

生益科技 (600183)

证券研究报告

2021 年 04 月 17 日

从成长的角度看待全球老牌基材供应商发展

从成长的角度看待全球老牌基材供应商的发展，看好全产品线拓展+产能扩充下市占率的提升。公司创立于 1985 年，是集研发、生产、销售、服务为一体的全球电子电路基材核心供应商，2018 年公司刚性覆铜板厂商排名全球第二，市占率为 12%。公司全产品线发展，生产各阶 FR-4(包括高 Tg、无铅无卤兼容产品)及 CEM-1、CEM-3 等复合材料，且拥有多系列高频、高速产品体系；公司全产品线拓展+产能扩充多维度发力市占率，根据 2016 至 2020 年的五年规划战略期，公司计划达到 1 亿平方米覆铜板，2.4 亿米粘结片。根据公司 2021-2025 年战略规划，公司会进一步扩张产能，预计总量增长 30%。

历年业绩超越行业平均增长，议价能力强无惧原材料波动。CCL 市场成熟全球供应集中且稳定(18 年全球 CR3=38%)，厂商业绩随下游宏观需求波动，然而公司在宏观波动年份实现超越行业平均的增长。2010-2020 年公司营收 CAGR 为 10%，归母净利润 CAGR 为 12%。并且，公司议价能力强无惧原材料波动，2015-2018 年原材料持续面临短缺价格高企时，公司毛利率反而稳步上升，从 2015 年的 18.83%逐年上升到 2018 年的 22.18%。研发方面，公司秉承“生产一代、储备一代、研发一代”，2012-2018 年公司研发投入 GAGR 为 12.2%，保障了公司持续中长期稳定健康发展。

高频高速突破外资基材垄断，受益于 5G 全周期凸显成长属性。公司通过“自主研发+技术引进”推出 PTFE、碳氢等高频高速基材，突破外资高端垄断，旗下有 S 系列(自主)和 GF 系列(与日本中兴化成合作)等系列，性能处于国际领先水平。预计在 20 年底江苏生益产能将达到 150 万平方米，产能充足有望持续受益于行业渗透增长拐点。FCCL 方面，公司于 16 年收购 LG 的 FCCL 产线，成为全球 FCCL 技术水平领先厂商，目前公司软板的产能约为 1500 万平方米，看好公司该板块业绩弹性。

投资建议：根据公司扩产节奏及下游需求情况，预计公司 21-22 年营收 190.48/213.53 亿元，EPS 为 0.98/1.12 元/股，给予公司 35x 估值，对应目标价 34.3 元/股，首次覆盖，给予买入评级。

风险提示：核心原材料紧缺、5G 进展不及预期、国产化进程缓慢

投资评级

行业	电子/元件
6 个月评级	买入 (首次评级)
当前价格	23.88 元
目标价格	34.3 元

基本数据

A 股总股本(百万股)	2,291.36
流通 A 股股本(百万股)	2,291.36
A 股总市值(百万元)	54,717.57
流通 A 股市值(百万元)	54,717.57
每股净资产(元)	4.32
资产负债率(%)	42.02
一年内最高/最低(元)	35.27/21.20

作者

潘暕	分析师
SAC 执业证书编号: S1110517070005	
panjian@tfzq.com	
唐海清	分析师
SAC 执业证书编号: S1110517030002	
tanghaiqing@tfzq.com	
俞文静	联系人
yuwenjing@tfzq.com	

股价走势



资料来源：贝格数据

相关报告

财务数据和估值	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	13,241.09	14,687.34	19,048.10	21,352.59	23,676.52
增长率(%)	10.52	10.92	29.69	12.10	10.88
EBITDA(百万元)	3,023.65	3,612.06	3,251.48	3,607.81	3,966.76
净利润(百万元)	1,448.77	1,680.51	2,252.29	2,573.72	2,916.43
增长率(%)	44.81	16.00	34.02	14.27	13.32
EPS(元/股)	0.63	0.73	0.98	1.12	1.27
市盈率(P/E)	37.44	32.27	24.08	21.07	18.60
市净率(P/B)	6.14	5.48	4.88	4.25	3.64
市销率(P/S)	4.10	3.69	2.85	2.54	2.29
EV/EBITDA	16.38	18.73	18.18	14.85	14.11

资料来源：wind，天风证券研究所

目录

1. 从成长的角度看待全球老牌基材供应商的发展.....	4
1.1. PCB 基材核心供应商龙头，国资加持彰显公司实力	4
1.2. 看好全产品线拓展+产能扩充下市占率的提高	5
2. 从财务数据剖析公司背后核心竞争力.....	7
2.1. 历年业绩稳健发展，进入成长赛道超越周期属性	7
2.2. 不惧上游原材料波动，盈利能力稳向好	8
2.2.1. 原材料成本占比约 9 成，成本变动影响盈利能力	8
2.2.2. 议价能力高可转嫁成本压力，疫情后新一轮涨价有望形成正剪刀差	10
2.3. “生产一代、储备一代、研发一代”，研发保障公司持续健康发展	11
3. 突破外资基材垄断，受益于 5G 全周期凸显成长属性	11
3.1. 5G+国产替代多维度受益，公司 CCL 成长逻辑顺畅	11
3.1.1. 高端覆铜板替代空间大，内资企业处高端突破黄金期	12
3.1.2. 突破外资垄断，龙头厂商加速受益国产替代	14
3.2. 5G 系统后应用下 FCCL 需求攀升，公司 FCCL 板块业绩弹性大	15
3.2.1. 可穿戴、折叠、VRAR 多点发展，看好 5G 系统后应用下 FCCL 需求	15
3.2.2. 涂布无胶水 FCCL 为行业趋势，掌握核心技术公司有望优先受益	17
4. 新能源汽车智能化趋势助力公司中长期发展	19
4.1. 新能源汽车需求攀升，拓宽车用 PCB、基材市场	19
4.2. A 股稀缺汽车 PCB 基材标的，技术及产能优势保证中长期成长	20
5. 投资建议	21
6. 风险提示	21

图表目录

图 1：生益电子旗下产品	5
图 2：营收/归母净利润(亿元)及其同比变动 (%)	7
图 3：宏观波动年份超越周期增长	7
图 4：覆铜板产业链	9
图 5：玻璃纤维布基双面覆铜板解剖图	9
图 6：覆铜板制造流程	9
图 7：2008-2019 年公司盈利能力变动(%)	10
图 8：LME 铜箔价格（美元/吨）	10
图 9：市场价(平均价):环氧树脂(E-51):华东地区（元/吨）	10
图 10：研发支出（亿元）及营收占比（%）	11

图 11: 公司研究方向.....	11
图 12: 关键、共性技术研究内容.....	11
图 13: 高频产品市场主要由美日厂商占据.....	12
图 14: 生益科技高速材料应对方案.....	15
图 15: 生益科技高频材料 PTFE 基应对方案.....	15
图 16: FPC 基本组成.....	16
图 17: HUAWEI 折叠手机 Mate X2.....	16
图 18: 苹果折叠手机相关专利.....	16
图 19: 2012-2018 年全球可穿戴设备出货量及增速.....	17
图 20: 2015-2019 年全球可穿戴设备市场规模及同比增速.....	17
图 21: 2017 年 FCCL 各地区产量份额.....	17
图 22: 2012-2019 年我国挠性覆铜板产量 (万平方米).....	17
图 23: 20012-2017 年我国挠性覆铜板产能利用率.....	17
图 24: 中国新能源汽车历年销量及同比变动.....	19
图 25: 2015-2020 年全球毫米波雷达市场规模 (亿美元).....	20
图 26: 2015-2020 年中国毫米波雷达市场规模 (亿元).....	20
图 27: A 股 PCB 基材厂商毛利率对比 (%).....	20
图 28: A 股 PCB 基材厂商净利率对比 (%).....	20
图 29: 生益科技汽车产品一览.....	20
表 1: 公司发展历程.....	4
表 2: (截至 20Q3) 公司前十大股东.....	4
表 3: 公司旗下产品 (部分).....	5
表 4: 子公司产能.....	6
表 5: 覆铜板分类.....	8
表 6: PCB 制造原材料占比 (%).....	8
表 7: 高频基材产业链各环节主要供应商.....	12
表 8: 国际先进高性 (频) 基材.....	12
表 9: 国内先进高性 (频) 基材.....	13
表 10: 全球主要厂商高速基板材料的发展特点.....	13
表 11: 国内高速覆铜板厂商.....	13
表 12: 生益科技射频与微波材料 (高频 CCL).....	14
表 13: 生益科技高速产品及其性能 (按介质损耗分).....	14
表 14: 覆铜板龙头企业简介.....	15
表 15: 全球特殊覆铜板主要生产企业 (数字越高表市场地位越高).....	18
表 16: 公司挠性覆铜板及其性能.....	18
表 17: 公司业绩拆分.....	21
表 18: A 股可比公司.....	21

1. 从成长的角度看待全球老牌基材供应商的发展

1.1. PCB 基材核心供应商龙头，国资加持彰显公司实力

生益科技创立于 1985 年，1998 年在上交所上市，是集研发、生产、销售、服务为一体的全球电子电路基材核心供应商，自主生产覆铜板、半固化片、绝缘层压板、金属基覆铜箔板、涂树脂铜箔、覆盖膜类等高端电子材料。产品主要供制作单、双面线路板及高多层线路板，广泛用于家电、手机、汽车、电脑、航空航天工业、通讯设备以及各种中高档电子产品中，目前公司主导产品已获得华为、中兴、诺基亚、博世、联想、索尼、三星、飞利浦等国际知名企业的认证，2018 年公司刚性覆铜板厂商排名(产值)全球第二，市占率为 11.9%。

表 1：公司发展历程

时间	发展历程
1985	成立“生益敷铜板有限公司”
1998	于上海证券交易所发行股票，成为国内同行首家上市公司。
1999	成功实施 SAP 公司 ERP 系统，列入全国 100 家 CIMS 系统应用示范试点企业
2000	更名为“广东生益科技股份有限公司”，成立“陕西生益华电科技有限公司”
2002	成立“苏州生益科技有限公司”，成立“东海硅微粉有限责任公司”2015 年成功挂牌新三板，更名为“联瑞新材”
2004	国内第一条 RCC 精密涂覆生产线建成投产
2006	自主研发的挠性覆铜板（FCCL）量产并投入市场，成立“生益科技（香港）有限公司”
2007	通过“广东省工程技术研究开发中心”认定
2010	无铅 CEM-1、CEM-3 产品的两项 IEC 标准成为国内首份电子电路产品的国际标准
2011	通过“国家企业技术中心”认定，建立国家电子电路基材工程技术研究中心（于 2016 年通过国家科技部验收），成立软性光电材料产研中心
2013	成立“台湾生益科技有限公司”，与日本新日铁合资成立“东莞艾孚莱电子材料有限公司”
2014	成立“常熟生益科技有限公司”
2015	成立“东莞生益资本投资有限公司”，收购“东莞生益电子有限公司”（于 2017 年更名为“生益电子股份有限公司”）
2016	成立“江苏生益特种材料有限公司”
2017	成立“江西生益科技有限公司”
2018	成立“东莞生益房地产开发有限公司”

