

## 强烈推荐-A (维持)

生益科技 600183.SH

目标估值: 36.00 元

当前股价: 26.80 元

2020 年 05 月 31 日

## 五问五答, 详解市场疑虑与投资价值

### 基础数据

上证综指	2852
总股本(万股)	227619
已上市流通股(万股)	227619
总市值(亿元)	610
流通市值(亿元)	610
每股净资产(MRQ)	4.0
ROE(TTM)	16.7
资产负债率	40.0%
主要股东	广东省广新控股集团
主要股东持股比例	22.26%

### 股价表现



资料来源: 贝格数据、招商证券

### 相关报告

- 1、《生益科技 (600183) —Q1 逆势超预期, 产品结构优化盈利能力大幅提升 (更新)》2020-04-29
- 2、《生益科技 (600183) —Q1 逆势超预期, 产品结构优化盈利能力大幅提升》2020-04-28
- 3、《生益科技 (600183) 跟踪报告 —产品升级与精益管理, 打造全球电子电路材料龙头》2020-03-29

### 郦凡

0755-83074419  
yanfan@cmschina.com.cn  
S1090511060002

### 张益敏

zhangyimin1@cmschina.com.cn  
S1090520040002

生益科技股价近期有一定回调, 市场对华为最新禁令、覆铜板价格、基站降配、覆铜板业务延展性、生益电子潜力等问题存在疑虑, 我们综合长期跟踪经验、产业调研和近期组织管理层交流的结论, 对五个方面问题进行了观点更新。

**1、华为禁令影响有多大?** 生益科技 2019 年 PCB 业务收入华为占比约 46%、覆铜板业务约 5-10% (穿透到终端)。短期来看储备库存有望支持较长时间的正常拉货, 缓冲期两国政府仍望商讨出解决方案, 华为面向运营商等客户的业务有望得到保全。悲观假设下如后续华为受到影响, 因中兴/诺基亚/爱立信/三星/烽火/新华三/浪潮/联想等均是公司量产客户, 仍可通过客户切换保持并提高市占率。

**2、覆铜板价格的周期波动对生益科技影响大吗?** 4-5 月份因疫情导致非通信/IDC 类需求下降, 以及覆铜板上游大宗商品 (覆铜板原材料) 降价, 覆铜板中低端市场存在价格下调现象。考虑公司原材料成本的同步降低、自身稼动率的饱满和高端产品占比的持续提升, 以及品质、成本、交付、服务等全方位优势, 我们认为价格波动不影响盈利能力, 本轮产品结构升级趋势仍将延续。

**3、5G 基站 CCL/PCB 潜在的降配上游影响大吗?** PCB 业务天线板、AAU 主板最低已降至 2 层/10 层, 继续下降空间仍有但已较小, 且依靠更高价值的有线侧订单占比提升、服务器类客户导入可继续优化产品结构。CCL 业务高频或高速 CCL 壁垒均来自树脂配方体系的保密性, 虽高频 CCL 放量后技术会一定程度上普及, 但中小供应商没有相关研发量产的投入实力和客户资源, 份额会持续掌握在头部企业。高速 CCL 行业尚处于技术迭代升级前期, 竞争壁垒下降的可能性低。

**4、覆铜板业务延展性如何, 长期成长空间怎么样?** 生益近年来业务周期性不断下降、成长性提升, 与建滔积层板等同行在 2018 年开始出现分化。而且覆铜板业务在碳氢、PPO、PTFE、封装、涂覆法 FCCL 等方向不断提升话语权, 底层配方体系的全面性和迭代速度已经超过此前领先的外资或中国台湾同行。

**5、生益电子的竞争力和潜力如何?** 生益电子已获发明专利 130 项, 除鹏鼎、深南外在业内处于靠前位置。在高多层复杂表面和层间加工工艺、良效率控制上处于行业最顶级水平。5G 通信/IDC/HPC 业务占营收比例约 87%, 是与景气度相关性最高的企业。2019 年通信设备板/网络设备板/服务器板均价同比 +67%/38%/+33%。目前规划产能如全部释放有望使现有产值翻倍。

**6、投资建议。** 我们预测华为影响总体可控, PCB/CCL 业务在通信景气需求下继续高增长, 优秀的管理和前瞻业务布局打开公司长线空间。我们预估 2020-2022 年营收 161/191/228 亿, 归母净利润 19.2/23.9/28.9 亿, 且明后年预测有超预期弹性, 对应 EPS 为 0.84/1.05/1.27 元, 对应当前股价 PE 为 31.7/25.5/21.1 倍。近期股价调整带来中长线介入良机, 我们维持 “强烈推荐-A” 和目标价 36 元。

**风险提示:** 行业景气度低于预期, 5G 进展低于预期, 行业竞争加剧。

### 财务数据与估值

会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
主营收入(百万元)	11981	13241	16071	19110	22846
同比增长	11%	11%	21%	19%	20%
营业利润(百万元)	1229	1805	2395	2983	3604
同比增长	-10%	47%	33%	25%	21%
净利润(百万元)	1000	1449	1922	2392	2890
同比增长	-11%	45%	33%	24%	21%
每股收益(元)	0.47	0.64	0.84	1.05	1.27
PE	56.7	42.1	31.7	25.5	21.1
PB	8.9	6.9	6.2	5.5	4.9

资料来源: 公司数据、招商证券

## 正文目录

生益科技五问五答：华为/CCL 价格/基站降配/业务延展性/生益电子潜力 .....	4
1、华为禁令影响有多大？ .....	4
2、覆铜板价格的周期波动对生益科技影响大吗？ .....	5
(1) 疫情+扩产致行业周期上行受阻，Q2 中低端市场价格环比下降 .....	6
(2) 生益的价格总体稳定，产品结构仍处于升级状态 .....	7
3、5G 基站 CCL/PCB 潜在的降配对上游影响大吗？ .....	7
4、覆铜板业务延展性如何，长期成长空间怎么样？ .....	10
(1) 业务周期性不断降低，估值应考虑成长性、公司管理及长期增长空间 .....	10
(2) 覆铜板业务延展性强，IC 封装基材等进口替代空间广阔 .....	11
5、生益电子的业务竞争力和增长潜力如何？ .....	15
投资建议 .....	19

## 图表目录

图 1：涨价函 A .....	6
图 2：涨价函 B .....	6
图 3：标准 Tg 覆铜板市场报价 .....	6
图 4：标准 Tg 覆铜板（芯板）市场报价 .....	6
图 5：生益科技高频高速月出货量占比逐步提升 .....	7
图 6：全球覆铜板市场规模及结构预测 .....	7
图 7：PCIe 标准发布时间轴 .....	9
图 8：PCIe 标准各个代际对应的高速材料 .....	9
图 9：2010-2020 年 5 月生益科技、建滔积层板、LME 铜历史表现回顾 .....	11
图 10：生益科技覆铜板产品迭代图谱 .....	12
图 11：不同种类基板的性能及应用领域 .....	13
图 12：全球 IC 载板和 BT 树脂市场规模（亿美元） .....	13
图 13：中国国内厂商 PCB 板占全球比例 .....	13
图 14：IC 载板上下游产业链和代表企业 .....	14
图 15：2017-2019 年生益电子产能产量及预估（万平米） .....	18
图 16：生益电子募投项目 .....	18
图 17：生益科技历史 PE Band .....	20

图 18: 生益科技历史 PB Band.....	20
表 1: 华为在 2019 年禁令前后就部分领域对美国供应商季度采购金额变化 .....	5
表 2: 罗杰斯近两个季度通信相关业务表现 (百万美元), ACS 包含无线业务 .....	8
表 3: 2017 年、2018 年高频高速 CCL 市场份额格局 .....	10
表 4: 生益科技 BT 板型号、特点、应用 .....	14
表 5: 生益电子产品体系、应用领域及主要客户 .....	15
表 6: 5G 基站 PCB 产品特性.....	16
表 7: 通信承载网 PCB 产品特性.....	16
表 8: 通信核心网 PCB 产品特性.....	16
表 9: 网络设备 PCB 产品特性 .....	17
表 10: 服务器 PCB 产品特性 .....	17
表 11: 生益电子产品结构 .....	17
表 12: 生益电子各产品价格变化 (元/平米) .....	18
表 13: 生益科技营收拆分 .....	19
附: 财务预测表 .....	21

## 生益科技五问五答：华为/CCL 价格/基站降配/业务延展性/生益电子潜力

生益科技股价近期有一定回调，我们认为边际上主要是受到五个方面问题的干扰：1）美国对华为发布最新禁令，而华为设备是生益（含子公司生益电子）产品用量最大的终端；2）近期有产业调研信息认为覆铜板市场价格有所下调，带来对公司周期性压力的担忧；3）市场担心 5G 基站进一步缩减 CCL/PCB 配置，导致生益产品结构下降、行业竞争门槛降低；4）覆铜板业务延展性及长期空间是否与估值匹配；5）子公司生益电子（PCB 业务）的业务竞争力和潜力如何。

我们综合长期跟踪覆铜板/PCB 行业及公司成长历史的经验，近期产业调研和组织管理层交流的结论，对以上五个方面问题进行了观点更新。

### 1、华为禁令影响有多大？

5 月 15 日，美国工业和安全局（BIS，商务部下属）针对华为宣布两条新的公告，第一条公告为最后一次延长临时许可证 90 天至 8 月 14 日；第二条公告对华为实施更加严格的禁令，华为及其关联公司使用美国出口管制名单上的技术、软件、设备等进行产品生产将受到更大限制。我们认为美国政府对华为的最新禁令，其涉及面和力度超过了资本市场此前的预期，如我们在 19 年 5 月份的《详解华为芯片供应链，半导体产业机遇挑战并存》深度报告中判断的那样，经过一年多的锤炼，华为在设备端芯片去美国化虽已取得初步成效，但其高端 5G 芯片需要先进制程代工、该等晶圆厂均需用到美国设备，且其虽有去美版本基站方案，但部分方案基站中仍在特定使用美国芯片（但可替代）。本次禁令给华为及其上游供应商均带来一定挑战，但我们认为总体影响可控：

