

复合材料平台化布局，5G 高频高速新材料占得先机

覆铜板为产业基础，依托核心技术平台拓展复合材料领域

公司主营覆铜板、导热材料、绝缘材料、热塑性蜂窝板等复合材料及制品，为华立集团旗下新材料板块唯一运作平台。公司核心管理团队均在行业内从业多年，经验丰富，市场把握灵敏。背靠持续的研发投入与高端研发团队，公司拥有树脂改性、界面处理、层压技术、涂布技术四项专有核心技术平台，近年围绕核心技术成功开发高频高速覆铜板产品、热塑性蜂窝材料、铝塑膜等新品，逐步实现由单一产品制造商向解决方案提供商的有效转型。

向上突破高频高速覆铜板，掘金 5G 通信等新蓝海

随着 5G 到来，高频高速覆铜板应用场景进一步拓展。我们判断 2018-2025 年宏基站、车载毫米波雷达、5G 硬件设备等高频高速覆铜板需求规模累计将超过 1000 亿元，峰值年需求近 200 亿。而由于其壁垒高，竞争格局较好。华正已建成业内先进的高频覆铜板专用生产线，并研发定型了一系列适用于 5G 通信的高频材料产品，在渐行渐近的 5G 时代占得先机。与此同时，高速覆铜板系列产品已到量产阶段，受益于高速、高性能服务器持续增长的需求。经过前期和终端客户的合作开发，公司高频高速覆铜板产品已通过部份知名企业的终端技术认证，具备批量供货资格和能力，5G 时代有望贡献更大业绩弹性。

热塑性蜂窝板性能优异，受益电动汽车轻量化趋势

热塑性复合材料具有制件成型周期短、冲击强度高特性，公司以新能源物流车厢为切入点，为东风、江铃、宇通、依维柯等国内品牌车辆制造商供应车厢和底板用热塑性蜂窝板产品，顺应汽车节能减排需求带来的轻量化趋势，将受益于爆发式增长的新能源汽车轻量化材料需求。

锂电池铝塑膜需求持续高速增长，国产替代空间大

铝塑复合膜（铝塑膜）是软包装锂电池电芯封装的关键材料，占据软包锂电池成本的 18%，未来几年伴随软包电池渗透率的提升，铝塑膜需求将持续高速增长，2020 年有望超过 96 亿元。因技术品质门槛高，铝塑膜国产化率不足 10%，进口替代空间大。近年国内厂家技术日趋成熟，逐步具备量产能力。公司立足复合材料技术平台，500 万平方米铝塑膜项目有望于 2019 年投产，成为新的盈利增长点。

首次覆盖，建议买入

预计公司 2018-2020 年净利润分别为 0.96、1.27、1.67 亿元，EPS 分别为 0.75、0.98、1.29 元/股，当前股价对应的 PE 分别为 36、27、21X，考虑到公司在 5G 应用材料的稀缺性与较好突破，按照 19 年 40x PE 给予目标价 39.36 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示 FR4 覆铜板价格波动、新产品市场拓展不达预期。

华正新材 (603186)

首次评级

买入

武超则

wuchaoze@csc.com.cn

010-85156318

执业证书编号：S1440513090003

黄瑜

huangyu@csc.com.cn

执业证书编号：S1440517100001

马红丽

mahongli@csc.com.cn

执业证书编号：S1440517100002

研究助理 刘双峰

Liushuangfeng@csc.com.cn

发布日期：2019 年 03 月 07 日

当前股价：26.71 元

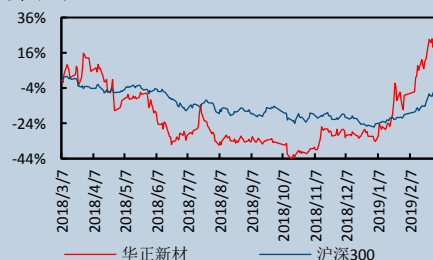
目标价格 6 个月：39.36 元

主要数据

股票价格绝对/相对市场表现 (%)

	1 个月	3 个月	12 个月
	38.13/19.64	87.15/66.2	26.66/32.03
12 月最高/最低价 (元)			29.49/12.02
总股本 (万股)			12,935.0
流通 A 股 (万股)			7,371.68
总市值 (亿元)			36.36
流通市值 (亿元)			20.72
近 3 月日均成交量 (万)			553.34
主要股东			
华立集团股份有限公司			42.58%

股价表现



目录

一、覆铜板为产业基础，立足核心技术平台开拓复合材料市场.....	1
1.1 以覆铜板为产业基础，开拓多元化复合材料市场.....	1
1.2 公司为华立集团旗下唯一的新材料平台，管理团队从业经验丰富.....	3
1.3 注重研发，依托核心技术平台拓展树脂基复合材料.....	4
二、向上突破高频高速覆铜板，掘金 5G 通信新蓝海.....	6
2.1 5G 商用拉开序幕，高频高速覆铜板需求爆发为确定性趋势.....	6
2.2 公司高频高速覆铜板实现突破，已通过部份认证，具备批量供货资格和能力.....	9
三、热塑性蜂窝板性能优异，受益电动汽车轻量化趋势.....	11
3.1 热塑性蜂窝板受益于新能源汽车轻量化趋势.....	11
3.2 公司热塑性蜂窝板核心切入点为新能源汽车物流车厢，下游客户广泛导入.....	11
四、锂电池铝塑膜需求持续高速增长，国产替代空间大.....	12
4.1 软包锂电池用铝塑膜技术壁垒高，需求持续增长，国产替代空间大.....	12
4.2 公司 500 万平方米铝塑膜项目有望于 2019 年释放.....	13
五、盈利预测与评级.....	14
六、风险提示.....	15
财务预测.....	16

图表目录

图 1：复合材料按基体材料不同分为树脂基、金属基和陶瓷基等复合材料.....	1
图 2：公司代表性产品分类.....	2
图 3：公司收入结构占比.....	2
图 4：公司近年收入及净利润.....	3
图 5：公司近年毛利率与净利率.....	3
图 6：公司与控股股东之间的控制关系.....	3
图 7：公司与实际控制人之间的控制关系.....	3
图 8：华立集团业务板块.....	4
图 9：公司近年研发投入不断提升.....	4
图 10：覆铜板及 PCB 产业链上下游.....	6
图 11：公司覆铜板业务收入及毛利率.....	9
图 12：公司热塑性复合材料蜂窝板 HolyPan®与不同板材的比较优势.....	11
图 13：三种类型锂电池的优缺点对比.....	12
图 14：软包锂电池成本占比.....	12
图 15：2017 年全球铝塑膜市场格局.....	12
图 16：国内铝塑膜需求量（万 m ² ）及市场规模（亿）预测.....	12
图 17：国内铝塑膜市场特点.....	13
表 1：公司核心技术对主要产品的技术支持.....	5
表 2：典型商用薄型高频基材.....	7

表 3: 典型商用薄型半固化片	7
表 4: 4G/5G 宏基站、车载毫米波雷达、5G 硬件设备等高频高度覆铜板需求规模预测	8
表 5: 高频基材价格远高于普通 FR-4	8
表 6: 华正新材主要高频高速覆铜板产品	9
表 7: 2018-2020 年收入及毛利率预测（百万元、%）	14

