华安证券
HUAAN RESEARCH

沪电股份（002463）

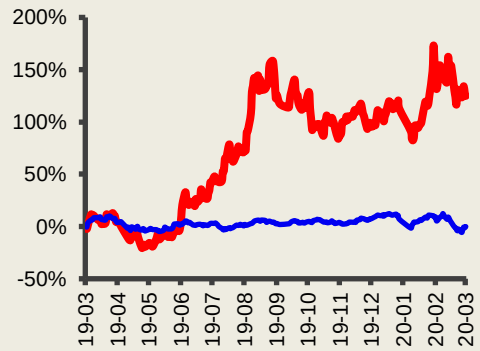
公司研究/深度报告

5G 时代 IDC 基站深度受益，汽车电子暂待爆发

公司评级：买入

报告日期：	2020-04-13
近 12 个月最高/最低（元）	8.81/31.48
总股本（百万股）	1,724
流通股本（百万股）	1,688
流通股比例（%）	97.94
总市值（亿元）	437
流通市值（亿元）	428

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：尹沿技

执业证书号：S0010520020001

研究助理：华晋书

执业证书号：S0010119040018

邮箱：huajs@hazq.com

主要观点：

❑ 5G 建设和数据中心双重带动通讯 PCB 量价齐升

根据运营商估计,5G 宏基站数量大约是 4G 宏基站数量的 1.2-1.5 倍。所以相较于 4G 时代百万级别的基站数量规模，5G 基站规模突破千万级别。根据产业调研，单个宏基站 PCB 价值大约是 4G 基站线路板的 3 倍左右。随着 5G 技术逐渐成熟，数据流量随后会爆发性增长，对于算力的需求显著增加。预计 5G 整体流量将扩大至当前(8.5 Gbps/月)的 10 倍以上，直接驱动大型数据中心及边缘小型数据中心部署需求。

Prismark 预测，以通讯领域为主 8-16 层多层板、8 层以上超高层板 2019-2024 年复合增长率预计将分别达到 6.5%、8.8%。

公司青淞厂和黄石一厂专注 5G 以及新一代高速网路设备、高速运算服务器等企业通讯板领域，2019 年同比增速为 46.39%，毛利率更攀升到 31.49%。5G 产品已经完成产品技术认证，并已参与到全球各地多处 5G 试验网的建设、产品应用于华为、爱立信等国内外知名客户。

我们认为深度受益于 5G 建设推进，2020-2022 年公司企业通讯板复合增长达到 25.43%，毛利率逐渐提升到 31.63%。

❑ 汽车用 PCB 板静待汽车电子爆发

导入更多更高端的电子、通讯技术是汽车行业未来发展的大趋势，随着 5G 开始建设，与其对应的车联网建设发展也有望加快进程。

未来汽车领域 PCB 的用量和使用规格都有很大的提升空间。随着智能驾驶设备的不断渗透，高端 PCB 的市场将迎来爆发。Prismak 预测 2020 年将提高到 76.16 亿元，同时单车价值量会提高到 75 美元/车。

公司沪利微电和黄石二厂对高端、安全性汽车板领域的供需保持稳定依然持有信心，2019 逆境下营收稳步前进同比增速为 3.59%，毛利率小幅提高到 25.69%。公司将结合市场需求等情况，动态调整汽车板生产线设备投资速度，并为后续汽车电子市场增长恢复后的需求做准备。

我们认为随着汽车产业复苏和汽车电子化提高，预计 2020-2022 年符合增长率为 9.14%。毛利率随着公司全面进入汽车安全板 2022 年提高到 28.57%。

❑ 投资建议

我们预计公司 2020-2022 年的营业收入分别是：87.51 亿元、104.13 亿、124.72 亿元，归母净利润分别是 15.02 亿元、17.97 亿元、21.40 亿元，对应 EPS 分别为 0.87 元、1.04 元、1.24 元，对应的 PE 分别为 29.52 倍、24.68 倍、20.72 倍。我们看好公司在 5G 浪潮中的成长性以及汽车板的潜力，给与公司“买入”评级。

❑ 风险提示

5G 建设推进缓慢；产能不及市场扩张程度；同行业竞争加剧。

重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	7129	8751	10413	12472
收入同比(%)	30%	23%	19%	20%
归属母公司净利润	1206	1502	1797	2140
净利润同比(%)	111%	25%	20%	19%
毛利率(%)	29.5%	29.9%	30.5%	30.6%
ROE(%)	23.5%	23.0%	22.2%	21.6%
每股收益(元)	0.70	0.87	1.04	1.24
P/E	36.64	29.52	24.68	20.72
P/B	8.61	6.75	5.46	4.45
EV/EBITDA	18	19	16	14

资料来源：wind、华安证券研究所

目 录

1 全球知名的 PCB 供应商 5
1.1 脱胎台资，客户遍布全球 5
1.2 股权稳健，管理层稳定 5
1.3 走出搬厂影响，业绩扶摇而上 6
2 新基建助力通讯板，汽车电子静待爆发 8
2.1 新基建下基站建设与数据中心需求旺盛 10
2.2 汽车电子仍旧是未来重大科技看点 12
3 公司深耕通讯板与汽车板领域，建立深厚壁垒 14
3.1 公司企业通讯板头部地位显著 15
3.2 汽车不景气下公司汽车板逆势增长 17
4 盈利预测与估值 18
5 风险提示 19

图表目录

图表 1 沪电股份与部分主要客户群 5
图表 2 公司前十大股东(2019 年年报) 5
图表 3 2016-2019 公司营业收入及增速 6
图表 4 2016-2019 年公司归母净利润及增速 6
图表 5 2016-2019 公司毛利率变化 7
图表 6 2016-2019 公司研发支出 8
图表 7 中国通信发展历程 8
图表 8 数据时代 5G 特点与应用场景 9
图表 9 5G 基站建设数量预测 10
图表 10 历年 4G 新增基站数（万座） 11
图表 11 中国 5G 室内微基站建设数量预测（万个） 11
图表 12 5G 和 4G 基站 PCB 价值量比较 12
图表 13 全球超大规模数据中心个数 12
图表 14 2009-2016 年全球 PCB 细分市场份额变化 13
图表 15 单车 PCB 价值量（美元/车） 13
图表 16 汽车 PCB 市场规模（亿美元） 13
图表 17 汽车电子占整车成本比例 14
图表 18 公司 2019 年主营构成 14
图表 19 公司旗下工厂 15
图表 20 公司企业通讯板 2016-2019 营业收入与毛利率 16

图表 21 通讯板领域 2017 年全球市占率.....16
图表 22 公司汽车板 2016-2019 营业收入与毛利率.....17
图表 23 汽车板领域 2017 年全球市占率.....18
图表 24 收入成本预测.....18

1 全球知名的 PCB 供应商

1.1 脱胎台资，客户遍布全球

公司由台湾 PCB 传奇人物吴礼淦先生创立，成立于 1992 年脱胎楠梓电子。公司自成立以来一直立足于印制电路板的研发设计和生产制造，经过多年的市场拓展和品牌经营，已发展成为是全球印制电路板行业内的重要品牌之一。目前公司专注于各类印制电路板的生产、销售及相关售后服务。目前公司主导产品为 14-38 层企业通讯市场板、中高阶汽车板，并以办公及工业设备板等为有力补充，可广泛应用于通讯设备、汽车、工业设备、医疗设备、微波射频等多个领域。其下游的客户包括诺基亚-西门子、爱立信、思科、华为、中兴通讯、大陆汽车电子、博世等国内外知名企业。

图表 1 沪电股份与部分主要客户群



资料来源：互联网公开信息、华安证券研究所

1.2 股权稳健，管理层稳定

目前公司实际控制人是吴礼淦家族，通过 BIGGERING(BVI) HOLDINGS 和 HAPPY UNION INVESTMENT 间接控股。吴礼淦先生任沪电股份母公司楠梓电董事长、沪电股份董事会董事长，公司总经理吴传彬先生为吴礼淦长子，大部分高层任职都在十年左右，公司管理层与治理结构较稳定。

图表 2 公司前十大股东(2019 年年报)