资料来源：公司官网、天风证券研究所

无实际控制人，第一大股东为广东省人民政府。前三大股东广东省广新控股集团有限公司、东莞市国弘投资有限公司和伟华电子有限公司均独立行使表决权，彼此间不存在一致行动的情形，股权结构分散，无任何股东持股比例达到 30%，没有任何单一股东可以对公司决策构成控制。截至 2020Q3 广东省广新控股集团（广东省人民政府旗下 100%控股子公司）为第一大股东持股 22.12%，前十大股东持股共 60.96%。

表 2：（截至 20Q3）公司前十大股东

排名	股东名称	占总股本比例(%)
1	广东省广新控股集团有限公司	22.1200
2	东莞市国弘投资有限公司	15.0200
3	伟华电子有限公司	14.2500
4	香港中央结算有限公司(陆股通)	4.6300
5	中央汇金资产管理有限责任公司	1.9500
6	中国银行股份有限公司-华夏中证 5G 通信主题交易型开放式指数证券投资基金	0.9100

7	BILL & MELINDA GATES FOUNDATION TRUST	0.7100
8	中国人寿保险股份有限公司-分红-个人分红-005L-FH002 沪	0.5300
9	全国社保基金一零四组合	0.4600
10	东莞市科创资本产业发展投资有限公司	0.3800
合 计		60.9600

资料来源：wind、天风证券研究所

1.2. 看好全产品线拓展+产能扩充下市占率的提高

CCL 市场成熟背景下，公司有望通过发展全产品线扩大市占率。公司产品分为覆铜板和粘结片以及印刷线路板两大类，具体来看，产品按照下游、特性分为 8 大类——常规刚性产品（常规 FR-4.0/无铅兼容 FR-4.0/FR-15.0 无卤无铅兼容 FR-4.1/FR-15.1/CEM-1/CEM-3）、射频与微波材料（PTFE Type/热固性树脂体系/碳氢系列产品）、IC 封装产品、高速产品（中等介质损耗/低介质损耗/超低介质损耗）、汽车产品（高性能无铅中 Tg 板）、金属基板与高导热产品（铝基板/铜基板/导热 FR-4.0/其它）、软性材料产品（挠性覆铜板/覆盖膜/不流动 P 片/胶膜/补强板/叠层母排用绝缘胶膜）、特种产品（硬质聚酰亚胺材料/半挠性材料/特种粘合材料/涂树脂铜箔）。

表 3：公司旗下产品（部分）

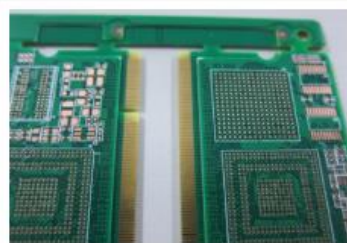
产品种类		产品描述	Tg	Td	CTE	CTI
常规刚性产品	Q100C	UV 板	135	313	3.80%	
	S1130	自然色板	135	310	4.50%	
汽车产品	Autolad1	汽车用高性能无铅中 Tg 板	155	348	2.80%	PLC3
	Autolad3	汽车用高性能无铅高 Tg 板	180	355	2.4	PLC3
IC 封装产品	WLM1	无卤，COB CHIP LED 背光模组用白色材料	181	374	1.9	
	SI643HU	高 Tg，高模量，IC 封装基板	245	409	10	
特种产品	SH260	无卤高 Tg，低 CTE，高耐热性/高可靠性板	>250(TMA)	>405	1.20%	
高速产品		产品描述	Dk	Df		
	S7045G	高速电路用中等介质损耗，高耐热无卤层压板材料	3.98	0.0145		
	S7439G	高速电路用低介质损耗，无卤，高耐热层压板材料	3.74	0.006		
射频与微波材料	SCGA-500	天线射频电路用玻璃布增强 PTFE 覆铜板	2.2	0.0009		
	GF220					
	S7136H	高频电路用电子级玻璃纤维布增强碳氢陶瓷基覆铜板	3.42	0.003		
金属基板与高导热产品	AeroWave 300	高频电路用电子级玻璃纤维布增强热固性覆铜板	3	0.0031		
		产品描述	导热率 (W/m · K)			
	SAR10S	无卤，高 CTI，铝基覆铜板		1		
	ST115D	高导热，高 CTI 覆铜板		1.5		

资料来源：公司官网、天风证券研究所

图 1：生益电子旗下产品



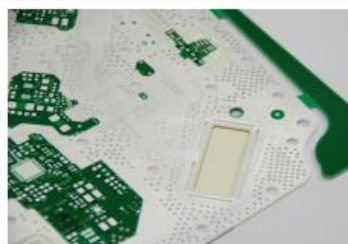
PTH阶梯槽板



阶梯位金手指板



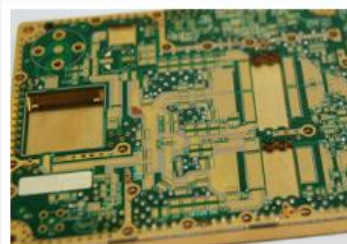
侧壁NPTH槽底PTH阶梯板...



NPTH阶梯槽板



金属基板 Post Bondin...



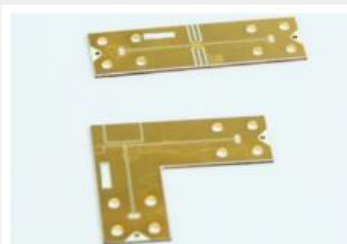
金属基板 Sweat Bondi...



埋铜块板



嵌铜块板



高频金属衬底板

资料来源：生益电子公司官网、天风证券研究所

公司扩产计划持续推进中，有望持续扩大市占率。目前公司有 9 家全资/控股子公司、四家联营企业。2019 年生产各类覆铜板 9,189.11 万平方米，yoy+3.71%；生产粘结片 12,384.93 万平方米，yoy+1.78%。销售各类覆铜板 9,320.82 万平方米，yoy+7.30%；销售粘结片 12,379.26 万平方米，yoy+2.51%；根据 2016 至 2020 年的五年规划战略期，公司计划达到 1 亿平方米覆铜板，2.4 亿米粘结片，目前扩产在持续推进中。

表 4：子公司产能

公司(股权占比)	成立年份	占地面积(万平方米)	19 年营收(亿元)	19 年净利润(亿元)	产品(万平方米)	产能
广东生益	1985	37			覆铜板	4500
					粘结片	7000
					挠性覆铜板	960
					膜类产品	1260
陕西生益	2000	23	19.6	1.17	覆铜板	2000
					粘结片	1200
苏州生益(87.4%)	2002		23.26	1.57	覆铜板	1000
					粘结片	1700

常熟生益	2014	9			覆铜板	1100
					粘结片	2400
江苏生益	2016	6	0.3	-0.31	高频通信基板	150
					粘结片	50
江西生益	2017	13.6	0.05	-0.07	覆铜板	3000
					粘结片	5600

资料来源：公司公告、官网，天风证券研究所整理

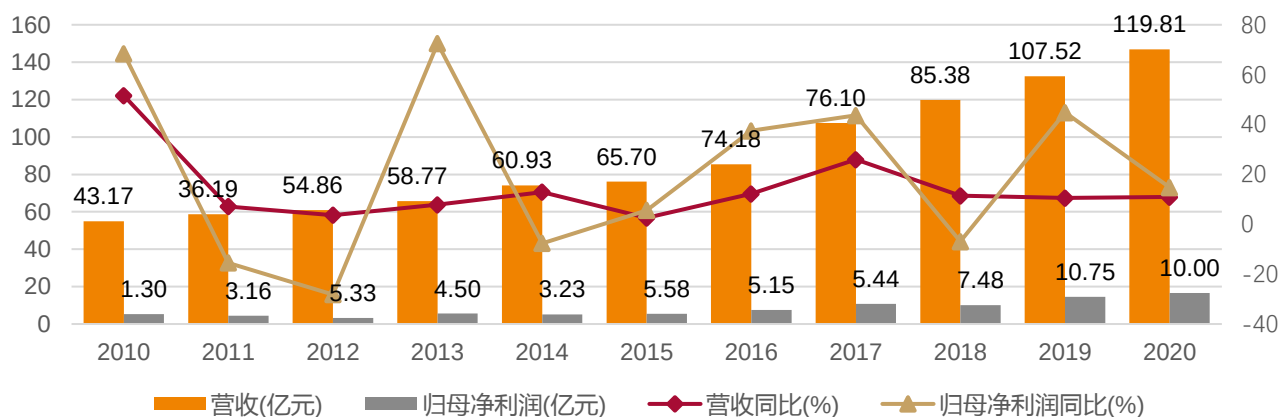
生益电子为公司旗下拆分上市的子公司，主营中高端应用市场的 PCB。生益电子成立于 1985 年，于 2021 年在科创板上市。从产能来看，2019 年生益电子股份生产印制电路板 80.68 万平方米，yoy+4.33%；销售印制电路板 77.95 万平方米，yoy-2.78%。实现营业收入为 309,542.60 万元，比上年同期增长 48.88%。从业绩来看，2017 年度~2019 年度，生益电子主营业务收入分别为 17.11 亿元、20.54 亿元和 30.96 亿元，CAGR 为 34.51%，归母净利润分别为 1.38 亿元、2.13 亿元和 4.41 亿元，CAGR 为 78.50%。

2. 从财务数据剖析公司背后核心竞争力

2.1. 历年业绩稳健发展，进入成长赛道超越周期属性

公司发展稳健，内销占比大，下游客户较分散。2010-2020 年公司营收 CAGR 为 10%，归母净利润 CAGR 为 12%，从各板块营收来看，覆铜板和粘结片 19 年营收占比 75.54%、印制线路板占比 22.97%，从地域来看，中国大陆营收占比 81.29%，国外占比 17.22%。从客户结构来看，19 年前五大客户销售占比 22.17%。