一、覆铜板为产业基础，立足核心技术平台开拓复合材料市场

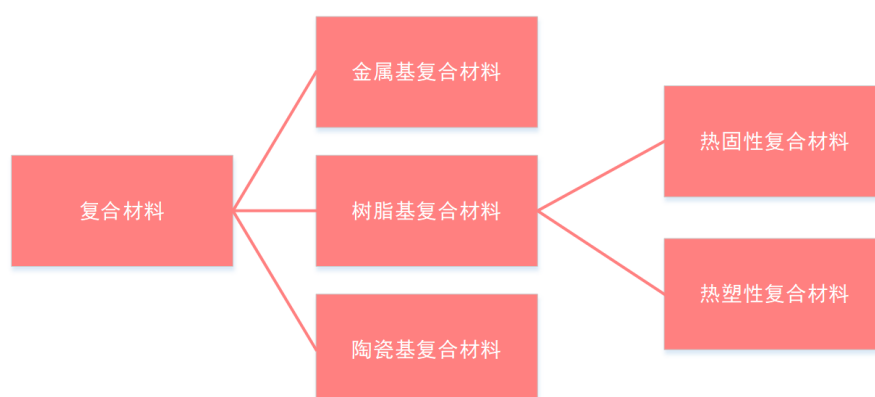
1.1 以覆铜板为产业基础，开拓多元化复合材料市场

浙江华正新材料股份有限公司成立于 2003 年，主要从事覆铜板、绝缘材料、热塑性蜂窝板和铝塑复合膜等复合材料及制品的设计、研发、生产及销售，产品广泛应用于计算机、通信、电工电气、仪器仪表、消费类电子、交通物流等终端市场。

复合材料是由两种或两种以上异质、异型、异性材料（一种作为基体，其他作为增强材料）复合而成的具有特殊功能和结构的新型材料。与传统材料相比，复合材料具有可设计性强、比强度、比模量高、抗疲劳断裂性能好、结构功能一体化等一系列优越性能，是其他材料难以替代的功能材料和结构材料，是发展现代工业、国防和科学技术不可缺少的基础材料，也是新技术革命赖以发展的重要物质基础，复合材料已成为新材料领域的重要组成部分，产品广泛应用于电工及工业器材、汽车及交通、建材、船舶、航天军工等领域。

按基体材料不同，复合材料可分为树脂基、金属基和陶瓷基等复合材料，根据基体材料不同，树脂基复合材料又可分为热固性复合材料和热塑性复合材料。

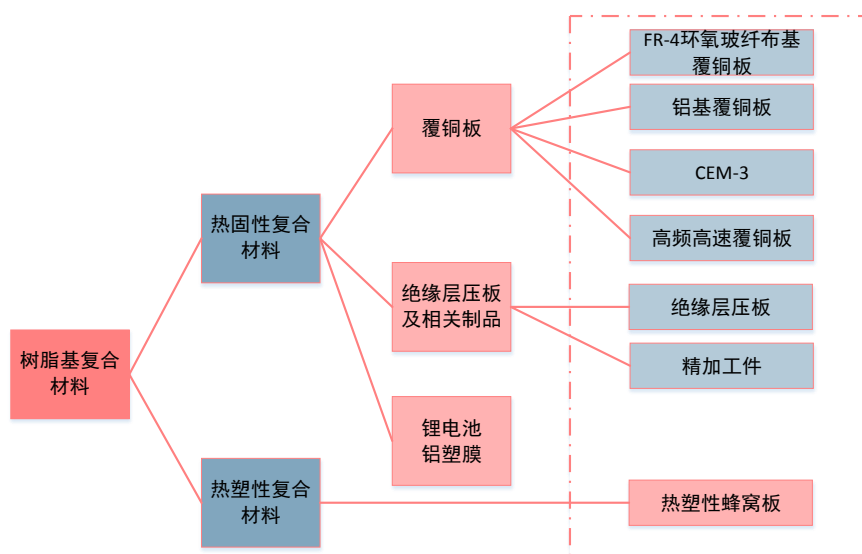
图 1：复合材料按基体材料不同分为树脂基、金属基和陶瓷基等复合材料



资料来源：公开资料，中信建投证券研究发展部

公司主营产品大类归属于树脂基复合材料，根据具体应用领域不同，具体产品主要包括覆铜板、导热材料、绝缘板及其精加工应用产品、锂电池铝塑膜等热固性复合材料，以及热塑性蜂窝板等热塑性复合材料。公司各类产品已通过中国 CQC、美国 UL、日本 JET 和 SGS 认证，连续获得四届“中国印制电路行业优秀民族品牌企业”称号。

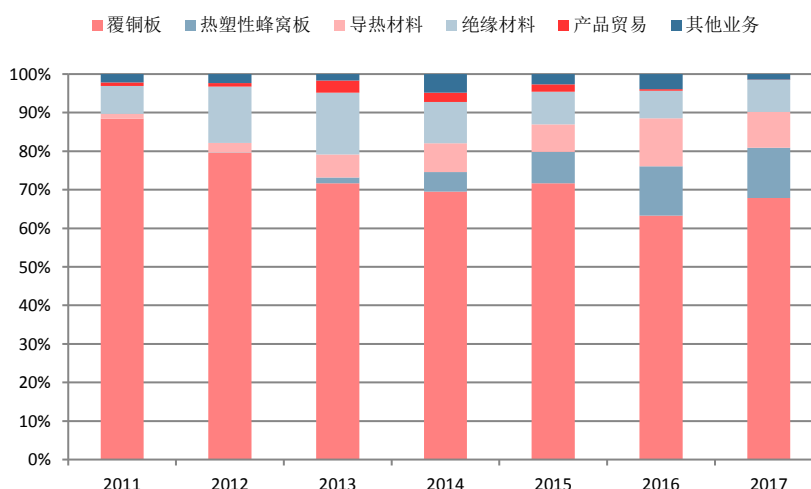
图 2：公司代表性产品分类



资料来源：wind，中信建投证券研究发展部

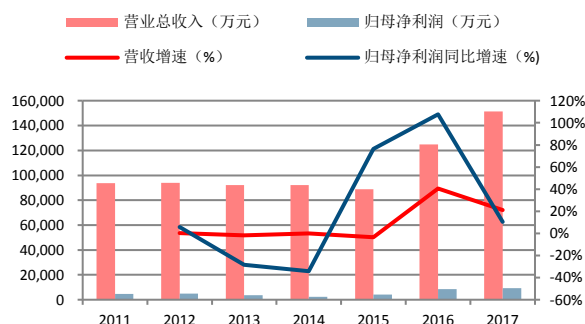
公司成立之初主要从事覆铜板产品的生产与销售，后围绕树脂改性、表面处理等核心技术逐步进入绝缘层压板、热塑性蜂窝板、铝塑复合模等复合新材料领域。2011-2017 年覆铜板产品收入占比维持 60%以上，为公司产业基础。在现有产品的基础上，公司注重产品的迭代升级，致力于研发、设计能力与产品应用领域的双向提升拓展，未来公司将致力于覆铜板产品的升级和转型，同时加大投入，重点进入新型复合材料等新材料领域，努力成为高端电子基础材料和特种复合材料等新材料应用领域总体解决方案的提供商。

