崇达技术（002815）

崇达技术：转型中大批量市场，受益5G产业推进，持续看好业绩稳增

买入（首次）

2019年09月15日

证券分析师 侯宾
执业证号：S0600518070001
021-60199793
houb@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）	3,656	4,301	5,272	6,606
同比（%）	17.8%	17.6%	22.6%	25.3%
归母净利润（百万元）	561	661	852	1,073
同比（%）	26.3%	17.9%	28.8%	26.0%
每股收益（元/股）	0.67	0.79	1.02	1.29
P/E（倍）	32.00	27.13	21.06	16.72

股价走势

投资要点

- **崇达技术是领先的PCB供应商：**崇达技术持续深耕PCB行业，致力于与提供一站式的PCB服务，目前已经覆盖1000多家客户，50多个国家和地区，是领先的PCB供应商。根据Prismark的最新数据，2018年崇达技术在全球PCB百强企业排名第32位，比2017年前进7位。
- **产业趋势及市场需求持续利好：**首先对于传统PCB市场来说，国内优质大型内资企业竞争优势逐步显现，崇达技术业绩将持续受益传统PCB市场的产业集中化及产能转移。其次对于通信PCB市场来说，技术难度大、进入壁垒较高，随着5G基站的建设基站数稳增以及天线技术的演进，直接拉动PCB板的数量与性能的提升，我们认为，未来通信PCB板将迎量价齐升的利好局面。
- **核心技术快速迭代升级，前瞻性部署正当时：**2014-2018年研发支出同比增速一直保持10%以上，稳定的资本开支铸造崇达技术领先的技术优势，目前在11项主要产品中，运用的69项核心技术均为自主研发，同时也在最小芯片厚度、最小线宽间距、等多个关键技术方面实现技术的更新与迭代。我们认为未来崇达技术也将继续加大研发支出力度，加快核心技术研发进度，目前崇达技术在研的项目有9项，核心技术42项。
- **转型中大批量市场，推进高毛利的高端版生产：**首先，2016年正式进入中大批量市场，产业线不断丰富，开阔营收成长空间，2018年，崇达技术中大批量订单的销售面积占比达70%，在新增的订单金额中，70%是中大批量订单。其次：近三年高端板毛利率平均比中低端板毛利率高出4个百分点，说明高端板业务盈利能力更强，因此崇达技术积极引入柔性生产线，打通智能制造，全面推动高端板生产。
- **PCB行业保持景气，崇达科技业绩将持续收益：**未来全球PCB市场将维持稳定增长态势，并且5G系统在2018年已经开始少量应用，也将持续助力PCB市场。据前瞻产业研究院预计，到2020年，全球PCB产值将达到718亿美元，2024年将超越750亿美元。其中，中国大陆PCB产值占比将不断提升。随着产业集中化及产能转移，我们认为崇达技术作为国内的主要供应商将持续受益。
- **盈利预测与投资评级：**我们预计崇达技术2019年-2021年的营业收入分别为43.01亿元、52.72亿元以及66.06亿元，EPS分别为0.79元、1.02元及1.29元，对应的PE估值分别为27.13/21.06/16.72X，首次覆盖给予“买入”评级。
- **风险提示：**5G产业进度不及预期；运营商资本开支不及预期。

市场数据

收盘价(元)	21.52
一年最低/最高价	12.51/23.44
市净率(倍)	6.48
流通A股市值(百万元)	4767.24

基础数据

每股净资产(元)	3.32
资产负债率(%)	42.20
总股本(百万股)	833.54
流通A股(百万股)	221.53

相关研究

内容目录

1. 崇达技术：国内领先的 PCB 供应商 4
1.1. 崇达技术简介 4
1.2. 崇达技术财务表现 6
2. PCB 行业竞争格局 8
2.1. 传统 PCB 市场：高度分散，竞争激烈 9
2.2. 通信 PCB 市场：技术难度大、行业壁垒高，市场空间稳步提升 11
3. 崇达技术竞争优势分析 12
3.1. 技术方面：研发支出稳定，驱动核心技术稳定迭代升级 13
3.2. 战略方面：转型中大批量市场，打通智能制造，推进高端板生产 14
3.3. 市场方面：崇达技术将受益产业趋势及市场需求双向利好 15
3.3.1. 传统 PCB 市场：产业集中化及产能转移趋势明显，内资企业将稳定受益 15
3.3.2. 通信 PCB 市场：通信 PCB 迎量价齐升的利好局面 17
3.3.3. PCB 市场需求快速成长 19
4. 盈利预测与评级 20
4.1. 关键假设 20
4.2. 盈利预测 20
4.3. 估值与评级 21
5. 风险提示 21

图表目录

图 1：崇达科技发展历程 4
图 2：崇达技术市场定位 5
图 3：崇达技术服务领域 6
图 4：2010-2018 年营收（亿元）及同比增速（%） 7
图 5：2010-2018 年 PCB 营收（亿元）及同比增速（%） 7
图 6：崇达技术 2010-2018 国内外销售营收（亿元）及同比增速（%） 7
图 7：崇达技术及同行业公司毛利率对比（%） 8
图 8：崇达技术及同行业公司销售净利率对比（%） 8
图 9：PCB 产业链 8
图 10：2017 年 PCB 下游各应用占比 9
图 11：iphoneX 中的主板 10
图 12：医疗设备中的 PCB 板 10
图 13：我国 GDP 增速与 PCB 产值增速对比（%） 10
图 14：2017-2018 年 TOP5 高端机市场份额 11
图 15：TOP5 PCB 厂商市场份额变化 11
图 16：PCB 单面板均价（元/平方米） 11
图 17：全球通信 PCB 产值及行业占比情况（%） 12
图 18：崇达技术研发支出情况 13
图 19：2013-2016 年公司订单均单面积（平米） 15
图 20：中低端、高端产品的毛利率（%） 15
图 21：中国 PCB 产业地区分布 16
图 22：各地区产值占比情况 16
图 23：2015-2020 年全球 PCB 产能转移情况（亿美元） 16
图 24：三大运营商资本开支及资本开支占收比 17
图 25：我国 3G、4G 基站建设数量(万站)及同比增速（%） 18
图 26：我国 5G 基站数预测（万站） 18
图 27：有源天线样机示意图 18
图 28：全球 PCB 产值（亿美元）及同比增速（%） 19
图 29：全球 PCB 板产值（亿美元）预测 19
图 30：2016-2020 年 PCB 产值年复合增长情况 19

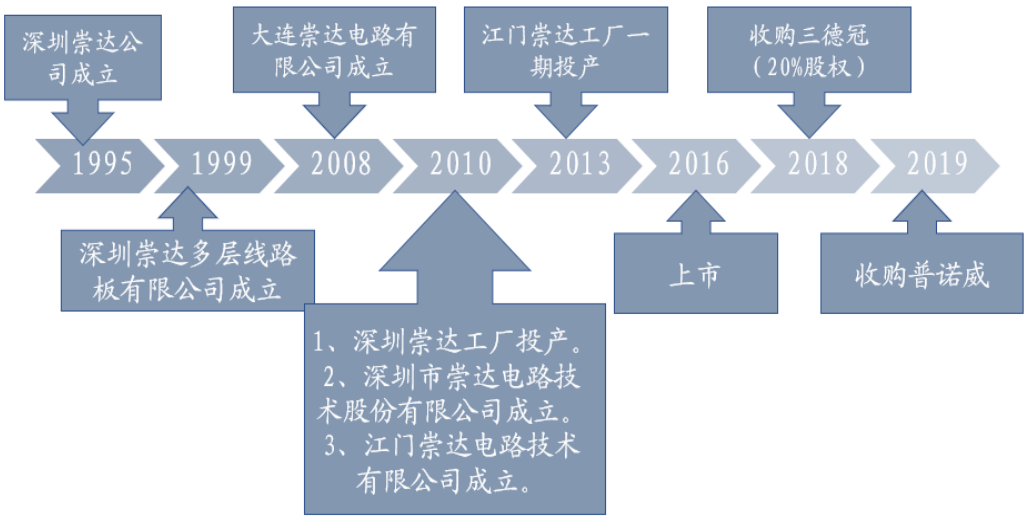
表 1：崇达技术产品及工厂情况 4
表 2：主要工厂概况一览 5
表 3：崇达技术设计能力 5
表 4：PCB 行业竞争格局 9
表 5：通信类 PCB 板应用及特征 12
表 6：崇达技术关键技术路线 13
表 7：崇达技术在项目情况一览 14
表 8：崇达技术盈利预测 20
表 9：崇达技术可比公司估值（截止至 2019.9.15） 21

1. 崇达技术：国内领先的 PCB 供应商

1.1. 崇达技术简介

1995 年成立于深圳，是专业生产电子电路产品的高新技术企业。自成立以来，先后建立深圳崇达多层线路板有限公司、大连崇达电路有限公司等，持续深耕 PCB 板行业，根据 Prismark 的最新数据，2018 年公司在全球 PCB 百强企业排名第 32 位，比 2017 年前进 7 位。

图 1：崇达科技发展历程



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

崇达技术主营业务为 PCB 的研发、生产和销售，提供专业化一站式服务，主要产品业务有硬板、软板以及载板业务，硬板业务主要分为传统 PCB 产品及通信 PCB 产品，软板业务主要来自于参股子公司三德冠（目前持股 40%）。

