

沃特股份 (002886.SZ)

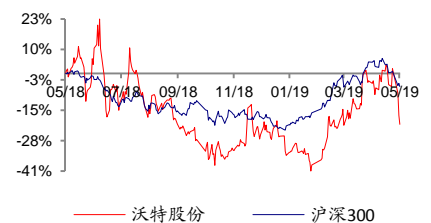
公司评级	买入
当前价格	19.16 元
合理价值	24.48 元
报告日期	2019-05-21

5G 高频趋势下基站及移动终端的材料龙头

基本数据

总股本/流通股本 (百万股)	117.65/49.61
总市值/流通市值 (百万元)	2187.06/922.23
一年内最高/最低 (元)	42.60/14.03
30 日日均成交量/成交额 (百万)	4.33/98.60
近 3 个月/6 个月涨跌幅 (%)	22.87/14.68

相对市场表现



● 沃特股份：5G 材料研发持续推进

沃特股份产品包括工程塑料合金、特种工程塑料以及改性通用塑料，主要应用为通讯、电子、家电、办公设备、航空等领域。公司 5G 材料研发持续推进，围绕 5G 基站及通讯终端的材料开展材料研发和制备工艺研究。

● 高频 PCB 产业东移，上游 PTFE 迎来风口

5G 时代，高频 PCB 产业链下游基站端硬件架构升级，向中游的高频覆铜板及上游原材料传导增量需求。PTFE 作为高频覆铜板的主流方案，在 5G 基站建设周期中将实现量价齐升。在 PTFE 领域，国内 PTFE 需求空间较大，但供应长期由海外巨头掌握，沃特股份作为稀缺掌握 PTFE 材料研发技术的企业未来国产替代空间可观。

● 5G 终端天线工艺升级，LCP 材料方兴未艾

LCP 材料适用于高频器件制造，在 5G 高频领域有望成为终端注塑件及天线重要的上游原材料。国内厂商聚焦下游领域，未来有望向上游传导实现 LCP 产业链国产替代。当前公司的 LCP 材料产品具备参与全球技术竞争能力，随着 5G 建设的推进，公司有望凭借自身技术积累及性价比优势，改变上中游长期被海外供应商占据的局面。

● 投资评级

沃特股份作为国内稀缺的 PTFE 材料厂商及 LCP 材料技术领先企业，随着 5G 推进驱动移动终端天线、基站高频 PCB 导入增量，及工业领域广阔空间。预计公司 2019-2021 年 EPS 分别为 0.51/1.01/2.23 元，按照最新收盘价对应 PE 分别为 37.57/18.97/8.59 倍。考虑到可比公司估值，我们给予公司 2019 年 0.5xPEG，结合 2019-2021 年的业绩复合增速，对应 19 年 48xPE，公司合理价值为 24.48 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

● 风险提示

5G 进程不达预期；客户渗透由于认证、技术等原因不及预期；新晋业务产能不及预期；环保政策下成本抬升；行业竞争加剧；下游需求环境变化。

分析师：

许兴军



SAC 执证号：S0260514050002



021-60750532



xuxingjun@gf.com.cn

分析师：

郭敏



SAC 执证号：S0260514070001



021-60750613



gzguomin@gf.com.cn

分析师：

张晓飞



SAC 执证号：S0260519010005



SFC CE No. BND704



010-59136696



zhangxiaofei@gf.com.cn

请注意，许兴军、郭敏并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

盈利预测：

	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入 (百万元)	765	808	1,019	1,323	2,003
增长率 (%)	21.2	5.7	26.0	29.9	51.4
EBITDA (百万元)	71	65	72	144	307
净利润 (百万元)	40	35	59	120	264
增长率 (%)	-26.8	-13.2	69.7	101.3	120.7
EPS (元/股)	0.51	0.30	0.51	1.01	2.23
市盈率 (P/E)	70.83	58.51	38.56	19.21	8.74
市净率 (P/B)	4.56	3.14	3.20	2.71	2.05
EV/EBITDA	40.88	34.41	31.66	15.34	6.68

数据来源：公司财务报表，广发证券发展研究中心

联系人：

谢淑颖 0755-82792502

xieshuying@gf.com.cn

联系人：

吴鑫然 0755-88286915

wuxr@gf.com.cn

目录索引

一、沃特股份：5G 材料研发持续推进	5
二、高频 PCB 产业东移，上游 PTFE 迎来风口	6
2.1 5G 基站建设催生 PTFE 用量需求	6
2.2 国产替代：海外巨头长期占据，本土企业有望突破	8
2.3 5G 引领高频覆铜板崛起，PTFE 用量同步攀升	11
三、5G 器件材料高频化演进，LCP 树脂方兴未艾	13
3.1 智能终端硬件迭代驱动 LCP 树脂发展新机遇	13
3.2 薄膜级 LCP 国产替代需求加速，下游 FPC 东移趋势显著	15
3.3 5G 引领手机天线量级增长，LCP 材料市场空间有望同步突破	17
四、改性塑料：原材料价格下行，成本端压力逐渐缓解	19
4.1 PC 新增产能压力较大，价格或维持弱势	20
4.2 改性塑料行业盈利能力与油价相关性较强	21
五、投资评级	23
风险提示	26

图表索引

图 1: 沃特股份 2012-2019Q1 营业收入情况	5
图 2: 沃特股份 2012-2019Q1 归母净利润情况	5
图 3: 沃特股份 2012-2019Q1 毛利率及净利率情况	5
图 4: 沃特股份 2012-2019Q1 三费比率情况	5
图 5: 5G 基站引入 AAU+CU+DU 架构	7
图 6: 高频 PCB 板成为 5G 基站 AAU 集成天线的馈电网络	7
图 7: 不同类型 PCB 材料传导产业链	8
图 8: 2016 年全球 PTFE CCL (高频覆铜板) 市占率	9
图 9: 高频 PCB 产业链不同环节主要参与企业	9
图 10: PCB 产业东移趋势 (左轴: 产值, 右轴: YOY, 占比)	10
图 11: 中国大陆地区 PCB 产业已占半壁江山 (左轴: 产值, 右轴: 占比)	10
图 12: 中国大陆产值占比逐渐提升	10
图 13: 内资 PCB 厂商或将引领大陆下一轮增长	10
图 14: 生益科技高频高速覆铜板系列	11
图 15: 生益科技和华正新材研发投入 (亿元, 左轴) 和占收入比例 (右轴)	11
图 16: 从 4G 基站数到 5G 基站建设推演 (万座)	11
图 17: 4G 基站结构	12
图 18: 5G 基站结构的变化	12
图 19: 2018 年全球 LCP 市场下游需求结构	14
图 20: 2018 年全球分区域 LCP 需求占比	16
图 21: 通信技术革命伴随着智能手机出货量的变化	17
图 22: 通信技术革命伴随着智能手机 ASP 的变化	18
图 23: Massive MIMO 技术推动手机天线结构变化	19
图 24: PP 价格走势 (元/吨)	19
图 25: PS 价格走势 (元/吨)	19
图 26: ABS 价格走势 (元/吨)	20
图 27: PC 价格走势 (元/吨)	20
图 28: PC 产能增速较快	20
图 29: PC 表观消费量持续增长	20
图 30: WTI 原油季度均价与 SW 改性塑料季度毛利率对比	21
图 31: WTI 原油季度均价与 SW 改性塑料季度毛利率相关性	22
图 32: WTI 原油季度均价环比变动与 SW 改性塑料季度毛利率环比变动相关性	22
图 33: WTI 原油季度均价同比变动与 SW 改性塑料季度毛利率同比变动相关性	22
图 34: SW 改性塑料季度收入增速与主要下游产量增速对比	23
图 35: SW 改性塑料季度利润增速与主要下游产量增速对比	23
表 1: 公司研发投入持续增加	6
表 2: 国内 5G 基站 PTFE 需求量预判	12

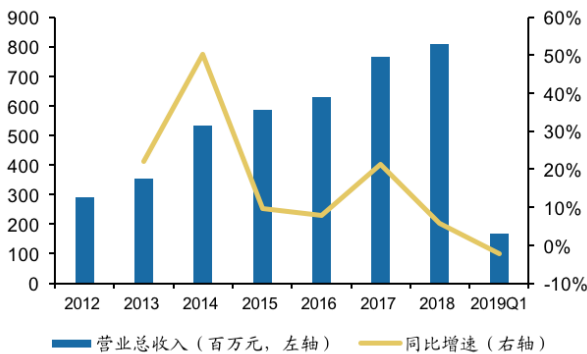
表 3: 国内 5G 基站高频覆铜板市场空间预判	13
表 4: 国内 5G 基站 PTFE 市场空间预判.....	13
表 5: LCP 材料特性	14
表 6: LCP 基 FCCL 和 PI 基 FCCL 性能对比	15
表 7: 国内天线模组主要厂商业务进展.....	16
表 8: 聚碳酸酯新增产能情况	21
表 9: 沃特股份盈利拆分.....	24
表 10: 沃特股份 2019 年 PTFE 及 LCP 业务营收增速的敏感性分析(单位: 万元)	25
表 11: 沃特股份 2020 年 PTFE 及 LCP 业务营收增速的敏感性分析(单位: 万元)	25
表 12: 沃特股份可比公司估值	25

一、沃特股份：5G 材料研发持续推进

沃特股份主要从事改性工程塑料合金、改性通用塑料以及高性能功能高分子材料等产品，为客户提供最优化的新材料解决方案和增值服务。产品类别包括工程塑料合金、特种工程塑料以及改性通用塑料。产品主要应用为电子、家电、办公设备、通讯、汽车、水处理、电气、航空、军工等领域。公司改性PPE系列产品及以PPE、PC为基体的碳纤维、碳纳米管复合材料在国内市场具有较强的竞争力，公司LCP材料产品具备参与全球技术竞争能力。