图 3：公司收入结构占比



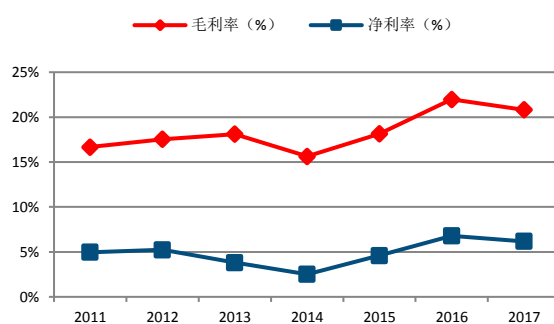
资料来源：WIND，中信建投证券研究发展部

图 4：公司近年收入及净利润



资料来源：WIND、中信建投证券研究发展部

图 5：公司近年毛利率与净利率



资料来源：WIND、中信建投证券研究发展部

1.2 公司为华立集团旗下唯一的新材料平台，管理团队从业经验丰富

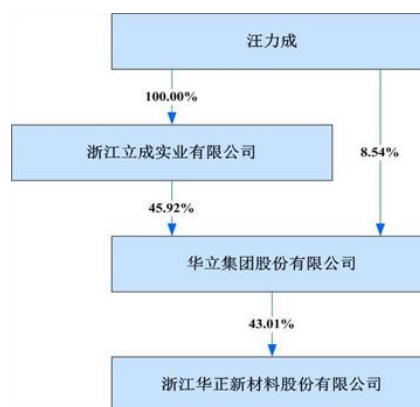
公司 2017 年 1 月在上交所上市，根据 2017 年年报披露，控股股东为华立集团，实际控制人为汪力成，汪先生直接持有并通过全资企业立成实业间接持有华立集团合计 43.01% 的股权。

图 6：公司与控股股东之间的控制关系



资料来源：WIND、中信建投证券研究发展部

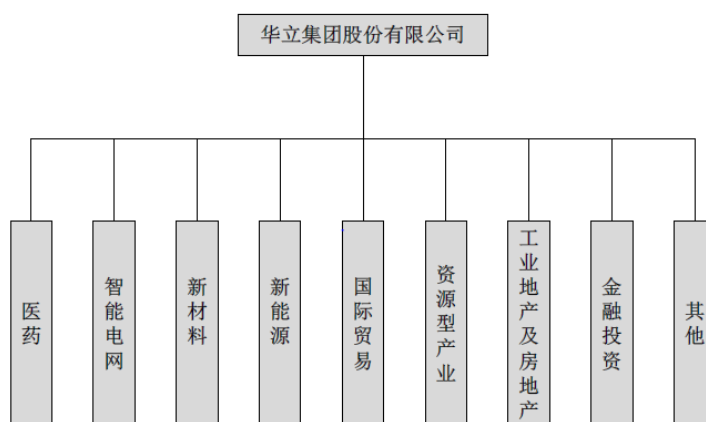
图 7：公司与实际控制人之间的控制关系



资料来源：WIND、中信建投证券研究发展部

华立集团是以“一主两翼”为产业发展战略，即以医药为核心，以智能电网、新能源新材料为两翼进行多元化投资发展的企业集团，业务涉及医药、电能计量仪表及电力自动化系统、电子材料、房地产、现代农业、石油化工、矿产开发等领域。华正新材是华立集团新材料板块唯一的运作平台，在华立集团平台具有重要的战略地位。

图 8：华立集团业务板块



资料来源：公司招股说明书，中信建投证券研究发展部

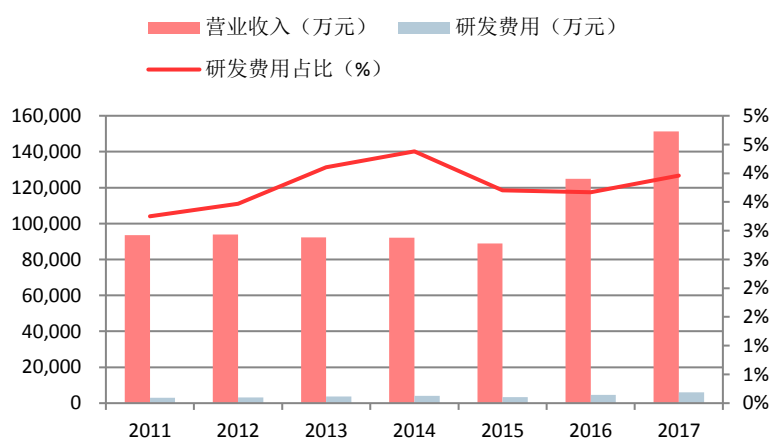
新材料企业尤其注重管理团队对于技术及市场的把握，公司董事长刘涛、总经理郭江程、多位副总经理、技术负责人、销售负责人等核心管理团队均均在行业内从业多年，经验丰富，通过对市场敏感性的把握及专业性判断，带领公司抓住高端消费电子、新能源汽车等市场的发展契机，为公司的持续稳定发展打下良好基础。

1.3 注重研发，依托核心技术平台拓展树脂基复合材料

复合材料制造技术属于交叉学科，要求企业对于各种原材料的化学及物理性能、参数最佳配置具有长期深入的研究和技术积累，行业技术门槛高。

公司注重研发，近年研发投入占主营收入的比重维持在 4% 以上，依托浙江省企业技术中心和浙江省高新技术企业研究开发中心（电子基材与先进复合材料），建立了一支专业范围涵盖电工电子、化学化工、材料、机械、物理等学科在内的高端研发团队，主要核心技术人员均拥有超过 10 年的从业经验。

图 9：公司近年研发投入不断提升



资料来源：WIND，中信建投证券研究发展部

背靠研发队伍实力，公司形成了**树脂改性、界面处理、层压技术、涂布技术**四项专有核心技术平台，成为国内为数不多的几家建立了从树脂改性、绝缘层压板制造到功能化与精加工完整产业链的功能性树脂基复合材料生产企业之一。

公司所生产的覆铜板、绝缘材料领域的主要产品属于层压制品，在工艺、技术、设备、制造、原料、市场等方面存在共性，即主要产品均以树脂改性和界面处理为核心技术；工艺均包含调胶、浸胶、组合、层压等主要工序；调胶系统、上胶机、回流线、层压机是各产品的制造基础；主要原材料均包括树脂和玻纤布等；消费类电子产品、仪器仪表、通讯设备、新能源汽车等是共同终端市场。

立足四项核心技术平台，公司集中资源，灵活应对市场变化，通过对国际先进技术和工艺装备的不断引进、吸收和自主创新，实现了产品结构优化，成功开发了无卤板、无铅板、铝基覆铜板、高导热 CEM-3 覆铜板、高频、高速覆铜板、SMARTCOVER 轻质功能组件和高铁牵引系统绝缘支撑件、玻璃/蓝宝石屏幕打磨抛光的耐磨板、中高端扫描仪和复印机的光学组件、笔记本电脑和智能手机机壳材料、热塑性蜂窝板、母排等产品，实现了单一产品的制造商向配套解决方案提供商的有效转型。

