

景旺电子

603228

审慎增持 (维持)

精细化管理标杆, 受益 5G 通信产品结构迎升级机遇

2020 年 03 月 20 日

市场数据

市场数据日期	2020-03-19
收盘价(元)	48.19
总股本(百万股)	602.37
流通股本(百万股)	599.01
总市值(百万元)	29028.29
流通市值(百万元)	28866.37
净资产(百万元)	5424.91
总资产(百万元)	8820.03
每股净资产	9.01

主要财务指标

会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	6332	7520	9430	11340
同比增长	27.0%	18.8%	25.4%	20.3%
净利润(百万元)	837	1070	1350	1690
同比增长	4.3%	27.8%	26.2%	25.2%
毛利率	27.5%	29.2%	29.8%	30.3%
净利率	13.2%	14.2%	14.3%	14.9%
净资产收益率(%)	15.4%	16.4%	17.2%	17.7%
每股收益(元)	1.39	1.78	2.24	2.81
每股经营现金流(元)	1.45	2.08	2.16	2.55

投资要点

- **多元化布局 PCB 产品, 内资龙头 ROE 行业领先。**景旺电子深耕 PCB 行业, 多元化布局硬板、FPC、金属基板三大产品线, 拥有华为、中兴、德尔福、海拉、vivo、西门子等一批通讯、汽车电子、工控医疗领域优质客户。公司 ROE 行业领先, 原因在于: 1) 强大的品质、成本、费用管控能力下盈利优势显著; 2) 执行力强, 投入产出高, 固定资产投资更有效率。
- **受益 5G 基站和数据中心建设, 产品结构大升级。**我们测算, 5G 基站侧建设有望带动 600 亿元以上 PCB 规模, 高峰期超过 120 亿。同时, 受益数据中心资本开支回暖以及服务器平台升级, 高多层板需求十分旺盛。公司持续投入新技术研发, 5G 高频、高速高多层订单取得较大突破, 产品结构大幅优化。并且通过高多层/HDI 项目的投资, 产品、技术、人才和管理都将进一步升级。
- **射频变革和创新驱动, 软板价值量持续提升。**智能机是 FPC 主要应用终端, 随着 5G 手机渗透, 射频和光学领域创新带动软板价值量持续提升, 汽车电子、可穿戴应用也为行业提供新的成长动力。公司近年来软板市占率持续提升, 收购景旺柔性后与立讯强强联合, 客户资源进一步拓宽。
- **盈利预测与投资建议:**基于 5G 基站建设高峰期通信板需求旺盛, 公司高频高速订单取得较大突破, 汽车电子持续放量, 景旺柔性整合后效益持续改善的核心判断, 预计公司 20-22 年净利润为 10.7、13.5、16.9 亿, 对应 2020/3/19 收盘价 PE 为 27.1、21.5、17.2 倍, 维持“审慎增持”评级。

相关报告

《业绩拐点显现, 5G 通信带动产品结构升级》2020-03-17

《景旺电子: 中报符合预期, 静待需求回暖带动业绩增长》2019-08-20

分析师:

谢恒

xieheng@xyzq.com.cn

S0190519060001

研究助理:

姚康

yaokang@xyzq.com.cn

团队成员:

风险提示: 行业需求低迷, 景旺柔性整合不及预期, 基站产品良率爬坡缓慢。



目 录

1、多元化布局 PCB 产品，内资龙头 ROE 行业领先	- 4 -
1.1、内资 PCB 龙头，产品多元化布局	- 4 -
1.2、精细化管理标杆，ROE 行业领先	- 5 -
1.2.1、强大的品质、成本、费用管控力下盈利优势显著	- 5 -
1.2.2、固定资产投资稳健，营运能力强	- 6 -
1.2.3、财务杠杆有较大提升空间，经营风险小	- 7 -
1.3、产能持续扩张，业绩稳健增长	- 8 -
2、受益 5G 基站和数据中心建设，产品结构大升级	- 9 -
2.1、进入 5G 基站建设高峰期，通信板需求迎来爆发	- 9 -
2.2、云计算和数据中心高速化驱动，高多层板需求旺盛	- 11 -
2.3、持续研发投入，产品结构迎来大升级	- 15 -
2.3.1、高频高速产品取得突破，产品结构迎来大升级	- 15 -
2.3.2、投资高多层/HDI 项目，技术与管理进一步提升	- 17 -
3、射频变革和创新驱动，软板价值量持续提升	- 17 -
3.1、智能机射频变革和创新驱动，软板价值量持续提升	- 18 -
3.2、可穿戴、汽车电子接力，打开 FPC 成长空间	- 20 -
3.3、收购景旺柔性并与立讯强强联合，客户资源进一步拓宽	- 21 -
4、针对高散热需求，金属基板业务稳健增长	- 22 -
5、盈利预测与估值	- 24 -
6、风险提示	- 25 -
图 1、公司发展历程	- 4 -
图 2、公司收入结构	- 4 -
图 3、公司主要下游客户	- 4 -
图 4、公司股权结构	- 5 -
图 5、景旺电子 ROE 水平处于行业领先地位	- 5 -
图 6、景旺电子净利率水平处于行业领先地位	- 6 -
图 7、景旺电子毛利率处于行业前列	- 6 -
图 8、景旺电子费率控制较好	- 6 -
图 9、景旺电子总资产周转率	- 7 -
图 10、景旺电子固定资产周转率位于行业领先水平	- 7 -
图 11、景旺电子财务杠杆相对较低	- 8 -
图 12、公司产能情况（部分工厂为预估值，每年有技改）	- 8 -
图 13、公司收入稳健增长（单位：亿元）	- 9 -
图 14、公司利润持续增长（单位：亿元）	- 9 -
图 15、公司毛利率迎来拐点	- 9 -
图 16、中兴 5G AAU 及 64T64R 天线	- 10 -
图 17、5G 基站价值量测算	- 10 -
图 18、5G 基站建设节奏（单位：万）	- 11 -
图 19、5G 基站侧拉动 PCB 规模（单位：亿元）	- 11 -
图 20、北美五大云巨头厂商资本开支情况（单位：亿美元）	- 11 -
图 21、全球服务器出货量跌幅收窄（单位：万台）	- 12 -
图 22、英特尔 19Q4 数据中心业务超预期	- 13 -
图 23、PCIe 接口的主板	- 13 -

图 24、PCIe 标准快速发展	- 13 -
图 25、服务器市场高速 PCB 市场规模预测（单位：亿元）	- 14 -
图 26、数据中心光模块出货量和交换机芯片推出关系	- 14 -
图 27、高速交换机、路由器对应 CCL 板材升级	- 15 -
图 28、通信板成为 PCB 的主要增长动力	- 15 -
图 29、全球主要通讯板厂商（部分厂商通信板营收为预估值）	- 16 -
图 30、公司硬板产品的技术能力	- 16 -
图 31、景旺电子珠海高多层/HDI 产业化项目	- 17 -
图 32、全球 FPC 产值	- 17 -
图 33、FPC 下游应用领域	- 17 -
图 34、iPhoneXs Max 电路板使用情况	- 18 -
图 35、iPhone 系列 FPC 用量提升	- 18 -
图 36、iPhone XS 上天线使用两条 LCP 板	- 19 -
图 37、iPhone XS 下天线使用一条 LCP 板	- 19 -
图 38、三星 S10 5G 版本后置 ToF 摄像头使用 1-2-1 叠层架构的软硬结合板	- 19 -
图 39、三星 Galaxy Watch 中大量使用 FPC	- 20 -
图 40、车用 FPC 使用范围	- 20 -
图 41、全球 FPC 市场格局	- 21 -
图 42、景旺电子 FPC 收入及增速（2019 年为预估值）	- 21 -
图 43、景旺电子 FPC 技术能力	- 22 -
图 44、LED 散热金属基板结构	- 22 -
图 45、MPCB 分类及其应用领域	- 23 -
图 46、铝基板散热示意图	- 23 -
图 47、公司 MPCB 产品种类丰富	- 23 -
图 48、公司 MPCB 产品制程能力	- 23 -
图 49、公司 MPCB 业务毛利率高于 RPCB、FPC 业务	- 24 -
表 1、公司收入分拆（单位：百万元）	- 25 -
附表	- 26 -

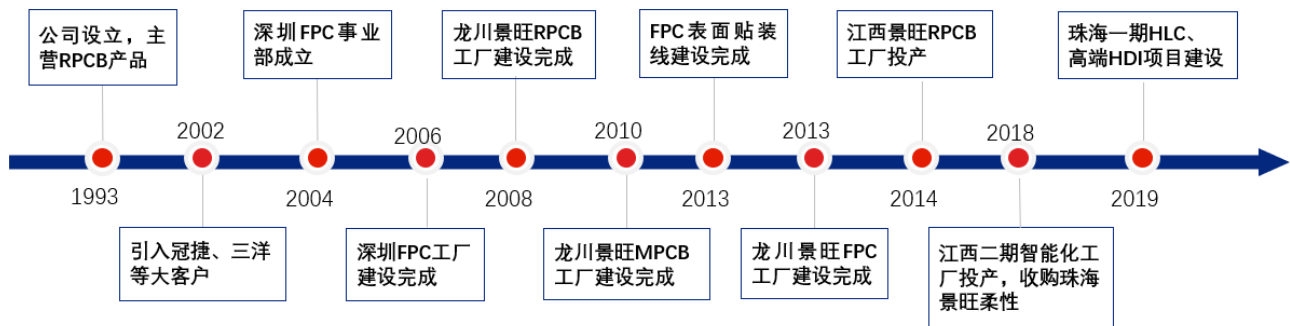
报告正文

1、多元化布局 PCB 产品，内资龙头 ROE 行业领先

1.1、内资 PCB 龙头，产品多元化布局

景旺电子成立于 1993 年 3 月，2017 年 1 月上市，专注于印制电路板（PCB）行业，产品主要覆盖刚性电路板（RPCB）、柔性电路板（FPC）、金属基电路板（MPCB）等。2015 年起，公司稳居内资 PCB 制造商第三，根据 N.T.information，2016-2018 年位列全球 PCB 制造商第 32、31、27 名，排名不断上升。

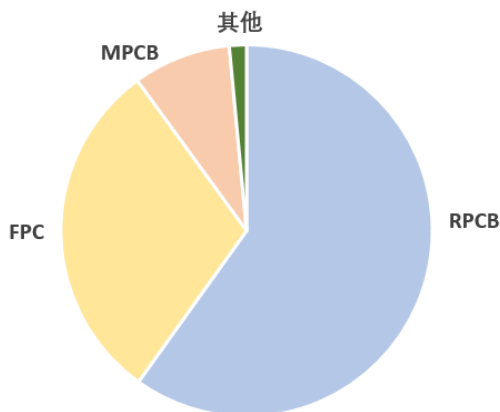
图 1、公司发展历程



资料来源：公司官网、兴业证券经济与金融研究院整理

根据公司 18 年财报，RPCB 收入近 30 亿，占比 60%；FPC 收入 15 亿元，占比 30%，MPCB 收入 4 亿左右，占比 8.5%。在下游计算机及网络设备、通讯设备、汽车电子、工控医疗和消费电子领域，公司积累了华为、中兴、富士康、德尔福、法雷奥、比亚迪、海康威视、vivo、三星、天马、信利、霍尼韦尔、西门子、Jabil 等一批优质客户。