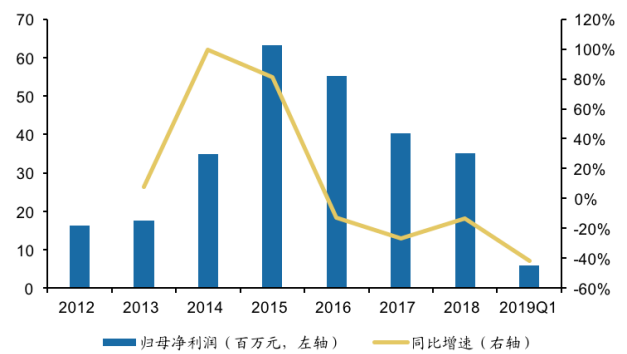
公司营收逐年稳步抬升，利润水平有望改善。公司营收在2012-2018年保持每年增长，2018年实现营收8.08亿元，同比增长5.65%，归母净利润3505万元，同比下降13.17%。2019Q1公司实现营业收入1.67亿元，同比下降2.16%；归母净利润586万元，同比下降41.52%。

图1：沃特股份2012-2019Q1营业收入情况



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

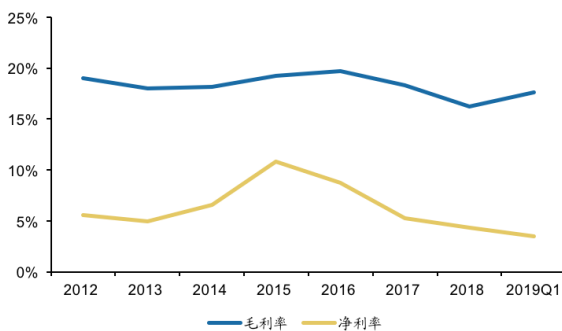
图2：沃特股份2012-2019Q1归母净利润情况



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

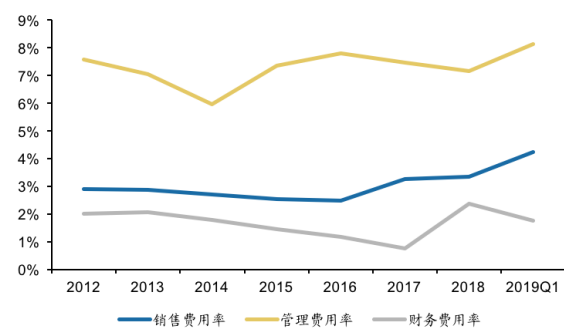
盈利能力边际向好，费用情况改善空间大。公司2018年毛利率和净利率分别为16.24%和4.34%，同比下降2.11pct和0.94pct，三费比率为12.85%，同比上升1.38pct，其中销售费用率和财务费用率有所上涨，管理费用率略有下降。公司2019年第一季度毛利率和净利率分别为17.59%和3.51%，同比下降0.60pct和2.37pct，三费比率为14.11%，其中销售费用率和管理费用率有所上涨，财务费用率略有下降。

图3：沃特股份2012-2019Q1毛利率及净利率情况



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

图4：沃特股份2012-2019Q1三费比率情况



数据来源：公司年报，广发证券发展研究中心

从营收和盈利能力对比看，19Q1业绩出现下滑，与产品价格同比下滑有关。2019Q1是化工品价格触底的过程，化工行业Q1净利润整体下降24%。而扣非净利润下滑较多主要是利润总额基数较大，受费用等变动影响较大。

公司研发投入持续增加。公司年报显示，公司研发支出由2014年的1791万元增至2018年的3207万元，公司研发投入持续增加；公司研发投入占营收比例稳定在4%左右；此外，公司加大研发人员配置，聚焦新材料研发，公司研发人员由2016年的40人增至2018年的107人，2018年研发人员占比超过25%。

表 1: 公司研发投入持续增加

	2014	2015	2016	2017	2018
研发支出合计(万元)	1791	2434	2762	3109	3207
研发支出总额占营业收入比例	3.36%	4.16%	4.38%	4.07%	3.97%
研发人员数量(人)			40	61	107
研发人员数量占比			11.43%	15.33%	25.66%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

公司5G材料研发持续推进。公司围绕5G基站及通讯终端的材料特点，开展多种低介电常数和高介电常数材料的研发和制备工艺研究，相关材料性能已经达到国际一流水平，并已在国内主要产业客户处开展相关测试及认证工作。

LCP树脂及其复合材料制备技术已达国际领先水平。公司作为全球唯一一家拥有连续法生产I型、II型、III型全系列LCP树脂及其复合材料制备技术的企业，产品技术已达国际领先水平。除传统的注塑级LCP外，公司已有多项专利可用于制备纤维级和薄膜级LCP，为公司LCP材料未来在5G、传感器及其它精密电子领域的应用提供扎实的基础。负责承担公司LCP材料研发生产的全资子公司江苏沃特特种材料制造有限公司2018年营业收入同比增长179%，并完成部分大客户的供应商认证和产品测试工作。

收购德清科赛，加码高频PCB上游PTFE领域。公司收购浙江德清科赛51%股权，后续将为高频通讯客户提供更完善的介电高分子材料解决方案。德清科赛是国内最早开展含氟高分子材料及其应用研究和产业化的企业之一，德清科赛高频设备用薄膜材料将与公司现有高频线路板基材材料及低介电损耗LCP材料形成系统化高频材料解决方案，提升公司在高频及5G设备产品用材料市场占有率。

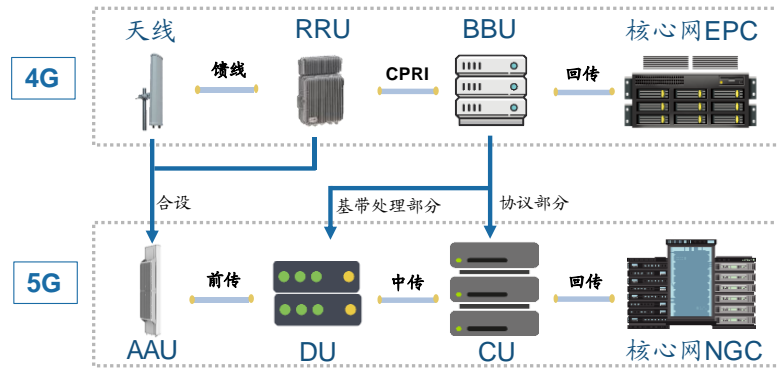
二、高频 PCB 产业东移，上游 PTFE 迎来风口

2.1 5G 基站建设催生 PTFE 用量需求

基站硬件架构变迁，5G基站AAU高频PCB替代传统馈电网络。随着5G时代Massive MIMO技术的应用，基站的硬件架构出现显著变化，由4G基站(天馈系统+RRU+BBU)结构向5G基站(AAU+CU+DU)转变。考虑到5G对天线的集成度要求显著变高，AAU需要在更小的尺寸内集成更多的组件，5G基站AAU中以高频PCB取代4G传统

馈电网络。

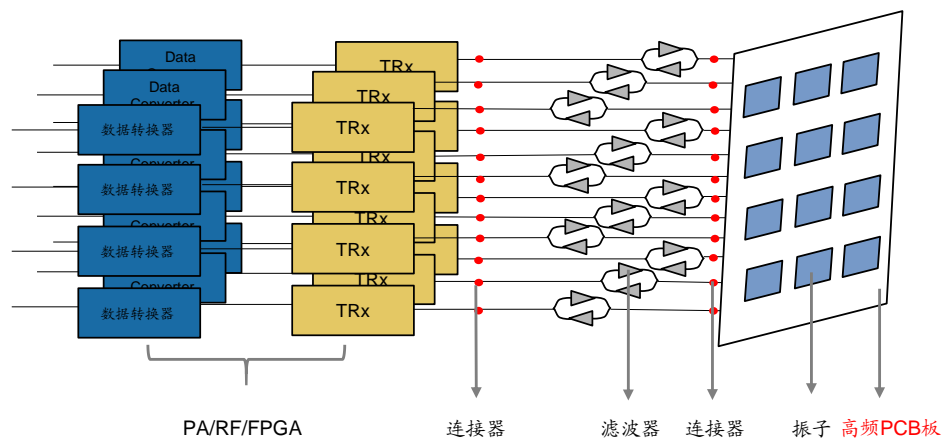
图5: 5G基站引入AAU+CU+DU架构



数据来源: 广发证券发展研究中心

5G频段向高频延伸，对高频覆铜板的需求增加。5G时代频谱规划向高频段延伸，PCB根据商业场景的需求引入高频高速电路专用材料，以减少电路在相对高的频率下信号的损耗，同时在更宽的带宽下保持电气性能的稳定性的需求显著增加。

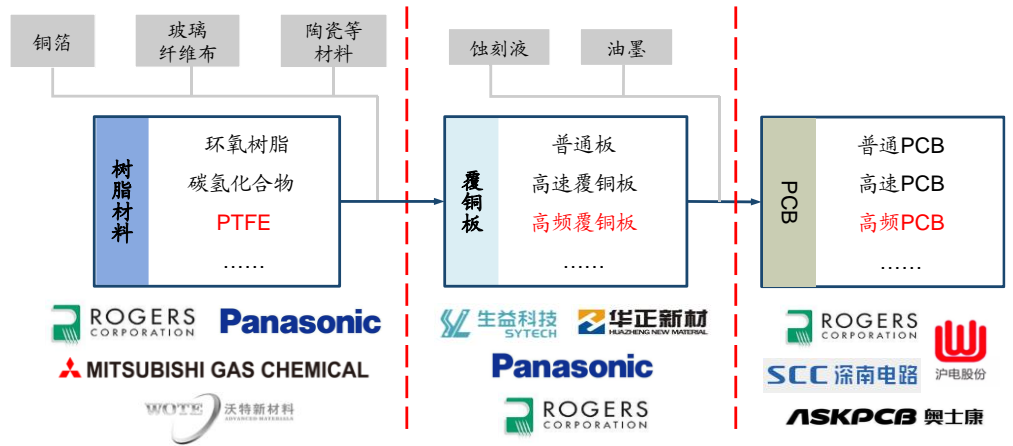
图6: 高频PCB板成为5G基站AAU集成天线的馈电网络



数据来源: CNKI, 广发证券发展研究中心

高频覆铜板是高频PCB制造的核心材料，基站端应用催生上游PTFE新增需求。高频覆铜板的原材料主要包括铜箔、玻璃纤维布、包括PTFE在内的特殊树脂及其他化工材料。聚四氟乙烯（PTFE）作为高频高速覆铜板中主流的特殊树脂填充材料，将在基站端产生大量新增需求。

