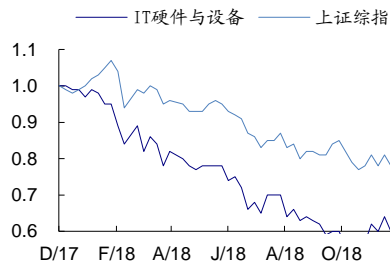


一年该行业与上证综指走势比较

相关研究报告:

《行业重大事件快评：电子行业上市公司商誉的影响分析》——2018-11-23
 《电子行业 11 月份投资策略及三季报总结：优选超跌龙头及景气度较好的成长性公司》——2018-11-08
 《光纤激光器专题报告：光纤激光器：迈向高效率生产的利器》——2018-10-09
 《电子行业 18 年半年报总结及 9 月份投资策略：强者恒强趋势明显，选择景气周期向上行业中的优质龙头公司》——2018-09-10
 《PCB 行业专题报告：产业升级新周期，关注具备自主技术，附加值高的优秀公司》——2018-08-27

证券分析师：欧阳仕华

电话：0755-81981821
 E-MAIL: ouyangsh1@guosen.com.cn
 证券投资咨询执业资格证书编码：S0980517080002

证券分析师：唐泓翼

电话：021-60875135
 E-MAIL: tanghy@guosen.com.cn
 证券投资咨询执业资格证书编码：S0980516080001

行业投资策略
产业逐步崛起，PCB 行业核心公司比较分析
● 中国 PCB 行业增长确定性高，将是国内 PCB 企业成长的核心驱动力

随着全球电子化进程而持续发展，未来 5G、云服务器、汽车电子等需求持续，预计作为电子产品的“命脉”的 PCB 行业将以 CAGR 3.1% 稳定增长。目前全球竞争格局下，中国区域的 PCB 产值占比达到 50%。不过从企业归属分析，外资 PCB 厂商（台资、日资）仍然处于领先地位，大陆 PCB 厂商未来的机会在于替代空间较大。

未来国内 PCB 企业超越外资 PCB 公司的核心逻辑：基于中国自主品牌强劲需求，利用成本领先优势，报有更坚定的信念，持续“研发投入”+“产能扩张”。同时外资企业已处于保守态势，因此国内 PCB 企业有望实现替代及反超。后文我们着重在于如何从财务指标比较评价国内 PCB 行业核心企业的主要业务特点和竞争优势。

● PCB 行业公司盈利效率指标的横向分析

以净资产收益率、销售毛利率、销售净利率作为主要参考指标，并辅助以人均营收、人均净利润分析 PCB 上市公司盈利能力，并参照其历史财务指标建立评分机制，在盈利效率指标权重 40 分标准下，根据最新年度数据，崇达技术、景旺电子盈利效率指标总得分分别为 30 及 28 分，位列前 2，反映公司在盈利效率上具有一定领先优势。

● PCB 行业公司营运质量指标的横向分析

以盈余现金保障倍数、应收账款比营收、应付账款比营收、存货比营收。综合分析公司的营运质量，并参照其历史财务指标建立评分机制，在营运质量指标权重 40 分标准下，根据最新年度数据，显现 PCB 主要各家公司营运质量均较好，且分差较小。其中崇达技术位列第一，反映公司在营运质量上具有领先优势。

● PCB 行业公司抗风险能力指标的横向分析

从股票质押率、资产负债率、现金占总资产比综合衡量公司的抗风险能力，在抗风险能力指标权重 20 分，根据最新年度数据，主要 PCB 行业公司均具有较好的抗风险能力，其中伊顿电子指标得分最高，主要由于公司在于持有现金较多并且资产负债率较低。

● 重点行业公司推荐

综合公司盈利能力、营运质量、抗风险能力，重点关注财务指标优异公司：盈利能力行业翘首【景旺电子】，小批量板领军企业【崇达技术】，两家公司持续显现优秀的盈利能力。同时随着 5G 逐步商用，通信 PCB 龙头企业【深南电路】盈利能力具有较好提升空间。

● 风险提示

宏观经济不达预期； 5G 进展不及预期；

PCB 行业产品价格出现波动；

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘 (元)	总市值 (亿元)	EPS		PE	
					2018E	2019E	2018E	2019E
002916	深南电路	买入	109.82	311	2.50	3.19	44	35
002815	景旺电子	买入	16.15	258	2.00	2.49	32	25
002859	崇达技术	买入	34.86	134	0.71	0.90	23	18

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，其结论不受其它任何第三方的授意、影响，特此声明

投资摘要

关键结论与投资建议

- 1、PCB 是电子产品的“命脉”，伴随全球电子产品的发展浪潮，驱动了 PCB 行业 4 次较快成长周期，至 2017 年全球 PCB 产值超 588 亿美元。而未来随着 5G、云服务器、汽车电子等需求持续，预计未来 5 年 PCB 行业将以 3.1% 复合增速保持增长。
- 2、分析 PCB 行业全球及中国竞争格局，从地域上看在中国区域的 PCB 产值占比达到 50%，但从企业资金属性分析，外资 PCB 厂商（台资、日资）仍然处于领先地位，因此大陆 PCB 厂商替代空间较大，并且未来中国企业一定将实现替代及反超。
- 3、我们判断未来能够从 PCB 行业走出来的长远发展的公司，其内在基本面必然足够优秀。因此从财务指标的角度去详细对比分析 PCB 行业里公司的各项能力，我们选取了盈利效率、营运质量和抗风险能力去横向对比 PCB 行业的公司。最终我们看到景旺电子、崇达技术在盈利效率和营运能力上更胜一筹，而深南电路在 5G 和半导体载板的加持下，也值得重点关注。SYKJ(新产品高频高速覆铜板)、兴森科技(新产品 IC 载板)等公司也在积极提升产品结构，实现产业升级。

核心假设

随着 5G、云服务器、汽车电子等对 PCB 行业需求加快，预计未来 5 年 PCB 行业将继续保持稳定增长。

与市场预期不同之处

目前市场还未充分认知到大陆 PCB 厂商究竟能够如何实现超越，因此充满疑虑。我们认为中国企业拥有两大核心竞争优势，即“成本领先”和“中国终端品牌崛起”优势，同时中国 PCB 企业已积累了一定技术能力，并且更具有雄心抱负，因此能够实现对外资 PCB 企业加速赶超。

