

飞荣达 (300602)

公司研究/深度报告

电磁屏蔽及导热材料领跑者，受益 5G 商用

深度研究报告/电子元器件

2018 年 12 月 04 日

报告摘要：

● 深耕电磁屏蔽及导热材料二十五载，客户优质，打造电磁屏蔽解决方案供应商

公司深耕电磁屏蔽、导热领域达 25 年，拥有核心知识产权，产品包括电磁屏蔽材料及器件（导电硅胶、金属簧片、导电塑料、导电布衬垫等），导热材料及器件（导热硅胶、导热塑料、石墨片等）和其他电子器件等，用于通信机柜、手机、计算机、家电、汽车电子等，客户包括通讯类（华为、中兴、诺基亚、思科等）、消费电子类（华为、联想、微软、三星）、EMS 类（富士康、伟创力、比亚迪等）。

● 受益下游客户市场份额提升及电磁屏蔽单机用量提升等趋势，有望高增长

近 5 年营收增速 CAGR 达 21.39%，归母净利润增速 CAGR 达 23.23%，得益于电磁屏蔽及导热材料行业规模持续增长、客户市场份额提升等。18 年前三季度收入 9.07 亿元，同比+22.49%，归母净利润达 1.21 亿元，同比增长 71.46%。

● 拟收购博纬等切入 5G 领域，布局 5G 用天线、半固态、散热等产品

围绕通信、消费电子领域，公司拟收购博纬（5G 基站天线）、润星泰（半固态）、品岱（散热模组），切入 5G 领域。博纬主营天线，拥有 Massive-MIMO 核心技术，在场馆天线和多波束天线方面具有技术优势；润星泰做半固态产品，其半固态压铸相对传统产品密度更高、更轻、更稳定，压铸件可用于 5G 壳体、汽车电子等领域，与公司下游客户协同程度高；品岱主营散热模组（风扇、热管、散热模组等），与公司的石墨片、导热硅胶在产品结构上互补性强，能为客户提供全面的散热解决方案。

● 对标莱尔德，受益 5G 商用提速，全球电磁屏蔽及导热材料空间达 90 亿美元

1、Laird（莱尔德）成立于 1898 年，伦敦交易所上市公司（代码：LARD），全球排名前三的电磁屏蔽、导热材料、天线解决方案供应商，其产品在创新和精确度方面世界领先，业务遍布 16 个国家，拥有 1.03 万员工。2017 年莱尔德实现营收约 83 亿元，税前利润约 6 亿元。

2、受益 5G 商用，2020 年电磁屏蔽与导热材料成长空间有望达 90 亿美元。据 BCC Research，全球电磁屏蔽市场 2016 年接近 60 亿美元，到 2020 年预计将达 79 亿美元，CAGR 为 5.6%；2015 年全球界面导热材料市场规模为 8 亿美元，2020 年有望达到 11 亿美元，CAGR 为 7%。

● 投资建议

公司是国内电磁屏蔽和导热材料领域的专业供应商，收购博维等布局 5G 基站天线、半固态产品，未来成长主要来自下游客户市场份额提升、5G 带动电磁屏蔽和导热材料在价值量和数量方面大幅提升。不考虑收购标的影响，预计公司 2018~2020 年 EPS 为 0.83 元、1.20 元、1.58 元，对应 PE 分别为 46.3X/32.1X/24.4X。参考 5G 基站领域的可比上市公司 2018 年平均 40.3 倍 PE，公司当前 PE 尚未考虑收购影响，基于业绩弹性和 5G 高景气度，首次评级，给予公司“推荐”评级。

● 风险提示

1、电磁屏蔽及导热材料市占率下降；2、5G 商用进展不及预期；3、收购整合不及预期。

推荐

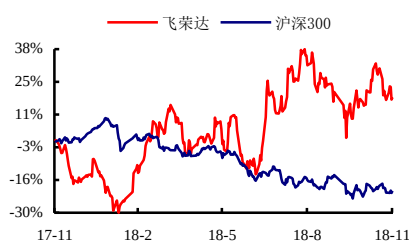
首次评级

当前价格： 38.59 元

交易数据 2018-12-03

近 12 个月最高/最低(元)	71.46/26.68
总股本(百万股)	204
流通股本(百万股)	62
流通股比例(%)	30.19
总市值(亿元)	79
流通市值(亿元)	24

该股与沪深 300 走势比较



资料来源：Wind，民生证券研究院

分析师：郑平

执业证号： S0100516050001
 电话： 010-85127512
 邮箱： zhengping@mszq.com

分析师：胡独巍

执业证号： S0100518100001
 电话： 010-85127512
 邮箱： huduwei@mszq.com

相关研究

盈利预测与财务指标

项目/年度	2017	2018E	2019E	2020E
营业收入 (百万元)	1,036	1,318	1,759	2,408
增长率 (%)	22.9%	27.1%	33.5%	36.9%
归属母公司股东净利润 (百万元)	108	170	245	322
增长率 (%)	-6.7%	57.1%	44.4%	31.3%
每股收益 (元)	1.10	0.83	1.20	1.58
PE (现价)	35.1	46.3	32.1	24.4
PB	4.0	7.0	5.7	4.6

资料来源：公司公告、民生证券研究院

目录

一、电磁屏蔽及导热材料领域专业解决方案商	4
(一) 业务布局完善, 研发创新能力强, 持续突破全球顶级客户	4
(二) 专注电磁屏蔽及导热领域二十五年, 从简单加工成长为自主研发解决方案服务商	6
(三) 财务表现靓丽, 盈利能力稳步提升, 股权激励彰显长期信心	8
二、天线振子突破大客户, 切入 5G 领域	9
(一) 自主研发天线振子, 收购博纬通信布局 5G 基站天线	9
(二) 收购润星泰和品岱, 完善 5G 产品布局、补齐导热产品线	11
三、5G 带动下下游行业对电磁屏蔽及导热旺盛需求, 有望实现高成长性	12
(一) 电磁屏蔽及导热材料是各种电子产品刚需	12
(二) 公司拥有全面、专业的电磁屏蔽及导热材料解决方案	13
(三) 受益 5G 商用提速, 全球电磁屏蔽及导热市场规模有望达 90 亿美元	18
(四) 从海外企业莱尔德看, 公司成长潜力大	20
四、盈利预测与投资建议	21
五、风险提示	23
插图目录	25
表格目录	25

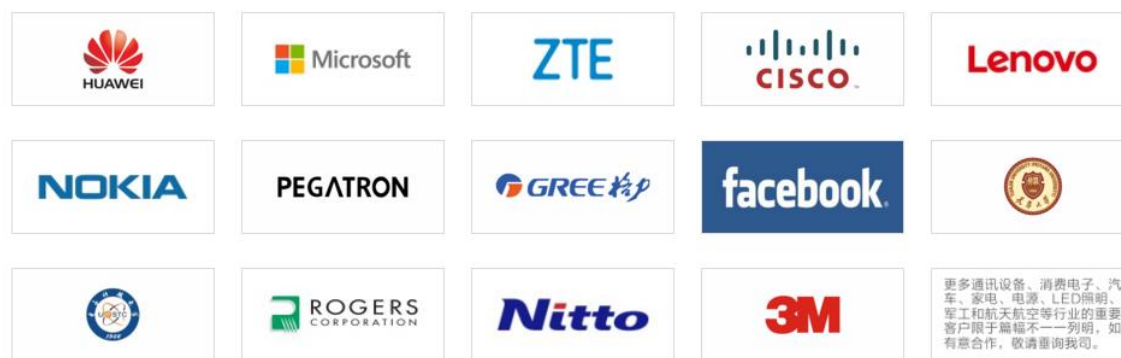
一、电磁屏蔽及导热材料领域专业解决方案商

(一) 业务布局完善，研发创新能力强，持续突破全球顶级客户

1、专业创新型电磁屏蔽及导热材料领跑者，全球顶级客户

飞荣达成立于 1993 年，是全球领先的电磁屏蔽 (EMI/RFI)、导热解决方案提供商，同时也是中国创新型专业电磁屏蔽及导热解决方案服务商，主营业务为电磁屏蔽材料及器件、导热材料及器件、其他电子器件的研发、设计、生产及销售。公司的客户重点分为三大类：通讯类，华为、中兴、诺基亚、思科等；手机、笔记本电脑类，华为、联想、微软，间接供应三星、苹果、OPPO、vivo 等；EMS 类，富士康、伟创力、比亚迪等。

图 1-1：公司拥有系列全球顶级的合作伙伴

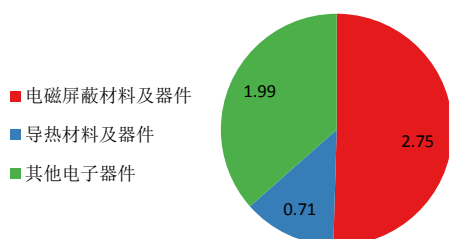


资料来源：公司公告，民生证券研究院

下游客户认证取得重大突破。通信方面，18 年上半年公司成为 NOKIA 及天线品牌厂商京信通信、通宇的天馈产品部件的合格供应商，获得供货资质并进入样品设计验证阶段；新能源方面，公司取得广汽新能源、北汽新能源、哈尔滨光宇电源等客户认证。此外，公司是华为全部塑料产品线的主力供货商之一、微软 X-BOX 的供应商。

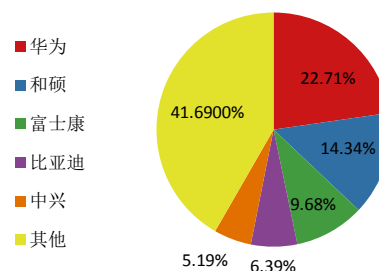
收购博纬等布局 5G 领域。公司研发新一代塑料天线振子，拟收购博纬、润星泰、品岱拓展 5G 产品线，布局 5G 基站天线、半固态并夯实散热领域。

图 1-2：2018 年中报各业务收入分布 (亿元)