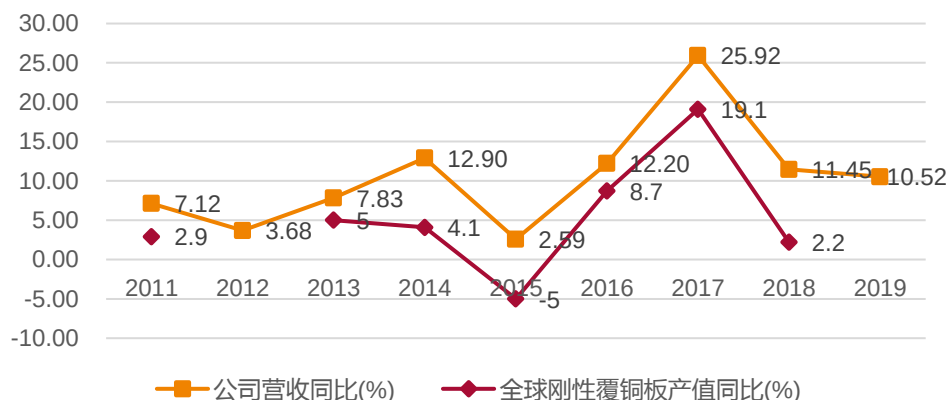
图 2：营收/归母净利润(亿元)及其同比变动 (%)



资料来源：wind、天风证券研究所

宏观波动年份超越周期增长，进入成长赛道超越周期属性。公司成立至今经历过数个经济大宏观周期及黑天鹅事件，如 08 年全球经济危机、11 年欧债危机、15 年原材料缺乏、18 年中美贸易战，在宏观周期波动下公司管理层依然能通过抓住下游需求、调整排产调动资源、拓展产品线及时推出新产品、节能降耗、成本控制等措施，实现超越周期的成长（对比公司营收同比变动全球刚性覆铜板产值数据可得）。公司突破外资垄断，已经量产高频高速 CCL，有望受益 5G 全周期（基站建设+终端应用）以及汽车智能电动高端化，进入成长赛道超越周期属性，看好公司产能扩充下的业绩弹性。

图 3：宏观波动年份超越周期增长



资料来源：wind、Prismark、天风证券研究所

2.2. 无惧上游原材料波动，盈利能力稳向好

2.2.1. 原材料成本占比约 9 成，成本变动影响盈利能力

覆铜板（CCL）是将玻璃纤维布或其它增强材料浸以树脂基体，一面或双面覆以铜箔并经热压而制成的一种电子基础材料。是 PCB 板的直接、最为主要的原材料，在 PCB 原材料中占比最大，约为 20-40%。根据机械刚性，覆铜板可以分为刚性覆铜板和挠性覆铜板两大类。根据增强材料和树脂品种的不同，刚性覆铜板主要包括玻纤布基覆铜板、纸基覆铜板、复合基板、金属基等四大类刚性覆铜板及挠性覆铜板、特殊材料覆铜板等，各个品种的覆铜板在性能上的不同，主要表现在它所使用的树脂、铜箔、纤维增强材料上的差异。在刚性覆铜板中，FR-4 环氧玻纤布基覆铜板是目前 PCB 制造中用量最大、应用最广的产品；在金属基板中，铝基覆铜板是最大的品种。

表 5：覆铜板分类

按结构分类	按基材分类	主要应用领域
刚性覆铜板	纸基 CCL	通信设备、电子产品、家用电器、打印机、计算机周边设备等
	玻纤布基 CCL	
	复合基 CCL	
	金属基 CCL	
挠性覆铜板	聚酯树脂 CCL	手机、数码相机、摄像机、笔记本电脑等便携式电子设备、汽车电子、办公自动化设备、仪表仪器、医疗器械、航空航天、国防等领域
	聚酰亚胺 CCL	
特殊材料基 CCL	金属类基板	IC 载板、高速数字、射频无线（RF wireless）、太空、测试等
	陶瓷类基板	
	耐热热塑性基板	

资料来源：立鼎产业研究中心，天风证券研究所整理

表 6：PCB 制造原材料占比(%)

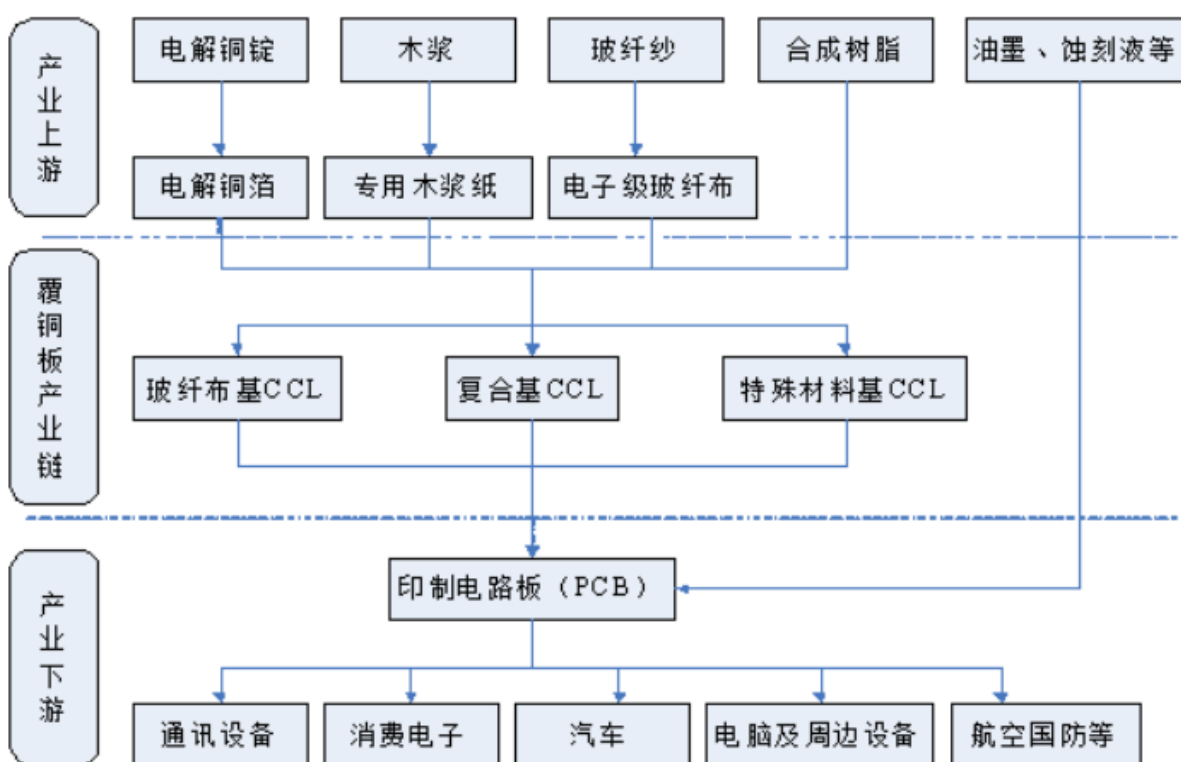
PCB 制造原材料	深南电路(2016)	景旺电子(2015)
覆铜板	38.21%	25.69%
柔性覆铜板		3.98%
半固化片	12.99%	5.36%
金盐	7.95%	4.60%
油墨	2.40%	3.97%
铜球	2.17%	4.46%
干膜	3.21%	3.01%

铜箔	2.11%	3.15%
金属基	1.10%	
电子元器件		6.21%
其他	29.86%	

资料来源：各公司招股说明书、天风证券研究所

生产覆铜板原材料成本占比约为 9 成，其工艺制造流程复杂，是资金密集型行业。以玻璃纤维布双面覆铜板为例，生产所需的主要原材料是铜箔、玻璃纤维布、环氧树脂，原材料成本占比约为 9 成，公司 18 年覆铜板和粘结片直接材料占总成本的 87.76%；南亚新材：2019 年电子铜箔、玻纤布、树脂原材料占比采购成本分别为 41.77%、19.25%、25.53%，覆铜板的工艺流程复杂，主要包含调胶、上胶、裁片、排版、压合、裁切和检验等流程，由于技术含量高、高标准的生产体系的建立及营运、下游创新及产品结构的升级，覆铜板行业属于资金密集型行业，需要大量的起始资金以及持续的研发投入。

图 4：覆铜板产业链



资料来源：公开发行可转换公司债券募集说明书、天风证券研究所

图 5：玻璃纤维布双面覆铜板解剖图

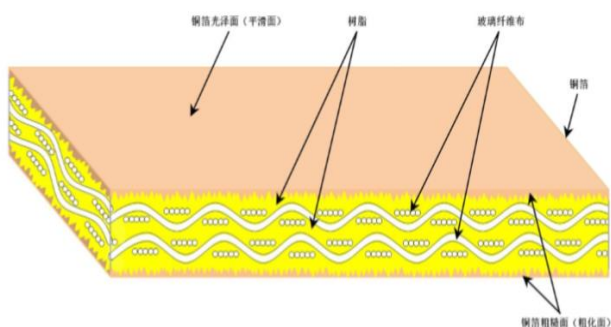
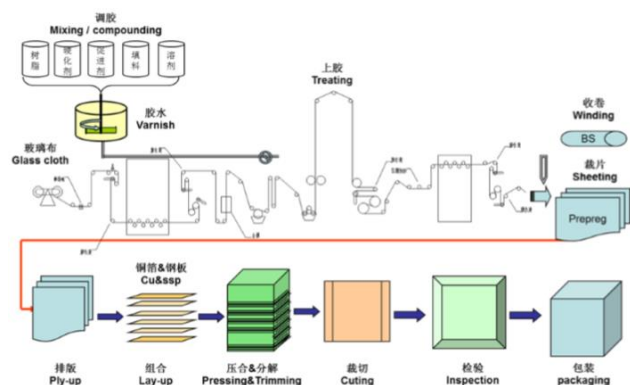