图 2、公司收入结构



数据来源：公司财报，兴业证券经济与金融研究院整理

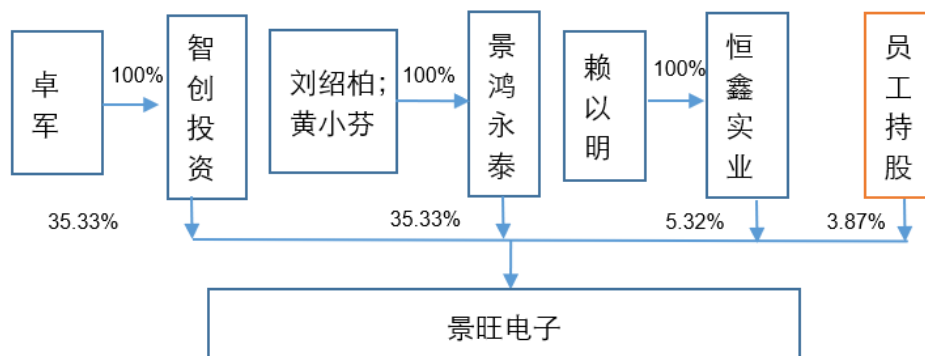
图 3、公司主要下游客户

应用	客户
计算机及网络设备	冠捷、亚旭、剑桥科技、罗技、卓翼科技
通讯设备	天马、信利集团、中兴康讯、华为、金立、vivo、三星、德普特
工控医疗	霍尼韦尔、POWER-ONE、艾尼克斯、艾默生、德丰、海康威视、西门子
消费电子	冠捷、三洋、青岛海信、兆驰股份
汽车电子	德尔福、法雷奥、海拉、贝洱海拉、旭东中国、埃泰克

数据来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

公司股权结构集中，实际控制人刘绍柏和黄小芬夫妇、卓军合计持有 70.66% 股权。两个持股平台景俊同鑫和嘉善信目前持股 3.87%。

图 4、公司股权结构

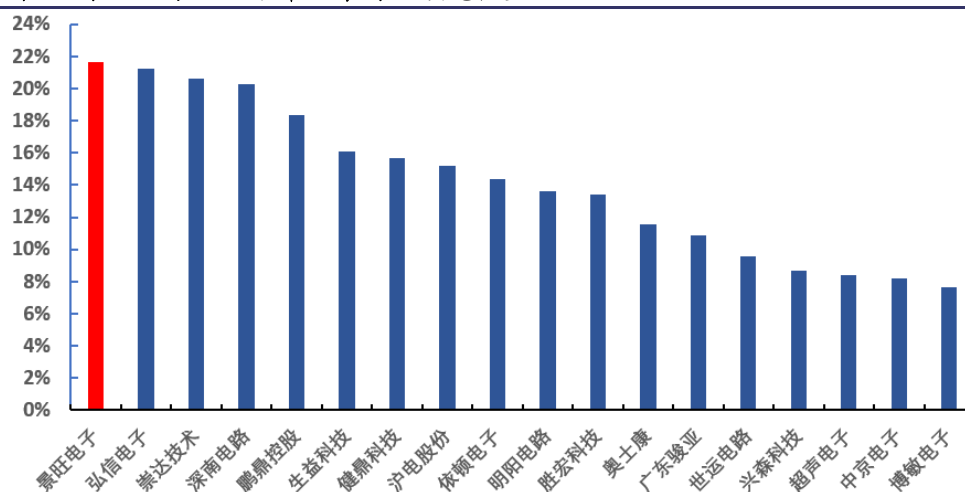


资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

1.2、精细化管理标杆，ROE 行业领先

公司 2018 年 ROE（平均）达到 21.64%，在国内主要 PCB 公司中排名第一，行业龙头深南电路、鹏鼎控股和崇达技术也都在 20% 左右。根据杜邦分析法，我们从销售净利率、总资产周转率和权益乘数的角度详解公司高 ROE 背后的奥秘。

图 5、景旺电子 ROE 水平处于行业领先地位

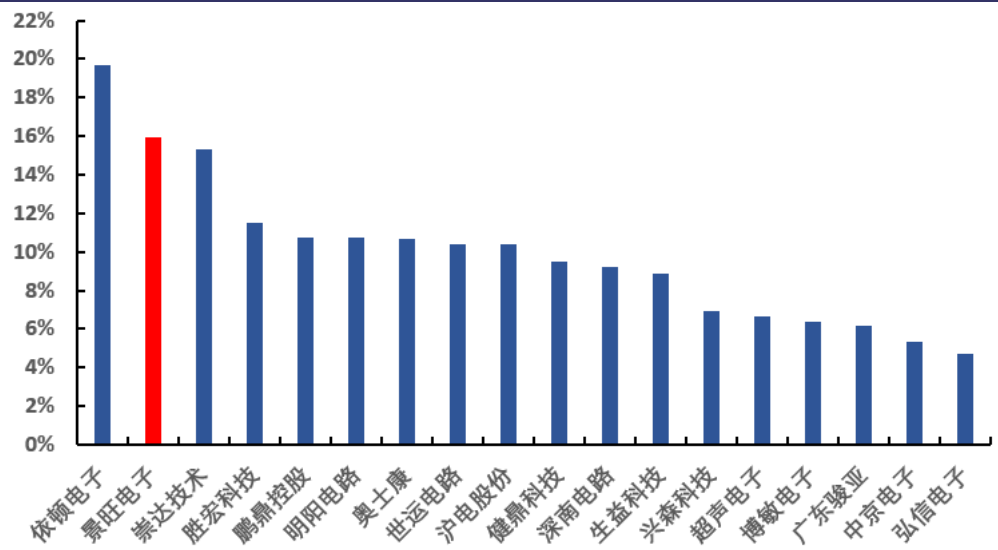


资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

1.2.1、强大的品质、成本、费用管控力下盈利优势显著

2018 年公司净利率高达 15.95%，仅次于依顿电子（19.65%），和行业平均水平相比，要高出 6 个点以上，体现出景旺强大的盈利能力。具体来看，净利率主要由毛利率和费率共同决定。

图 6、景旺电子净利率水平处于行业领先地位

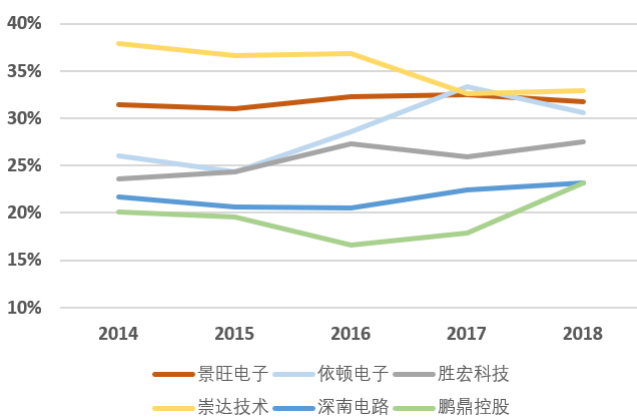


资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

龙头厂商之间原材料成本不会有太大的差别，由于 PCB 生产流程十分复杂，超过 30 个大环节，每个大环节又包含数个小流程，品质管控能力是重中之重，良品率是毛利率的主要影响因素。公司严格执行成本控制管理体系，推行精益生产理念，根据 18 年财报，RPCB 和 MPCB 产品保持 98% 以上的综合良率，FPC 良率达到 96% 以上，这也是公司保持高毛利率的关键。

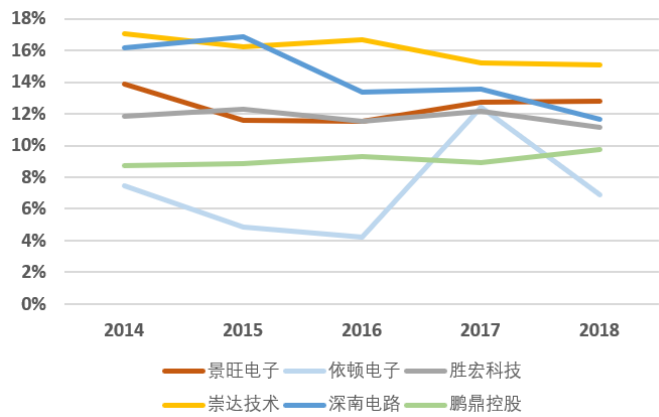
同时公司对三费有较强的管控能力，2018 年期间费用率 12.81%，处于行业平均水平，2019 年为 12.77%，得益于良好的团队建设及数字化管理平台的深化，管理效率持续提高。

图 7、景旺电子毛利率处于行业前列



数据来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

图 8、景旺电子费率控制较好



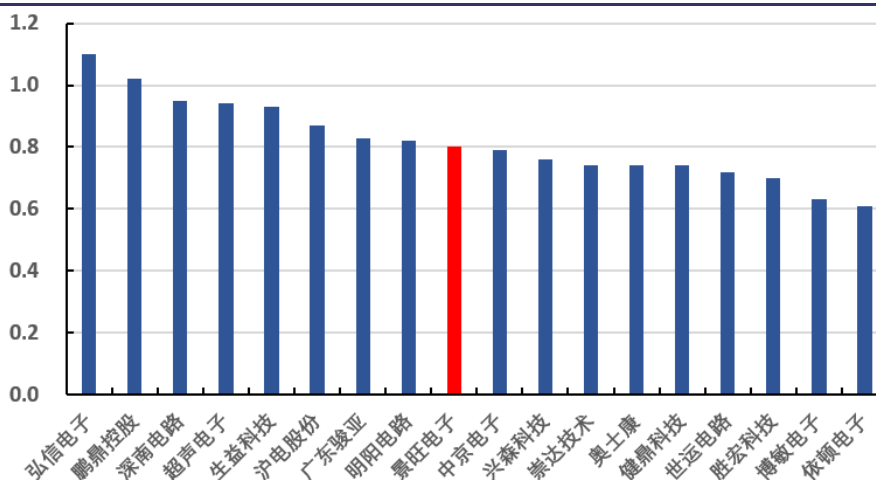
数据来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