表 1：崇达技术产品及工厂情况

产品	产品/工厂	
硬板业务	传统 PCB	大连、江门一期、珠海厂
	通信 PCB	深圳、江门二期
软板业务	三德冠	
载板业务	江苏普诺威	

数据来源：崇达技术招股书、年报等，东吴证券研究所

目前崇达技术的大连工厂、江门一期以及珠海工厂主要生产传统 PCB 硬板，其中珠海工厂为在建项目，已经于 2018 年 3 季度动工建设，建设周期约为两年。深圳工厂以及江门二期主要为通信 PCB 硬板，其中江门二期为 IPO 募投项目，产能于 2019 年已经释放。截止 2019 年上半年，崇达技术生产 PCB 的面积已经达到 132.98 万平方米。

表 2：主要工厂概况一览

	厂房面积	员工人数	主要产品	月度产能	月度品种
深圳工厂	35,000 平方米	1,130 人	8-36 层 PCB,HDI,FPC,刚挠结合板	60,000 平方米	5,000 种
江门工厂（一期）	48,000 平方米	1300 人	主要生产 4-8 层 PCB	80,000 平方米	5,000 种
大连工厂	40,000 平方米	850 人	2-6 层	90,000 平方米	5,000 种
大连电子工厂	40000 平方米	120 人	单面线路板	100,000 平方米	350 种

数据来源：崇达技术官网，东吴证券研究所

依托强大的 PCB 制造平台，崇达技术已经具备一流的 PCB 服务能力，设计核心团队拥有行业唯一的执业资格—高速 PCB 设计专项能力资格证书。

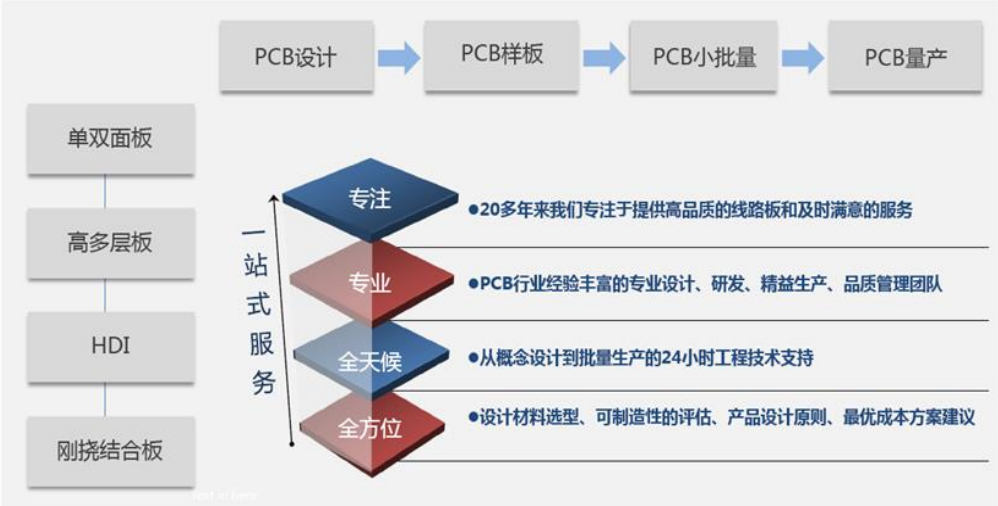
表 3：崇达技术设计能力

最高设计层数	最大设计 PIN 数	最小线宽	最小线距	最小过孔	最小 BGAPIN 间距	最高速信号
40 层	90000+	3MIL	3MIL	4MIL(3mil 激光孔)	0.4mm	15G CML 差分信号

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

同时崇达技术专注于提供一站式服务，目前基于全方位、全天候、专业以及专注四大维度，服务范围已经覆盖 PCB 板设计、样板制造、小批量生产以及量产。

图 2：崇达技术市场定位



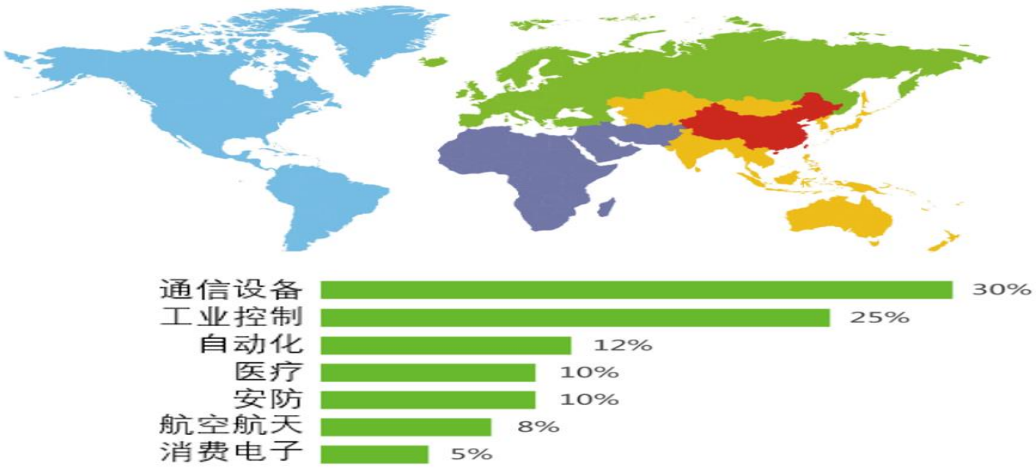
数据来源：公司官网，东吴证券研究所

崇达技术的客户数量已经超过 1000 家，分布于全球 50 多个国家和地区，同时积极

推进大客户合作战略，加强与世界 500 强及各行业领头企业的合作，包括与艾默生、博世、施耐德、霍尼韦尔、3M、飞利浦、东芝、松下、伟创力、富士通、麦格纳、谷歌、村田制作所、中国中车、海康威视、大华科技等都达成稳定的合作。

在 5G 客户方面，合作的主要客户有烽火通信、普天、康普、Calix、SIAE MICROELETTRONICA 等，近期又引入罗森伯格、高通、博通、旭创科技等战略客户。

图 3：崇达技术服务领域



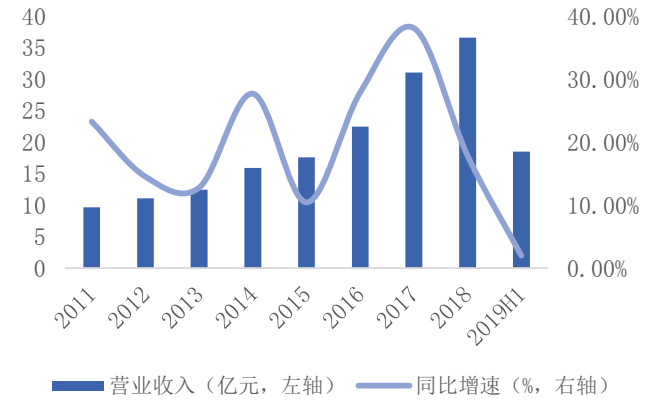
数据来源：公司官网，东吴证券研究所

2018 年为了更好地服务于客户，崇达技术对集团销售部做组织架构的调整，由原来的销售区域划分变为行业组划分，分为五大行业组：分别为通讯行业组；安防、医疗、航空军工行业组；工控行业组；汽车电子行业组；服务器、存储行业组。其中通讯行业占比为 30%，工业控制行业占比为 25%，自动化行业占比为 12%，医疗器械行业占比为 10%。

1.2. 崇达技术财务表现

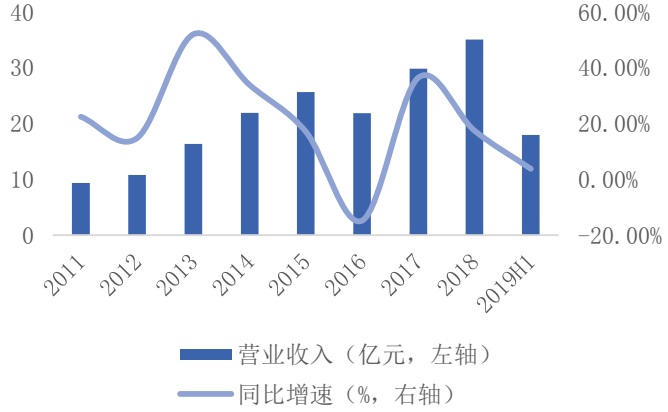
整体业绩稳步增长，PCB 业务为主要的业绩驱动力：2018 年，崇达技术实现营业收入 36.56 亿元，同比增长 17.84%，其中实现印制线路板实现营收 35.05 亿元，同比增长 17.5%，占总收入的比例为 95.87%。2019 年上半年，崇达技术实现营业收入 18.51 亿元，同比增长 2.02%，PCB 收入占比为 96.76%。