图7：不同类型PCB材料传导产业链



数据来源：中英科技招股书，广发证券发展研究中心

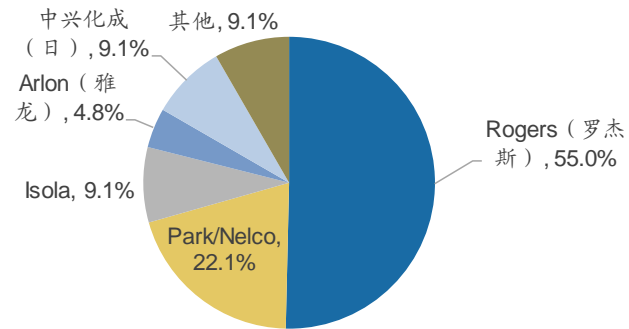
2.2 国产替代：海外巨头长期占据，本土企业有望突破

2.2.1 海外企业长期占据产业链上游PTFE、中游高频覆铜板市场

在上游原材料领域，PTFE市场主要玩家为海外企业。国内高频覆铜板的供应长期由海外巨头掌握，PTFE等特殊树脂供应也大多来源于海外企业，国内特殊树脂产业的发展进程缓慢。目前主要的供应商包括日本的三菱瓦斯、松下电工、日立化成和美国的罗杰斯、泰康利、伊索拉。目前国内相关企业有沃特股份，可生产高频用PTFE材料。

在中游高频覆铜板领域，主要由美、日头部企业占据，全球PTFE CCL前五大厂商占比高达90%。海外企业主要瞄准高端市场（VL-L、UL-L等级），近年接连推出了高频、低传输损耗覆铜板新品种，目前技术水平远超国内公司和台资企业。台资覆铜板企业的知名度高过内资企业，但产品大多面向Mid-L、L-L级市场，对应VL-L、UL-L等级市场的高频覆铜板大多处于试验和评估阶段。目前全球领先的高频覆铜板供应商主要有美国的三巨头罗杰斯、泰康利、伊索拉和日本的松下电工、日立化成。

图8：2016年全球PTFE CCL（高频覆铜板）市占率



数据来源：Prismark，广发证券发展研究中心

图9：高频PCB产业链不同环节主要参与企业

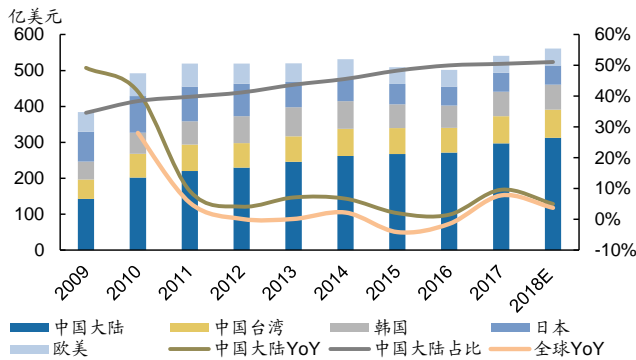


数据来源：覆铜板资讯，广发证券发展研究中心

2.2.2 PCB产业东移趋势持续，大陆厂商积极布局研发扩产

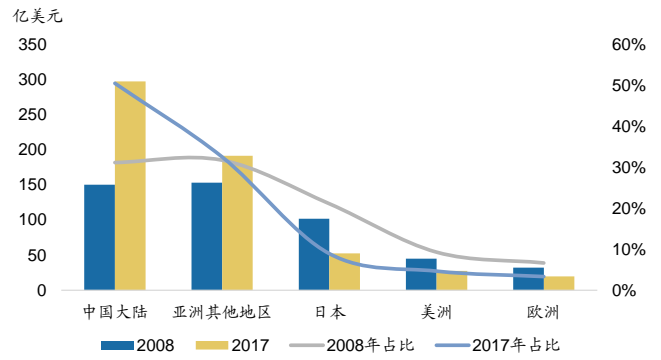
PCB产业东移趋势持续。随着中国大陆PCB厂商技术实力进步，将逐步缩小与境外企业的差距；从PCB厂商的扩产节奏来看，未来1~3年大部分的产能释放将主要由内资厂商所带来，中国台湾PCB企业在这次扩产过程中扩充的产能相对来说较少，内资龙头厂商或将引领中国大陆PCB产值增长。

图10: PCB产业东移趋势(左轴: 产值, 右轴: YOY, 占比)



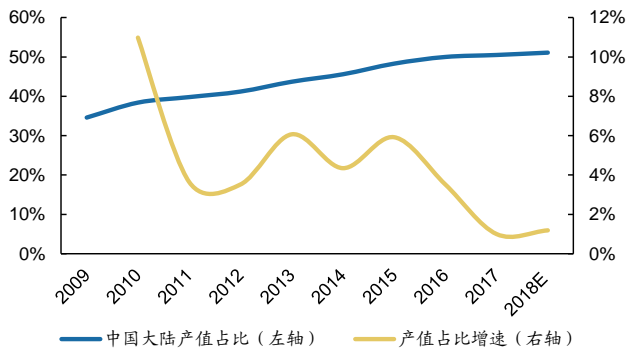
数据来源: Prismaark, 健鼎科技, 广发证券发展研究中心

图11: 中国大陆地区PCB产业已占半壁江山(左轴: 产值, 右轴: 占比)



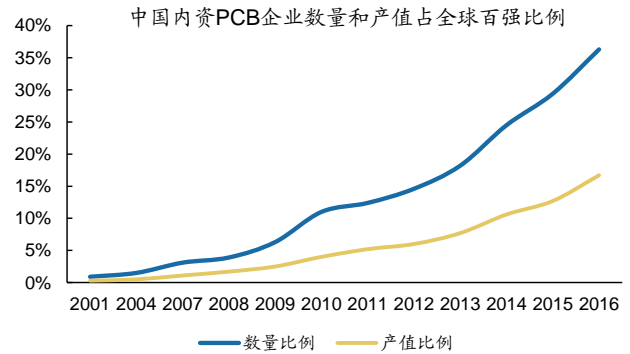
数据来源: 中国产业信息网, 广发证券发展研究中心

图12: 中国大陆产值占比逐渐提升



数据来源: 健鼎科技, 广发证券发展研究中心

图13: 内资PCB厂商或将引领大陆下一轮增长



数据来源: 《印制电路信息》2018年第5期 杨宏强著, 广发证券发展研究中心

大陆企业积极布局高频覆铜板及PTFE领域, 有望逐步实现国产替代。随着本土PCB厂商的崛起, 大陆覆铜板及PTFE企业在5G建设中凭借性价比优势, 有望改变高频PCB产业链上游PTFE、中游高频覆铜板市场长期被海外企业占据的局面, 抢占更多市场份额。

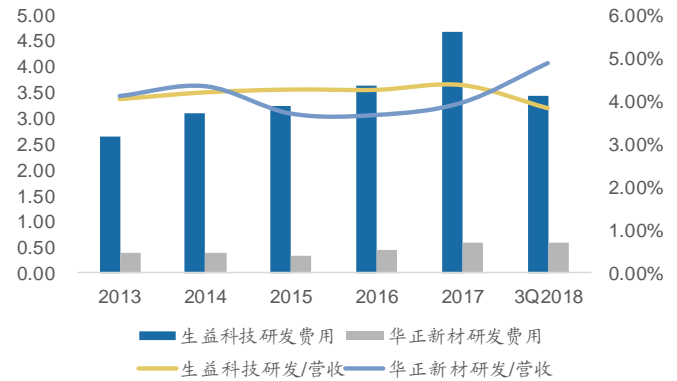
- 在上游PTFE领域, 沃特股份收购德清科赛51%股权, 积极布局PTFE产线, 是国内唯一可供高频PCB用PTFE的企业。
- 在中游覆铜板领域, 生益科技、华正新材等大陆覆铜板厂商在高频覆铜板领域积极布局, 其中生益科技的高频高速产品体系已经逐步成型, 陆续推出多款PTFE和碳氢覆铜板, 目前已经具备供货VL-L和UL-L等级市场的能力, 公司每年研发费用也部分用于高频基材的研究。

图14: 生益科技高频高速覆铜板系列

产品名称	产品简要描述	Dk	Df
SCGA-500 GF220	天线射频电路用玻璃布增强 PTFE 覆铜板	2.20	0.0009
SCGA-500 GF225	天线射频电路用玻璃布增强 PTFE 覆铜板	2.55	0.0014
SCGA-500 GF265	天线射频电路用玻璃布增强 PTFE 覆铜板	2.65	0.0017
SCGA-500 GF300	天线射频电路用玻璃布增强 PTFE 覆铜板	3.00	0.0023
LNB33	高频头, 卫星天线电路用碳氢覆铜板	3.30	0.0025
S7136H	射频电路用碳氢陶瓷基填充覆铜板	3.42	0.0030

数据来源: 生益科技官网, 广发证券发展研究中心

图15: 生益科技和华正新材研发投入(亿元, 左轴)和占收入比例(右轴)



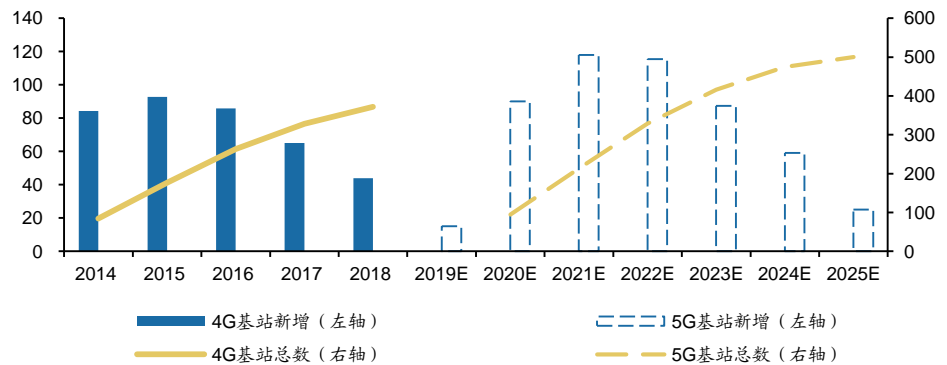
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

2.3 5G 引领高频覆铜板崛起, PTFE 用量同步攀升

2.3.1 “量”：高频驱动基站规模扩张, 基站结构变化带来PTFE新增需求

现实的5G建设中, 运营商将采用SA和NSA混合的方案, 我们预测5G基站总数将达到4G基站数的1.3至1.5倍, 根据工信部的数据, 截至2018年底, 我国4G基站数达到372万座, 我们预测5G基站总数将超过500万座。

