开发全方位保持技术的行业领先优势。截止2018年6月30日, 公司已获授权专利311项, 其中发明专利279项, 专利授权数量位居行业前列。

2014年以来公司研发投入占总收入的比例一直维持在5%以上, 远高于根据十一家上市公司计算的行业均值和中值。

图表17: 公司研发投入超过行业平均



资料来源: wind, 万联证券研究所

2.2.4 公司获利能力

公司毛利率在2014-2016年显著低于行业平均水平,但随着产能提升、产品结构优化,公司毛利率逐渐向行业平均水平靠拢。

由于客户主要是国内外大公司,公司产品主要采取直销方式,所付佣金费较低。另外公司产品质量过硬,所需的售后费用低。所以公司销售费率长期低于全行业。

图表18: 公司毛利率逐渐向行业靠拢



图表19: 公司销售费率长期低于行业



资料来源: wind, 万联证券研究所

资料来源: wind, 万联证券研究所

由于资产负债率较高,公司财务费用负担较重,所以财务费率明显高于全行业。

图表20: 公司财务费率明显高于行业



资料来源: wind, 万联证券研究所

由于研发投入高于行业,公司管理费率也明显高于行业。若剔除研发投入,公司管理费率已经接近行业水平,管理能力有所改善。

图表21：公司管理费率高高于行业



资料来源：wind，万联证券研究所

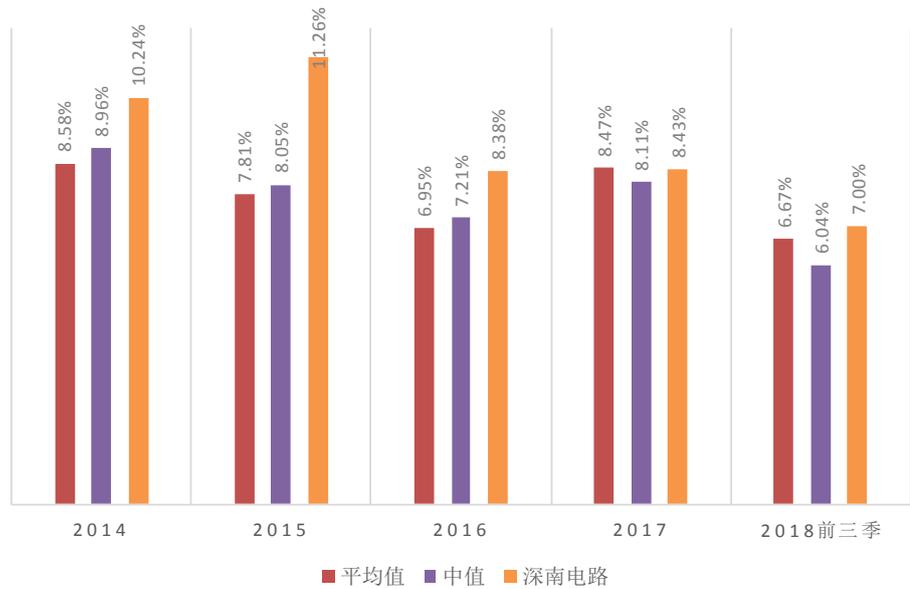
图表22：剔除研发费用后公司管理费率向行业靠拢



资料来源：wind，万联证券研究所

虽然销售费率较低，但由于财务费用负担过重，公司的三费率在剔除研发之后仍然高于行业平均。

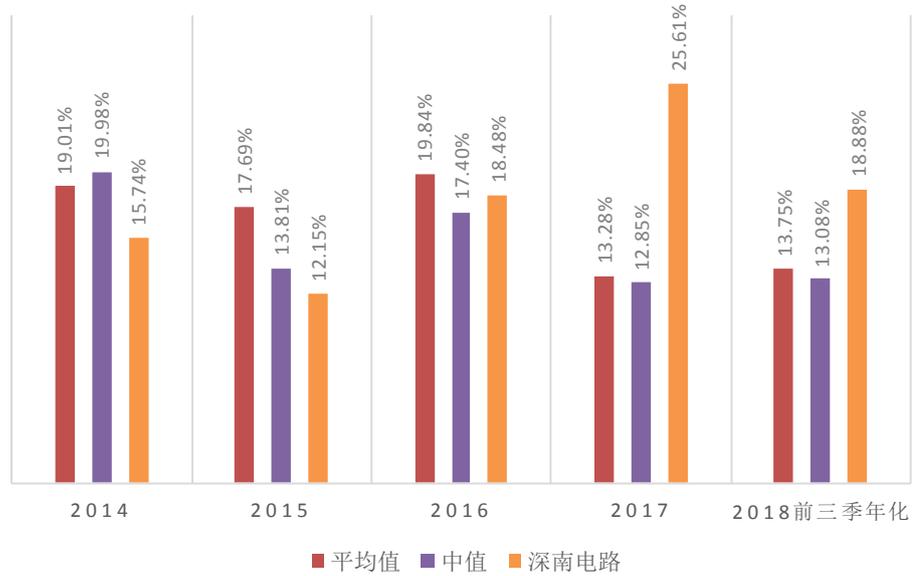
图表23：公司三费率（剔除研发）高于行业



资料来源：wind，万联证券研究所

从净资产收益率来看，公司的加权ROE由低于行业提高到显著高于行业。

图表24：公司ROE（加权）强于行业



资料来源：wind，万联证券研究所

2.2.5 公司收益质量

我们以两个指标来判断公司的收益质量：1) 扣除非经常性损益的归母净利润与归母净利润之比（简称“扣非后/扣非前净利润”）；2) 经营性现金流量净额与净利润之比。

在公司的归母净利润中，非经常性损益所占的比例越来越低，从而扣非后/扣非前净利润越来越高。2014、2015年公司该比例低于行业水平，2016、2017年高于行业平均值，但是低于行业中值，而2018年前三季度该比例已经高达93.25%，既高于行业平均值，也高于行业中值。

公司的经营性现金流量方面表现一直较好，2014-2017年经营性现金流量净额与净利润之比均保持在2以上，高于行业均值和中值。不过2018年前三季度公司经营性现金流量净额与净利润之比下滑到仅0.78，略低于行业水平。根据2017年报告，公司经营现金流入时间基本集中在第二和第四季度。