图 4：2010-2018 年营收（亿元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

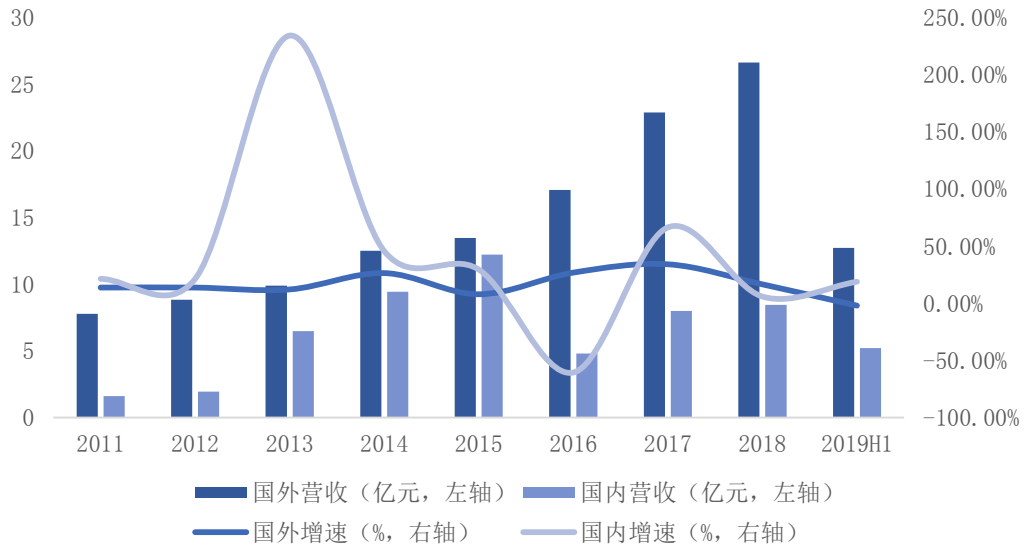
图 5：2010-2018 年 PCB 营收（亿元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

市场结构不断优化，内销占比提升：2019 年上半年，内销金额占销售收入的 29.05%，内销占比同比上升 3.81%，内销金额同比上升 18.70%，随着公司战略的调整以及全球产能向国内转移，内销占比有望呈逐年上升的趋势。

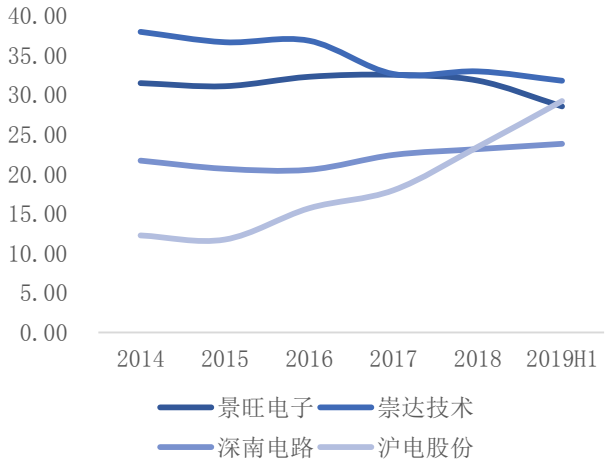
图 6：崇达技术 2010-2018 国内外销售营收（亿元）及同比增速（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

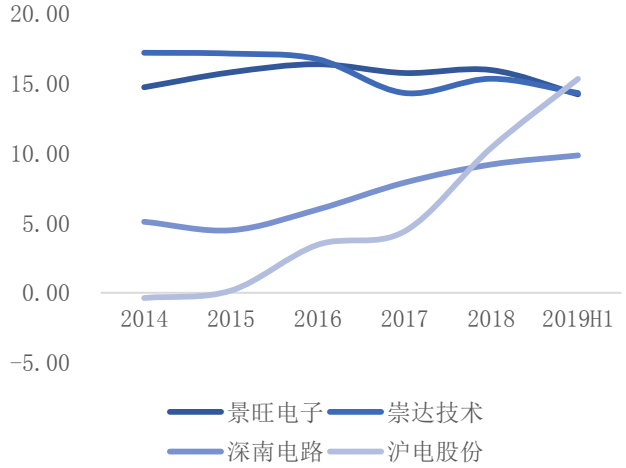
2018 年，崇达技术实现净利润 5.61 亿元，同比增长 26.28%，人均创造的净利润处于国内行业领先水平。尤其在 FPC 方面：三德冠 2019 年上半年实现净利润 0.76 亿元，同比增长 52.68%； 2019 年 6 月收购普诺威 40%的股权，正式开启 IC 载板领域的布局。较同行业盈利能力来看，崇达技术精益生产效果明显，销售毛利率及销售净利率均处于行业领先位置。

图 7：崇达技术及同行业公司毛利率对比（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

图 8：崇达技术及同行业公司销售净利率对比（%）



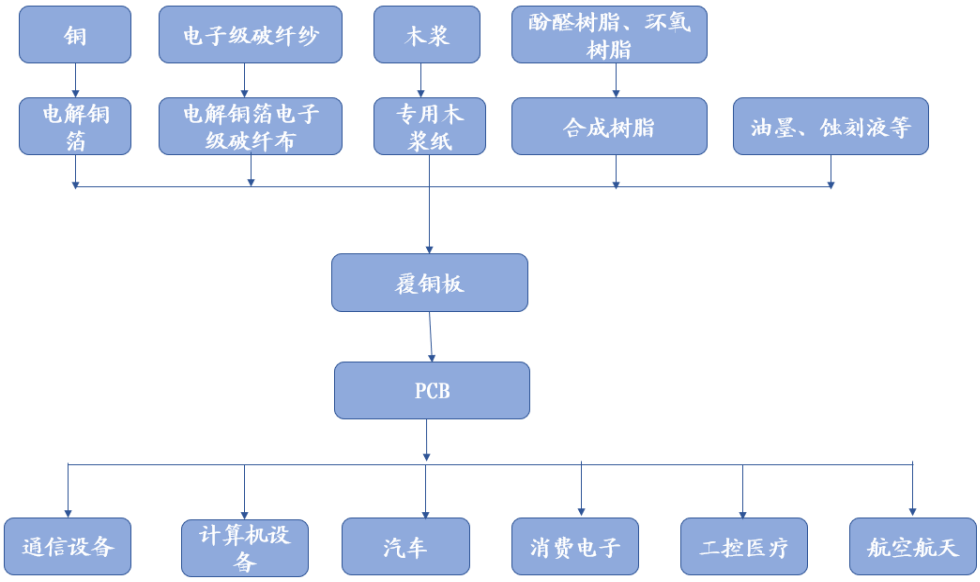
数据来源：wind，东吴证券研究所

2. PCB 行业竞争格局

PCB（Printed Circuit Board），又名印制电路板。印刷线路板，是重要的电子部件、电子元器件的支撑体以及电气连接的载体。在 PCB 板之前，电子元器件之前的互连是依靠电线直接连接而成，随着电子元器件向精密化和小型化不断演进，通过基板上印刷电路图案，镀铜形成通路，印制电路板逐步形成，目前已经成为电子信息产业的基石。

PCB 产业链主要分为上、中、下游三个环节，上游产业包括玻璃纤维、油墨、铜覆板等原材料供应商，中游是 PCB 的制造环节，下游广泛应用于计算机及周边、网络通讯、消费电子、半导体以及医疗器械等多个行业。

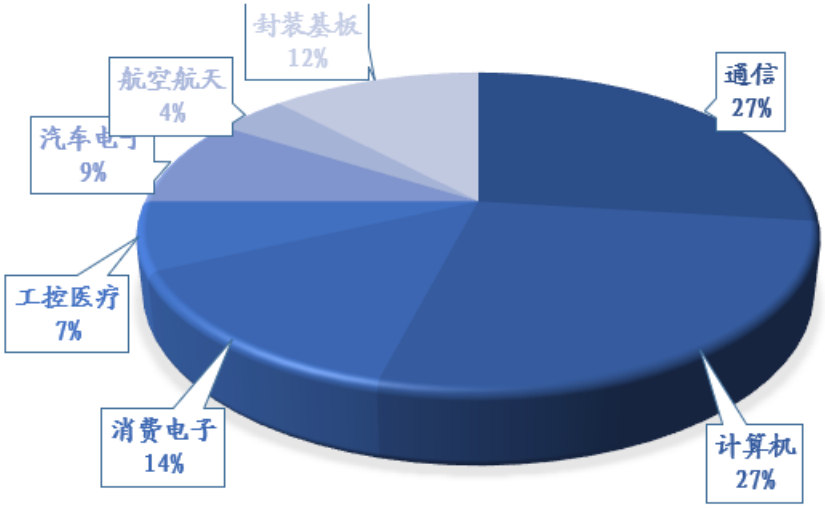
图 9：PCB 产业链



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

从下游的应用行业来看，通信行业与计算行业应用占比最大，占比达到 27%，其次是消费电子、封装基板、汽车电子等。其中通信行业作为我国经济发展的基础，对于通信基站、光模块、天线等设备的需求稳增，因此通信行业成为 PCB 行业重要的应用行业之一。

图 10：2017 年 PCB 下游各应用占比



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

在目前的竞争格局中，根据下游应用行业的不同，分为传统 PCB 市场与通信 PCB 市场两类，其中通信 PCB 主要应用于通信基站、天线、光模块等通讯设备中，对于传统 PCB 主要应用于消费电子、汽车电子、医疗器械等行业。

表 4：PCB 行业竞争格局

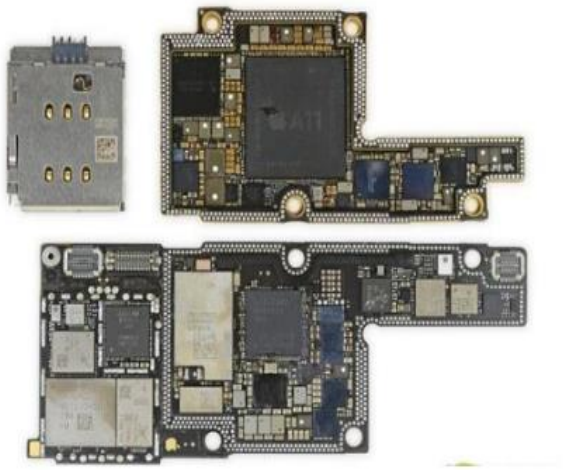
	市场	市场格局
传统 PCB 硬板	消费电子、汽车、医疗器械、计算机等。	下游应用多样，主要受经济景气度因素影响。
通信 PCB 硬板	通信基站等通讯设备。	技术难度大、行业壁垒高。