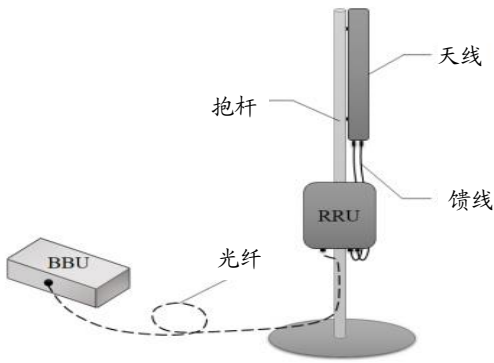
图16: 从4G基站数到5G基站建设推演(万座)



数据来源: 三大运营商财报, 广发证券发展研究中心

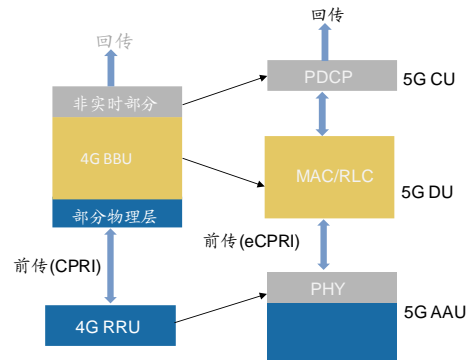
随着5G时代Massive MIMO技术的应用, 基站的硬件架构出现显著变化, 由4G基站(天馈系统+RRU+BBU)结构向5G基站(AAU+CU+DU)转变。考虑到5G对天线的集成度要求显著提高, 有源天线AAU需要在更小的尺寸内集成更多的组件, 需要采用更多层的印刷电路板技术。高频覆铜板作为5G基站AAU中重要的馈电网络桥梁, 基站数量的增加将同比促进高频覆铜板用量攀升。PTFE作为高频覆铜板制造过程中的填充材料, 其用量将同步攀升。

图17: 4G基站结构



数据来源: 中英科技招股说明书, 广发证券发展研究中心

图18: 5G基站结构的变化



数据来源: 中国IDC圈, 广发证券发展研究中心

5G时代基站AAU 新增高频覆铜板及对应填充材料PTFE用量:

- **4G时代不需要高频覆铜板。**4G基站中RRU和天馈系统分离, RRU中数字电路和射频所用PCB并非高频PCB, 制作PCB的覆铜板也只是普通的覆铜板。因此, 4G基站中没有高频覆铜板的用量需求。
- **5G时代高频PCB成为馈电网络, 新增高频覆铜板的用量。**5G基站AAU中天线振子+馈电网络的高频PCB面积约为0.5m²。考虑到高频覆铜板制成PCB的过程中会有损耗, 假设损耗率为20%, 得出5G AAU中3个扇面高频覆铜板的用量为1.875 m²。

特殊树脂PTFE作为高频PCB制作的填充材料, 我们对时间推移下5G基站建设中PTFE的需求面积和重量进行了测算:

表 2: 国内5G基站PTFE需求量预判

	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
新建基站 (万)	15.0	80.0	118.0	115.5	87.4	59.1	25.0
单个基站天线扇面 (个)	3	3	3	3	3	3	3
密度							
10mil 规格(g/m ²)	600	600	600	600	600	600	600
面积							
单扇区面积 (m ²)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
单基站3个扇区覆铜板面积/m ² (考虑20%的损耗率)	1.875	1.875	1.875	1.875	1.875	1.875	1.875
新建基站覆铜板总面积/万 m ²	28	150	221	216	164	111	47
国内5G基站PTFE需求 (吨)							
10mil 规格 (吨)	169	900	1328	1299	983	665	282

数据来源: 广发证券发展研究中心

2.3.2 “价”：高频覆铜板价值量提升，PTFE市场空间广阔

国内5G基站AAU中高频覆铜板的价值量有望达到56亿元。5G基站数量和单个基站

所用高频PCB面板增加，将带来高频覆铜板需求增加，这里我们仅考虑AAU的高频覆铜板需求量。馈线网络和天线振子所用高频/高速覆铜板考虑到进口替代带来的单价下降至600元/平米，3个扇区AAU所用高频/高速覆铜板的价值量约为1125元。

总体而言，我们假设国内5G基站数量是4G的1.3倍，即500万座，我们预测5G时代国内5G基站AAU新增高频/高速覆铜板的价值量达到56亿元，建设高峰期对于AAU高频/高速覆铜板的需求量有望达到13亿元/年。

表 3: 国内5G基站高频覆铜板市场空间预判

	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
新建基站(万)	15.0	80.0	118.0	115.5	87.4	59.1	25.0
单个基站天线扇面(个)	3	3	3	3	3	3	3
5G 基站 AAU 高频覆铜板							
面积(m ²)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
3个扇区覆铜板面积/万m ²	28.1	150.0	221.3	216.5	163.8	110.9	46.9
ASP(元/m ²)	600	600	600	600	600	600	600
国内5G基站高频覆铜板市场规模(亿元)	1.7	9.0	13.3	13.0	9.8	6.7	2.8

数据来源: 广发证券发展研究中心

PTFE作为高频覆铜板的填充材料，5G时代PTFE的新增市场空间超过23亿元。当前市场PTFE的国产和进口价格差异显著，国产PTFE价格约为每吨40万，而进口则高达每吨80万。我们以国产PTFE的价格和10mil规格测算，到2025年5G基站AAU中PTFE的增量市场空间超过23亿元，高峰期超过5亿元/年。并且，我们只测算了AAU中PTFE的用量，加上DU、CU中需求，PTFE的市场空间更加庞大。随着5G网络建设的不断推进，沃特股份等PTFE材料生产商将有望迎来业绩的大幅提升。

表 4: 国内5G基站PTFE市场空间预判

	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
新建基站(万)	15.0	80.0	118.0	115.5	87.4	59.1	25.0
需求量							
10mil规格(吨)	169	900	1328	1299	983	665	282
单价							
单价(万/吨)_国产	40	40	40	40	40	40	40
单价(万/吨)_进口	80	80	80	80	80	80	80
基站端PTFE市场空间(亿)_国产							
10mil规格	0.68	3.60	5.31	5.20	3.93	2.66	1.13

数据来源: 广发证券发展研究中心

三、5G 器件材料高频化演进，LCP 树脂方兴未艾

3.1 智能终端硬件迭代驱动 LCP 树脂发展新机遇

3.1.1 高频化+小型化趋势，双轮驱动催生LCP用量需求

LCP（液晶聚合物材料）是介于固体结晶和液体之间的中间状态聚合物，作为一种新材料，非常适用于微波，毫米波设备，微波和毫米波射频前端电路集成和封装。其优点包括低损耗，灵活性，密封性等。是基于以上优点，LCP材料可用于制造高频器件。

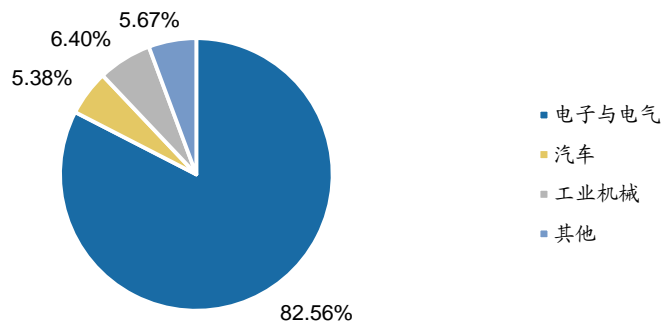
表 5: LCP材料特性

优点	<ol style="list-style-type: none"> 1.低损耗（频率为 60GHz 时，损耗角正切值 0.002-0.004） 2.灵活性 3.密封性（吸水率小于 0.004%）
特质	<ol style="list-style-type: none"> 1.低介电常数（Dk=2.9） 2.低介电损耗（Df=0.001-0.002） 3.低吸湿性（吸湿率约为 0.01-0.02%，只有一般 PI 基材的 1/10）
电化学特性	<ol style="list-style-type: none"> 1.在高达 110GHz 的全部射频范围几乎能保持恒定的介电常数，一致性好； 2.正切损耗极小，仅为 0.002，即使在 110 GHz 时也只增加到 0.0045，适用于毫米波； 3.热膨胀特性极小，可作为理想的高频封装材料。

数据来源：搜狐科技，广发证券发展研究中心

得益于LCP高强度、高刚性、耐高温、电绝缘性优良等性能，它可被应用于电子、电气、光导纤维、汽车及宇航等领域，用LCP做成的纤维可以做渔网、防弹服、体育用品、刹车片、光导纤维几显示材料等，还可制成薄膜，用于软质印刷线路、食品包装等。The Statistics Portal的数据显示，2018年全球LCP市场容量为6.9万吨，其中电子与电气业需求量为5.7万吨，占全球LCP总市场需求量的83%。

图19: 2018年全球LCP市场下游需求结构



数据来源：The Statistics Portal，广发证券发展研究中心

5G高频化发展，LCP有望全面替代PI成为新的天线基材。在通信代际的更迭中，从2G-5G终端通信电磁波频率不断提高，高频趋势增加信息传输损耗。5G高频段下，传统PI材料损耗显著，已无法满足终端需求，而LCP具备低介电常数、低介电损耗及低吸湿性等优点，适用于毫米波技术，未来将有望在高频领域逐渐取代PI软板。

表 6: LCP基FCCL和PI基FCCL性能对比

性能	LCP 基 FCCL	PI 基 FCCL
拉伸强度/MPa	120 (涂布法); 200 (制膜压合法)	250-400
伸长率/%	10	30-80
吸水率/%	0.04	2.9
介电常数/1GHz	2.8	3.0
介质损耗(因子)/1GHz	0.0025	0.003
Tg/oC	>170	>250
CTE/oC	10-22	18-28
剥离强度/(kgf/cm)	0.9(50μm, HOz)	1.0(25μm, HOz)

数据来源:《铜箔与层压板》刘生鹏等、广发证券发展研究中心

终端天线小型化趋势催生LCP用量需求。5G时代的智能手机具有轻、薄等特点,且逐步采用全面屏设计,不断缩小天线的净空间,由此催生了手机厂商对小型天线模组的需求。对比传统PI材料,LCP具有更好的可弯折性和尺寸稳定性,能够自由设计形状,完美贴合电池表面,提高空间利用率。LCP材料适应天线小型化发展趋势,市场需求前景可期。