图表25：公司扣非后/扣非前净利润比例提高



资料来源：wind，万联证券研究所

图表26：公司收益现金流状况较好



资料来源：wind，万联证券研究所

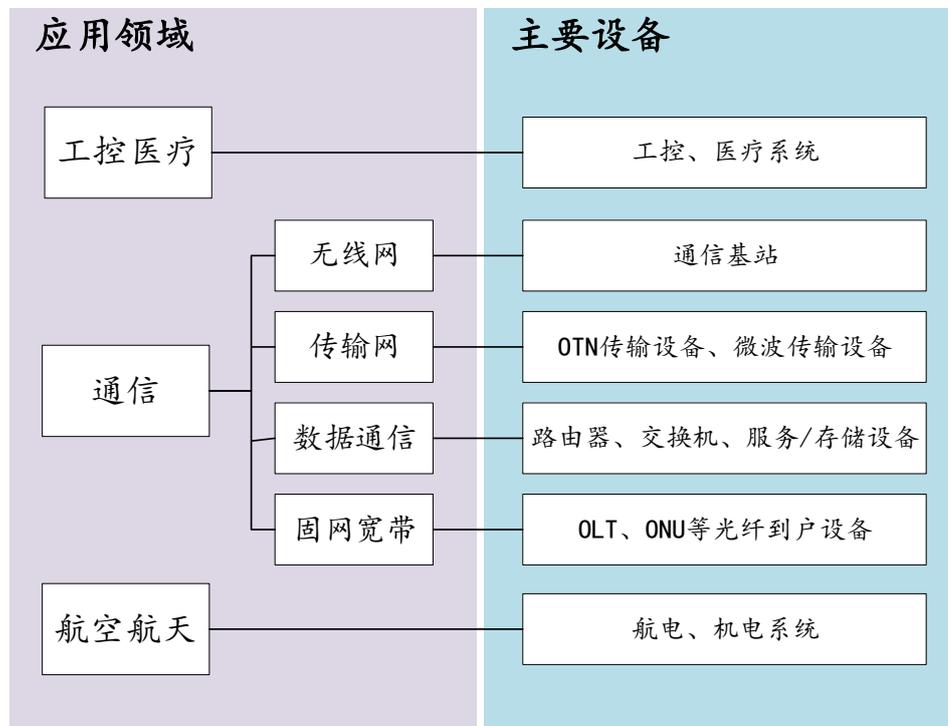
3、公司业务分析

3.1 PCB业务

3.1.1 印制电路板（不含封装基板）

公司专业从事高中端印制电路板的设计、研发及制造，产品应用以通信设备为核心，重点布局航空航天和工控医疗等领域。经过三十余年的积累，公司在背板等各种高中端PCB的加工工艺方面拥有领先的综合技术能力，牢牢树立了PCB技术的行业领先地位。未来公司将继续以通信市场为核心，重点布局航空航天、工控和医疗三大领域，同时在汽车电子和服务/存储等市场取得突破，进一步优化公司印制电路板业务的市场布局。

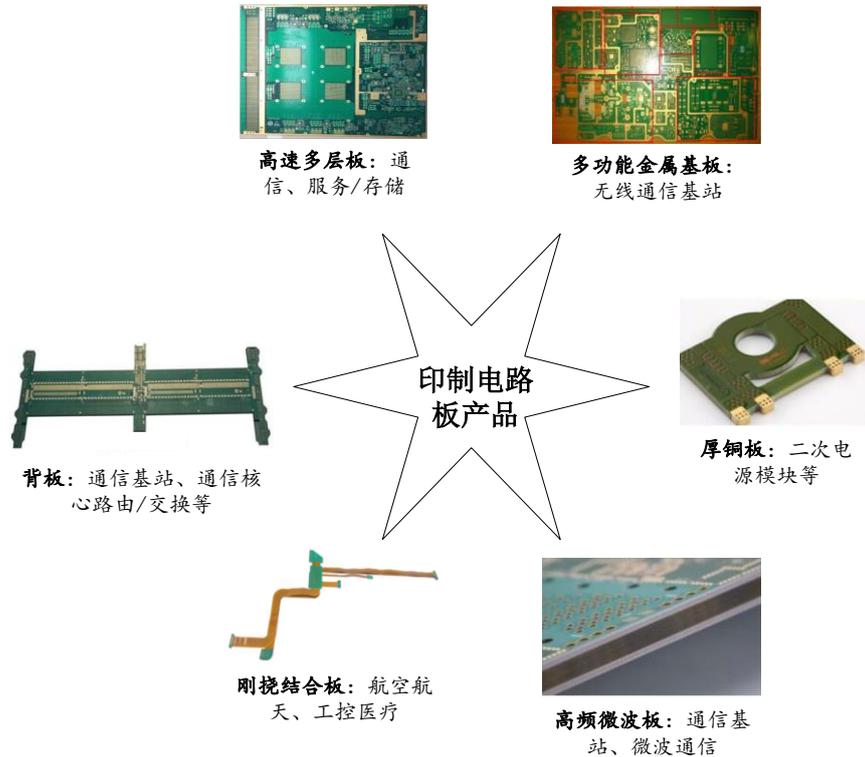
图表27：公司PCB产品重点应用领域



资料来源：公司公告，万联证券研究所

公司印制电路板产品定位于高中端应用市场，具有高精度、高密密和高可靠性等特点，类型涵盖背板、高速多层板、多功能金属基板、厚铜板、高频微波板、刚挠结合板等，产品类型丰富。

图表28：公司印制电路板产品



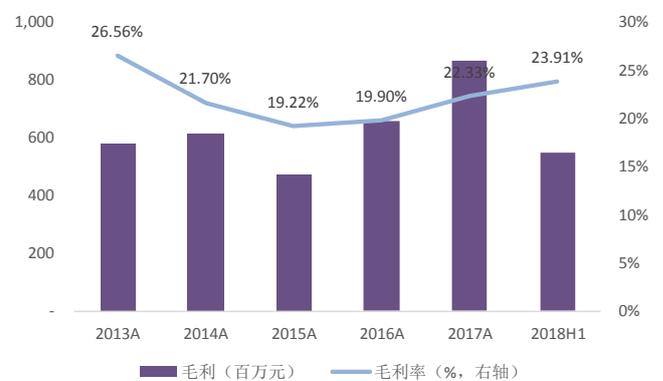
资料来源：公司公告，万联证券研究所

印制电路板是公司主要收入来源，占比70%左右。2014年是4G基站建设元年，新增4G基站数85万左右，带动公司印制电路收入同比增长30%。受生产基地搬迁、新增产能爬坡等因素影响，2015年收入同比减少12.65%。总体而言，公司印制电路板收入保持着增长态势，但是增速有所放缓，2018年上半年收入同比增加19.61%。毛利率在经历了2014、2015年的下滑后，2016年开始恢复，2018年上半年毛利率为23.91%。下面利用因素分析法对2015和2016年的毛利率变化情况进行深入的分析。