1.2.2、固定资产投资稳健，营运能力强

2018 年公司总资产周转率 0.8，处于行业平均水平以上，体现出较好的营运能力。

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

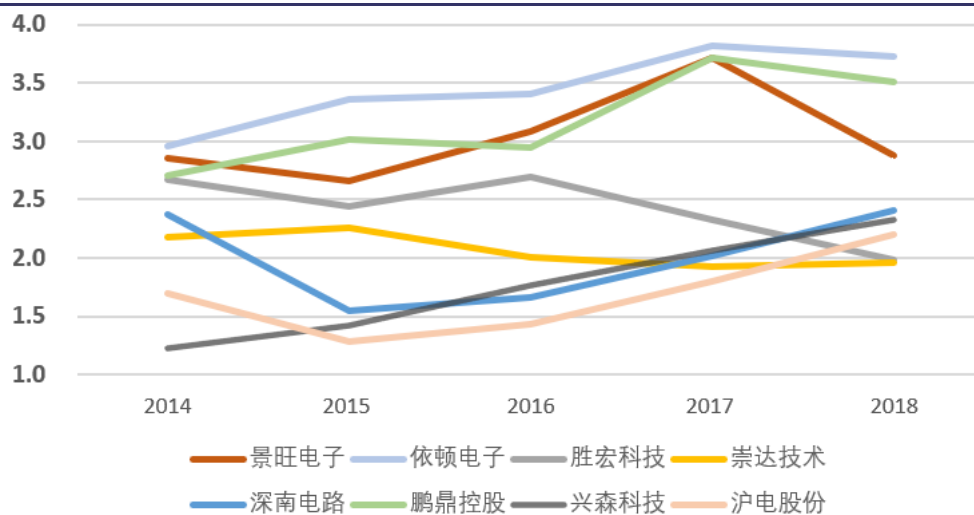
图 9、景旺电子总资产周转率



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

PCB 是资本密集型行业，设备投资金额往往较大。公司在固定资产投资决策时十分严谨，充分考虑市场需求、产品升级需要、产量增长需求、设备更新及升级需求等制定采购预算，并对多家供应商进行综合评估，采购性价比最优的设备，减少盲目投资引致的资源浪费。同时，凭借优秀的管理水平和强大的执行力，公司设备的投入产出更高，固定资产周转率也处于行业领先水平。

图 10、景旺电子固定资产周转率位于行业领先水平



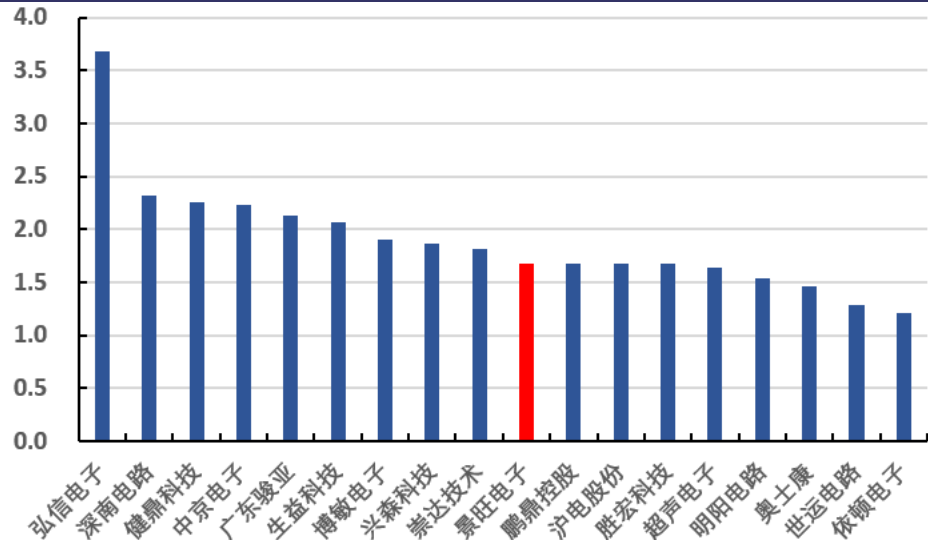
资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

1.2.3、财务杠杆有较大提升空间，经营风险小

2018 年公司权益乘数 1.68，在行业处于平均偏下水平，反映出公司财务十分稳健，经营风险小。同时，公司后续也有望通过适当提高财务杠杆，比如可转债的方式，来进一步提升 ROE 水平。

总之，公司的高 ROE，主要来自于：1) 强大的品质、成本、费用管控能力下盈利能力优势显著；2) 投入产出高，固定资产投资更有效率，反映的也是公司优秀的管理水平和强大的执行力。

图 11、景旺电子财务杠杆相对较低



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

1.3、产能持续扩张，业绩稳健增长

公司主要有深圳、龙川、江西、珠海四大生产基地，近年来产能持续扩张。硬板方面，随着江西二期逐渐投产，产能将超过 600 万平米，珠海一期也在建设中，未来有望提供 180 万平米高端产能；软板方面，收购珠海景旺柔性整合后，产能也超过 150 万平米。金属基板产能在 40-50 万平米左右。

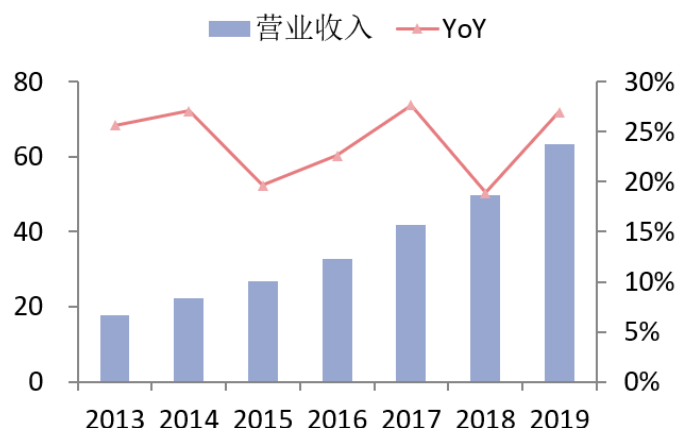
图 12、公司产能情况（部分工厂为预估值，每年有技改）

产品类型	工厂	设计产能（万平米）	下游
硬板	江西一期	140	消费电子、计算机网络和设备、通信、工控等
	江西二期	300	定位汽车电子
	龙川	110	通信为主
	深圳	80	HDI、高频天线等高附加值产品
	珠海一期	120+60	数据通信、手机
软板	龙川	86	手机、平板等
	深圳	24	手机、平板等
	珠海景旺柔性	48	手机、平板、电脑等，5G项目
金属基板	龙川	45	LED照明、LED显示、商业照明、汽车、电源

资料来源：公司公告，产业调研，兴业证券经济与金融研究院整理

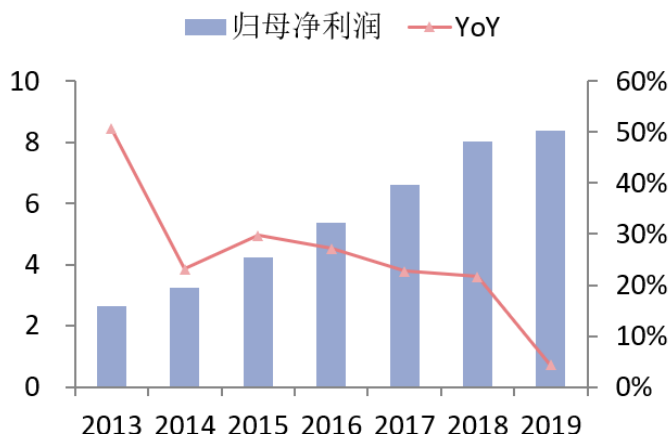
2011 年以来，公司的收入、利润一直保持稳健增长的态势，2019 年收入 63.3 亿元，同比增长 27%，归母净利润 8.4 亿元，同比增长 4.3%，均创下历史新高。

图 13、公司收入稳健增长（单位：亿元）



数据来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

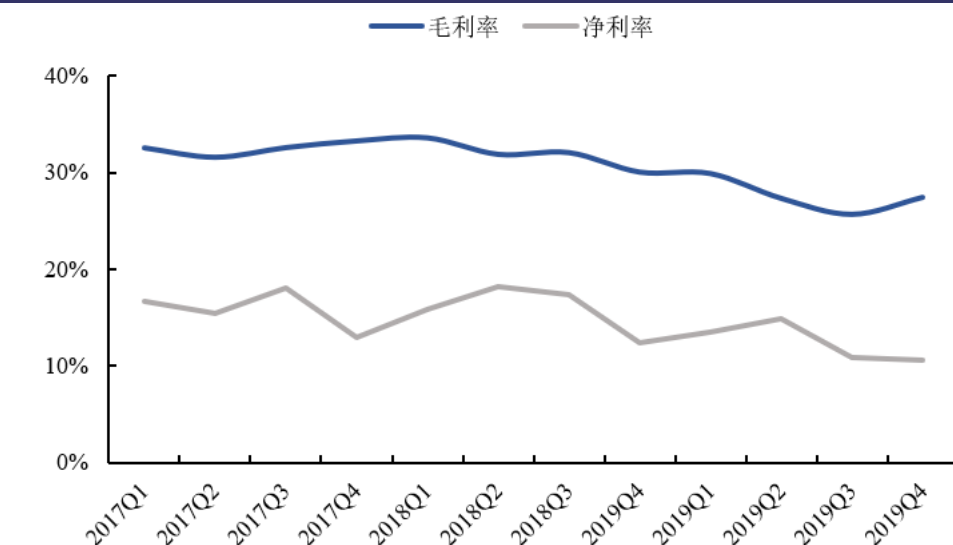
图 14、公司利润持续增长（单位：亿元）



数据来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

2019年毛利率27.45%，同比有所下滑，主要受珠海景旺柔性整合、公司整体调薪以及新工厂、新技术投入影响。不过在第四季度，单季毛利率27.43%迎来拐点，我们认为今年随着5G通信产品占比提升，以及珠海景旺柔性持续减亏，毛利率将持续改善。

图 15、公司毛利率迎来拐点



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

2、受益 5G 基站和数据中心建设，产品结构大升级

2.1、进入 5G 基站建设高峰期，通信板需求迎来爆发

我们在之前通信 PCB 行业深度报告《格局优化，5G 和云计算带动通信板持续爆发》已经详述 5G 基站的结构（我们对单价稍作调整），主要在 AAU、CU+DU 两

部分使用大量 PCB，AAU 部分：

- 1) 天线底板，面积 0.3 平米，高频板，价值量在 1000 元以上。
- 2) TRX 收发板，面积不到 0.3 平米，10 层左右常规板，价值量 700 元以上。
- 3) 功放板，面积 0.027 平米，4 块，高频板，价值量 300 元左右。

图 16、中兴 5G AAU 及 64T64R 天线



资料来源：通信世界网，兴业证券经济与金融研究院整理

DU+CU 部分，主要是控制板、基带处理板和接口板等几块主板，每块面积 0.15 平米，20 层以上的高速板，价值量在 2500 元以上。另外，天线阵子、电源模块等也有 PCB 的使用。