3.1.2 沃特股份注塑级LCP实现量产,薄膜级和纤维级LCP蓄势待发

沃特股份的注塑级LCP已经形成量产,薄膜级和纤维级LCP正处开发验证阶段,成功后有望实现进口替代。

- **注塑级LCP:** 沃特股份于2014年向韩国三星精密化学购入LCP生产线,收购后公司具备了注塑级LCP树脂及其复合材料的相关专利,成为全球仅有的几家能够同时生成并制备I型、II型、III型LCP树脂及其复合材料的企业。目前,公司已经建成并投产2000吨树脂聚合及3000吨树脂改性复合材料的生产线,生产的注塑级LCP产品已经广泛应用于精密电子连接器和接插件等领域。
- **薄膜级和纤维级LCP:** 国内薄膜级和纤维级LCP仍被跨国企业所占据。公司已有多项专利可用于制备纤维级和薄膜级LCP,且可以实现规模化生产,但由于5G相关设备未商业化及相关工艺因素限制,仍未实现量产。未来公司将利用自身薄膜级和纤维级LCP材料的成功制备基础,大力与产业链内企业开展技术合作和互动,早日实现进口替代。

3.2 薄膜级 LCP 国产替代需求加速,下游 FPC 东移趋势显著

在以终端天线模组为下游需求的薄膜级LCP领域,产业链由上游基础原材料、中游柔性覆铜板(FCCL)及软板(FPC)制造和下游天线模组制造构成,最终进入终端市场。上游基础材料包括树脂、薄膜等,用于制造FCCL,中游厂商将FCCL进一步加工为FPC,最后递延至下游天线模组厂商。

上、中游环节技术壁垒高，主要被日美企业垄断

上游 LCP 材料主要厂商集中在海外。根据 Prescient & strategic intelligence 的数据显示，日本的宝理塑料、住友化学、村田、可乐丽和美国的杜邦公司是全球 LCP 市场的主要参与者。宝理塑料 LCP 年产量为 1.5 万吨，以 LAPEROS (R) LC 品牌销售 LCP；塞拉尼斯 LCP 年产量超过 1.3 万吨，以 Vectra / Zenite 品牌销售 LCP；住友化学株式会社年产量超过 9200 吨，以 Sumikasuper LCP 品牌销售 LCP。

在中游 FCCL 及 FPC 制造领域，日系厂商地位领先。日系厂商早期聚焦 FCCL 及 FPC 市场，占尽先发技术优势且客户认可度高，长期占据主导地位。台资企业与大陆厂商积极布局，台资厂商相较国内厂商技术更加成熟。目前全球领先的 FCCL 供应商主要包括日本的村田、新日铁、松下电工和美国的罗杰斯，此外台资厂商台虹、新扬以及大陆厂商东山精密和生益科技也具备一定商用 FCCL 制造能力。FPC 方面，主要供应商包括日本的村田、住友电工和台湾地区的嘉联益。

下游天线模组领域国内厂商逐步掌握优势，有望实现突破。5G 时代，智能手机“轻薄化”、全面屏等特点持续压缩手机空间，厂商对高集成度天线模组的需求不断增强。LCP 天线模组具有稳定性强、吸水率低、空间占用少等优势，成为 5G 天线模组首选材料，应用前景广阔。下游厂商信维通信、硕贝德等国内厂商逐渐崛起，未来有望凭借自身技术积累，实现 LCP 下游环节的突破。

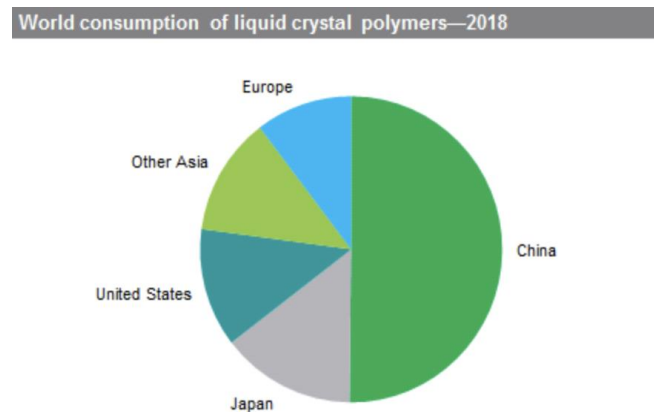
表 7：国内天线模组主要厂商业务进展

公司	业务进展
信维通信	公司提供 LCP 天线一站式解决方案，于 2018 年通过大客户测试
硕贝德	公司于 2016 年起对该技术进行跟踪并投入研发

数据来源：公司官网，广发证券发展研究中心

国内厂商聚焦下游领域，未来有望向上游传导实现 LCP 产业链国产替代。目前，大陆厂商在 LCP 天线模组、多层软板等领域积极投入研发。随着 5G 建设的推进，国内公司有望凭借自身技术积累及性价比优势，改变上中游长期被海外供应商占据的局面，以需求为导向，由后至前，打通整体产业链。

图 20：2018 年全球分区域 LCP 需求占比



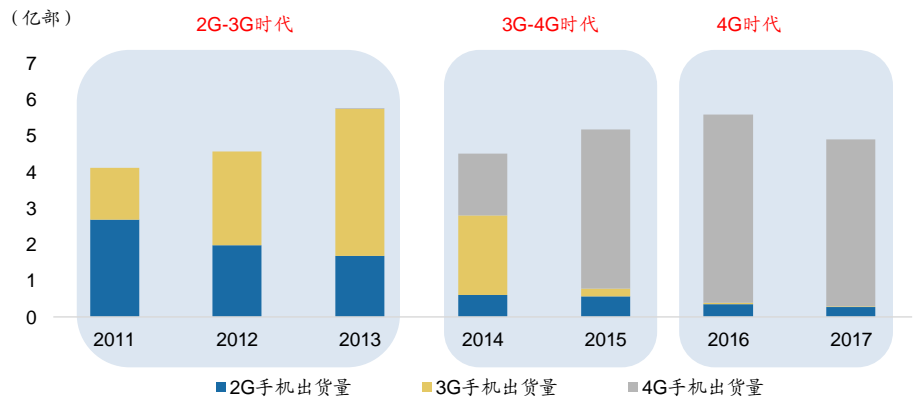
数据来源：IHS Markit，广发证券发展研究中心

中国为LCP消费大国，进口替代空间大。IHS markit的数据显示，中国的LCP的消费占全球总额约50%。由于产品的低成本和不断增长的高需求，电子制造业正逐步向中国转移，中国已成为世界上最大的电子生产基地，随着电子电气与航天航空等产业发展迅速，未来我国LCP的需求有望持续增长。由于LCP生产技术壁垒较高，全球LCP产能主要在美国和日本地区，我国LCP对外依存度较高，未来LCP材料进口替代需求迫切、空间较大。

3.3 5G 引领手机天线量级增长，LCP 材料市场空间有望同步突破

通信换代刺激换机需求，手机终端供货量紧跟通信周期的变化。每一次的通信技术革命的过渡时点伴随着智能手机的结构性变化，通信技术换代过后新一代移动终端的渗透速度值得关注。从2G向3G时代跨越之际，3G手机出货量增长迅猛，而2G手机出货量则呈现负增长；3G到4G时代，4G手机出货量爆发增长，3G手机出货量萎缩。我们预期，在4G时代向5G跨越之际，终端格局将再次迎来结构升级。

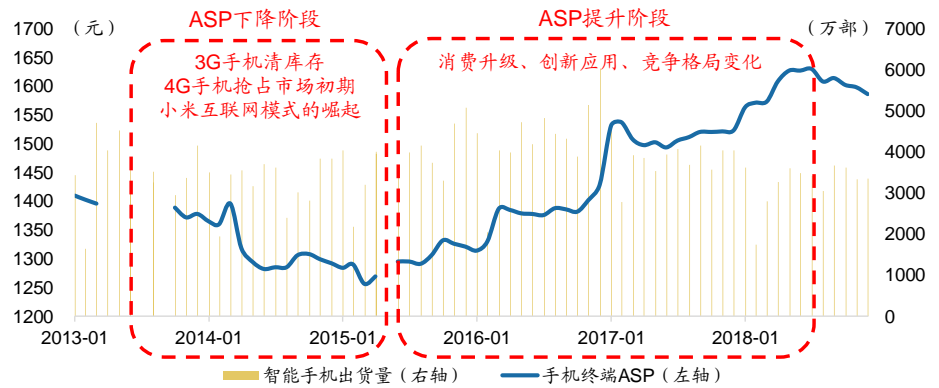
图 21：通信技术革命伴随着智能手机出货量的变化



数据来源：工信部，广发证券发展研究中心

通信周期决定智能终端ASP的周期性趋势：过渡期ASP微降、通信新代际渗透期ASP上升。在智能手机的通信新代际渗透期下，价格呈现不断上升的趋势，但实际上受移动通信周期的影响，价格在每一个周期内将呈现先下降后上升的趋势。以4G为例，智能终端ASP经历了先下降再上升的过程，当4G进入成熟的商用之后，智能终端上搭载的创新应用、竞争格局的变化及技术迭代驱动的成本端的价格变化等因素催动ASP提升。

图 22: 通信技术革命伴随着智能手机ASP的变化



数据来源：工信部，国家发改委，广发证券发展研究中心

展望5G时代，我们认为，终端的成长将从“价”的增长逻辑切换到“量”的增长逻辑，且由于5G全球化的特征，量的动能相比以往3G/4G时代会更大，出货量增长曲线会更加陡峭。以量化指标来看，我们应当乐观看待未来3-5年全球智能手机销量年均复合增速。

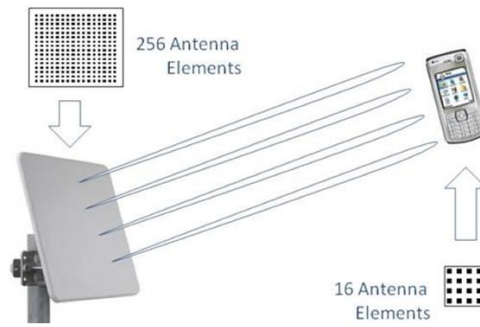
1) 5G带来换机需求的释放，成长逻辑重回量的增长。回顾中国手机的历史，3G/4G的商用均驱动了消费者的换机升级需求，也带来了手机销量的增长。我们认为，5G在4G的基础上进行了更大的升级，届时也将刺激消费者换机欲望，智能手机市场将在换机需求的驱动下迎来出货量的增长。而5G初期受制于2/3/4G手机清库存与当前智能手机市场竞争加剧等压力，整体ASP的提升受限。