1）从收入敞口来看，生益科技 2019 年营收约 132 亿，PCB 业务生益电子约 30 亿，其中华为占比约 46%，覆铜板业务约 100 亿，其直接对应下游 PCB 客户华为为间接客户，从公司目前通信类 CCL 出货量及华为在下游市场的占比来看，我们预计公司约 5-10% 的覆铜板收入来自与华为直接相关的产品（19 年生益科技前五大客户占收入比例约 22%，下游大型客户中来自华为收入占比普遍在 10-30%，再考虑零碎中小客户）。假设华为设备类产品因美国禁令出货量受损，因生益科技高频高速 CCL 及 PCB 主要面向通信/HPC/IDC 类市场，且中兴/诺基亚/爱立信/三星/烽火/新华三/浪潮/联想/星网锐捷/IBM/AMD 等均是公司认证量产终端品牌，即使悲观假设华为受到影响，生益科技凭借其在品质/规模/价格/交付/服务等全方位相对优势，依然可以通过终端应用品牌的切换继续保持并提高市场占有率；

2）另一方面，短期来看，我们分析华为自 19 年禁令前后对美国供应商的采购，发现其在 FPGA，PC/服务器处理器、AI 处理器，模拟 IC 都加大了安全库存，且近期也有向供应商追单，我们认为当前库存有望支持较长时间的正常拉货，且在禁令缓冲期内两国政府也有可能谋求一定的妥协，在美国的打压下，华为的芯片设计业务面临压力，但面向运营商等客户的业务有望得到较好保全。

表 1: 华为在 2019 年禁令前后就部分领域对美国供应商季度采购金额变化

领域	名称	18Q4-19Q1 阶段单季度平均			19Q3-20Q1 阶段单季度平均			部分国内对标公司
		华为业务营收占比	华为采购金额 (M¥)	占华为总成本比例 (%)	华为业务营收占比	华为采购金额 (M¥)	占华为总成本比例 (%)	
FPGA	Lattice	2.92%	20.61	0.02%				紫光国芯 京微雅格 高云半导体 上海安路
PC/服务器处理器	Xilinx	7.35%	425.86	0.37%	1.8%	74.90	0.1%	兆芯
	AMD	3.13%	469.13	0.36%	1.5%	129.65	0.1%	海光 澜起科技 龙芯
	Intel	0.37%	517.79	0.40%	0.17%	187.92	0.21%	寒武纪 地平线 海思 大华股份
AI 处理器	Nvidia	1.25%	270.70	0.21%	0.71%	144.81	0.16%	长江存储 合肥长鑫 兆易创新
存储器	Micron	12.00%	4020.00	3.09%	13.00%	5160.00	5.60%	
	Seagate	4.01%	626.75	0.55%	4.07%	828.89	0.90%	
	Western	5.54%	1370.00	1.20%	1.2%	406.66	0.4%	
	GSI Tech	6.81%	6.05	0.01%	1.2%	827.84		
模拟	Maxim	2.32%	90.09	0.07%	5.97%	238.38	0.25%	圣邦股份 韦尔股份
	ADI	4.77%	489.56	0.43%	3.28%	337.89	0.38%	晶丰明源
	IDT	0.00%	0.00	0.00%	2.1%	32.99	0.0%	思瑞浦
	Power	2.72%	19.11	0.02%	1.6%	10.81	0.0%	上海南芯
	TI	2.99%	694.40	0.53%	0.71%	176.32	0.19%	希荻微电
射频芯片	Qorvo	10.44%	639.69	0.49%	10.78%	620.47	0.66%	唯捷创芯 慧智微 中科汉天 国民飞驒 紫光展锐 卓胜微 无锡好达 德清华莹 诺思 中电 26
	Broadcomm	3.86%	1580.00	1.20%	5.34%	2120.00	2.28%	三安光电
	Skyworks	1.21%	70.46	0.06%	4.89%	328.59	0.35%	安谱隆
	MaxLinear	3.76%	18.55	0.01%	1.1%	7.20	0.0%	能讯高能

资料来源: Bloomberg, 招商证券

## 2、覆铜板价格的周期波动对生益科技影响大吗？

近期有部分产业调研信息认为生益科技覆铜板价格有所下降,引起市场对公司覆铜板业务周期性压力的担忧。实际上覆铜板的价格波动贯穿生益科技的发展历史,考虑公司原材料成本的同步降低、自身稼动率的饱满和产品结构的继续提升,以及品质、成本、交付、服务等全方位优势,我们认为价格波动对盈利影响有限,公司具备穿越周期的能力。

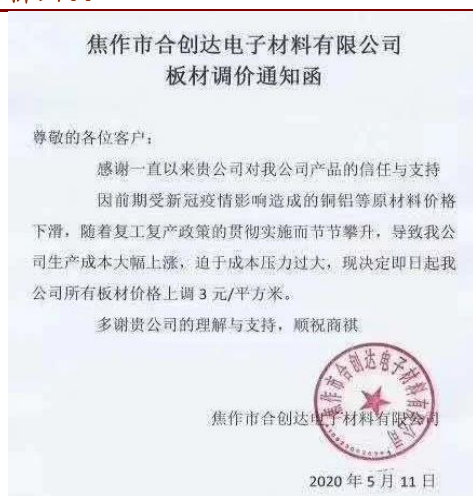


## (1) 疫情+扩产致行业周期上行受阻, Q2 中低端市场价格环比下降

覆铜板是结构化较为明显的行业, 低端市场玩家众多且价格无序, 其定价除了受到行业供需和上游原材料价格波动影响, 企业自身的主观性也是一大原因, 在这其中建滔等大规模供应商存在一定竞争优势和定价权。因低端市场订单可见度低、客户粘性低, 厂商的涨价函往往不能完全落地转化为有效价格, 该等价格信息通常不能完全反应整体市场情况。

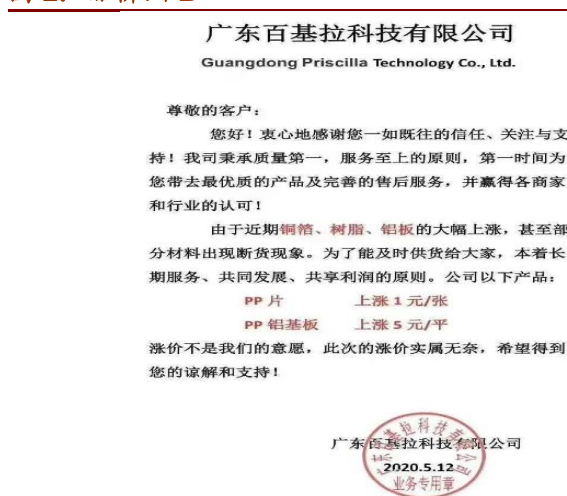
例如我们了解到 4-5 月份因疫情导致非通信/IDC 类需求下降, 以及覆铜板上游大宗商品 (覆铜板原材料) 降价, 覆铜板中低端市场存在价格下调现象, 但我们又看到 5 月中旬因上游原材料价格波动等原因, 小部分中小企业存在上调覆铜板价格的现象, 可见中低端市场的价格无序性。

图 1: 涨价函 A



资料来源: GPCA, 招商证券

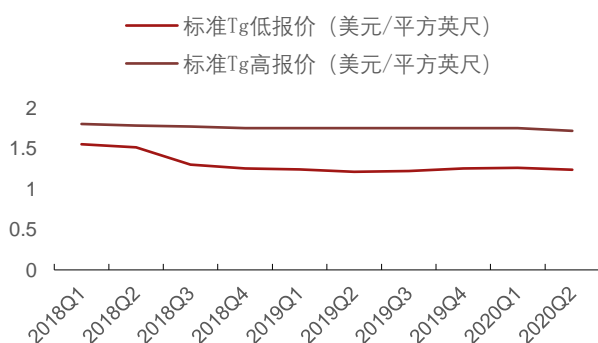
图 2: 涨价函 B



资料来源: GPCA, 招商证券

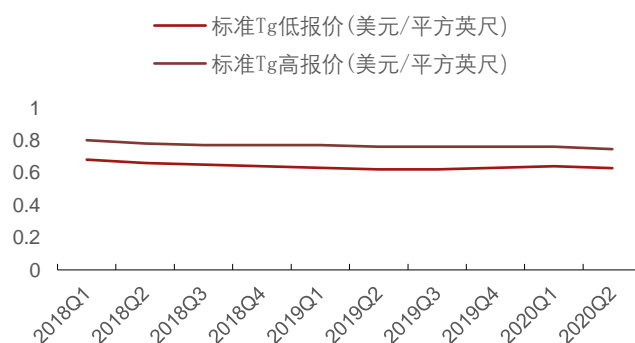
对于需求及供给都相对平缓的中低端市场, 我们认为考虑过去几年中低端覆铜板行业供需的持续结构性过剩 (供大于求), 且 2019-2020 年覆铜板行业整体新增产能约占 2018 年行业总产能的 10-15%, 中低端市场的 FR4/CEM-1(3) 等多种牌号产品价格短期内将持续处于波动的状态, 但随着新产能消化完毕、疫情影响消除、5G 终端/应用需求渐起, 市场价格有望逐步企稳复苏。