图表29：公司印制电路板产品收入



图表30：公司印制电路板产品毛利



资料来源：wind，万联证券研究所

资料来源：wind，万联证券研究所

2015年该业务毛利率下降2.48个百分点，其中单位价格下降1.25%导致毛利率下降0.99个百分点；单位成本上升1.88%导致毛利率下降1.49个百分点。单位成本中直接材料和外协费用分别对毛利率正向贡献0.88和3.96个百分点，直接人工和制造费用分别导致毛利率下降3.93和2.41个百分点。

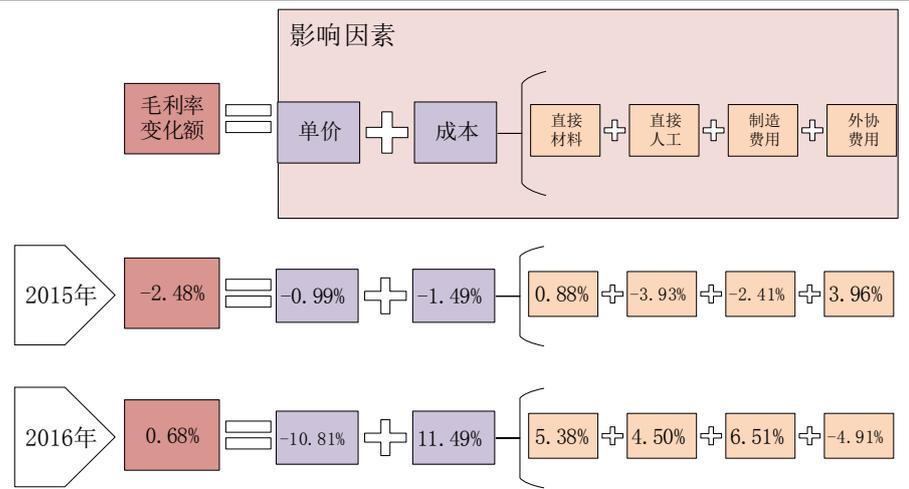
2016年该业务毛利率上升0.68个百分点，其中单位价格下降11.80%导致毛利率下降10.81个百分点；单位成本下降12.54%导致毛利率上升11.49个百分点。单位成本中直接材料、直接人工和制造费用分别对毛利率正向贡献5.38、4.50和6.51个百分点，而外协费用导致毛利率下降4.91个百分点。

2015、2016年是国内通信建设的红利释放期，公司为了扩张市场份额采取了降价策略。2017年以后随着产品结构优化以及境外客户的拓展，销售价格有所回升。

直接材料的价格与有色金属等大宗商品价格相关，2015、2016年价格均呈下降趋势，有利于毛利率的提升，而2016年外协采购的增加也进一步导致单位产品耗用的直接材料金额下降。

2015年公司新建生产基地陆续完工投入使用，新增产能初期生产规模较小，而生产人员需要在产能释放之前提前储备，固定资产也会开始计提折旧，这会导致产能释放前生产单位印制电路板所耗用的人工成本和制造费用较高。随着产线产能爬升完成，产量提高，2016年单位人工成本和制造费用下降明显，显著提升毛利率。

图表31：印制电路板毛利率变化拆分



资料来源：公司公告，万联证券研究所

公司上市募集的资金中有4.5亿元将用于“数通用高速高密度多层印制电路板(一期)投资项目”的投资，预计2018年12月31日达到预定可使用状态，实际已于2018年下半年投产，目前处于产能爬坡阶段。本项目主要产品从使用功能上可划分为通信用高速高密度多层印制电路板和服务器用高速高密度多层印制电路板。项目达产后将形成数通用高速高密度多层印制电路板34万平方米/年的生产能力，预计年均可实现营业收入8.25亿元。假设项目按预定计划完成，2019年该项目将进入产能爬坡期。根据2015、2016年毛利率变动分析，产能爬坡期单位成本上升将导致业务毛利率有所下滑，随着产能释放，单位成本会快速下降从而带动毛利率回升。同时，考虑到数通用高速高密度多层印制电路板属于高端产品，单位售价将有所提升。所以我们预计2019年毛利率将会有所下滑，而2020年开始会回升。