行业催化因素

5G、云服务器、汽车电子等行业进展加速

风险提示

5G、云服务器、汽车电子等行业进展不及预期
宏观经济不及预期

内容目录

投资摘要.....	2
PCB：电子产品的“命脉”，增长确定性较高.....	5
PCB 是电子产品的“命脉”，随着 5G、云服务器、汽车电子等将持续驱动 PCB 稳定增长.....	5
PCB 行业全球及中国竞争格局，海外 PCB 厂商处于领先地位，大陆 PCB 厂商替代空间较大.....	7
扎根中国自主品牌强劲需求土壤，利用成本领先优势，中国 PCB 企业获得“进口替代”契机.....	9
中国 PCB 持续“产能扩张”+“研发投入”，显现“坚定决心”实现“进口替代”.....	11
对比全球龙头公司--臻鼎科技成长路径.....	12
PCB 行业盈利效率指标分析.....	14
对比分析净资产收益率 ROE，洞悉公司核心盈利能力.....	14
对比分析总资产周转率及权益乘数，洞悉公司资产运作效率.....	16
对比分析毛利率及净利率，显现各家公司产品盈利能力.....	19
对比分析人均营收、人均利润，显现各家公司人均盈利效率.....	22
PCB 行业营运质量指标分析.....	26
从盈余现金保障倍数分析，洞悉各家公司营运质量.....	26
从{应收账款+应收票据}/营收，分析公司对下游客户话语权变化.....	27
从{应付账款+应付票据}/营收，分析公司对上游话语权变化.....	28
从存货/营收，分析公司自身库存变化反映公司资金使用效率.....	30
PCB 行业抗风险能力指标分析.....	31
对比资产负债率分析，分析各家公司负债端的风险情况.....	32
对比现金/总资产比值，分析各家公司抗风险能力.....	33
从大股东股票质押率分析，公司内在质押风险状况.....	34
估值及投资建议.....	36
通过指标选择盈利优秀公司，结合公司成长愿景，予以重点推荐.....	36
深南电路：内资 PCB 龙头，5G 驱动公司驶入加速快车道，盈利能力加速提升.....	36
景旺电子：盈利能力行业翘首，打造中国高端“智能制造”，中长期成长可期.....	37
崇达技术：小批量板领军企业，盈利能力优秀，切入中大批量板加速成长.....	37
附重点公司盈利预测及估值.....	38
附行业可比公司动态估值.....	38
风险提示.....	38
国信证券投资评级.....	39
分析师承诺.....	39
风险提示.....	39
证券投资咨询业务的说明.....	39

图表目录

图 1: 全球 PCB 产值及同比增速.....	5
图 2: 2009 年以来全球 PCB 下游应用领域产值变化	6
图 3: 预计未来全球 PCB 市场分行业增速	6
图 4: 全球 PCB 按分类产品产值趋势.....	6
图 5: 全球 PCB 市场产品结构变化	6
图 6: PCB 产品所属生命周期	6
图 7: 全球制造产业转移趋势.....	7
图 8: 全球 PCB 产值按地域分布	7
图 9: 中国 PCB 产值与电子信息制造业营收关系	7
图 10: 中国制造业地域分布	8
图 11: PCB 厂商在中国的地域分布	8
图 12: 大陆企业上榜全球 PCB 百强家数及市场份额	8
图 13: 2017 年全球百强 PCB 企业分布及市场份额	8
图 14: 全球区域 PCB 行业 CR10 对比	9
图 15: 中国区域 PCB 行业 CR10 对比	9
图 16: 深南电路与鹏鼎控股单位成本比对.....	10
图 17: 2017 年全球中国品牌领先的电子产品领域.....	10
图 18: 中国手机品牌市场份额	10
图 19: 中国 X86 服务器市场份额.....	10
图 20: 臻鼎十年来营收及净利润(亿人民币).....	12
图 21 : 臻鼎十年来主要财务指标	12
图 22: 臻鼎核心客户群	13
图 23 : 臻鼎专利数量	13
图 24: 臻鼎科技资本开支 (亿人民币)	13
图 25 : 臻鼎科技研发费用 (亿人民币)	13
图 26: 2017 年 PCB 行业盈利效率指标得分.....	14
图 27: 2017 年 PCB 行业营运质量指标得分.....	26
图 28: 2017 年 PCB 抗风险能力指标得分	32
图 29: PCB 行业盈利能力指标	36

PCB：电子产品的“命脉”，增长确定性较高

PCB 是电子产品的“命脉”，随着 5G、云服务器、汽车电子等将持续驱动 PCB 稳定增长

印制电路板，即 **Printed Circuit Board**，简称“PCB”。如果把每个电子产品看做一个生命系统，那“电流”是所有电子生命体的血流，电子产品必须有电流才能“存活”，而“PCB”就是承载这“血流”的“命脉”。

从物理结构来看，PCB 主要由绝缘基材与导体两类材料构成，是电子元器件连接的提供者，在电子设备中起到支撑、互连的作用，是结合电子、机械、化工材料等绝大多数电子设备产品必需的元件，又被称为“电子产品之母”，距今发展已有 100 多年历史。

1980 年以来，全球电子终端需求经历较为显著的 4 次浪潮，驱动了 PCB 4 次较快成长周期，至 2017 年全球 PCB 产值超 588 亿美元。

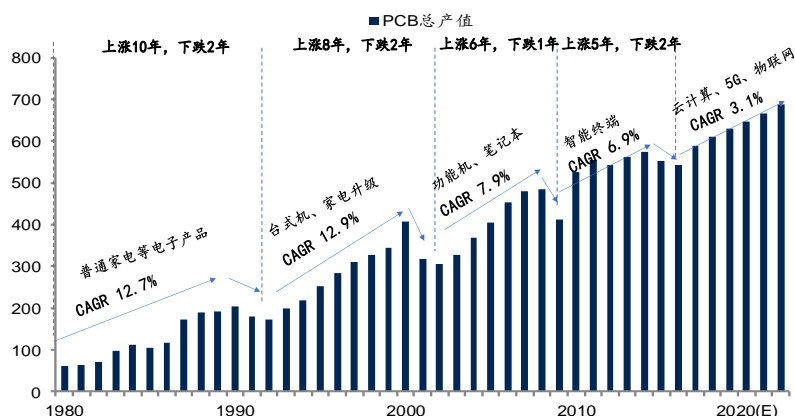
1980~1990 年，家电在全球范围内的普及带动了电子产业的发展，PCB 也迎来较快的增速（CAGR=12.7%），在 1991-1992 年由于传统家电增长放缓，以及全球主要经济体日本经济衰退，PCB 行业产值也随之显现累计约 16% 的衰退；

1993~2000 年，在台式机普及及互联网浪潮的驱动下，PCB 行业再度迎来较快增长（CAGR=12.9%），在 2001 年~2002 年，由于全球互联网泡沫破裂经济衰退，PCB 行业也面临衰退，2 年累计衰退幅度为 25%。

2003-2008 年，随着手机功能机及笔记本的普及，再度激发通信及消费电子对 PCB 的需求（CAGR=7.9%），由于 08 年金融危机，2009 年 PCB 行业衰退 15%。

2010-2014 年，随着智能手机的普及，以及 3G、4G 的发展，带动 PCB 行业增速（CAGR=6.9%），2015-2016 年随着消费电子渗透率饱和及 3G、4G 通信设备需求放缓，PCB 行业小幅累计衰退 6%。

图 1：全球 PCB 产值及同比增速



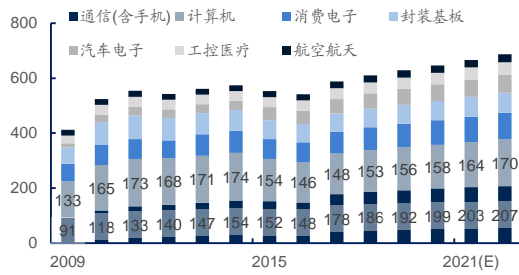
资料来源：Prismark，国信证券经济研究所整理

至 2022 年，5G、云服务器、汽车电子等将持续驱动 PCB 保持 3.1% 复合增速

至 2022 年，根据 Prismark 数据，全球 PCB 将维持 3.1% 的复合增速，行业产值将达到 688.1 亿美元。未来下游需求呈现几大特点：① 5G 激发通信基站等设备建设周期。② 云计算建设，持续拉动服务器需求。③ 人工智能及虚拟货币拉动对 HPC 高性能计算机需求。④ 汽车电子化进程持续。⑤ 工业自动化及医疗器械