表 1：公司核心技术对主要产品的技术支持

产品	树脂改性技术	界面处理技术
覆铜板	根据产品的不同应用，通过对树脂的各种改性，可以实现其高 CTI、无铅、无卤、高耐热、低 CTE 等优异性能	通过对两相或两相以上界面的处理，实现产品优异的耐热性、低 CTE、耐 CAF、高性价比等优点
树脂基复合材料	通过对树脂的改性，实现产品高耐磨、轻质高强、高尺寸精度稳定性等特点	实现产品耐湿热、高可靠性等特点
LED 用高散热材料	通过对树脂的改性，实现产品高耐热、高散热、良好的机械加工性等特点	通过界面处理技术，实现产品高导热、高耐压性及高粘结力等特点

资料来源：公司招股说明书，中信建投证券研究发展部

未来几年，公司在深化树脂改性技术、界面处理技术、层压技术、涂布技术四项核心技术的基础上，将逐渐培育高性能高可靠性覆铜板、LED 用高散热材料、功能性特种热固性复合材料、环保节能热塑性复合材料等产品，不断开拓新的利润增长点。

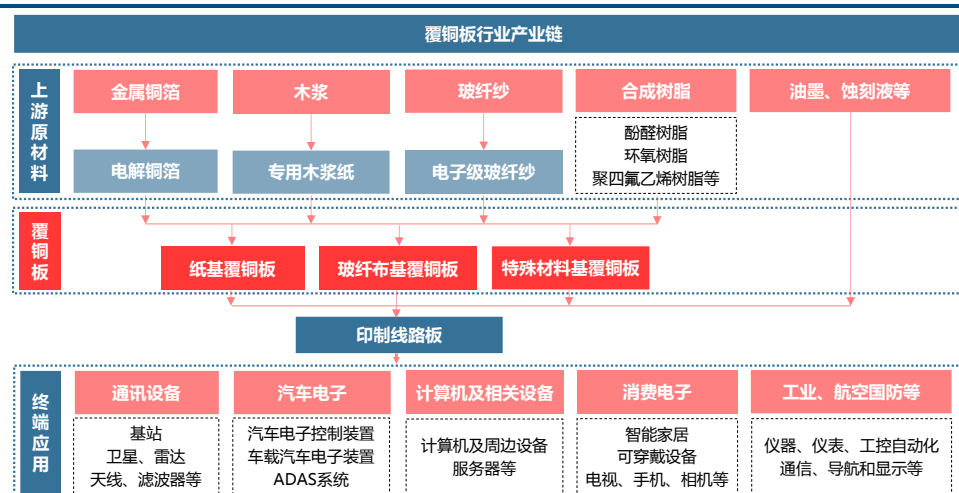
二、向上突破高频高速覆铜板，掘金 5G 通信新蓝海

2.1 5G 商用拉开序幕，高频高速覆铜板需求爆发为确定性趋势

2.1.1 通信高频化推动覆铜板产业升级

覆铜板简称 CCL，是由石油木浆纸或者玻纤布等作增强材料，浸以树脂，单面或者双面覆以铜箔，经热压而成的一种板状材料，它是制造印刷线路板（PCB）的上游主要材料，对于 PCB 印制线路板的性能、质量、制造中的加工性、制造成本等都非常重要。

图 10：覆铜板及 PCB 产业链上下游



资料来源：WIND，中信建投证券研究发展部

低频电子传统 PCB 基材多采用酚醛树脂和环氧树脂，目前应用最广泛的产品是玻璃纤维环氧树脂 FR-4，但在高频电路中，传统 PCB 基材的树脂基体、填料和纤维增强等各组分的化学机构和物理结构所决定的材料的介电性能不能够满足高频信号传输质量要求，信号会因传输损耗过大而产生“失真”现象。所以为了满足高频电路需求，目前覆铜板厂商对于基板材料主要从以下三个角度进行改进：

- ✓ 树脂改性：采取极性更低、介电常数（Dk）/损耗因子（Df）更小的树脂体系；
- ✓ 玻璃纤维改性：玻纤增强材料是复合材料中力学强度的主要承担者，通过对不同品种的玻纤合理进行混杂、选配实现介电性能、加工性能与成本之间的平衡。
- ✓ 调整 PCB 介质布层：除了对基板本身材料的改性外，还可以通过调整多层介质的分布来提高基板的介电性能，即仅在影响高频信号传输的介质层采用低 Dk/Df 的高频材料，并且由于高频基材价格远高于常规 FR-4 基材，高频基材和常规基材的混压叠层结构可以有效降低成本。

目前商业化的高频高速覆铜板产品包括热塑性与热固性两大类，具体如 PTFE /陶瓷填料基材、烃类热/陶瓷材料基材、热性工程塑料/陶瓷填料基材、LCP 基材等（不排除未来出现更合适的新型复合材料的可能），加工厂家在具体选型时不仅考虑基板损耗，还会考虑材料本身的可加工性，未来 PTFE 氟树脂、碳氢系树脂、聚苯醚等

树脂多样化将成为演变趋势。

表 2：典型商用薄型高频基材

材料类型	陶瓷填料/PTFE 热塑性材料	陶瓷填料/烃类热固材料	陶瓷填料/某些热性工程塑料	液晶聚合物 LCP
Dk @ 10GHz	3.00	3.48	3.3-3.60	2.90
Dk @ 10GHz	0.0013	0.0037	0.003	0.002
可选厚度/ μm	125,250	75,101,168,253,338	25-125	25,50,100
玻纤增强	无	有	有/无	无

资料来源：《高频印制板基材发展概况和选型探讨》，中信建投证券研究发展部

表 3：典型商用薄型半固化片

材料类型	陶瓷填料/PTFE	陶瓷填料/烃类热固材料	无填料 LCP	改性环氧	无填料 CTFE	无填料 FEP	BT/环氧/PTFE
Dk @ 10GHz	2.6	3.52	2.9	3.0	2.3	2.1	2.6
Dk @ 10GHz	0.003	0.004	0.002	0.022	0.003	0.001	0.004
可选厚度/ μm	20-56	102	25,50	12,25	38	25,50	38,51,57,86
玻纤增强	无	有	无	无	无	无	无
加工温度/ $^{\circ}\text{C}$	371	177	200-285	177-200	218	296	182

资料来源：《高频印制板基材发展概况和选型探讨》，中信建投证券研究发展部

2.1.2 5G、汽车电子、物联网等打开高频高速覆铜板新空间

随着通信行业从低频向高频发展，高频高速覆铜板应用市场广阔，近年的商业化应用领域主要以汽车电子毫米波雷达为主，在汽车自动化、电动化、娱乐化、联网化趋势下，辅助驾驶系统渗透率逐步提升，汽车雷达出货量年年提升，将持续带动超高频电路基材需求，这是具备相关产品量产能力的供应商在 5G 规模投资期到来之前的主要“小蓝海”市场，这一市场增速有望在 5G 网络建设完善后大幅提升，我们预计全球汽车毫米波雷达带来的高频覆铜板基材 2018-2025 年合计累计需求规模约 165 亿元。

随着 5G 建设周期的到来，5G 通信无线基站将成为低损耗及超低损耗基材主要战场，其中，又以 5G 宏基站应用先行。目前业内普遍认为，与 4G 脉冲式的巨额投资相比，5G 投资周期将更长，持续 5 年以上，且呈现渐进式节奏。我们预计 2019-2025 年 4G/5G 宏基站对于高频覆铜板的需求价值量将高达 454 亿元。