数据来源：电子发烧友、C114 等，东吴证券研究所

2.1. 传统 PCB 市场：高度分散，竞争激烈

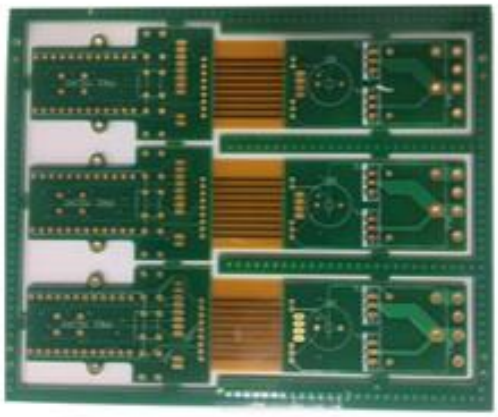
传统的 PCB 板，在消费电子领域 PCB 可以应用于手机、家电、无人机以及 VR 设备等产品；汽车领域运用于 GPS 导航、汽车音响、汽车仪表盘、汽车传感器等设备中；在工控医疗领域可以应用于工业电脑、变频器、测量仪以及医疗显示器等设备；在航空航天领域应用于飞行器、航空器遥感系统以及航空雷达等设备。

图 11：iphoneX 中的主板



数据来源：电子发烧友，东吴证券研究所

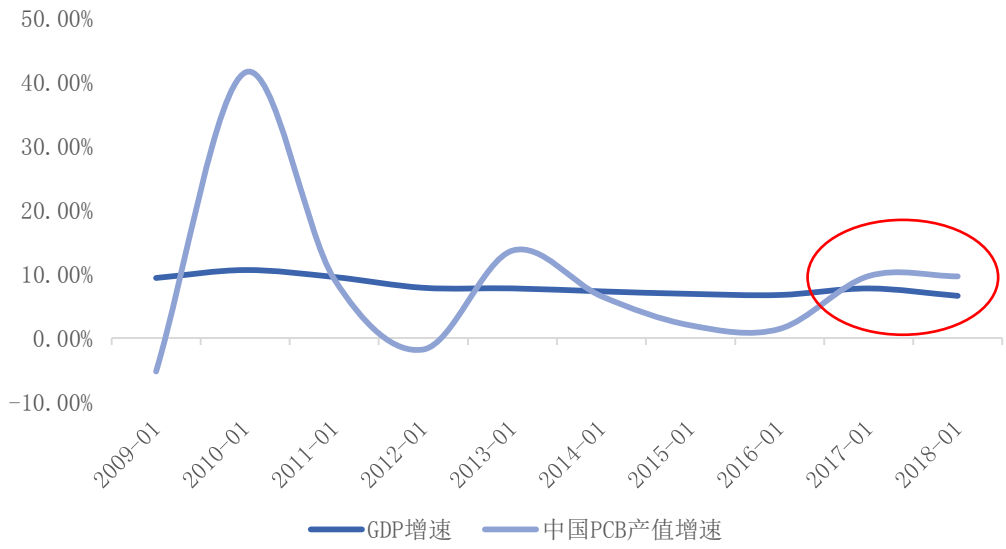
图 12：医疗设备中的 PCB 板



数据来源：金瑞欣，东吴证券研究所

随着 3G 向 4G 时期产业升级，应用也逐步从手机应用向产业应用转型，AR/VR、无人机等新型设备相继推出，因此，传统 PCB 下游应用领域进一步扩大，所以传统 PCB 行业受到单一行业的影响较小，我们对比分析中国历年 GDP 与中国 PCB 产值增速情况，2018 年我国 PCB 产值增速为 9.65%，我国 GDP 产值增速为 6.60%，可以看出 PCB 产业随着宏观经济的波动而波动的趋势愈加明显。

图 13：我国 GDP 增速与 PCB 产值增速对比（%）



数据来源：wind、Prismark 等，东吴证券研究所

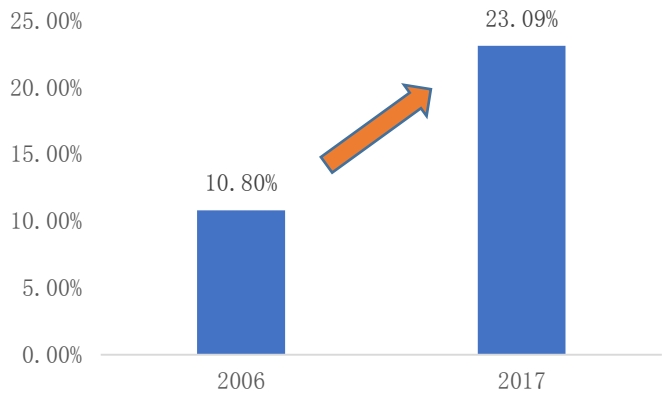
市场竞争格局来看，目前传统的 PCB 板市场，因产品等级低、下游应用客户及产品相对分散、没有环保压力等因素，导致市场分散且经营壁垒低。手机作为消费电子的重要应用领域，对于 PCB 的需求稳步提升，但是我们对比分析手机产业集成度与 PCB 产业集成度来看，2017 年高端机 TOP5 市场份额为 91%，同年 PCB 厂商 TOP5 的市场份额仅为 23.09%。因此市场分散使得产业集成度不高，市场竞争激烈。

图 14：2017-2018 年 TOP5 高端机市场份额

品牌	2017年	2018年
Apple	58%	51%
三星	23%	22%
华为	8%	10%
OPPO	1%	6%
一加	1%	2%

数据来源：counterpoint，东吴证券研究所

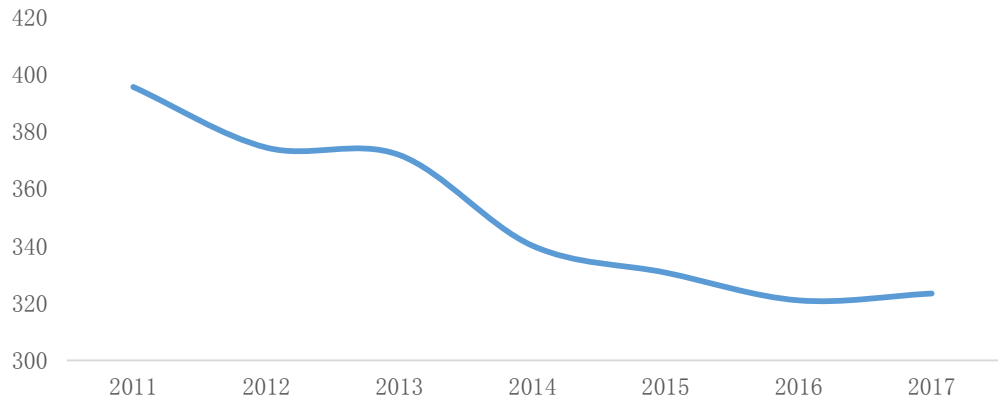
图 15：TOP5 PCB 厂商市场份额变化



数据来源：电子发烧友，东吴证券研究所

在激烈的市场竞争情况下，价格战成为最重要的竞争手段，近几年我国 PCB 单面板行业平均价格整体呈现下降态势，从 2011 年的 395.6 元/平方米，下降到 2017 年的 323.4 元/平方米，因此成本控制成为传统 PCB 厂商的重要竞争力。

图 16：PCB 单面板均价（元/平方米）



数据来源：智研咨询，东吴证券研究所

2.2. 通信 PCB 市场：技术难度大、行业壁垒高，市场空间稳步提升

通信 PCB 硬板主要应用于通信基站以及传输设备，被广泛应用于无线网、传输网、数据通信、固网宽带中，相关产品涉及背板、高速多层板、高频微波板、多功能金属基板等。

表 5：通信类 PCB 板应用及特征

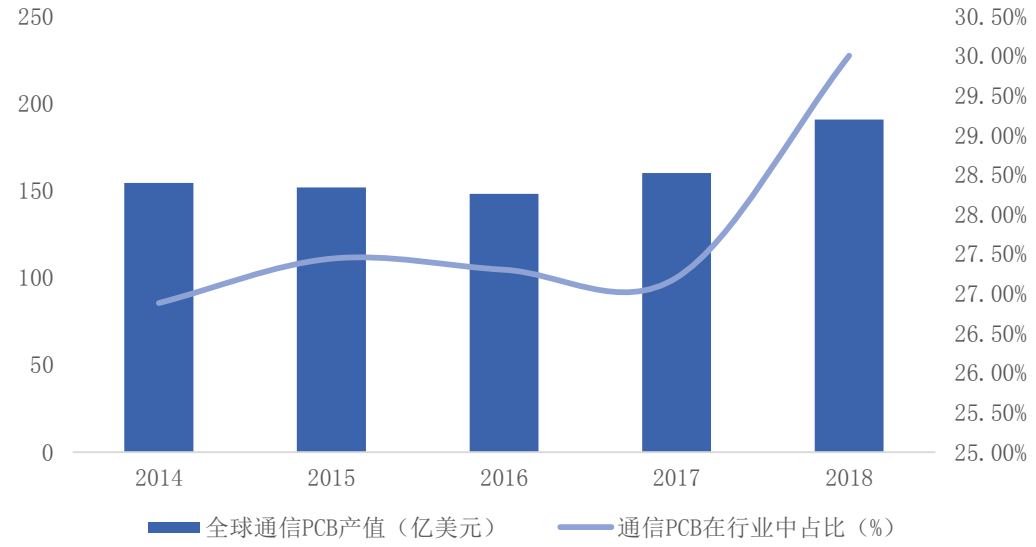
应用领域	主要设备	相关 PCB 产品	特征
无线网	通信基站	背板、高速多层板、高频微波板、多功能金属基板	金属基、大尺寸、高多层、高频材料及混压
传输网	OTN 传输设备、微波传输设备	背板、高速多层板、高频微波板	高速材料、大尺寸、高多层、高密度、多种背钻、刚挠结合、高频材料及混压
数据通信	路由器、交换机、服务/存储设备	背板、高速多层板	高速材料、大尺寸、高多层、高密度、多种背钻、刚挠结合
固网宽带	OLT、ONU 等光纤到户设备	背板、高速多层板	多层板、刚挠结合