电子化需求增长。⑥物联网激发各类小型电子传感器产品需求。

图 2：2009 年以来全球 PCB 下游应用领域产值变化



资料来源: Prisma, 国信证券经济研究所整理

图 3：预计未来全球 PCB 市场分行业增速

规模(亿美元)	2017	2022(E)	增长动力	CAGR
通信(含手机)	178	200	5G通信基站、云服务器	2-3%
计算机	148	178	电脑、高性能运算器、存储等	3-4%
消费电子	79	93	可穿戴、智能音响	3-4%
封装基板	67	77	CPU、GPU、TPU	2-3%
汽车电子	52	64	汽车电子化、新能源汽车	4-5%
工控医疗	40	46	工业自动化、医疗电子化	3-4%
航空航天	25	30	军事领域投入	3-4%

资料来源: Prisma, 国信证券经济研究所整理

对应全球电子产品持续发展，驱动 PCB 产品结构类型持续变化。

各类产品的应用产值趋势，多层板占比保持较高，柔性板及 HDI 板增速加快。

根据 Prisma 数据显示，2017 年全球多层板 PCB 产值为 224 亿美元，占全球 PCB 产值 38%，至 2022 年复合增速可达 3.00%，随着汽车电子、通信服务器等需求驱动，多层板继续稳步增长，占比有望进一步提升。

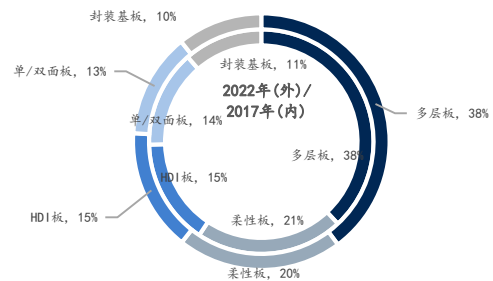
柔性板产值 2017 年为 125 亿，占全球 PCB 产值 22%，全球 HDI 产值为 90 亿美元，占全球 PCB 产值 15%，至 2022 年两者复合增速分别为 3.51 及 4.01%。柔性板及 HDI 板主要应用于手机及可穿戴设备等小型化电子设备需求，由于电子设备小型化趋势持续，因此对柔性板及 HDI 板的需求保持稳步增长。

图 4：全球 PCB 按分类产品产值趋势

	2016 年	2017 年	17/16YoY	2022E	CAGR
多层板	211	224	6.32%	260	3.00%
柔性板	109	125	14.88%	149	3.51%
HDI 板	77	90	16.73%	109	4.01%
单/双	80	83	3.40%	93	2.44%
封装基板	66	67	1.93%	77	2.93%
总和	542	588	8.55%	688	3.18%

资料来源: Prisma, 国信证券经济研究所整理

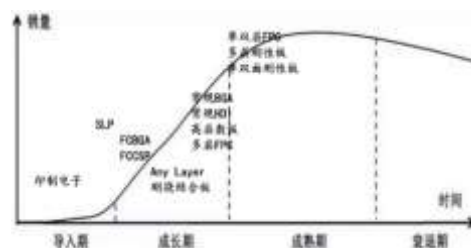
图 5：全球 PCB 市场产品结构变化



资料来源: Prisma, 国信证券经济研究所整理

从各类产品的生命周期看，单/双、多层刚性板等处于较为成熟的应用阶段，HDI、高层数板、IC 封装基板等正处于成长期，伴随着电子产品往 5G、可穿戴等应用方向发展，PCB 未来也将向更厚、更细、可变形等趋势发展。

图 6：PCB 产品所属生命周期

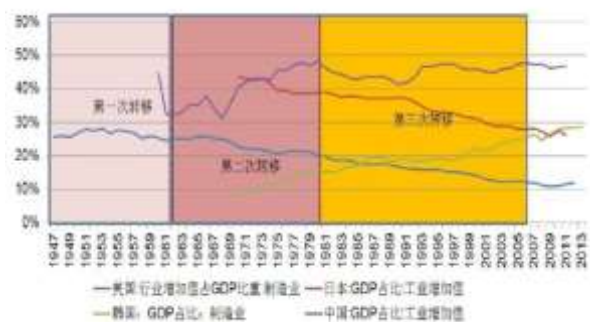


资料来源: 左撇看板, 国信证券经济研究所整理

PCB行业全球及中国竞争格局,海外PCB厂商处于领先地位,大陆PCB厂商替代空间较大

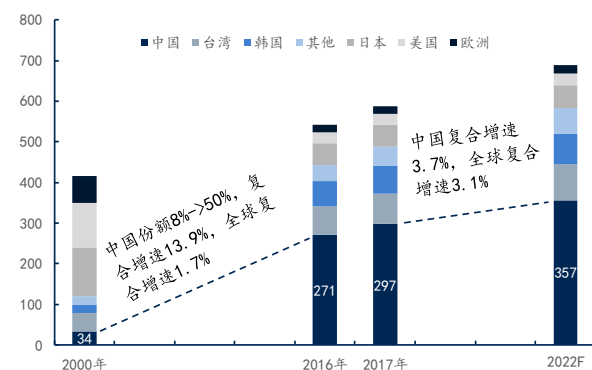
全球电子产业中心向东迁移,驱动全球PCB产业转移,中国区域产值已为全球最大。在2000年以前,全球PCB产值70%分布在欧洲、美洲(主要是北美)、日本等三个地区。随着以电子产业为首的制造业向亚太区域转移,全球PCB制造中心在亚太地区快速壮大,2000年之后,中国PCB产值增速显著,产值比重由2000年全球8%增长至2017年全球50%。产值从2008年的34亿美元,增长至2017年的297亿美元,2017年中国PCB产值同比增速约为10%,超越全球PCB产值整体增速,中国PCB产业地位持续加强。

图7: 全球制造产业转移趋势



资料来源: 中商情报网, 国信证券经济研究所整理

图8: 全球PCB产值按地域分布

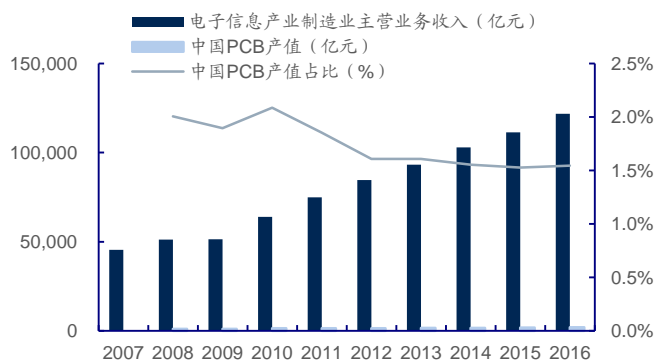


资料来源: Prisma, 国信证券经济研究所整理

中国电子产业快速增长,驱动中国PCB产值快速增长。

中国PCB产值与电子信息制造业营收呈稳定线性关系,中国电子信息制造业驱动中国PCB产值快速增长。而PCB作为电子信息产业链中承上启下的重要环节,是电子信息制造业的基础元件,与上下游产业的关联度极强,我们对比了2008年至2016年中国PCB产值与电子信息制造业营收关系,发现PCB产值占电子信息制造业的营收稳定在2%左右,且二者间拟合优度R²高达0.95。

图9: 中国PCB产值与电子信息制造业营收关系



资料来源: Prisma, wind, 国信证券经济研究所整理

受产业集群效应,中国PCB企业主要在珠三角、长三角和环渤海等地域发展。中国有着健康稳定的内需市场和显著的生产制造优势,吸引了大量外资企业将生产重心向中国大陆转移。PCB产品作为基础电子元件,其产业多围绕下游产业集中地区配套建设。目前中国大陆约有1500家PCB企业,主要分布在珠三角、长三角和环渤海等电子行业集中度高、对基础元件需求量大并具备良好运输条件和水、电条件的区域。目前中国PCB产业聚落情况如下:

图 10: 中国制造业地域分布



资料来源: 赛迪顾问, 国信证券经济研究所整理

图 11: PCB 厂商在中国的地域分布

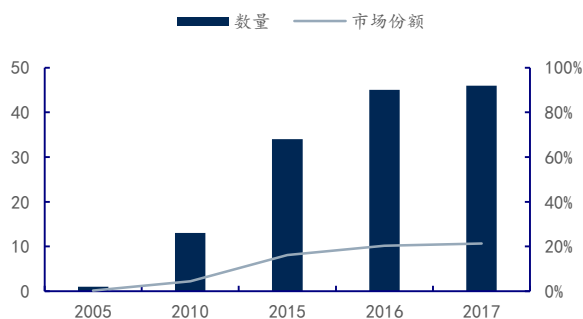


资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

以 PCB 厂商总部所在地来看, 海外 PCB 厂商仍处于领先地位, 内资企业近年来快速增长, 仍具有较大赶超空间。目前全球约有 2800 家 PCB 企业, 主要集中在中国大陆、台湾地区、日本、韩国、美国和欧洲等区域。

按照总公司注册地统计全球 PCB 营收排名, 台湾、日本等 PCB 公司位居前列, 近 12 年来大陆全球上榜 PCB 百强企业从 1 家提升到 46 家, 市场份额从不到 1% 提升到 2017 年 21%, 位居全球第 3, 2017 年产值增长率达 20.40%, 位居第一。大陆 PCB 企业相比而言呈现更快的增速。

图 12: 大陆企业上榜全球 PCB 百强家数及市场份额



资料来源: NTI, 国信证券经济研究所整理

图 13: 2017 年全球百强 PCB 企业分布及市场份额

地区	家数	2016年产值	2017年产值	增长率	2017市场占有率
台湾	25	17499	19406	10.90%	33.30%
日本	21	11352	12553	10.60%	21.60%
中国大陆	46	10283	12384	20.40%	21.30%
韩国	12	6404	7672	19.80%	13.20%
美国	4	3493	3679	5.30%	6.30%
欧洲	4	1331	1583	18.90%	2.70%
其他	3	837	906	8.20%	1.60%
总计	115	51199	58183		

资料来源: NTI, 国信证券经济研究所整理

在 2017 年的全球前 10 大 PCB 厂商中, 日本 3 家, 台湾 4 家, 美国和韩国各 1 家, 内资企业暂时没有。在前 20 的排名里, 深南电路进入前 20 排名, 位居第 19 位。东山精密通过收购 Mflex 合并完成, 也进入前 20, 未来大陆 PCB 厂商仍然具有较广阔的提升空间。

表 1: 2017 年全球 PCB 厂商营收排名

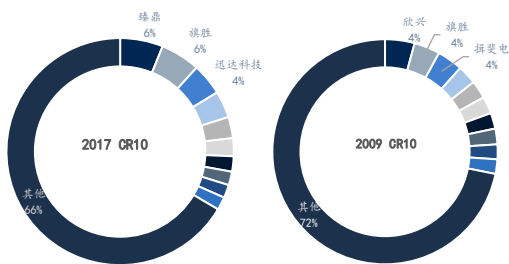
名次	企业名称	总部所在地区	2016 (亿美元)	2017 (亿美元)	增长率
1	臻鼎	中国台湾	25.57	35.88	40.32%
2	旗胜	日本	32.12	33.23	3.46%
3	迅达科技	美国	25.33	26.58	4.93%
4	欣兴	中国台湾	20.36	22.40	10.02%
5	华通电脑	中国台湾	14.15	17.78	25.65%
6	健鼎科技	中国台湾	13.51	15.10	11.77%
7	三星电机	韩国	11.40	12.84	12.63%
8	住友电工	日本	10.99	11.34	3.18%
9	藤仓	日本	8.24	10.99	33.37%
10	奥特斯	奥地利	8.76	10.93	24.77%
19	深南电路	中国大陆	6.93	8.43	21.65%

资料来源: PrismaK, 国信证券经济研究所整理

PCB 行业市场集中度较低, 给予中资企业较大提升空间。

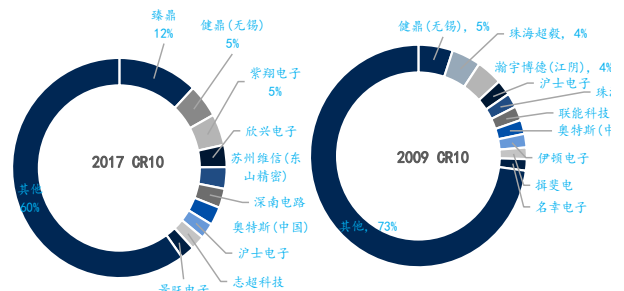
PCB 厂商竞争格局集中度提升相对较慢, 经过多轮行业周期的筛选, 全球前 10 大 PCB 厂商的市场占有率提升至 2017 年的 34%, 9 年提升了 6 个百分点。中国大陆前 10 大 PCB 厂商市占率从 2009 年的 27% 提升至 2017 年的 40%, 9 年提升了 13 个百分点。中资企业从原来仅有 1 家进入中国前 10, 现在已有 3 家进入前 10。中国龙头 PCB 企业全球市占率均不到 1%,

图 14: 全球区域 PCB 行业 CR10 对比



资料来源: PrismaK, 国信证券经济研究所整理

图 15: 中国区域 PCB 行业 CR10 对比



资料来源: PrismaK, 国信证券经济研究所整理

扎根中国自主品牌强劲需求土壤, 利用成本领先优势, 中国 PCB 企业获得“进口替代”契机

面对 PCB 行业当前的竞争格局, 中国企业拥有两大核心竞争优势, 即“成本优势”和“客户优势”, 从而进一步实现国产替代。

- 1) 成本优势: 中国企业较低的人工成本、制造成本。
- 2) 本土客户优势: 中国自主品牌客户崛起, 带动对中国 PCB 企业的强劲需求。

中国 PCB 企业初期依靠更低成本打入市场, 逐步发展并积累资本、人才、经验, 构建自身护城河。在产业发展初期, 中国 PCB 企业随着中国电子制造业的蓬勃发展而兴起, 以价格优势切入市场, 并逐步发展壮大。

通过对深南电路和鹏鼎控股(台湾)两大龙头做对比, 在两者终端产品售价仅相差 4% 的情况下, 深南电路单位产品的直接材料、人工费用、制造费用均更小于鹏鼎控股, 由此也可验证中国企业在成本控制上更具有优势。而人工费用较低主要是中国劳动力成本优势以及中国企业相对更加勤奋, 而制造费用较低主要是设备成本端的折旧摊销费用较低。

图 16: 深南电路与鹏鼎控股单位成本比对

元/平方米	鹏鼎控股	深南电路	深南电路比鹏鼎控股
单位售价	2,835	2,720	-4%
单位成本	2,342	2,179	-7%
其中: 直接材料	1,317	1,239	-6%
直接人工	314	236	-25%
制造费用	711	354	-50%

资料来源:中国产业信息网, 国信证券经济研究所整理

未来这一优势还将持续, 但随着中国人力成本的提升, 优势差距正在缩小。而中国 PCB 企业扎根于中国本土品牌强劲需求土壤, 随着下游的中国品牌客户的崛起, 将带动中国本土 PCB 企业持续增长。