更长远看，5G 商用将真正开启万物互联，由于 5G 能够更加快速、经济高效地引进和提供物联网服务，判断 5G 商用部署后，5G 移动连接方式在物联网连接方式中的占比将逐渐提升，5G 物联网智能硬件终端的无线连接模块及天线也会带来比较大的高频高速覆铜板需求。我们预计 2018-2025 年消费电子及可预见的 5G 无线连接物联网设备将合计带来 445 亿高频材料需求，一半以上将来自于硬板高频材料。

换言之，我们判断 2018-2025 年宏基站、车载毫米波雷达、5G 硬件设备等高频高速覆铜板需求规模累计将超过 1000 亿元。

表 4：4G/5G 宏基站、车载毫米波雷达、5G 硬件设备等高频高速覆铜板需求规模预测

需求规模（亿）	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	累计
4G/5G 宏基站高频高速 CCL	15	37.9	72.2	94.8	97.7	65.9	44.6	25.9	454
车载毫米波雷达高频 CCL	4.85	8.37	13.23	19.66	27.89	29.7	30.43	31.34	165.5
5G 无线连接设备高频 CCL	0.64	2.64	9.82	16.14	22.29	26.7	31.53	37.29	147.05
消费电子及 5G 物联网设备天线高频材料	7.49	12	21.96	30.19	39.19	49.38	61.12	76.77	298.1
合计	27.98	60.91	117.21	160.79	187.07	171.68	167.68	171.3	1064.65

资料来源：中信建投证券研究发展部

以上预测仅为基于当下认知的预测，历史经验来看，在手机领域，智能手机替换传统功能手机实现总量的飞跃，近年为了实现 5G 与 AI 的结合从而带给消费者更优的体验，OLED 全面屏、3D 摄像头等创新应用正在替代老的应用，从而在手机存量市场中不断创造增量空间；汽车的电动化、智能化、网联化、共享化推动汽车电子渗透率不断提升，并加速了跨行业、跨领域的融合，当前，整个汽车产业链正发生剧变和重构。

物联网时代，WCDMA/HSPA 覆盖 25 亿人口历时长达 8 年，LTE 达到这一水平只用了 5 年时间，预计 5G 的普及速度将会更快。5G 开启真正的万物互联，未来，不仅传统行业的商业模式会发生改变与重构，更多行业和企业应用将逐步诞生，催生更多智能装备和设备的创新，从而带来高频材料的新需求。因此，凡是影响生活行为的产品升级，当下市场规模都是新市场规模的起点，未来高频高速覆铜板应用市场将不断拓展，需求规模巨大。

2.1.3 海外厂商掌握高频基材核心技术，国内企业局部突破实现进口替代

此前仅有罗杰斯、Taconic、Nelco、Isola、Polyflon 等少数厂商完全掌握了高频覆铜板产品相关的核心技术，因产品技术含量高、市场供给相对有限，龙头厂商具备极强定价能力，目前高频材料价格显著高于普通 FR-4。

表 5：高频基材价格远高于普通 FR-4

产品型号	厂家	产品尺寸	小量单价（含 17%税）
RT/duroid 5880（PTFE/玻璃纤维）	罗杰斯	18"X24" HH/HH 0400+-0015/DI	¥8917
RO3003（PTFE/陶瓷层压板）	罗杰斯	24"X18" H1/H1 0100+-0007/DI	¥2160
RO4350B（碳氢化合物/陶瓷层压板）	罗杰斯	24"X18" 5E/5E 0040+-0007/DI	¥551
普通 FR-4	¥150-200（一般 40"x48"大小）		

资料来源：世强元件电商，中信建投证券研究发展部

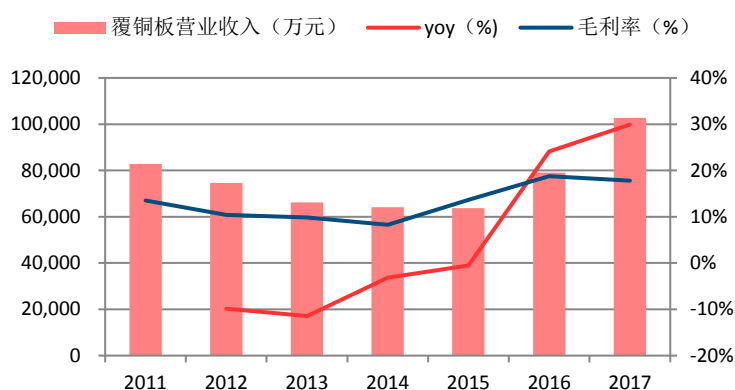
近年，国内少数企业持续进行高频覆铜板的研发和生产，并不断以中低端高频材料为突破口，逐渐实现进口替代，与国外进口产品相比，国内产品质量、性能稳定且具有显著的价格优势、地理优势和服务优势，能够及时响应需求快速供货，本土化的采购需求将为国内高频通信材料企业带来巨大的进口替代机遇。

2.2 公司高频高速覆铜板实现突破，已通过部份认证，具备批量供货资格和能力

华正新材是国内最早从事 FR4 覆铜板生产的企业之一，覆铜板事业部现有 3 个生产基地，主要生产各类 FR-4 覆铜板和半固化片，产品覆盖高频材料、高速材料、金属基高导热材料、特制黑芯材料、无铅无卤材料、CEM-3 材料、不流胶半固化片等，广泛应用于航空航天工业、汽车电子、通讯、工业工控、医疗、消费电子、大数据与云计算等领域，已与全球百强印刷线路板企业中的多家企业建立了稳定的合作关系。

公司普通覆铜板年产能约 800 万张/年，2017 年受益于覆铜板行业整体景气行情，公司销售覆铜板 909.04 万张，同比增加 2.12%，覆铜板业务收入 10 亿元，同比增加 29.92%。

图 11：公司覆铜板业务收入及毛利率



资料来源：WIND，中信建投证券研究发展部

面向即将大规模商用的 5G 通信产业链，公司建成了业内先进的高频覆铜板专用生产线，并研发定型了一系列适用于 5G 通信技术的高频材料产品（PTFE 的 H5 系列和非 PTFE 类型的 HC30 和 HC35 等系列产品），有望在渐行渐近的 5G 时代占得先机，与此同时，公司青山湖制造基地的高速覆铜板系列产品已达量产阶段，有望受益于大数据、数据中心等对高速、高性能服务器持续增长的需求。

表 6：华正新材主要高频高速覆铜板产品

产品品类	产品型号	树脂体系	Dk	Df	应用领域
高频材料	H5220	PTFE	2.20@10GHz	0.0009@10GHz	基站天线，机载、地面和水面雷达系统
	H5255	PTFE	2.55@10 GHz	0.0018@10 GHz	基站天线、机载、地面和水面雷达系统
	H5265	PTFE	2.65@10 GHz	0.0020@10 GHz	基站天线、机载、地面和水面雷达系统
	H5300	PTFE	2.97@10 GHz	0.0020@10 GHz	基站天线、机载、地面和水面雷达系统
高速材料	H380	改良环氧 树脂	3.8@1GHz	0.009@1GHz	背板、卡板、高频服务器、交换机、基站产品、通讯设备
	H175HF	改良环氧 树脂	4.3@1GHz	0.012@1GHz	背板、卡板、高频服务器、交换机、基站产品、通讯设备

