

新三板（含北交所）TMT 行业专题系列报告

风险评级：中高风险

原材料成本压力缓解，关注 IC 载板、高端 HDI 等国产替代进程

2021 年 12 月 28 日

投资要点：

陈伟光

SAC 执业证书编号

S0340520060001

电话：0769-22110619

邮箱：

chenweiguang@dgzq.com.cn

罗炜斌

SAC 执业证书编号：

S0340521020001

电话：0769-23320059

邮箱：

luoweibin@dgzq.com.cn

刘梦麟

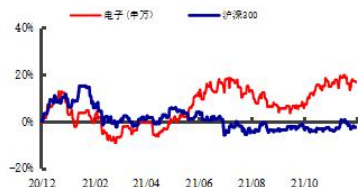
SAC 执业证书编号：

S0340521070002

电话：0769-22110619

邮箱：liumenglin@dgzq.com.cn

行业指数走势



资料来源：东莞证券研究所，iFinD

- **PCB是电子产品之母，市场规模稳健增长。**PCB作为传输媒介，能实现电子元器件之间的相互连接，起中继传输的作用，是电子元器件的支撑体。2019年全球PCB产值为613亿美元，08-19年均复合增长率为2.18%，总体稳健增长。中国大陆市场受益于全球PCB产能向大陆地区转移以及下游终端需求的增长，近年PCB市场呈现较快的发展趋势，19年中国大陆PCB产值达到335.07亿美元，08-19年均复合增长率达到7.56%。
- **原材料成本压力缓解，PCB企业21Q3迎来业绩拐点。**2021年以来，供给受限/需求旺盛/货币宽松等因素共同推动大宗商品原材料价格上涨，影响下游PCB企业盈利能力。进入Q3以后，随着铜主产国疫情缓和，叠加企业开始将部分成本压力转嫁给下游，原材料价格对企业业绩的影响有所钝化，板块盈利能力得到修复。PCB板块21Q3实现营收533.3亿元，同比增长27.7%，实现归母净利润50.8亿元，同比增长38.2%。板块21Q3销售毛利率20.9%，同比下降2.4pct，销售净利率为9.6%，同比提高0.7pct，利润增速开始转正，且盈利能力有所提高，板块迎来业绩拐点。
- **我国PCB产品以中低端为主，关注IC载板、高阶HDI等高端产品的国产替代进程。**目前，我国PCB产品以中低端PCB为主，而在封装基板、高阶HDI等高端PCB领域份额较低，产品结构有待优化。随着以兴森、深南为代表的PCB企业相继扩充IC载板等高端PCB产能，内资企业在高端PCB领域的话语权有望提升，建议关注相关受益企业。
- **风险提示：**原材料价格波动；下游需求不如预期；行业竞争加剧等。

目录

1、PCB 是电子产品之母，市场规模稳健增长.....	3
2、原材料成本压力缓解，PCB 企业 21Q3 迎来业绩拐点.....	5
3、我国 PCB 产品以中低端为主，关注 IC 载板、高阶 HDI 等高端产品的国产替代进程.....	8
4、风险提示.....	14

插图目录

图 1：PCB 分类.....	3
图 2：全球 PCB 产值情况.....	4
图 3：中国大陆地区 PCB 产值情况.....	4
图 4：印刷电路板产业链.....	5
图 5：部分 PCB 企业 2018-2020 年直接材料占营业成本比重.....	6
图 6：印刷电路板成本占比.....	6
图 7：覆铜板成本占比.....	6
图 8：覆铜板产业竞争格局（2018 年）.....	7
图 9：PCB 行业竞争格局（2018 年）.....	7
图 10：LME 铜结算价格（2020/1/2-2021/11/26，单位：美元/吨）.....	7
图 11：PCB 行业 2017H1-2021H1 毛利率、净利率（%）.....	8
图 12：PCB 行业 2017Q2-2021Q2 毛利率、净利率（%）.....	8
图 13：PCB 行业 2017 年前三季度-2021 年前三季度毛利率、净利率（%）.....	8
图 14：PCB 行业 2017Q3-2021Q3 毛利率、净利率（%）.....	8
图 15：2019 年全球 PCB 细分产品结构.....	9
图 16：2019 年中国 PCB 细分产品结构.....	9
图 17：IC 封装基板分类.....	9
图 18：2018 年全球半导体封装材料细分产品结构.....	10
图 19：2018 年全球 IC 载板市场结构.....	10
图 20：2011-2018 年全球封装基板产值及同比增速.....	11
图 21：2014-2018 年我国 IC 载板市场规模（亿元）.....	11
图 22：2019-2025 年我国 IC 载板规模预测.....	12
图 23：2018 年全球 IC 载板市场份额.....	13
图 24：2016-2019 年内资企业 IC 载板营收规模.....	14

表格目录

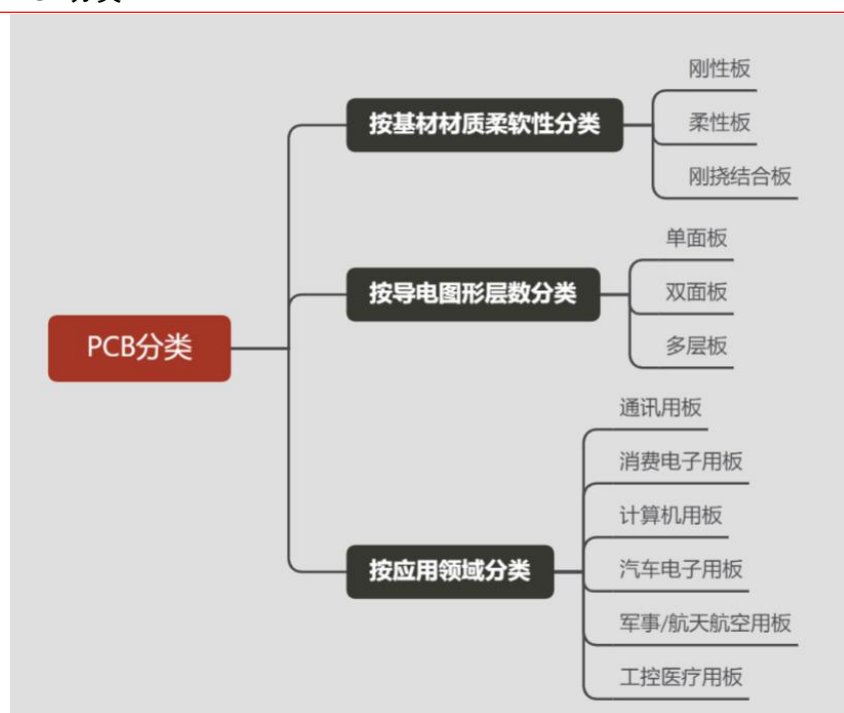
表 1：PCB 按照基材材质柔软性分类.....	3
表 2：世界各国或地区 PCB 产值占比.....	4
表 3：IC 载板、SLP、HDI 和普通 PCB 技术参数对比.....	10
表 4：全球 IC 载板行业主要企业情况.....	13
表 5：中国大陆主要 IC 载板企业基本情况.....	13