根据世界多家知名研究机构数据显示, 近年来在全球电子产品市场, 中国自主品牌全面崛起, 包括通信领域例如服务器、移动基站, 消费电子领域例如手机、电脑, 家电领域空调、冰箱、电视, 另外其他比如安防摄像以及各类电子产品, 中国品牌均全面走出世界。

中国下游电子产品的崛起和发展, 带动 PCB 本土化的进程持续。中国品牌企业即有降低成本的需求, 又有培养本土供应商获得生产地贴近服务的诉求。随着中国品牌企业的产品在全球销量及销售额的双双提升, 持续带动了对上游中国企业 PCB 产品的需求, 因此激发中国 PCB 企业持续成长动力, 从而超越外资 PCB 企业。

图 17: 2017 年全球中国品牌领先的电子产品领域

移动通信基站	全球份额	安防摄像	全球份额	空调	全球份额	洗衣机	全球份额	冰箱	全球份额
华为技术	27.90%	海康威视	31.30%	格力电器	21.90%	海尔集团	21.00%	海尔集团	21.40%
爱立信(瑞典)	26.60%	大华技术	11.80%	美的集团	14.80%	惠而浦(美国)	16.50%	惠而浦(美国)	10.10%
诺基亚(芬兰)	23.30%	安讯士(瑞典)	3.90%	海尔集团	10.10%	美的集团	12.60%	LG 电子(韩国)	6.70%

资料来源: IHS、TSR、欧睿咨询, 国信证券经济研究所整理

图 18: 中国手机品牌市场份额

手机	2011 年		2017 年		
	出货量	市场份额	品牌	出货量	市场份额
品牌	(亿部)			(亿部)	
Samsung	0.93	19%	Samsung	3.11	20%
Apple	0.88	18%	Apple	2.17	14%
华为	0.15	3%	华为	1.55	10%
其他	2.95	60%	OpPo	1.24	8%
			Vivo	0.93	6%
			小米	0.93	6%
			其他	5.58	36%
总计	4.91			15.51	

资料来源:中国产业信息网, 国信证券经济研究所整理

图 19: 中国 X86 服务器市场份额

X86 市场	2013 年		2017 年		
	品牌	销售额	品牌	销售额	市场份额
		(亿\$)		(亿\$)	
品牌					
DELL	9.41	22%	浪潮	32.76	26%
IBM	7.94	19%	华为	27.92	22%
HP	7.26	17%	DELL	20.45	16%
浪潮	5.07	12%	HPE	16.04	13%
华为	3.79	9%	联想	12.73	10%
中科曙光	3.67	9%	中科曙光	8.88	7%
联想	3.45	8%	其他	5.88	5%
其他	2.32	5%			
总计	42.91		总计	124.65	

资料来源:中国产业信息网, 国信证券经济研究所整理

中国 PCB 持续“产能扩张”+“研发投入”，显现“坚定决心”实现“进口替代”

中国 PCB 企业经过数十年的发展技术积累，在制程能力和产品规格上已经能够和国外领先企业同台竞技。比如深南电路高多层板高速背板中国首屈一指，2018 年其成为国内首家发布 50Gbps+ 高速背板的 PCB 企业，同时其布局的 IC 载板也具有不错的市场份额。景旺电子、崇达技术在 PCB 产品能够达到线宽/线距 60~75um，激光孔径 75~100um，机械孔径 0.20~0.28mm，与全球领先企业相差无几，东山精密通过收购 MFLX 也拥有 FPC 10um-20um 的高精密加工能力。目前海外领先企业在 HDI、高端 FPC 产品仍然具有一定优势，但技术优势逐步缩小。

表 2：国内外主要 PCB 企业重要制程能力对比

	臻鼎(台湾)	华通(台湾)	名幸(日本)	深南电路	景旺电子	崇达技术
2017 年全球行业排名	第 1	第 5	第 15	第 19 名	第 31 名	第 39 名
各家核心产品	HDI 板	HDI 板	HDI 板	PCB 通信产品	PCB 一般产品	PCB 一般产品
线路板板厚	0.25~2.1mm	6.25mm		14mm	5mm	0.3~10mm
量产层数：	4~14 L, Any layer	32L/Any Layer	10L, Any layer	100L	20L	64L
制程能力						
线宽	40um	40um	50um	340um	60 um	75um
线距	40um	40um	50um		60um	75um
激光最小孔径		75um	75um		100um	75um
机械最小孔径	<0.15mm	0.15mm	0.20mm	0.34mm	0.20mm	0.28mm
阻抗公差	± 8%				± 10%	± 5%
最大孔径比	14:1	16:1	10:1	24.7:1	10:1	13:1

资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

中国 PCB 企业显现更坚定的赶超决心，全球范围中国 PCB 企业产能建设速度最快，研发投入也逐步追赶，而外资 PCB 企业相对处于保守姿态。

PCB 主要公司研发投入及专利数量显现，臻鼎作为全球龙头，仍然保持一定的领先优势，而其他外资公司在现有研发投入占比，正在逐步被中国公司追赶和反超。

表 3：2017 年国内外主要 PCB 企业研发投入及专利获得数量对比

	臻鼎(台湾)	华通(台湾)	名幸(日本)	深南电路	景旺电子	崇达技术
专利获得数量	875	-	-	268	201	275
研发投入(亿 CNY)	10.38	0.83	0.46	2.93	1.99	1.32
研发/营收(%)	4.33%	0.70%	0.78%	5.15%	4.74%	4.24%
营收(亿 CNY)	240.00	118.56	59.24	56.87	41.92	31.03

资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

同时全球区域外资厂商的产能建设相对较少，仅部分企业继续保持一定的产线升级，而中国企业产能建设显著快于全球其他地方。中国上市 PCB 企业前 14 家企业，未来 3 年的复合增长率达 17%，约贡献中国整体 PCB 产能扩张 6~7%，而中资 PCB 企业相对而言更加积极，目标更为远大。

表 4: 中国 PCB 上市企业产能扩张

产能: 万平方米	2017E	2020E	复合增速
SHKJ	380	970	37%
崇达技术	280	631	31%
奥士康	342	590	20%
景旺电子	459	957	28%
深南电路	135	214	17%
世运电路	284	395	12%
超声电子	110	152	11%
广东骏亚	225	310	11%
依顿电子	400	532	10%
博敏电子	217	288	10%
鹏鼎控股(台资)	543	710	9%
沪电股份(台资)	408	523	9%
兴森科技	78	86	3%
超华科技	244	244	0%
中国前 14 家上市公司·总和	4105	6604	17%

资料来源:公司公告, 国信证券经济研究所整理

在资产偏重且技术持续进步的行业里, 持续在设备和研发的投入是做大做强的核心, 可以预计大陆 PCB 企业的市场份额能够进一步提升。

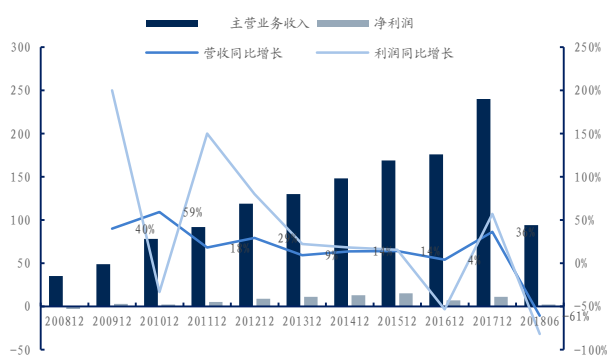
对比全球龙头公司--臻鼎科技成长路径

臻鼎科技: 站在巨人的肩膀, 成就全球 PCB 龙头。

2006 年 6 月 5 日 FOXCONN ADVANCED TECHNOLOGY 于开曼群岛设立, 并于同年 10 月收购鸿胜科技 100% 股权, 于 2011 年 6 月变更为臻鼎科技。至此臻鼎科技成为鸿海精密对于 PCB 板块的重要布局, 为鸿海七大产业集群之一。