图 6：覆铜板制造流程



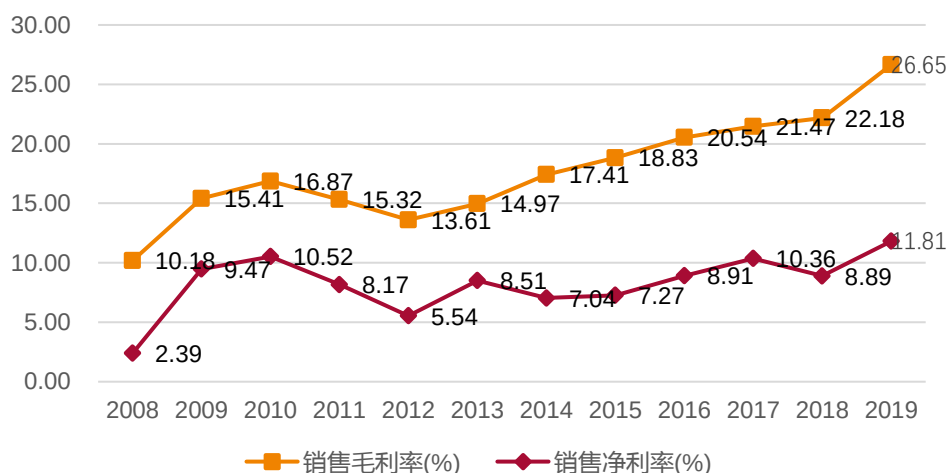
资料来源：南亚新材料招股说明书、天风证券研究所

资料来源：南亚新材料招股说明书、天风证券研究所

2.2.2. 议价能力高可转嫁成本压力，疫情后新一轮涨价有望形成正剪刀差

公司下游议价能力高可转嫁成本压力，原材料涨价时期毛利率提升。2010 年左右，铜箔产能过剩叠加铜价长期低迷，铜价从 2010 年的 7.4 万/吨下降到 2015 年的 3.3 万元/吨。部分铜箔厂商被迫关厂或减产供给开始收缩。直至 2015 年，国内厂商退产+供给侧改革+海外产能退出+锂电新能源兴起+新产能建设周期长等等因素导致供给侧大幅减少，2016 年 CCL 和 PCB 行业用标准铜箔缺口达 20%，标准铜箔开始涨价；2017 年，玻璃布由于玻璃纱短缺长期处于供应紧张状态，价格高企，7628 布、高频高速软板板材特殊用铜结构性短缺问题突出。然而分析公司历史毛利率，2015-2018 年原材料持续面临短缺价格高企时，公司毛利率反而稳步上升，从 2015 年的 18.83% 逐年上升到 2018 年的 22.18%，代表公司面对下游有高的议价能力，可转嫁成本压力。

图 7：2008-2019 年公司盈利能力变动(%)



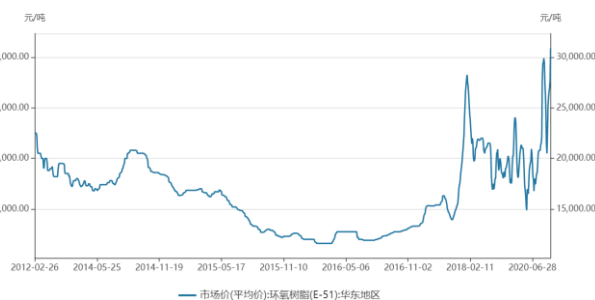
资料来源：wind、天风证券研究所

疫情后新一轮涨价有望形成正剪刀差。疫情后需求恢复(汽车、消费电子)+黑天鹅事件的影响，CCL 三大原材料价格均出现上涨，具体来看，1) 铜箔：LME 铜价上涨，从 20 年 3 月 23 号 4626.5 美元/吨提升到 21 年 3 月 3 号的 9227.5 美元/吨，此外，汽车需求回暖锂电铜箔需求拉升挤压电子电路铜箔供给，进一步提升 CCL 用铜箔价格；2) 玻纤布：20 年 9 月份以来，国内三大玻纤龙头纷纷上调价格，行业普涨；3) 环氧树脂：苏州兴业、国度化工发生爆炸等黑天鹅事件，供给趋紧叠加需求拉升，环氧树脂价格重回涨价通道，公司竞争格局稳定+产业链话语权大，有望转嫁成本压力，在 21 年 Q1 形成正的剪刀差从而提升公司盈利能力。

图 8：LME 铜箔价格（美元/吨）



图 9：市场价(均价):环氧树脂(E-51):华东地区（元/吨）



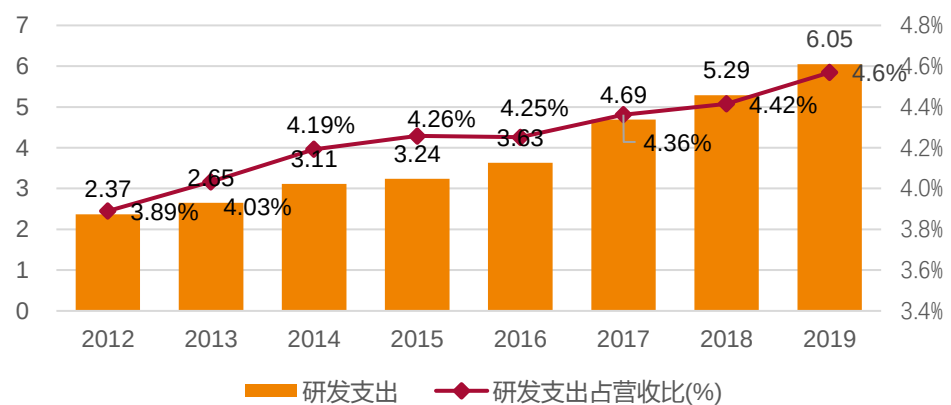
资料来源：wind、天风证券研究所

资料来源：wind、天风证券研究所

2.3. “生产一代、储备一代、研发一代”，研发保障公司持续健康发展

“生产一代、储备一代、研发一代”，持续投入研发不动摇，丰富前瞻的产品储备保障了公司持续稳定健康发展。2012-2019 年公司研发投入从 2.37 亿元增长到 6.05 亿元，CAGR 为 14%，19 年研发投入占营收比为 4.6%。公司不断推动形成和巩固“生产一代、储备一代、研发一代”的格局，利用专家资源和信息更准确地对前瞻性领域和方向进行跟踪及研究布局、制定产品技术发展规划的，持续通过研发积淀技术能量，提升技术水平、质量、优化成本，解决公司多个结构性难题，同时，丰富前瞻的产品储备保障了公司持续稳定发展增长，如 2017 年在高频高速软板板材特殊用铜结构问题背景下，公司通过技术积累解决了高频材料铜箔短缺和供应不足等问题，支撑 17 年营收同比 25.92% 的高增长，18 年高速高频材料等新产品进一步放量，支撑业绩在中美贸易战市场无热点新常态背景下继续高增长 yoy+11.45%，预计未来公司会持续收益下游 5G 持续建设、终端起量、新能源汽车电子化等趋势。

图 10: 研发支出 (亿元) 及营收占比 (%)



资料来源：wind、天风证券研究所

图 11: 公司研究方向



资料来源：公司官网、天风证券研究所

图 12: 关键、共性技术研究内容



资料来源：公司官网、天风证券研究所

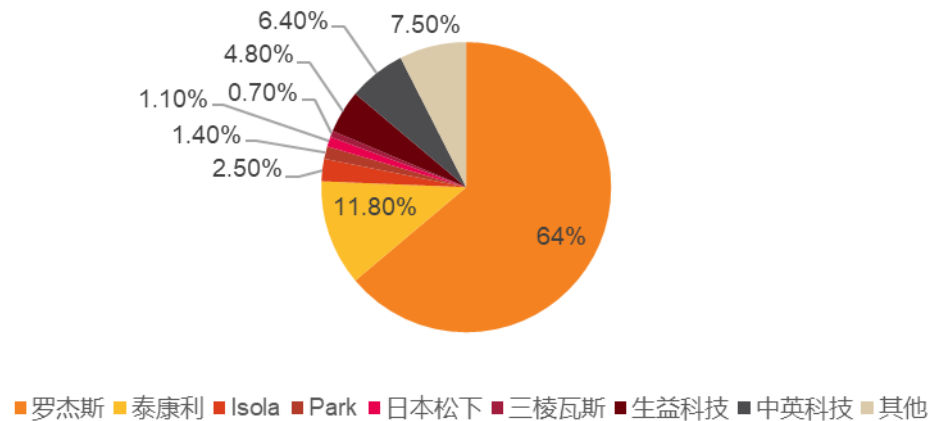
3. 突破外资基材垄断，受益于 5G 全周期凸显成长属性

3.1. 5G+国产替代多维度受益，公司 CCL 成长逻辑顺畅

3.1.1. 高端覆铜板替代空间大，内资企业处高端突破黄金期

覆铜板行业集中度高，内资企业产品档次较低且竞争剧烈，处于高端化突破黄金期。覆铜板行业经过数十年的市场化竞争，在全球形成了相对集中和稳定的供应格局，2017 年全球前三家市场份额约为 38%，前十家市场份额约为 74%。从地域方面来看，全球覆铜板行业已形成多极化发展阶段，美、欧、中、日、台、韩企业在不同档次产品市场上的份额分割存在较大差异，中、台、韩的内资 CCL 企业覆铜板产品以中、低端产品为主，以规模及成本优势侵蚀日、美、欧同行的中低端产品市场份额，但高端 CCL 市场仍由日、欧、美企业占据。相比之下，中国大陆覆铜板整体附加值较低，处于高端化突破黄金期。

图 13：高频产品市场主要由美日厂商占据



资料来源：Prismask、中英科技招股说明书、天风证券研究所

高频高速外资几乎垄断，国产替代空间大。高频板具有技术门槛高，下游议价能力较强的特点，毛利率和经济附加值高。高端高频板的市场份额主要有海外商家占据，美日厂商罗杰斯（64%）泰康利（12%）等占据全球主要市场份额。目前，罗杰斯等公司的高性能 CCL 占据了我国高性能 PCB 市场。目前来看，我国领跑 5G，华为中兴等设备厂商主导 5G 建设，叠加中美贸易战等因素，高端基材如高频高速等国产化空间大，处于突破赶超的黄金时期，国内高频高速基材代表厂商有生益科技、中英科技、南亚新材料、华正新材等。

表 7：高频基材产业链各环节主要供应商

高频铜箔	特殊树脂材料	特种电子玻纤	高频基材	高频 PCB	基站
南亚塑胶	三菱瓦斯	台玻集团	罗杰斯	罗杰斯	京信通信
长春石化	松下	台湾必成	泰康利	日立化成	华为
三井金属	日立化成	广州忠信	伊索拉	深南电路	遇宇通讯
福田金属	罗杰斯	巨石集团	松下电工	景旺电子	康普
日进金属	伊索拉		日立化成	胜宏科技	凯瑟琳
铜冠铜箔	泰康利		南亚新材料	沪电股份	
	台湾联茂		生益科技		
	台湾台光		中英科技		
	沃特股份		华正新材		

资料来源：新材料在线、天风证券研究所整理

- 1) **高频基材**：主要厂商有罗杰斯（Rogers）、依索拉（Isola）、派克电化学(Park Electrochemica)、泰康尼克（Taconic）、腾辉（ventec）、松下（Panasonic）等。其中罗杰斯提供聚四氟烯（PTFE）树脂玻璃布增强类、PTFE 树脂填充陶瓷类、PTFE 树脂填充陶瓷玻璃布增强类高性能基材及先进连接解决方案 ACS，国内来看生益科技提供碳氢及 PTFE 的高性能基材，华正新材提供型号为 H5300、H5220 的高频材料。