1、PCB 是电子产品之母，市场规模稳健增长

印刷电路板是电子元件的支撑体。印刷电路板（Printed Circuit Board，PCB），又称印制电路板或印刷线路板，是指在通用基材上按预定设计形成点间连接及印制组件的印制板，主要由绝缘基材与导体两类材料组成，其主要功能是使各种电子零组件形成预定电路的连接，起到中继传输的作用。

作为电子零件装载的基板和关键互联件，印制电路板的制造品质不但直接影响电子产品的可靠性，而且影响系统产品的整体竞争力，因此被称为“电子产品之母”。印制电路板产业的发展水平一定程度上反映一个国家或地区电子产业的发展速度与技术水准。

图 1：PCB 分类



资料来源：互联网资料整理，东莞证券研究所

表 1：PCB 按照基材材质柔软性分类

产品类型	基材材质与特性	主要应用
刚性板	由不易弯曲、具有一定强韧度的刚性基材制成的印制电路板，其优点是可以为附着其上的电子元件提供一定的支撑	广泛应用于计算机、网络设备、通信设备、工业控制、汽车、军事航空等电子设备
柔性板	是由柔性基材制成的印制电路板，主要由金属导体箔、胶粘剂和绝缘基膜三种材料组合而成，其优点是轻薄、可弯曲、可立体组装、适合具有小型化、轻量化和移动要求的各类电子产品	应用广泛，目前主要应用领域为智能手机、平板电脑、可穿戴设备、其他触控设备等
刚挠结合板	又称“软硬结合板”，指将不同的柔性板与刚性板层压在一起，通过孔金属化工艺实现刚性印制电路板和柔性	主要用于医疗设备、导航系统、消费电子等产品

表 1：PCB 按照基材材质柔软性分类

产品类型	基材材质与特性	主要应用
	印制电路板的电路相互连通，柔性板部分可以弯曲，刚性板部分可以承载重的器件，形成三维的电路板	

资料来源：鹏鼎控股招股说明书，东莞证券研究所

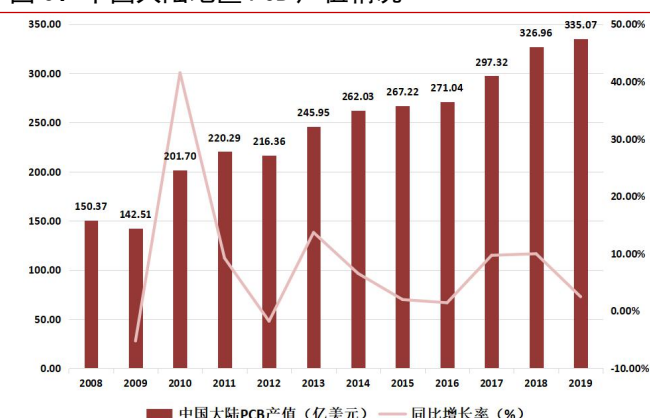
近年全球 PCB 市场稳健增长，中国大陆地区复合增速超全球平均水平。2019 年全球 PCB 产值为 613 亿美元，较 2018 年略微下滑 1.70%，主要受贸易摩擦、终端需求下降和汇率贬值等因素的影响，2008-2019 年均复合增长率为 2.18%，全球市场总体保持稳健增长。中国市场来看，近年受益于全球 PCB 产能向大陆地区转移以及下游蓬勃发展的电子终端产品制造的影响，中国大陆地区 PCB 市场整体呈现较快的发展趋势。据 Wind 数据显示，2019 年中国大陆 PCB 产值达到 335.07 亿美元，同比增长 2.48%，2008-2019 年均复合增长率达到 7.56%，高于全球平均水平 5.38 个百分点。

图 2：全球 PCB 产值情况



资料来源：Wind，东莞证券研究所

图 3：中国大陆地区 PCB 产值情况



资料来源：Wind，东莞证券研究所

全球 PCB 产业中心向亚洲转移，其中中国大陆地区市场份额超 50%。近二十余年，受益于亚洲地区在劳动力、资源、政策、产业聚集等方面的优势，全球电子制造业产能开始向亚洲地区进行转移，PCB 行业逐渐呈现以亚洲、尤其是中国大陆为制造中心的新格局。自 2006 年开始，中国超越日本成为全球第一大 PCB 生产国，PCB 产量和产值均位列世界第一。根据 Prismark 统计，2018 年中国大陆、中国台湾、韩国、日本等地的 PCB 产值占全球产值的比例累计达到 84.20%，较 2000 年提升 31.70 个百分点，而同期欧洲、美洲地区的市场份额较 2000 年分别下降了 21.60 和 12.90 个百分点。中国大陆地区来看，2018 年大陆地区 PCB 产值在全球的市场份额达到 52.40%，较 2000 年大幅提升 44.30 个百分点，中国大陆已成为全球最重要的 PCB 生产基地。

表 2：世界各国或地区 PCB 产值占比

国家或地区	2000 年占比 (%)	2018 年占比 (%)
中国大陆	8.10%	52.40%
日本	28.70%	8.70%
美洲	26.10%	4.50%
欧洲	16.10%	3.20%
中国台湾	10.80%	12.60%
韩国	4.90%	10.50%