资料来源：wind，民生证券研究院

图 1-3：2016 年 1-6 月前五大客户收入占比

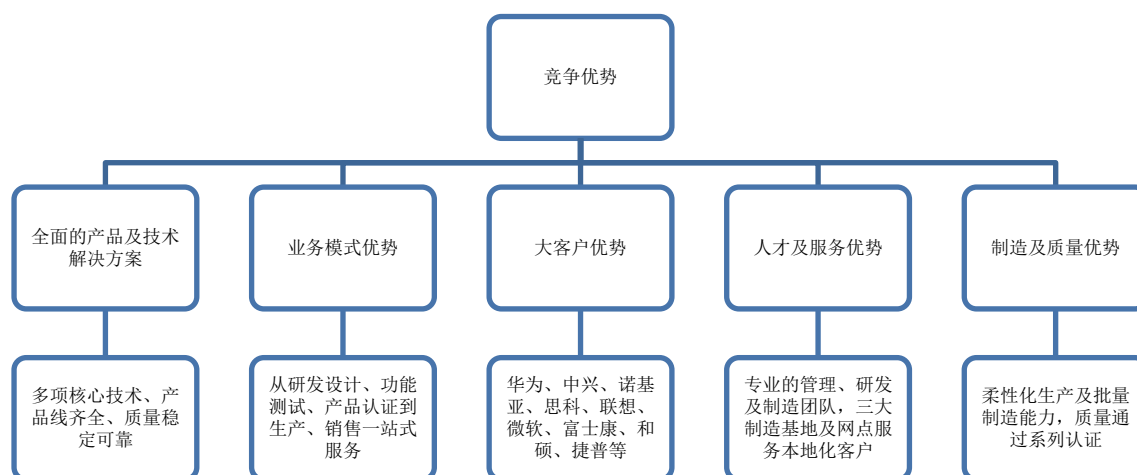


资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

2、5 大优势，业务布局完善，研发实力突出

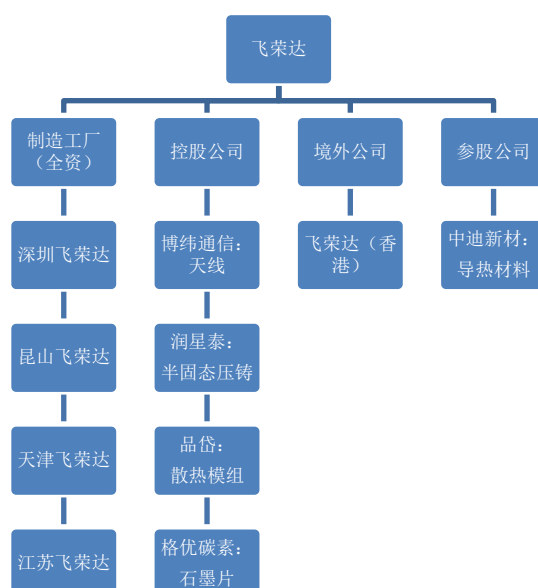
公司的优势：拥有全面的 EMI/RFI 电磁屏蔽和导热解决方案，多年的专业精密模切、精密冲压和精密注塑经验以及快速高效的全球供货和本地化能力。公司在深圳、昆山、天津建立了三大制造基地，常州制造基地尚在规划（拟设立“飞荣达高导材料项目”），设立了北京、上海、西安、武汉等国内销售服务网点以及西雅图、芝加哥、赫尔辛基等多个国外网点。

图 1-4：公司拥有 5 大核心竞争优势



资料来源：民生证券研究院整理

图 1-5：公司及子公司业务分布



资料来源：公司公告，民生证券研究院

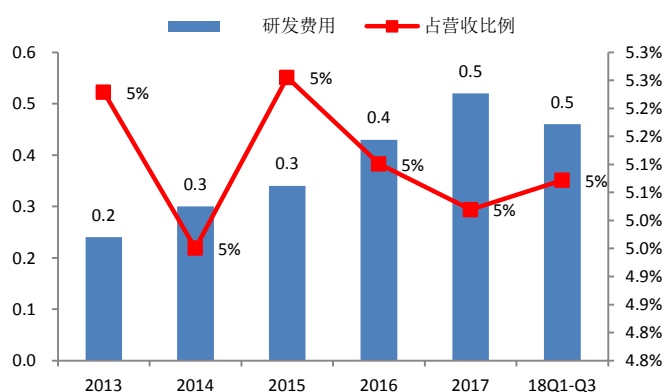
研发费用节节攀升，占营收比例维持在 5% 左右。近 5 年来，公司围绕电磁屏蔽材料、导热材料持续进行新工艺、新产品开发，掌握了丰富的电磁屏蔽及导热领域的核心工艺技术，

如碳纤维金属化、导电硅胶配方及多色多孔共挤、复合导电塑料在电子产品上的应用、复合导热塑料在电子产品上的应用、电磁屏蔽器件动态压缩力测试、超薄金属簧片的模具设计成型及热处理等核心工艺技术。

创新型专业电磁屏蔽及导热解决方案服务商。截至 18 年中报,公司累计获得专利 98 项,其中有 33 项发明专利、65 项实用新型专利。公司是国家标准化委员会屏蔽材料技术委员会成员单位,是国家标准《工业用电磁屏蔽织物通用技术条件》(GB/T30139-2013)、《电磁屏蔽塑料通用技术要求》(GB/T32511-2016)起草单位之一。

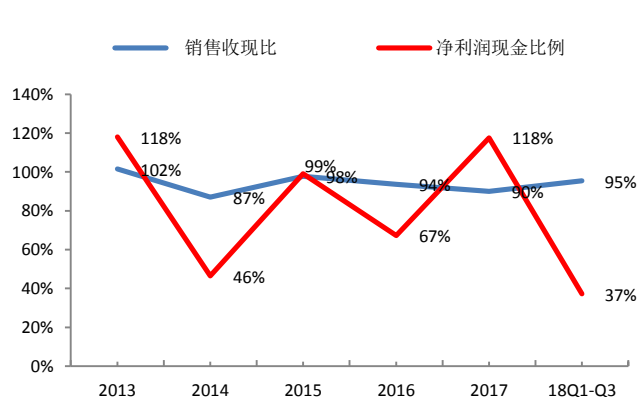
受益优质客户及高效的制造管理经验,近 5 年来盈利质量处于较高水平。近 5 年来,公司销售收现比基本维持在 90%以上,净利润现金比率虽然有波动,但仍然维持较高比例,显示公司盈利质量处于较高水平。

图 2-6: 研发费用占收入比例一直稳定在 5%附近



资料来源: wind, 民生证券研究院

图 1-7: 近 5 年盈利质量处于较高水平

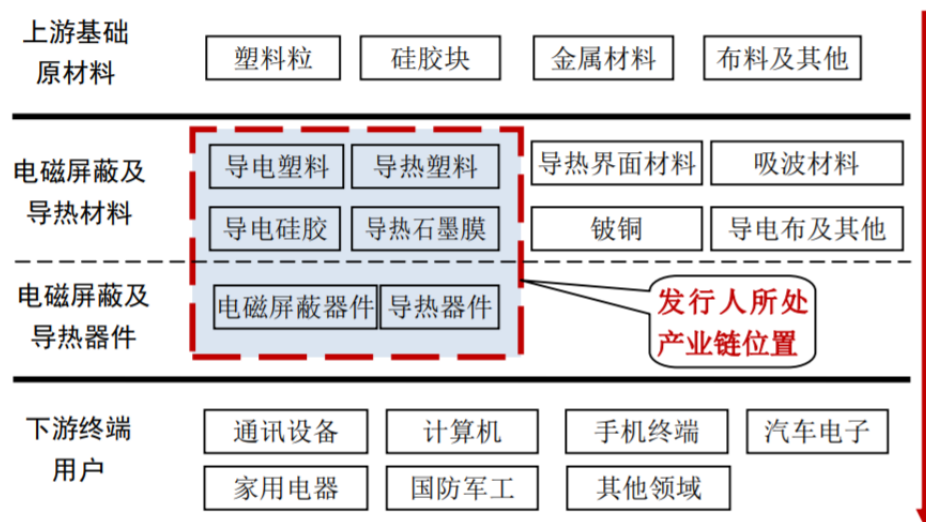


资料来源: wind, 民生证券研究院

（二）专注电磁屏蔽及导热领域二十五年，从简单加工成长为自主研发解决方案服务商

公司处于电磁屏蔽及导热材料产业中游,上游为不锈钢、铜、铝等金属材料以及硅胶、胶带、泡棉、导电布、塑料、膜与离型材料等非金属材料;下游为通讯、消费电子、计算机、汽车电子、家电等。电磁屏蔽及导热材料的上游原材料大部分都能通过市场化采购取得,市场供应充足,不存在稀缺性。部分高端原材料仅有少数几家海外公司生产商供应,超薄铍铜卷材主要来自美国 Materion Brush、日本 NGK 等,环保铜超薄卷材主要来自法国 CLAL、英国 Mason 等。但上述高端原材料采购金额较小和产生的相应收入也较少。