数据来源：电子发烧友、C114 等，东吴证券研究所

基于通信设备高速传输、低时延的需求，对设备及产品稳定的要求更为严格，所以通信 PCB 技术难度大，行业壁垒高，新的竞争者很难进入到市场中。

但是通信 PCB 市场份额在全球市场份额中占比不断提升，2016 年全球通讯 PCB 市场规模达 147.99 亿美金，占 PCB 总产值的 27.3%。2018 年全球通讯 PCB 市场规模达到 190.65 亿美元，占 PCB 总产值的 30%左右，近几年在 4G 时代全球基站用 PCB 市场空间约 50-90 亿元，在通讯 PCB 中占比约为 5-10%。

图 17：全球通信 PCB 产值及行业占比情况（%）



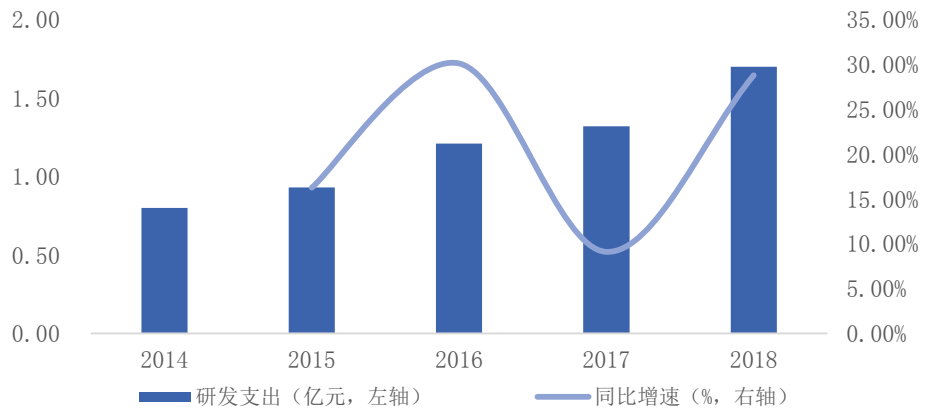
数据来源：PCB 行业融合新媒体，东吴证券研究所

3. 崇达技术竞争优势分析

3.1. 技术方面：研发支出稳定，驱动核心技术稳定迭代升级

从研发支出来看，崇达技术不断增加研发支出，2014-2018 年研发支出同比增速一直保持 10%以上，2018 年研发支出达到 1.7 亿元，2019 年上半年，崇达技术研发支出为 1.08 亿元。稳定的资本开支铸造崇达技术领先的技术优势，目前在 11 项主要产品中，运用的 69 项核心技术均为自主研发。

图 18：崇达技术研发支出情况



数据来源：wind，东吴证券研究所

研发支出推动关键技术路线稳步迭代，回顾近三年关键技术路线，崇达技术在最小芯片厚度、最小线宽间距、最小机械钻孔径、最小 PAD 等多个关键技术方面均实现技术的更新与迭代，核心技术优势持续保持领先。

表 6：崇达技术关键技术路线

参数	2017 年	2018 年	2019 年
层数	64	64	64
最大板尺寸（mm）	1050*610	1100*650	1100*650
最大板厚（mm）	10	10	10
最小板厚(mm)	0.3	0.3	0.3
最小芯板厚度(mm)	**0.05**	**0.05**	**0.034**
最大（完成）铜厚	内层：120Z 外层：120Z	内层：120Z 外层：120Z	内层：120Z 外层：120Z
最小线宽、间距（mm）	**0.075/0.075**	**0.066/0.066**	**0.06/0.06**
最小机械钻孔径(mm)	**0.15**	**0.1**	**0.1**
最小镭射钻孔径（mm）	0.075	0.075	0.075
最小 PAD(mm)	**内层：0.17 外层：0.18**	**内层：0.15 外层：0.16**	**内层：0.14 外层：0.15**
孔边到孔边最小距离（不同网络）(mm)	**0.28**	**0.25**	**0.23**
孔到线最小距离(mm)	**0.175**	**0.16**	**0.15**
纵横比	**13:01**	**15:01**	**18:01**
阻抗控制公差	±5%	±5%	±5%

HDI 阶数	4+N+4	4+N+4	4+N+4
散热基板	批量生产	批量生产	批量生产
嵌入式电容板	批量生产	批量生产	批量生产
嵌入式电阻板	小批量生产	批量生产	批量生产

数据来源：崇达技术官网，东吴证券研究所

我们认为，未来崇达技术也将继续加大研发支出力度，加快核心技术研发进度，目前崇达技术在研的项目有 9 项，核心技术 42 项。

表 7：崇达技术在研项目情况一览

名称	核心技术	研发阶段	目标
高多层 HDI 阶梯板产品	5 项	样品阶段	制作出多重阶梯结构的 PCB，实现电子元器件镶嵌贴装和更高密度化制作。
高阶 HDI 产品（高阶）	2 项	样品阶段	5 次及以上激光盲孔叠加，实现更高的布线密度。
高多层超长背板产品（长度>1000mm）	5 项	样品阶段	长度 1000mm 以上，厚度大于 8mm 的背板可大批量生产。
超级厚铜板（内、外层铜厚 10～20 盎司厚度）	3 项	样品阶段	实现 10～20 盎司超级厚铜板的批量生产，满足市场需求。
18：1 高纵横比 HDI 产品研发产品	4 项	小批量阶段	实现最大板厚 10mm，纵横比 18:1 产品的电镀，同时孔内铜厚≥表面铜厚。
埋入元器件线路板产品	4 项	设计阶段	实现埋入元器件线路板产品的批量生产，突破国外的技术封锁和产品垄断。
芯片封装（Substrate）产品	5 项	设计阶段	实现用于芯片封装的线路板的批量生产，突破国外的技术封锁和产品垄断。
高频高速板新产品开发	8 项	样品阶段	实现高频高速产品的批量生产，攻关高端产品的自主生产，打破台湾、日本和欧美等对高端产品的技术垄断。
新能源之埋铜块技术开发	6 项	设计阶段	攻克埋铜块技术，实现电路集成化，因应市场新能源之需求。

数据来源：崇达技术年报，东吴证券研究所

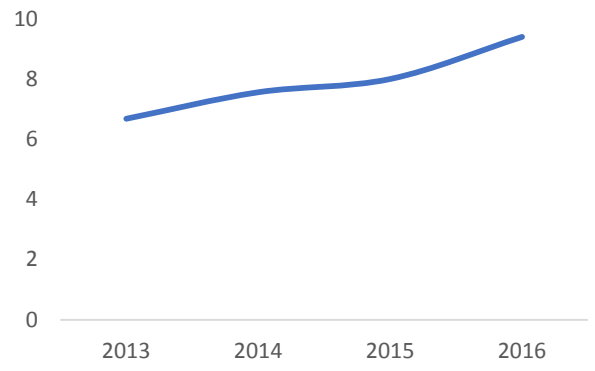
3.2. 战略方面：转型中大批量市场，打通智能制造，推进高端板生产

崇达技术之前以小批量的 PCB 起步，近年来，公司正式进入中大批量市场，产业线不断丰富，开阔了营收成长空间。同时，公司与 IBM、ORACLE 的合作，引入柔性生产线，打通智能制造，全面推动高端板生产。

转型中大批量市场：根据 Prismark 数据显示，大批量板产值规模约占 PCB 整体市场规模的 80%-85%，而小批量板产值规模约占 PCB 整体市场规模的 10%-15%，样板产值规模约占 PCB 整体市场规模的 5%。因此 2015 年公司转变发展战略，积极丰富产业线，2016 年正式进入中大批量市场，均单面积也从 2013 年的 6.68 平米/单增加到 2016 年的 9.4 平米/单。2018 年，公司中大批量订单的销售面积占比达 70%，在新增的订单金额中，