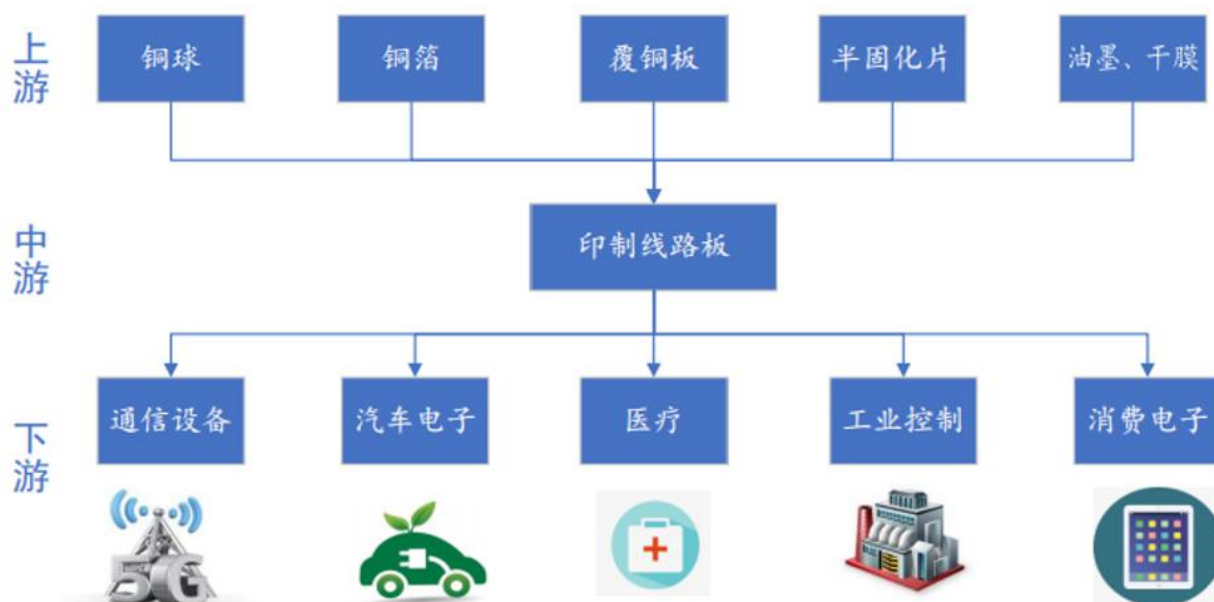
其他地区	5.20%	8.10%
------	-------	-------

资料来源：生益电子招股说明书，东莞证券研究所

2、原材料成本压力缓解，PCB 企业 21Q3 迎来业绩拐点

PCB 产业链情况：上游原材料成本占比较高，下游应用领域众多。从产业链角度看，印制电路板行业上游包括覆铜板、半固化片、氰化金钾、铜箔、铜球、油墨、干膜等原材料的生产及供应商，下游主要是电子信息产业相关产品生产商，主要包括通信、消费电子、汽车电子、工业控制、医疗、航天航空以及军事等众多领域。一般而言，由于下游应用领域众多，因此印制电路板行业市场规模受单一领域影响较小，而上游原材料成本通常占营业成本的 50%以上，因此对企业的毛利空间影响较大。

图 4：印刷电路板产业链

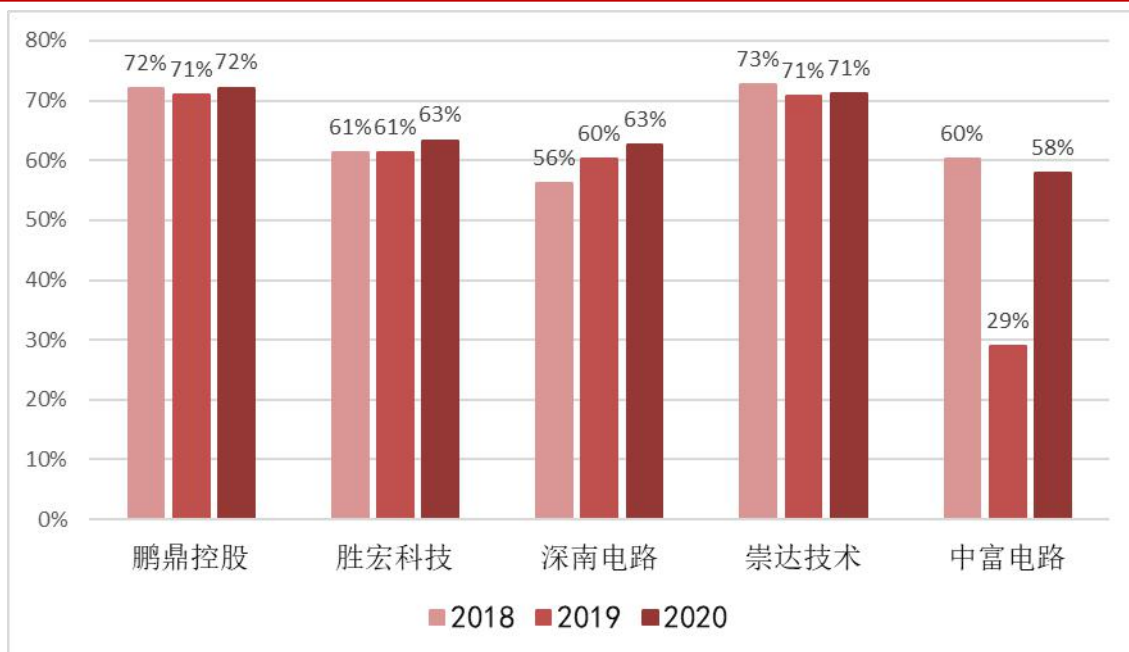


数据来源：中富电路招股说明书，东莞证券研究所

原材料成本占比较高，价格波动对企业毛利影响较大。PCB 行业上游是生产所需的主要原材料，包括覆铜板、半固化片、氰化金钾、铜箔、铜球、油墨和干膜等，其中覆铜板、半固化片和铜箔是最为主要的原材料，而铜箔又是覆铜板最主要的原材料之一，铜箔的价格波动对覆铜板价格影响较大。

一般来说，PCB 行业原材料成本占总营业成本 50%以上，是影响企业盈利能力的最重要因素之一。以中富电路为例，2018-2020 年，公司直接材料占主营业务成本比例分别为 60.24%、58.93%和 57.88%，若原材料价格大幅上涨，则将对企业毛利率造成不利影响。

图 5：部分 PCB 企业 2018-2020 年直接材料占营业成本比重



数据来源：中富电路招股说明书，东莞证券研究所

PCB 成本构成。从成本构成来看，根据前瞻产业研究院数据，直接材料构成印刷电路板主要的成本来源，约占总成本的 60%；直接人工和制造费用各占约 20%。直接材料占比前三分别为覆铜板（30%）、铜箔（9%）和磷铜球（6%）。