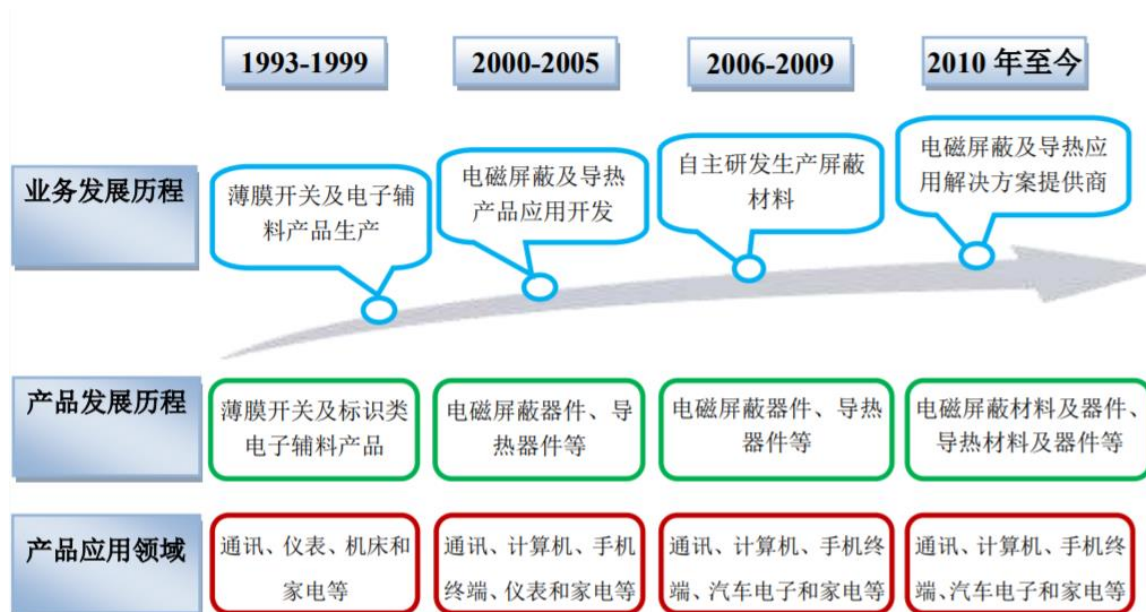
图 1-8：公司主业在产业链中所处的位置



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

二十五年传承创新,公司发展经历了 4 个阶段:一是电子辅料产品生产阶段(1993-1999),产品简单加工;二是电磁屏蔽及导热产品应用开发阶段(2000-2005),开始研发电子用电磁屏蔽及导热材料;三是自主研发生产电磁屏蔽材料阶段(2006-2009),开始组建团队自主研发,部分产品替代国外品牌产品,打破国际品牌长期垄断国内电磁屏蔽市场的局面;四是电磁屏蔽及导热应用解决方案专业提供商(2010 年),经过长期积累公司能够在电磁屏蔽和导热材料领域为客户提供从设计、选型再到生产和服务的一站式解决方案,15 年控股苏州格优进入导热石墨膜领域。

图 1-9：公司发展历程



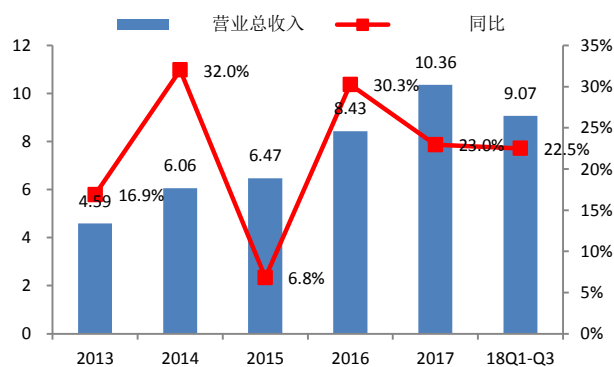
资料来源：公司公告，民生证券研究院

IPO 募投项目夯实主业。2017 年 1 月公司 IPO 募资 3.705 亿元，用于电磁屏蔽及导热绝缘器件扩产项目 (20,934.65 万元)、电磁屏蔽及导热绝缘器件研发项目 (4,286.73 万元)、补充流动资金 (6,400 万元)。扩产项目达产后预计实现收入约 6.05 亿元。

(三) 财务表现靓丽，盈利能力稳步提升，股权激励彰显长期信心

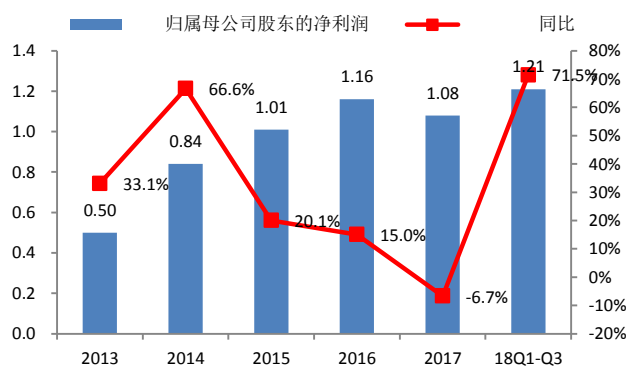
近 5 年营收增速 CAGR 达 21.39%，归母净利润增速 CAGR 达 23.23%。受益下游智能手机渗透率提高、4G 通信设备普及等因素，公司近 5 年来收入实现较快发展，由于毛利率较为稳定及期间费用率下降，归母净利润增速稍高于营收增速。2017 年上半年公司开发多个新产品项目，部分新项目量产延迟导致 17 年上半年整体毛利率较低，下半年毛利率恢复到正常水平，受此影响 17 年归母净利润略有下降。18 年前三季度实现营收 9.07 亿元，同比增长 22.49%；归母净利润 1.21 亿元，同比增长 71.46%。

图 3-10：近 5 年公司营收及同比增速 (亿元)



资料来源：wind，民生证券研究院

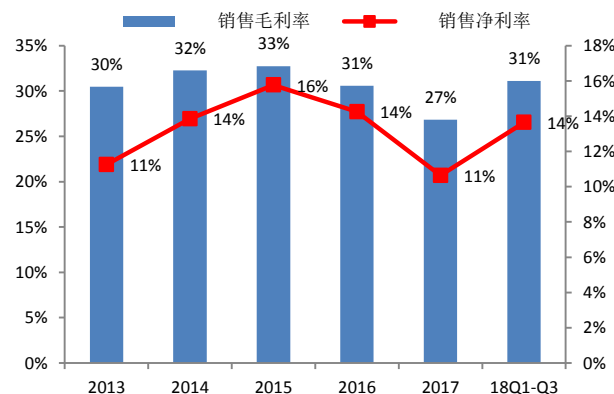
图 1-11：近 5 年公司归母净利润及同比增速



资料来源：wind，民生证券研究院

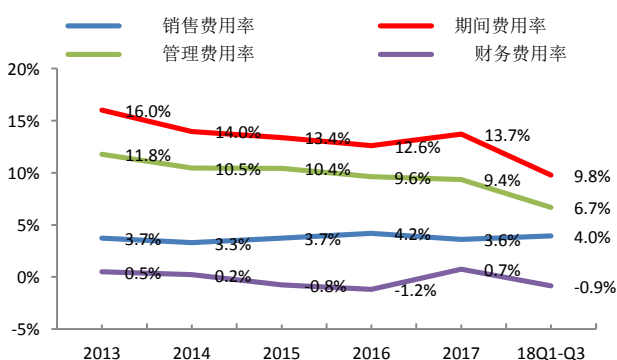
期间费用率逐步下降，盈利能力较为稳健。2018 前三季度毛利率 31.09%、净利率为 13.64%，相比去年同期提升明显，已经恢复到正常水平。近 5 年来，公司期间费用率逐步下降，其中管理费用率降幅较大。

图 4-12：近 5 年公司盈利能力维持较高水平



资料来源：wind，民生证券研究院

图 1-13：近 5 年公司期间费用率稳步下降



资料来源：wind，民生证券研究院

股权激励彰显未来信心。18年7月23日公司完成18年限制性股票授予工作，授予价格为15.64元/股，向总经理、副总经理、核心员工等7人授予59.4万股。业绩考核目标为，2018年-2020年归属于上市公司股东的净利润相比2017年分别不低于15%、30%、45%。本次股权激励限售期为3期，解除限售比例分别为40%、30%、30%。

二、天线振子突破大客户，切入5G领域

（一）自主研发天线振子，收购博纬通信布局5G基站天线

天线振子是5G基站天线的核心器件，在天线中的主要功能是导向和放大电磁波。随着Massive MIMO（大规模天线阵列）技术在5G天线中的大规模应用，单面天线的振子数量有望从4G最多16个增长至64、128甚至256个。传统4G的天线振子采用铸造工艺、钣金工艺，但重量和体积过大不能满足5G时代要求。

5G天线振子目前有三种类型：塑胶振子、贴片式、压铸式。塑胶振子主要有两种方案：LDS、选择性电镀。相对于其他天线振子类型，选择性电镀塑胶振子在性能、减重和加工效率方面有竞争优势。塑胶振子有望成为5G天线振子的主流技术方案之一。

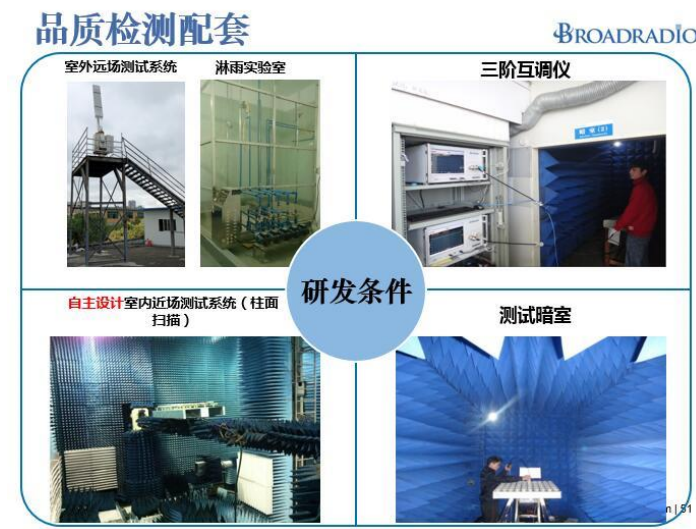
自主研发新一代塑料天线振子，突破下游天线供应商大客户。公司与5G基站主流设备商合作研发新一代塑料天线振子，采用电镀工艺，具有独特技术优势。18年上半年公司成为NOKIA及天线品牌厂商京信通信、通宇的天馈产品部件的合格供应商，获得供货资质并进入样品设计验证阶段。天线振子有望打造新的增长点。