资料来源：公司官网产品展示、中信建投证券研究发展部

2018 年 2 月，公司公告在临安青山湖生产基地投资建设的一期项目“年产 450 万平方米高频、高速、高密

度及多层印制电路用覆铜板项目”生产线正式全面投产，此项目为以自有资金加银行贷款 2.3 亿元投资建设。经过前期和终端客户的合作、开发，该项目生产的频、高速及高多层印制电路用覆铜板部分产品已通过部分知名企业的终端技术认证，具备批量供货资格，后续高频高速产品放量有望增厚公司业绩：

- ✓ 高频板材：公司生产的适用于 4G/5G 等通信领域的 PTFE 高频覆铜板目前已通过京信通信系统控股有限公司（02342.HK）下属公司京信通信技术（广州）有限公司的技术认证，并进入了其供应商名录体系，双方已于近日签署了相关的合作框架协议；
- ✓ 高速板材：公司生产的其中一款通讯用覆铜板已通过国内知名大型通讯公司的技术认证，并进入其材料库。

我们了解到公司青山湖一期项目总产能中约 1.5-2 万张/月的产能是 PTFE 高频覆铜板，其他 20 多万张/月的产能以高速覆铜板为主，高频高速覆铜板可用于射频天线、功放等领域，有望伴随 5G 基站建设需求起量贡献公司业绩弹性，假设 2 万张/月高频覆铜板产能全部满产，年化收入约 1.92 亿，相较于 2017 年 15 亿营业额的弹性贡献约 13%。

我们判断随着技术和产品验证的持续突破，公司将持续加大高频高速覆铜板新品投入及市场开拓，预计高频高速等高附加值产品销售及占比提升将持续改善公司覆铜板业务盈利水平。

三、热塑性蜂窝板性能优异，受益电动汽车轻量化趋势

3.1 热塑性蜂窝板受益于新能源汽车轻量化趋势

汽车轻量化实现节能减排，新能源汽车轻量化需求迫切。汽车的行驶阻力与车重成正比，在 100 公里时速下，车身重量因素决定 80% 的油耗（时速 100 公里以上，风阻成为油耗的主要因素）。国际铝业协会报告指出，汽车自重每减少 10%，燃油消耗可降低 6%-8%，因此，汽车轻量化为实现节油环保的重要途径。

相比于传统汽车，电动汽车具有特殊的电池驱动结构，车身自重大、续驶里程短的问题更加凸显，轻量化需求更为迫切。整车轻量化能够减少电池重量，降低整车成本，满足市场需求，同时，轻量化能够降低单位载质量能量消耗量（Ekg），是获取新能源补贴的衡量因素之一，因此轻量化也是新能源整车厂研发生产的方向。

采用轻质材料为当前整车轻量化主流手段。就整车制造而言，轻量化技术可分为三个主要方面：材料、结构设计、制造工艺，其中，采用轻质材料是当前轻量化主流。采用轻质高强复合材料可大大降低车身重量，达到节油减排的目的。据第三方数据：结构件和汽车座椅、面板等半结构件合计占汽车总重量的 40%-50%，以轻质高强复合材料代替传统材料可有效减轻汽车重量——若把汽车结构件中使用的传统材料换成复合材料，可将结构件总重量减轻 40%-50%；若把半结构件中的传统材料换成复合材料，可将半结构件总重量减轻 30% 左右。

3.2 公司热塑性蜂窝板核心切入点为新能源汽车物流车厢，下游客户广泛导入

随着新能源汽车市场的快速增长，对各类配套的车用新材料需求强劲，公司从德国引进技术，积极介入该市场领域，拥有国内唯一一条能生产大宽幅的轻质高强热塑性蜂窝板生产线，为公司抢占市场先机、稳固市场地位提供了有力保障。通过二期扩产、技改升级，公司目前已具备了年产 380 万平方米左右的蜂窝材料的生产能力，为后续扩大市场份额奠定了坚实的基础；公司的产品热塑性蜂窝板具有环保、节能、轻量化等特点，以新兴的电物流车物流车厢领域为核心切入点，材料已在东风、江铃、宇通、依维柯等国内品牌车辆制造商产品中运用，并出口欧洲、北美和澳大利亚等市场。

图 12：公司热塑性复合材料蜂窝板 HolyPan® 与不同板材的比较优势

与瓦楞钢板的比较优势	与胶合板的比较优势	与玻璃钢PP蜂窝板的比较优势
质量轻，容易组装	质量轻，容易组装	质量轻，容易组装
抗冲击力更强	抗冲击力更强	抗冲击力更强
不易变形（由于玻璃纤维）	不易破损（由于玻璃纤维）	防水
不漏水，保温	防水，保温	不会脱层
可运输食品	可运输食品	可循环利用
耐腐蚀，不生锈	绿色环保回收利用	易修复
易修复	耐油污	寿命长
寿命长	易修复	
	寿命长	

资料来源：公司官网，中信建投证券研究发展部

四、锂电池铝塑膜需求持续高速增长，国产替代空间大

4.1 软包锂电池用铝塑膜技术壁垒高，需求持续增长，国产替代空间大

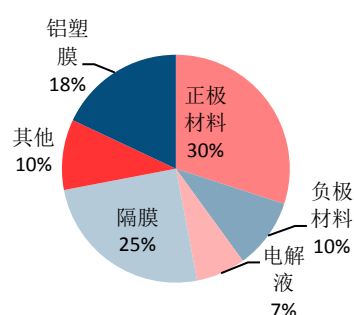
铝塑复合膜（铝塑膜）是软包装锂电池电芯封装的关键材料，单片电池组装后用铝塑膜密封，铝塑膜起到保护内容物的作用，其占据软包锂电池成本的 18%。软包锂电池因具有铝塑膜这一特殊封装方式，相比方形、圆柱形等硬壳电池具有更高的安全性能与能量密度、更低的自耗电、更长的循环寿命以及可定制性等优势。

图 13：三种类型锂电池的优缺点对比

电池类型	优点	缺点
圆柱	工艺成熟、良品率高 一致性好，便于整车成型	重量重 电池管理要求高 存在安全问题
方形	重量轻，抗冲击性好，较安全	型号多，工艺难统一 能量密度不如软包电池
软包	轻薄，内阻小 能量密度高，循环性好 安全	成本高 一致性差 易漏液

不同类型电池的优缺点对比

图 14：软包锂电池成本占比



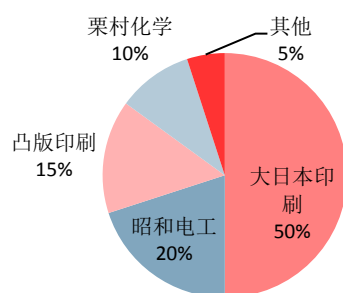
资料来源：新材料在线、中信建投证券研究发展部

资料来源：新材料在线、中信建投证券研究发展部

近年我国锂电池需求持续增长，根据 OFweek 数据，2017 年三种形态的锂电池出货量约 82GWh，同比增长 28%，其中软包电池出货量约 29GWh，占比 35%，同比增长 26%。未来几年，软包电池因其形状设计更加灵活、体积和质量能量密度高等优势，在 3C 消费电子、动力电池、储能电池中的渗透率有望迅速提升，从而带来软包电池用铝塑膜需求量的持续高速增长，预计到 2020 年，我国铝塑膜市场规模有望超过 96 亿元。