覆铜板是制作印制电路板的核心材料。其中，覆铜板是将增强材料浸以树脂胶液，一面或两面覆以铜箔，经热压而成的一种板状材料，担负着印制电路板导电、绝缘、支撑三大功能，是制作印制电路板的核心材料。从覆铜板成本构成来看，覆铜板生产成本中，铜箔占比最高，约占 42%；其次为树脂（26%）和玻纤布（19%），制造费用和直接人工合计占比约 10%。由此可见，铜箔不仅是制作印制电路板的主要原材料，也构成制作覆铜板的核心材料，铜价上涨将使得行业内企业面临一定成本压力。

图 6：印刷电路板成本占比

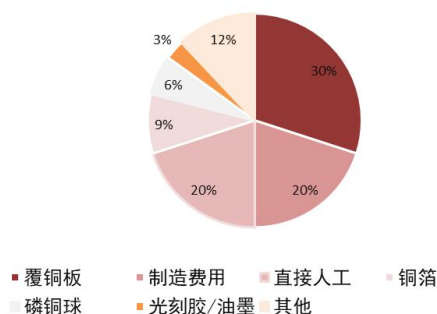
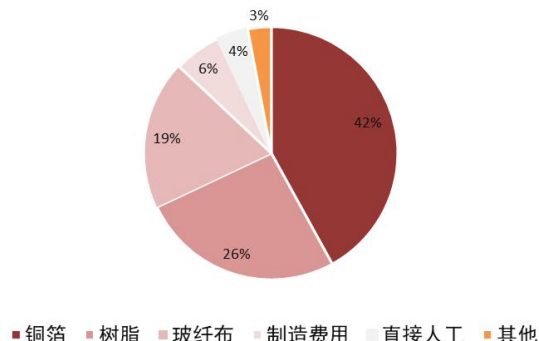


图 7：覆铜板成本占比



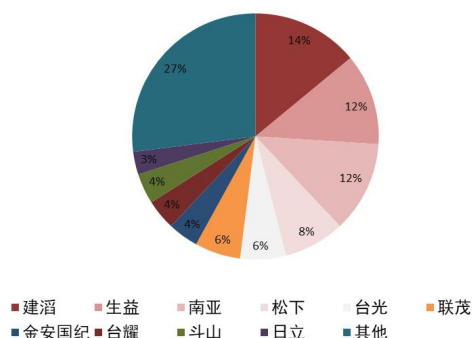
资料来源：前瞻产业研究院，东莞证券研究所

资料来源：前瞻产业研究院，东莞证券研究所

PCB 竞争格局较为分散，向下游客户转嫁成本压力的能力较弱。与上游覆铜板相比，印制电路板下游应用领域较多，不同客户所需 PCB 的品类、层数千差万别，行业具有高度定制化特征。此外，PCB 企业下游客户更换供应商成本较高，因此行业客户粘性较强，

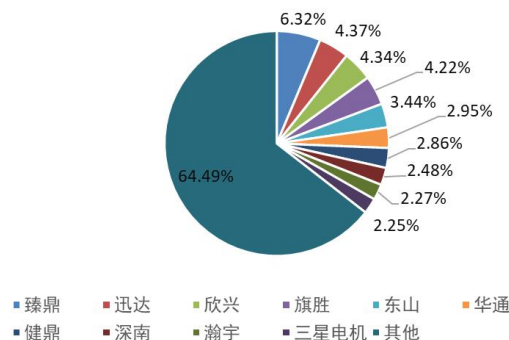
导致 PCB 行业集中度较低，在原材料价格上涨时，对下游客户转嫁成本的能力较弱；而在 PCB 上游覆铜板行业壁垒和标准化程度相对较高，因此行业集中度高于 PCB 企业，前十大厂商占比超过 70%，对下游客户具有较强议价能力。因此，在铜箔等原材料价格上涨时，覆铜板企业能通过产品涨价将成本压力转嫁给 PCB 企业，而 PCB 企业由于议价能力较弱，无法完全将成本压力转嫁给下游客户，需自己承担一部分原材料成本上涨的损失。

图 8：覆铜板产业竞争格局（2018 年）



资料来源：Prismark，东莞证券研究所

图 9：PCB 行业竞争格局（2018 年）



资料来源：前瞻产业研究院，东莞证券研究所

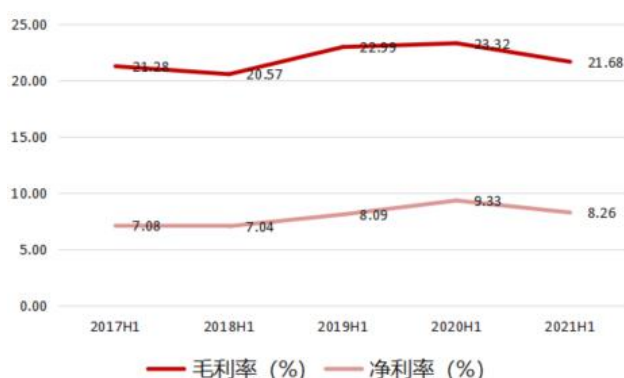
2021 年上半年，原材料价格上涨对 PCB 企业盈利能力影响较大。2021 年以来，受新冠疫情影响，供给受限/需求旺盛/货币宽松等因素共同推动大宗商品价格上涨，对中游 PCB 企业造成较大压力。以铜价为例，2021 年 6 月 LME 铜平均结算价为 9,656.11 美元/吨，相比 2020 年同期提高 67.2%，而玻纤布、环氧树脂等原材料，今年以来价格也出现较大幅度上涨，侵蚀中游 PCB 企业利润空间。具体而言，印刷电路板板块 21Q2 营收同比增长 17.5%，但受原材料涨价影响，板块利润反而同比下降 1.29%，且毛利率、净利率同比有所下降。

图 10：LME 铜结算价格（2020/1/2-2021/11/26，单位：美元/吨）



数据来源：Wind，东莞证券研究所

图 11：PCB 行业 2017H1-2021H1 毛利率、净利率（%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所