随着5G 2019年预商用，2020年正式商用，通信PCB的需求将会爆发。而公司数通用高

速高密度多层印制电路板的募投项目也将释放产能,所以我们预计未来几年公司印制电路板业务收入将会保持较快增长。

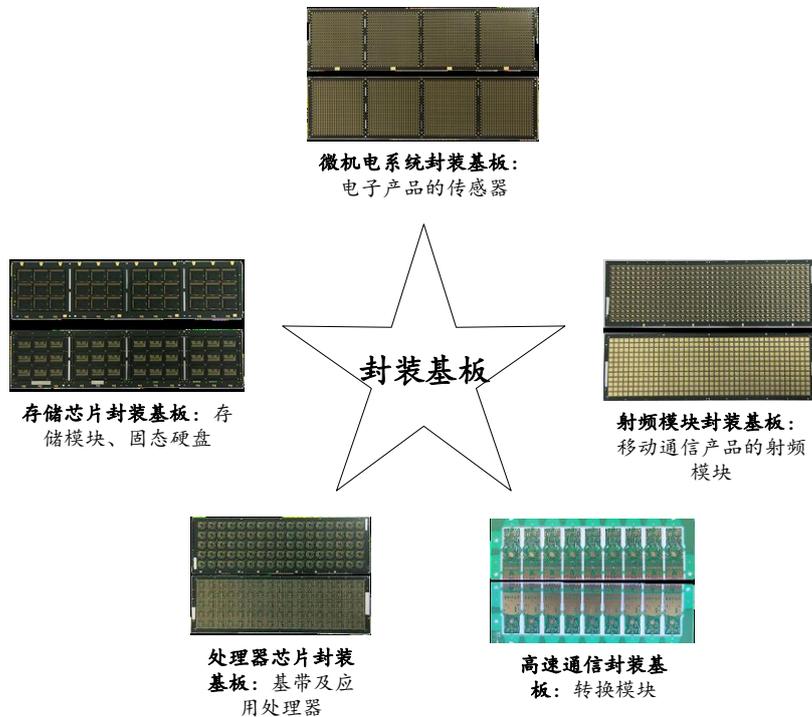
3.1.2 封装基板

集成电路产业链大致可以分为三个环节:芯片设计、晶圆制造和封装测试。封装基板是集成电路产业链封测环节的关键载体,不仅为芯片提供支撑、散热和保护作用,同时为芯片与PCB之间提供电子连接,甚至可埋入无源、有源器件以实现一定系统功能。目前公司已形成具有自主知识产权的封装基板生产技术和工艺,建立了适应集成电路领域的运营体系,并成为日月光、安靠科技、长电科技等全球领先封测厂商的合格供应商,在部分细分市场上拥有领先的竞争优势。例如,公司制造的硅麦克风微机电系统封装基板大量应用于苹果和三星等智能手机中,全球市场占有率超过30%;自主开发的处理器芯片封装基板大量应用于国内外芯片设计厂商的芯片产品封装;在先进制程能力方面,公司的高密度封装基板已实现量产,部分领先产品(如FC-CSP)已具备小批量生产能力。

未来公司将继续重点开发微机电系统等优势领域,并逐步进入存储、AP/BB等封装基板主流市场;紧抓电子产品轻薄化趋势,在深耕移动终端领域及高速通信的同时,不断拓展物联网与可穿戴设备等领域。

公司生产的封装基板产品主要分为五类,分别为存储芯片封装基板、微机电系统封装基板、射频模块封装基板、处理器芯片封装基板和高速通信封装基板等,主要应用于移动智能终端、服务/存储等。

图表32: 公司封装基板产品

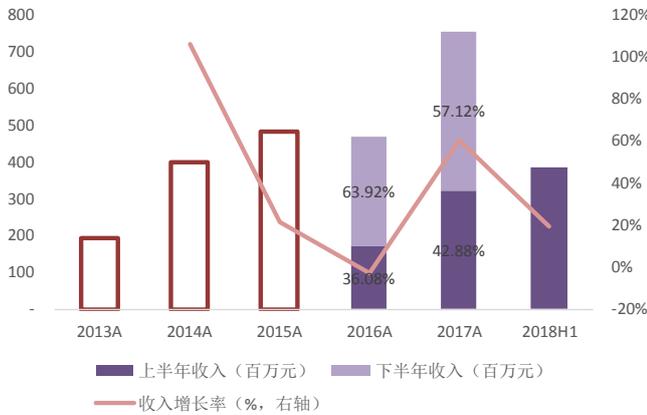


资料来源:公司公告, 万联证券研究所

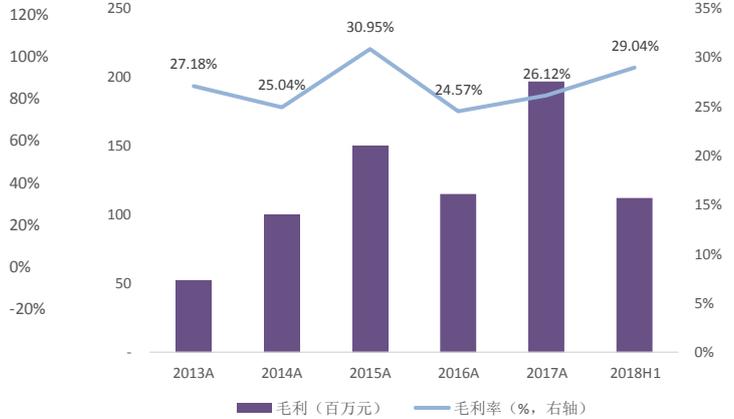
封装基板占公司收入的10%以上。近几年,除了2016年收入略微下滑2.92%以外,封装基板收入保持高速增长。2017年全年同比增长60.38%,2018年上半年同比增加19.33%。这主要得益于我国半导体产值的不断增长。

毛利率在27%上下小范围浮动，最高为2015年的30.95%，最低为2016年的24.57%，2018年上半年毛利率为29.04%。下面利用因素分析法对2015和2016年的毛利率变化情况进行深入的分析。

图表33：公司封装基板产品收入



图表34：公司封装基板产品毛利



资料来源：wind, 万联证券研究所

资料来源：wind, 万联证券研究所

2015年该业务毛利率上升5.91个百分点，其中单位价格下降11.52%导致毛利率下降9.76个百分点；单位成本下降18.50%导致毛利率上升15.68个百分点。单位成本中直接材料、直接人工、制造费用和外协费用分别对毛利率正向贡献11.89、1.27、2.17、0.35个百分点。

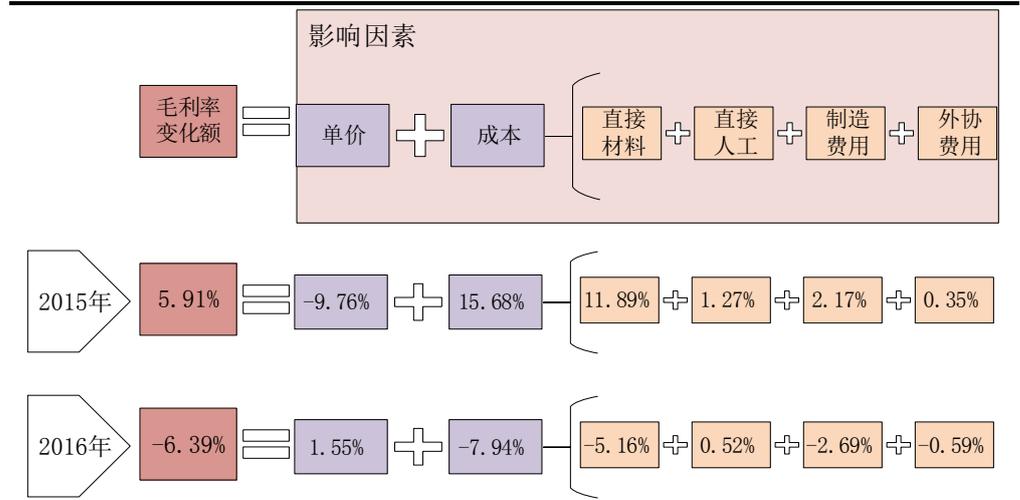
2016年该业务毛利率下降6.39个百分点，其中单位价格上升2.30%导致毛利率上升1.55个百分点；单位成本上升11.76%导致毛利率下降7.94个百分点。单位成本中直接材料、制造费用和外协费用分别导致毛利率下降5.16、2.69和0.59个百分点，而直接人工对毛利率正向贡献0.52个百分点。