2) 5G全球同步特性带来更大的增长动能以及更加陡峭的增长曲线。与4G时代全球各主要经济体相继4G商用化不同的是，全球5G商用化的进程是几乎同步的，因此与4G时代不同国家相继换机的情形不同，5G时代全球智能手机的存量将有望进行一次集中的替换需求释放，从而推动智能手机出货量再一次以超越4G时代的速度跨越目前的销量天花板。

3) 结合5G商用时间的预期，我们乐观看待未来3-5年全球智能手机销量年均复合增速。随着5G网络建设持续推进，终端也即5G手机亦将及时跟进与普及，19年各领先手机品牌有望开始陆续推出5G手机，20-21年将是5G手机的快速渗透期。反映到量化指标上，即是乐观看待未来3-5年全球智能手机销量年均复合增速。

Massive MIMO技术扩大手机天线用量空间。为提高频谱利用率、降低干扰，实现5G网络容量要求，Massive MIMO下空间分集、空分复用及波束赋形技术的运用至关重要。而大规模天线作为技术的硬件支持，天线射频组件需求的提升将为手机天线行业带来快速增长的市场机会。

图23: Massive MIMO技术推动手机天线结构变化



数据来源: 与非网, 广发证券发展研究中心

当4G向5G时代过渡之后, 全球智能手机的存量将有望集中释放替换需求, 从而推动智能手机出货量超跨越当前的销量天花板。同时, 高频化趋势将推动终端单机LCP注塑级及薄膜级用量大幅提升, 两者共振扩大LCP用量空间。LCP作为高频段终端注塑件及天线振子的主流填充材料, 将迎来发展新机遇。

四、改性塑料: 原材料价格下行, 成本端压力逐渐缓解

公司生产所需的原材料主要为PC、PS、ABS、PPO、PC等聚合物树脂。公司招股说明书显示, 公司2016年PC采购金额为1.05亿元, 在原材料采购总额占比为21%。

2016年开始, 伴随着国际油价的上行, 塑料价格中枢持续上移, 对改性塑料企业成本端形成了较大的压力。2018Q3开始, 国际油价上涨趋势放缓, 百川资讯的数据显示, PP、PS、ABS、PC等原材料价格出现下跌的趋势。其中PC价格从高点的33500元/吨跌至目前的17800元/吨。

图24: PP价格走势(元/吨)

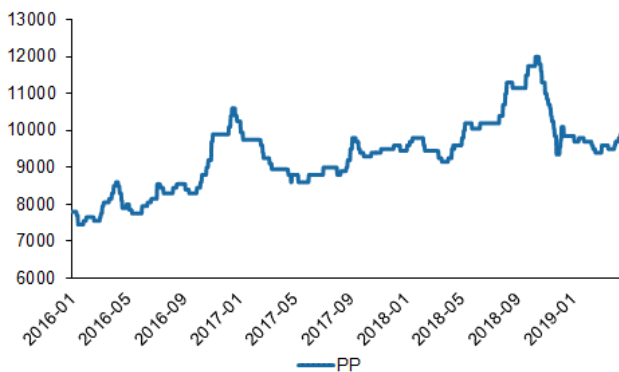
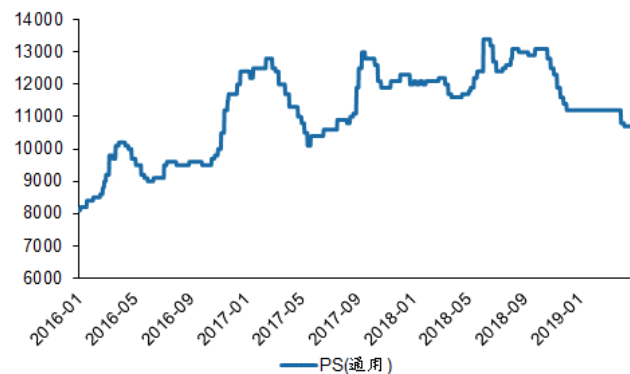


图25: PS价格走势(元/吨)



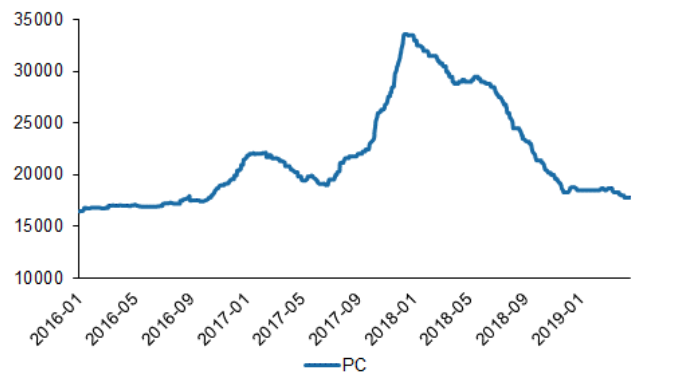
数据来源: 百川资讯, 广发证券发展研究中心

数据来源: 百川资讯, 广发证券发展研究中心

图26: ABS价格走势(元/吨)



图27: PC价格走势(元/吨)



数据来源: 百川资讯, 广发证券发展研究中心

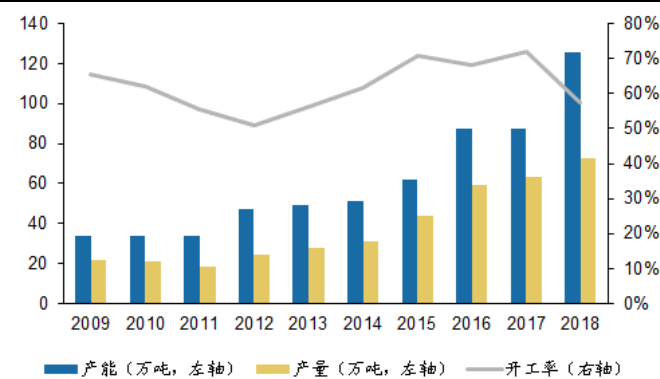
数据来源: 百川资讯, 广发证券发展研究中心

4.1 PC 新增产能压力较大, 价格或维持弱势

聚碳酸酯塑料(PC)是五大工程塑料中唯一透明的一种, 强韧、无毒、着色性好等特点使其具有广泛的应用领域, 在汽车、电子电气、家电、医疗健康等行业都是重要的原材料。随着聚碳酸酯改性研究的不断加深, 航空航天、计算机、光盘等领域中聚碳酸酯的应用也在不断拓展。

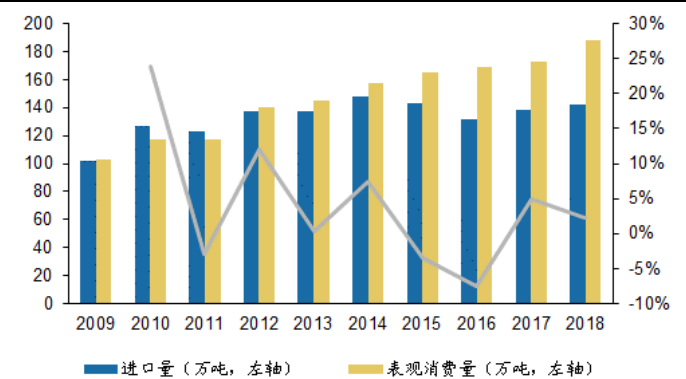
卓创资讯的数据显示, 我国PC产能从2009年的33.5万吨增至2018年的126万吨, 其中2018年新增产能为40万吨左右。需求方面, 我国PC进口量2009年一直维持在100万吨以上的水平, 2016年开始进口增速有所放缓, 国内产能逐步开始进口替代, 表观消费量平稳增长。

图28: PC产能增速较快



数据来源: 卓创资讯, 广发证券发展研究中心

图29: PC表观消费量持续增长



数据来源: 卓创资讯, 广发证券发展研究中心

多因素促使2017年PC价格大幅上涨。Sabic受不可抗力影响, 造成北美工厂大面积产线较长时间停摆; 且其中东工厂一直开车率不高, 加剧原材料供应紧张; 同时, 国家严格管控废旧塑料进口, 造成低端PC市场减少近40万吨进口量; 此外, 日本帝人新加坡工厂关停; 出光、三菱等化工企业都出现不同程度的停车检修。综合以上因素, 全球PC供应紧张, 导致PC价格2017年大幅上涨。

往后看, 2018Q4-2022Q4计划投产的PC产能有接近300万吨, 较我国PC现有产能

增幅较大。由于供给端存在压力，而需求端目前看依然保持稳定增长，预计未来PC价格还是承压为主。

表 8: 聚碳酸酯新增产能情况

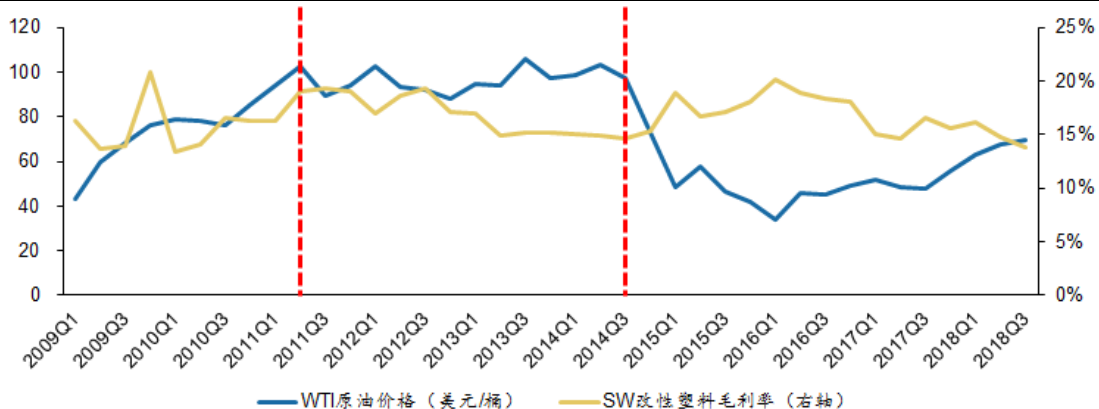
企业	产能 (万吨/年)	预计投产时间	工艺
泸天化	10	2018Q4	非光气法
湖北甘宁新材料	7	2018Q4	非光气法
鲁西化工	6.5	2018Q4	光气法
沧州大化	10	2019Q4	光气法
中沙天津石化	26	2019Q4	光气法
青岛恒源化工	10	2019Q4	光气法
万华化学	13	2019Q4	光气法
浙江石化	52	2020Q1	-
濮阳盛源	13	2020Q4	非光气法
神马	40	2021Q1	-
开封华瑞	40	2021Q1	-
海南华盛	26	2021Q4	-
科思创	20	2022Q4	光气法
合计	273.5		