布局5G基站天线。公司拟以现金收购广东博纬通信科技有限公司（简称“博纬通信”）51%股权，交易金额不超过1.53亿元。博纬通信主营移动通信天线研发、生产、销售及工程服务，核心研发团队由海归博士和经验丰富的工程师组成（45人，其中博士4人），在场馆天线、多波束天线、Massive-MIMO技术方面拥有较强优势。

博纬通信研发实力突出，客户优质。博纬通信与香港城市大学毫米波国家重点实验室、华南理工大学、电子科技大学等高校合作密切。截止18H1，博纬通信申请专利164项、授权专利94项，近三年研发投入占比超过10%。博纬通信主要客户包括华为、诺基亚、凯瑟琳等。

博纬通信承诺2018年-2020年归母净利润分别不低于1200万元、2400万元、3600万元。本次收购是公司在5G基站天线的战略布局，实现品牌、技术与客户协同发展。

图 2-1：博纬通信拥有业界领先的研发条件



资料来源：博纬通信官网，民生证券研究院

博纬通信拥有四大解决方案：场馆赋形天线解决方案、多波束天线解决方案、微型一体化解决方案、多系统天线解决方案。上述方案可满足大型场馆、校园、演唱会、有电磁波干扰或者静电问题的电子设备等多个场景需求。

表 1：博纬通信主要产品解决方案

产品	图片	简介	优势	应用领域
场馆赋形天线解决方案		一种能发射出矩形波束的天线，其特点为旁瓣抑制在 20dB 以上，适合应用于高密度人群场景	1、多小区覆盖，增大容量 2、小区间不重叠干扰，抑制邻区干扰 3、天线安装便捷，维护简单	大型会议、演唱会、场馆、大型比赛等
多波束天线解决方案		通过巴特勒馈电网络赋形出多个波束，实现单天线水平面多小区分裂；容量是普通天线的 3-5 倍	1、单天线多小区，节省天面资源 2、容量提升 3-5 倍，解决信道资源紧张 3、单波束增益最高 23DBi，实现深度覆盖 4、高端口隔离度，降低小区内同信道干扰	校园、场馆、机场、城中村等
微型一体化解决方案		采用同轴设计、内置三个 RCU 电调模块、电调遥控器	1、直径 160mm，三扇区一体化管状天线，完成 360 覆盖。 2、15-17dBi 高增益，满足深度覆盖要求 3、支持 AISG 标准，远程独立电调，电调保证数据准确性，免现场维护 4、外形美观，容易伪装，安装方便 5、高性能：三阶互调 < -110dBm，前后比 > 30dB，上旁瓣抑制 18dB，隔离度 > 30dB	街道美化协调建站、利用现有站址协调建站、敏感区域隐蔽协调建站

多系统天线解决方案



相对传统方案，系统间小区间干扰小，天线体积小、成本低、维护成本低

适用于有电磁波干扰或者静电问题的电子设备、通讯设备、计算机、手机终端、汽车电子、家用电器和其他领域

资料来源：博纬通信官网，民生证券研究院

技术迭代迅速，天线产品积淀深厚。博纬通信于 2010 年成立，成立之初瞄准基站天线，2016 年及以前主要是 4G 天线领域，2017 年之后开始 5G 天线的研制，2018 年开始研发 5G Massive MIMO 天线。

图 2-2：博纬基站天线演进路线



资料来源：博纬通信官网，民生证券研究院

(二) 收购润星泰和品岱，完善 5G 产品布局、补齐导热产品线

拟以 1.7 亿元收购润星泰 51% 股权。珠海市润星泰电器有限公司（简称“润星泰”）主业为半固态、压铸轻合金等，主要代表产品为 4G/5G 基站壳体、散热器、滤波器、天线基座，新能源电动汽车电池、电控、电驱、减速器、底盘等部件的压铸结构件，机器人及智能装备的连接臂、电控散热器、操作面板等。本次收购后公司将补齐 5G 相关产品，实现业务和渠道方面的协同。其半固态压铸相对传统产品密度更高、更轻、更稳定，半固态压铸件可用于 5G 壳体、汽车电子等领域，与公司下游领域协同程度高。

表 2：润星泰半固态压铸件产品有成本优势

产品	铸件重量	内部质量	机械加工	模具寿命及铸件清理
常规液态压铸件	壁厚 2.5mm 以上	气孔综合合格率 93%	采用 CNC 加工，所有的安装部位均为机加工保证	铝液充填温度 650-660℃，对模具的热疲劳及冲蚀影响较大，清理工作较大

半固态压轴件	壁厚更薄，最少可达 0.6mm，同样产品减重约 30%	气孔综合合格率达 98%	铸件可达到接近净成型要求，大部分只需钻孔及攻牙，可采用多轴钻孔攻丝机进行加工，机械加工费可降低 70%	铝液充填温度 590℃，对模具的热疲劳及冲蚀大大降低，同类产品的模具寿命可以提高至 1-2 万件/套，铸件的清理工作减少 30-40%。
--------	-----------------------------	--------------	---	--

资料来源：公司公告，民生证券研究院

拟收购昆山品岱 55%股权，交易金额预计 7150 万元以增资及股权收购的方式收购。昆山品岱主营散热模组、散热器及相关配套产品（热管、冲压件、风扇）的研发、制造和销售，拥有多款自主研发的散热产品，主要应用于消费电子、服务器、医疗器械、军工产品、新能源等领域，昆山品岱能够提供从设计到产品的一站式散热解决方案。本次交易完成后，公司将补齐导热领域的产品线（风扇、热管、散热模组等）。

三、5G 带动下下游行业对电磁屏蔽及导热旺盛需求，有望实现高成长性

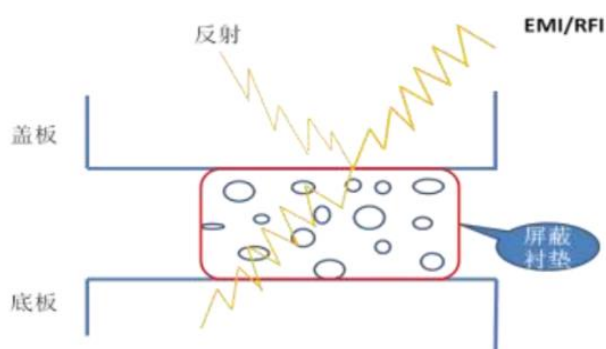
（一）电磁屏蔽及导热材料是各种电子产品刚需

1、为什么电子产品需要电磁屏蔽材料及器件（EMI/RFI）？

电磁屏蔽材料及器件（EMI/RFI）的重要意义：电子设备在工作时因为电压或电流会连续性或者间歇性变化而产生电磁波，这种电磁波会干扰信号传输、影响甚至中断电子设备的正常工作。有两种类型的 EMI/RFI 干扰：**窄带、宽带**。窄带源于无线电、电视或手机等预期之内的信号传输。宽带源于电源线等非预期的电磁辐射。随着智能手机集成度不断提高、信号传输密度提升，内部芯片间的距离越来越紧凑，手机内部空间的电磁干扰就越来越严重。因而电磁屏蔽材料及器件成为消费电子、汽车、通讯、工控等行业的刚需。

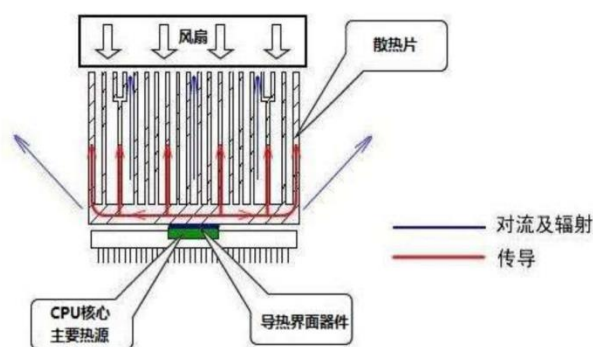
电磁屏蔽工作原理。基于电磁波的反射和吸收，电磁屏蔽体通过阻断电磁波的传播路径实现降低或者衰减电磁波：1）反射，当电磁波到达屏蔽体表面时，电磁屏蔽材料在空气与金属的交界面上通过自身应用阻抗的连续性实现对入射波的反射；2）吸收，其余未被反射掉的入射波进入电磁屏蔽材料而逐渐衰减的过程。电磁屏蔽器件是针对下游电子产品的电子元件分布特点和电磁屏蔽需求，对电磁屏蔽材料进行的二次设计、开发，所选的材料有导电性。

图 3-1：电磁屏蔽材料工作原理



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

图 3-2：导热材料工作原理



资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

电子设备实现电磁屏蔽的 2 种途径：结构本体、屏蔽衬垫。结构本体一般为有一定厚度的箱体，通常由钢板、铝板、铜板或者金属镀层、导电涂层制成；屏蔽衬垫通常为导电性的材料，可实现箱体微缝隙或者狭小内部空间的电磁屏蔽，采用模具冲压、成型、热处理等工艺对金属、硅胶、布料等加工制成。此外，磁环/磁珠等器件能屏蔽有导体的电子器件，蜂窝板能解决通风孔位置的散热通风、电磁屏蔽问题。

电磁屏蔽材料及器件的作用：提供无线通讯系统和高频电子设备的电磁兼容能力；降低电子设备的电磁辐射，保护人体健康；防止通过电磁辐射造成的信息泄露；保证电子产品工作的稳定性，提升电子设备的可靠性和安全性；芯片间距可以做得更小，PCB 设计得更加紧凑，从而智能手机等电子产品尺寸不断缩小。据 IT 之家，iPhone 7 针对射频基带、WiFi、蓝牙、处理器、调制解调器等芯片做了电磁屏蔽处理。

2、为什么电子产品需要导热材料及器件（EMI/RFI）？

导热材料是智能手机、电脑等电子产品的必备。智能手机等电子产品的功能越来越复杂，计算、显示、存储等性能越来越好，芯片和模组的集成度和密度急剧提升，从而导致电子产品的工作功耗和发热密度不断提升。如何高效散热已成为电子产品设计、研发的重要考虑因素之一，比如电脑一般有风扇散热，手机内部有导热材料。