2015年公司增加了处理器芯片类、存储芯片类等封装基板产品，而这些产品的售价低于公司原来的微机电系统类封装基板，所以单位产品价格随之下降。2016年随着产品转型升级，销售单价有所上升。

同样，处理器芯片类、存储芯片类等封装基板产品所耗用的直接材料成本也比微机电系统类的低，所以2015年单位直接材料成本大幅下降。2016年公司为满足新增客户需求进行产品结构优化，直接材料成本有所上升。

2015年公司产能产量上升使得单位直接人工和制造费用下降，但是2016年销售量下滑，而固定资产折旧等固定成本不能迅速调整，导致单位制造费用上升。

图表35：封装基板毛利率变化拆分



资料来源：公司公告，万联证券研究所

公司上市募集的资金中有5.5亿元将用于“半导体高端高密IC载板产品制造项目”的投资,预计2018年12月31日达到预定可使用状态。本项目封装基板产品主要包括存储、移动终端及高速通信封装基板。项目达产后将形成封装基板60万平方米/年的生产能力,预计年均可实现营业收入13.79亿元。假设项目按预定计划完成,2019年该项目将进入产能爬坡期。我们预计2019年毛利率将会有所下滑,而2020年开始会回升。2015年中国大陆封装基板的产值仅占全球产值的1.23%,而我国是半导体最大的市场,半导体国产化将带动封装基板的国产化需求。考虑到公司封装基板技术先进并有充足的客户储备,我们预计随着新增产能释放,未来几年公司封装基板收入将保持快速增长。

3.2 电子装联业务

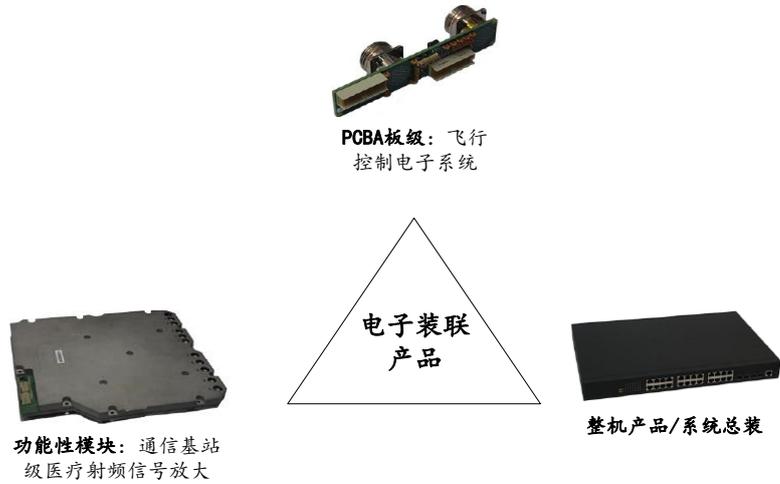
电子装联指依据设计方案将无源器件、有源器件、接插件等电子元器件通过插装、表面贴装、微组装等方式装焊在PCB上,实现电子与电气的互联,并通过功能及可靠性测试,形成模块、整机或系统,属于PCB制造业务的下游环节。公司于2008年开始进入电子装联领域,主要为优质客户提供一站式服务,以满足其对缩短交期、降低成本的需求,极大地提升了客户体验。

公司的电子装联业务聚焦通信、医疗电子、航空航天等领域,已具备为客户提供包括产品设计、开发、生产、装配、系统技术支持等全方位服务的能力。凭借专业的设计能力、强大技术实力、稳定的质量表现以及客户导向理念,公司电子装联业务已与华为、通用电气(含医疗、运输、油气等事部)、霍尼韦尔等全球领先企业建立起长期战略合作关系。

未来公司将继续重点实施业务聚焦战略,以通信、医疗和航空航天为三个目标市场,同时关注工业控制、新能源等领域的市场机会。

公司电子装联产品按照产品形态可分为PCBA板级、功能性模块、整机产品/系统总装等。

图表36：公司电子装联产品

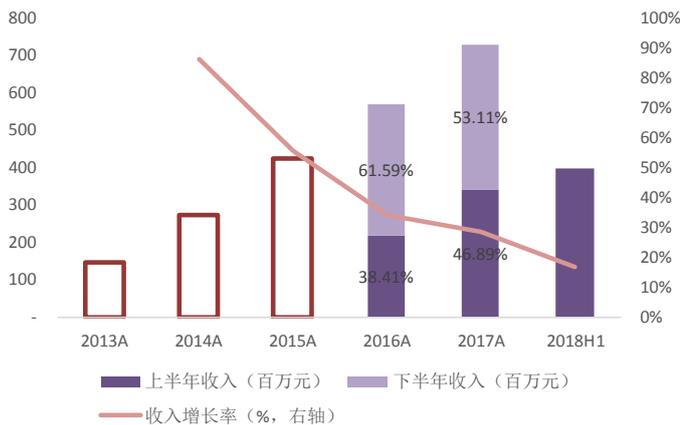


资料来源：公司公告，万联证券研究所

电子装联占公司收入的10%以上。近几年电子装联收入持续增长，不过同比增速由2014年的86.11%下降到2017年的28.45%，2018年上半年同比增加16.67%。前期增速较高主要是由于基数较低。

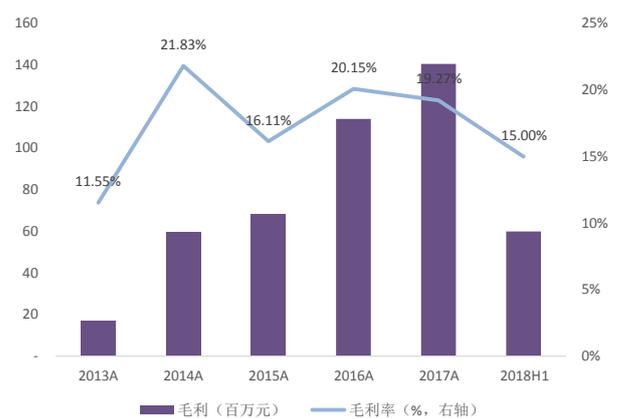
毛利率波动较大，2013年仅为11.55%，2014年毛利率提高10个百分点达到21.83%，2018年上半年毛利率为15%。下面利用因素分析法对2015和2016年的毛利率变化情况进行深入的分析。