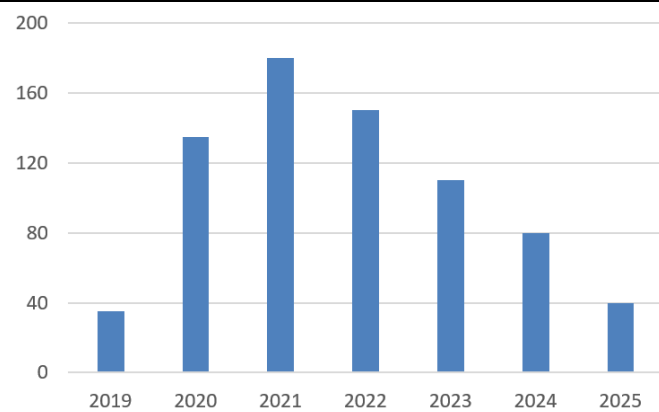
图 17、5G 基站价值量测算

基站		PCB	尺寸 (平米)	类型	数量	价值量 (元)
5G	AAU	天线底板	0.3	高频板	1	1050
		TRX收发板	0.28	常规板	1	750
		PA板	0.03	高频板	4	320
		合计				2120
	CU+DU	控制板	0.15	高速板	1	870
		接口板	0.15	高速板	1	870
		基带处理板	0.15	高速板	1	870
		合计				2610
	其他					250
	合计		3AAU+BBU			9220
4G					3600	

资料来源：产业调研，兴业证券经济与金融研究院整理

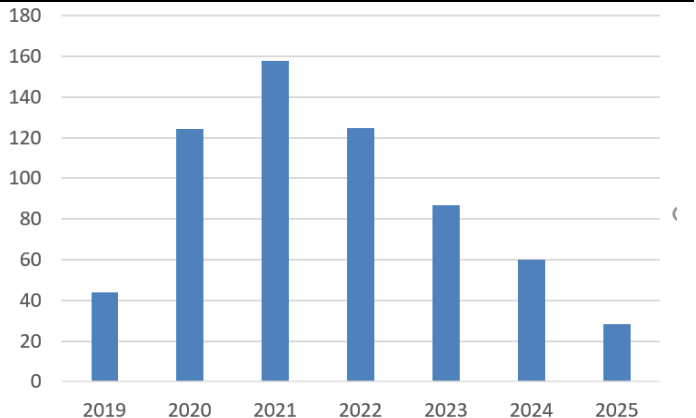
根据我们测算 5G 基站单站 PCB 价值量在 9000 元以上，4G 基站单站价值量不到 4000 元，5G 基站 PCB 价值量仍是 4G 的 2-3 倍。今年国内 5G 基站建设加速，我们预估建设量在 70 万站以上，全球预计在 130 万左右。预计全球 5G 基站数目在 700 万以上，带动 PCB 规模 600 亿元以上，2020-2022 年将是 5G 基站建设高峰期，每年基站侧 PCB 需求量都在 120 亿元以上。同时，今年国内 SA 独立组网开始规模建设，拉动传输网 OTN 设备、高阶交换机、路由器需求，需要使用大量的高速单板和背板，也将大幅拉动高多层 PCB 的需求。

图 18、5G 基站建设节奏（单位：万）



数据来源：产业调研，兴业证券经济与金融研究院整理

图 19、5G 基站侧拉动 PCB 规模（单位：亿元）

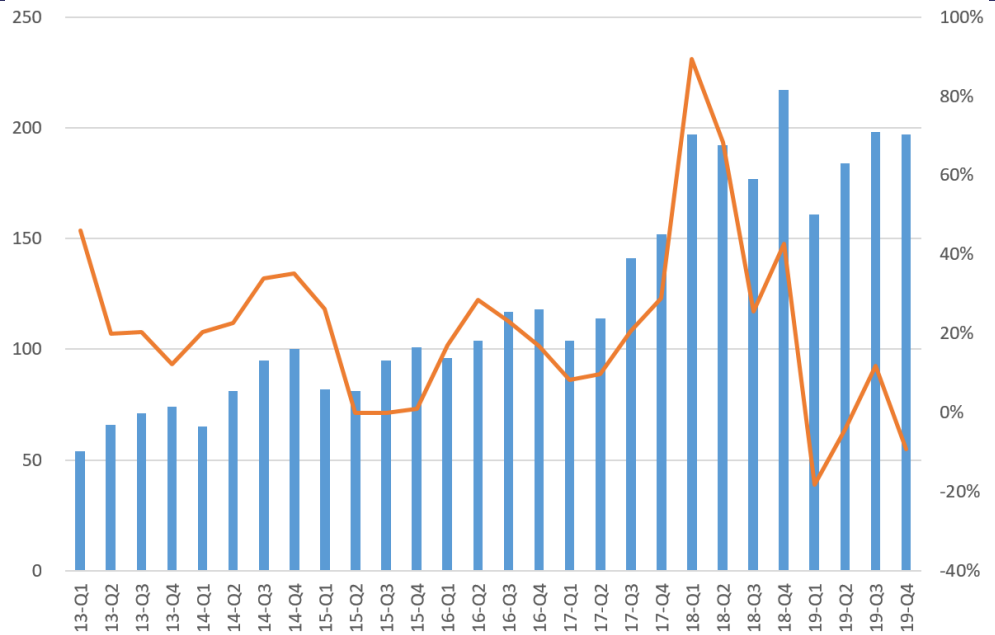


数据来源：产业调研，兴业证券经济与金融研究院整理

2.2、云计算和数据中心高速化驱动，高多层板需求旺盛

数据中心对于通信 PCB 的拉动力度也非常大，而且更为持续。根据北美五大云巨头（谷歌、Facebook、微软、苹果、亚马逊）的资本开支，2018 年五个厂商资本开支 780 亿美元左右，同比增长超过 50%，19 年 Q1 短暂回落、Q2 跌幅收窄，Q3 恢复增长，虽然 Q4 同比仍有回落，但是谷歌、微软、Facebook 等对 2020 年 Capex 展望均非常乐观。我们认为云计算、存储需求的增长是不可逆的，未来云相关资本开支有望持续增长。

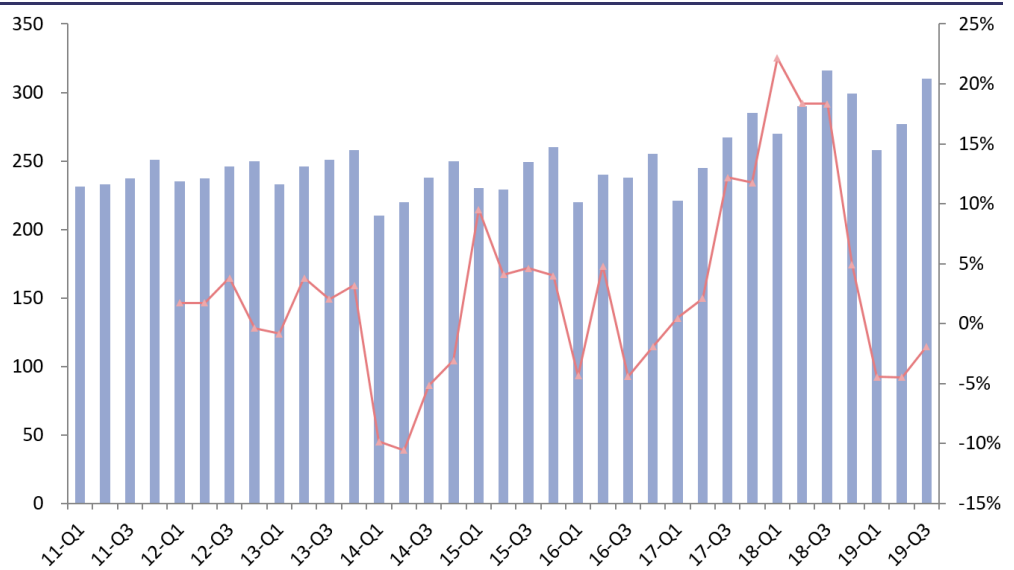
图 20、北美五大云巨头厂商资本开支情况（单位：亿美元）



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

服务器作为数据中心资本开支最大的部分，与之密切关联。根据 IDC 数据，2018 年全球 X86 服务器出货量 1175 万台，同比增长 15.4%，成为过去几年增长最快的一年。19 年受资本开支回落影响，前三季度服务器出货量同比有所下滑，不过 Q3 出货量 307 万台，同比下滑 3%，跌幅已经收窄。我们判断，随着数据中心资本开支恢复增长，服务器、交换机、路由器、存储器等 ICT 设备出货量也将恢复并保持增长态势，拉动高多层 PCB 的需求。

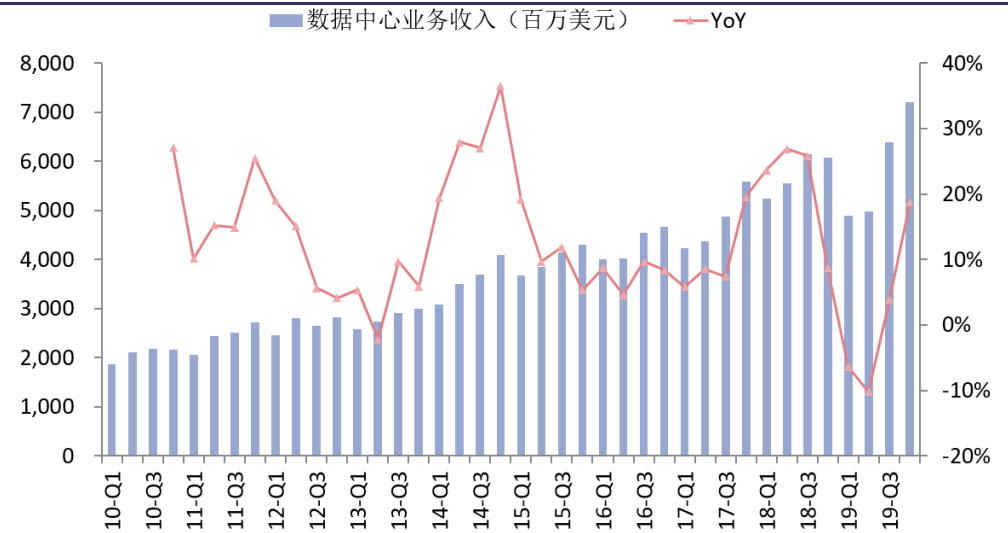
图 21、全球服务器出货量跌幅收窄（单位：万台）



资料来源：IDC，兴业证券经济与金融研究院整理

从英特尔的数据中心业务情况来看，当芯片工艺升级时，收入同比会出现快速增长。我们判断，随着今年下半年英特尔 10nm 服务器 CPU 芯片的推出，14nm 后累积了 4 年的需求有望集中释放。另外，19Q4 英特尔数据中心业务超预期也代表了服务器需求的回暖。

图 22、英特尔 19Q4 数据中心业务超预期



资料来源：Wind，兴业证券经济与金融研究院整理

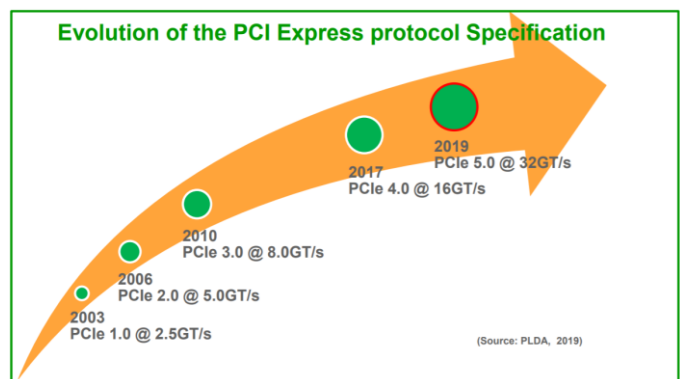
同时，今年 Intel 的服务器平台要从 Purely 升级至 Whitely，AMD 则在去年发布了 ROME 平台，新平台的数据插槽接口标准 PCIe 升级至 4.0，支持单通道传输速率从 8GT/s 提升至 16GT/s。相应地，服务器 PCB 的板材和层数都将出现较大变化，板材将从 Mid Loss 升级至 Low Loss 等级，层数从 10 层左右升级至 14 层以上，从而带动 PCB 价值量大幅提升，我们预计在 30% 以上。