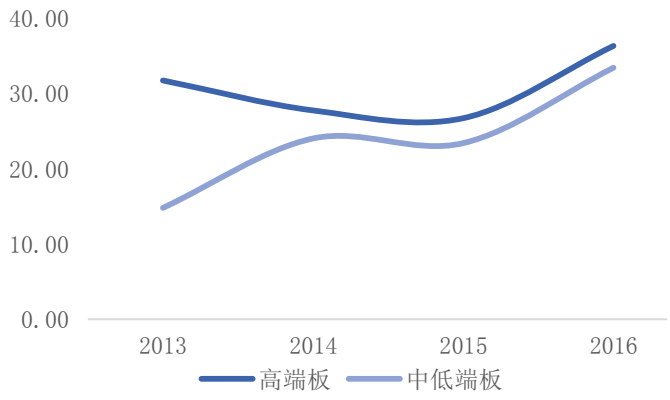
70%是中大批量订单。

图 19：2013-2016 年公司订单均单面积（平米）



数据来源：崇达技术年报，东吴证券研究所

图 20：中低端、高端产品的毛利率（%）



数据来源：wind，东吴证券研究所

推进高毛利的高端板生产：从毛利率看，近三年高端板毛利率平均比中低端板毛利率高出 4 个百分点，高端板业务盈利能力更强。因此，公司不断提高研发技术能力，积极提升 HDI、刚挠结合板、高频高速高层板、柔性线路板等技术含量较高产品在整个产业的占比，产品结构逐步向高端板转移。

引入柔性生产线，打通智能制造：公司通过与 IBM、ORACLE 的合作，建立行业领先的 ERP 系统和智能的柔性生产线，加上智能设备的更新换代、机器换人的技术改造、生产流程的优化与自动化，逐渐成功转型智能制造。

3.3. 市场方面：崇达技术将受益产业趋势及市场需求双向利好

3.3.1. 传统 PCB 市场：产业集中化及产能转移趋势明显，内资企业将稳定受益

21 世纪以来，PCB 产业重心不断向亚洲地区转移。目前，亚洲地区 PCB 产值已接近全球的 90%，尤其是中国和东南亚地区增长最快。

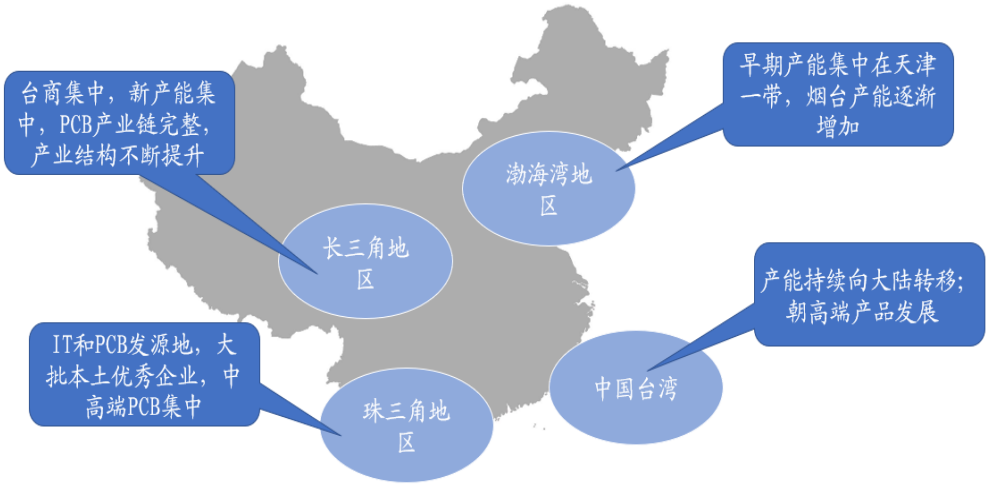
转移初期，产值的贡献主要来自于外资的在华产能，当时内资企业数量占比还不足 5%。随着中国 PCB 产业链的不断完善，以及庞大的电子消费品市场的需求拉动，中国 PCB 企业得以飞速发展，改变了 PCB 需求常年依赖进口的局面。

目前中国已经形成以珠三角地区、长三角地区为核心区域的产业聚集带。据 CPCA 统计，2013 年国内 PCB 行业企业数量约 1500 家，主要分布在珠三角、长三角和环渤海区域，其中长三角和珠三角两个地区的 PCB 产值占中国大陆总产值的 90%左右。

但是近年来，部分 PCB 企业由于劳动力成本提升，产能也从珠三角地区、长三角地区迁移到基础条件较好的中西部城市，如湖北黄石、安徽广德、四川遂宁等地。而珠三角地区、长三角地区利用其人才、经济以及产业链优势，不断向高端产品和高附加值

产品方向发展。

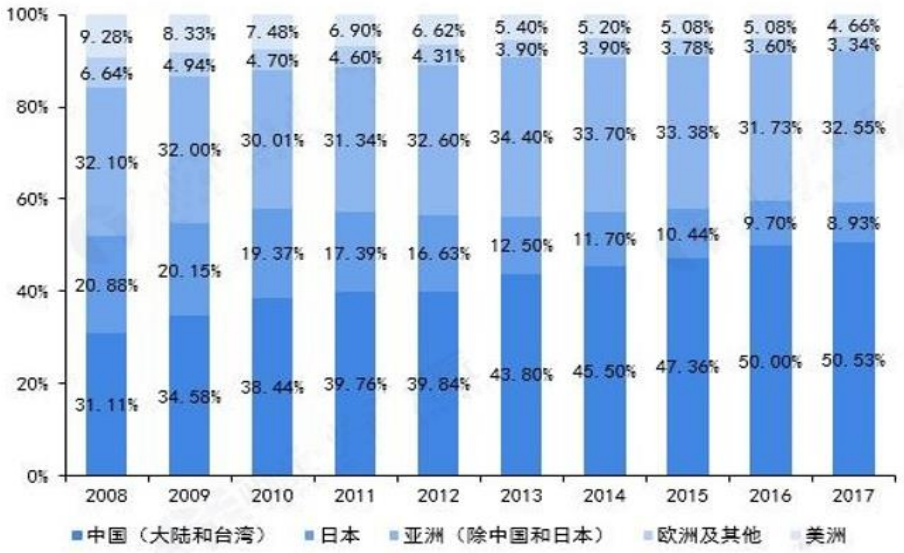
图 21：中国 PCB 产业地区分布



数据来源：观研天下，东吴证券研究所

根据 Prismark 统计，近 8 年中国地区产值复合增速全球领先，高达 9.63%，2017 年全球产值地区分布中，中国地区占 50.53%，日本占 32.55%，除中国和日本之外的亚洲地区占 8.93%，欧洲和美洲分别占 3.34%和 4.66%。

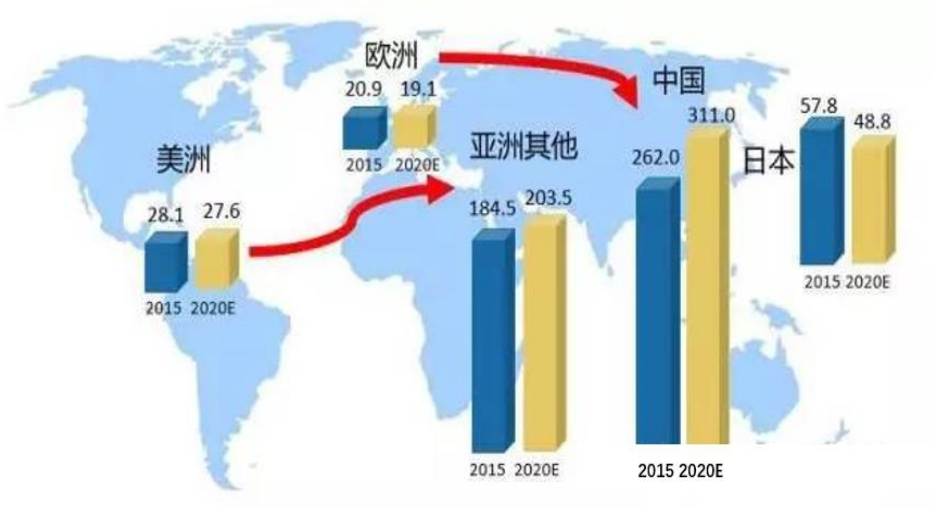
图 22：各地区产值占比情况



数据来源：Prismark，东吴证券研究所

预计未来我国将成为 PCB 产能最大的地区，据 Prismark 预计，欧洲地区产能进一步向我国大陆地区转移，2020 年我国 PCB 产能将达到 311 亿美元。