图 3: 标准 Tg 覆铜板市场报价



资料来源: 产业调研, 招商证券

图 4: 标准 Tg 覆铜板 (芯板) 市场报价



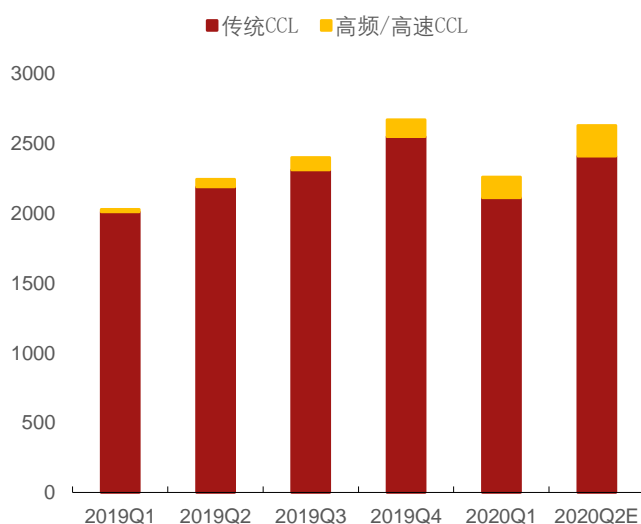
资料来源: 产业调研, 招商证券

## （2）生益的价格总体稳定，产品结构仍处于升级状态

生益处在中高端市场，这一层级的产销模式为针对大客户的协议定价、配套服务模式，价格相对稳定波动小，且因下游终端要求高，产品竞争点在于品质和价格的综合考量，而非纯价格战。Q2 需求端来看，4 月份海外汽车工厂的大规模停工逐步传导到大陆上游产业链，导致生益占比 20% 的汽车板业务受到一定影响（海外仅占其中一小部分），此外疫情亦导致消费类下游需求不振。供给端来看，公司江西新增 1200 万平/年产能处于释放期。根据我们产业调研了解，4-5 月份公司就普通中低端 CCL 针对性的进行了价格调节的销售措施，来加快新产能的消化并进一步提升市占率，当前公司的产品交期平均为在 7-10 天、处于历史平均水平。

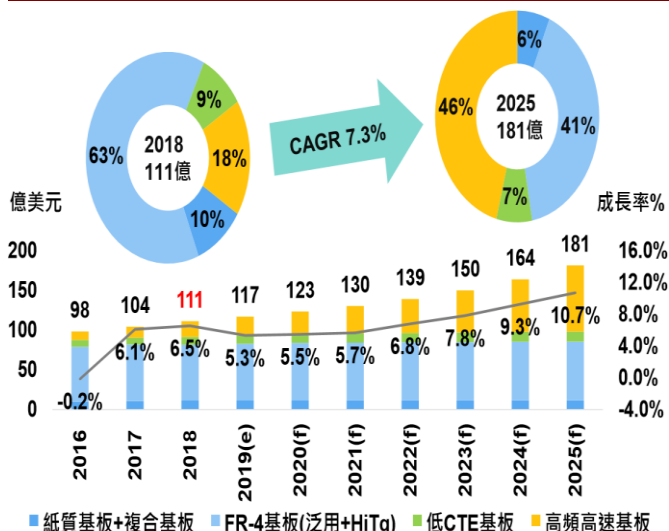
虽然 Q2 存在价格调节，但公司整体产品结构升级仍在继续。二季度通信设备/HPC/NB 等需求仍景气，因其覆铜板可共线生产、产线调配灵活度高，故生益科技整体稼动率较为饱满，目前公司江西新产能消化顺利、已达设计目标的 60%。高频/高速 CCL 方面，当前的月度出货量约是去年同期的 2 倍以上，占目前公司总月度产出的 10% 以上，营收和利润占比更高，公司的产品结构仍处于迭代升级状态。

图 5：生益科技高频高速月出货量占比逐步提升



资料来源：产业调研，招商证券

图 6：全球覆铜板市场规模及结构预测



资料来源：台湾工研院，招商证券

整体而言，公司覆铜板价格目前虽有波动但仍保持总体稳定，因原材料降价及规模效应的提升，公司售价即使有小幅调节也不等于毛利率和出货量的下降、对利润影响更小，是正常的市场销售策略。

考虑 2020 年为覆铜板行业扩产年份，且除通信、IDC 等外，下游总体需求受到疫情抑制，覆铜板价格暂时仍将处在波动状态是我们自 19 年以来一直的判断，但生益科技自身大幅降价、影响利润的可能性较低。公司在 18-19 年行业下行期取得逆势增长表现，我们认为本轮产品结构升级趋势仍将延续。

## 3、5G 基站 CCL/PCB 潜在的降配对上游影响大吗？

自 5G 带动的 PCB/CCL 需求爆发以来，市场一直担心基站配置降低导致的上游供应商产品结构下降、竞争壁垒减弱问题。我们总体认为降配将一直存在，但 5G 占比的放量

提升,有线侧/HPC 占比的提升,高频 CCL 的进口替代和技术壁垒,高速 CCL 行业的持续升级等因素都有利于减弱或者去除基站这一单一品种 PCB/CCL 降配的影响。

PCB (生益电子)业务方面,通信设备降本问题历史上一直存在,芯片和软件技术的升级会让系统对 PCB 的要求下降,体现为面积减小和材料降级。以华为为代表的 5G 基站方案在 19 年下半年经历了这种降级,今年以来目前相对稳定。从技术上来讲,华为天线板、AAU 主板已降至 2 层/10 层,继续下降空间仍有但已较小。20 年开始有线侧订单,SA 独立组网的需求会逐步提升,该等订单平均层数(壁垒)高于无线侧(但量小),龙头公司会受益,因此产品结构下降的问题依靠有线侧订单占比提升、服务器类客户导入,可以基本解决。

CCL (母公司)业务方面,5G 设备因其传输频率更高,需要用到更高层级高频材料来降低信号的损耗,而更大带宽更低时延的要求也需要更高速的 CCL 材料才能实现,这些配置要求均不可逆,19 年底华为等供应商在 AAU 主板上进行一次降配后,当前的高速材料已经是介于 M2 与 M4 之间的层级,再进一步降配的技术难度大、可能性低。

对于高频高速行业壁垒及价格竞争问题,我们认为无论高频或高速 CCL,其壁垒均来自树脂配方体系的保密性,以及生产中的良效率一致可靠性,高频 CCL 的树脂体系、生产工序独立性要高于高速(价格也更高、对新进入者来说更难被突破),虽然随着放量其技术会一定程度上普及,但中小供应商没有相关研发和量产的投入实力,份额会持续掌握在头部企业。

高频 CCL 方面,生益科技的份额仍处于提升状态。根据我们产业调研了解,当前华为等国产客户高频 CCL 可选供应商仍然非常少,同时满足品质、交期、价格、规模等要求的企业非常稀缺。我们从全球高频覆铜板龙头罗杰斯(美国,ROG.N)2020Q1 财报说明会信息来看,,公司表示:看到中国无线设备市场需求的迅猛增长“*We are expecting significantly higher wireless infrastructure sales, driven by stronger China 5G deployments*”,二季度需求反弹且望延续至下半年“*5G deployments in China are rebounding in Q2 and is expected to continue into the second half of the year*”,感受到贸易摩擦对其的影响、中国客户持续引入国产供应商、在中国某主要客户处的份额将受到限制“*we are facing challenges in this market from both the effects of trade tensions.....driven Chinese OEMs to accommodate local Chinese manufactured components and materials.....we will likely have limited market share with one of the major Chinese OEMs.*”可见生益科技份额在持续提高,而目前国产领域短期很难涌现其他高频 CCL 厂商。

表 2: 罗杰斯近两个季度通信相关业务表现(百万美元),ACS 包含无线业务

	总营收	无线业务占比	无线业务收入	环比增速	ACS 占比	ACS 收入	环比增速	同比增速
2020Q	198.81	11%	21.869	-19.38%	32.69	65	0%	-19.15%
2019Q	193.77	14%	27.127		33.54	65		

资料来源: Bloomberg, 招商证券

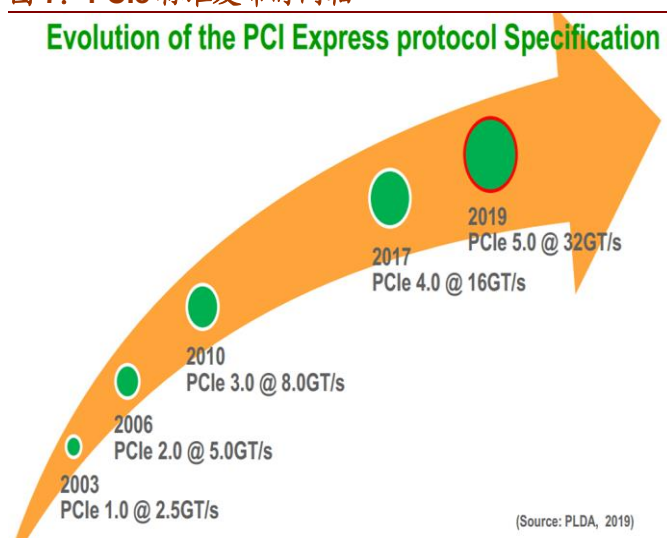
此外,近期市场亦传闻“生益主要竞争对手 PTFE 降价至 350 元,罗杰斯同样自 5 月 1 日起降低 DK3.0 碳氢化合物价格”。我们认为供应体系需要严格的认证、拿到牌号进入名录才能逐步放量,PTFE 应用范围广,4/5G 设备均有,且不仅是用于通信设备。即使竞争对手细分产品有降价,可能是边缘应用的低端产品,且该对手有无进入核心客户 5G 供应体系仍是未知数。此外,正经的竞争对手,一般不会用远低于同行的价格、低于成本的亏损的压力下去提升份额,这在历史上没有出现过。而罗杰斯作为在交期和服



务有较大劣势的美国供应商，其在中国市场的竞争力将持续下降。

**高速 CCL 方面**，行业仍处于技术迭代门槛提高的升级周期，壁垒下降的可能性。从 PCIe 标准的角度来看，行业升级步伐的加快也在驱动高速材料需求的提升。服务器端，Intel Purely 平台支持 PCIe 3.0，其渗透率将从 2018-2019 年的 80% 进一步提升。后续 PCIe 4.0 渗透率也将逐步提升。PCIe 3.0 标准的传输速率为 8 Gbps，材料等级为 mid loss，Intel Purley 平台广泛应用；PCIe 4.0 标准的传输速率为 16 Gbps，材料等级为 low loss，可对应松下的 M4，适用 4.0 标准的 Intel Whitley 平台和 AMD Rome 平台在逐步推广中；PCIe 5.0 标准的传输速率为 32 Gbps，材料等级为 Super ultra low loss，可对应松下的 M7 以上等级或者联茂的 IT-988GSE（表格中 968 应为配方升级版，普通 968 为 VII 等级），Intel Eagle stream 平台处于导入验证、方案定型期。