排名	股东名称	持股数量(股)	占总股本比例(%)
1	BIGGERING(BVI) HOLDINGS CO., LTD.	337,999,943	19.6000
2	WUS GROUP HOLDINGS CO., LTD.	221,555,421	12.8500
3	香港中央结算有限公司(陆股通)	114,937,261	6.6600
4	中央汇金资产管理有限责任公司	65,144,800	3.7800
5	HAPPY UNION INVESTMENT LIMITED	18,010,239	1.0400
6	中国农业银行股份有限公司-中证 500 交易型开放式指数证券投资基金	11,986,120	0.6900
7	中国银行股份有限公司-华夏中证 5G 通信主题交易型开放式指数证券投资基金	10,841,998	0.6300

8	中国人寿保险股份有限公司-分红-个人分红-005L-FH002 深	7,418,400	0.4300
9	中国建设银行股份有限公司-中欧新蓝筹灵活配置混合型证券投资基金	6,771,010	0.3900
10	中国人寿保险(集团)公司-传统-普通保险产品	6,203,400	0.3600
	合　　计	800,868,592	46.4300

资料来源：wind、华安证券研究所

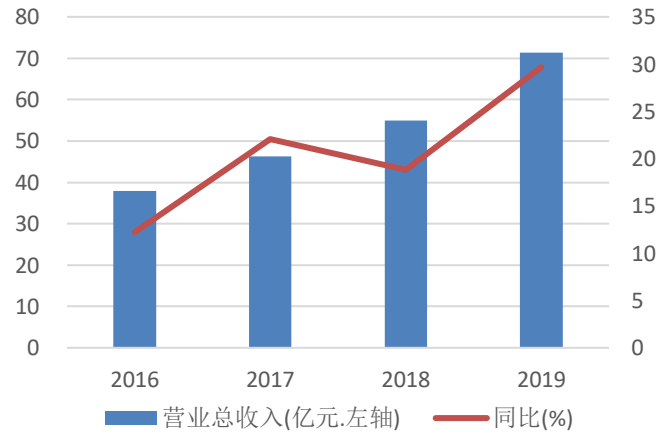
1.3 走出搬厂影响，业绩扶摇而上

公司昆山本部于 2012 年开始进行搬迁，期间搬迁导致费用增加的同时产能也收到严重影响。2016 年，公司完成了昆山青淞新厂搬迁建设工作，产能水平和产品良率逐渐走高。在优势的产品与技术领域中优化产品结构，提高设备利用率和产品的技术与品质附加价值，同时积极开发新一代高速网路设备、高速运算服务器、 ADAS(高级驾驶辅助系统)、新能源汽车等新兴市场应用领域与客户。

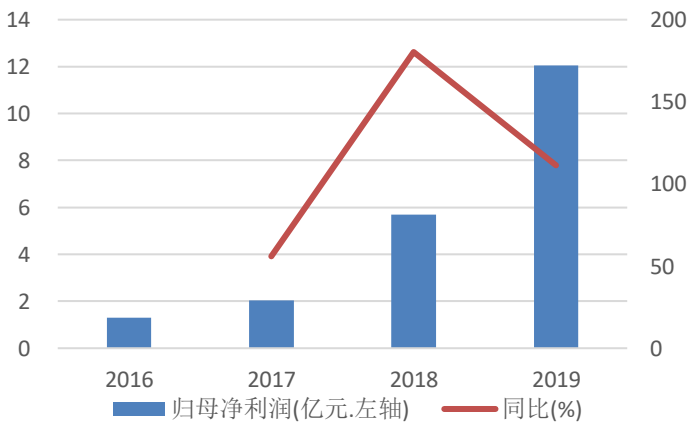
2016、2017、2018、2019 公司实现营业总收入分别为 37.90 亿元、46.27 亿元、54.97 亿元、71.29 亿元，同比增长分别为 12.23%、22.07%、18.81%、29.68%。2016、2017 年营收增长主要因素为公司搬迁受影响的产能逐渐恢复，2018、2019 年主要受益于数据中心的高速建设下对高速通讯板的旺盛需求。

同期公司实现归母净利润分别为 1.31 亿元、2.04 亿元、5.70 亿元、12.06 亿元，同比增长分别为 2,256.55%、55.95%、180.29%、111.41%。**归母净利润增速高于营业总收入原因为：1.公司继续进行自动化和智能化管理的投资和研发，强化内部管理；2.公司以智能化的数据分析能力续推动制程良性循环改善，减少品质异常。公司整体良品率稳中略升，提高到 93.60%；3.高端产品比例不断提升，产能利用率扩大。**

图表 3 2016-2019 公司营业收入及增速



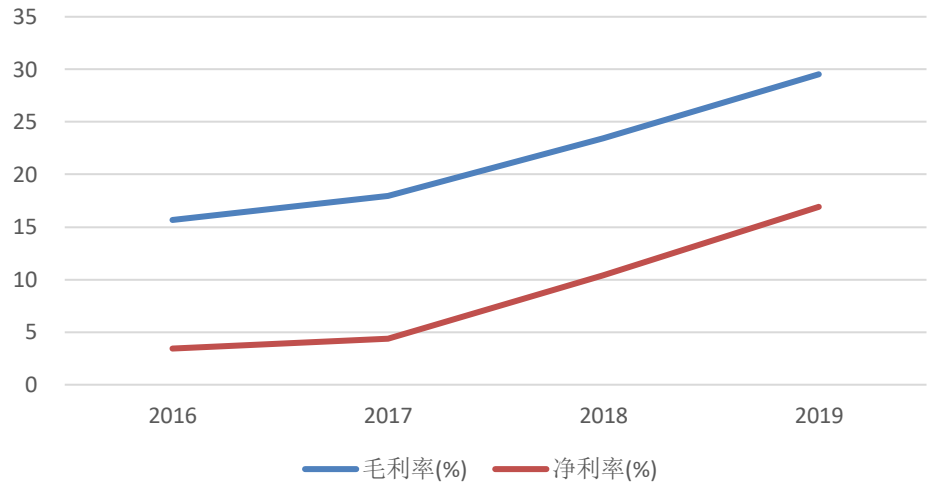
图表 4 2016-2019 年公司归母净利润及增速



资料来源：wind、华安证券研究所

受益于数据中心建设以及其他需求，公司产品结构不断高端化。2016-2019 公司毛利率分别为 15.67%、17.94%、23.41%、29.53%，净利率分别为 3.44%、4.40%、10.38%、6.92%。由于 5G 基站通讯用板的高规格和高价值了，我们预计 2020 年全年毛利率和净利率相比 2018 年水平稳中有升，但介于公司 2018 年已经大量引入高毛利率的数通板订单，毛利率和净利率提升幅度可能有限。

图表 5 2016-2019 公司毛利率变化



资料来源：wind、华安证券研究所

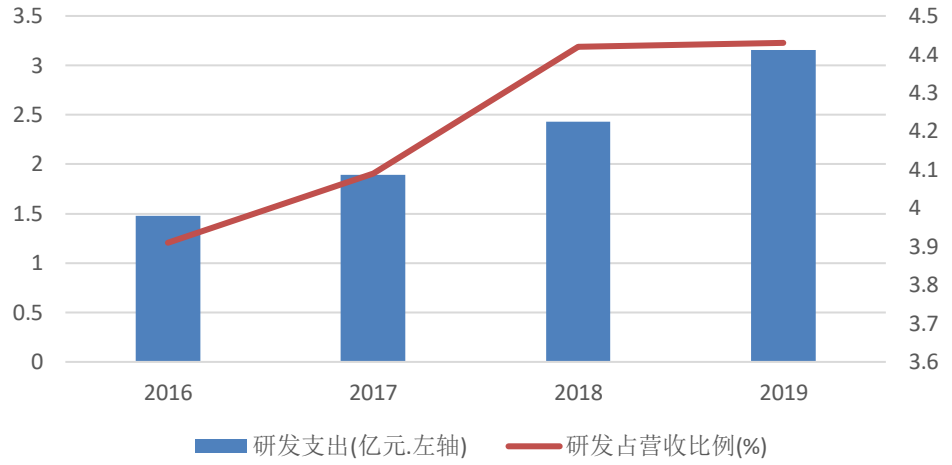
公司在多年的发展历程中，一贯注重工艺改进与技术创新，使公司产品在国内外居领先水平。同时公司立足于既有的企业通讯市场板、汽车板等主导产品的技术领先优势，及时把握通信、汽车等领域高端客户的产品需求，持续保持自身研发水平的领先性和研究方向的前瞻性。