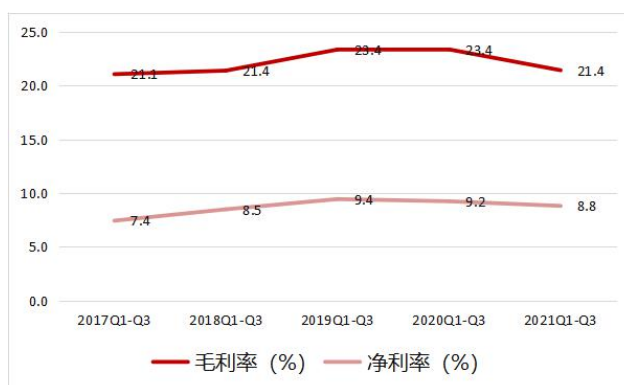
图 12：PCB 行业 2017Q2-2021Q2 毛利率、净利率（%）



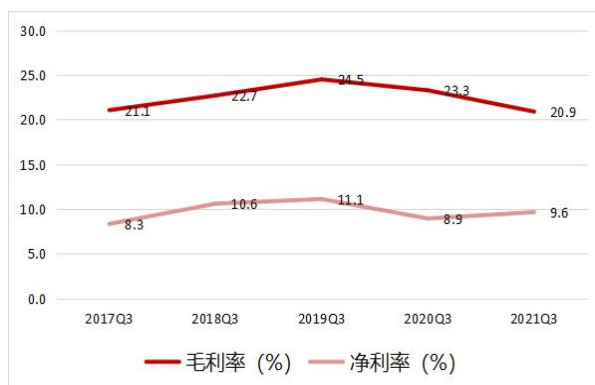
资料来源：Wind，东莞证券研究所

原材料价格上涨趋缓，PCB 企业有望迎来业绩拐点。进入三季度以来，随着铜主产国的疫情缓和，铜、环氧树脂和玻纤布价格涨势放缓，叠加 PCB 企业开始将部分成本压力转嫁给下游客户，原材料价格对企业业绩的影响有所钝化，PCB 板块盈利能力得到修复。具体而言，PCB 板块 21Q3 实现营收 533.3 亿元，同比增长 27.7%，实现归母净利润 50.8 亿元，同比增长 38.2%。；板块 21Q3 销售毛利率 20.9%，同比下降 2.4pct，销售净利率为 9.6%，同比提高 0.7pct，利润增速开始转正，且盈利能力有所提高，板块迎来业绩拐点。

图 13：PCB 行业 2017 年前三季度-2021 年前三季度毛利图 14：PCB 行业 2017Q3-2021Q3 毛利率、净利率（%）



资料来源：Wind，东莞证券研究所



资料来源：Wind，东莞证券研究所

3、我国 PCB 产品以中低端为主，关注 IC 载板、高阶 HDI 等高端产品的国产替代进程

我国 PCB 产品以中低端为主，产业结构有待优化。全球市场来看，PCB 市场刚性板仍占主流地位，其中多层板占比 38.94%；其次是柔性板，占比达 19.89%；HDI 板和封装基板分别占比为 14.69%和 13.27%。中国市场方面，与全球领先的 PCB 制造国（如日本）相比，目前我国高端印制电路板占比较低，尤其是封装基板与刚挠结合板（软硬结合板）方面。根据 Prismark 统计，2019 年我国刚性板市场规模最大，其中多层板占比 45.97%，

其次是柔性板，占比达 16.68%；HDI 板占比为 16.59%，而封装基板占比最低，仅为 3.29%。综合来看，我国 PCB 产品主要集中在具有成本优势的中低端 PCB 上，而在封装基板、高阶 HDI 等领域，我国产值则相对较低，产品结构有待优化。

图 15：2019 年全球 PCB 细分产品结构

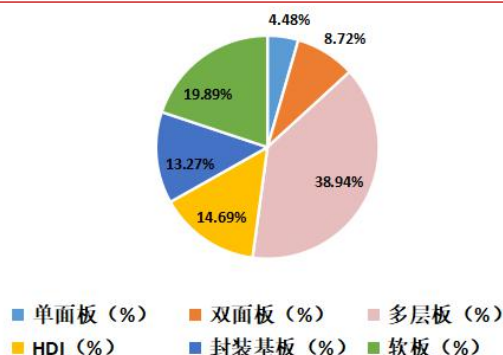
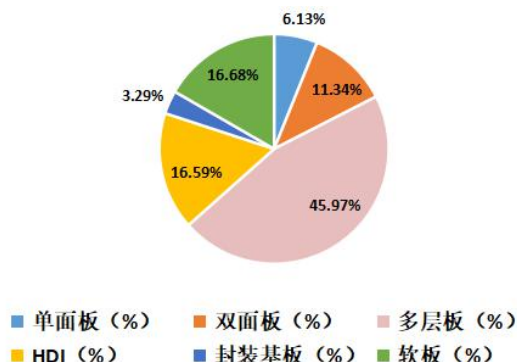