图 23：2015-2020 年全球 PCB 产能转移情况（亿美元）



数据来源：Prismark，东吴证券研究所

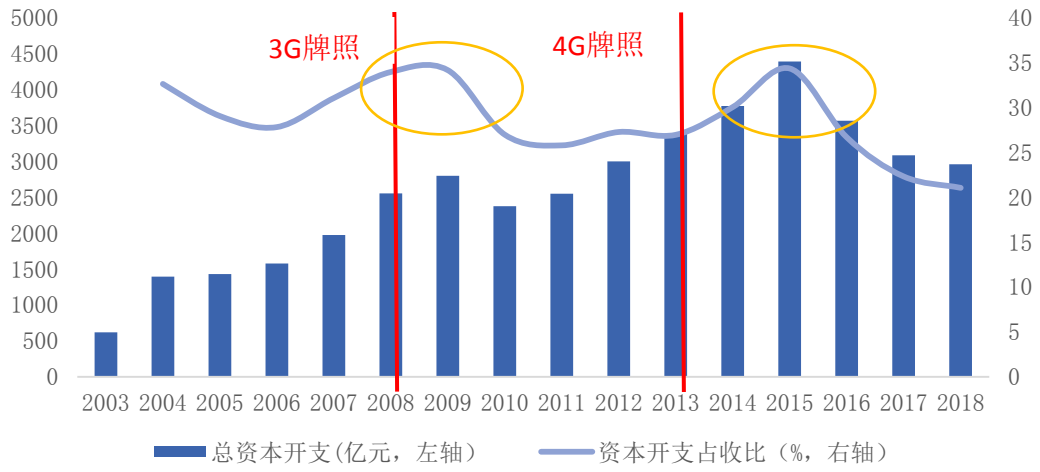
就我国情况来讲，传统 PCB 市场因技术壁垒不高导致市场竞争非常激烈，但是目前随着环保政策愈加严格，对 PCB 厂商的生产技术要求和环保投入成本要求越来越高，无牌、生产技术低下、缺乏环保投入的中小型企业将具有直接关停的风险，因此 PCB 行业洗牌加速，市场份额将进一步向龙头企业集中。

因此，我们认为随着全球 PCB 份额正逐步向中国内陆转移的趋势愈加明显，内资龙头企业的市场份额有望进一步扩展，崇达技术作为国内主要的供应厂商也将迎利好机会。

3.3.2. 通信 PCB 市场：通信 PCB 迎量价齐升的利好局面

基站建设高峰期，加大 PCB 需求：回顾 3G 及 4G 时期三大运营商资本开支变化情况，运营商资本开支占收比稳定保持在 20%-35%之间，而且在牌照发放之后，运营商资本开支逐步增加，主要用于基站建设，预计在未来 2-3 年里将进入网络建设的高峰期。

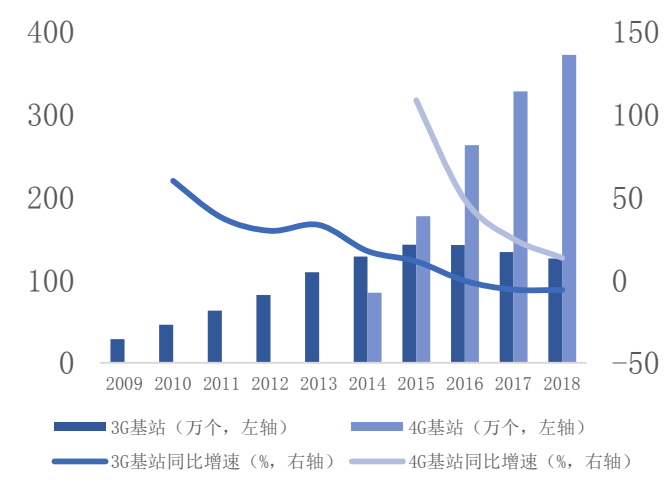
图 24：三大运营商资本开支及资本开支占收比



数据来源：wind，东吴证券研究所

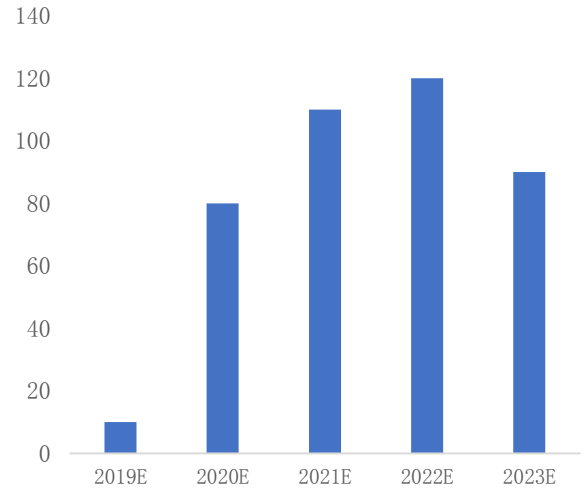
5G 基站因为传输频率高、覆盖范围小等因素，未来 5G 基站数量将是 4G 基站的 1.5 倍-2 倍左右。同时，建设 5G 基站的速度将远远高于 3G/4G 时期基站建设速度，预计未来 2-3 年的基站建设高峰期将极大的开拓通信 PCB 市场。

图 25：我国 3G、4G 基站建设数量(万站)及同比增速（%）



数据来源：工信部，东吴证券研究所

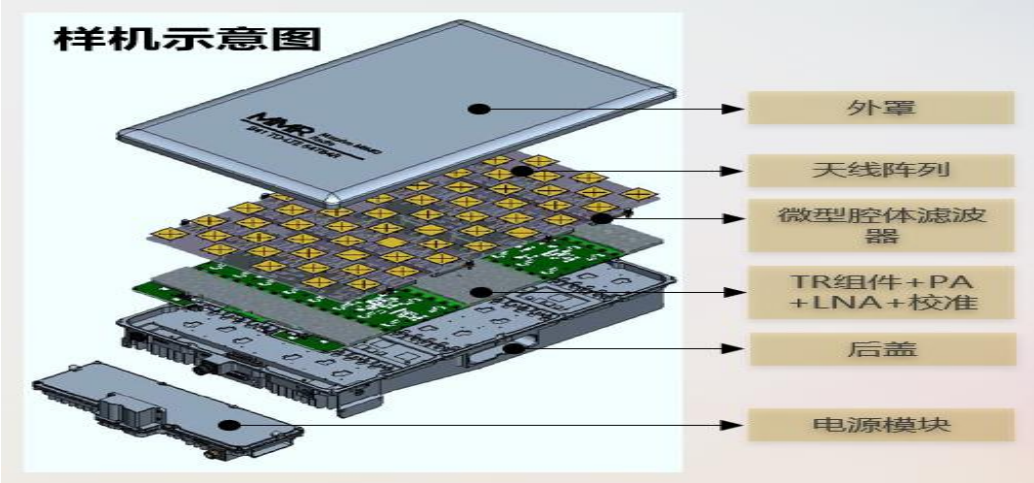
图 26：我国 5G 基站数预测（万站）



数据来源：运营商推介资料等，东吴证券研究所

天线技术向 Massive MIMO 技术演进，提高对 PCB 的性能需求：有源天线较无源天线主要变化是滤波器和 PCB 板的数量，能更好的实现 Massive MIMO 天线阵列以及精准波束赋形，满足 5G 低时延、高可靠和超高传输速率的场景需求。

图 27：有源天线样机示意图



资料来源：中国移动，东吴证券研究所

目前大规模天线阵列（Massive MIMO）逐步成为天线中的关键技术。传统的 TDD 网络设备基本是 2 通道或 8 通道，每通道天线阵子多为 8-12 个，而 Massive MIMO 的通道数达 64，每通道天线阵子数为 2-3 个。阵列天线的阵子数量多且阵子间的距离较近，需通过优化辐射单元及组阵方式，减少互耦，提高整体的可靠性。因此天线阵列底板主要

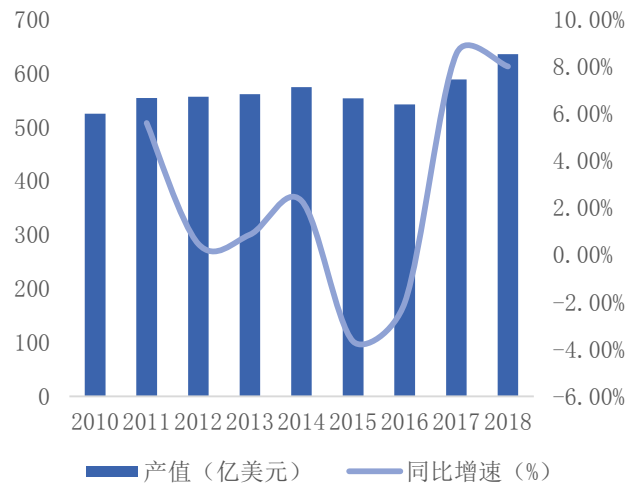
以高品质的 PCB 板为主。

总的来说，基站数以及天线技术的演进，直接拉动 PCB 板的数量与性能的提升，我们认为，未来 PCB 板将迎量价齐升的利好局面。

3.3.3. PCB 市场需求快速成长

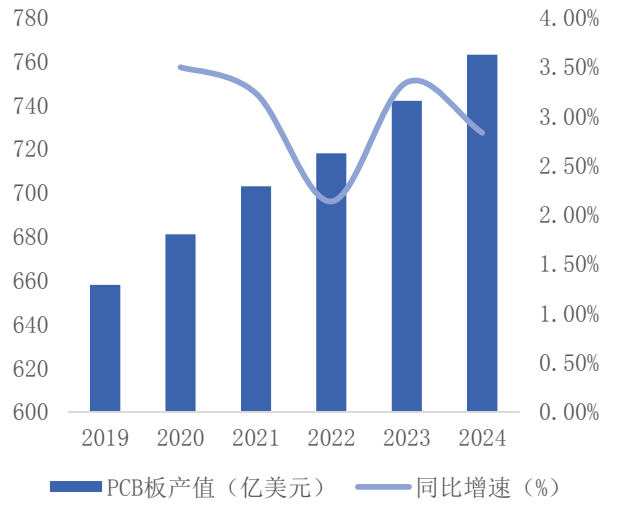
受全球主要电子行业领域如个人电脑、智能手机等的增速放缓以及叠加库存调整等因素影响，全球 PCB 产业出现短暂调整。2017 年，设备结构端带动需求，全球 PCB 产值恢复增长态势，达到 588.4 亿美元，增速为 8.5%，目前 5G 系统在 2018 年已经开始少量应用，未来几年也将持续助力 PCB 市场，因此我们认为，未来全球 PCB 市场将维持稳定增长态势。