导热材料工作原理：通过热传导、热对流、热辐射三种方式进行热量传递。导热界面器件工作原理是通过填充发热元件与散热元件之间的空气间隙，增大两者之间的有效接触面积，从而提升散热效率，广泛用于计算机、通讯机柜、存储模块、芯片级封装、功率变换设备等。石墨片的工作原理是借助其超高的导热系数来快速平滑电子产品发热器件的温度，使电子产品温度均匀化，从而降低电子产品的温度。

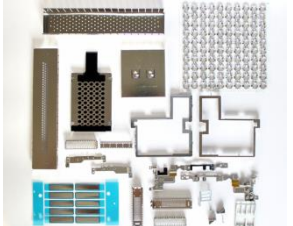
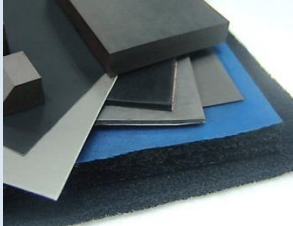
（二）公司拥有全面、专业的电磁屏蔽及导热材料解决方案

1、公司电磁屏蔽及导热产品在消费电子、电信设备中的应用种类多

公司电磁屏蔽材料及器件包括导电塑料器件、导电硅胶、导电布衬垫、金属屏蔽器件、吸波器件和导电胶等；导热材料及器件包括导热界面器件、石墨片、导热石墨膜等；其他电子器件包括单双面胶、保护膜、标识产品、绝缘片、防尘网等公司电磁屏蔽产品可有效解决消费电子产品及电信设备等中的电磁干扰、电磁泄露、系统散热等问题，主要用于笔记本电脑、通讯机柜、手机等领域。

表 3：公司三大类产品

分类	产品	图片	用途	应用领域
电磁屏蔽材料及器件	导电塑料器件		具有导电功能的改性塑料，抗电磁波干扰、抗静电	通讯设备、计算机、手机终端、汽车电子、家用电器和其他领域

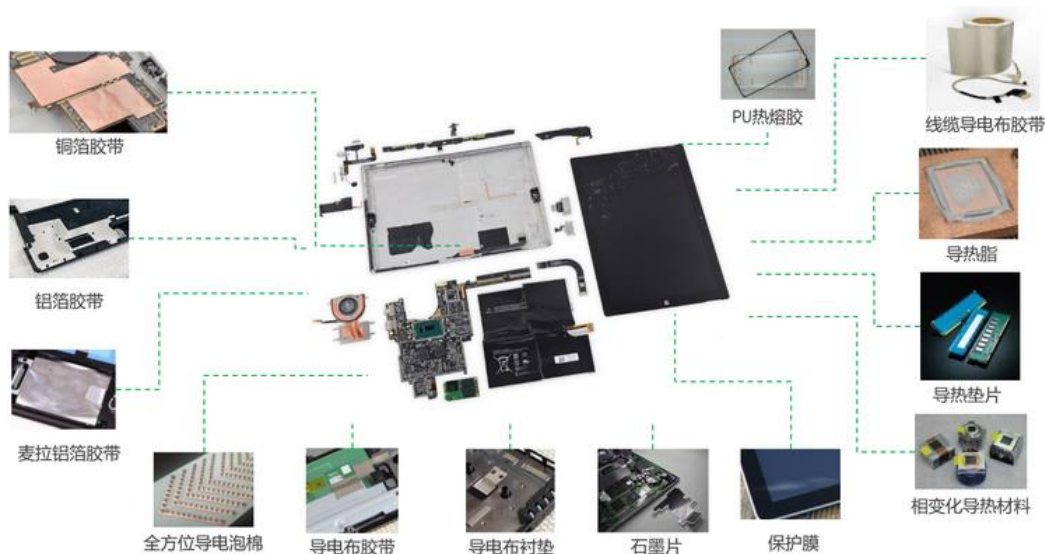
	导电硅胶		具有导电功能的硅胶,可作为电磁屏蔽材料,缓冲、密封、防水	通讯设备、计算机、手机终端、汽车电子、家用电器和其他领域
	导电布衬垫		起导电屏蔽作用的衬垫,缓冲、密封、抗震,耐磨性好、无卤阻燃	通讯设备、计算机、手机终端、汽车电子、家用电器和其他领域
	金属屏蔽器件		导电性好、耐压、耐磨、可塑性、机械性好	适用于有电磁波干扰或者静电问题的电子设备,通讯设备、计算机、手机终端、汽车电子、家用电器和其他领域
	吸波器件		吸收电磁波、杂波抑制、抗电磁干扰、阻燃等级达到UL94V0	通讯设备、计算机、手机终端、汽车电子、家用电器和其他领域
	导电胶		导电连接	通讯设备、计算机、手机终端、汽车电子、家用电器和其他领域
导热材料及器件	导热界面器件		用于降低器件与散热片之间的热阻,提高导热效率	网络与通讯设备、电源、工控系统、照明系统、汽车电子、家用电器等
	石墨片		高导热系数,具有电磁屏蔽效果,保护敏感电子部件在安全温度下持续工作	适用于LED照明、移动设备、LCD、PDP、LED电视、笔记本电脑、电源、投影仪、大型通信设备等
	导热石墨膜			
其他电子器件	防尘网		防止外界灰尘落到设备内部	用于电脑、智能手机等电子散热通风口,喇叭口的阻隔
	标识产品		用于标识产品名称、性能等相关信息	网络与通讯设备、电脑、手机终端、汽车、家用电器等
	保护膜		用于屏幕和部件的防尘、防刮、防爆、防眩	智能手机、平板电脑、PDA、笔记本电脑、LCD/LED、TP、光电模组、仪器仪表、数码相机等

绝缘片	用于隔离带电体、保护人体免受电击或防止低电压/电流带元器件受高电压/电流元器件的影响	电脑、手机、通讯机柜、电源等。
单双面胶	器件之间的连接安装，起固定作用	通讯设备、计算机、手机终端、汽车电子、家用电器等领域

资料来源：公司招股说明书，民生证券研究院

公司用于平板电脑的产品包括：铜箔胶带、铝箔胶带、麦拉铝箔胶带、全方位导电泡棉、导电布胶带、导电布衬垫、石墨片、保护膜、PU 热熔胶、线缆导电布胶带、导热脂、导热垫片、相变化导热材料等。

图 3-3：公司产品在平板电脑、计算机中的应用



资料来源：公司公告，民生证券研究院

表 4：导热材料及电磁屏蔽器件在计算机中的主要作用

产品名称	产品类别	作用
导热绝缘垫片	导热界面器件	解决电脑功能器件（中央处理器 CPU，内存，风扇）的散热、导热问题
导电泡棉	导电布衬垫	解决电脑产品各结构件之间的间隙屏蔽和接地问题，同轴电缆的屏蔽问题；解决机柜门缝电磁泄漏
铜箔、铝箔	金属屏蔽件	解决电脑工作芯片及传输线路的屏蔽问题
不锈钢支架	金属屏蔽件	解决电脑工作芯片及传输线路的屏蔽和接地问题
镀铜簧片	金属屏蔽器件	解决机柜内插板之间的间隙电磁干扰和泄漏
波导通风板	金属屏蔽器件	解决风扇散热风口的电磁密封
铜箔胶带	金属屏蔽器件	解决机柜插件元器件之间的电磁干扰
塑料屏蔽腔	导电塑料器件	解决各个芯片模块之间的电磁干扰
导热绝缘垫片	导热界面器件	解决模块与散热器件之间的连接间隙，解决散热效率问题
导电硅胶条	导电硅胶	解决机柜门缝电磁泄漏

资料来源：公司公告，民生证券研究院

公司用于通讯机柜的产品包括：屏蔽罩、波导通风板、EMI 胶带、导电布衬垫、导电橡胶、导电塑料、金属簧片导热材料等。

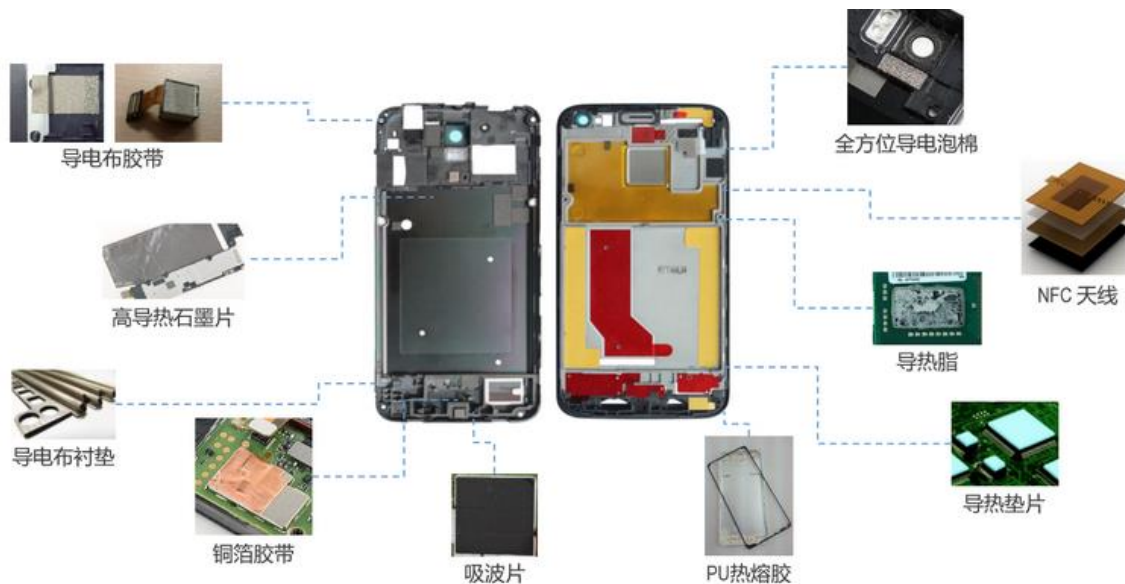
图 3-4：公司产品在通讯机柜中的应用



资料来源：公司公告，民生证券研究院

公司用于智能手机的产品包括：导电布胶带、高导热石墨片、导电布衬垫、铜箔胶带、吸波片、PU 热熔胶、导热垫片、导热脂、NFC 天线、全方位导电泡棉等。

图 3-5：公司产品在智能手机中的应用



资料来源：公司公告，民生证券研究院

表 5：导热材料及屏蔽材料在智能手机中的作用

产品名称	产品类别	作用
TPIC 导电布胶带	导电布衬垫	解决金属结构件与金属结构件之间的连接及间隙电磁泄漏
主 CAM 导电布胶带		
侧键 FPC 导电布胶带 1		
侧键 FPC 导电布胶带 2	导电布衬垫	解决结构模块与壳体的缓冲和接地
RCVBTB 导电泡棉		