图 16：2019 年中国 PCB 细分产品结构

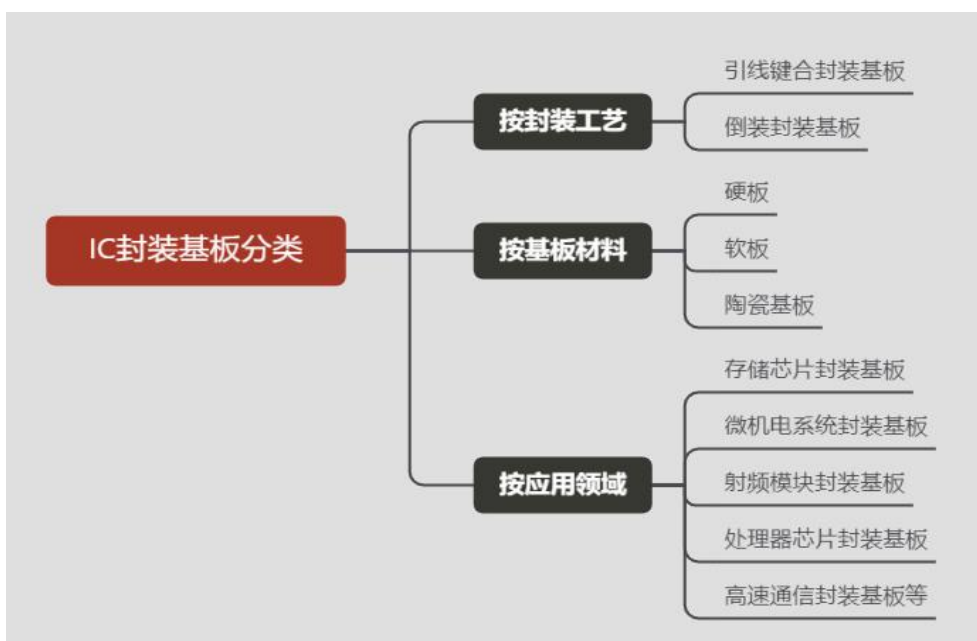


资料来源：Prismark，东莞证券研究所

资料来源：生益电子招股说明书，东莞证券研究所

IC 载板是先进封装的关键材料，下游应用广泛。IC 封装基板（IC Package Substrate，又称 IC 载板）是先进封装所采用的一种关键专用基础材料，在 IC 芯片和常规 PCB 之间起到电气导通的作用，同时为芯片提供保护、支撑、散热以及形成标准化的安装尺寸的作用。封装基板主要可通过封装工艺、材料性质和应用领域等方式来进行分类，按照封装工艺不同，封装基板可分为引线键合封装基板和倒装封装基板，按照基板材料的不同，封装基板可分为硬板、软板和陶瓷基板，按应用领域划分，封装基板又可分为存储芯片封装基板、微机电系统封装基板、射频模块封装基板、处理器芯片封装基板和高速通信封装基板等，主要应用于移动智能终端、服务/存储等。

图 17：IC 封装基板分类



资料来源：兴森科技，东莞证券研究所

从价值量看，IC 载板是半导体封装中价值量最大的耗材。半导体封装中所用耗材种类较

多，包括封装基板、引线框架、键合线、封装树脂、陶瓷封装和芯片粘接等，其中封装基板是半导体封装材料中占比最高的耗材，价值量占比接近三分之一。根据国际半导体产业协会（SEMI）数据，2018 年全球半导体封装材料前五分别为封装基板、引线框架、键合线、封装树脂和陶瓷封装，占比分别为 32.5%、16.8%、15.8%、14.6%和 12.4%。

而从下游应用领域看，移动终端、个人电脑和通信设备为全球 IC 载板市场的前三大下游应用领域，占比分别为 26.36%、20.78%和 18.95%，其次是存储和工控医疗领域，占比分别为 13.13%和 8.02%。

图 18：2018 年全球半导体封装材料细分产品结构

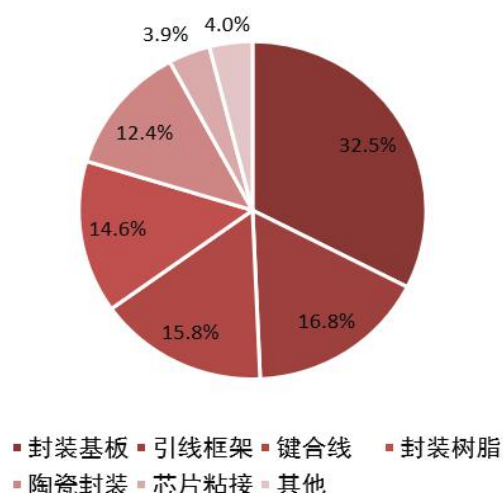
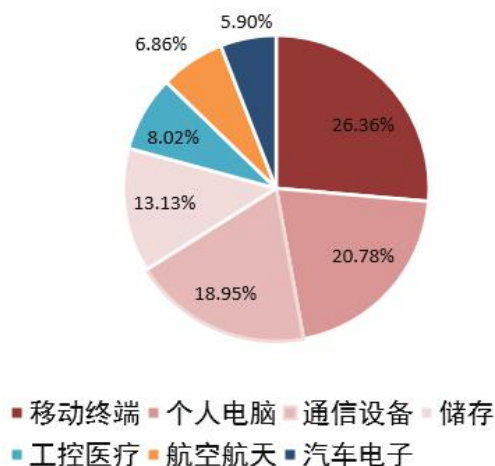


图 19：2018 年全球 IC 载板市场结构



资料来源：SEMI，东莞证券研究所

资料来源：观研天下，东莞证券研究所

IC 载板技术门槛高于普通 PCB 产品。IC 载板在 HDI 板的基础上发展而来，与 HDI 板具有一定相关性，但从技术门槛来看，IC 载板的技术门槛远高于 HDI 和普通 PCB。与普通 PCB 相比，IC 载板具有高密度、高精度、高脚数、高性能、小型化及轻薄化等特点，在各种技术参数上要求较高，尤其是在最为核心的线宽/线距参数，要远小于其他种类的 PCB 产品。

表 3：IC 载板、SLP、HDI 和普通 PCB 技术参数对比

技术参数	IC 载板	SLP	HDI	普通 PCB
层数	2-10 层	2-10 层	4-16 层	1-90+层
板厚	0.5-1.5mm	0.2-1.5mm	0.25-2mm	0.3-7mm
最小线宽/线距	10-30 μ m	20-30 μ m	40-60 μ m	50-100 μ m
最小环宽	50 μ m	60 μ m	75 μ m	75 μ m
板子尺寸	小于 150mm*150mm	/	300mm*210mm 左右	/
制备工艺	MSAP、SAP	MSAP	减成法	减成法

资料来源：前瞻产业研究院，东莞证券研究所

除技术门槛外，IC 载板在资金、客户、环保等方面亦存在较高壁垒。资金方面，IC 载板产线投产前研发投入巨大且耗时良久，在产线建设和后续运营等方面亦存在巨大资金投入，尤其是巨额的设备采购支出；客户壁垒方面，由于 IC 载板关系到芯片与 PCB 的连接质量，客户认证体系相较普通 PCB 产品更为严格，业内一般采用合格供应商认证制度，

需通过严格的认证程序，认证过程复杂且周期较长。

市场规模：全球封装基板产值自 2017 年开始触底反弹。从 2011 年开始，受 IC 封装成本下降、智能终端竞争加剧等因素影响，全球 IC 载板市场规模逐步下滑，从 2011 年的 86.36 亿美元逐步滑落至 2016 年的 65.69 亿美元。从 2017 年开始，受益于高端手机销量占比提升、存储芯片市场大幅增长和汽车芯片开始逐步放量，全球封装基板产值自 2017 年开始触底反弹。2018 年，全球封装基板产值为 75.50 亿美元，同比增长 11.57%。