图 23、PCIe 接口的主板



数据来源：ZOL 主板，兴业证券经济与金融研究院整理

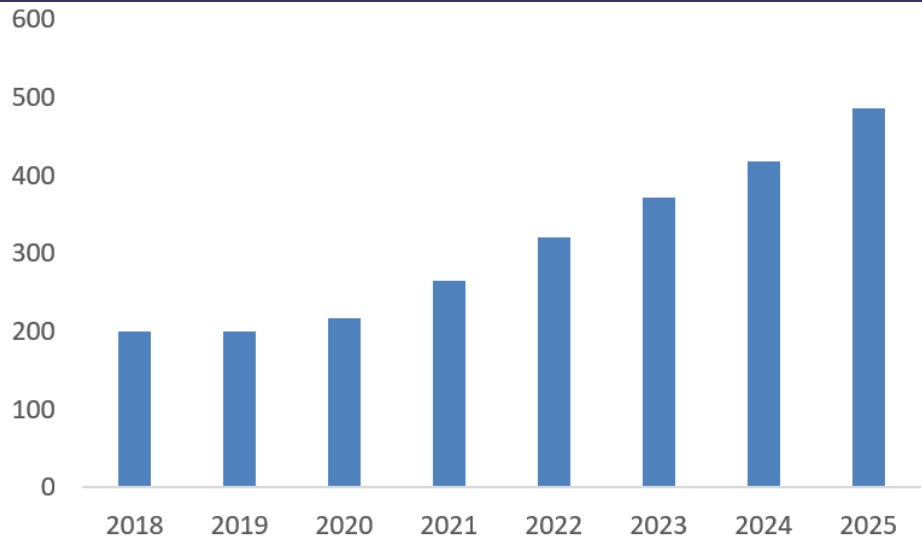
图 24、PCIe 标准快速发展



数据来源：ITEQ，兴业证券经济与金融研究院整理

目前，再下一代 Eagle Stream 平台已经在打样中，价值量将进一步提升，我们测算，随着 Whitely 平台快速渗透，以及 Eagle Sraeam 平台的推出，服务器 PCB 市场规模将保持快速增长，3-4 年后市场规模有望增长至 450 亿以上。

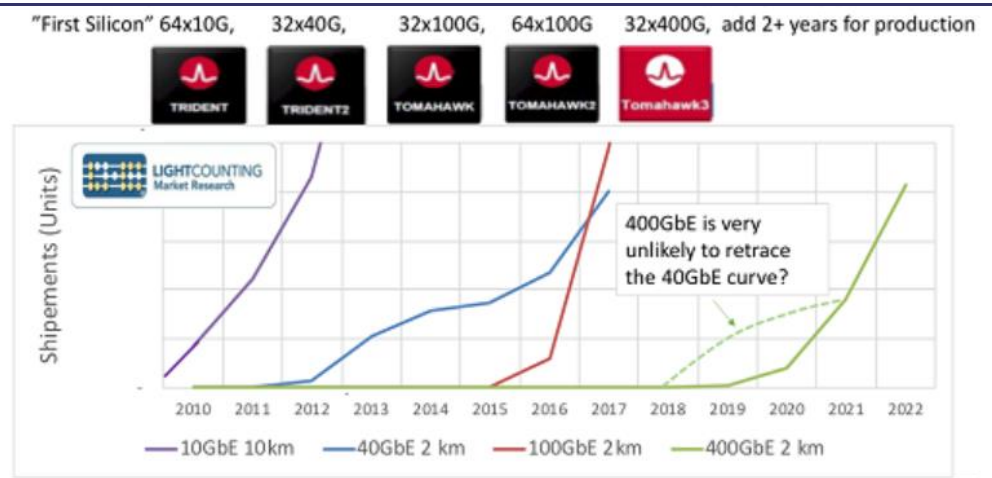
图 25、服务器市场高速 PCB 市场规模预测（单位：亿元）



资料来源：IDC，兴业证券经济与金融研究院整理

另外，高速化在交换机、路由器和光模块的趋势也十分明显，由于对传输速率的要求越来越高，每两年网络设备的带宽密度翻倍，高速交换机、路由器、光模块占比持续提升。18 年年底，全球最大的交换机厂商思科推出了 400G 交换机，博通于 19 年年底推出新款交换机芯片 Tomahawk4，具备 25.6Tbps 交换能力，我们预计今年 400 光模块、交换机有望迎来放量。

图 26、数据中心光模块出货量和交换机芯片推出关系



资料来源：Lightcounting，兴业证券经济与金融研究院整理

从 10G 到 40G，再到 100G、400G，端口速率的快速提升，带动 PCB 板的价值量大幅增加：1) 40G、100G 一般使用松下 M4、M6 高速板材，400G 需要使用松下 M7 等级；2) 400G 使用的 PCB 层数要更高，根据产业调研，400G 交换机 PCB 在 36 层及以上，100G 的不超过 30 层。同时，制造壁垒也会提升，一般网络设备中高速交换机的 PCB 难度要高于服务器。

图 27、高速交换机、路由器对应 CCL 板材升级

技術	傳輸速率	Loss 等級	產品	交換器應用	
NRZ	28Gbps	Ultra Low	IT-968 IT-968G	100G 交換器	高階路由器
PAM-4	56Gbps	Super Ultra Low	IT-988G SE	400G 交換器	高階路由器

资料来源：ITEQ，兴业证券经济与金融研究院整理

2.3、持续研发投入，产品结构迎来大升级

2.3.1、高频高速产品取得突破，产品结构迎来大升级

根据 Prismark 数据，2018 年全球 PCB 产值规模 624 亿美元，同比增长 6%，其中服务器/数据存储、有线基础设施、无线基础设施属于通信类，合计产值规模 115 亿美元，同比增长 13.4%，占 PCB 整体产值比重约为 18.5%。预计到 2023 年通信板产值 150 亿美元左右，2018-2023 年复合增速为 5.5%，高于 PCB 行业整体的 3.7%，比重提升至 20.1%。

图 28、通信板成为 PCB 的主要增长动力

应用领域	2018	2018/2017	2023预测	2018-2023 (预测)
	产值	增长率	产值	年均复合增长率
计算机				
PC	9176.1	5.3%	10215	2.2%
服务器/数据存储	4976.9	21.3%	6585	5.8%
其他计算机	4083.8	9.7%	4370	1.4%
手机	13673.6	-2.0%	15436	2.5%
有线基础设施	4237.0	10.9%	5357	4.8%
无线基础设施	2320.0	3.2%	3103	6.0%
消费电子	9555.0	7.7%	11648	4.0%
汽车	7616.7	8.4%	10002	5.6%
工业	2907.9	6.4%	3404	3.2%
医疗	1234.7	4.8%	1447	3.2%
军事/航空航天	2614.5	5.5%	3188	4.0%
合计	62396	6.0%	74756	3.7%

资料来源：Prismark，兴业证券经济与金融研究院整理

根据我们整理，2018 年全球前十大通信板厂商通信板营收 241 亿元，同比增长 18%，高于行业 13% 的增速，合计份额 30.7%。市场格局也比较分散，非高频、非高速多层通信板仍然占大部分，不过从前十大厂商增速明显快于行业增速可以看出，龙头集中度得到提升。随着未来 5G 基站、数据中心建设，高频、高速多层板需求更为旺盛，行业集中度有望持续提升。

图 29、全球主要通讯板厂商（部分厂商通信板营收为预估值）

单位：亿元	国家/地区	2018	2017	增速
深南电路	中国大陆	42	30	39%
TTM	美国	41	38	7%
金像	中国台湾	35	31	14%
沪电股份	中国大陆	35	29	20%
鹏鼎	中国台湾	20	19	8%
瀚宇博德	中国台湾	17	13	36%
Multek	中国大陆	14	12	18%
新美亚	美国	14	14	-2%
景旺电子	中国大陆	11	9	24%
生益电子	中国大陆	11	9	34%
崇达技术	中国大陆	11	9	18%
前十合计		241	203	18%
总规模：亿美元		115	102	13%
前十份额		30.7%	29.4%	

资料来源：Prismark, Wind, 兴业证券经济与金融研究院整理

公司目前在规模上已经跻身通讯板厂商前列，并且积极投入新技术，5G 高频功放板、5G 高频天线板、5G 高速高多层、汽车 ADAS 77G 毫米波雷达微波板、新能源汽车充电桩埋嵌铜块厚铜板等高附加值产品实现批量生产能力，今年上半年通信设备大客户招标中也拿到了较大份额的订单。

图 30、公司硬板产品的技术能力

项目	2018年	2019年	2020年	
最大层数	20L	22L	24L	
内层最小线宽/间距	0.06/0.06mm	0.05/0.05mm	0.05/0.05mm	
外层最小线宽/间距	0.06/0.06mm	0.06/0.06mm	0.06/0.06mm	
内层最大完成铜厚	6 OZ	8 OZ	12 OZ	
外层最大完成铜厚	8 OZ	10 OZ	12 OZ	
最小机械钻孔孔径	0.20mm	0.15mm	0.15mm	
最小激光钻孔孔径	0.1mm	0.075mm	0.075mm	
最大机械通孔纵横比	10:1	12:1	14:1	
最大激光盲孔纵横比	1:1	1:1	1:1	
最大成品尺寸	610*520mm	610*520mm	610*520mm	
特殊产品	HDI+刚挠结合板	批量生产	批量生产	批量生产
	刚挠结合+金属基板	批量生产	批量生产	批量生产
	厚铜板	批量生产	批量生产	批量生产
	盲槽板	批量生产	批量生产	批量生产
	嵌埋铜块板	批量生产	批量生产	批量生产
	半刚挠+HDI板	批量生产	批量生产	批量生产
	湿压板	批量生产	批量生产	批量生产
高频板	批量生产	批量生产	批量生产	
材料	普通Tg、中Tg、高Tg、无卤、Low Dk、Low loss、高CTI、PIFE等。			
特殊工艺	厚铜、阶梯槽、嵌埋铜块、背钻、金属基、软+铝、POTV、长短金手指。			

资料来源：公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理

2.3.2、投资高多层/HDI 项目，技术与管理进一步提升

同时，公司 2019 年开始在珠海建设两座智能化工厂，一座是突破 60 层、平均层数 14 层以上的高多层工厂，一期规划 120 万平米，项目投资额 18 亿，主要产品为应用于 5G 通信设备、服务器、汽车等领域的高多层刚性电路板。另一座是具备任意层互联及 mSAP 生产能力的高端 HDI 工厂，一期规划 60 万平米，项目投资额约 27 亿，产品面向新一代智能手机、平板电脑、可穿戴设备等高性能的消费电子终端市场。