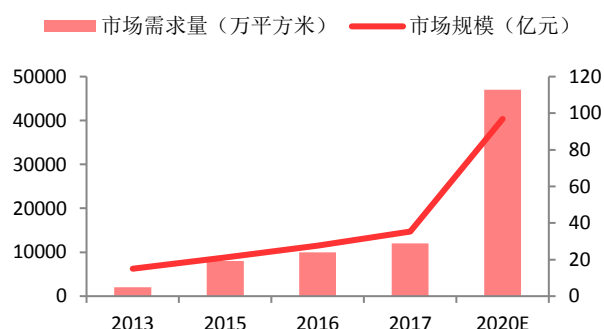
锂电池产品对于铝塑膜的阻隔性、冷冲压成型性、耐穿刺性、化学稳定性和绝缘性等方面均有严格要求，因此其技术壁垒较高、产品要求严格。全球铝塑膜市场目前主要由日本和韩国少数企业垄断，其中日本 DNP 和昭和电工两者合计市占率约为 70%。

图 15：2017 年全球铝塑膜市场格局



资料来源：新材料在线、中信建投证券研究发展部

图 16：国内铝塑膜需求量（万 m²）及市场规模（亿）预测

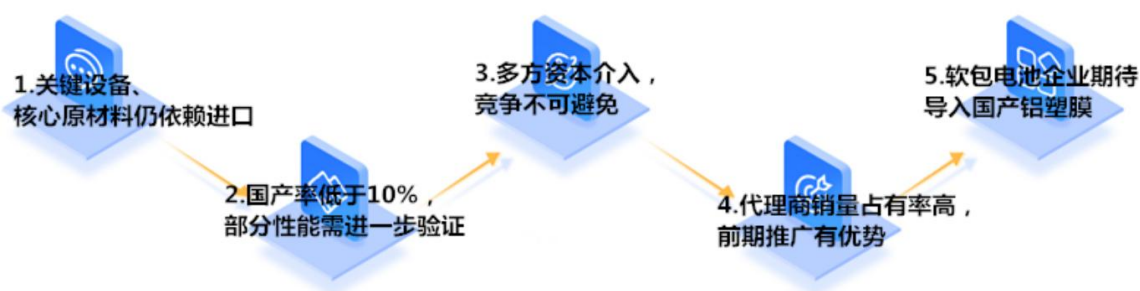


资料来源：新材料在线、中信建投证券研究发展部

国内锂电池厂商面临巨大成本压力，迫切要求降低锂电池原材料成本，因此铝塑膜实现进口替代、国产化的需求日益凸显。目前，国内企业经过多年积累技术日趋成熟，逐步实现规模化生产，但关键设备、核心原材料仍依赖进口，2017 年国产化率不足 10%（但相较于 2016 年 4.5%的国产化率已有较大提升）。

国内铝塑膜企业或通过收购、进口已有技术与设备的方式着手布局，或通过自主研发实现突破，已面向消费电子领域批量生产铝塑膜产品，同时在动力领域实现一定量供货。

图 17：国内铝塑膜市场特点



资料来源：中国电池联盟，中信建投证券研究发展部

4.2 公司 500 万平方米铝塑膜项目有望于 2019 年释放

基于在复合材料领域的深厚积累，华正新材 2017 年 7 月以自有资金加银行贷款 7700 万元投资年产 500 万平方米锂电池电芯用高性能封装材料项目，投资主体为子公司华正能源。项目建成后预计将实现年产数码电池铝塑膜和动力电池铝塑膜产品各 250 万平方米的产能，预计年总产能将达到 500 万平方米，项目建成达产后预计可实现年销售收入 20000 万元，实现年税后净利润 2401 万元，净利率 12%。

2018 年中公司的锂电池电芯用铝塑复合膜项目顺利进入设备调试和试生产阶段，预计主要产能将在 2019 年释放，假设全部满产，则铝塑膜项目 2 亿元收入相较于公司 2017 年 15 亿营收额的贡献弹性为 13%。

五、盈利预测与评级

预计公司 2018-2020 年净利润分别为 0.96、1.27、1.67 亿元，EPS 分别为 0.75、0.98、1.29 元/股，当前股价对应的 PE 分别为 36、27、21X，考虑到公司在 5G 应用材料的稀缺性与较好突破，按照 19 年 40x PE 给予目标价 39.36 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 7： 2018-2020 年收入及毛利率预测（百万元、%）

		2017	2018E	2019E	2020E
覆铜板	收入	1027.45	1027.45	1078.82	1186.71
	yoy	29.92%	0 %	5%	10%
	毛利率	17.79%	16.00%	16.00%	16.00%
导热材料	收入	141.19	144.01	151.22	158.78
	yoy	-8.92%	2.00%	5%	5%
	毛利率	21.88%	22.00%	22.00%	22.00%
绝缘材料	收入	126.11	151.33	181.60	217.92
	yoy	40.65%	20.00%	20%	20%
	毛利率	23.81%	20.00%	20.00%	20.00%
热塑性蜂窝板	收入	196.76	236.11	295.14	383.68
	yoy	22.84%	20.00%	25%	30%
	毛利率	26.87%	26.00%	25.00%	24.00%
产品贸易	收入	0.14	0.14	0.14	0.14
	yoy	-97.36%	0.00%	0.00%	0%
	毛利率	22.76%	22.00%	22.00%	22.00%
其他	收入	21.72	21.72	21.72	21.72
	yoy	-55.27%	0.00%	0%	0%
	毛利率	85.16%	24.00%	24.00%	24.00%
高频覆铜板	收入			57.60	134.40
	yoy			/	133%
	毛利率			35.00%	30.00%
锂电池铝塑膜	收入			40	100
	yoy			/	150%
	毛利率			35.00%	33.00%
合计	收入	1513.37	1580.77	1826.24	2203.34
	yoy	21.12%	4.45%	15.53%	20.65%
	毛利率	20.82%	18.53%	19.46%	19.93%

资料来源：WIND，中信建投证券研究发展部

六、风险提示

FR4 覆铜板需求及价格波动；新产品市场拓展不达预期。

财务预测

利润表（百万元）

	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入	1513	1581	1826	2203
营业成本	1198	1288	1471	1764
毛利	315	293	355	439
%营业收入	20.8%	18.5%	19.5%	19.9%
营业税金及附加	8	8	10	12
%营业收入	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
销售费用	70	63	73	88
%营业收入	4.6%	4.0%	4.0%	4.0%
管理费用	112	95	110	132
%营业收入	7.4%	6.0%	6.0%	6.0%
财务费用	29	26	28	28
%营业收入	1.9%	1.7%	1.5%	1.3%
资产减值损失	10	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益	1	0	0	0
营业利润	88	100	135	179
%营业收入	5.8%	6.3%	7.4%	8.1%
营业外收支	1	8	8	8
利润总额	105	108	143	187
%营业收入	6.9%	6.8%	7.8%	8.5%
所得税费用	11	12	15	20
净利润	94	96	127	167
归属于母公司所有者的净利润	93.6	96.3	127.3	166.7
少数股东损益	0	0	0	0
EPS（元/股）	0.72	0.74	0.98	1.29