表 8：国际先进高性（频）基材

公司	型号	材料	Dk	Df	Tg
罗杰斯	RO30003G2	PTFE	3	0.0011	-
	RO1200	PTFE	3.05	0.0017	-
	RO4003C	碳氢化合物	3.38	0.0027	280
	RO4350B	碳氢化合物	3.48	0.004	280
Isola	ASTRA MT77	-	3	0.0017	200
	FR408HR	Anhydrate 树脂	3.68	0.0092	200
Nelco	meterwave8000	-	3.28	0.0016	185

资料来源：公司官网、天风证券研究所整理

表 9：国内先进高性（频）基材

公司名称	产品	频率	Dk	Df
华正新材料	高频材料 H5300	10GHz	3	0.002
	高频材料 H5220	10GHz	2.2	0.0009
生益科技	天线射频电路用玻璃布增强 PTFE 覆铜板 GF220	10GHz	2.2	0.0009
	高频电路用电子级玻璃纤维布增强碳氢陶瓷基覆铜板 LNB33	10GHz	3.3	0.0025
	高频电路用电子级玻璃纤维布增强热固性覆铜板 AeroWave 300	10GHz	3	0.0031
	板 AeroWave 300			
南亚新材料	高频材料 7300	10GHz	2.98	0.0025

资料来源：公司官网、天风证券研究所整理

2) **高速基材**：日商松下电工的产品属最顶尖，占有率最大，且技术壁垒高，难以被超越。雅龙的 AD-C 系列是基站天线用 PCB 基材的领导者，台光的 8 字头系列专注于环保基材。国内厂商建滔集团、生益科技及金安国纪、南亚新材分别凭借着成本低、耐热性、低损耗占据一定的优势。

表 10：全球主要厂商高速基板材料的发展特点

公司名称	主要产品	发展特点
松下电工	“MEGTRON”系列	全球高速基材市场占有率与覆盖率最大； “MEGTRON”系列覆铜板的市场目标“聚焦”在信息通信领域的电子产品与设备上，坚持走品种性能专一化道路，难以被超越； 发展最尖端产品
生益科技	Synamic2、Synamic4、Synamic6 等	高速基材产品开发水平，远远高于国内其他内资 CCL 企业； 与国内通信设备大厂紧密合作； 各档次、各传输损耗等级品种及市场的“全覆盖”战略
ARLON（雅龙）	AD-C 系列、TC350	AD-C 系列是基站天线用 PCB 基材的领导者； TC350 产品：①Dk/Df（Dk=3.5/Df=0.0020）。②具有较高导热性（导热率 1.0W/m·k）。③具有很优异的“跨宽温度介电常数稳定性”
台光	“8”字头系列	2013 年公司成为全球第一大“环保基材厂商”（刚性无卤基材销售额全球最高）。在发展高速基材方面，它非常注重环保基材型发展，各等级环保高速基材的配套较为齐整。
台耀	Thunderclad 3	优良的耐湿性，改进的热膨胀系数，良好的耐化学性，热稳定性，耐 CAF，并兼容 FR-4 加工工艺过程”

资料来源：《高速基板材料技术发展现状与分析》——祝大同、天风证券研究所整理

表 11：国内高速覆铜板厂商

厂商名称	主要产品	性能对比
------	------	------

建滔集团	纸覆铜板 (XPC、FR-1、FR-2)	成本低使用范围广, 弯曲度、扭曲度小且稳定, 适合之冲孔温度为 40—70 度。
	环氧覆铜板 (22F, CEM-1, CEM-3, FR-4, PP)	: 优异的冲钻性; 符合 IPC-4101D/10; 不适应 PTH 制程
生益科技	S7 系列, Syntamic 系列	耐热性能好, 介质损耗为中低水平
金安国纪	FR-4 A1, A2 级系列, CEM-3 系	FR-4 A1, A2 耐热性能中高水平, A1 为军工产品的标准, A2 满足高级电气要求, FR-4 列, FR-4 无卤覆铜板, 铝基覆铜
	板	无卤覆铜板是环保型产品, 铝基覆铜板具有良好的散热性能, 优异的耐热性, 良好的绝缘性, 良好的机械加工性
山东金宝电子	高速板系列	低 Z 轴 CTE, 优异的通孔可靠性。Dk 较低, Df 小, Tg 低
南亚新材料科技	NY6300、NY6200、NY3170 系列	超低损耗和高耐热性, NY3170 系列为无卤素环保产品

资料来源：公司官网、天风证券研究所整理

3.1.2. 突破外资垄断，龙头厂商加速受益国产替代

通过“自主研发+技术引进”推出 PTFE 覆铜板等高频高速材料，突破外资高端垄断。公司拥有大规模的 CCL 专业实验室，其中包括高频高速实验室，自主研发高频高速材料，此外还于 16 年收购日本高频基材厂商中兴化成的全套工艺、技术和设备解决方案，技术加持进一步加快高端的开发。目前公司旗下已经有低损耗高速产品和超低介质损耗的 Syntamic 系列、天线射频电路用玻璃布增强 PTFE 覆铜板 SCGA-500 GF220、GF265、GF300 等，多系列性能比肩国际，并且也研发出对标松下 M4/6 的高速产品。产能方面来看，产能方面来看，公司设立江苏生益特种材料有限公司，在南通新建高频产能，全面达产后预计年产高频通信基板 150 万平方米。

表 12：生益科技射频与微波材料（高频 CCL）

射频与微波材料	产品描述	Dk	Df
SCGA-500 GF220	天线射频电路用玻璃布增强 PTFE 覆铜板	2.2	0.0009
SCGA-500 GF255	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	0.0023
LN833	高频电路用电子级玻璃纤维布增强碳氢陶瓷基覆铜板	3.3	0.0025
S7136H	高频电路用电子级玻璃纤维布增强碳氢陶瓷基覆铜板	3.42	0.003
AeroWave 300	高频电路用电子级玻璃纤维布增强热固性覆铜板	3	0.0031

资料来源：公司官网、天风证券研究所整理

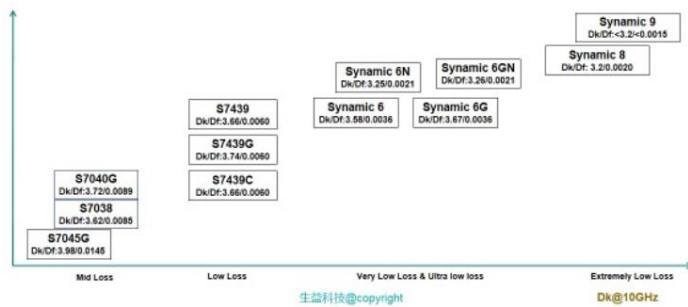
表 13：生益科技高速产品及其性能（按介质损耗分）

产品类别	产品名称	产品简述	Dk	Df
超低介质损耗（Syntamic 系列）	Syntamic 6N	低介电常数、超低介质损耗、高耐热层压板材料	3.25	0.0021
	Syntamic 6	材料	3.58	0.0036
低介质损耗	S7439G	低介质损耗、无卤、高耐热层压板材料	3.74	0.0060
	S7439C	低介质损耗、高耐热层压板材料	3.66	0.0060
	S7439	低介质损耗、高耐热层压板材料	3.66	0.0060

中等介质损耗	S7040G	中等介质损耗、无卤、高耐热层压板材料	3.72	0.0060
	S7038	中等介质损耗、高耐热层压板材料	3.62	0.0085
	S7045G	中等介质损耗、无卤、高耐热层压板材料	3.98	0.0145

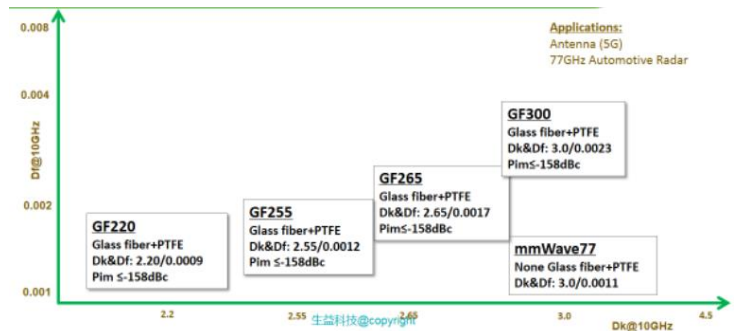
资料来源：公司官网、天风证券研究所整理

图 14：生益科技高速材料应对方案



资料来源：公司官网、天风证券研究所

图 15: 生益科技高频材料 PTFE 基应对方案



资料来源：公司官网、天风证券研究所

国内全产品线发展龙头，优先受益于国产替代加速。公司为国内基材龙头，全产品线拓展，生产各阶 FR-4(包括高 Tg、无铅无卤兼容产品)及 CEM-1、CEM-3 等复合材料覆铜板产品为主，且拥有多个高频、高速产品体系,例如 S 系列 (自主)和 GF 系列(与日本中兴化成合作)等, 相对国内其他厂商有技术、产能、产品力等优势，随着 5G 商业牌照提早的发布，我国领跑 5G，华为中兴等设备厂商主导 5G 建设，叠加中美贸易战等因素，高端基材如高频高速等国产化空间大，处于突破赶超的黄金时期，公司有望优先受益于国产替代加速，享受高端产品高毛利、不断提高市占率拓宽护城河。

表 14：覆铜板龙头企业简介

厂商	简介
建滔	垂直整合商业模式，专注于主流/入门级产品
生益	中国技术龙头，产品综合
南亚塑胶	较强的上游原材料垂直整合能力
松下	高端覆铜龙头，高频高速板
易安信	无卤覆铜板、HDI 龙头
联茂	曾专注消费电子，向高频覆铜发展
德联	高端覆铜板龙头，包括高 Tg、高频板
金安国纪	专注于主流/入门级产品
台耀	优势在于高速覆铜板
日立化成	高端覆铜板龙头，包括高 Tg、高速板
罗杰斯	专于高端高频板