图 31、景旺电子珠海高多层/HDI 产业化项目



资料来源：公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理

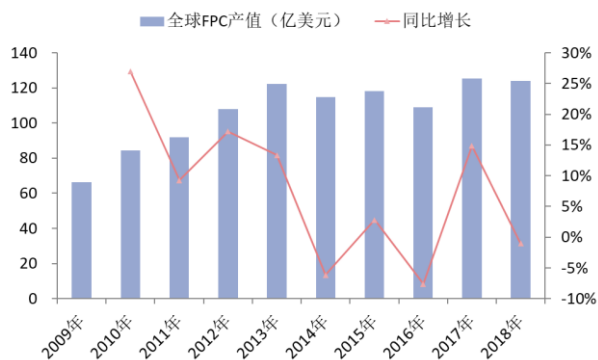
根据项目规划测算，高多层项目产品均价 1825 元/平方米，HDI 项目产品均价 4620 元/平方米，远高于目前公司硬板产品价格。随着未来两个高端项目的投产，公司将完成产品、技术、人才、管理的进一步升级。

3、射频变革和创新驱动，软板价值量持续提升

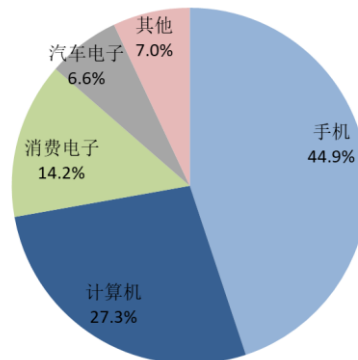
根据 Prismark 数据，2018 年全球 FPC 产值 124 亿美元，同比保持稳定。从应用领域来看，由于手机对轻薄、可弯曲的要求非常高，成为 FPC 最主要下游，产值占比近半，其次是电脑、消费电子和汽车电子，分别占比 27.3%、14.2%和 6.6%。

图 32、全球 FPC 产值

图 33、FPC 下游应用领域



数据来源: Prisma, 兴业证券经济与金融研究院整理



数据来源: Prisma, 兴业证券经济与金融研究院整理

3.1、智能机射频变革和创新驱动，软板价值量持续提升

苹果是 FPC 的主要运用者，由于对内部结构设计精湛紧凑的追求，屏幕、侧键、摄像头、天线等与主板相连都采用 FPC。近年来 iPhone 的 FPC 用量持续提升，iPhone 4 的用量在 10 条左右，到 iPhone XS 用量已经提升至 24 条左右，单机价值量超过 40 美金。

图 34、iPhoneXs Max 电路板使用情况



资料来源: 站新 PCB, 兴业证券经济与金融研究院整理

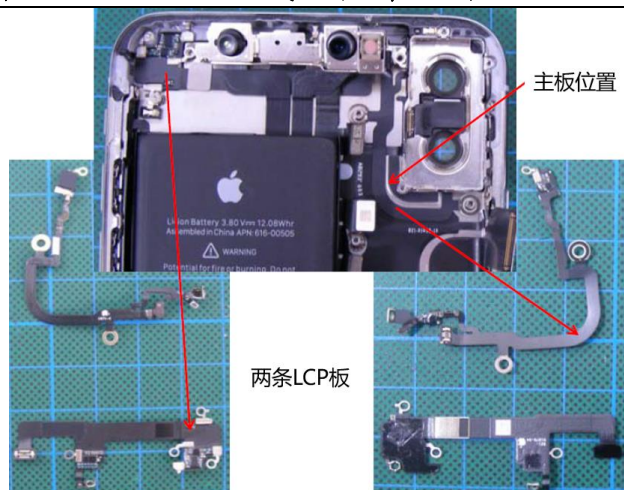
图 35、iPhone 系列 FPC 用量提升

型号	iPhone 4	iPhone 5s	iPhone 7	iPhone 7P	iPhone 8	iPhone X	iPhone XS
FPC 数量	10 条	13 条	14-16 条	15-17 条	16-18 条	20-22 条	24 条

资料来源: 知乎, 兴业证券经济与金融研究院整理

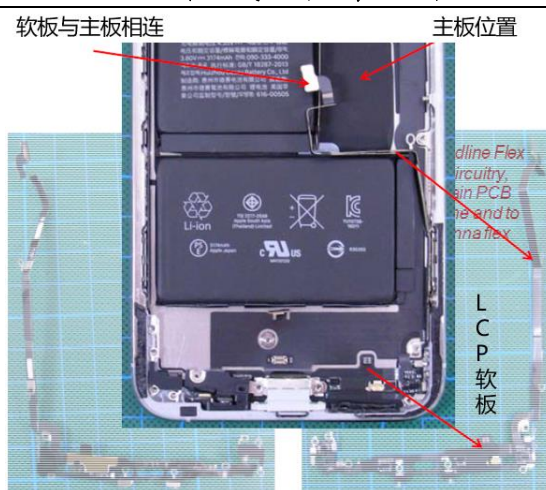
今年开始 5G 手机渗透率将快速提升，高频高速的特点带动软板用量增加，主要在天线和传输线两个方面。以 iPhone XS 为例，在上天线和下天线中分别使用了 2 个和 1 个 LCP 软板，并且传输线和天线一体化，价值量超过 10 美金。

图 36、iPhone XS 上天线使用两条 LCP 板



数据来源：Prismark，兴业证券经济与金融研究院整理

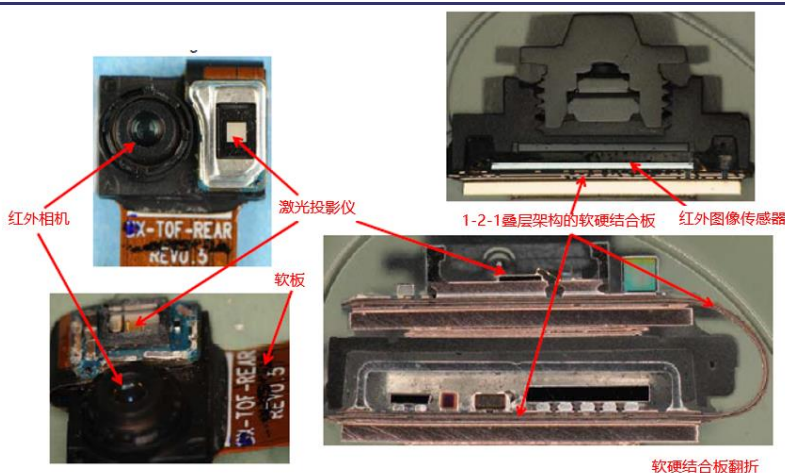
图 37、iPhone XS 下天线使用一条 LCP 板



数据来源：Prismark，兴业证券经济与金融研究院整理

智能机持续创新，功能模块增加也将带动 FPC 用量的提升。以三星 S10 5G 为例，前后各搭载了一个 ToF 镜头，后置 ToF 将激光投影仪和红外摄像头结合在同一个模组并共用一条软硬结合板，软硬结合板通过翻折实现了对两者的支持，使用的是 1-2-1 叠层架构的软硬结合板，工艺难度非常高。前置 ToF 使用的是 1-4-1 叠层架构的软硬结合板。

图 38、三星 S10 5G 版本后置 ToF 摄像头使用 1-2-1 叠层架构的软硬结合板



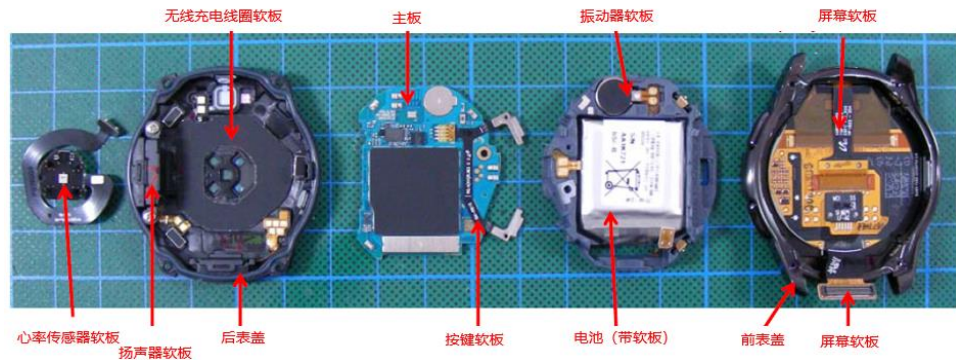
资料来源：Prismark，兴业证券经济与金融研究院整理

因此随着 5G 手机的渗透，以及光学等领域的持续创新，在轻薄的要求下，智能机对软板的用量有望持续提升，带动行业规模持续增长。

3.2、可穿戴、汽车电子接力，打开 FPC 成长空间

可穿戴设备对于轻薄灵活的追求更为极致，FPC 与之契合度最高，是可穿戴设备的首选连接器件。苹果的 Apple Watch、三星的 Galaxy Watch 软板用量都在 10 片左右。在 TWS 耳机中，空间更为有限，软板的使用也更加广泛。

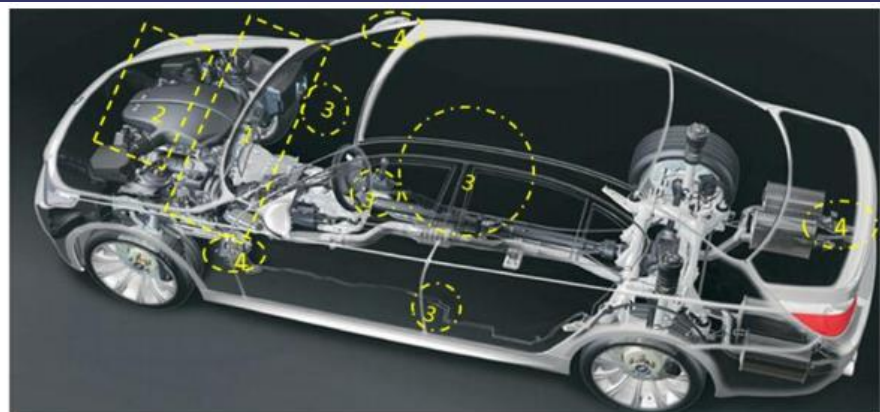
图 39、三星 Galaxy Watch 中大量使用 FPC



资料来源：Prismark、兴业证券经济与金融研究院整理

汽车电子化程度提升已是不可逆的趋势，FPC 凭借其轻薄、可弯曲、体积小等特性，近年来作为连接组件被广泛应用在汽车的 ECU（电子控制单元）上，如仪表盘显示、音响、显示器等具有高信号传输量和高信赖度要求的设备。特别是车载显示呈现大屏化、多屏化趋势，对所用 FPC 的数量及质量提出了更高的要求。据粗略估计，每辆汽车需要 FPC 在 100 片以上。