图 7: PCIe 标准发布时间轴



资料来源：PLDA，招商证券

图 8: PCIe 标准各个代际对应的高速材料

標準	傳輸速率	Loss 等級	產品	伺服器應用	進度
PCIe Gen 3	8Gbps	Mid	IT-170GRA1	Intel Purley 平台	持續導入設計放量
PCIe Gen 4	16Gbps	Low	IT-958G	Intel Whitley 平台, AMD Rome 平台	3Q19開始小量出貨
PCIe Gen5	32Gbps	Super Ultra Low	IT-968 IT-968G	Intel Eagle stream 平台	與終端客戶共同設計中
技術	傳輸速率	Loss 等級	產品	交換器應用	進度
NRZ	28Gbps	Ultra Low	IT-968 IT-968G	100G 交換器、高階路由器	持續出貨中
PAM-4	56Gbps	Super Ultra Low	IT-988G SE	400G 交換器、高階路由器	終端客戶認證中

资料来源：ITEQ，招商证券

网络层面，在新一代的 200G/400G 接口标准的制定过程中，普遍的诉求是每对差分线上的数据速率要提高到 50Gbps 以上。如果仍然采用 NRZ 技术（传统的数字信号最多采用的是 Non-Return-to-Zero 信号），由于每个符号周期只有不到 20ps，对于收发芯片的时间裕量以及传输链路的损耗要求更加苛刻，所以 PAM-4 技术的采用几乎成为了必然趋势，特别是在电信号传输距离超过 20cm 以上的场合。

落实到高速材料来看，100G 接口交换机、路由器对应的 NRZ 传输技术速率为 28Gbps，材料等级为 Ultra low loss，可分别对应松下 M6/7；400G 接口交换机、路由器对应的 PAM4 传输技术速率为 56Gbps，材料等级为 Super ultra low loss，可分别对应松下 M7 以上。随着 5G 网络的持续建设、独立组网（SA）的普及，电信市场对于 200G & 400G 接口的交换机和 OTN 设备、高阶路由器的需求将不断提升，进而拉动高阶高速 CCL 的行业壁垒的持续优化。

**生益自身高速 CCL 方面**，虽然在上一代 M2 级别高速材料市场公司进展不如松下/联茂的行业对手，但近几年公司通过加大研发投入和加快认证/市场开拓进度，逐步实现了 M4 级别材料在基站/服务器等客户处的量产出货，当前 M6 级别材料出货亦占一定比例，随着技术壁垒的逐步突破，结合公司在成本管理、品质、交付、服务等多方面优势，后续在高速材料市场的话语权望继续提高。

表 3: 2017 年、2018 年高频高速 CCL 市场份额格局

生产厂商	2017 年 (Prismark 数据)		2018 年 (CCLA 估计)	
	高频 CCL	高速 CCL	高频 CCL	高速 CCL
Panasonic(松下)	< 5%	25 ~ 30%	< 5%	25 ~ 30%
Rogers(罗杰斯)	50 ~ 70%	-	50 ~ 65%	< 5%
TACONIC(泰康尼)	5 ~ 10%	-	5 ~ 10%	-
ISOLA(依索拉)	< 5%	10 ~ 15%	5 ~ 10%	10 ~ 15%
SYTECH(生益)	< 5%	< 5%	< 5%	< 5%
ITEQ (联茂)	-	10 ~ 15%	-	10 ~ 15%
TUC (台耀)	-	10 ~ 15%	< 5%	10 ~ 15%
EMC(台光)	-	-	-	< 5%
NanYa Plastics(南亚塑胶)	-	< 5%	-	< 5%
Park Electro (帕克)	-	10 ~ 15%	-	< 5%
Doosan (斗山)	-	< 5%	-	< 5%
Kingboard(建滔)	-	< 5%	-	< 5%
Hitachi Chemical(日立化成)	-	< 5%	< 5%	< 5%
MGC(三菱瓦斯化学)	< 5%	< 5%	-	-
Others(其它)	15 ~ 20%	5 ~ 10%	15 ~ 25%	5 ~ 10%
总计 (销售额) (百万美元)	402	914	-	-

资料来源: Prismark, CCLA, 招商证券

#### 4、覆铜板业务延展性如何，长期成长空间怎么样？

生益科技 2018-2020 年迎来一轮估值提升行情，市场始终担心其现有估值与业务的匹配度问题。我们认为考虑生益科技在高频/高速市场快速提升话语权的趋势，以及公司在 IC 封装基材(具体可参见我们 3 月份的 PCB 月度深度跟踪报告)、FCCL 上的布局，公司业务延展性强，长期目标打造全球领先的电子电路材料供应商，其长期业绩增长空间为产业链最佳。

##### (1) 业务周期性不断降低，估值应考虑成长性、公司管理及长期增长空间

2010-2014 年，在 2010 年的价格上涨周期过后，覆铜板行业长期处在下游需求亮点不多，新产能却持续扩张的阶段，供过于求的局面持续存在，如建滔(全球覆铜板市占率第一，中低端市场龙头，是覆铜板周期的风向标)的股价持续保持在低位。其中 2013 年生益科技归母净利润同比增长+72%(建滔同比+4%)，除了回购生益电子股份的贡献外，更多来自内部管理优化带来的逆周期成长：首度实施全面预算管理，每个月跟踪、检讨预算实施和执行状况，采取措施，全年基本可以使产能达到满产合理水平。市场则依据预算实施高压销售，在此过程中不断捕捉市场机遇，使到 2013 年公司的订单一直处于满产状态，依据预算要求大力压缩费用，严格控制成本，尤其是生产总厂依托精益生产模式的推广，将指标分解至班组全面行动，通过减少浪费，节约原、辅料，节能降耗等措施，尤其是通过合理排产，使设备利用率大幅上升。

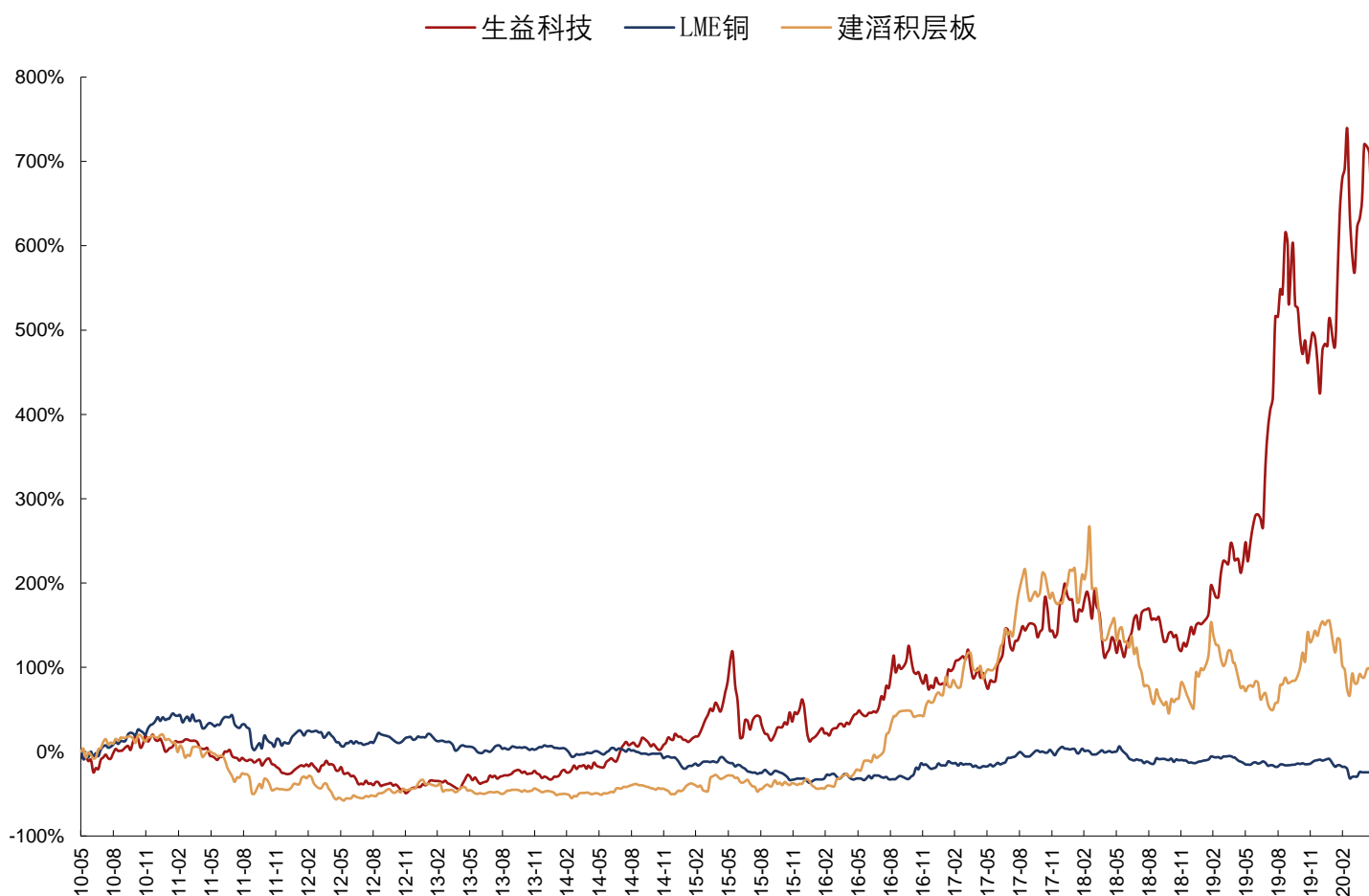
2015-2017 年，覆铜板行业逐步迎来涨价上行周期，生益科技相应走出周期性行情。