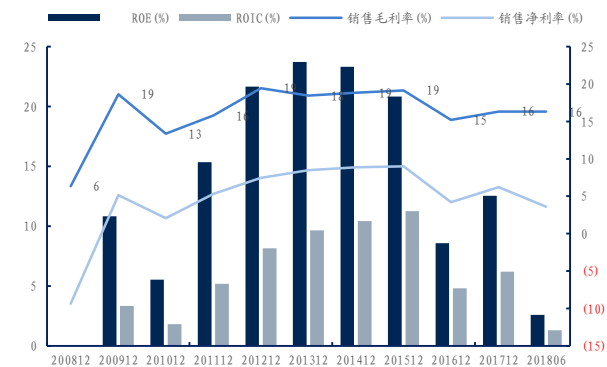
2017 年臻鼎约 36 亿美元营收, 折合人民币约 240 亿, 问鼎全球第一。公司从 2008 年的营收约 5 亿美元, 增长至 2017 年约 36 亿美元, 复合增速 24%, 净利润除 2008 年为亏损外, 之后 9 年复合增速 18%, 2017 年达 1.75 亿美元折合约 11 亿人民币。公司过去十年里平均 ROE 为 16%, 毛利率区间主要在 13%~18%, 净利率区间主要在 2%~9%。

图 20: 臻鼎十年来营收及净利润(亿人民币)



资料来源:中国产业信息网, 国信证券经济研究所整理

图 21: 臻鼎十年来主要财务指标



资料来源:中国产业信息网, 国信证券经济研究所整理

回溯臻鼎成长路径, “绑定大客户+持续资本支出+持续研发投入”

成立之初, 公司依托母公司鸿海集团(富士康)在全球电子制造的优势地位, 初期的 2-3 年, 即由鸿海引领进入 NOKIA、HP、SONY 等当时全球知名电子品牌的 PCB 核心供应商, 并且快速做大营收规模。

2010年6月乔布斯推出 iPhone 4，苹果引领手机行业开启智能机快速增长的时代。臻鼎凭借领先的 FPC 技术能力，顺利进入苹果手机 FPC 供应链，并从此稳居苹果 PCB 板主要供应商。

2010-2016 年，臻鼎一面在智能手机全球渗透率快速提升过程中，通过绑定苹果快速提升市场份额，同时公司持续布局 R-PCB、HDI 及 IC 载板等高端产品线，营收增长迅速。

2017 年，臻鼎首次超过日本旗胜，以 35.88 亿美元的营收成为全球 PCB 行业新龙头。

图 22：臻鼎核心客户群



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

图 23：臻鼎专利数量



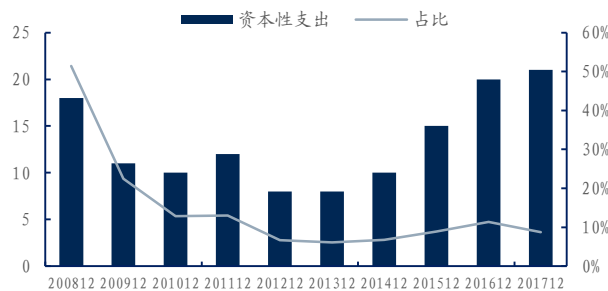
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

在臻鼎科技成长的过程中，持续的资本开支和研发投入，是公司持续保持竞争力的关键。

公司资本开支/营收占比均保持在 6% 以上。在公司发展初期资本开支较大，主要在于快速投入建设产能满足下游市场需求，随后进入稳定收获期，资本开支逐步降低，而近年来资本开支再度增大，主要系下游客户产品需求加速迭代，公司再度加大资本支出，从占比上分析，近 3 年公司资本支出/营收占比为 9%~11%，在行业里也处于领先地位。

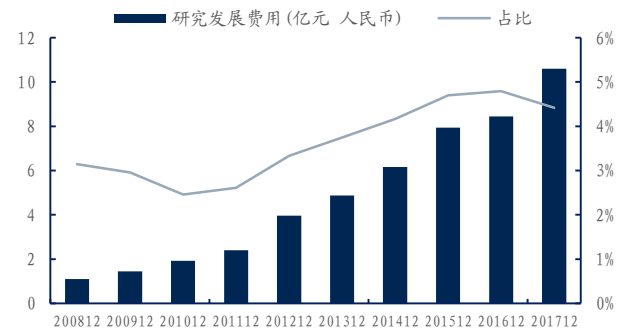
研发投入则呈现逐年上升。臻鼎科技过去 10 年里研发费用 29% 的复合增速，并且研发投入占比也逐步提高从 3% 左右，提高至 4-5%，至 2017 年公司在研发投入累积达到约 49 亿人民币，其中 2017 年投入约 10 亿人民币，也正是由于公司持续的研发投入，公司技术能力突出，专利数量总计获得 771 件，处于行业领先地位。

图 24：臻鼎科技资本开支（亿人民币）



资料来源：中国产业信息网，国信证券经济研究所整理

图 25：臻鼎科技研发费用（亿人民币）



资料来源：中国产业信息网，国信证券经济研究所整理

PCB 行业盈利效率指标分析

本章节，我们以净资产收益率（ROE）、销售毛利率、销售净利率作为主要参考指标，并辅助以人均营收、人均净利润分析 PCB 上市公司盈利能力。同时我们根据这些行业 PCB 历史财务指标建立一套评分机制，帮助更直观对比理解各家公司的盈利综合能力。

我们建立盈利效率+营运质量+抗风险能力的 100 分制度打分体系，其中盈利效率指标权重 40 分，同时根据指标重要性赋予权重，ROE 15 分，净利率 8 分，毛利率 7 分，人均利润 6 分，人均营收 4 分。

我们根据 2017 年数据综合打分如下：其中崇达技术、景旺电子盈利效率指标总得分最高，而其中崇达技术凭借略高的人均营收和人均净利润，显现更优秀的盈利效率。

图 26：2017 年 PCB 行业盈利效率指标得分

各指标总分值	4	6	8	7	15	40
	人均营收	人均利润	净利率	毛利率	ROE 加权	盈利效率指标总计得分
崇达技术	4	6	6	4	10	30
景旺电子	2	4	6	4	11	28
明阳电路	2	3	4	4	12	25
深南电路	3	2	3	3	13	24
依顿电子	2	4	7	5	6	23
奥士康	2	2	4	3	9	21
鹏鼎控股	3	2	3	2	9	19
广东骏亚	1	1	3	2	9	16
世运电路	2	2	4	3	5	16
兴森科技	3	1	2	4	3	14
弘信电子	1	1	2	2	6	12
超声电子	3	1	2	3	3	12
沪电股份	3	1	2	2	3	11
丹邦科技	0	1	3	5	1	10
博敏电子	2	0	1	2	3	9
中京电子	2	0	1	2	1	6
天津普林	1	0	1	2	2	6

资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

综合来看，崇达技术、景旺电子在盈利能力上得分较高，后文将进一步分析各项指标下不同上市公司的表现。

对比分析净资产收益率 ROE，洞悉公司核心盈利能力

净资产收益率 ROE 是反应公司的整体经营状况。根据杜邦分解，ROE 可分拆为总资产周转率、销售净利率、权益乘数三项乘积，通过总资产周转率、销售净利率、权益乘数三项指标将资产负债表、利润表、现金流量表相互联系，进而全面反映公司经营效率。