图 40、车用 FPC 使用范围



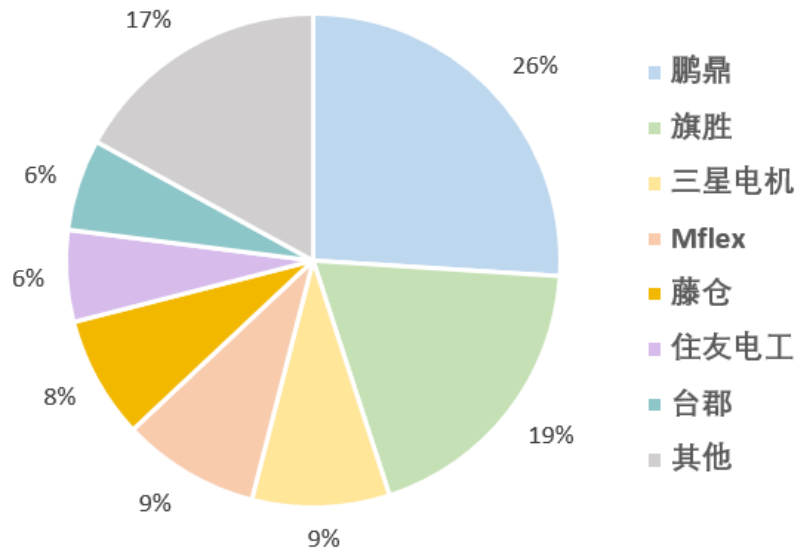
注：1. 车载显示器群及车用电子设备
 2. 发动机系统
 3. 座椅、车门、车控等电控自动系统
 4. 汽车影像系统及传感器等自动安全系统

资料来源：弘信电子招股书、兴业证券经济与金融研究院整理

3.3、收购景旺柔性与立讯强强联合，客户资源进一步拓宽

由于下游较为集中，FPC 市场格局也较为集中，根据 Prismark 数据，前五大厂商市场份额 70% 左右，主要由日本和中国台湾玩家主导，鹏鼎、旗胜为第一梯队厂商，三星电机、Mflex、藤仓、住友电工和台郡为第二梯队厂商。

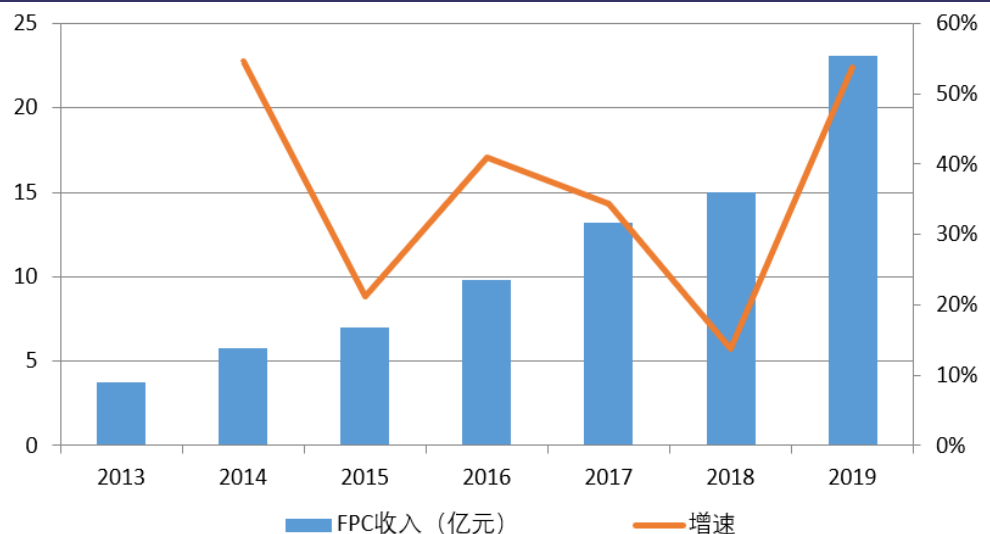
图 41、全球 FPC 市场格局



资料来源：Prismark，兴业证券经济与金融研究院整理

公司 2018 年软板业务收入 15 亿元，按照 124 亿美金市场规模测算市占率 1.7%，收购珠海景旺柔性后，我们预估 2019 年软板收入同比大幅增长，市占率提升至 2.5%-3% 之间。

图 42、景旺电子 FPC 收入及增速（2019 年为预估值）



资料来源：Prismark，兴业证券经济与金融研究院整理

公司目前 FPC 层数能做到 10 层左右，线宽线距在 30/35 微米，熟练掌握片对片、卷对卷生产工艺。收购珠海景旺柔性后，经过 2019 年的整合，我们预计今年开始效益将会持续改善。同时，公司与立讯合作更为紧密，先后参与了无线充电、笔记本电脑、Watch 等项目，未来大客户料号有望持续增加。

图 43、景旺电子 FPC 技术能力

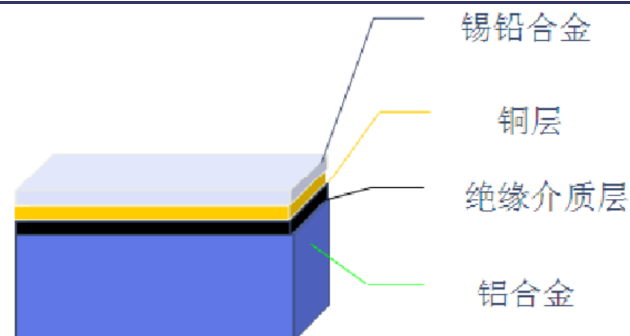
项目		2019年	2020年	2021年
柔性板	最大层数	8L	10L	10L
	最小线宽/线距	0.035/0.045mm	0.03/0.035mm	0.025/0.035mm
	最小钻孔直径(激光)	0.05mm	0.035mm	0.035mm
	最小焊盘尺寸	0.3×0.3mm	0.25×0.25mm	0.25×0.25mm
	最小阻焊对位精度	±0.05mm	±0.025mm	±0.025mm
	最小阻抗公差	±10%	±8%	±7%
SMT	SMT最小器件	01005	01005	008005
	SMT最小pitch	0.35mm	0.35mm	0.3mm
	SMT点胶宽度	0.45mm	0.45mm	0.45mm
	SMT点胶重复精度	0.025mm	0.025mm	0.025mm

资料来源：公司官网，兴业证券经济与金融研究院整理

4、针对高散热需求，金属基板业务稳健增长

MPCB 是由电路层（铜箔）、绝缘基层和金属底板三部分构成，其中金属基材作为底板，表面上附着绝缘基层，与基层上面的铜箔层共同构成导通线路，铜面上可以安装电子元器件，具有高导热性、高耐热性、高散热性、机械加工性能佳的特点，常应用在大电流（大功率）、发热量较大的电路上。

图 44、LED 散热金属基板结构



资料来源：知网，兴业证券经济与金融研究院整理

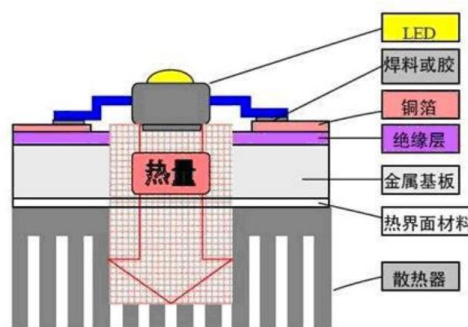
MPCB 按照不同的金属基材，可分为铝基板、铜基板、铁基板和不锈钢基板，产品特性不尽相同，应用领域也有所差异。目前应用最广泛的是铝基板，其可以使电子元器件运行时产生的热量，通过绝缘介质层迅速传导到金属基层，借由金属基材传递热量，从而实现组件的散热，因而被广泛运用在 LED 照明、汽车、工业电源设备等领域。

图 45、MPCB 分类及其应用领域

产品种类	特点	主要应用领域
铝基板	散热性好, 重量相对较轻, 成本较低	LED液晶电视、LED照明、汽车、工业电源设备、音频设备等
铜基板	散热性佳, 尺寸稳定性好, 但成本较高、质量大	高频电路、精密通信设备、大功率LED照明、汽车照明等
铁基板	导磁性好, 但易氧化、质量大	小型精密电机、智能型驱动器等
不锈钢基板	耐酸性、耐候性好、强度高, 但质量大	海洋用照明电路、其他恶劣环境下使用

数据来源: 公司招股说明书, 兴业证券经济与金融研究院整理

图 46、铝基板散热示意图

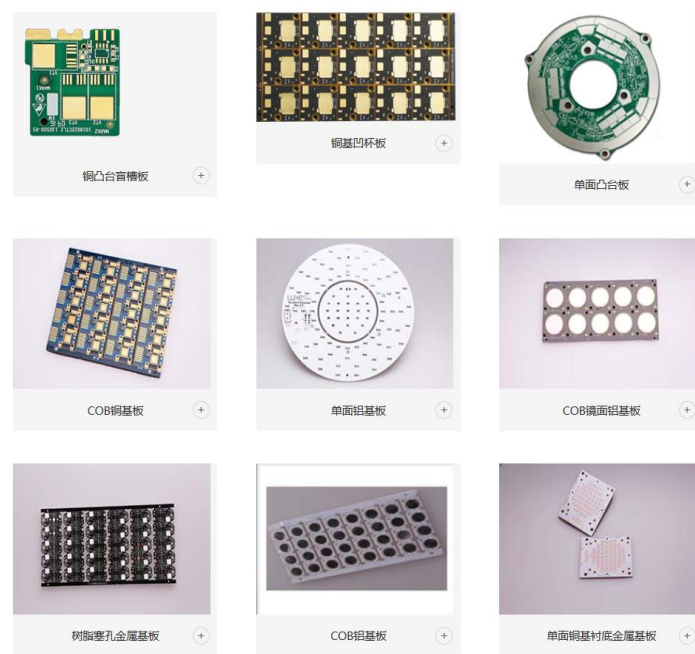


数据来源: 中视网, 兴业证券经济与金融研究院整理

MPCB 主要下游为 LED 照明和汽车电子。受益于 LED 渗透率提升, LED 照明市场逐渐扩大, 预计 2020 年中国 LED 通用照明市场规模将达到 4500 亿元; 2019 年汽车领域表现低迷, 展望未来汽车销量有望触底回升, 尤其是电动车渗透率的提升带动汽车电子市场规模快速增长, MPCB 行业需求向好。

公司龙川景旺 MPCB 专业化工厂 2010 年正式投产, 以铝基板为主打产品, 主要应用于 LED 照明和 LED 显示, 随后逐步拓展到电源模块、汽车电子等领域, 是国内主要的专业金属基板生产厂商之一, 具有较强的竞争力和知名度, 主要客户包括海信、创维、亿冠晶、兆码电子、兆驰节能、聚飞光电等。