图 28：全球 PCB 产值（亿美元）及同比增速（%）



数据来源：Prismark，东吴证券研究所

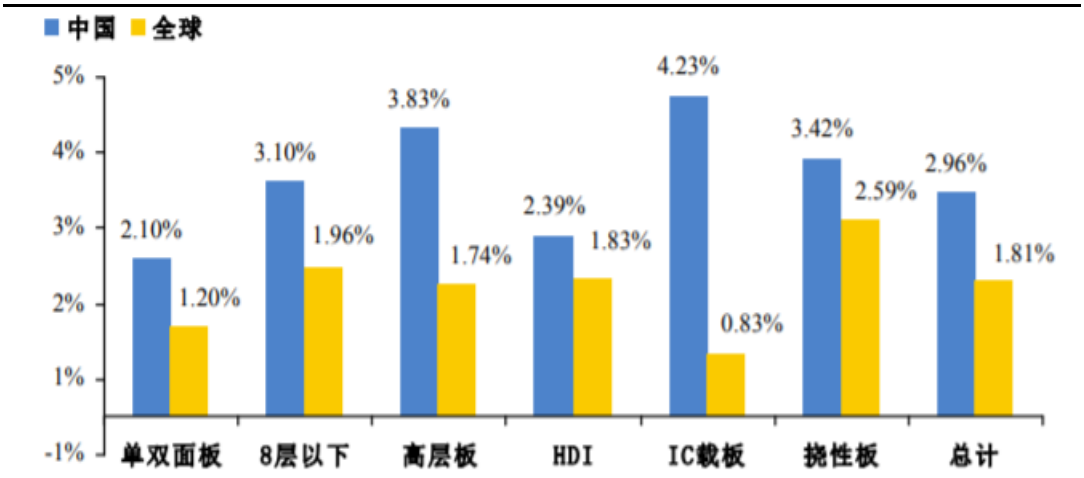
图 29：全球 PCB 板产值（亿美元）预测



数据来源：前瞻产业研究院，东吴证券研究所

据前瞻产业研究院预计：到 2019 年，全球 PCB 产值将增加到 658 亿美元，同比增长 3.5%；预计到 2020 年，全球 PCB 产值将达到 718 亿美元，2024 年将超越 750 亿美元。根据 Prismark 预测，国内 PCB 产品增速明显高于全球市场增速，尤其是高层板等高端板的产值增长，未来中国大陆 PCB 产值占比将不断提升。

图 30：2016-2020 年 PCB 产值年复合增长情况



数据来源：Prismark，东吴证券研究所

综上所述，作为传统 PCB 厂商，崇达科技作为优秀的内资企业，在产品生产成本、核心技术等方面更占优势。作为通信 PCB 厂商，崇达技术受益于 5G 网络建设，将迎通信 PCB 量价齐升的利好局面。在产业集中度的不断提高，产能逐步向大陆集中以及 PCB 行业持续景气的背景下，崇达技术作为 PCB 行业的主要供应商市场份额有望进一步扩大，业绩实现稳定增长。

4. 盈利预测与评级

4.1. 关键假设

1、随着 5G 网络建设进入高峰期，5G 基站的订单有望进一步放量，推动崇达技术业绩稳健增长。

2、传统 PCB 市场的进一步集中化以及产能转移，崇达技术作为传统市场中的优质公司，业绩将实现稳健增加。

3、珠海厂等建成进度顺利，崇达技术产能扩充顺利，助力实现小批量生产向大批量生产的转变。

4、软板、载板业务业绩动能逐步释放，业绩贡献进一步加大。

4.2. 盈利预测

我们预计崇达技术 2019 年-2021 年的营业收入分别为 43.01 亿元、52.72 亿元以及 66.06 亿元，同比增速分别为 17.6%、22.6%以及 25.3%。

表 8：崇达技术盈利预测

	2018A	2019E	2020E	2021E
高端板营业收入（百万元）	1860.45	2232.54	2835.33	3685.92
增长率（%）		20.00%	27.00%	30.00%
中低端板营业收入（百万元）	1644.74	1891.45	2231.91	2678.29

增长率（%）		15.00%	18.00%	20.00%
其他业务营业收入（百万元）	150.90	176.55	204.80	241.67
增长率（%）		17.00%	16.00%	18.00%

数据来源：年报、wind 等，东吴证券研究所

4.3. 估值与评级

我们预计 2019 年-2021 年的 EPS 分别为 0.79 元、1.02 元及 1.29 元，对应的 PE 估值分别为 27.13/21.06/16.72X，首次覆盖给予“买入”评级。

对应的可比公司估值分别为：

表 9：崇达技术可比公司估值（截止至 2019.9.15）

代码	证券简称	总市值（亿元）	流通市值（亿元）	市盈率 PE			EPS（元）			市净率 PB(MRQ)
				2019E	2020E	2021E	2019E	2020E	2021E	
002815.SZ	崇达技术	179.38	179.38	27.13	21.06	16.72	0.79	1.02	1.29	6.47
603228.SH	景旺电子	300.16	300.16	26.57	20.70	16.55	2.45	3.14	3.93	6.02
002916.SZ	深南电路	512.33	512.33	52.81	39.27	30.42	2.86	3.84	4.96	12.79
002463.SZ	沪电股份	450.15	4501.5	29.98	22.85	17.43	0.43	0.56	0.74	10.26

数据来源：深南电路估值数据取自 wind 一致预测，东吴证券研究所

5. 风险提示

1、5G 产业进度不及预期，使得运营商资本开支不及预期，5G 基站建设进度拖后，通信 PCB 产品订单缩减。

2、中美贸易战加剧的风险，使得海外业务承压。

3、宏观经济整体下行，影响传统 PCB 产品的出货量。

4、核心技术及核心产品的研发进度不及预期。

崇达技术三大财务预测表

资产负债表（百万元）	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	**2,049**	**2,290**	**2,541**	**3,153**
现金	523	482	466	584
应收账款	716	893	1,080	1,392
存货	355	441	527	686
其他流动资产	455	474	468	491
非流动资产	**2,911**	**3,412**	**4,104**	**4,988**
长期股权投资	237	481	727	975
固定资产	1,962	2,216	2,629	3,221
在建工程	283	290	328	376
无形资产	274	295	319	349
其他非流动资产	156	130	101	67
资产总计	**4,960**	**5,702**	**6,645**	**8,142**
流动负债	**1,337**	**1,802**	**2,305**	**3,149**
短期借款	144	144	497	768
应付账款	747	1,038	1,135	1,586
其他流动负债	446	620	673	795
非流动负债	**716**	**612**	**532**	**472**
长期借款	679	575	495	435
其他非流动负债	37	37	37	37
负债合计	**2,053**	**2,415**	**2,837**	**3,621**
少数股东权益	0	0	0	0
归属母公司股东权益	2,906	3,287	3,808	4,521
负债和股东权益	**4,960**	**5,702**	**6,645**	**8,142**

现金流量表（百万元）	2018A	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	896	949	982	1,476
投资活动现金流	-1,090	-718	-954	-1,210
筹资活动现金流	-672	-272	-396	-419
现金净增加额	-860	-41	-369	-153
折旧和摊销	231	230	279	345
资本开支	530	257	446	636
营运资本变动	88	67	-133	55

利润表（百万元）	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	**3,656**	**4,301**	**5,272**	**6,606**
减:营业成本	2,452	2,884	3,509	4,393
营业税金及附加	41	39	49	63
营业费用	142	175	213	265
管理费用	203	445	527	628
财务费用	37	4	1	23
资产减值损失	6	0	0	0
加:投资净收益	44	13	16	20
其他收益	0	0	0	0
营业利润	**665**	**767**	**990**	**1,253**
加:营业外净收支	-1	2	0	-0
利润总额	**664**	**770**	**990**	**1,253**
减:所得税费用	104	109	138	180
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	**561**	**661**	**852**	**1,073**
EBIT	702	784	1,013	1,291
EBITDA	933	1,014	1,292	1,636

重要财务与估值指标	2018A	2019E	2020E	2021E
每股收益(元)	0.67	0.79	1.02	1.29
每股净资产(元)	3.30	3.76	4.38	5.24
发行在外股份(百万股)	831	834	834	834
ROIC(%)	15.6%	16.1%	17.4%	18.6%
ROE(%)	19.3%	20.1%	22.4%	23.7%
毛利率(%)	32.9%	33.0%	33.4%	33.5%
销售净利率(%)	15.3%	15.4%	16.2%	16.2%
资产负债率(%)	41.4%	42.4%	42.7%	44.5%
收入增长率(%)	17.8%	17.6%	22.6%	25.3%
净利润增长率(%)	26.3%	17.9%	28.8%	26.0%
P/E	32.00	27.13	21.06	16.72
P/B	6.52	5.72	4.91	4.11
EV/EBITDA	19.61	18.10	14.45	11.48

数据来源：贝格数据，东吴证券研究所

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（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。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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

增持： 预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5%以上；

中性： 预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘-5%与 5%；

减持： 预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5%以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址： http://www.dwzq.com.cn