图表37：公司电子装联业务收入



资料来源：wind，万联证券研究所

图表38：公司电子装联业务毛利



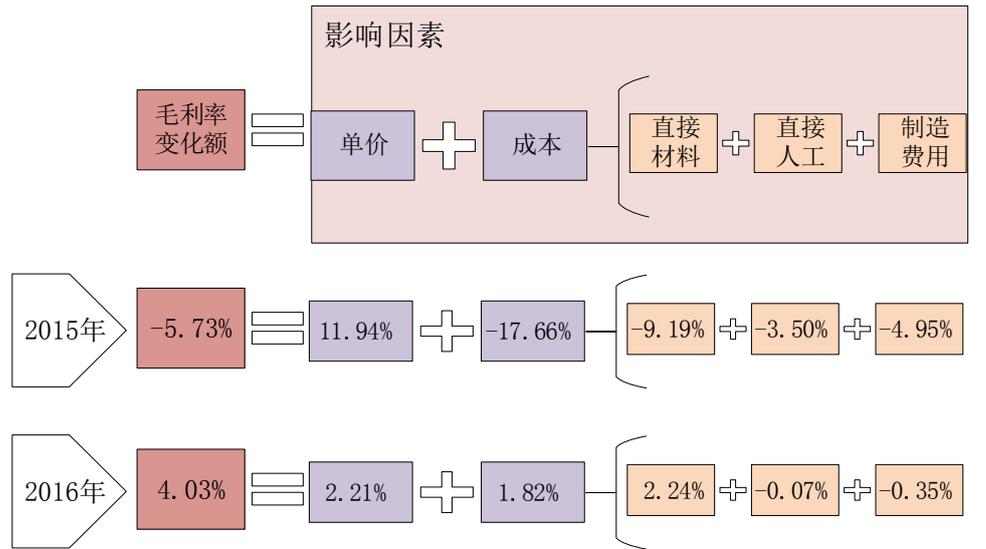
资料来源：wind，万联证券研究所

2015年该业务毛利率下降5.73个百分点，其中单位价格上升18.02%导致毛利率上升11.94个百分点；单位成本上升26.67%导致毛利率下降17.66个百分点。单位成本中直接材料、直接人工和制造费用分别使毛利率下降9.19、3.50和4.95个百分点。2016年该业务毛利率上升4.03个百分点，其中单位价格上升2.70%导致毛利率上升

2.21个百分点；单位成本下降2.23%导致毛利率上升1.82个百分点。单位成本中直接材料对毛利率正向贡献2.24个百分点，直接人工和制造费用分别导致毛利率下降0.07和0.35个百分点。

2015年毛利率下降较多是由于产品类型增加，新项目逐步量产过程中毛利率有所降低，另外新生产线开始计提折旧使单位制造费用有所增加。2016年随着产能利用率提高毛利率有所回升。

图表39：电子装联毛利率变化拆分



资料来源：公司公告，万联证券研究所

4、现金流折现估值模型

4.1 关键假设

我们假设2018-2021年是预测期，2029年及以后进入永续增长期，而2021-2029年则为过渡期，期间公司增速均匀下降。

- 估值时间：2019年1月7日；
- 无风险收益率：3.17%（十年期国债）；
- 股权收益率：9.68%（沪深300指数市盈率（TTM）的倒数）；
- Beta：1.2920；
- 公司债权成本：6.00%；
- 公司税率：15%；
- 公司目标资产负债率：40%（行业均值）。
- 永续增长率（g）：4.00%（接近GDP增速）。

公司股权成本：11.57%（利用资本资产定价模型（无风险收益率+Beta*（股权收益率-无风险收益率））计算得出）。

根据以上假设可计算出公司加权资本成本（WACC）为8.98%。

4.2 情景分析

我们将公司未来情况分为中性、乐观、悲观三种情景，以中性情景为基准，乐观情景：收入增速上浮5%，毛利率上浮2%；悲观情景：收入增速下浮5%，毛利率下浮2%。根据预测出的财务报表，我们可以计算出2019-2021年公司的自由现金流量（FCFF），再根据增长率计算出后续年份的FCFF，最后对FCFF按公司WACC进行折现。根据计算结果，乐观、中性、悲观三种情景下每股价值分别为143.08、96.68、59.79元（数据差异来自于计算过程未进行近似运算）。

图表40：乐观情景下公司的DCFF模型

估值时点	2019-1-7	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
FCFF		539.86	1,124.38	1,357.85	1,611.35	1,878.40	2,150.36	2,416.62	2,665.21	2,883.52	3,059.29
增长率			108.27%	20.76%	18.67%	16.57%	14.48%	12.38%	10.29%	8.19%	6.10%
永续增长率	4.00%										
折现年份		0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50
折现系数		0.9579	0.8790	0.8066	0.7401	0.6791	0.6231	0.5718	0.5247	0.4815	0.4418
PV	11,928.83	517.14	988.31	1,095.18	1,192.55	1,275.64	1,339.99	1,381.83	1,398.40	1,388.27	1,351.53
TV	28,224.73										63,888.76
企业价值	40,153.56										
加：											
货币资金		976.51									
其他非经营性资产		132.11									
减：											
债务价值		1,200.59									
股权价值	40,061.59										
股数		280.00									
每股价值	143.08										

资料来源：wind，万联证券研究所

图表41：中性情景下公司的DCFF模型

估值时点	2018-12-28	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
FCFF		404.19	879.60	1,025.87	1,180.28	1,339.29	1,498.58	1,653.15	1,797.58	1,926.24	2,033.70
增长率			117.62%	16.63%	15.05%	13.47%	11.89%	10.31%	8.74%	7.16%	5.58%
永续增长率	4.00%										
折现年份		0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50
折现系数		0.9579	0.8790	0.8066	0.7401	0.6791	0.6231	0.5718	0.5247	0.4815	0.4418
PV	8,418.89	387.18	773.15	827.42	873.51	909.52	933.84	945.28	943.16	927.39	898.45
TV	18,762.71										42,470.78
企业价值	27,181.60										
加：											
货币资金		956.23									
其他非经营性资产		132.11									
减：											
债务价值		1,200.59									
股权价值	27,069.35										
股数		280.00									
每股价值	96.68										