总资产周转率反映了公司营运能力比率，将利润表和资产负债表相联系；销售净利率是盈利能力比率，是公司利润表的概括；权益乘数是长期偿债能力比率，是公司资产负债表的概括。通过 PCB 行业过去 5 年及未来 ROE 的分析，可深入了解 PCB 行业综合能力，并从中发现优质标的，进而把握投资价值。

PCB 行业整体年末 ROE 处于 12%~16%。2017 年 PCB 行业 ROE 约为 12%，处于近年来相对低点，分拆 ROE 显现，主要系 PCB 行业年度总资产周转率小幅下降，从 89%下降到 82%；权益乘数基本持平处于 1.84~1.92；净利率略近 2 年保持在 8%~9%附近。

(1) ROE 持续力显现公司核心能力，景旺电子、崇达技术近 5 年保持行业领先。

景旺电子近 5 年 ROE 均值为 34.79%，行业排名第 1。公司 2018H1 为 11.49%，继续排名行业第一。公司 ROE 较高，拆分 ROE 可以显现，主要在于公司净利率较高，5 年净利率平均值为 15.56%，为行业第一。而同时公司毛利率近 5 年平均排名第 2，为 31.62%，由于净利率=毛利率-各项费用率，反映公司一方面产品竞争力较好，因此毛利率行业领先，同时通过杰出管理费用率控制较好，因此转化为盈利优秀。此外公司总资产周转率 5 年均值为 1.04，保持行业中上游，也帮助公司获得较好的 ROE。

崇达技术是全球小批量板领军企业，近 5 年 ROE 均值为 27.65%，行业排名第 2。公司 ROE 行业排名较为领先，拆分 ROE 显现，公司同样也是优秀的毛利率及净利率，公司 5 年毛利率均值 35.23%，排名第 2，公司近 5 年净利率均值为 14.99%，位居行业第 3。公司显现为较高的毛利率带动净利率，主要系公司小批量板产品竞争力较好且小批量板本身定价偏高，因此毛利率较好。而公司总资产周转率及权益乘数也处于行业中上游，因此总体公司 ROE 较为不错。

深南电路是内资 PCB 企业龙头，2017 年 ROE 达 25.61%，行业排名前列，近年来 ROE 改善趋势显著。公司 16-17 年 ROE 分别提升了 52% 及 39%，从杜邦分拆来看，公司净利率改善是 ROE 提升的主因，净利率由 2015 年的 4.48%，2016 年提升至 5.97%，2017 年提升至 7.89%，连续 2 年年均增速达 32%~33%，同时公司权益乘数及总资产周转率小幅提升，因此帮助 ROE 提升显著。公司净利率改善一方面由于公司管理改善费用率下降，且公司产品 ASP 提升小幅提升毛利率。

表 5: PCB 行业上市公司近 5 年 ROE 情况

证券简称	2013H1	2013	2014H1	2014	2015H1	2015	2016H1	2016	2017H1	2017	2018H1	2018E
明阳电路	-	-	-	19.98%	-	20.83%	-	33.10%	12.56%	24.22%	3.96%	21.70%
景旺电子	-	44.80%	19.74%	36.78%	-	36.46%	16.96%	34.39%	10.56%	21.50%	11.49%	20.23%
崇达技术	-	20.90%	-	37.50%	17.10%	32.12%	16.78%	27.48%	9.59%	20.26%	10.77%	18.93%
深南电路	-	12.05%	-	15.74%	-	12.15%	8.06%	18.48%	14.78%	25.61%	8.54%	17.95%
弘信电子	-	25.76%	10.10%	23.27%	-	8.26%	-	10.04%	7.51%	12.85%	8.14%	17.25%
依顿电子	-	14.85%	6.34%	11.44%	4.65%	11.25%	5.65%	13.00%	5.18%	11.65%	5.43%	14.43%
SHKJ	-	18.15%	-	18.46%	10.10%	13.81%	7.40%	17.40%	7.62%	14.67%	7.32%	14.42%
沪电股份	3.73%	5.34%	0.52%	-0.37%	-1.31%	0.17%	0.94%	3.96%	3.04%	5.97%	5.52%	8.25%
丹邦科技	2.30%	4.99%	1.83%	5.86%	1.81%	4.13%	0.58%	1.48%	0.69%	1.51%	0.99%	4.30%
博敏电子	-	16.81%	-	14.03%	5.92%	10.92%	2.88%	5.86%	3.83%	6.78%	4.59%	-
兴森科技	3.38%	6.99%	4.30%	7.56%	4.55%	6.86%	3.14%	8.50%	4.34%	6.85%	3.93%	-
超声电子	2.35%	6.90%	3.23%	6.24%	1.99%	3.20%	1.96%	6.41%	3.15%	6.25%	2.42%	-
超华科技	2.23%	3.23%	2.24%	0.42%	1.64%	1.68%	0.18%	-3.63%	1.84%	2.17%	2.09%	-
中京电子	0.78%	1.96%	0.86%	3.15%	1.64%	4.57%	13.19%	15.04%	0.56%	2.44%	4.06%	-
天津普林	-4.51%	-8.25%	2.49%	1.72%	-3.41%	-8.84%	-5.61%	-20.89%	-1.93%	3.29%	-2.02%	-
世运电路	-	22.40%	-	21.38%	-	21.80%	15.02%	32.63%	7.14%	9.82%	4.05%	-
广东骏亚	-	26.95%	-	28.86%	-	35.82%	-	25.45%	9.92%	17.67%	6.36%	-
奥士康	-	23.01%	-	32.16%	-	30.66%	-	27.37%	9.28%	18.52%	5.15%	-
传艺科技	-	23.12%	-	26.82%	-	23.80%	-	26.41%	7.27%	10.93%	5.41%	-
鹏鼎控股	-	-	-	18.94%	-	16.46%	-	9.34%	3.05%	17.11%	-	-
行业均值	1.83%	14.14%	5.04%	15.33%	4.05%	13.68%	6.56%	15.31%	6.69%	13.20%	5.43%	15.76%

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

(2) 沪电股份、中京电子 ROE 边际改善显著，显现公司盈利能力提升。

沪电股份近 3 年 ROE 提升趋势显著。沪电股份近年来 ROE 持续同比提升较多，杜邦分拆显现，毛利率及净利率提升幅度较大，毛利率由 2015 年的 11.72%，提升至 2017 年的 17.94%，由 2016 年的 1.64% 提升至 2017 年的 4.40%，而权益乘数、总资产周转率总体小幅提升 5%~15%，主要系公司近年来黄石厂及青淞新厂运营渐入佳境，产品结构调整带动毛利率下降，以及费用率管控，帮助公司提升净利率，带动 ROE 的显著改善。2018 年以来，这一改善趋势仍在继续。

中京电子 2018H1 ROE 同比提升约 625%，主要系由于去年年同期公司毛利率净

利率基数较低,2018年H1公司毛利率同比提升约6pct,带动净利率提升约5pct,同比提升约456%,是ROE大幅提升的主要原因。而公司净利率提升,一方面在于公司下游积极拓展LED客户,LED产品营收同比增长140%,带动公司整体产能利用率提升,降低单位产品成本分摊,因此推动毛利率及净利率相应有所提升。同时公司2018年4月完成对元盛电子55%股权收购,元盛电子5~6月份利润纳入合并报表,对归母净利润增厚约762万元,占公司半年度净利润约15%。