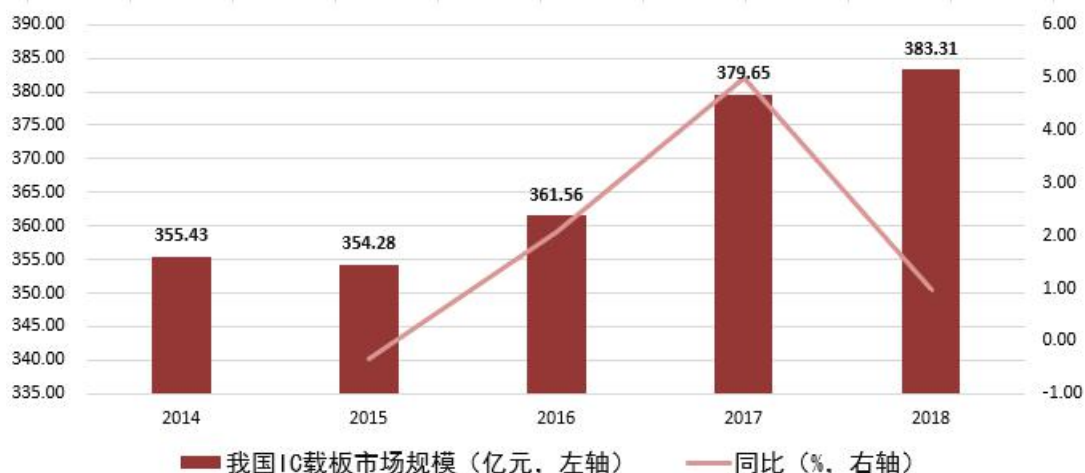
图 20：2011-2018 年全球封装基板产值及同比增速



资料来源：Prismark，东莞证券研究所

我国 IC 载板产值保持增长态势，市场规模达数百亿。目前全球 IC 载板行业产能主要分布在东亚地区，其中日本、韩国和中国台湾是 IC 载板生产最集中，技术最先进的国家或地区。随着 PCB 行业产能进行转移，部分 IC 载板企业开始前往大陆设厂，大陆开始出现部分 IC 载板制造公司。近年来我国 IC 载板市场规模实现快速增长，2018 年我国 IC 载板行业市场规模为 383.31 亿元，同比增长 9.64%，连续三年实现同比增长。

图 21：2014-2018 年我国 IC 载板市场规模（亿元）

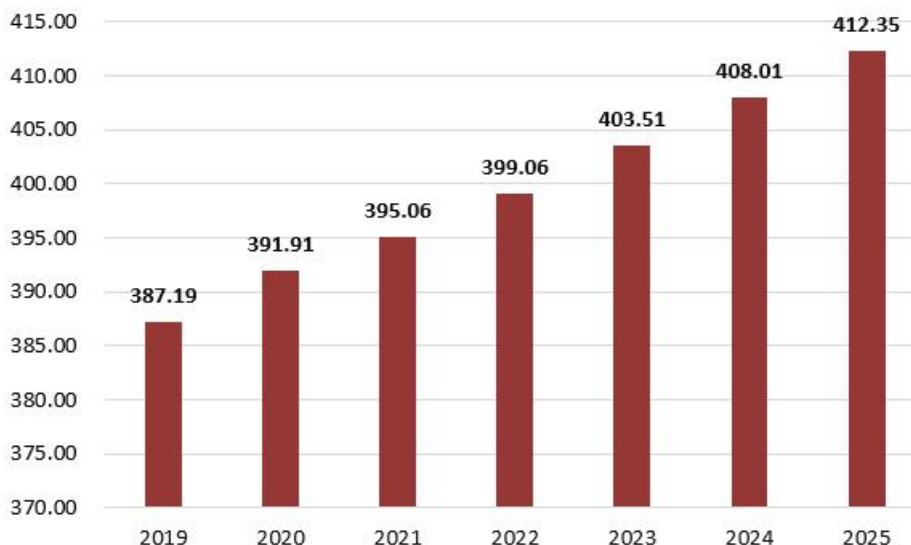


资料来源：Prismark，东莞证券研究所

而根据观研天下预测，随着 5G 技术不断发展和物联网概念的不断实践，5G+泛物联网有望引领全球第四次硅含量提升周期，而国际半导体制造商以及封测代工企业逐步将产能

转移至中国，也直接拉动国内半导体封测产业的发展。国内半导体封测产业的持续成长拉动上游封装基板材料的增长。根据观研天下预计，我国 2019 载板行业市场规模约为 387.19 亿元，到 2025 年我国 IC 载板行业市场规模有望达到 412.35 亿元。

图 22：2019-2025 年我国 IC 载板规模预测

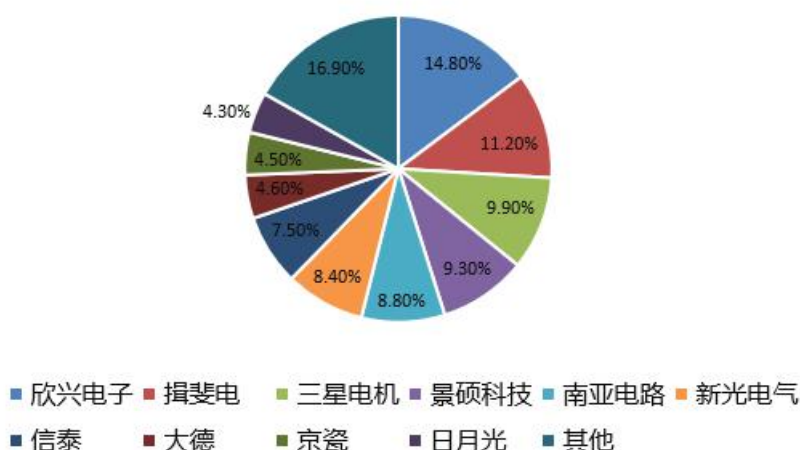


资料来源：观研天下，东莞证券研究所

行业格局：日韩台企业占据绝对领先地位，行业集中度高。从发展路径看，全球封装基板行业的发展路径类似于 PCB 行业，遵循日本——韩国——中国台湾——中国大陆的产业转移路径。目前，全球封装基板产能集中在东亚地区，日本、韩国和中国台湾企业占据绝对领先地位，前十名厂商份额占比超过 80%，在收入、利润、产能规模和技术层面领先国内同行。大陆封装基板行业起步较晚，内资厂商在产能规模、技术能力和行业影响力等方面均落后于日韩台的同行，产能占比极低；而近年来，受益于中国大陆本土市场的巨大空间、产业配套和成本优势，国际半导体制造商以及封测代工企业逐步将封测产能转移至中国，直接拉动大陆半导体封测产业的发展。因此，大陆封装载板领域日益旺盛的市场需求和稀缺的产能供给之间形成较大缺口，供需失衡格局将长期存在。