2016-2019 公司研发投入分别为 1.48 亿元、1.89 亿元、2.43 亿元、3.16 亿元，研发支出总额占营业收入比例分别为 3.91%、4.09%、4.42%、4.43%。公司 2019 年先后取得 3 项发明专利、3 项实用新型专利、1 项计算机软件著作权。公司积极主动与国内外终端客户展开多领域深度合作，直接或间接参与多个新产品、新工艺、新项目的研发，成功开发多款新产品并导入量产。

在企业通信市场领域，主要涉及 5G 通信的无线接入网、承载网、核心网的产品研发以及 IDC 高性能计算机、高速交换机的产品研发。在 5G 接入网高频通信基站部分，增强了在国产材料替代、设计工艺流程优化的研发投入，有效提升产品的竞争性；在承载网、核心网数字通信领域，56G 关键技术已从研发相应转移落地，在产品中已开始批量运用，同时围绕下一代高速网络产品的高速高密高精的设计要求布局相应的研究课题；在数据中心领域，主要聚焦于 400G 高速交换机、HPC 产品的研发，目前 400G 交换机、HPC 等产品已实现批量交付，下一代的交换机产品目前也在与客户合作预研中。

在汽车电子应用领域，主要涉及新能源汽车的电源控制器(BCM)，48V 启动控制器(BSG)，自动驾驶(ADAS)主控制器等方面的 PCB 研发，部分产品已实现量产；此外公司还针对车用埋入式散热元件及埋入式电感元件方面的 PCB 进行了研发，相关产品有望在 2020 年实现量产。

图表 6 2016-2019 公司研发支出



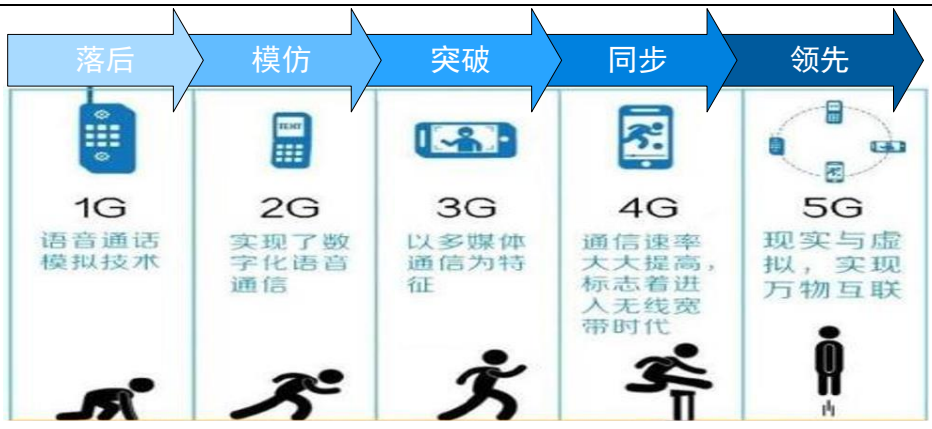
资料来源：wind、华安证券研究所

2 新基建助力通讯板，汽车电子静待爆发

回顾历史，通信技术的革新不仅仅是技术上的提升，往往也带来社会形态的改变。

总体上看中国在 1G-3G 整体的步伐都是偏慢的，4G 逐步迎头赶上已经接近国外前沿水平。而 5G 时代，经过这么多年的沉淀积累与付出，中国第一次领先于全球。从政策层面看，中国政府给予了电信运营商巨大的支持，包括出台很多政策和频谱牌照费用，切实将 5G 作为基础设施来建设，以支持数字经济发展。这些力度都是远高于国外的；从技术层面看，国际知名专利数据公司 IPLytics 发布了最新的 5G 行业专利报告，华为以 3147 件排名第一，三星以 2795 件排名第二，中兴通讯以 2561 件排名第三，第四到第十分别是 LG、诺基亚、爱立信、高通、英特尔、夏普、NTT Docomo；从基建落地看，截止 2019 年末，中国部署的 4G 基站数量为 544 万座占全球的一半以上，未来中国 5G 基站数量也会占全球的一半，所以全球 5 大运营商都更关注中国未来 5G 的发展趋势。

图表 7 中国通信发展历程



资料来源：新浪财经、华安证券研究所

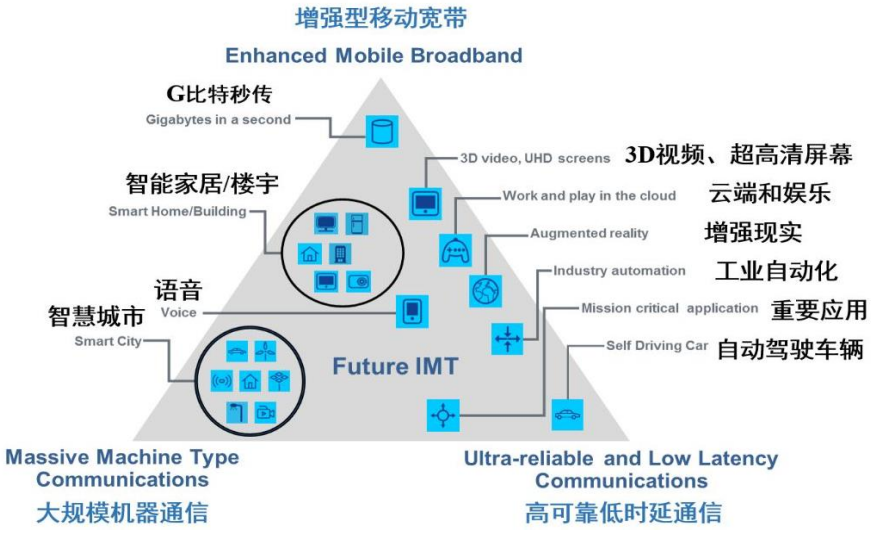
5G 赋能多个应用场景，重新定义信息形态。同此前的移动通信技术相比，5G 的最核心变化是传输速率将大幅提升。在一些关键技术指标，例如用户体验速率、时延、链接密度等方面，5G 要比 4G 提升 10 倍以上。根据 3GPP 的定义，5G 未

来移动应用包括以下三大领域：eMBB（增强型移动宽带）、mMTC（大规模机器通信）、 uRLLC（高可靠低时延通信）。eMBB：5G 网络初期，在 NSA 的架构下，5G 的 eMBB 特性有望率先落地。5G 通信速度比 4G 提高十倍，大量基于高流量的应用例如 VR/AR、4K/8K 高清视屏、云计算等将加速应用；uRLLC：5G 的延时相比 4G 很可能会大幅降低，对于自动驾驶、智能制造、工业互联网有着更加重要的意义； mMTC：长期来看，mMTC 应用场景将通过 NB-IoT 等物联网技术实现。

华为表示“与 2G 萌生数据、3G 催生数据、4G 发展数据不同，5G 是跨时代的技术。5G 除了更极致的体验和更大的容量，它还将开启物联网时代，并渗透进至各个行业。它将和大数据、云计算、人工智能等一道迎来信息通讯时代的黄金 10 年。”

因此我们认为 5G 并非 4G 后时代的简单升级，而是移动通信技术的重大变革，走向数据时代的通道。5G 性能比目前 4G 网络将大幅提升。凭借无处不在的高速高带宽连接、超大的数据设备规模容纳度、低延时通讯的可靠性，5G 毫无疑问将引领新一轮颠覆性科技趋势。

图表 8 数据时代 5G 特点与应用场景



资料来源： ITU2000、华安证券研究所

同时中国期待 5G 时代通过新基建完成科技超越。在 4G 时代实现了从跟随到技术平行的跨越后，中国有望在 5G 时代继续引领全球，赢得先机。首先新基建体现出国家意志，中央经济工作会议把 5G、人工智能、工业互联网、物联网等新型基础设施建设列为经济建设的重点任务之一。与传统基建相比，新型基础设施建设内涵更丰富，涵盖范围更广，更能体现数字经济特征，能够更好推动中国经济转型升级。所以行政推力下的新基建具有相当高的确定性与可预测性，而我们认为新基建的起点就是 5G 宏基站的建设，完成宏基站建设才能更好带动物联网、车联网、工业互联网等发展。其次新基建能带动国家产业转型，5G 最重要的应用是工业级和企业级应用，其重要性不亚于一次新的工业革命，任何行业都能够通过 5G 提升效率，一些行业得益于 5G 技术能够衍生出新的应用场景和商业模式，进而可能引入新的竞争者，在位者的地位将可能遭到颠覆。