资料来源：wind，万联证券研究所

图表42：悲观情景下公司的DCFF模型

估值时点	2018-12-28	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E
FCFF		274.18	651.75	727.77	805.68	884.21	961.93	1,037.26	1,108.56	1,174.14	1,232.36
增长率			137.71%	11.66%	10.71%	9.75%	8.79%	7.83%	6.87%	5.92%	4.96%
永续增长率	4.00%										
折现年份		0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50
折现系数		0.9579	0.8790	0.8066	0.7401	0.6791	0.6231	0.5718	0.5247	0.4815	0.4418
PV	5,503.16	262.64	572.88	586.98	596.28	600.48	599.43	593.11	581.65	565.29	544.43
TV	11,369.62										25,735.96
企业价值	16,872.77										
加：											
货币资金		935.94									
其他非经营性资产		132.11									
减：											
债务价值		1,200.59									
股权价值	16,740.23										
股数		280.00									
每股价值	59.79										

资料来源：wind，万联证券研究所

4.3 敏感性分析

根据计算结果，公司企业价值主要来自2029年之后的永续价值。在乐观、中性、悲观三种情景下，永续价值贡献的比例分别高达70.29%、69.03%、67.38%，而WACC和g是影响永续价值大小最重要的两个因素。对这两个因素进行敏感性分析，可以看出企业价值的变动范围。

图表43：乐观情景下的敏感性分析

		WACC								
		6.98%	7.48%	7.98%	8.48%	8.98%	9.48%	9.98%	10.48%	10.98%
g	2.00%	156.46	140.83	127.85	116.90	107.55	99.47	92.42	86.23	80.75
	2.50%	171.67	152.97	137.73	125.06	114.38	105.26	97.37	90.50	84.46
	3.00%	190.67	167.81	149.58	134.71	122.35	111.93	103.03	95.34	88.63
	3.50%	215.13	186.37	164.07	146.28	131.77	119.72	109.55	100.86	93.36
	4.00%	247.79	210.25	182.19	160.43	143.08	128.92	117.16	107.24	98.76
	4.50%	293.59	242.12	205.50	178.12	156.90	139.96	126.15	114.67	104.99
	5.00%	362.50	286.84	236.62	200.89	174.18	153.46	136.94	123.45	112.25
	5.50%	477.94	354.11	280.28	231.28	196.41	170.34	150.12	133.99	120.83
6.00%	711.14	466.81	345.97	273.92	226.09	192.06	166.61	146.88	131.13	

资料来源：wind，万联证券研究所

图表44：中性情景下的敏感性分析

		WACC								
		6.98%	7.48%	7.98%	8.48%	8.98%	9.48%	9.98%	10.48%	10.98%
g	2.00%	105.60	95.19	86.54	79.24	73.00	67.61	62.90	58.77	55.10
	2.50%	115.72	103.27	93.11	84.67	77.55	71.47	66.21	61.62	57.58
	3.00%	128.37	113.15	101.01	91.10	82.87	75.92	69.98	64.84	60.36
	3.50%	144.65	125.51	110.66	98.81	89.14	81.11	74.33	68.53	63.52
	4.00%	166.39	141.41	122.73	108.24	96.68	87.24	79.40	72.78	67.12
	4.50%	196.88	162.63	138.25	120.02	105.88	94.60	85.39	77.73	71.27
	5.00%	242.75	192.40	158.98	135.19	117.40	103.60	92.58	83.59	76.12
	5.50%	319.59	237.19	188.06	155.44	132.21	114.84	101.37	90.62	81.84
6.00%	474.81	312.23	231.80	183.83	151.99	129.32	112.36	99.21	88.71	

资料来源：wind，万联证券研究所

图表45：悲观情景下的敏感性分析

		WACC								
		6.98%	7.48%	7.98%	8.48%	8.98%	9.48%	9.98%	10.48%	10.98%
g	2.00%	65.21	58.89	53.63	49.19	45.39	42.11	39.24	36.72	34.48
	2.50%	71.36	63.80	57.63	52.50	48.16	44.46	41.25	38.45	35.99
	3.00%	79.04	69.80	62.42	56.40	51.39	47.16	43.55	40.42	37.68
	3.50%	88.92	77.30	68.28	61.09	55.21	50.32	46.19	42.66	39.60
	4.00%	102.12	86.96	75.61	66.81	59.79	54.05	49.28	45.24	41.80
	4.50%	120.62	99.84	85.05	73.97	65.38	58.52	52.92	48.26	44.32
	5.00%	148.47	117.92	97.63	83.19	72.38	63.99	57.29	51.82	47.27
	5.50%	195.11	145.11	115.29	95.49	81.38	70.83	62.64	56.10	50.75
6.00%	289.32	190.67	141.86	112.74	93.40	79.63	69.32	61.32	54.93	

资料来源：wind，万联证券研究所

我们假设乐观、中性、悲观三种情景出现的概率分别为25%、50%、25%，WACC和g以我们的预估值为基础上下浮动0.5%，计算得出公司每股价值为83.06-123.04元。

图表46：公司每股价值预期值

		WACC								
		7.06%	7.56%	8.06%	8.56%	9.06%	9.56%	10.06%	10.56%	11.06%
g	2.00%	108.22	97.52	88.64	81.14	74.73	69.20	64.37	60.12	56.36
	2.50%	118.61	105.83	95.40	86.73	79.41	73.16	67.76	63.05	58.90
	3.00%	131.61	115.98	103.50	93.33	84.87	77.73	71.63	66.36	61.76
	3.50%	148.34	128.67	113.42	101.25	91.32	83.06	76.10	70.14	65.00
	4.00%	170.67	145.00	125.81	110.93	99.05	89.36	81.31	74.51	68.70
	4.50%	201.99	166.81	141.76	123.04	108.51	96.92	87.46	79.60	72.96
	5.00%	249.12	197.39	163.06	138.61	120.34	106.16	94.85	85.61	77.94
	5.50%	328.06	243.40	192.92	159.41	135.55	117.71	103.88	92.83	83.82
	6.00%	487.52	320.48	237.85	188.58	155.87	132.58	115.16	101.65	90.87