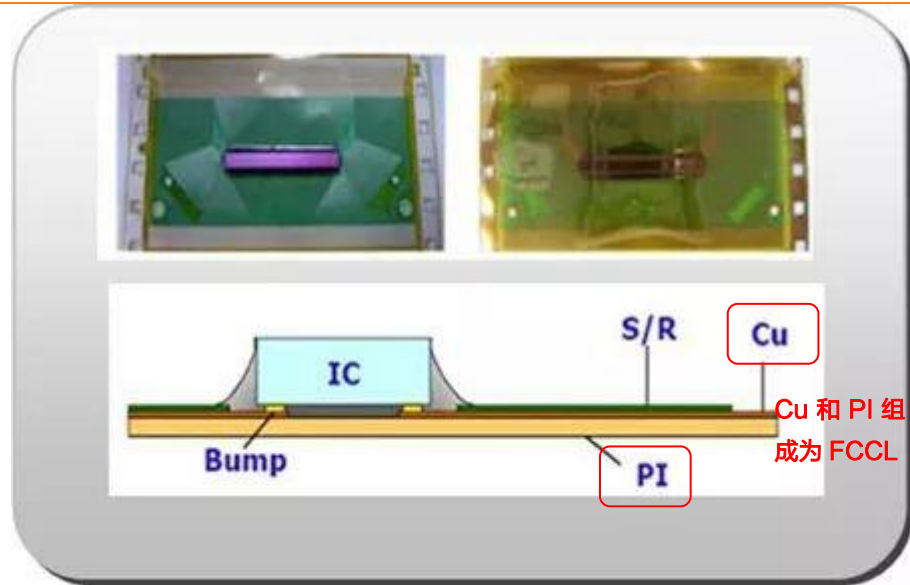
资料来源：PCB 问网、华强微电子、天风证券研究所

3.2. 5G 系统后应用下 FCCL 需求攀升，公司 FCCL 板块业绩弹性大

3.2.1. 可穿戴、折叠、VRAR 多点发展，看好 5G 系统后应用下 FCCL 需求

看好 5G 系统后应用如可穿戴、可折叠、物联网、VR\AR 需求。FPC 是将一可挠式铜箔基板，经蚀刻等加工工程，最后留下所需的线路，以作为电子产品讯号传输的媒介。近年来凭借重量轻、厚度薄、弯折性好等特点，成为折叠手机不可或缺的元器件，以一台智能手机为例，大约需要 10-15 片 FPC 柔性线路板；随着轻薄化、高频化趋势的发展，叠加 5G 系统后应用如可穿戴、可折叠、物联网、AI 下等发展渗透，柔性电路板 FPC 作为重要原材料也将迎来成规模的需求增长，而 FCCL 作为 FPC 的重要基材也将迎来广阔的增量空间。

图 16：FPC 基本组成



资料来源：PCB 网城讯、天风证券研究所

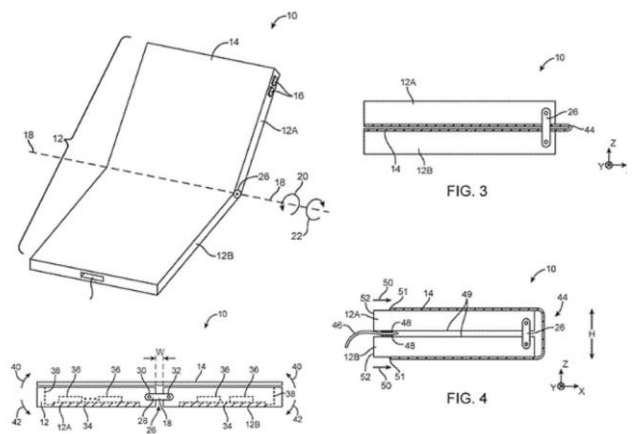
- 1) **2019 年或为折叠手机元年，看好 5G 下折叠屏超高清视频载体功能。**三星在 2019.2.21 首发折叠手机 Galaxy Fold，华为紧跟着在三天后发布折叠手机 Mate X，此外其他终端大厂如苹果、夏普、中兴、OPPO、联想旗下均储备了折叠手机专利。我们判断在 5G 大宽带高速传输特点下，超高清视频的承载显示为主流趋势，便携式终端方面我们认为传统的智能手机屏幕不足以承载超高清视频，折叠屏智能手机也有成为主要的超高清视频载体，看好 5G 下折叠屏的渗透。

图 17：HUAWEI 折叠手机 Mate X2



资料来源：华为官网、天风证券研究所

图 18：苹果折叠手机相关专利

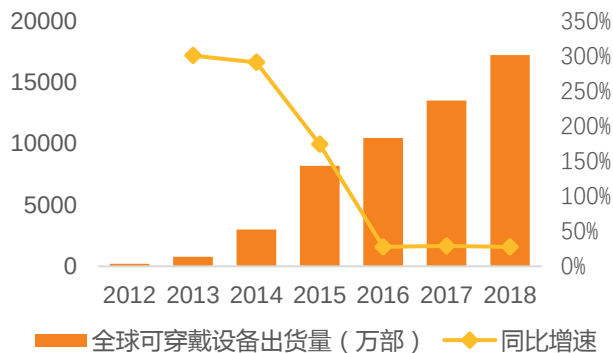


资料来源：动点科技、天风证券研究所

- 2) **可穿戴需求增长拉动柔性材料需求：**万物感知升级，利用穿戴设备等工具带来新的感知维度成为主流趋势。据华为预计，2025 年个人智能终端数将达 400 亿，其中智能手

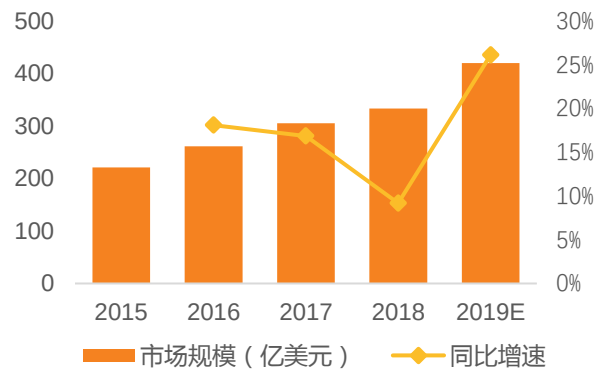
机数将达 80 亿, 平板和 PC 电脑将达 30 亿, 各类可穿戴设备数达到 80 亿, 平均每人将拥有 5 个智能终端, 20% 的人将拥有 10 个以上的智能终端; 近 200 亿实时在线的智能家居设备, 将成为个人和家庭感知的自然延伸。

图 19: 2012-2018 年全球可穿戴设备出货量及增速



资料来源: 前瞻经济学人、天风证券研究所

图 20: 2015-2019 年全球可穿戴设备市场规模及同比增速



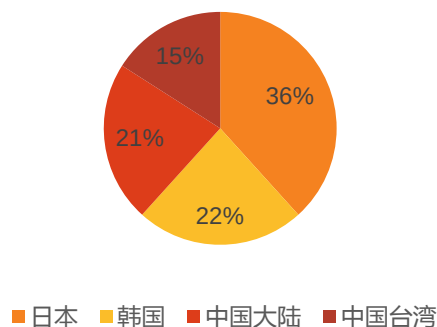
资料来源: 前瞻经济学人、天风证券研究所

3) 5G 的终端硬件机会先看 VR/AR, 轻薄化需求下 FPC 需求提高: VR 硬件进入迭代周期, 大厂(三星、华为、苹果)持续发力, 同时, VR 产业链加速成熟, 消费者体验大幅改善, 叠加 5G+超高清解放大屏社交生态的逻辑, 判断当前时点 VR 板块处于拐点, 即将步入高速增长期。AR 方面, 巨头争相入场 AR 市场, 品牌 19 年进入密集新品发布期, AR 产业链生态逐渐完善, 19H2 厂商开始布局 AR 量产产能, 判断 AR 继 VR 之后掀起新一阵行业热潮。

3.2.2. 涂布无胶水 FCCL 为行业趋势, 掌握核心技术公司有望优先受益

2017-2022 年全球 FCCL 产能 CAGR 约 6.6%。2017 年全球 FCCL 年产能达 4.0 亿平方米。随着全球新建拟建项目的推进, 卓创资讯预计到 2022 年全球 FCCL 产能将达 5.5 亿平方米/年。世界 FCCL 的生产集中度较高, 主要集中在日本、韩国、中国大陆和台湾地区。根据中国电子材料行业协会统计, 2017 年日本 FCCL 产量占全球总量的 36%; 韩国占 22%; 中国大陆占 21%; 台湾地区占 15%。

图 21: 2017 年 FCCL 各地区产量份额

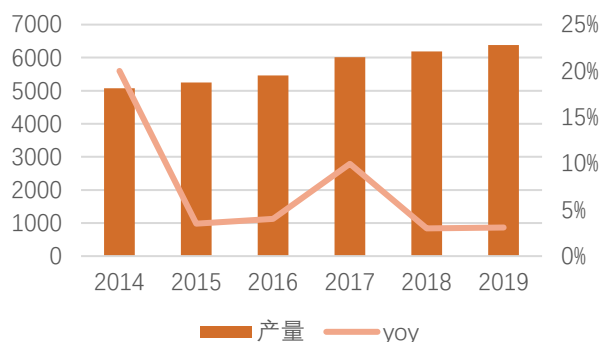


资料来源: 卓创资讯、天风证券研究所

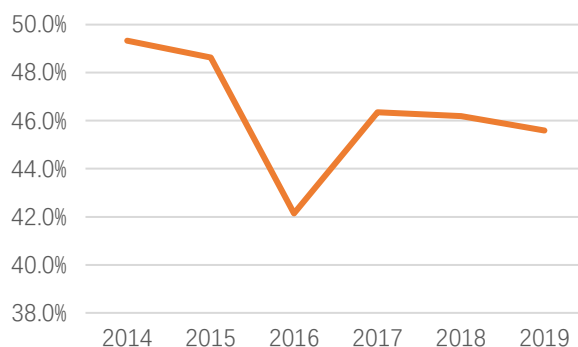
我国挠性覆铜板产量呈上升趋势, 行业产能利用率仍有较大的提升空间。我国挠性覆铜板 (FCCL) 行业产量从 2002 年的 3384 万平方米增加到 2019 年为 6382 万平方米。产能利用率也在不断上升中, 从 2012 年的 34.5% 增长到 2017 年的 46.4%, 但依然不到 50%, 产能利用率仍有上升空间。

图 22: 2012-2019 年我国挠性覆铜板产量 (万平方米)

图 23: 20012-2017 年我国挠性覆铜板产能利用率



资料来源：智研咨询、天风证券研究所



资料来源：智研咨询、天风证券研究所

国内 FCCL 产品主要集中在低中端，高端产品如无胶挠性覆铜板国内产品空位，国产替代机会巨大。目前我国莱芜金鼎、航天三沃、生益科技、福莱克斯、宏仁电子、华烁科技等企业为主要的国内挠性覆铜板厂商，整体来看，我国挠性覆铜板行业的整体生产规模、技术水平等方面，与国际先进水平相比存在较大差距，产品主要集中在中低端市场。高端产品如无胶挠性覆铜板国内产品空位，预计随着超薄、环保、高频、高速趋势的渗透落实，高端产品如无胶挠性覆铜板需求增大，据中国电子电器行业协会，无胶挠性覆铜板年增长率约为 9% 以上，判断该板块国产替代机会巨大。