2018-2020 年，覆铜板行业周期下行，尤其是 18-19 年，行业需求在中美贸易摩擦等因素作用下急剧萎缩，行业整体售价下调，但生益科技依靠生产、管理、销售等环节的精细化管理，业务上始终保持相对稳定状态，产线持续满产。更重要的是，前期研发布局的高频高速 CCL 产品，子公司生益电子，在中国大陆 5G 建设的驱动下，以及中美贸易摩擦高端 CCL 进口替代加速的作用下，通信类成长性业务占比快速提升，带动公司

2019 年毛利率同比提升+4.5%个 pct，生益电子利润翻倍以上增长。在此作用下，公司走出完全与同行相反的逆周期行情。我们认为公司在通信、FCCL、IC 封装、车载等领域的布局还将继续降低公司业务的周期属性，并使得成长性逐步确立。

考虑公司成长性业务占比的快速提升，以及全球覆铜板行业约 1200-1500 亿人民币、约 5%的 CRGR，公司从个位数市占率逐步提升到目前的 12%，且后续有望凭借自身在管理、战略、资本、规模等全方位优势，以及海外企业竞争意识下降等因素，逐步提升市占率至 15%-20%。再考虑生益电子产能规模快速扩张下，同行深南、沪电的业绩规模，我们认为集团公司整体的业绩增长空间仍然可观，应给与相匹配的估值水平（美股高频覆铜板供应商罗杰斯 PE-TTM 长期在 30 倍以上，下游深南、沪电也在 30-40 倍）。

图 9：2010-2020 年 5 月生益科技、建滔积层板、LME 铜历史表现回顾



资料来源：wind，招商证券

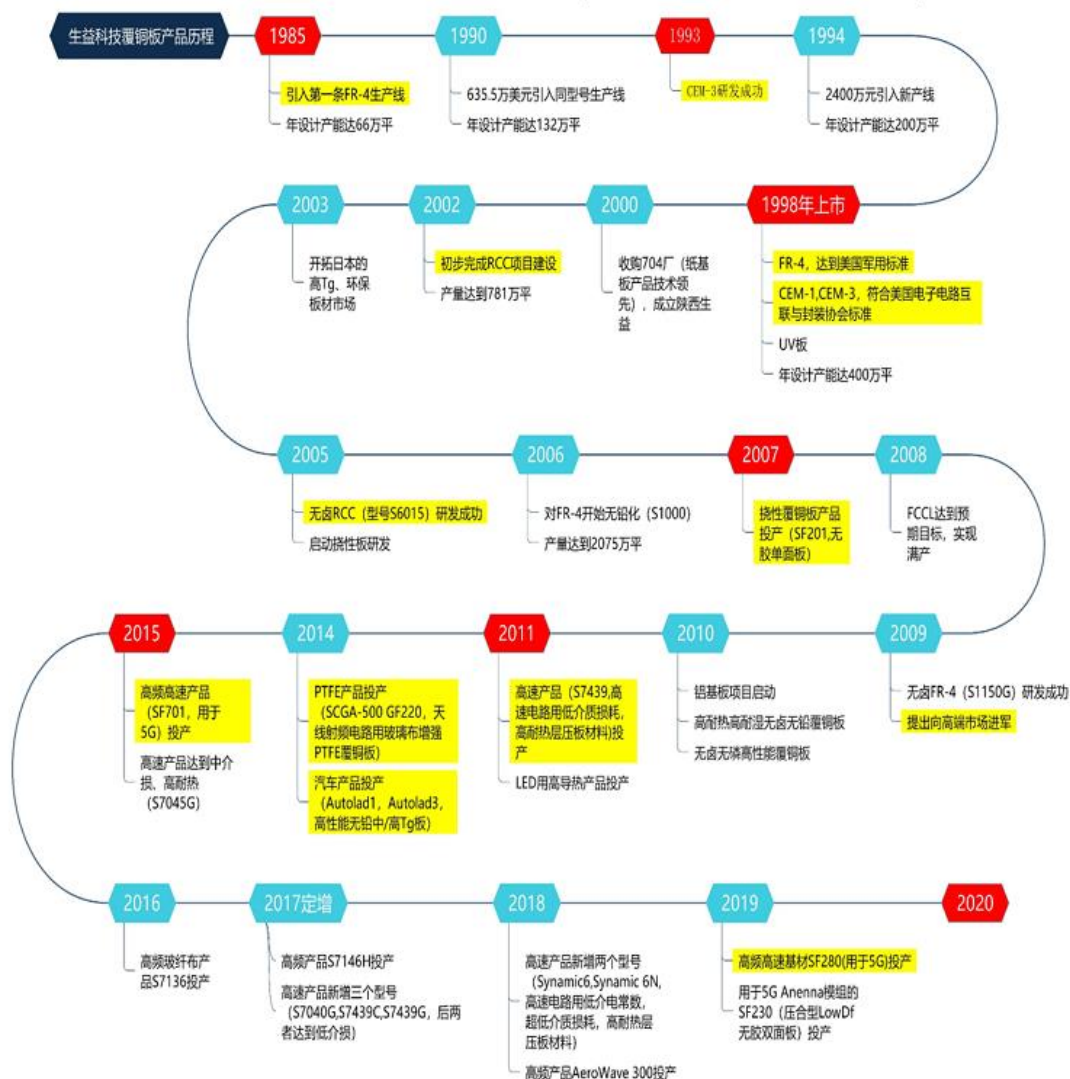
## （2）覆铜板业务延展性强，IC 封装基材等进口替代空间广阔

展望公司的长期发展愿景，做强做大是集团整体的根本目标。生益近几年从传统的刚性覆铜板供应商，逐步向品类更齐全、覆盖多领域的全球领先电子材料供应商转型，对于其背后的驱动因素，可以理解为几个方面的核心竞争力：**1）相对优势的成本、强大的制造能力。**生益是全球规模最大的中高端覆铜板供应商，在材料、固定资产、人工成本上都比同行有更高的规模效应优势。近年来公司不断推行信息系统和自动化产线的落地，人员缩编的前提下产值持续增长；**2）已经完善的布局，相比同行交付优势更大。**运输

成本和客户服务响应是覆铜板行业重要的竞争优势,生益在中国大陆华东(苏州、常熟、南通)、华南(东莞)两个全球 PCB 重要集聚地都有主力厂区布局,并结合环保驱动下未来 PCB 向中部转移的趋势在江西设置大规模新厂,再加上西北有刚完成新厂区搬迁的咸阳工厂,总体上全方位的厂区布局给生益带来了比同行更低的运输成本,以及更快的客户响应能力,这种综合交付优势是公司抢占市占率的保障。**3)最齐全的产品种类,被称为“行业里的 Supermarket”。**除了传统的复合基、纸基、FR-4 等中低端市场,目前公司已经覆盖了中高 TG 薄型、无卤、涂覆法 FCCL 等市场,且在碳氢、PPO、PTFE、封装等方向不断提升话语权。

我们复盘生益科技产品迭代历史发现,公司从 1985 年引入第一条 FR-4 产线开始,基本每隔 3-5 年都会有新上一个台阶。**几个历史性的时点包括:**1993 年 cem-3 研制成功;1998 年 FR4 达到美国军用标准;2007 年挠性覆铜板产品投产 (SF201,无胶单面板);2009 年无卤 FR-4 (S1150G) 研发成功,提出向高端市场进军;2014 年 PTFE 产品投产 (SCGA-500 GF220, 天线射频电路用玻璃布增强 PTFE 覆铜板);2018 年高频产品 AeroWave 300 投产,高速产品新增两个型号 (Synamic6,Synamic 6N,高速电路用低介电常数,超低介质损耗,高耐热层压板材料)。

图 10: 生益科技覆铜板产品迭代图谱



资料来源: 招商证券整理



3月25日公告董事会审议通过《5G用高频高速基材研发及产业化、高密度封装载板用基板材料项目》，后续将首先投资约6亿元对该等产品产能进行扩张。公司总经理陈总认为载板业务是覆铜板行业下一个进口替代亮点之一，该等市场的开拓有利于生益产品结构进一步提高。

IC载板根据所用的CLL树脂体系等技术路径不同，可以分为BT载板和ABF载板。从应用角度来看，BT树脂基板的优点主要是耐热性好，其下游主要应用领域包括存储器、控制器、逻辑电路等，日本供应商的树脂配方和填料方案较为领先，导致其产品的耐高温性和性价比较好；ABF树脂基板的硬度比BT好，曲翘度更高，适用于FC封装（CPU/GPU等处理器），因FC多用锡球焊连，锡球局部有高度故需要较硬的材料防止形变。

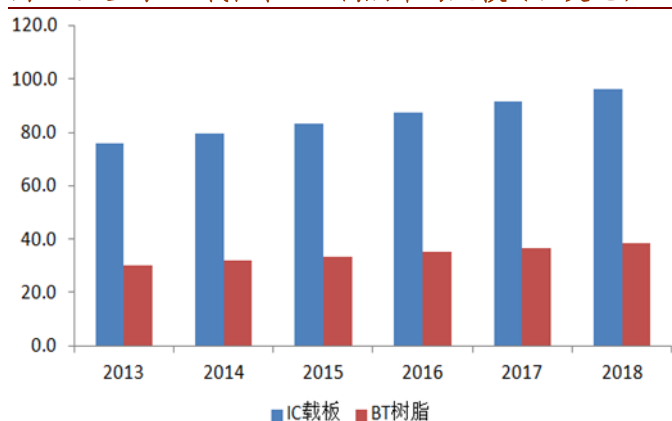
图 11：不同种类基板的性能及应用领域

原材料	关键性能	下游应用	性能与应用之间的关系
BT 树脂基板	耐热性	存储器，控制器，逻辑	日本载板商，加入了特殊填料，一般树脂材料更耐高温，性价比较高
ABF 树脂基板	硬度比BT高，曲翘度较好	FC封装	因为FC用的是锡球连接，所以锡球高度有要求，需要较硬的材料
MIS 膜封基板	散热性能较好	射频模块，比特币	金属材料（铝以及铜为主），散热性能比较好，所以适用于高性能传输，热量产生大的电路