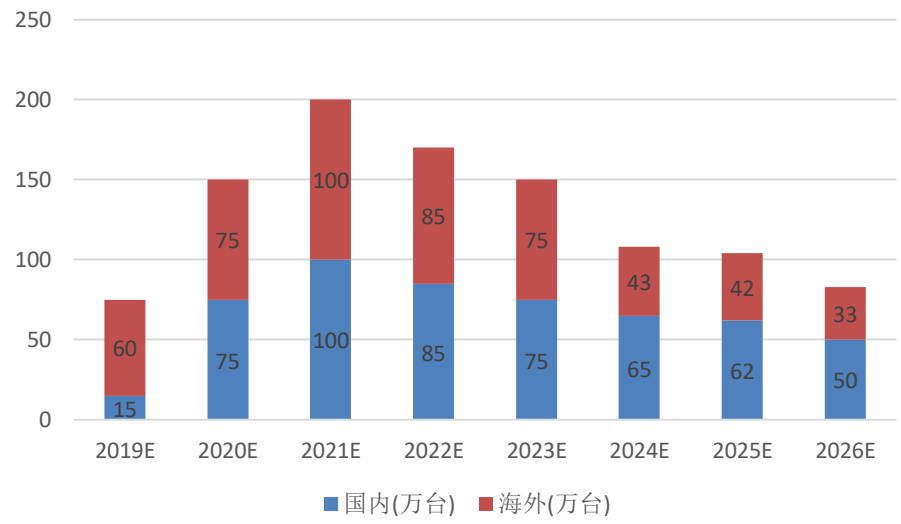
2.1 新基建下基站建设与数据中心需求旺盛

我国期望借 5G 和数据中心等新基建完成科技化转型。国家高层会议多次强调加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。与传统基建相比，新型基础设施建设内涵更丰富，涵盖范围更广，更能体现数字经济特征，能够更好推动中国经济转型升级，所以行政推力下的新基建具有相当高的确定性与可预测性。**我们坚信新基建的起点就是 5G 宏基站的建设，完成宏基站建设才能更好带动物联网、车联网、工业互联网等发展。**

根据运营商估计,5G 宏基站数量大约是 4G 宏基站数量的 1.2-1.5 倍。所以相较于 4G 时代百万级别的基站（宏基站）数量规模，5G 基站（宏基站+微基站）规模突破千万级别。可以预见，**随着 5G 全面商用时代的逐渐到来，通讯基站的大批量建设和升级换代将对 PCB 这样的高频高速板形成海量需求，PCB 将迎接新一轮升级替换的需求。**

根据 Prismark 统计数据及预测 2017-2019 年全球 PCB 产值分别为 588/624/613 亿美元。展望未来几年 PCB 下游应用，在新能源汽车和和 5G 网络技术代际升级的背景下，汽车、通信基建增速有望领先。在通信基建领域，Prismark 统计 2018 年 PCB 产值 66 亿美元、预测 2023 年将达到 85 亿美元。需要额外说明的是不同来源，具体数据有所差异，但 2020-2023 年建设高峰是共识。

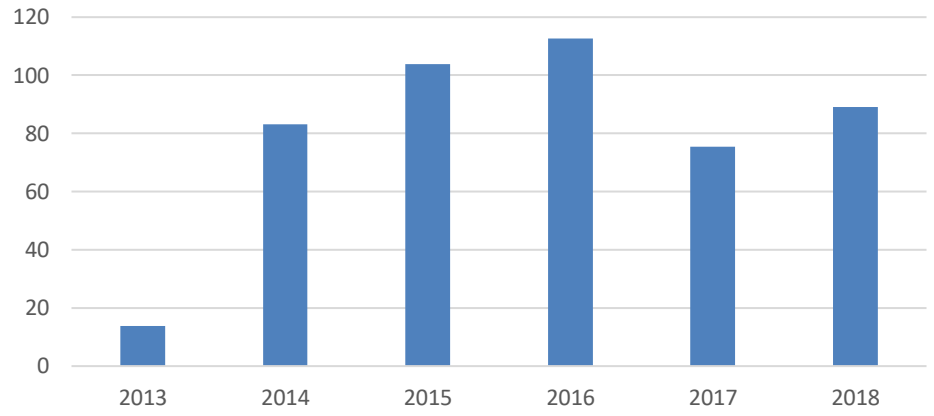
图表 9 5G 基站建设数量预测



资料来源： 赛迪咨询、华安证券研究所

赛迪咨询 2019 年发布的数据表明 2020 年全国有望达成 75 万座 5G 基站。但结合 4G 国内基站建设，第二年完成了 83.1 万座。

图表 10 历年 4G 新增基站数（万座）



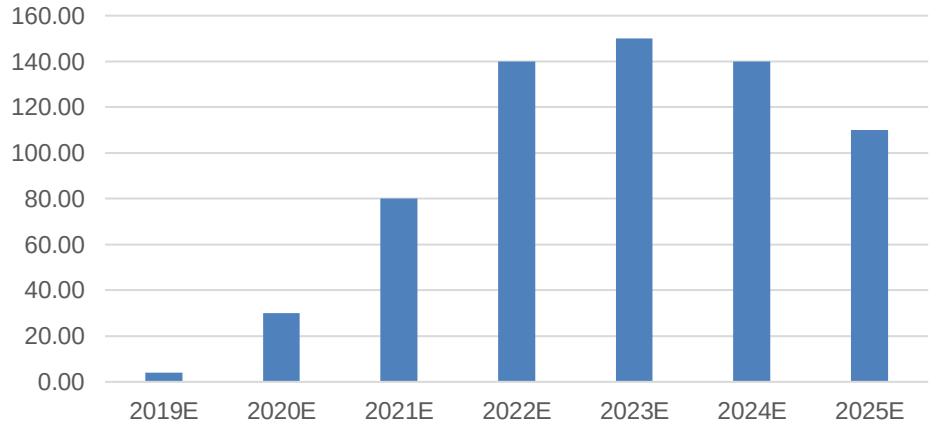
资料来源： 公开信息、华安证券研究所

参考到 4G 基站建设进度、国家层面指导性会议、运营商表示 Q3 季度完成原有今年年规划基站建设，我们认为 2020 年 5G 宏基站建设数量有望超过原有预期向上突破 80 万座。

早在 4G 时代，日本的运营商就经过研究得出了 70%以上的移动通信话务发生在室内的结论。细分来说，69%的语音业务，90%的数据业务是发生在室内。

到了 5G 时代，室内覆盖的重要性进一步提升。中国铁塔技术部总监邹勇在 2019 通信产业大会暨第十四届通信技术年会上表示：“5G 时代 85%的应用发生在室内场景。” 室外宏站的信号难以穿透建筑物，室内覆盖面临非常大的挑战。由此可见，室内覆盖也将是 5G 的重中之重。

图表 11 中国 5G 室内微基站建设数量预测（万个）



资料来源： 中国产业信息网、华安证券研究所

我们认为运营商会逐渐发现 5G 的巨大价值，这也将维持运营商对 5G 的高投入。高投入保障了 5G 时代基站数量，同时 5G 对材料的高要求导致单基站 PCB 价值量提高，量价提高将使头部 PCB 厂商大大受益。同样的情况也将发生在 5G 用高频覆铜板上，高频覆铜板是 5G PCB 用板的关键材料，占据整体成本 35%甚至更高。