市场份额被外企垄断，大陆企业话语权弱。相比普通 PCB 产品，封装基板的生产技术难度更大，生产壁垒更高，因此行业集中度极高，全球产能主要集中在日韩台地区，大陆企业话语权较弱。其中，日本 IC 载板企业包括揖斐电、京瓷、新光电气等，韩国企业包括三星电机、信泰、大德、伊诺特等，台湾企业包括欣兴电子、景硕科技、日月光和南亚电路等。根据 Prismark 数据统计，2018 年全球前十大 IC 载板企业总产值占比达到 83.1%，其中台湾欣兴电子产值占比达 14.8%，市场份额位列全球第一，排名前列的还有日本揖斐电、韩国三星电机和台湾景硕科技等企业，大陆没有企业进入全球前十。

图 23：2018 年全球 IC 载板市场份额



资料来源：Prismark，东莞证券研究所

表 4：全球 IC 载板行业主要企业情况

公司名称	国家或地区	创立时间	主要 IC 载板产品	主要客户
欣兴电子	中国台湾	1990 年	WBCSP、WBBGA、FCCSP、FCBGA、PoP 等	高通、博通、NVIDIA、Intel、AMD
景硕科技	中国台湾	2000 年	WBCSP、WBBGA、FCCSP、FCBGA、COP、COF 等	高通、博通、Intel
南亚电路	中国台湾	1997	FC、WB 封装基板	AMD、Intel、NVIDIA、高通、博通
日月光材料	中国台湾	1984	IC 载板	日月光等
揖斐电	日本	1912	FCBGA、FCCSP	苹果、三星
京瓷	日本	1959	FC 基板和模块基板	SONY
新光电气	日本	1917	FC 基板	Intel
三星电机	韩国	1973	FCCSP、FCBGA 和射频模组封装基板	三星、苹果、高通
信泰	（韩国）	1987	FBGA/CSP、BOC、FMC、MCP/UTCSP、FCCSP	三星、LG、闪迪、摩托罗拉

资料来源：前瞻产业研究院，东莞证券研究所

与日韩台企业相比，大陆封装基板行业起步较晚，但随着全球 PCB 产能向中国大陆转移和大陆电子制造业和半导体封测业的崛起，我国大陆 IC 载板行业发展不断提速，出现了一批在 IC 载板有所布局的内资 PCB 企业，其中深南电路、兴森科技、丹邦科技和珠海越亚综合竞争力相对较强。

表 5：中国大陆主要 IC 载板企业基本情况

公司名称	创立时间	股权性质	主营业务	主要 IC 载板产品	主要客户
深南电路	1984 年	内资	PCB	RF、WBCSP、FCCSP 等	华为、日月光、歌尔股份、长电科技等
兴森科技	1999 年	内资	PCB	FCBGA、FCCSP	华为、Intel、高通、三

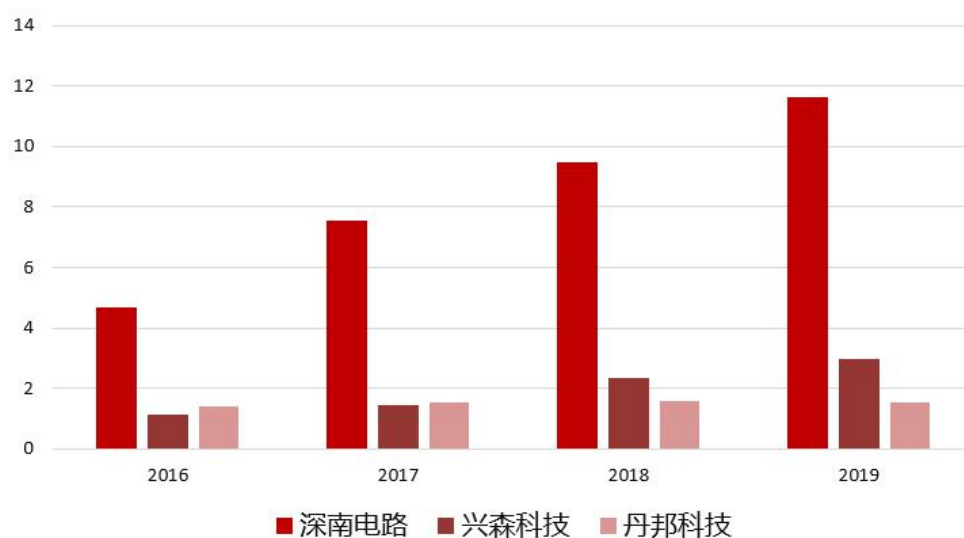
请务必阅读末页声明。

				等	星等
珠海越亚	2006 年	中外合资	IC 载板	RF Module 基板	三星、苹果、华为、小米等
丹邦科技	2001 年	内资	柔性封装基板、FPC、PI 膜	COF	苹果、松下、三星等

资料来源：前瞻产业研究院，东莞证券研究所

从各企业封装基板营业收入来看，我国封装基板行业市场集中度较为分散，头部企业应收规模占比较低。根据智研咨询统计，截至 2019 年，我国封装基板市占率前三企业分别为深南电路、兴森科技和丹邦科技，占有率分别为 6.46%、4.65%和 0.85%。

图 24：2016-2019 年内资企业 IC 载板营收规模



资料来源：公司财报，东莞证券研究所

关注 IC 载板、高端 HDI 板的国产化机遇。虽然我国 PCB 产值占全球比重超过一半，但从产品种类看，我国 PCB 产品以中低端为主，在封装基板、高阶 HDI 等领域话语权较弱，产品结构有待优化。随着国内厂商在 IC 载板、高阶 HDI 板等领域积极扩产，未来内资企业高端 PCB 领域的话语权有望提升，建议关注相关受益标的。

4、风险提示

原材料价格波动；下游需求不如预期；行业竞争加剧等。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上
风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	可转债、股票、股票型基金等方面的研究报告
中高风险	科创板股票、北京证券交易所股票、新三板股票、权证、退市整理期股票、港股通股票等方面的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

分析师承诺：

本人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，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及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、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22119430

传真：（0769）22119430

网址：www.dgzq.com.cn