资料来源：欣兴电子，招商证券

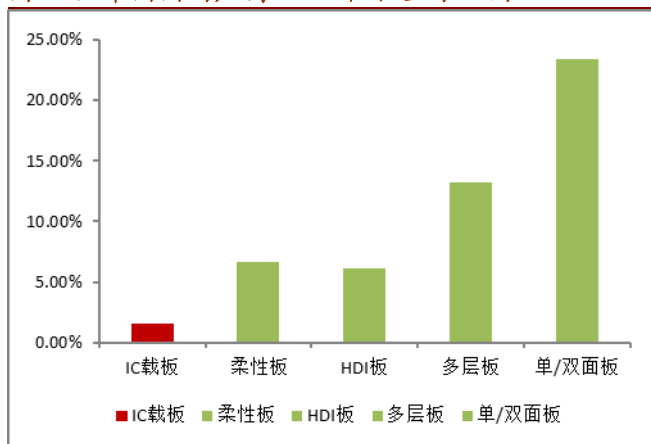
BT板作为IC载板的主要材料，是一种非常重要的电路基板材料技术，性能优良，在高端芯片封装应用广泛。IC载板是集成电路封装核心材料，占封装成本的40%以上，而由IC载板生产成本来看，材料价占比高达40%~50%，原料中又以BT树脂为主。目前我国IC载板在全球占比不足5%，是PCB产品种类中最低的，上游树脂基材国产化率几乎为0，长期被日本企业垄断，后续国产化替代空间较大。

图 12：全球 IC 载板和 BT 树脂市场规模（亿美元）



资料来源：CEIC、招商证券

图 13：中国国内厂商 PCB 板占全球比例



资料来源：CEIC、招商证券

目前 BT 板依然主要由日本厂商垄断，国产化需求迫切。BT 板最早是由日本三菱公司研究并命名，由双马来酰亚胺（BMI）和氰酸脂（CE）合成制成。早在 1972 年三菱化学就开始对 BT 树脂进行研究。目前三菱瓦斯的 BT 树脂专利期限已过，但目前全球 BT 树脂市场主要还是以三菱、日立化成、日矿金属占据，其中三菱瓦斯、日立化成 BT 树脂出货量占据 90% 以上，其中又以三菱为主导。

生益科技在封装基板领域已经有成熟产品且性能优良。目前生益科技已经开发出产品（用于 IC substrate）的型号包括应用于 TF，UDP，SIM 卡等，LED RGB 显示，内嵌式存储，RF/摄像头/指纹识别模组的 SI643HU，用于 Memory，CSP，BGA，POP 类封装的 SI10U，用于 LED，COB，封装材料，mini LED 等的 WLM1 等。

表 4：生益科技 BT 板型号、特点、应用

型号	特点	应用
WLM1	无铅兼容无卤材料；高 Tg 材料：180℃ (DMA)；白色 LED 用可见光高反射率材料；热处理和光线照射后不变色。	LED，COB，封装材料，mini LED 等
SI643HU	Tg 245℃ (DMA)；低的 XY 轴/Z 轴 CTE 及更高模量；优异的钻孔加工性；无卤素环保材料，适合无铅制程，符合 RoHS/WEEE	TF，UDP，SIM 卡等，LED RGB 显示，内嵌式存储，RF/摄像头/指纹识别模组
SI10U	低 CTE，高模量，可有效降低封装基板的翘曲；优异的耐湿热性；良好的 PCB 加工性；无卤材料	Memory，CSP，BGA，POP 类封装

资料来源：公司网站，招商证券

产线方面，生益 IC 载板材料工厂引入日本、中国台湾等地设备和技师协助进行前期的爬坡工作。在 2017 年的可转债发行网上路演中，生益科技总经理陈仁喜表示：“公司除了募投项目外，我们还要在东莞建设一个封装载板用基板材料的生产工厂，以配合未来芯片以及类载板需要，我们相信这些都是公司做强做大的战略布局的体现。”在 2020 年 3 月份我们团队组织的交流活动中，公司总经理陈仁喜总再次表示了对封装基板业务的浓厚兴趣，陈总认为封装基板业务是生益下一个五年计划的增长点之一，在深南电路、兴森科技等国内领先 PCB 厂商逐步拓张 IC 载板产能实现国产化的过程中，生益科技实现关键原材料的国产化意义和空间十分重大。

图 14：IC 载板上下游产业链和代表企业

产业链	BT 板（类）	IC 载板	IC 封测
市场规模	（市场规模 200-300 亿元，高度垄断）	（600 亿市场）	（3000 亿市场，2016 年）
国际龙头	日矿金属、三菱瓦斯、日立化成	全球：台湾欣兴，景硕、日本 Iriden	全球：日月光，amkor，矽品
国内龙头	国内：生益科技	国内：深南电路、兴森科技、珠海越亚、紫光集团	国内：长电科技

资料来源：招商证券

## 5、生益电子的业务竞争力和增长潜力如何？

生益电子是中国大陆第一批规模化发展的企业，具有深厚的技术、客户、管理底蕴。自1985年成立以来始终专注于行业、定位于中高端应用市场，产品具有高精度、高密度和高可靠性等特点，按照应用领域划分主要包括通信设备板、网络设备板、计算机/服务器板、消费电子板、工控医疗板及其他板等。

研发技术方面，公司已获得发明专利130项，制定了6项行业标准及规范，专利数除鹏鼎、深南外在业内处于靠前位置。近年来开发的“5G多模块异构高频高速PCB关键技术及产业化”和“用于5G基带处理单元的高速大尺寸PCB关键技术及产业化”科技成果经中国电子电路行业协会（CPCA）鉴定达到国际先进水平，此外，公司“面向第五代移动通信技术的高频高速背板关键技术研发与产业化”、“面向下一代无线通讯传输网络的高速低损耗（20Gbps+）PCB关键技术研究及产业化”、“深微孔高速电路板开发”、“印制电路板蚀刻绝缘技术研究”、“金属基板的开发和制造”和“分级金手指制造技术的研发”等6项技术项目经中国电子电路行业协会技术项目专家评审达到国际先进水平。公司研发的“分级金手指”和“大尺寸单元HDI板”产品被科学技术部认定为国家重点新产品；“立体结构印制线路板”、“面向4G通信的印制电路板蚀刻绝缘技术”和“高精密背钻型印制板的研究开发”等7项产品曾先后被广东省科学技术厅认定为广东省高新技术产品。

2019年12月18日，参与的“高端印制电路板高效高可靠性微细加工技术与应用”项目获得国务院颁发的国家科学技术进步奖二等奖；

2018年10月15日，参与的“异质多元多层高端印制电路板高效高可靠性微细加工技术”获得中国机械工业科学技术奖一等奖。

同时在客户方面公司也积累了一批优质的客户资源，主要客户包括华为、中兴通讯、三星电子、浪潮信息、烽火通信、诺基亚，该等客户均为通信设备、网络设备、计算机/服务器领域的国内外知名企业，与其建立并保持了良好稳定的合作关系。

表 5：生益电子产品体系、应用领域及主要客户

产品类型	产品特点	应用领域	下游客户
通信设备板	使用高频、高速材料生产的64通道AAU产品是5G无线基站核心产品	基站设备、传输设备、核心网设备	华为、中兴通讯、诺基亚、三星、烽火通信等
网络设备板	单通道传输速率达到56Gbps；单板最大尺寸达1100mm	骨干网传输、路由器、高端交换机、以太网交换机、接入网等网络传输产品	华为、中兴通讯、新华三、福建星网锐捷通讯等
计算机/服务器板	-	高端服务器、超级计算机等	IBM、AMD、华为、新华三、浪潮信息等
消费电子板	高阶HDI产品	智能手机及其配套设备等与现代消费者生活、娱乐息息相关的核心电子产品	VIVO、OPPO、基讯科技等国内知名品牌客户
工控医疗板	工控板技术水平高、可靠性高，使用年限为10年以上；医疗设备板达到IPC3级	嵌入式主板、工业电脑、工控机箱、工业级触控显示器、工业级嵌入式电脑、ARM一体机、加固型计算机；CT、核磁共振仪、超声、呼吸机	-

产品类型	产品特点	应用领域	下游客户
汽车电子板	可长期耐 2000v 高压的高可靠性快速充电控制板、超高技术清洁度的发动机控制板, 77GHz 毫米波雷达板	汽车中控系统、能源管理系统、毫米波雷达等汽车电子产品	-
高铁和航空航天领域用板	-	高铁信号控制系统及机车安全系统; 飞机电源控制和航空安全设施等	-
封装测试板	-	芯片封测	Intel、AMD 和武汉精测电子集团股份有限公司等国内外顶尖企业

资料来源: 生益电子, 招商证券

从公司目前大规模量产的接入网(5G 基站)/承载网/核心网/服务器产品的技术特性来看, 公司在高多层复杂表面和层间加工工艺、良效率控制上, 与深南、沪电一同处于行业最顶级水平。

**表 6: 5G 基站 PCB 产品特性**

名称	参数指标
层数	10-18 层
尺寸	580mm-860mm (大尺寸)
材料	高速材料
特殊工艺	埋铜块、密集孔(中心距 $\leq 1.0\text{mm}$ 的阵列孔)、多种材料混压、多种背钻工艺。
组装要求	最远端对位光电的位置公差 $\leq 0.125\text{mm}$ , 整板翘曲绝对值小于 1.5mm。
电性能要	阻抗公差 $\pm 8\%$ 。

资料来源: 生益电子, 招商证券

**表 7: 通信承载网 PCB 产品特性**

名称	参数指标
层数	14-56 层
尺寸	240mm-1100mm
材料	高速材料
特殊工艺	双面盲压技术、超高厚径比、内置电容技术、多层 PCB 图形 Z 向对准技术、多种材料混压、多种背钻工艺。
电性能要	阻抗公差 $\pm 5\%$ 、插损管控 0.04db/inch

资料来源: 生益电子, 招商证券

**表 8: 通信核心网 PCB 产品特性**

名称	参数指标
层数	12-32 层
尺寸	240mm-580mm
材料	高速材料
特殊工艺	深微盲孔工艺、N+N 机械盲孔工艺、多阶 HDI 工艺、多种材料混压、多种背钻工艺
电性能要	阻抗公差 $\pm 8\%$ 、插损管控 0.04db/inch