从通讯 PCB 价格方面，5G 高频高速特点对背板、多层高速板、高频微波板、金属基板提出更高要求，根据上市公司交流资料整体 5G 单个基站 PCB 价格大大

提高。**单个宏基站 PCB 价值大约是 4G 基站线路板的 3 倍左右。**

图表 12 5G 和 4G 基站 PCB 价值量比较

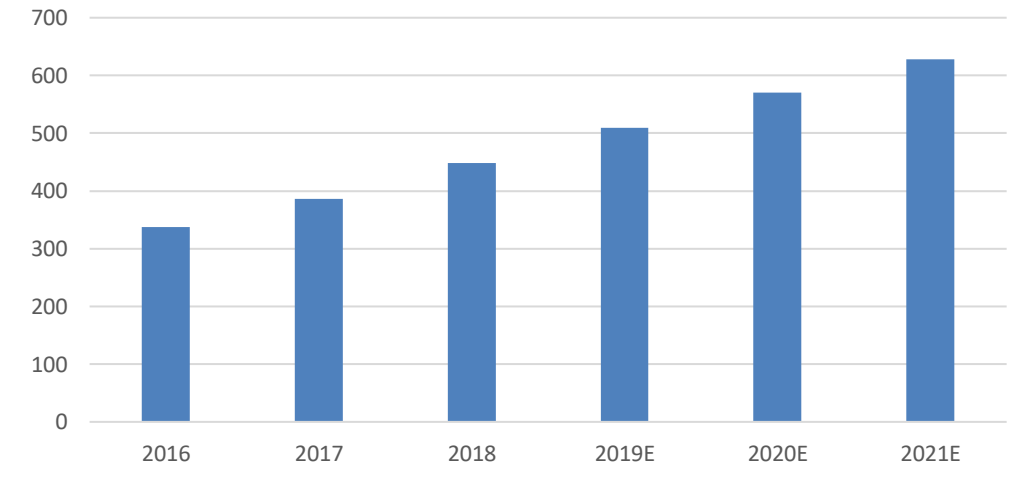
	功能		单价（万/m²）	面积（m²）	价格（万）
4G 宏基站	RRU		0.3	0.5	0.15
	天线		0.2	0.3	0.06
	BBU		0.5	0.4	0.20
				估计总价	0.41
5G 宏基站	AAU	RRU	0.6	1.0	0.60
		天线	0.3	0.4	0.12
	BBU		1.0	0.6	0.60
				估计总价	1.32

资料来源：产业调研、华安证券研究所

随着 5G 技术逐渐成熟，数据流量随后会爆发性增长，对于算力的需求显著增加。4G 时代开启后，国内移动互联网流量就呈现快速增长势头。截至 2019 年 10 月国内移动互联网 DOU(户均流量)值达到 8.5 Gbps，2019 全年平均为 7.5 Gbps，为 2017 年的 4.3 倍。

随着 5G 技术逐渐成熟，基建逐步落地，下游应用内容不断拓展(4K 视频、云游戏、AR/VR、物联网等)，预计 5G 整体流量将扩大至当前的 10 倍以上，**直接驱动大型数据中心及边缘小型数据中心部署需求。数据中心的旺盛需额外加持 PCB 通信板。**

图表 13 全球超大规模数据中心个数



资料来源：思科、华安证券研究所

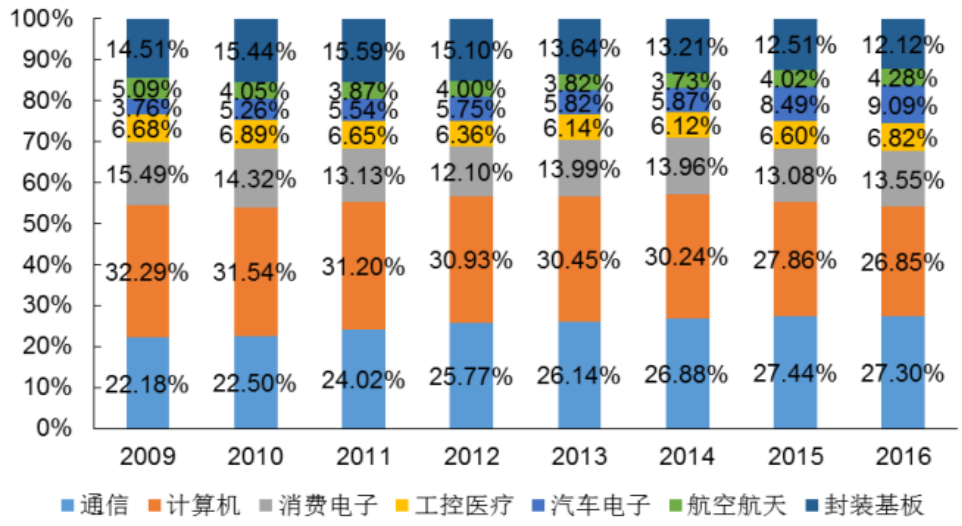
2.2 汽车电子仍旧是未来重大科技看点

近年汽车智能化、电子化趋势明显，使得 PCB 在汽车电子系统中几乎无处不在。传统燃油车 ECU 模块，AIRBAG 模块等电子化需要 PCB 作为最基础的元器件承载体。而新能源车专用的电池、电机、电控系统均需要应用大量的 PCB。毫米波雷达等智能驾驶部件将提升高端 PCB 的需求。毫米波雷达由于电路频率高达

24\77GHz，对 PCB 以及上游覆铜板的材质、介电特性和精度的要求都远高于普通 PCB，使得所用 PCB 的单价是普通板的 3 到 10 倍。在汽车智能化趋势下，传统方向盘机械传动结构等也将会被电子化传动替代，智能驾驶需要强大的中央电脑系统，**这些趋势都说明在未来汽车领域 PCB 的用量和使用规格都有很大的提升空间。随着智能驾驶设备的不断渗透，高端 PCB 的市场将迎来爆发。**

根据 Prismask 的数据，汽车用 PCB 份额从 2009-2016 年提高到 2.41 倍，年复合增长达到 13.32%。2018 年全球汽车 PCB 市场约占整体 11%，且在持续成长中。汽车电子已经大举进入动力和安全领域，规模已超过车载媒体。

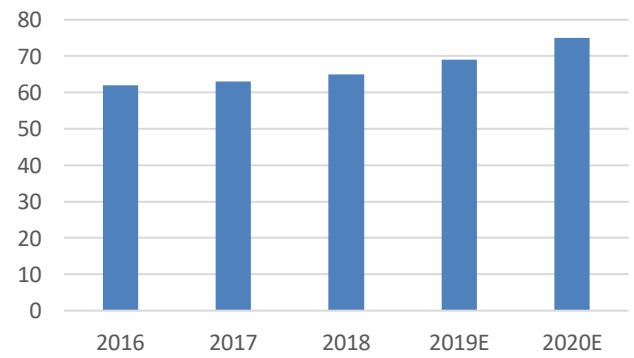
图表 14 2009-2016 年全球 PCB 细分市场份额变化



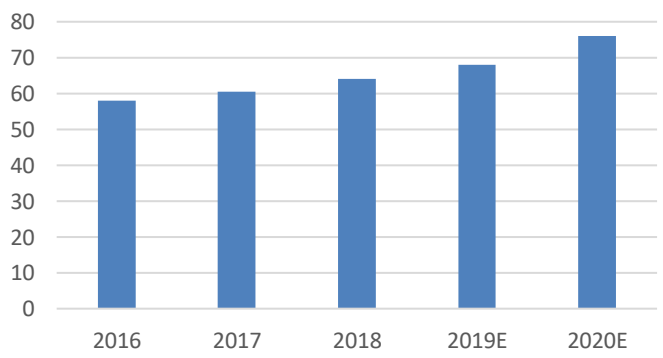
资料来源：Prismask、华安证券研究所

同时根据 Prismak 的数据，2018 年单车 PCB 价值量为 65 美元/车，车用 PCB 市场规模为 64.07 亿美元，预测 2020 年将提高到 76.16 亿元，同时单车价值量会提高到 75 美元/车。车用 PCB 需要通过严格的安全体系认证，安全用板毛利率整体更高。这也和客户群体有关系，汽车厂商相对更关注安全性，对毛利率敏感度更低。PCB 作为汽车电子产品的基础元器件，是其它元器件的载体，如果发生质量问题，则包含所有接插在其上的元器件在内的整块集成电路板会全部报废，所以客户对 PCB 的产品质量要求较高。