数据来源: 卓创资讯, 广发证券发展研究中心

4.2 改性塑料行业盈利能力与油价相关性较强

改性塑料是原材料价格变动高度敏感的子行业，原油价格变动深刻影响行业的盈利水平。我们将近十年WTI原油季度均价与SW改性塑料季度毛利率进行对比，2009Q1-2011Q2期间，原油价格上行，SW改性塑料毛利率区间震荡；2011Q3-2014Q3期间，原油价格高位运行，SW改性塑料毛利率下台阶；2014Q4-2018Q3期间，原油价格先跌后涨，SW改性塑料毛利率先升后降，直观看，这个阶段两者变现有较明显的负相关性。2018Q4开始原油价格高位回落，或有利于改性塑料行业成本端压力的缓解。

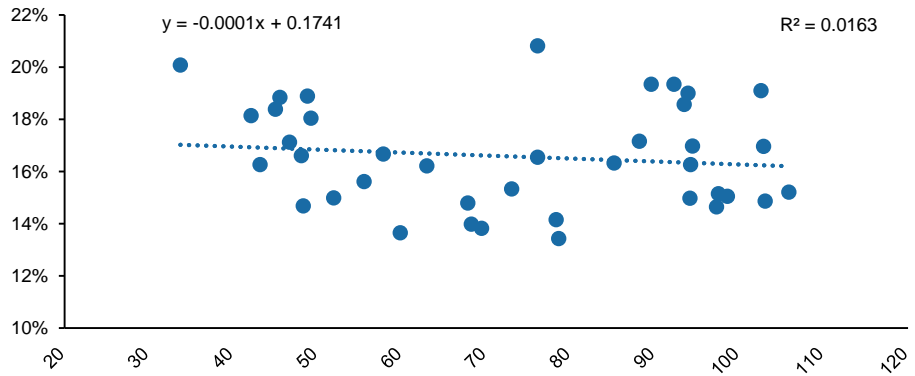
图 30: WTI原油季度均价与 SW 改性塑料季度毛利率对比



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

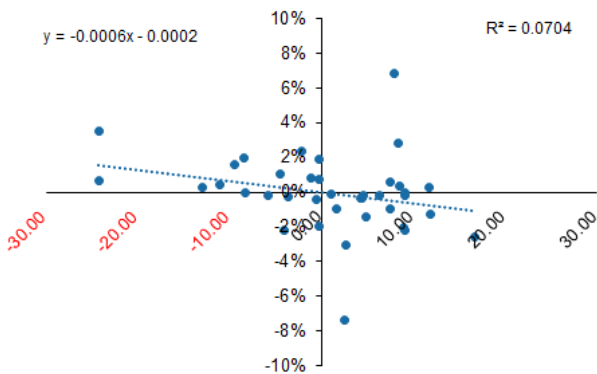
我们将WTI原油季度均价与SW改性塑料季度毛利率、WTI原油季度均价环比变动与SW改性塑料季度毛利率环比变动、WTI原油季度均价同比变动与SW改性塑料季度毛利率同比变动做了相关性分析，从拟合优度的结果看，同比变动的相关性更高，即油价的同比变动可能是观测改性塑料盈利能力同比变化较好的指标。

图 31: WTI 原油季度均价与 SW 改性塑料季度毛利率相关性



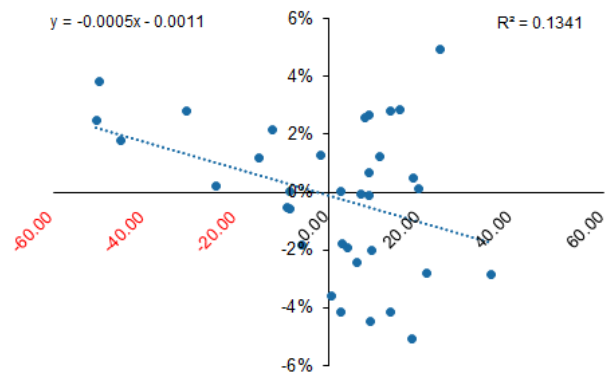
数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 32: WTI 原油季度均价环比变动与 SW 改性塑料季度毛利率环比变动相关性



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

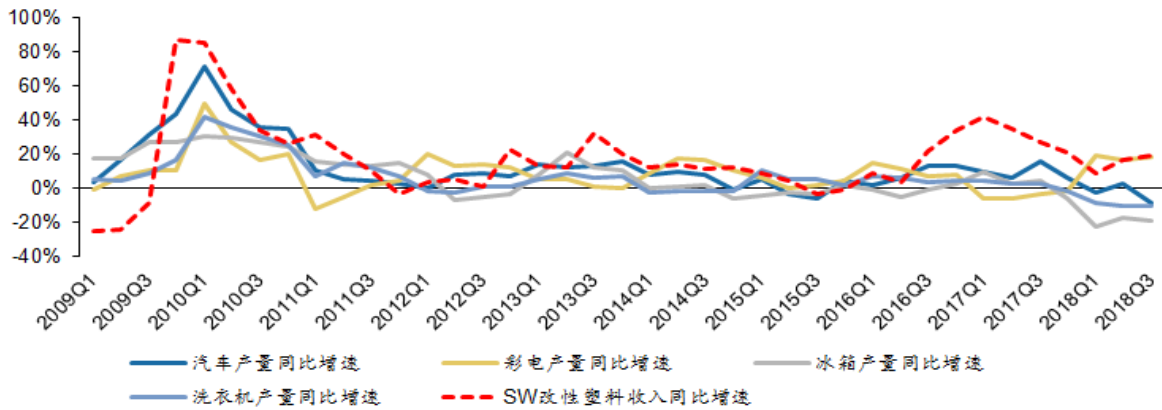
图 33: WTI 原油季度均价同比变动与 SW 改性塑料季度毛利率同比变动相关性



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

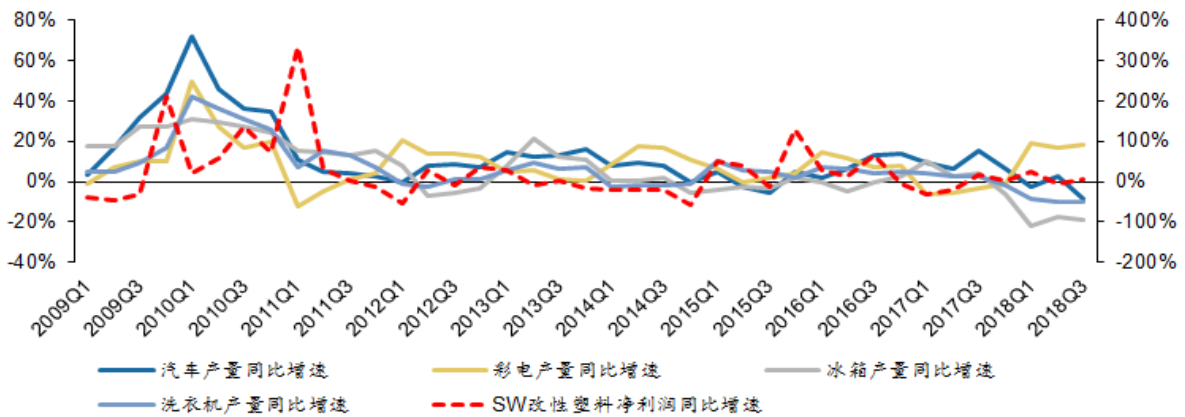
除了油价从成本端影响改性塑料的盈利水平，改性塑料的收入水平也受主要下游家电和汽车周期波动的影响。我们同样观察了近十年SW改性塑料行业收入和利润增速与汽车、彩电、冰箱、洗衣机的产量增速对比，两者相关性较高。

图 34: SW 改性塑料季度收入增速与主要下游产量增速对比



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

图 35: SW 改性塑料季度利润增速与主要下游产量增速对比



数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

目前油价上涨趋势有所放缓, 家电消费存刺激预期, 预计改性塑料行业盈利水平有望逐步修复。

五、投资评级

盈利预测。公司目前业务包括工程塑料合金、改性通用塑料及LCP材料等, 未来还将导入PTFE相关业务。经过我们测算, 2019-2021年5G推进带来的基站及移动终端器件对上游相关材料的需求增量。公司作为国内拥有LCP材料及PTFE相关技术的企业, 有望在5G时代迎来业绩快速增长。

盈利预测关键假设。我们通过对沃特股份不同业务的产能、市场空间及成长性分析进行预测如下:

(1) PTFE: 沃特股份的PTFE材料在通信、消费电子、工业、建筑等不同下游应用领域中逐渐导入, 预计2019年将实现量产, 2020-2021年PTFE业务收入分别增长300%、192%。

(2) LCP颗粒料: 目前公司已有多项专利可用于制备纤维级和薄膜级LCP, 产品技

术达国际领先水平，为公司LCP材料未来在5G、传感器及其它精密电子领域的应用提供扎实的基础。预计2020-2021年LCP颗粒料收入分别增长108%、156%。

(3) 改性通用塑料：改性通用塑料是公司传统业务，预计2019-2021年改性通用塑料业务（不包括LCP）收入分别增长10%、10%、10%。我们认为今年改性塑料业务改善主要原因：油价中枢从18Q3已经下行，从公司单季度毛利率看，18Q2是16.59%，18Q3是15.94%，18Q4是14.87%，19Q1开始已经改变了连续下滑的趋势；同时公司主要原材料PC在19年价格下降幅度较大。