GPS 全方位导电泡棉	导电布衬垫	解决结构模块与壳体的缓冲和接地
金属屏蔽罩	金属屏蔽件	解决手机工作芯片的电磁泄漏与干扰
金属喇叭网	金属屏蔽器件	解决手机喇叭孔的电磁泄漏与干扰
导热绝缘垫片	导热界面器件	解决手机各工作模块与散热器件之间的连接间隙，解决散热效率问题

资料来源：公司公告，民生证券研究院

3、其他电子器件具有粘接、保护、防尘、绝缘、标识等功能

其他电子器件包括单双面胶、保护膜、防尘网、绝缘片、标识产品等器件，功能是对电子产品、通讯设备、手机等各个模组粘接、保护、防尘、绝缘、标识等功能。

单双面胶的作用是紧固、粘接等功能，有基材和粘结剂组成。智能手机等消费电子朝着轻薄化方向发展，单双面胶的发展趋势是超薄或者超厚、粘附力强、防水、减震等。

保护膜的功能是防尘、耐刮、防爆、防眩等，由塑料薄膜构成，广泛用于手机、计算机、汽车电子等产品中，智能手机性能逐渐提升要求保护膜的透光率、表面硬度、耐指纹等性能越来越高。

防尘网的作用是防尘、保持电子设备内部清洁，主要用于计算机、手机、通讯设备等产品的散热通风口、喇叭口的阻隔，能够减小设备发生故障的概率。根据材质的不同，防尘网的主要类型包括不织布、复纱网、过滤网、不锈钢网、尼龙网等。

绝缘片的功能主要是隔离带电体，防止人体受到电击或者保护低电压/低电流器件受到高电压/大电流器件的影响，广泛用于计算机、手机、汽车电子等。目前绝缘片的种类丰富、材质多样，在绝缘性、耐热性、阻燃性等方面的性能提升很快，主要使用的绝缘材料包括合成橡胶绝缘材料、PET 绝缘材料、PP 绝缘材料、PC 绝缘材料、PVC 绝缘材料、陶瓷绝缘材料等。

标识产品的用途主要是标识产品名称、参数、功能等信息，主要用于手机、计算机、通讯设备、汽车电子等，组成材料要求具有防氧化、防水、防紫外线、耐高温等性能。

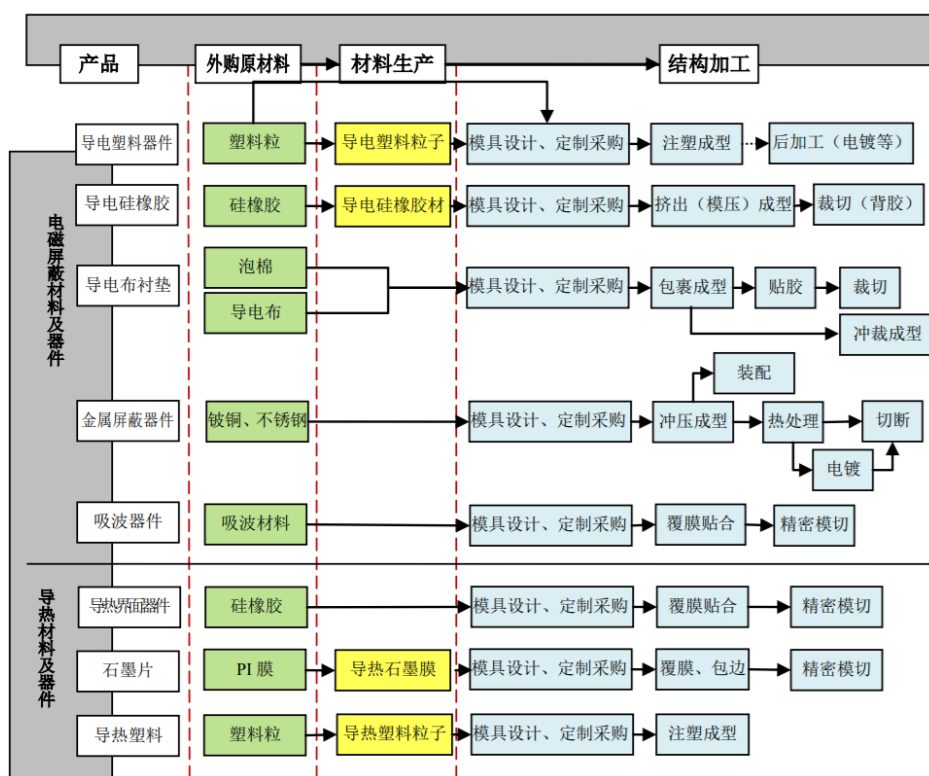
3、电磁屏蔽及导热产品的特点：定制化、小批量、多品种

多品种、小批量、定制化。由于智能手机机型种类多，机型之间的硬件配置、外观设计、内部空间布局差异很大，消费电子和通讯产品迭代周期快，电磁屏蔽及导热材料需要针对性的进行研发、设计、生产，从而具有多品种、小批量、定制化的特点。公司建立了精益生产管理方法，具有优秀的品质管控能力，可满足市场对产品的高可靠性、高一致性要求。

销售模式：直销。公司能够紧密跟随客户的需求，密切关注客户的研发进展，依靠良好的品牌声誉、较强的研发能力、完整的解决方案能够为客户提供全方位的解决方案。

生产模式：自主产生，以销定产。公司产品生产流程主要包括：原材料外购、材料生产、结构加工等步骤。

图 3-6：公司产品生产流程



资料来源：公司公告，民生证券研究院

（三）受益 5G 商用提速，全球电磁屏蔽及导热市场规模有望达 90 亿美元

全球电磁屏蔽及导热材料领域形成了以 Laird、Chomerics 等为代表的国际知名品牌，它们研发实力突出、技术储备丰富，产品以中高端应用为主，拥有大规模电磁屏蔽及导热材料生产能力。

Laird（莱尔德科技）成立于 1898 年，英国伦敦股票交易所上市公司（代码：LARD），全球排名前三的电磁屏蔽、导热材料、天线解决方案供应商。Laird 主要产品是电磁屏蔽材料、导热界面材料和无线天线。其产品广泛应用于电信、数字通讯、手机、计算机、通用电子装置、网络设备、航空、国防、汽车以及医疗设备等领域。

Chomerics Division 是 Parker Hannifin Corporation Engineered Materials Group 的一部分，是全球导电和热界面材料开发和应用的领导者，是世界上最大和最经验的密封和屏蔽解决方案制造商之一，拥有基于材料科学和工艺技术核心竞争力的技术，产品主要用于航空，电信，医疗设备，国防，商业和消费电子等。

Chomerics 电磁干扰（EMI）屏蔽产品系列全面，包括广泛的 EMI 垫圈、屏蔽窗、屏蔽蜂窝通风孔、电缆屏蔽产品、接地解决方案、屏蔽层压板、金属箔带、导电粘合剂、涂料、密封剂、油脂和油墨以及导电塑料。Chomerics 是 EMI（电磁干扰）屏蔽材料，微波吸收材

料，聚合物和热界面材料的无可比拟的全球制造商。Chomerics 产品广泛应用于通信设备、雷达、飞机、导弹、航天器、计算机、火控系统和工业电子产品，在保持电子产品的性能、功效、寿命、可信度和可维护性方面起着至关重要的作用。

国内电磁屏蔽行业起步于 20 世纪末，大部分企业呈现“产品种类少、同质化严重、技术含量低、简单加工能力、产品价格竞争激烈”等特点，只有少数企业拥有技术创新研发、核心知识产权、专业的电磁屏蔽及导热应用解决方案。未上市的电磁屏蔽材料与导热公司主要包括：

傲川科技是导热界面材料解决方案综合服务商，国家高新技术企业，拥有数十项导热界面专利。傲川科技主要产品包括：导热硅胶片、导热绝缘片、导热硅脂、导热界面材料、导热矽胶布、导热粘接胶、导热灌封胶、导热双面胶带等。其产品应用于电脑产业、网络产业、家电产业、其他产业等。

博恩是导热材料及电磁屏蔽材料供应商。博恩主要产品包括：热界面材料（导热垫片、导热矽胶布、导热双面胶、导热灌封胶、导热硅脂）、绝缘片（聚丙烯和聚碳酸酯）、电磁屏蔽材料、普通硅胶制品等。产品应用于 LED、太阳能、计算机、汽车、交换机等多个行业。根据博恩官网，其客户包括富士康、上海通用、索尼、西门子、艾默生、长城、康舒、中兴、华为等，2013 年与中兴通讯在电磁屏蔽材料方面建立战略合作关系，2014 年销售额突破亿元。

鸿富诚是创新 EMC 及导热界面材料供应商、国家高新技术企业，拥有 15 年导热界面材料行业经验、40 余项专利（其中 11 项发明专利）。鸿富诚产品包括：屏蔽材料、导热材料、吸波材料、磁性材料。鸿富诚服务的核心客户有富士康、英业达、比亚迪、VIVO、富士通等品牌企业。