图表 15 单车 PCB 价值量（美元/车）



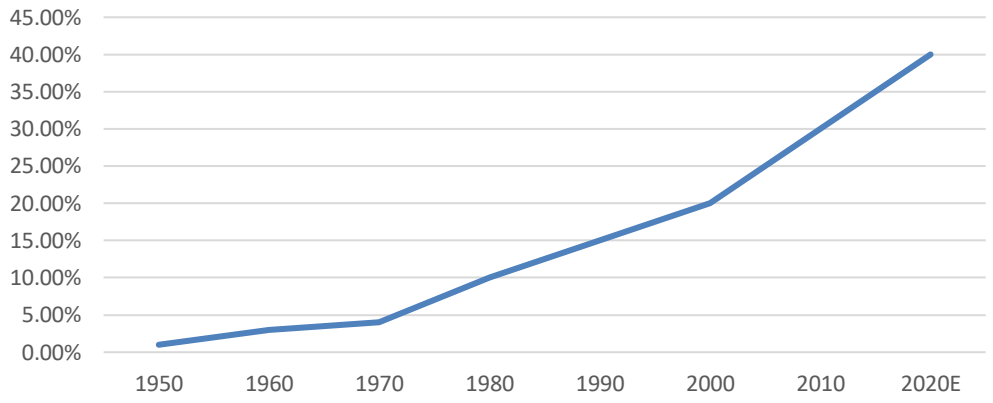
图表 16 汽车 PCB 市场规模（亿美元）



资料来源：Prismask、华安证券研究所

目前新能源汽车占总体汽车出货量在逐年升高，新能源汽车用电池电机电控变革了汽车的传统动力系统，电池电机电控的重要性不断提高，这也导致新能源汽车电子占据整车成本较大。相对传统燃油汽车，新能源汽车的汽车电子占整车成本的比例在50%以上。因此全球新能源汽车市场的不断壮大也必将带动汽车电子产业的蓬勃发展。IHS 预测 2020 年汽车电子将占整车成本中 40%，而 PCB 是汽车电子重要一环。

图表 17 汽车电子占整车成本比例

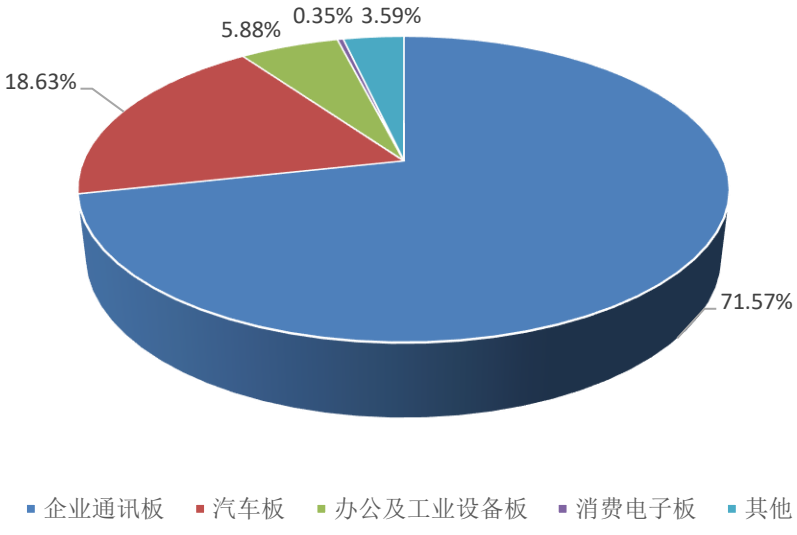


资料来源：IHS、华安证券研究所

3 公司深耕通讯板与汽车板领域，建立深厚壁垒

公司主营业务主要是印刷电路板业务，主要分为企业通讯板、汽车板、办公及工业控制板和消费电子四个板块。公司 2019 年实现总营业收入 71.29 亿元,其中印刷电路板业务收入 68.85 亿元，企业通讯板、汽车板、办公及工业控制板和消费电子分别为 51.02、13.28、4.19 和 0.25 亿元，分别贡献了印刷电路板业务总收入的 71.57%、18.63%、5.88%和 0.35%。

图表 18 公司 2019 年主营构成



资料来源：wind、华安证券研究所

根据 Prismark 的预测，在未来的一段时间内，多层板仍将保持重要的市场地位，为 PCB 产业的整体发展提供重要支持。从产品结构来看，中国 PCB 市场中，公司优势产品 8-16 层多层板、8 层以上超高层板 2019-2024 年复合增长率预计将分别达到 6.5%、8.8%。

且从产业发展上看，全球 PCB 产业均在向高精度、高密度和高可靠性方向靠拢，不断提高性能、提高生产效率，向专业化、规模化和绿色生产方向发展，以适应下游各电子设备行业的发展。企业在技术研发上的投入也将进一步增加，多层板的高速、高频率和高热应用将继续扩大。随着行业变化加剧，新进企业、规模较小企业及技术工艺水平较低的中小企业将面临严峻考验；反言之，例如沪电股份、深南电路、生益科技等类型的 PCB 头部公司掌握核心竞争力、先进工艺技术能力及优势客户资源的企业在面临更高技术含量、更高附加值挑战的同时，也孕育着增长空间。

当前公司的产能主要分布在 4 个工厂：沪利微电、青淞厂和黄石一厂、黄石二厂，每个工厂产品侧重有所不同。

图表 19 公司旗下工厂



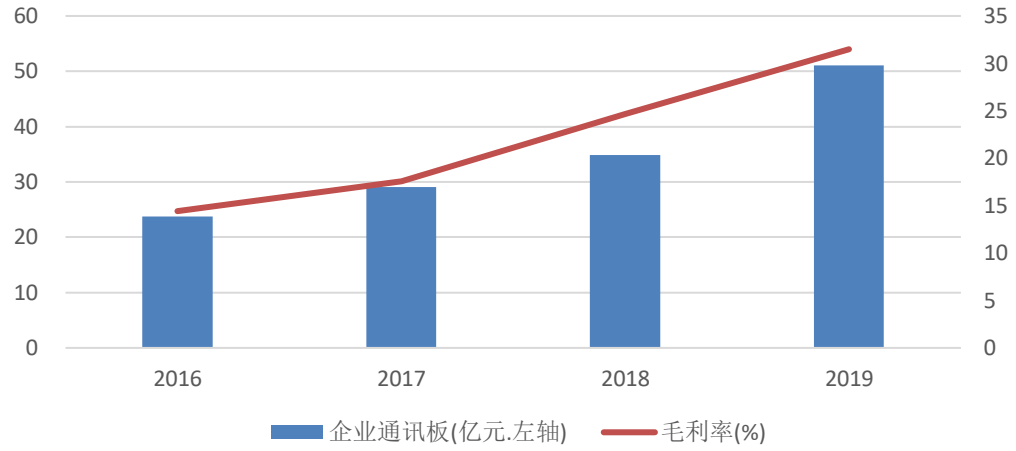
资料来源：公开信息、华安证券研究所

2020 年受到新型冠状病毒肺炎疫情影响，Prismark 近期已将全球 PCB 市场 2020 年的增长预测从 3.3%下调至 2.0%。公司产品主要应用领域中，汽车电子受到冲击最大。多家整车制造厂因为疫情防护，供应链不稳定和市场需求低迷而停厂停线。因此，2020 年汽车市场的紧缩恐将持续，中低端汽车用 PCB 产能过剩，价格竞争将更加激烈，当然，疫情并不会改变汽车行业电气化和智能驾驶化的大趋势，随着 5G 建设与其对应的车联网建设发展也有望加快进程，对汽车板的中长期需求仍将增长。**与公司产品另一个核心应用领域息息相关的互联网线上的经济活动，在疫情期间则是大幅增加，因此预期 5G 基站，互联网设备和云端设备等新基建的需求在 2020 年仍会持续增长。**

3.1 公司企业通讯板头部地位显著

2016-2019 年公司企业通讯板营业收入达 23.79 亿元、29.04 亿元、34.85 亿元、51.02 亿元，2019 年同比增速为 46.39%，毛利率更攀升到 31.49%。我们认为 2020 年该领域仍旧会保持高增长，带动企业综合毛利率提升。