资料来源: 生益电子, 招商证券



表 9: 网络设备 PCB 产品特性

名称	参数指标
层数	12-32 层
尺寸	580mm-1,100mm (大尺寸)
材料	高速材料
特殊工艺	深微盲孔工艺、N+N 机械盲孔工艺、多阶 HDI 工艺、多种材料混压、多种背钻工艺
电性能要求	阻抗公差+/-7%、插损管控 0.04db/inch、整板对准度≤0.127mm

资料来源: 生益电子, 招商证券

表 10: 服务器 PCB 产品特性

名称	参数指标
层数	8-46 层
尺寸、板厚、材料	尺寸 200mm-530mm, 板厚 2mm-5mm, 厚径比 15:1-20:1 高速材料
特殊工艺	深微盲孔工艺、N+N 机械盲孔工艺、分级金手指、高厚径比设计、1000 小时的 CAF 测试要求、多种材料混压、多种背钻工艺
电性能要求	阻抗公差+/-8%、插损管控 0.05db/inch

资料来源: 生益电子, 招商证券

产品结构方面, 生益电子是当前跟 5G 通信/IDC/HPC 业务相关度最高的企业。2017 年-2019 年, 公司的通信设备板业务 (代表 4/5G 基站、传输网络建设需求) 营收占比从 37%提升到 48%, 营收绝对值复合增速 54%, 随着 5G SA 组网需求的提升该业务营收有望持续增长; 代表 IDC 需求的网络设备板业务营收占比从 33%下降到 27%, 营收绝对值复合增速 22%, 行业技术升级和全行业云化需求望长期拉动该业务增长; 代表 HPC 需求的计算机/服务器板业务营收占比从 11%提升到 13%, 营收绝对值复合增速 47%。以上三大业务占 2019 年公司总营收的比例约 87%, 这一比例超过 A 股任何其他 PCB 企业。此外, 公司的消费类订单占比不足 5%、受疫情影响较小。

表 11: 生益电子产品结构

	2017 年度		2018 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
通信设备板	61485	37%	81213	40%	145272	48%
网络设备板	54878	33%	55032	27%	81592	27%
计算机/服务器板	17962	11%	26401	13%	39329	13%
消费电子板	11927	7%	11721	6%	7792	3%
工控医疗板	8614	5%	11171	6%	10999	4%
其他板	3128	2%	6868	3%	11636	4%
合计	157994	94%	192406	96%	296619	97%

资料来源: 生益电子, 招商证券

产品价格方面, 生益是与深南、沪电一样的行业最高等级多层板供应商。2019 年通信设备板均价 4501 元/平米, 同比+67%, 来自 5G 基站 PCB 放量和配套承载/核心网设备 PCB 逐步配套, 考虑通信承载/核心网络设备 PCB 价格和壁垒更高, 随着该等产品占比提升, 公司通信设备板价格有望维持稳定; 2019 年网络设备板均价 4465 元/平米, 同比+38%, IDC 交换机/路由器链路传输速度从 56Gbps 向 112Gbps 升级望继续带动产品结构提升; 计算机/服务器板均价 2996 元/平米, 同比+33%, 英特尔/AMD 计算平台升级带动的材料和 PCB 加工升级、HDI 工艺的渗透, 望继续提高产品价值量。除三大类产品外, 公司在消费/工控等领域的价格提升主要来自产能紧缺下对客户结构的筛选优化。

横向对比来看,沪电青淞工厂为行业产品结构最优工厂、均价在 5000 元以上,深南 2019 年产品均价约 4000 元但产出规模约是生益电子的两倍(收入越多产品越难做精、保持价格越难),生益电子与两大龙头尚有小幅差距,但与大部分上市企业相比,生益电子 2019 年均价是该等低层板企业的 3 倍以上。我们认为从售价维度来看,生益是与深南、沪电一样的行业一流多层板供应商。

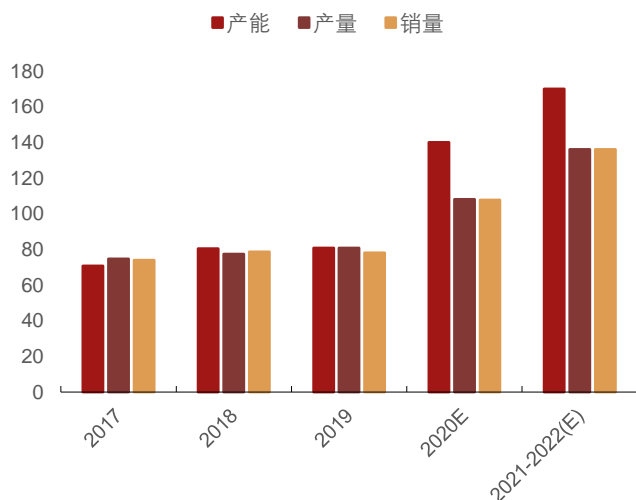
表 12: 生益电子各产品价格变化(元/平米)

	2019 年度		2018 年度		2017 年
	单价	变动	单价	变动	单价
通信设备板	4501	67%	2690	18%	2271
网络设备板	4465	38%	3243	32%	2459
计算机/服务器板	2996	33%	2248	2%	2211
消费电子板	2296	48%	1548	-15%	1826
工控医疗板	2521	16%	2164	12%	1938
其他板	2786	12%	2492	-20%	3122
平均	3903	53%	2558	13%	2265

资料来源:生益电子,招商证券

产能方面,生益电子在规划产能如全部释放有望使现有产值翻倍。目前 2019 年产能约 80 万平米/年(19 年因产品层数提高、产出表面积下降),今年东城三期仍有产能释放空间,从现有规划来看,下半年江西一期投产后将贡献年化约 70 万平米/年的新增产能,且后续还有二期项目待择机投放,而规划的东城四期项目,也将贡献约 40 万平米/年的新增产能。该等项目投产后将使生益电子具备约 200 万平米(考虑原有厂区技改扩产)以上的高多层 PCB 年产能,其 2019 年产品均价约 3900 元/平米(年产出约 78 万平米,层数提高表面积下降),假设新增产能价格为 2019 年的 90%,其现有和规划产能对应收入约 70 亿元,约是 2019 年收入的 2.3 倍。无论是从 2019 年产品均价角度还是从后续产能投放角度,生益电子与深南电路、沪电股份的差距都在不断缩小(深南 2019 年 PCB 业务均价约 4000 元/平米、沪电青淞厂在 4000 元/平米以上),未来有望快速成长为 PCB 板块规模领先企业。

图 15: 2017-2019 年生益电子产能产量及预估(万平米)



资料来源:生益电子,招商证券

图 16: 生益电子募投项目

序号	项目名称	投资总额(万元)
1	东城工厂(四期)5G 应用领域高速高密印制电路板扩建升级项目	207,215.04
2	吉安工厂(二期)多层印制电路板建设项目	127,927.12
3	研发中心建设项目	20,948.54
4	补充营运资金项目	40,000.00
合 计		396,090.70

资料来源:生益电子,招商证券

## 投资建议

我们预测公司通过产品结构调整可以消化疫情对部分消费类需求的影响，华为禁令短期亦无影响，长期看华为自身具备抗风险能力，生益也可通过产品矩阵扩张来应对不确定性。业务方面，CCL 业务传统品类产能扩张、疫情下通过积极的销售策略市占率望有提升，高频 CCL 业务持续受益未来几年中国大陆及海外 5G 基建需求、且贸易摩擦背景下进口替代诉求的升温，高速 CCL 业务受益行业新一代计算平台普及带来的电子电路材料升级需求，且公司 M4 及以上级别材料量产认证逐步展开。PCB 业务方面，生益电子处于产能快速扩张期，且有线侧、HPC 等更高层级订单的导入也将保证其产品结构和售价处于相对优化状态。

综合来看，我们预估 2020-2022 年营收 161/191/228 亿，归母净利润 19.2/23.9/28.9 亿，且明后年预测有超预期弹性，对应 EPS 为 0.84/1.05/1.27 元，对应当前股价 PE 为 31.7/25.5/21.1 倍。近期公司因一些市场分歧股价调整带入介入良机，公司中长线逻辑清晰，我们维持“强烈推荐-A”和目标价 36 元。

表 13：生益科技营收拆分

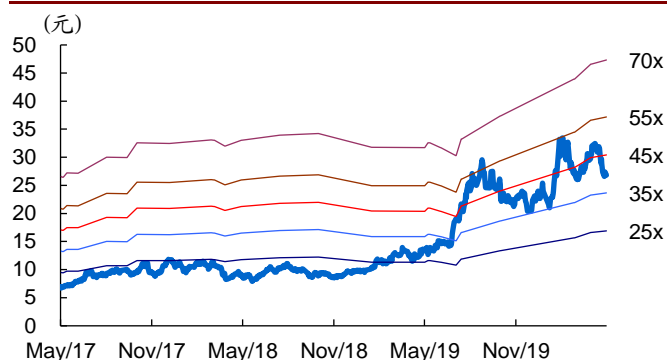
		2018	2019	2020E	2021E	2022E
收入	合计	11981.1	13240.0	16069.6	19108.8	22843.7
	CCL&PP	9767.2	10002.0	11502.3	12997.6	14947.2
	PCB	2035.6	3041.0	4348.6	5870.7	7631.8
	其他	178.3	197.0	218.7	240.5	264.6
收入同比	合计	11.4%	10.5%	21.4%	18.9%	19.5%
	CCL&PP	9.2%	2.0%	15.0%	13.0%	15.0%
	PCB	21.7%	49.4%	43.0%	35.0%	30.0%
	其他	33.5%	10.5%	11.0%	10.0%	10.0%
毛利率	合计	22.2%	26.6%	28.5%	28.7%	29.0%
	CCL&PP	20.2%	24.8%	26.8%	27.0%	27.2%
	PCB	26.0%	28.9%	29.8%	30.0%	30.0%
	其他	89.2%	87.3%	87.3%	87.3%	87.3%