图 47、公司 MPCB 产品种类丰富



数据来源: 公司官网, 兴业证券经济与金融研究院整理

图 48、公司 MPCB 产品制程能力

项目	2019年	2020年	2021年
板材尺寸	1250*600mm	1250*600mm	1250*600mm
最大层数	6L	8L	8L
最小金属基厚度	0.3mm	0.3mm	0.3mm
最大金属基厚度	5.0mm	5.0mm	5.0mm
最小导热层厚度	0.038mm	0.038mm	0.038mm
最薄芯板厚度	0.1mm	0.075mm	0.075mm
导热系数	1-8W/m.K	1-8W/m.K	1-8W/m.K
击穿电压	6KVAC	6KVAC	6KVAC
最小内层线宽/线距	0.075/0.075mm	0.075/0.075mm	0.075/0.075mm
最小外层线宽/线距	0.075/0.075mm	0.075/0.075mm	0.075/0.075mm
铜箔厚度范围	6OZ	6OZ	6OZ
最小铝基钻孔孔径 (≥1/2 bd.Thk)	0.55-6.4mm	0.55-6.4mm	0.55-7.0mm
最小铜基钻孔孔径 (≥3/4 bd.Thk)	0.60-6.0mm	0.60-6.0mm	0.60-6.0mm
外形公差	±0.08mm	±0.08mm	±0.08mm
特殊工艺	铝基、铜基、陶瓷、COB、雕杯、埋铜块、凸台。		

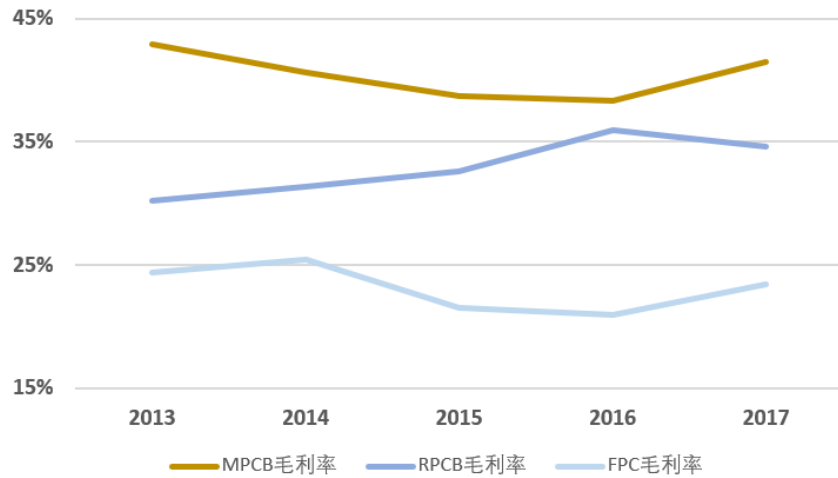
数据来源: 公司官网, 兴业证券经济与金融研究院整理

此外公司还自主开发掌握了上游金属基覆铜板的生产技术, 向上游延伸产业链, 自主生产主要原材料金属基覆铜板, 有效降低 MPCB 生产成本, 公司 MPCB 业务

请务必阅读正文之后的信息披露和重要声明

毛利率也一直保持较高毛利率水平。

图 49、公司 MPCB 业务毛利率高于 RPCB、FPC 业务



资料来源：公司可转债说明书，兴业证券经济与金融研究院整理

5、盈利预测与估值

核心假设

- 1) **RPCB**: 产能端今年江西二期剩余两条线将开出，明年珠海高多层和 HDI 项目将投产，需求端公司在通信设备客户订单取得突破，近两年认证的汽车电子客户也将批量，预计 2020、2021 年 RPCB 收入 41.7、53.3 亿元，增速分别为 19%、28%；
- 2) **FPC**: 富山工厂产能持续扩张，下半年卷对卷产线有望投产，需求端随着 5G 手机逐渐渗透，对软板需求量有望持续提升，预计 2020、2021 年 FPC 收入为 28.1、35.2 亿元，增速分别为 22%、25%。
- 3) **MPCB**: 金属基板业务保持稳定，预计 2020、2021 年 MPCB 收入为 4.8、5.2 亿元，增速分别为 6%、9%。

我们预计公司 2020-2021 年收入分别为 75.2、94.3 亿元，增速分别为 18.8%、25.4%，综合毛利率分别为 29.2%、29.8%。

基于 5G 基站建设高峰期通信板需求旺盛，公司高频高速订单取得较大突破，产品结构大幅优化，汽车电子持续放量，景旺柔性整合后效益持续改善的核心判断，我们预计公司 2020-2022 年净利润为 10.7、13.5、16.9 亿，对应 2020/3/19 收盘价 PE 为 27.1、21.5、17.2 倍，维持“审慎增持”评级。

表 1、公司收入分拆 (单位: 百万元)

	2018	2019	2020E	2021E
营业收入	4986	6332	7520	9430
YoY	19%	27%	19%	25%
毛利率	32%	27%	29%	30%
RPCB	2986	3513	4170	5332
YoY	21%	18%	19%	28%
毛利率	33%	28%	30%	31%
FPC	1500	2307	2814	3521
YoY	14%	54%	22%	25%
毛利率	24%	22%	24%	25%
MPCB	425	455	481	523
YoY	24%	7%	6%	9%
毛利率	41%	41%	42%	41%
其他	75	57	55	55
YoY	16%	-26%	0%	0%
毛利率	91%	85%	85%	85%

资料来源: Wind, 公司公告, 兴业证券经济与金融研究院整理

6、风险提示

行业需求低迷: 公司硬板产能较大, 如果行业需求低迷, 开工率不高, 对公司收入和利润率都会产生不利影响。

景旺柔性整合不及预期: 2019 年景旺柔性处于整合期出现亏损, 如果整合效果不及预期, 今年继续亏损, 对于公司整体利润表现会产生不利影响。

基站产品良率爬坡缓慢: 基站产品平均价格较高, 难度也较大, 如果产品良率爬坡缓慢, 对于公司综合毛利率将产生不利影响。

附表

会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
流动资产	5456	6925	9241	11762
货币资金	1164	2548	3863	5428
交易性金融资产	250	125	146	156
应收账款	2146	2454	3126	3767
其他应收款	37	36	47	58
存货	846	1231	1152	1415
非流动资产	3364	3095	2824	2546
可供出售金融资产	0	2	1	2
长期股权投资	0	0	0	0
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产	2662	2488	2271	2028
在建工程	224	135	81	48
油气资产	0	0	0	0
无形资产	253	267	270	271
资产总计	8820	10020	12065	14308
流动负债	3030	3293	4031	4708
短期借款	91	46	53	57
应付票据	699	793	1004	1193
应付账款	1724	1985	2508	2974
其他	515	469	466	485
非流动负债	161	27	82	59
长期借款	0	-25	-37	-52
其他	161	52	119	111
负债合计	3191	3320	4113	4767
股本	602	602	602	602
资本公积	1954	1954	1954	1954
未分配利润	2761	3779	5065	6671
少数股东权益	204	160	96	13
股东权益合计	5629	6700	7952	9541
负债及权益合计	8820	10020	12065	14308

会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
净利润	837	1070	1350	1690
折旧和摊销	284	280	288	292
资产减值准备	55	43	34	40
无形资产摊销	19	16	17	17
公允价值变动损失	0	-21	-34	-18
财务费用	11	-37	-49	-59
投资损失	-22	-4	-7	-6
少数股东损益	-60	-44	-64	-83
营运资金的变动	-303	55	-280	-308
经营活动产生现金流量	874	1253	1304	1539
投资活动产生现金流量	-646	97	-33	-22
融资活动产生现金流量	-233	34	44	48
现金净变动	-3	1384	1315	1565
现金的期初余额	1014	1164	2548	3863
现金的期末余额	1011	2548	3863	5428

会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	6332	7520	9430	11340
营业成本	4594	5324	6620	7904
营业税金及附加	38	83	114	147
销售费用	196	361	483	612
管理费用	326	451	580	703
财务费用	-10	-37	-49	-59
资产减值损失	-28	48	46	59
公允价值变动	0	-21	-34	-18
投资收益	22	4	7	6
营业利润	927	1273	1609	1961
营业外收入	1	2	2	4
营业外支出	16	42	62	46
利润总额	912	1233	1550	1919
所得税	135	207	263	313
净利润	777	1026	1286	1607
少数股东损益	-60	-44	-64	-83
归属母公司净利润	837	1070	1350	1690
EPS(元)	1.39	1.78	2.24	2.81

主要财务比率

会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
成长性				
营业收入增长率	27.0%	18.8%	25.4%	20.3%
营业利润增长率	0.4%	37.3%	26.5%	21.9%
净利润增长率	4.3%	27.8%	26.2%	25.2%

盈利能力

毛利率	27.5%	29.2%	29.8%	30.3%
净利率	13.2%	14.2%	14.3%	14.9%
ROE	15.4%	16.4%	17.2%	17.7%

偿债能力

资产负债率	36.2%	33.1%	34.1%	33.3%
流动比率	1.80	2.10	2.29	2.50
速动比率	1.52	1.72	2.00	2.19

营运能力

资产周转率	76.8%	79.8%	85.4%	86.0%
应收帐款周转率	316.3%	309.3%	319.7%	311.2%

每股资料(元)

每股收益	1.39	1.78	2.24	2.81
每股经营现金	1.45	2.08	2.16	2.55
每股净资产	9.01	10.86	13.04	15.82

估值比率(倍)

PE	34.7	27.1	21.5	17.2
PB	5.4	4.4	3.7	3.0

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

投资评级说明

投资建议的评级标准	类别	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级(另有说明的除外)。评级标准为报告发布日后的12个月内公司股价(或行业指数)相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅。其中:A股市场以上证综指或深圳成指为基准,香港市场以恒生指数为基准;美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于15%
		审慎增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在5%~15%之间
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间
		减持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%
		无评级	由于我们无法获取必要的资料,或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件,或者其他原因,致使我们无法给出明确的投资评级
	行业评级	推荐	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
		中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
		回避	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 www.xyzq.com.cn 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

使用本研究报告的风险提示及法律声明

兴业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。

本报告仅供兴业证券股份有限公司(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,本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的,但本公司不保证其准确性或完整性,也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

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,本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌,过往表现不应作为日后的表现依据;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;本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时,本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改,投资者应当自行关注相应的更新或修改。

除非另行说明,本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证,任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的回报预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本公司的销售人员、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。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、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。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使兴业证券股份有限公司及其关联子公司等违反当地的法律或法规或可致使兴业证券股份有限公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民,包括但不限于美国及美国公民(1934年美国《证券交易所》第15a-6条例定义为本「主要美国机构投资者」除外)。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示,否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权,本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品,或再次分发给任何其他人,或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载,本公司不承担任何转载责任。

特别声明

在法律许可的情况下,兴业证券股份有限公司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,也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此,投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/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信赖依据。

兴业证券研究

上海	北京	深圳
地址:上海浦东新区长柳路36号兴业证券大厦15层	地址:北京西城区锦什坊街35号北楼601-605	地址:深圳市福田区皇岗路5001号深业上城T2座52楼
邮编:200135	邮编:100033	邮编:518035
邮箱:research@xyzq.com.cn	邮箱:research@xyzq.com.cn	邮箱:research@xyzq.com.cn