图表 20 公司企业通讯板 2016-2019 营业收入与毛利率



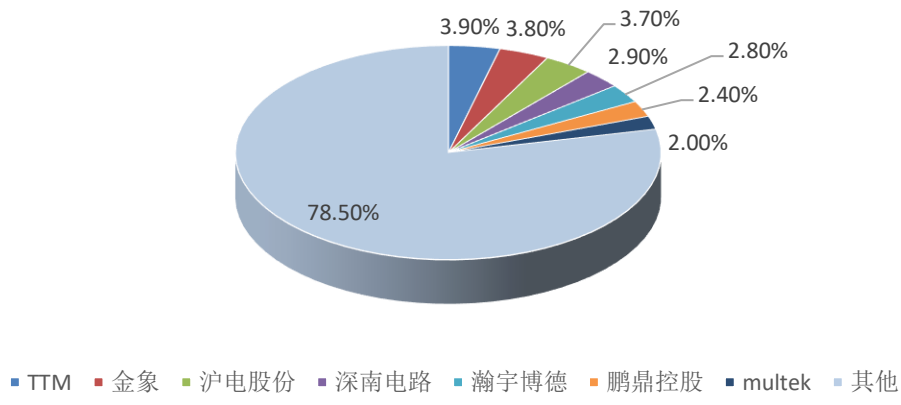
资料来源：公开信息、华安证券研究所

青淞厂和黄石一厂专注 5G 以及新一代高速网路设备、高速运算服务器等企业通讯板领域，有针对性的适度扩充产能，在提升高端产品产能的同时，公司青淞厂和黄石一厂营收及盈利能力保持了持续成长。其中 2019 年度黄石沪士（黄石一厂+黄石二厂）整体经营情况同比得到大幅改善，黄石沪士实现营业收入约 84,153.30 万元，较去年同期增长约 30.10%；黄石沪士净利润从 2018 年的约 166.60 万元大幅增长至 10,180.04 万元。

公司 5G 产品已经在 2018 年完成大多数的产品技术认证，并已参与到全球各地多处 5G 试验网的建设、产品应用于华为、爱立信等国内外知名客户。青淞厂中端产品转移到黄石一厂有序顺利开展，青淞厂获得更多的提升空间。与此同时黄石一厂和青淞厂仍旧保有一定的产能扩张能力，尤其是黄石厂土地与排污指标充足。目前公司该领域是保持高毛利率订单下适度扩产适应高端产品需求。稳健的扩产策略也是公司一大亮点。

虽然 PCB 行业集中度较低、市场竞争较为激烈。但公司通过多家供应商资质认证，对新进入者形成了较高的市场进入壁垒。例如新进入华为体系多个阶段验证，大约需要 2-3 年以上。另外设备的品质和可靠性是需要时间的积累，所以在 5G 设备建设期设备商会采用原有长期合作有信任基础的厂商。第三方机构数据显示公司 2017 年通讯板领域市占率达到 3.70%，为全球前五大通讯板提供商。

图表 21 通讯板领域 2017 年全球市占率



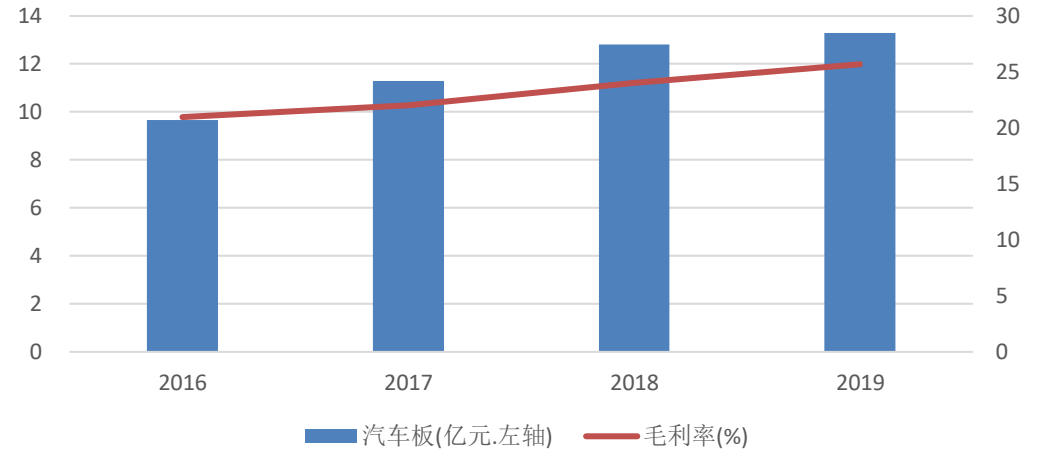
资料来源：NIT、华安证券研究所

3.2 汽车不景气下公司汽车板逆势增长

2016-2019 年公司汽车板营业收入达 9.65 亿元、11.28 亿元、12.82 亿元、13.28 亿元，2019 年同比增速为 3.59%，毛利率小幅提高到 25.69%。

需要注意的是 2019 年全球汽车销量从 9333 万台下滑到 9032 万台，降幅达 3.22%，而中国汽车销量更是下滑了 8.2%。在严峻的市场形势下，公司加快新技术的研发投入并降低成本来因应市场竞争的加剧，生产效率和品质得以持续改善；受益于 ADAS(高级驾驶辅助系统)等汽车板应用领域的持续增长，公司汽车板产品结构得以持续优化，其在一定程度上缓冲了汽车板市场竞争激烈和需求不振的不利影响。

图表 22 公司汽车板 2016-2019 营业收入与毛利率



资料来源：公开信息、华安证券研究所

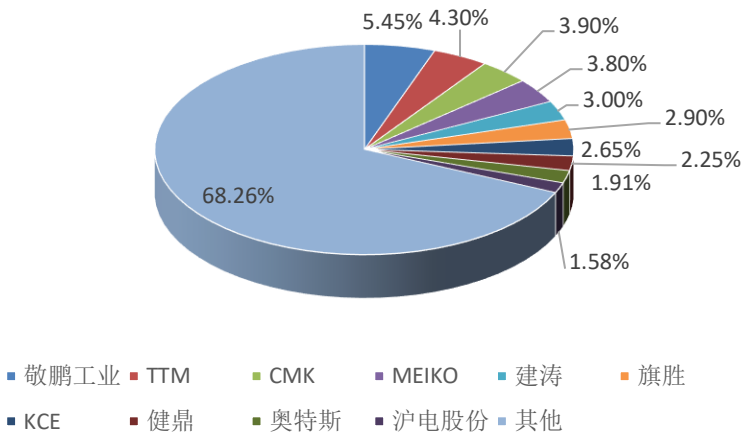
根据调研获知公司从 2005 年开始相关技术积累，在量产后亏损 5-6 年，2013 年后逐渐有起色，并通过 TS16949 等认证后进入汽车安全板领域。**一般新进入者需要承担巨大的时间与资金成本，还需要持续投入高研发费用才能通过整车厂或者 Tier1 的认证。**

黄石二厂的汽车电子板专线已在 2019 年顺利完成建厂和试产，设立了全公司目前自动化和智能化程度最高的生产线，利用好逆境持续投资稳步前进，保持并扩大竞争优势，为后续汽车电子市场增长恢复后的需求做好准备。沪利微电的核心产品汽车板营业收入及毛利率同比均有小幅提升。2019 年度沪利微电实现净利润约 22,722.13 万元，同比增长 6.41%。

随着汽车应用更多更高端的电子、通讯技术，公司汽车板客戶及产品结构得以持续优化，生产效率和品质得以持续改善，其中 24GHz 汽车测距雷达用 PCB 产品以及新能源汽车电池管理系统（BMS）用 PCB 产品均取得较快增长，77Ghz 汽车测距雷达用 PCB 产品也开始实现稳定供货。

在汽车板领域公司主要供给 Tier1，大陆汽车比重较大，而博世、德尔福、特斯拉等都是客户，这方面以外资客户为主。Tier1 认证周期甚至比打入核心基站设备供应还要长。第三方机构数据显示公司 2017 年汽车板领域进入全球前十大提供商。

图表 23 汽车板领域 2017 年全球市占率



资料来源：NIT、华安证券研究所

4 盈利预测与估值

基本假设：

1）以通讯领域为主 8-16 层多层板、8 层以上超高层板 2019-2024 年复合增长率预计将分别达到 6.5%、8.8%。

2）深度受益于 5G 建设推进，2020-2022 年企业通讯板复合增长达到 25.43%，毛利率逐渐提升到 31.50%至 31.63%。

3）汽车板 19 年逆势增长，随着汽车产业复苏和汽车电子化提高，预计 2020-2022 年增长率达到 4.54%、8.15%、15.00%。毛利率随着公司全面进入汽车安全板提高到 26.43%、28.57%、28.57%。