资料来源：公司公告，招商证券整理

## 风险提示：

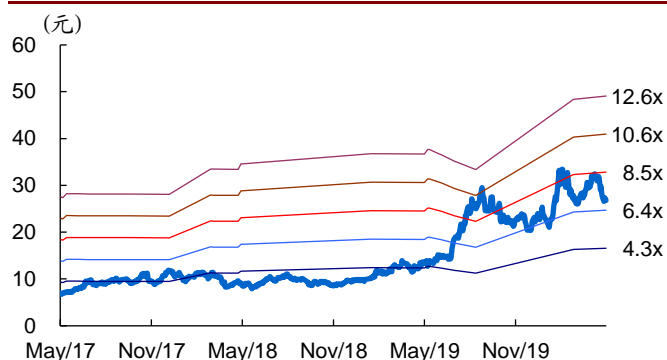
- 1、行业景气度低于预期：如新冠疫情等因素导致全球经济大幅衰退，则公司所在覆铜板行业面临大幅萎缩风险，公司产品价格或大幅下降、业绩增长受阻；
- 2、5G 进展低于预期：如大客户华为业务发展遇到重大困难，或政府政策重大转向，则公司通信相关业务增速可能下降；
- 3、行业竞争加剧：如同行竞争对手技术进步超预期，对公司中高端产品产生较强竞争压力，则公司盈利能力可能下降。

图 17: 生益科技历史 PE Band



资料来源：贝格数据、招商证券

图 18: 生益科技历史 PB Band



资料来源：贝格数据、招商证券

## 参考报告:

- 1、《PCB 行业月度跟踪报告：通信 PCB 旺季再临&苹果链大者恒大，详解板块年报和一季报》2020/05/08
- 2、《PCB 行业月度深度跟踪报告—通信高景气&苹果链回温，关注载板基材国产化》2020/04/08
- 3、《生益科技（600183）：Q1 逆势超预期，产品结构优化盈利能力大幅提升》2020/04/09
- 4、《生益科技（600183）跟踪报告：产品升级与精益管理，打造全球电子电路材料龙头》2020/03/29
- 5、《生益科技（600183）年报点评：逆势高成长的背后，结构、效率、成本等全面优化》2020/03/25
- 6、《生益科技（600183）业绩快报点评：19 年业绩超市场预期，20 年望迎周期成长共振》2020/02/21
- 7、《PCB 行业月度深度跟踪：疫情牵动行业供需，详解 TTM 出售移动业务资产背景及影响》2020/02/08
- 8、《PCB 行业月度跟踪报告：5G 设备链条望再迎放量，关注海外 HDI 龙头和特斯拉国产化》2020/01/06
- 9、《PCB 行业月度深度跟踪报告—通信招标延续景气，高速 CCL&5G 手机主板趋势跟踪》2019/12/09
- 10、《PCB 行业月度深度跟踪报告—详解 PCB 三季报，关注通信和苹果链景气趋势》2019/11/09
- 11、《PCB 行业月度跟踪报告：通信高景气延续，把握三季报超预期主线》2019/10/08
- 12、《PCB 行业月度深度跟踪报告—景气度温和回暖，行情受 5G 扩散效应驱动》2019/09/08
- 13、《生益科技（600183）深度报告：卡位通信电路板上下游，迎接新一轮高成长》2019/07/26



## 附：财务预测表

## 资产负债表

单位: 百万元	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>流动资产</b>	7652	8712	10328	12197	14542
现金	1125	1062	1142	1346	1605
交易性投资	90	119	119	119	119
应收票据	760	4	5	6	7
应收款项	3816	4598	5557	6608	7899
其它应收款	21	30	36	43	51
存货	1748	2100	2500	2923	3482
其他	90	799	969	1152	1377
<b>非流动资产</b>	5234	6823	8255	9555	10735
长期股权投资	275	383	383	383	383
固定资产	3456	5003	6473	7807	9018
无形资产	373	380	342	308	277
其他	1130	1057	1057	1057	1057
<b>资产总计</b>	<b>12886</b>	<b>15535</b>	<b>18583</b>	<b>21752</b>	<b>25277</b>
<b>流动负债</b>	3778	5257	7142	8882	10724
短期借款	824	1519	3299	4501	5630
应付账款	1895	2662	3181	3719	4431
预收账款	3	5	7	8	9
其他	1056	1070	655	655	655
<b>长期负债</b>	2267	925	925	925	925
长期借款	539	732	732	732	732
其他	1727	192	192	192	192
<b>负债合计</b>	<b>6044</b>	<b>6181</b>	<b>8067</b>	<b>9807</b>	<b>11649</b>
股本	2117	2276	2276	2276	2276
资本公积金	941	2505	2505	2505	2505
留存收益	3344	4052	5063	6303	7757
少数股东权益	439	520	672	861	1090
归属于母公司所有者权益	6403	8834	9845	11084	12538
<b>负债及权益合计</b>	<b>12886</b>	<b>15535</b>	<b>18583</b>	<b>21752</b>	<b>25277</b>

## 现金流量表

单位: 百万元	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>经营活动现金流</b>	1337	1692	1612	2261	2733
净利润	1000	1449	1922	2392	2890
折旧摊销	366	409	503	636	756
财务费用	186	150	130	248	311
投资收益	(24)	(25)	(83)	(83)	(83)
营运资金变动	(233)	(375)	(1022)	(1132)	(1380)
其它	42	85	163	200	240
<b>投资活动现金流</b>	(1198)	(1566)	(1857)	(1857)	(1857)
资本支出	(1273)	(1580)	(1940)	(1940)	(1940)
其他投资	75	14	83	83	83
<b>筹资活动现金流</b>	(1250)	(173)	325	(200)	(617)
借款变动	(616)	491	1365	1201	1129
普通股增加	660	159	0	0	0
资本公积增加	(632)	1564	0	0	0
股利分配	(656)	(741)	(910)	(1153)	(1435)
其他	(6)	(1646)	(130)	(248)	(311)
<b>现金净增加额</b>	<b>(1111)</b>	<b>(47)</b>	<b>80</b>	<b>204</b>	<b>260</b>

资料来源：公司数据、招商证券

## 利润表

单位: 百万元	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>营业收入</b>	11981	13241	16071	19110	22846
营业成本	9324	9713	11607	13569	16165
营业税金及附加	80	76	96	115	137
营业费用	244	288	349	415	497
管理费用	484	644	782	930	1112
研发费用	529	605	734	873	1044
财务费用	185	142	130	248	311
资产减值损失	(26)	(51)	(60)	(60)	(60)
公允价值变动收益	(25)	31	31	31	31
其他收益	53	29	29	29	29
投资收益	91	23	23	23	23
<b>营业利润</b>	1229	1805	2395	2983	3604
营业外收入	6	6	6	6	6
营业外支出	12	6	6	6	6
<b>利润总额</b>	1223	1805	2395	2983	3604
所得税	158	242	322	401	486
少数股东损益	64	115	152	189	229
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>1000</b>	<b>1449</b>	<b>1922</b>	<b>2392</b>	<b>2890</b>

## 主要财务比率

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>年成长率</b>					
营业收入	11%	11%	21%	19%	20%
营业利润	-10%	47%	33%	25%	21%
净利润	-11%	45%	33%	24%	21%
<b>获利能力</b>					
毛利率	22.2%	26.6%	27.8%	29.0%	29.2%
净利率	8.4%	10.9%	12.0%	12.5%	12.6%
ROE	15.6%	16.4%	19.5%	21.6%	23.0%
ROIC	13.8%	14.0%	15.0%	16.3%	16.9%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	46.9%	39.8%	43.4%	45.1%	46.1%
净负债比率	15.2%	17.2%	21.7%	24.1%	25.2%
流动比率	2.0	1.7	1.4	1.4	1.4
速动比率	1.6	1.3	1.1	1.0	1.0
<b>营运能力</b>					
资产周转率	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
存货周转率	5.6	5.0	5.0	5.0	5.0
应收帐款周转率	2.7	2.9	3.2	3.1	3.1
应付帐款周转率	4.8	4.3	4.0	3.9	4.0
<b>每股资料 (元)</b>					
EPS	0.47	0.64	0.84	1.05	1.27
每股经营现金	0.63	0.74	0.71	0.99	1.20
每股净资产	3.02	3.88	4.33	4.87	5.51
每股股利	0.35	0.40	0.51	0.63	0.76
<b>估值比率</b>					
PE	56.7	42.1	31.7	25.5	21.1
PB	8.9	6.9	6.2	5.5	4.9
EV/EBITDA	38.7	29.2	22.6	17.7	14.6

## 分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

鄢凡：北京大学信息管理、经济学双学士，光华管理学院硕士，11 年证券从业经验，08-11 年中信证券，11 年加盟招商证券，任电子行业首席分析师。11/12/14/15/16/17/19 年《新财富》电子行业最佳分析师第 2/5/2/2/4/3/3 名，11/12/14/15/16/17/18/19 年《水晶球》电子第 2/4/1/2/3/3/2/3 名，10/14/15/16/17/18/19 年《金牛奖》TMT/电子第 1/2/3/3/3/3/2 名，2018-2019 年最具价值金牛分析师。

王淑姬：北京大学金融学硕士，北京大学电子学学士，2017 年 4 月加入招商电子团队，任电子行业分析师。

张益敏：上海交通大学工学硕士，覆盖 PCB，设备，汽车电子，电子周期品等领域。2018 年在太平洋证券，2019 年加入招商电子团队，任电子行业分析师。

## 投资评级定义

### 公司短期评级

以报告日起 6 个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

- 强烈推荐：公司股价涨幅超基准指数 20%以上
- 审慎推荐：公司股价涨幅超基准指数 5-20%之间
- 中性：公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间
- 回避：公司股价表现弱于基准指数 5%以上

### 公司长期评级

- A：公司长期竞争力高于行业平均水平
- B：公司长期竞争力与行业平均水平一致
- C：公司长期竞争力低于行业平均水平

### 行业投资评级

以报告日起 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为标准：

- 推荐：行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数
- 中性：行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数
- 回避：行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数

## 重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。