(4) 工程塑料合金：沃特股份的工程塑料合金材料业务维持缓慢增长，预计2019-2021年工程塑料合金收入分别增长18%、15%、13%。

表 9：沃特股份盈利拆分

		2017	2018	2019E	2020E	2021E
总计	营收(亿元)	7.65	8.08	10.19	13.23	20.03
	YOY	21.24%	5.62%	26.07%	29.90%	51.36%
	成本(亿元)	6.25	6.77	8.17	9.89	13.69
	毛利率	18.35%	16.24%	19.78%	25.22%	31.63%
PTFE	单价(万元/吨)	-	-	40	40	40
	出货量(吨)	-	-	60	240	700
	收入(亿元)	-	-	0.24	0.96	2.80
	YOY	-	-	-	300%	192%
	成本(亿元)	-	-	0.18	0.26	0.84
	毛利率	-	-	75%	73%	70%
LCP 颗粒料	单价(万元/吨)	-	-	10	10	10
	出货量(吨)	-	-	1200	2500	6400
	收入(亿元)	-	-	1.2	2.5	6.4
	YOY	-	-	-	108%	156%
	成本(亿元)	-	-	0.78	1.60	3.97
	毛利率	-	-	35%	36%	38%
改性通用塑料 (19年后不包括LCP)	收入(亿元)	3.74	3.03	3.33	3.67	4.03
	YOY	25%	-19%	10%	10%	10%
	成本(亿元)	3.22	2.66	2.9	3.19	3.51
	毛利率	14%	12%	13%	13%	13%
工程塑料合金	收入(亿元)	3.52	3.91	4.61	5.31	6.00
	YOY	10%	11%	18%	15%	13%
	成本(亿元)	2.66	2.99	3.55	4.09	4.62
	毛利率	24%	24%	23%	23%	23%
其他	收入(亿元)	0.38	1.14	0.80	0.80	0.80
	成本(亿元)	0.37	1.12	0.76	0.76	0.76

数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

我们对沃特股份2019年及2020年的营收增速基于PTFE及LCP颗粒料两个业务进行敏感性分析。2019年，对于PTFE业务，若PTFE业务比我们预估营收增加10%，则2019年总营收将达到9.41亿元；对于LCP业务，若LCP业务比我们预估业绩增加10%，

则2019年净利润也将达到9.48亿元。2020年，对于PTFE业务，若PTFE业务比我们预估营收增加10%，则2019年总营收将达到12.53亿元；对于LCP业务，若LCP业务比我们预估业绩增加10%，则2019年净利润也将达到12.68亿元。

表 10: 沃特股份2019年PTFE及LCP业务营收增速的敏感性分析 (单位: 万元)

		PTFE						
		-30%	-20%	-10%	0%	10%	20%	30%
LCP	-30%	89,548	89,788	90,028	90,268	90,508	90,748	90,988
	-20%	90,748	90,988	91,228	91,468	91,708	91,948	92,188
	-10%	91,948	92,188	92,428	92,668	92,908	93,148	93,388
	0%	93,148	93,388	93,628	93,868	94,108	94,348	94,588
	10%	94,348	94,588	94,828	95,068	95,308	95,548	95,788
	20%	95,548	95,788	96,028	96,268	96,508	96,748	96,988
	30%	96,748	96,988	97,228	97,468	97,708	97,948	98,188

数据来源: 广发证券发展研究中心

表 11: 沃特股份2020年PTFE及LCP业务营收增速的敏感性分析 (单位: 万元)

		PTFE						
		-30%	-20%	-10%	0%	10%	20%	30%
LCP	-30%	113,942	114,902	115,862	116,822	117,782	118,742	119,702
	-20%	116,442	117,402	118,362	119,322	120,282	121,242	122,202
	-10%	118,942	119,902	120,862	121,822	122,782	123,742	124,702
	0%	121,442	122,402	123,362	124,322	125,282	126,242	127,202
	10%	123,942	124,902	125,862	126,822	127,782	128,742	129,702
	20%	126,442	127,402	128,362	129,322	130,282	131,242	132,202
	30%	128,942	129,902	130,862	131,822	132,782	123,488	124,448

数据来源: 广发证券发展研究中心

综上, 预计公司2019-2021年EPS分别为0.51/1.01/2.23元, 按照最新收盘价对应PE分别为37.57/18.97/8.59倍。

A股上市公司中与沃特股份主业相关的可比公司包括道恩股份、普利特等, 主营业务均为改性通用塑料。考虑到公司新导入业务在国内的稀缺性及下游技术认可度, 产品国产替代对应市场空间较大, 以及未来几年5G、消费电子、工业等领域增速乐观, 我们认为应给予公司估值溢价, 当前公司估值被市场低估。

表 12: 沃特股份可比公司估值

代码	名称	市盈率 PE			19PEG (FY3)
		19PE	20PE	21PE	
002838.SZ	道恩股份	18.88	13.69	11.45	0.42
002324.SZ	普利特	36.09	28.24	17.70	0.61

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

注: 单位为倍, 以2019年5月20日收盘价计算

投资建议：沃特股份作为国内稀缺的PTFE材料厂商及LCP材料技术领先企业，随着5G推进带来的移动终端天线、基站高频PCB导入增量，以及工业领域广阔空间。预计公司2019-2021年EPS分别为0.51/1.01/2.23元，按照最新收盘价对应PE分别为37.57/18.97/8.59倍。考虑到可比公司估值，我们给予公司2019年0.5xPEG，结合2019-2021年的业绩复合增速，对应19年48xPE，公司合理价值为24.48元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

5G进程不达预期；客户渗透由于认证、技术等原因不及预期；新晋业务产能不及预期；环保政策下成本抬升；行业竞争加剧；下游需求环境变化。

资产负债表						现金流量表					
单位: 百万元						单位: 百万元					
至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	723	789	576	697	985	经营活动现金流	-83	-116	240	119	227
货币资金	154	110	26	100	262	净利润	40	35	59	120	264
应收及预付	257	394	287	318	398	折旧摊销	19	22	14	16	20
存货	170	225	202	217	263	营运资金变动	-155	-185	169	-17	-56
其他流动资产	142	61	61	62	63	其它	13	12	-2	0	-1
非流动资产	258	276	302	346	406	投资活动现金流	-196	44	-25	-47	-67
长期股权投资	0	0	0	0	0	资本支出	-66	-52	-40	-60	-80
固定资产	161	203	219	252	302	投资变动	-130	90	0	0	0
在建工程	28	8	18	28	38	其他	0	6	15	13	13
无形资产	44	41	41	41	41	筹资活动现金流	348	33	-298	2	1
其他长期资产	26	25	25	25	25	银行借款	124	55	-293	0	0
资产总计	982	1,065	878	1,042	1,391	股权融资	243	0	5	12	12
流动负债	342	405	154	187	259	其他	-19	-23	-11	-10	-11
短期借款	210	293	0	0	0	现金净增加额	69	-39	-84	74	162
应付及预收	103	93	115	140	194	期初现金余额	73	141	110	26	100
其他流动负债	30	19	39	47	66	期末现金余额	141	102	26	100	262
非流动负债	13	7	7	7	7						
长期借款	0	0	0	0	0						
应付债券	0	0	0	0	0						
其他非流动负债	13	7	7	7	7						
负债合计	355	412	161	194	266						
股本	78	118	118	118	118						
资本公积	312	273	278	289	301						
留存收益	236	262	322	441	706						
归属母公司股东权益	626	653	717	848	1,125						
少数股东权益	0	0	0	0	0						
负债和股东权益	982	1,065	878	1,042	1,391						

利润表					
单位: 百万元					
至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	765	808	1,019	1,323	2,003
营业成本	625	677	817	989	1,369
营业税金及附加	6	4	6	11	16
销售费用	25	27	41	60	100
管理费用	26	26	56	73	120
研发费用	31	32	41	64	110
财务费用	6	19	9	9	10
资产减值损失	4	3	3	3	2
公允价值变动收益	0	3	3	3	3
投资净收益	0	6	12	10	10
营业利润	47	38	66	133	294
营业外收支	0	0	0	0	0
利润总额	47	38	66	133	294
所得税	6	3	7	13	29
净利润	40	35	59	120	264
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	40	35	59	120	264
EBITDA	71.38	65.04	71.72	143.76	306.94
EPS (元)	0.51	0.30	0.51	1.01	2.23

主要财务比率					
至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
成长能力(%)					
营业收入增长	21.2	5.7	26.0	29.9	51.4
营业利润增长	-3.4	-19.2	74.3	101.4	120.7
归母净利润增长	-26.8	-13.2	69.7	101.3	120.7
获利能力					
毛利率	18.3	16.2	19.8	25.2	31.6
净利率	5.3	4.3	5.8	9.0	13.2
ROE	6.4	5.4	8.3	14.1	23.5
ROIC	6.7	4.7	7.5	15.2	29.8
偿债能力(%)					
资产负债率	36.2	38.7	18.4	18.6	19.1
净负债比率	21.7	27.9	0.4	0.4	0.3
流动比率	2.11	1.95	3.74	3.73	3.80
速动比率	1.61	1.37	2.38	2.51	2.74
营运能力					
总资产周转率	0.94	0.79	1.05	1.38	1.65
应收账款周转率	3.26	2.54	3.65	4.29	5.21
存货周转率	4.45	3.43	4.06	4.56	5.21
每股指标(元)					
每股收益	0.51	0.30	0.51	1.01	2.23
每股经营现金流	-1.06	-0.99	2.04	1.01	1.92
每股净资产	7.99	5.55	6.10	7.19	9.50
估值比率					
P/E	70.83	58.51	38.56	19.21	8.74
P/B	4.56	3.14	3.20	2.71	2.05
EV/EBITDA	40.88	34.41	31.66	15.34	6.68

广发证券电子元件和半导体研究小组

许兴军：资深分析师，浙江大学系统科学与工程学士，浙江大学系统分析与集成硕士，2012年加入广发证券发展研究中心。

谢淑颖：研究助理，厦门大学电子工程学士、上海财经大学金融硕士，2018年加入广发证券发展研究中心。

滕春晓：研究助理，南京大学工业工程学士，上海交通大学工业工程硕士，2017年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。

持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。

增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。

持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦35 楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18层	上海市浦东新区世纪 大道8号国金中心一 期16楼	香港中环干诺道中 111号永安中心14楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	1401-1410室
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，

广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1)广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。