预计 2020-2022 年营业收入增速达到 22.77%、18.99%、19.77%。(1) 随着 5G 建设推进，结合 5G 宏基站与数据中心、微基站预测数量，企业通讯板稳定增长。同时毛利率有小幅提升，由于企业通讯板比重提高带动公司综合毛利率上升；(2) 在 5G 建设推进同时，车联网逐渐普及，汽车电子化程度提高，公司汽车板在安全领域积累深厚，汽车板有望未来营收快速增长。

预计 2020-2022 年归母净利润分别是归母净利润分别是 15.02 亿元、17.97 亿元、21.40 亿元，对应 EPS 分别为 0.87 元、1.04 元、1.24 元。我们看好公司在 5G 浪潮中的成长性以及汽车板的潜力，给与公司“买入”评级。

图表 24 收入成本预测

收入成本预测（百万元）	2019	2020E	2021E	2022E
企业通讯板				
收入	5102.00	6696.37	8253.01	10068.68
收入增速	46.39%	31.25%	23.25%	22.00%
收入占比	71.57%	76.04%	78.81%	80.29%
成本	3495.37	4587.67	5642.84	6884.26
成本增速	33.11%	31.25%	23.00%	22.00%
成本占比	69.58%	74.41%	77.69%	79.32%
毛利率	31.49%	31.50%	31.63%	31.63%

汽车板				
收入	1328.03	1388.25	1501.39	1726.60
收入增速	3.61%	4.54%	8.15%	15.00%
收入占比	18.63%	15.86%	14.42%	13.84%
成本	986.82	1021.36	1072.43	1233.29
成本增速	1.32%	3.50%	5.00%	15.00%
成本占比	19.64%	16.68%	14.85%	14.29%
毛利率	25.69%	26.43%	28.57%	28.57%
办公及工业设备板				
收入	376.68	357.85	365.00	376.68
收入增速	-10.00%	-5.00%	2.00%	-10.00%
收入占比	4.30%	3.44%	2.93%	4.30%
成本	252.75	240.11	244.92	252.75
成本增速	-10.00%	-5.00%	2.00%	-10.00%
成本占比	4.12%	3.32%	2.83%	4.12%
毛利率	32.90%	32.90%	32.90%	32.90%
消费电子板				
收入	26.99	29.69	32.66	26.99
收入增速	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
收入占比	0.31%	0.29%	0.26%	0.31%
成本	20.82	22.91	25.20	20.82
成本增速	12.40%	10.00%	10.00%	12.40%
成本占比	0.34%	0.32%	0.29%	0.34%
毛利率	22.85%	22.85%	22.85%	22.85%
其他				
收入	263.11	271.00	279.13	263.11
收入增速	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
收入占比	3.01%	2.60%	2.24%	3.01%
成本	249.50	256.99	264.70	249.50
成本增速	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
成本占比	4.07%	3.55%	3.06%	4.07%
毛利率	5.17%	5.17%	5.17%	5.17%
汇总项				
总收入	7128.54	8751.41	10412.95	12472.08
收入增速	29.68%	22.77%	18.99%	19.77%
总成本	5023.78	6132.11	7235.27	8652.36
综合毛利率	29.53%	29.93%	30.52%	30.63%

资料来源：华安证券研究所

5 风险提示

公司未来风险主要来自：

（1）5G 建设推进缓慢；

（2）产能不及市场扩张程度；

（3）同行业竞争加剧。

资产负债表 单位:百万元

会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
流动资产	4,752	7,058	8,947	10,912
现金	694	2,285	2,999	3,811
应收账款	1,912	2,270	2,818	3,318
其他应收款	0	0	0	0
预付账款	10	9	8	6
存货	1,463	1,552	1,936	2,341
其他流动资产	673	942	1,187	1,436
非流动资产	3,484	3,229	3,220	3,221
长期投资	123	134	135	134
固定资产	2,671	2,204	1,773	1,373
无形资产	109	124	269	389
其他非流动资	581	767	1,043	1,325
资产总计	8,236	10,286	12,167	14,133
流动负债	2,663	3,352	3,754	3,951
短期借款	517	859	704	349
应付账款	1,400	1,708	2,042	2,421
其他流动负债	745	785	1,007	1,180
非流动负债	440	391	326	254
长期借款	0	0	0	0
其他非流动负	440	391	326	254
负债合计	3,102	3,742	4,080	4,205
少数股东权益	0	0	0	0
股本	1,725	1,731	1,731	1,731
资本公积	331	341	340	337
留存收益	3,171	4,472	6,015	7,857
归属母公司股东权	5,134	6,544	8,086	9,925
负债和股东权益	8,236	10,286	12,166	14,130

现金流量表 单位:百万元

会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	1,064	1,550	1,432	1,811
净利润	1,206	1,502	1,797	2,140
折旧摊销	320	542	591	648
财务费用	31	12	(1)	(25)
投资损失	(6)	(12)	(12)	(12)
营运资金变动	(1,203)	(483)	(959)	(964)
其他经营现金	716	(11)	16	23
投资活动现金流	(802)	(131)	(324)	(385)
资本支出	0	(121)	(336)	(400)
长期投资	12	(11)	(1)	1
其他投资现金	(815)	1	13	14
筹资活动现金流	168	79	(397)	(617)
短期借款	351	341	(154)	(355)
长期借款	(99)	0	0	0
普通股增加	6	6	0	0
资本公积增加	71	11	(1)	(3)
其他筹资现金	(160)	(279)	(242)	(259)
现金净增加额	430	1,498	711	810

利润表 单位:百万元

会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	7,129	8,751	10,413	12,472
营业成本	5,024	6,132	7,235	8,652
营业税金及附加	61	61	73	87
销售费用	206	263	316	371
管理费用	458	547	672	854
财务费用	(1)	12	(1)	(25)
资产减值损失	(87)	(11)	16	23
公允价值变动收益	(1)	0	0	0
投资净收益	6	12	12	12
营业利润	1,353	1,759	2,115	2,520
营业外收入	1	1	1	1
营业外支出	1	3	1	2
利润总额	1,353	1,757	2,114	2,518
所得税	147	255	317	378
净利润	1,206	1,502	1,797	2,140
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	1,206	1,502	1,797	2,140
EBITDA	2,106	2,313	2,705	3,142
EPS（元）	0.70	0.87	1.04	1.24

主要财务比率

会计年度	2019	2020E	2021E	2022E
成长能力				
营业收入	29.68%	22.77%	18.99%	19.77%
营业利润	101.78%	29.96%	20.25%	19.15%
归属于母公司净利润	111.41%	24.54%	19.64%	19.12%
获利能力				
毛利率(%)	29.53%	29.53%	29.93%	30.52%
净利率(%)	16.92%	17.16%	17.26%	17.16%
ROE(%)	23.49%	22.95%	22.22%	21.56%
ROIC(%)	31.41%	31.98%	28.02%	29.46%
偿债能力				
资产负债率(%)	37.66%	36.38%	33.54%	29.76%
流动比率	1.78	2.11	2.38	2.76
速动比率	1.24	1.64	1.87	2.17
营运能力				
总资产周转率	0.96	0.94	0.93	0.95
应收账款周转率	4.05	4.13	4.05	4.02
应付账款周转率	5.44	5.63	5.55	5.59
每股指标（元）				
每股收益(最新摊薄)	0.70	0.87	1.04	1.24
每股经营现金流(最新摊薄)	0.62	0.90	0.83	1.05
每股净资产(最新摊薄)	2.98	3.79	4.69	5.75
估值比率				
P/E	36.6	29.5	24.7	20.7
P/B	8.6	6.8	5.5	4.5
EV/EBITDA	17.99	19.12	16.06	13.51

分析师与联系人简介

分析师：

尹沿技，华安证券研究总监；华安证券研究所所长，TMT 首席分析师；新财富最佳分析师。

联系人：

华晋书，电子行业高级分析师，电子科技大学集成电路硕士，3 年博世半导体研发经验，现从事半导体、PCB 方向研究。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业及公司评级体系

买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；

增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；

中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；

减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；

卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；

无评级—因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，致使无法给出明确的投资评级。 市场基准指数为沪深 300 指数。

信息披露

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，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来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任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安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。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。华安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。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究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。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。