表 15：全球特殊覆铜板主要生产企业（数字越高表市场地位越高）

企业名称	IC 基板					高速数字					射频/无线		
	BT	BT 类	其他	PTFE	PI	DK<3.5	DK<3.5-4	DK<4-5	DK>4-5	PTFE	DF<0.007	DF0.007-0.0125	DF>0.01
雅龙	1			3	4					3	2		
斗山电子			3					2					
ISOLA			1		2	1	3				1	2	1
松下电工			2	1	1	2	4				3		1
南亚塑胶		2											
三菱瓦斯	4						2	2					
PARK				1	1	4	4	2		2		3	1
罗杰斯				3		3	3		2	4	4		
住友电木			2										
泰康利				1						3			

资料来源：前瞻经济学人，天风证券研究所

收购 LG 产线掌握 FCCL 主流亚胺化技术，有望优先受益于下游需求放量。软板分三层法和两层法产品，其中两层法的材料是主流，主要有三项技术：亚胺化技术、层压法和真空镀膜技术，亚胺化技术门槛高，现主要掌握者为新日铁和 LG，该技术为 FCCL 的主流技术和产品。公司于 16 年收购 LG 的 FCCL 产线（包括整条生产线、100 多条专利、全套工艺技术）填补 FCCL 板块，成为全球 FCCL 技术水平领先厂商，公司 FCCL 产线预计于 19 年投产，规划实现 250 万平方米产量，有望优先受益于 5G 系统后应用如可穿戴、可折叠、物联网、AI 下的 FCCL 需求放量。

表 16：公司挠性覆铜板及其性能

产品名称	产品简述	应用领域	Dk/10Ghz	Df/10Ghz
SF201	无胶单面板	Cable Medical Instrument	3.4	0.007
SF202	无胶双面基材	WPC CCM 模组 Battery 模组	3.2	0.009
		Antenna 模组 Cable FPM 模组		
		LCD 模组 Light-Bar 模组 Medical		

		Instrument Side switch Speaker 模组 TP 模组 车载模组		
SF230	压合型 LowDf 无胶双面板	5G	3.2	0.005
SF305	普通无卤有胶基材	汽车动力电池保护板 Antenna 模组 Cable 车载模组	3.6	0.028
SF701	高频高速基材	5G	2.9	0.002
SF201	无胶单面涂胶板	Multilayer 模组	3.4	0.007
SF305	有胶单面涂胶板	Multilayer 模组	3.2	0.018

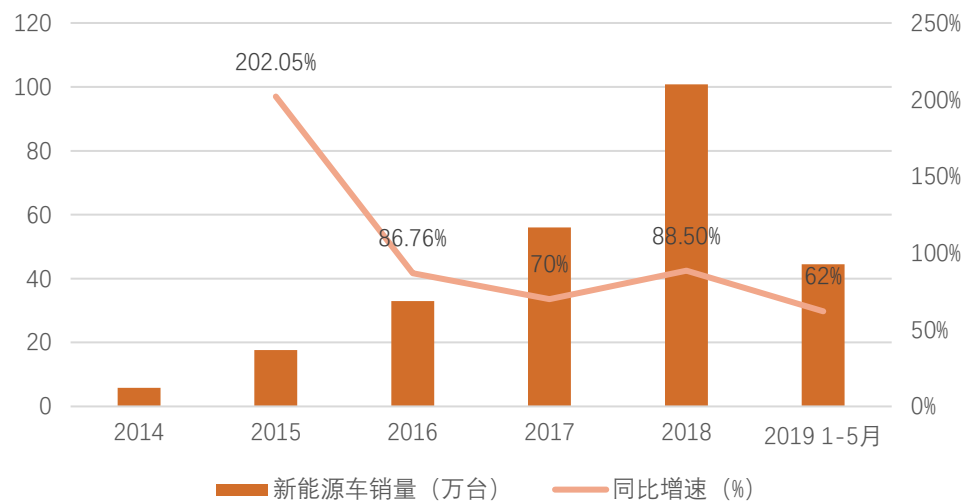
资料来源：公司官网、天风证券研究所整理

4. 新能源汽车智能化趋势助力公司中长期发展

4.1. 新能源汽车需求攀升，拓宽车用 PCB、基材市场

我国新能源汽车市场规模持续高速增长，未来空间巨大，企业将受益。据 CPCA 统计数据，2014-2018 年中国新能源汽车销量出现高速增长。其中，2018 年销量 100.8 万台，同比增长 88.5%，2019 年 1-5 月累计销量 44.5 万台，同比增长 62%，远高于传统车增速。此前新能源汽车增长动力主要来源于新能源补贴政策，但 2019 年 5 月新能源乘用车市场虽然进入补贴过渡期，销量仍保持高增速，厂家新能源车批发仍实现 9.7 万台的良好销量水平，同比增长 7%。这表明新能源乘用车未来可逐步摆脱政策依赖，市场增长具有可持续性，前景良好。

图 24：中国新能源汽车历年销量及同比变动



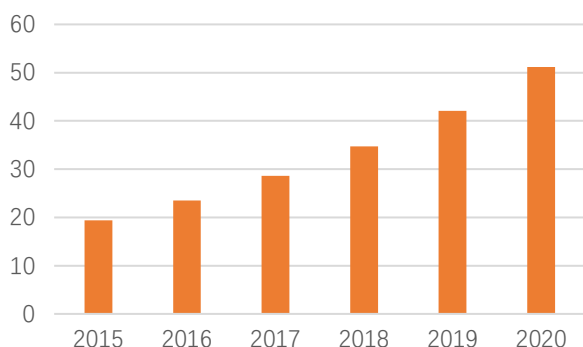
资料来源：CPCA 乘用车市场信息联席会、天风证券研究所

高端化+电动化+智能化+轻量化驱动 PCB 及对应基材单车需求增加，有望成为强劲下游驱动力。豪华型汽车单车 PCB 使用面积约为 2.50~3.00 平方米，中端车型单车 PCB 使用面积为 0.50~0.70 平方米，经济型汽车单车 PCB 使用面积为 0.30~0.40 平方米。新能源汽车对 PCB 的需求潜力也同样巨大，相比传统汽车，新能源汽车电子化程度更高，数据显示，电子装置在传统高级轿车中所占的成本约为 25%，在新能源车中则达到 45%~60%。新能源汽车作为未来汽车的发展趋势，在电控系统、ADAS 等方面 PCB 用量有较大提升。此外高端化+电动化+智能化+轻量化也大大提升 PCB 的需求量，成为新兴强劲的下订单驱动力。

汽车智能化及毫米波雷达应用，提升高频 PCB、基材价值及需求量。5G 时代下，智能驾驶成为未来趋势，传统汽车 PCB 应用集中在动力系统、车身电子、安全系统等，汽车板用量种类主要为 94HB、94VO、22F、CEM-1、CEM-3、FR-4 等 4-8 层多层板，对比来看，智能汽车 PCB 增量主要在电控系统、ADAS（摄像头、毫米波雷达）、中控大屏等，并且将会使用更多的高频材料。具体来看，汽车毫米波雷达主要采用 24GHz 和 77~79GHz 两个

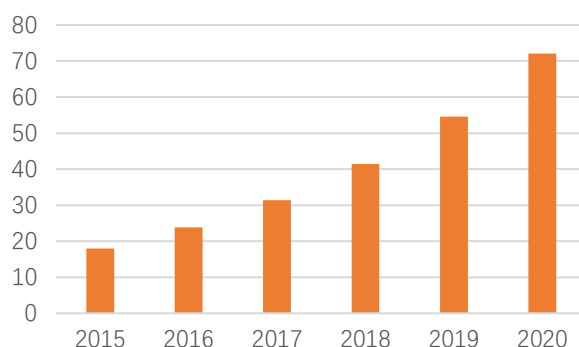
频段，车载雷达用 PCB 板价格在 3000-5000 元/平方米，远高于普通车用 PCB 价格，对应的高频基材加工难度、价值量相对提升。

图 25：2015-2020 年全球毫米波雷达市场规模（亿美元）



资料来源：中国产业信息网、天风证券研究所

图 26：2015-2020 年中国毫米波雷达市场规模（亿元）

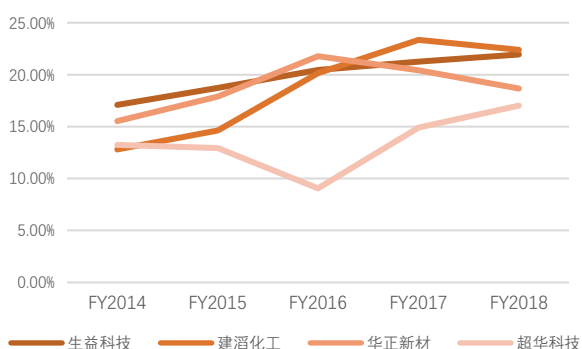


资料来源：中国产业信息网、天风证券研究所

4.2. A 股稀缺汽车 PCB 基材标的，技术及产能优势保证中长期成长

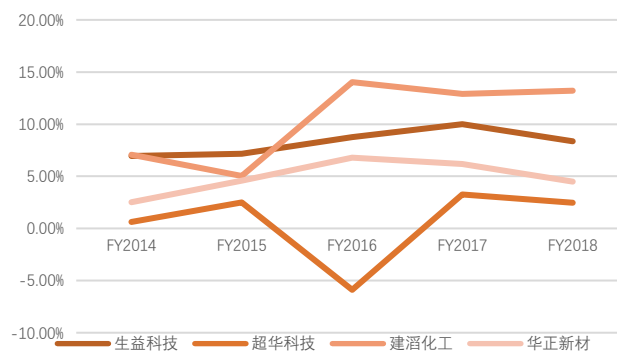
A 股稀缺汽车 PCB 基材标的。汽车板基材相对其他下游材料来看有着更高的安全性要求，因此汽车板基材 ASP 相对其他普通消费电子单价、毛利率更高，叠加认证周期更长，有着天然的进入壁垒。生益科技为较早进入下游汽车领域的基材厂商，具有一定的稀缺性，旗下专营汽车板工厂月产能 100 万张（18 年），汽车电子在公司收入占比约为 20%-25% 左右，下游有博世，欧姆龙等优质客户。公司汽车产品主要为发动机方向，产品壁垒、毛利率相对比汽车制动领域产品更高（舒适驾驶、雷达、导航、音响设备等）。对比其他 A 股的基材厂商，金安国纪聚焦生产中低端覆铜板，较汽车少涉及高端的汽车电子下游应用领域。华正新材及超华科技规模较小，皆与公司在汽车领域有较大差距。对比国外高端汽车雷达领域，公司亦推出 24GHz 系统的 S7136H 以及 77GHz 的 GF77G 高频微波基材对标罗杰斯和 Taconic 相关产品，此外，公司主要应用于汽车雷达产品的热固性材料也在测试认证中。