资料来源：wind，万联证券研究所

5、盈利预测与投资建议

我们预计2018、2019、2020年的EPS分别为2.47元、2.98元、4.37元（中性情景下），对应2019年1月7日收盘价79.46的PE分别为32.17、26.66、18.18倍。由于公司股价79.46元低于我们的估计区间83.06元-123.04元，我们给予公司“买入”评级。

风险提示：公司产能释放不及预期，5G商用不及预期，半导体国产化不及预期。

资产负债表

单位：百万元

至12月31日	2017A	2018E	2019E	2020E
流动资产	3,882.33	4,012.31	4,972.22	6,396.40
货币资金	1,593.30	956.23	1,061.56	1,496.61
应收及预付	1,092.90	1,525.71	1,956.52	2,455.02
存货	1,047.06	1,369.08	1,755.55	2,203.01
其他流动资产	149.07	161.30	198.59	241.77
非流动资产	3,561.06	4,346.22	4,685.42	4,853.26
长期股权投资	5.17	5.01	5.01	5.01
固定资产	2,854.08	3,547.95	3,844.73	3,966.67
在建工程	253.04	255.72	231.16	198.71
无形资产	287.50	282.49	277.48	272.48
其他长期资产	161.27	255.05	327.04	410.40
资产总计	7,443.39	8,358.53	9,657.64	11,249.66
流动负债	2,785.96	2,989.21	3,584.33	4,218.89
短期借款	160.00	160.00	160.00	160.00
应付及预收	1,824.43	2,012.43	2,607.55	3,242.11
其他流动负债	801.53	816.78	816.78	816.78
非流动负债	1,489.36	1,650.22	1,726.36	1,707.37
长期借款	1,095.91	1,040.59	940.59	740.59
应付债券	-	-	-	-
其他非流动负债	393.45	609.63	785.77	966.78
负债合计	4,275.32	4,639.43	5,310.69	5,926.26
股本	280.00	280.00	280.00	280.00
资本公积	2,123.00	2,123.00	2,123.00	2,123.00
留存收益	764.80	1,314.63	1,941.03	2,915.36
归属母公司股东权益	3,167.78	3,717.61	4,344.01	5,318.34
少数股东权益	0.29	1.49	2.94	5.06
负债和股东权益	7,443.39	8,358.53	9,657.64	11,249.66

现金流量表

单位：百万元

至12月31日	2017A	2018E	2019E	2020E
经营活动现金流	896.00	577.90	1121.99	1462.44
净利润	448.82	693.83	835.64	1226.71
折旧摊销	326.71	382.60	444.16	493.14
营运资金变动	12.68	-566.82	-222.16	-311.40
其它	0.80	68.30	64.35	54.00
投资活动现金流	-530.94	-1075.64	-820.66	-704.15
资本支出	-533.80	-971.26	-711.37	-577.61
投资变动	-	0.16	-	-
其他	2.86	-104.53	-109.29	-126.53
筹资活动现金流	1,053.26	-139.34	-196.00	-323.25
银行借款	-165.14	-55.32	-100.00	-200.00
债券融资	-	-	-	-
股权融资	1,141.63	-142.80	-207.79	-250.26
其他	76.77	58.78	111.79	127.01
汇率变动对现金的影响	-10.30	0	0	0
现金净增加额	1,408.01	-637.07	105.34	435.05
期初现金余额	185.29	1593.30	956.23	1061.56
期末现金余额	1,593.30	956.23	1061.56	1496.61

资料来源：wind，万联证券研究所

利润表

单位：百万元

至12月31日	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入	5686.94	7550.27	9681.59	12149.25
营业成本	4413.01	5821.35	7559.91	9353.81
营业税金及附加	51.80	64.07	82.16	103.10
销售费用	113.18	160.99	206.43	259.04
管理费用	552.11	300.55	360.66	396.72
研发费用	0.00	354.33	454.35	570.15
财务费用	106.99	69.82	64.35	54.00
资产减值损失	20.30	50.28	64.47	80.90
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	-0.22	8.95	8.95	8.95
营业利润	501.15	785.79	946.17	1388.42
营业外收入	3.66	1.09	1.09	1.09
营业外支出	0.46	2.24	2.24	2.24
利润总额	504.36	784.64	945.02	1387.27
所得税	55.54	90.82	109.38	160.57
净利润	448.82	693.83	835.64	1226.71
少数股东损益	0.73	1.20	1.45	2.12
归属母公司净利润	448.08	692.63	834.19	1224.58
EBITDA	934.85	1238.21	1454.68	1935.56
EPS (元)	1.60	2.47	2.98	4.37

主要财务比率

至12月31日	2017A	2018E	2019E	2020E
成长能力				
营业收入	23.67%	32.77%	28.23%	25.49%
营业利润	94.58%	56.80%	20.41%	46.74%
归属于母公司净利润	63.44%	54.58%	20.44%	46.80%
获利能力				
毛利率	22.40%	22.90%	21.91%	23.01%
净利率	7.89%	9.19%	8.63%	10.10%
ROE	18.88%	20.12%	20.70%	25.35%
ROIC	12.23%	15.38%	16.40%	20.49%
偿债能力				
资产负债率	57.44%	55.51%	54.99%	52.68%
净负债比率	-10.65%	6.57%	0.90%	-11.20%
流动比率	188.13%	177.27%	172.49%	180.91%
速动比率	135.36%	114.25%	109.05%	116.15%
营运能力				
总资产周转率	70.14%	73.68%	83.92%	89.48%
应收账款周转率	621.04%	576.66%	556.06%	550.79%
存货周转率	479.82%	481.87%	483.89%	472.59%
每股指标 (元)				
每股收益	1.60	2.47	2.98	4.37
每股经营现金流	3.20	2.06	4.01	5.22
每股净资产	11.31	13.28	15.52	19.01
估值比率				
P/E	49.66	32.17	26.66	18.18
P/B	7.03	5.98	5.12	4.18
EV/EBITDA	23.80	17.97	15.29	11.49

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数：沪深300指数

风险提示

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

免责声明

本报告仅供万联证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本公司是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。在法律许可情况下，本公司或其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，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告为研究员个人依据公开资料和调研信息撰写，本公司不对本报告所涉及的任何法律问题做任何保证。本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。未经我方许可而引用、刊发或转载的，引起法律后果和造成我公司经济损失的，概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海 浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦

北京 西城区平安里大街28号中海国际中心