现金流量表（百万元）

	2017A	2018E	2019E	2020E
经营活动现金流净额	79	245	166	183
取得投资收益收回现金	1	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0
无形资产投资	0	0	0	0
固定资产投资	-323	-240	-92	-101
其他	-79	0	0	0
投资活动现金流净额	-403	-240	-92	-101
债券融资	0	0	0	0
股权融资	1	0	0	0
银行贷款增加（减少）	272	98	-8	3
筹资成本	42	-26	-28	-28
其他	-107	0	0	0
筹资活动现金流净额	207	72	-37	-25
现金净流量	-116	77	37	57

资产负债表（百万元）

	2017A	2018E	2019E	2020E
货币资金	160	237	274	331
交易性金融资产	0	0	0	0
应收账款	545	541	625	754
存货	205	210	240	288
预付账款	7	8	9	11
其他流动资产	111	87	91	110
流动资产合计	1092	1149	1316	1586
可供出售金融资产	0	0	0	0
持有至到期投资	0	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0
投资性房地产	13	13	13	13
固定资产合计	505	709	753	796
无形资产	89	85	81	77
商誉	0	0	0	0
递延所得税资产	7	0	0	0
其他非流动资产	57	57	57	57
资产总计	1764	2013	2220	2528
短期贷款	467	565	557	560
应付款项	487	524	599	718
预收账款	3	3	3	4
应付职工薪酬	42	45	52	62
应交税费	7	7	9	11
其他流动负债	15	29	33	39
流动负债合计	1020	1173	1252	1394
长期借款	72	72	72	72
应付债券	0	0	0	0
递延所得税负债	0	0	0	0
其他非流动负债	53	53	53	53
负债合计	1146	1299	1378	1520
归属于母公司所有者权益	617	714	841	1008
少数股东权益	1	1	1	1
股东权益	618	715	842	1009
负债及股东权益	1764	2013	2220	2528
基本指标				
EPS	0.724	0.745	0.984	1.289
BVPS	4.77	5.52	6.50	7.79
PE	36.91	35.87	27.14	20.72
PEG	1.74	1.69	1.28	0.98
PB	5.60	4.84	4.11	3.43
EV/EBITDA	25.96	23.16	17.68	13.97
ROE	15.2%	13.5%	15.1%	16.5%

分析师介绍

武超则：中信建投证券研究发展部行政负责人，董事总经理，TMT 行业首席分析师。专注于移动互联网、物联网、云计算等通信服务领域研究。2013-2017 年连续五年《新财富》通信行业最佳分析师评选第一名。2018 年 IAMAC 最受欢迎卖方分析师通信行业第一名，2018《水晶球》最佳分析师通信行业第一名。

黄瑜：电子行业首席分析师，执业证书编号：S1440517100001。复旦大学硕士，7 年电子行业研究经验。2014 年新财富第二名，水晶球第一名上榜。善于挖掘长期成长型的行业与个股，2017 年加入中信建投电子团队。

马红丽：电子行业分析师，执业证书编号：S1440517100002。东南大学信息工程学士、应用经济学硕士。4 年电子行业研究经验，2017 年加入中信建投电子团队。

研究助理

刘双锋：15013629685 liushuangfeng@csc.com.cn

研究服务

机构销售负责人

赵海兰 010-85130909 zhaohailan@csc.com.cn

保险组

张博 010-85130905 zhangbo@csc.com.cn
 杨曦 -85130968 yangxi@csc.com.cn
 郭洁 -85130212 guojie@csc.com.cn
 郭畅 010-65608482 guochang@csc.com.cn
 张勇 010-86451312 zhangyongzgs@csc.com.cn
 高思雨 010-8513-0491 gaosiyu@csc.com.cn
 王罡 021-68821600-11 wanggangbj@csc.com.cn
 张宇 010-86451497 zhangyuyf@csc.com.cn

北京公募组

朱燕 85156403 zhuyan@csc.com.cn
 任师蕙 010-8515-9274 renshihui@csc.com.cn
 黄杉 010-85156350 huangshan@csc.com.cn
 杨济谦 010-86451442 yangjiqian@csc.com.cn
 高雪 -64172825 gaoxue@csc.com.cn
 杨洁 010-86451428 yangjiezs@csc.com.cn

私募业务组

赵倩 010-85159313 zhaoqian@csc.com.cn

上海销售组

李祉瑶 010-85130464 lizhiyao@csc.com.cn
 黄方禅 021-68821615 huangfangchan@csc.com.cn
 戴悦放 021-68821617 daiyuefang@csc.com.cn
 翁起帆 021-68821600 wengqifan@csc.com.cn
 李星星 021-68821600-859 lixingxing@csc.com.cn
 范亚楠 021-68821600-857 fanyanan@csc.com.cn
 李绮绮 021-68821867 liqiqi@csc.com.cn
 薛姣 021-68821600 xuejiao@csc.com.cn
 许敏 021-68821600-828 xuminzgs@csc.com.cn

深广销售组

张苗苗 020-38381071 zhangmiaomiao@csc.com.cn
 许舒枫 0755-23953843 xushufeng@csc.com.cn
 程一天 0755-82521369 chengyitian@csc.com.cn
 曹莹 0755-82521369 caoyingzgs@csc.com.cn
 廖成涛 0755-22663051 liaochengtao@csc.com.cn
 陈培楷 020-38381989 chenpeikai@csc.com.cn

评级说明

以上证指数或者深证综指的涨跌幅为基准。

买入：未来 6 个月内相对超出市场表现 15% 以上；

增持：未来 6 个月内相对超出市场表现 5—15%；

中性：未来 6 个月内相对市场表现在-5—5%之间；

减持：未来 6 个月内相对弱于市场表现 5—15%；

卖出：未来 6 个月内相对弱于市场表现 15% 以上。

重要声明

本报告仅供本公司的客户使用，本公司不会仅因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证本报告所包含的信息或建议在本报告发出后不会发生任何变更，且本报告中的资料、意见和预测均仅反映本报告发布时的资料、意见和预测，可能在随后会作出调整。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成投资者在投资、法律、会计或税务等方面的最终操作建议。本公司不就报告中的内容对投资者作出的最终操作建议做任何担保，没有任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，据本报告做出的任何决策与本公司和本报告作者无关。

在法律允许的情况下，本公司及其关联机构可能会持有本报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式翻版、复制和发布本报告。任何机构和个人如引用、刊发本报告，须同时注明出处为中信建投证券研究发展部，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和/或修改。

本公司具备证券投资咨询业务资格，且本文作者为在中国证券业协会登记注册的证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了作者的研究观点。本文作者不曾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。

股市有风险，入市需谨慎。

中信建投证券研究发展部

北京

东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B
座 12 层（邮编：100010）
电话：(8610) 8513-0588
传真：(8610) 6560-8446

上海

浦东新区浦东南路 528 号上海证券大
厦北塔 22 楼 2201 室（邮编：200120）
电话：(8621) 6882-1612
传真：(8621) 6882-1622

深圳

福田区益田路 6003 号荣超商务中心
B 座 22 层（邮编：518035）
电话：(0755) 8252-1369
传真：(0755) 2395-3859