表 6：国内电磁屏蔽材料与导热材料上市公司梳理

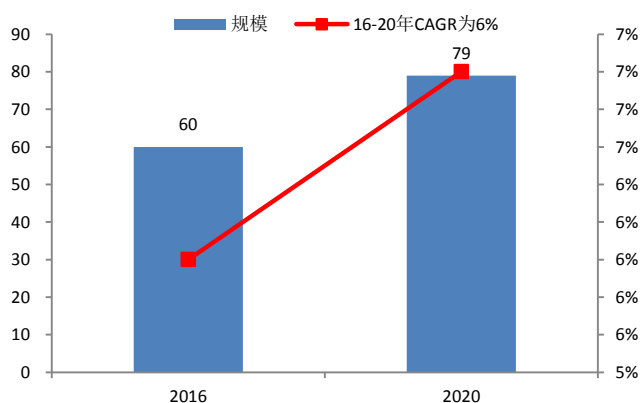
公司	产品	主要技术优势	主要客户
长盈精密	手机及移动终端电磁屏蔽件	强大的精密模具、精密夹治具加工能力，全制程工艺能力	华为、OPPO、vivo
信维通信	射频隔离器件、天线、射频连接器等	在泛射频领域为客户提供设计、测试及产品实现等一站式综合服务方案，能够为客户提供定制化产品	三星、OPPO、vivo
领益智造	EMI、导热产品、金属屏蔽罩等	规模较大，模切、冲压、CNC 加工、紧固件加工等全制程工艺能力，具备协同客户开发的能力	苹果、华为、OPPO、vivo
安洁科技	绝缘类、屏蔽类、散热类、导电类等	掌握了消费电子产品和新能源汽车精密功能性器件各生产环节的核心技术，制造精度、产品良率和产品各主要参数业内领先	苹果、小米、OPPO、VIVO、华为、联想
飞荣达	电磁屏蔽及导热材料以及其他电子器件	品类齐全，能为客户提供一站式解决方案，前瞻布局 5G 基站天线和天线振子	华为、中兴、诺基亚等
中石科技	电磁屏蔽材料、热管理、电源滤波器、EMC/EMP 服务	产品通过了华为、三星、中兴等大客户验证，具有领先的多层石墨膜制造技术及卷烧工艺	安洁、领胜、迈锐等苹果公司模切供应商，华为、中兴、诺基亚等通信设备商，DIC、interflex 等三星供应商
碳元科技	人工高导热石墨膜系列	高导热石墨膜产能规模大，具有先进的单层、多层和符合石墨膜生产技术	三星、华为、OPPO、vivo 等

资料来源：民生证券研究院整理

受益 5G 商用，2020 年电磁屏蔽与导热材料成长空间有望达 90 亿美元。据 BCC Research，
本公司具备证券投资咨询业务资格，请务必阅读最后一页免责声明

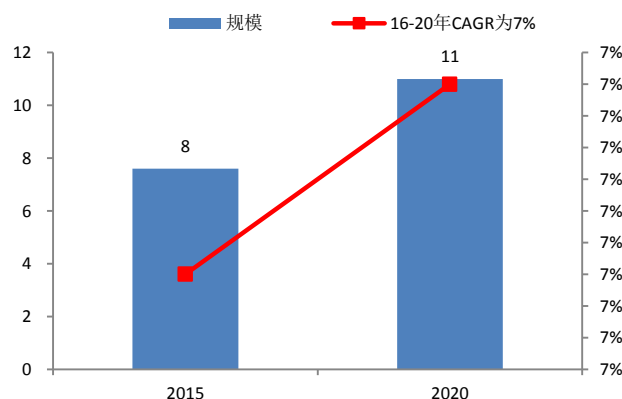
全球 EMI / RFI 屏蔽市场 2016 年接近 60 亿美元，到 2020 年预计将达到 79 亿美元，CAGR 增长 5.6%；2015 年全球界面导热材料市场规模为 8 亿美元，2020 年有望达到 11 亿美元，CAGR 为 7%。亚太地区作为全球最大的电子设备和部件生产中心，预计到 2020 年 EMI 和 RFI 市场 CAGR 为 4.8%。据 global information Inc. 的数据，全球电磁干扰 (EMI) 和射频干扰 (RFI) 市场将从 2018 年的 70 亿美元增长到 2023 年的近 93 亿美元，2018 - 2023 年期间的复合年增长率 (CAGR) 为 5.7%。

图 3-7：2020 年全球电磁屏蔽市场规模 (亿美元)



资料来源：BCC Research，民生证券研究院

图 3-8：2020 年全球界面导热材料市场规模 (亿美元)



资料来源：BCC Research，民生证券研究院

电磁屏蔽材料与导热材料增长动力包括：5G 带来的电子设备数量、电磁污染迅速增加；5G 时代，以手机为例，电磁屏蔽材料相比 4G 工艺要求高、单品价值量将有望提升；电子设备朝轻薄化、多功能、高兼容性方向发展，功率密度日益提高，散热材料。

表 7：硬件升级、5G 等因素推动智能手机大幅增加电磁屏蔽和导热需求

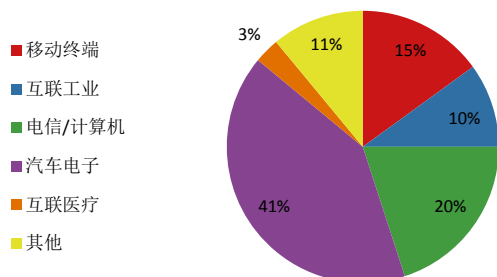
因素	5G 零部件升级	5G 相对 4G 电磁屏蔽与导热增量需求
芯片计算效率提升	5G 芯片处理能力有望达到 4G 芯片的 5 倍，耗电达 2.5 倍	处理器、CMOS 图像处理器等芯片发热密度和热量绝对值明显增加
频段、带宽增加	5G 智能手机天线数量可达 4G 手机的 5-10 倍，数据速率、频段明显提升	天线、射频前端等器件对电磁屏蔽、散热在工艺、材料、性能上提出更高要求
电磁信号强度高	玻璃、陶瓷等非金属材料机壳替代存在电磁干扰问题的金属机壳	玻璃、陶瓷等非金属材料导热能力、散热性能比金属差，需要数量更多、更有效的导热器件
防水性能升级	内部零部件与整机结构具有更高的密封性	密封状态
轻薄化	内部器件集成化、模组化	内部器件更加紧凑、内部电磁信号干扰更严重，需要加强散热及电磁屏蔽
屏占比提升、无线充电	全面屏、无线充电增加了散热量，减小了整机内部空间	散热及电磁屏蔽需求提升
拍摄性能升级	后置双摄、三摄成为趋势，前置人脸识别采用结构光方案，手机发热模组和发热密度大幅提升	散热及电磁屏蔽需求明显提升

资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

(四) 从海外企业莱尔德看，公司成长潜力大

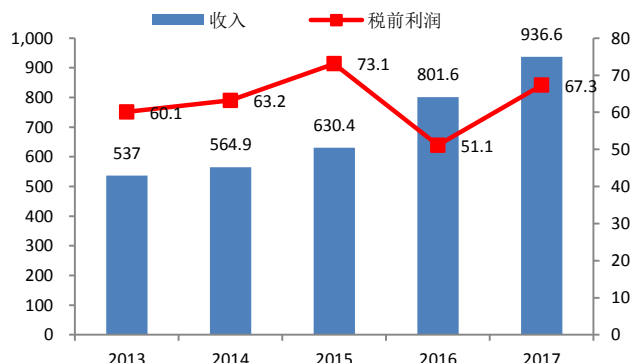
Laird (莱尔德科技) 成立于 1898 年，英国伦敦股票交易所上市公司 (代码：LARD)，全球排名前三的电磁屏蔽、导热材料、天线解决方案供应商，其产品创新和精确度方面世界领先，业务遍布 16 个国家，拥有 1.03 万员工。

图 3-9: Laird 下游应用领域占比



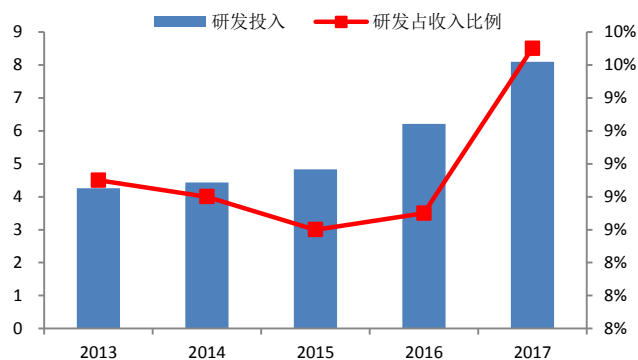
资料来源: Laird, 民生证券研究院

图 3-10: 近 5 年 Laird 营业收入和税前利润 (百万英镑)



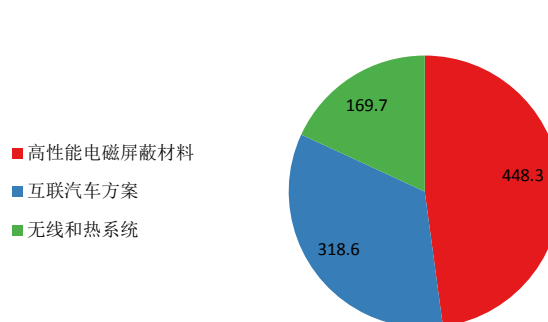
资料来源: Laird, 民生证券研究院

图 3-11: Laird 研发投入及占营收比例 (亿元人民币)



资料来源: Laird, 民生证券研究院

图 3-12: 2017 年 Laird 三大部门收入及占比 (百万英镑)



资料来源: Laird, 民生证券研究院

四、盈利预测与投资建议

公司是国内电磁屏蔽和导热材料领域的专业供应商, 自研天线振子, 收购博维通信等布局 5G 基站天线、半固态产品, 未来成长主要来自下游客户市场份额提升、5G 带动电磁屏蔽和导热材料在价值量和数量方面大幅提升。收购博维通信、润星泰、品岱将进一步丰富公司的产品线, 前瞻布局 5G 领域, 持续提升公司产品的竞争力。我们预计公司各项业务增长情况如下:

表 8：飞荣达营业收入拆分预测（收购标的未纳入，单位：百万元）

		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
电磁屏蔽材料及器件	营业收入	442.26	619.16	928.75	1393.12
	营业收入 YoY	33%	40%	50%	50%
	营业成本	329.08	460.66	691.92	1044.84
	营业成本 YoY	46%	40%	50%	51%
	毛利	113.17	158.51	236.83	348.28
	毛利率	26%	26%	26%	25%
导热材料及器件	营业收入	146.15	160.77	184.88	240.34
	营业收入 YoY	-2%	10%	15%	30%
	营业成本	117.28	128.61	147.90	192.27
	营业成本 YoY	5%	10%	15%	30%
	毛利	28.86	32.15	36.98	48.07
	毛利率	20%	20%	20%	20%
其他电子材料及器件	营业收入	442.82	531.38	637.66	765.19
	营业收入 YoY	25%	20%	20%	20%
	营业成本	309.43	371.97	446.36	535.64
	营业成本 YoY	27%	20%	20%	20%
	毛利	133.38	159.42	191.30	229.56
	毛利率	30%	30%	30%	30%
其他业务	营业收入	5.18	6.22	7.46	8.95
	营业收入 YoY	-20%	20%	20%	20%
	营业成本	2.31	3.11	4.10	5.37
	营业成本 YoY	-55%	35%	32%	31%
	毛利	2.87	3.11	3.36	3.58
	毛利率	55%	50%	45%	40%
合计	营业收入	1036.41	1317.53	1758.75	2407.61
	营业收入 YoY	23%	27%	33%	37%
	营业成本	758.10	964.35	1290.28	1778.12
	营业成本 YoY	30%	27%	34%	38%
	毛利	278.28	353.18	468.46	629.49
	毛利率	27%	27%	27%	26%

资料来源：公司公告，民生证券研究院

盈利方面。不考虑收购标的的影响，预计公司 2018~2020 年 EPS 为 0.83 元、1.20 元、1.58 元，对应 PE 分别为 46.3X/32.1X/24.4X。

估值方面。参考 5G 基站领域的可比上市公司 2018 年平均 40.3 倍 PE，公司 2018 年 PE 为 46.5 倍（若考虑并购标的并表影响，PE 将更低），考虑到公司主业围绕电磁屏蔽及导热材料领域，基于业绩弹性和 5G 景气度非常高，首次评级，给予公司“推荐”评级。

表 9：可比上市公司估值表（截止 2018 年 12 月 3 日）

代码	重点公司	现价 12 月 3 日	EPS				PE			
			2017A	2018E	2019E	2020E	2017A	2018E	2019E	2020E
002916.SZ	深南电路*	85.2	1.6	2.2	2.93	3.95	53.3	38.7	29.1	21.6
002463.SZ	沪电股份*	7.86	0.12	0.32	0.4	0.52	3.4	24.6	19.7	15.1
002792.SZ	通宇通讯*	27.12	0.49	0.47	0.69	1.17	55.3	57.7	39.3	23.2

	平均						37.3	40.3	29.3	20.0
300602.SZ	飞荣达	38.59	1.1	0.83	1.20	1.58	35.1	46.3	32.2	24.4

资料来源：公司官网，民生证券研究院（注：*标注公司的 EPS 来自 wind 一致预测）

五、风险提示

1、电磁屏蔽及导热材料市占率下降；2、5G 商用进展不及预期；3、收购整合不及预期。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2017	2018E	2019E	2020E
营业总收入	1,036	1,318	1,759	2,408
营业成本	758	964	1,290	1,778
营业税金及附加	9	10	14	19
销售费用	37	40	53	72
管理费用	97	105	135	178
EBIT	135	198	266	360
财务费用	8	(8)	(25)	(23)
资产减值损失	5	6	2	3
投资收益	(0)	(0)	(0)	(0)
营业利润	126	200	288	379
营业外收支	0	0	0	0
利润总额	126	201	289	380
所得税	16	26	37	49
净利润	110	175	252	331
归属于母公司净利润	108	170	245	322
EBITDA	155	217	289	386

资产负债表 (百万元)	2017	2018E	2019E	2020E
货币资金	590	1739	1856	2020
应收账款及票据	456	531	715	976
预付款项	9	10	14	19
存货	133	157	211	290
其他流动资产	2	2	2	2
流动资产合计	1194	2438	2796	3305
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	128	152	176	200
无形资产	22	21	20	19
非流动资产合计	257	271	282	289
资产合计	1451	2709	3078	3595
短期借款	0	0	0	0
应付账款及票据	231	327	432	598
其他流动负债	0	0	0	0
流动负债合计	260	366	483	668
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	222	1200	1200	1200
非流动负债合计	222	1200	1200	1200
负债合计	482	1566	1683	1868
股本	100	204	204	204
少数股东权益	8	13	20	29
股东权益合计	969	1144	1396	1727
负债和股东权益合计	1451	2709	3078	3595

主要财务指标	2017	2018E	2019E	2020E
成长能力				
营业收入增长率	22.9%	27.1%	33.5%	36.9%
EBIT 增长率	-0.2%	46.3%	34.5%	35.2%
净利润增长率	-6.7%	57.1%	44.4%	31.3%
盈利能力				
毛利率	26.9%	26.8%	26.6%	26.1%
净利润率	10.4%	12.9%	14.0%	13.4%
总资产收益率 ROA	7.5%	6.3%	8.0%	9.0%
净资产收益率 ROE	11.3%	15.0%	17.8%	19.0%
偿债能力				
流动比率	4.6	6.7	5.8	4.9
速动比率	4.1	6.2	5.4	4.5
现金比率	2.3	4.8	3.8	3.0
资产负债率	0.3	0.6	0.5	0.5
经营效率				
应收账款周转天数	130.9	129.8	130.1	130.0
存货周转天数	60.0	58.7	59.1	59.0
总资产周转率	0.9	0.6	0.6	0.7
每股指标 (元)				
每股收益	1.1	0.8	1.2	1.6
每股净资产	9.6	5.5	6.7	8.3
每股经营现金流	1.3	1.0	0.8	1.0
每股股利	0.1	0.0	0.0	0.0
估值分析				
PE	35.1	46.3	32.1	24.4
PB	4.0	7.0	5.7	4.6
EV/EBITDA	47.2	32.8	24.3	17.7
股息收益率	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%

现金流量表 (百万元)	2017	2018E	2019E	2020E
净利润	110	175	252	331
折旧和摊销	24	26	25	29
营运资金变动	(13)	4	(127)	(162)
经营活动现金流	127	206	154	206
资本开支	87	32	32	32
投资	(4)	0	0	0
投资活动现金流	(91)	(32)	(32)	(32)
股权募资	327	0	0	0
债务募资	(23)	978	0	0
筹资活动现金流	355	976	(6)	(10)
现金净流量	391	1,149	116	164

资料来源：公司公告、民生证券研究院

插图目录

图 1-1: 公司拥有系列全球顶级的合作伙伴	4
图 1-2: 2018 年中报各业务收入分布 (亿元)	4
图 1-3: 2016 年 1-6 月前五大客户收入占比	4
图 1-4: 公司拥有 5 大核心竞争优势	5
图 1-5: 公司及子公司业务分布	5
图 1-6: 研发费用占收入比例一直稳定在 5% 附近	6
图 1-7: 近 5 年盈利质量处于较高水平	6
图 1-8: 公司主业在产业链中所处的位置	7
图 1-9: 公司发展历程	7
图 1-10: 近 5 年公司营收及同比增速 (亿元)	8
图 1-11: 近 5 年公司归母净利润及同比增速	8
图 1-12: 近 5 年公司盈利能力维持较高水平	8
图 1-13: 近 5 年公司期间费用率稳步下降	8
图 2-1: 博纬通信拥有业界领先的研发条件	10
图 2-2: 博伟基站天线演进路线	11
图 3-1: 电磁屏蔽材料工作原理	12
图 3-2: 导热材料工作原理	12
图 3-3: 公司产品在平板电脑、计算机中的应用	15
图 3-4: 公司产品在通讯机柜中的应用	16
图 3-5: 公司产品在智能手机中的应用	16
图 3-6: 公司产品生产流程	18
图 3-7: 2020 年全球电磁屏蔽市场规模 (亿美元)	20
图 3-8: 2020 年全球界面导热材料市场规模 (亿美元)	20
图 3-9: Laird 下游应用领域占比	21
图 3-10: 近 5 年 Laird 营业收入和税前利润 (百万英镑)	21
图 3-11: Laird 研发投入及占营收比例 (亿元人民币)	21
图 3-12: 2017 年 Laird 三大部门收入及占比 (百万英镑)	21

表格目录

表 1: 博纬通信主要产品解决方案	10
表 2: 润星泰半固态压轴件产品有成本优势	11
表 3: 公司三大类产品	13
表 4: 导热材料及电磁屏蔽器件在计算机中的主要作用	15
表 5: 导热材料及屏蔽材料在智能手机中的作用	16
表 6: 国内电磁屏蔽材料与导热材料上市公司梳理	19
表 7: 硬件升级、5G 等因素推动智能手机大幅增加电磁屏蔽和导热需求	20
表 8: 飞荣达营业收入拆分预测 (收购标的未纳入, 单位: 百万元)	22
表 9: 可比上市公司估值表 (截止 2018 年 12 月 3 日)	22

分析师简介

郑平，TMT组组长。中国人民大学管理学博士，中国石油大学商学院MBA导师，中央民族大学创业导师；拥有近十年TMT领域研究经验，2016年加盟民生证券。

胡独巍，电子组分析师，北京大学微电子学与固体电子学硕士，2016年加盟民生证券。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅 15%以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅 5%~15%之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅-5%~5%之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅 5%以上
行业评级标准		
以报告发布日后的 12 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅 5%以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅-5%~5%之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅 5%以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1239号世纪大都会1201A-C单元； 200122

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（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。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。