图 27：A 股 PCB 基材厂商毛利率对比（%）



资料来源：capital IQ、天风证券研究所

图 28：A 股 PCB 基材厂商净利率对比（%）



资料来源：capital IQ、天风证券研究所

图 29：生益科技汽车产品一览

产品名称		Tg	Td	CTE	CTI
Autolad1	汽车用高性能无铅中 Tg 板	155	348	2.8	PLC3
Autolad3	汽车用高性能无铅中 Tg 板	180	355	2.4	PLC3

资料来源：公司官网、天风证券研究所

先发优势+持续研发投入+产能扩充，有望在未来取得技术及竞争优势。公司 2018 年研发费用为 5.3 亿人民币，同比增长 115.41%，而汽车电子用基材的研究是其中主要的研究方向之一，重点在开发高可靠耐热性基材，针对提高耐热性、耐高压 CAF 可靠性等方面进行树脂配方和工艺技术研究，开发满足汽车电子用的高可靠高耐热基材。同时，公司管理层继续将松山湖三分厂和松山湖四分厂深入打造成汽车产品专业工厂，进一步提升公司汽车产品用材料的优势，随着公司产能扩张及持续研发投入，相比其竞争对手，公司在技术储备和规模效应更有利于其拓宽护城河。

5. 投资建议

从成长的角度看待全球老牌基材供应商的发展，看好全产品线拓展+产能扩充下市占率的提升。公司全产品线发展，生产各阶 FR-4(包括高 Tg、无铅无卤兼容产品)及 CEM-1、CEM-3 等复合材料，且拥有多系列高频、高速产品体系；看好 5G 全周期建设衍生大量高频高速、FCCL 需求及国产替代趋势，公司身为龙头高频高速突破外资基材垄断，凸显成长属性。根据公司扩产节奏及下游需求情况，预计公司 21-22 年营收 190.48/213.53 亿元，EPS 为 0.98/1.12 元/股，估值方面，选取通讯板块 PCB 以及 CCL 公司作为可比公司，21 年平均估值为 39x，回顾公司历史估值，PE 中枢为 32x，综合考虑 21 年涨价周期以及 5G 基站建设，给予公司 35x 估值，对应目标价 34.3 元/股，首次覆盖，给予买入评级。

表 17：公司业绩拆分

(亿元)	2018	2019	2020	2021E	2022E	2023E
总营收	119.81	132.41	146.87	190.48	213.53	236.77
yoy	11.5%	10.5%	8.8%	30%	12%	11%
覆铜板和粘结片	97.67	101.46	108.49	144.00	158.63	172.18
yoy	9.2%	3.9%	6.9%	33%	10%	9%
印刷电路板营收(亿元)	20.79	30.95	35.58	42.85	50.82	60.06
yoy	21.4%	48.9%	15.0%	20.4%	18.6%	18.2%

资料来源：公司公告，天风证券研究所整理

表 18：A 股可比公司

	PE(x)			EPS(元/股)		
对标	2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
深南电路	24.83	20.66	18.36	3.78	4.55	5.11
沪电股份	25.69	19.02	15.09	0.92	1.12	1.25
生益电子	81.15	44.06	31.15	0.07	0.12	0.17
华正新材	25.69	19.02	15.09	1.57	2.12	2.68
平均	39.34	25.69	19.92	1.59	1.98	2.30

资料来源：wind、天风证券研究所

6. 风险提示

- 核心原材料紧缺：生产 Low Dk/Ultra Low Dk 的覆铜板对应的玻纤布和铜箔缺货
- 5G 进展不及预期：基站建设放缓，700 兆的基站数量占多数；
- 国产化进程缓慢：华为、中兴等采购国内产品验证采购进程较为缓慢

财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
货币资金	1,061.85	849.92	1,523.85	4,098.27	1,894.12
应收票据及应收账款	4,602.31	4,888.98	8,380.49	4,924.81	9,828.59
预付账款	11.10	19.80	6.55	26.60	13.24
存货	2,100.44	2,518.88	2,972.43	3,395.92	3,499.31
其他	936.25	1,438.33	858.40	1,101.15	1,133.28
流动资产合计	8,711.94	9,715.90	13,741.72	13,546.75	16,368.54
长期股权投资	382.98	358.12	358.12	358.12	358.12
固定资产	5,003.00	6,374.38	6,619.41	6,670.71	6,592.77
在建工程	962.66	1,243.11	781.87	517.12	340.27
无形资产	380.18	434.58	415.02	395.47	375.91
其他	94.14	231.34	266.58	229.83	242.58
非流动资产合计	6,822.96	8,641.54	8,441.01	8,171.25	7,909.65
资产总计	15,534.91	18,357.45	22,182.72	21,718.00	24,278.19
短期借款	1,519.48	2,157.17	3,856.17	1,856.17	1,734.84
应付票据及应付账款	2,662.19	3,039.61	3,519.15	4,155.78	4,476.68
其他	1,075.03	1,607.34	1,215.60	1,433.37	1,393.71
流动负债合计	5,256.70	6,804.11	8,590.93	7,445.32	7,605.23
长期借款	732.33	604.98	820.36	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	502.69	167.56	223.42
其他	192.26	305.04	238.88	245.39	263.10
非流动负债合计	924.59	910.01	1,561.93	412.95	486.52
负债合计	6,181.29	7,714.13	10,152.86	7,858.28	8,091.75
少数股东权益	519.71	754.25	907.38	1,094.56	1,300.58
股本	2,276.19	2,290.82	2,291.36	2,291.36	2,291.36
资本公积	2,505.33	2,795.27	2,795.27	2,795.27	2,795.27
留存收益	6,547.71	7,607.68	8,831.13	10,473.81	12,594.49
其他	(2,495.32)	(2,804.70)	(2,795.27)	(2,795.27)	(2,795.27)
股东权益合计	9,353.62	10,643.32	12,029.87	13,859.72	16,186.44
负债和股东权益总	15,534.91	18,357.45	22,182.72	21,718.00	24,278.19

现金流量表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	1,563.39	1,800.20	2,252.29	2,573.72	2,916.43
折旧摊销	409.41	531.23	295.77	313.01	324.35
财务费用	149.75	63.41	166.96	126.87	53.54
投资损失	(25.46)	(76.29)	(41.84)	(41.84)	(41.84)
营运资金变动	(794.26)	(1,128.06)	(3,231.61)	3,679.63	(4,792.74)
其它	389.53	567.47	148.78	197.20	210.28
经营活动现金流	1,692.37	1,757.97	(409.65)	6,848.59	(1,329.98)
资本支出	2,210.35	2,197.26	126.16	73.49	32.29
长期投资	108.12	(24.86)	0.00	0.00	0.00
其他	(3,884.89)	(4,005.30)	(119.49)	(125.35)	(39.59)
投资活动现金流	(1,566.42)	(1,832.89)	6.67	(51.86)	(7.30)
债权融资	2,666.68	3,486.75	5,757.56	2,596.34	2,583.44
股权融资	1,583.67	170.86	(156.93)	(126.81)	(53.47)
其他	(4,423.47)	(3,873.05)	(4,523.72)	(6,691.84)	(3,396.83)
筹资活动现金流	(173.11)	(215.43)	1,076.92	(4,222.31)	(866.86)
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
现金净增加额	(47.16)	(290.36)	673.93	2,574.42	(2,204.15)

资料来源：公司公告，天风证券研究所

利润表(百万元)	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	13,241.09	14,687.34	19,048.10	21,352.59	23,676.52
营业成本	9,712.75	10,754.47	13,905.11	15,651.45	17,354.89
营业税金及附加	75.89	104.43	124.15	147.33	162.01
营业费用	287.81	179.36	400.01	427.05	473.53
管理费用	644.25	719.60	767.64	858.37	949.43
研发费用	605.10	710.77	952.41	1,067.63	1,183.83
财务费用	142.28	114.34	166.96	126.87	53.54
资产减值损失	(36.95)	(71.61)	(27.50)	(45.36)	(48.16)
公允价值变动收益	31.45	3.45	(12.41)	6.85	(0.43)
投资净收益	25.46	76.29	41.84	41.84	41.84
其他	(51.84)	6.19	(58.86)	(97.39)	(82.82)
营业利润	1,804.90	2,090.08	2,788.75	3,167.93	3,588.87
营业外收入	6.16	4.68	5.70	18.50	16.00
营业外支出	5.99	11.92	10.10	9.34	10.45
利润总额	1,805.07	2,082.83	2,784.36	3,177.10	3,594.42
所得税	241.68	282.63	370.88	413.02	467.27
净利润	1,563.39	1,800.20	2,413.48	2,764.07	3,127.14
少数股东损益	114.63	119.69	161.19	190.35	210.71
归属于母公司净利润	1,448.77	1,680.51	2,252.29	2,573.72	2,916.43
每股收益（元）	0.63	0.73	0.98	1.12	1.27

主要财务比率	2019	2020	2021E	2022E	2023E
成长能力					
营业收入	10.52%	10.92%	29.69%	12.10%	10.88%
营业利润	46.89%	15.80%	33.43%	13.60%	13.29%
归属于母公司净利润	44.81%	16.00%	34.02%	14.27%	13.32%
获利能力					
毛利率	26.65%	26.78%	27.00%	26.70%	26.70%
净利率	10.94%	11.44%	11.82%	12.05%	12.32%
ROE	16.40%	16.99%	20.25%	20.16%	19.59%
ROIC	19.14%	17.73%	19.67%	17.93%	26.17%
偿债能力					
资产负债率	39.79%	42.02%	45.77%	36.18%	33.33%
净负债率	17.16%	24.77%	35.19%	-10.84%	4.26%
流动比率	1.66	1.43	1.60	1.82	2.15
速动比率	1.26	1.06	1.25	1.36	1.69
营运能力					
应收账款周转率	2.89	3.09	2.87	3.21	3.21
存货周转率	6.88	6.36	6.94	6.71	6.87
总资产周转率	0.93	0.87	0.94	0.97	1.03
每股指标（元）					
每股收益	0.63	0.73	0.98	1.12	1.27
每股经营现金流	0.74	0.77	-0.18	2.99	-0.58
每股净资产	3.86	4.32	4.85	5.57	6.50
估值比率					
市盈率	37.44	32.27	24.08	21.07	18.60
市净率	6.14	5.48	4.88	4.25	3.64
EV/EBITDA	16.38	18.73	18.18	14.85	14.11
EV/EBIT	18.95	21.96	19.99	16.26	15.36

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼 邮编：430071 电话：(8627)-87618889 传真：(8627)-87618863 邮箱：research@tfzq.com	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼 邮编：201204 电话：(8621)-68815388 传真：(8621)-68812910 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com