表 6: PCB 行业上市公司近 5 年 ROE 同比增速

证券简称	2013	2014	2015	2016	2017	2018H1
中京电子	24%	61%	45%	229%	-84%	625%
沪电股份	-40%	-107%	-146%	2229%	51%	82%
丹邦科技	-23%	17%	-30%	-64%	2%	43%
博敏电子	-19%	-17%	-22%	-46%	16%	20%
超华科技	-36%	-87%	300%	-316%	-160%	14%
崇达技术	-26%	79%	-14%	-14%	-26%	12%
景旺电子	-6%	-18%	-1%	-6%	-37%	9%
弘信电子	23%	-10%	-65%	22%	28%	8%
依顿电子	-17%	-23%	-2%	16%	-10%	5%
天津普林	-39%	-121%	-614%	136%	-116%	5%
SHKJ	-5%	2%	-25%	26%	-16%	-4%
兴森科技	-28%	8%	-9%	24%	-19%	-9%
超声电子	-32%	-10%	-49%	100%	-2%	-23%
传艺科技	48%	16%	-11%	11%	-59%	-26%
广东骏亚	-	7%	24%	-29%	-31%	-36%
深南电路	-	31%	-23%	52%	39%	-42%
世运电路	0%	-5%	2%	50%	-70%	-43%
奥士康	-	40%	-5%	-11%	-32%	-45%
明阳电路	-	-	4%	59%	-27%	-68%
鹏鼎控股	-	-	-13%	-43%	83%	-

资料来源:wind, 国信证券经济研究所整理

对比分析总资产周转率及权益乘数,洞悉公司资产运作效率

1) 总资产周转率是综合评价企业全部资产利用效率的重要指标

总资产周转率(次)=营业收入净额/平均资产总额,总资产周转率越大,说明总资产周转越快,反映出销售能力越强,企业的资产利用率越高。

PCB 行业近 5 年总资产周转率约 0.82~0.89, 相对呈现平稳态势。

我们梳理了 PCB 行业上市公司近 5 年的总资产周转率,并根据 2018H1 数值做降序排序。整体来看,PCB 行业年度总资产周转率处于 0.82~0.89,整体发展呈现小幅下降趋势,我们预计主要系随着 PCB 产业链向中国大陆转移,各企业加快产能建设,同时由于以生产设备及土地为代表的固定资产的价格有所提升,因此企业固定资产增速快于营收增速。

PCB 行业总资产周转率反映公司的资产端创造价值量。

PCB 行业作为偏重资产行业,总资产周转率大于 0.9 以上相对较为困难,连续 5 年年末总资产周转率大于 0.9 的企业有,景旺电子、广东俊雅、深南电路、明阳电路、世运电路、鹏鼎控股等。

由于总资产周转率=销售收入/总资产,总资产周转率保持较好,反映公司单位资产创造的收入较高。

由于广东俊雅、明阳电路、世运电路目前营收规模较小,产品品类较为集中,有利于提高资产运营效率。

鹏鼎控股、深南电路、景旺电子,总资产规模较大,产品品类较多,比值较高,能反映公司整体对资产运营效率较高,折射出公司的管理水平和销售能力。鹏鼎控

股、深南电路，更表现为通过技术优势绑定核心大客户，故而销售能力突出。景旺电子则表现为优秀的管理水平，从而获得较好的资产运营效率。

表 7: PCB 行业上市公司近 5 年总资产周转率情况

证券简称	2013H1	2013	2014H1	2014	2015H1	2015	2016H1	2016	2017H1	2017	2018H1
弘信电子	-	1.10	0.47	0.89	-	0.86	0.33	0.76	0.49	0.92	0.53
景旺电子	-	1.15	0.52	1.11	-	1.08	0.53	0.94	0.45	0.92	0.46
超声电子	0.47	0.94	0.43	0.91	0.38	0.78	0.36	0.76	0.42	0.88	0.44
广东骏亚	-	1.47	-	1.13	-	1.03	-	1.05	0.50	0.98	0.43
深南电路	-	0.88	-	0.99	-	0.80	0.43	0.93	0.51	0.90	0.43
明阳电路	-	-	-	1.12	-	1.10	-	1.12	0.59	1.17	0.42
沪电股份	0.33	0.64	0.33	0.64	0.30	0.62	0.34	0.70	0.39	0.82	0.40
博敏电子	-	0.92	-	0.82	0.37	0.72	0.34	0.73	0.38	0.82	0.38
兴森科技	0.27	0.62	0.35	0.68	0.34	0.66	0.37	0.73	0.39	0.76	0.37
崇达技术	-	1.00	-	1.10	-	1.00	0.47	0.83	0.42	0.74	0.37
传艺科技	-	1.25	-	1.25	-	1.10	0.57	1.22	0.38	0.83	0.36
SHKJ	-	0.91	-	0.92	0.37	0.79	0.38	0.84	0.44	0.76	0.36
奥士康	-	1.04	-	1.20	-	1.00	-	0.97	0.46	0.78	0.34
中京电子	0.26	0.57	0.27	0.52	0.23	0.50	0.27	0.56	0.32	0.67	0.33
世运电路	-	1.08	-	1.10	-	1.18	0.61	1.23	0.41	0.91	0.33
天津普林	0.30	0.64	0.31	0.64	0.26	0.50	0.26	0.55	0.34	0.69	0.32
依顿电子	-	0.88	0.32	0.67	0.29	0.59	0.26	0.53	0.28	0.58	0.27
超华科技	0.18	0.45	0.24	0.51	0.19	0.42	0.16	0.41	0.23	0.53	0.24
丹邦科技	0.09	0.17	0.08	0.23	0.09	0.18	0.04	0.11	0.06	0.13	0.07
鹏鼎控股	-	-	-	1.00	-	1.02	-	0.94	0.41	1.15	-
行业均值	0.31	0.89	0.35	0.89	0.31	0.82	0.38	0.83	0.41	0.82	0.37

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

资产周转率边际改善分析，沪电股份等多年持续改善。

从 2016~2018H1 数据显现，沪电股份连续保持总资产周转率同比提升，我们认为沪电股份总资产周转率改善，主要系公司老厂搬迁完毕，以及黄石厂及青淞新厂运营渐入佳境，产能利用率提升，带动营收端增长，因此总资产周转率逐步提升。

表 8: PCB 行业上市公司近 5 年总资产周转率同比增速

证券简称	2013	2014	2015	2016	2017	2018H1
弘信电子	14%	-19%	-3%	-12%	22%	8%
丹邦科技	-14%	36%	-23%	-37%	12%	8%
超声电子	-10%	-3%	-15%	-2%	17%	6%
沪电股份	-10%	1%	-3%	14%	16%	4%
超华科技	-8%	16%	-18%	-3%	31%	3%
中京电子	4%	-8%	-4%	12%	19%	3%
景旺电子	-2%	-3%	-3%	-13%	-2%	1%
博敏电子	-9%	-11%	-12%	1%	13%	-1%
天津普林	22%	1%	-22%	10%	25%	-4%
依顿电子	-13%	-24%	-12%	-9%	9%	-4%
兴森科技	11%	10%	-3%	11%	3%	-5%
传艺科技	24%	0%	-12%	11%	-32%	-5%
崇达技术	-4%	10%	-10%	-16%	-11%	-11%
广东骏亚	-	-23%	-9%	2%	-7%	-14%
深南电路	-	12%	-19%	16%	-3%	-16%
SHKJ	-5%	1%	-14%	6%	-10%	-19%
世运电路	6%	1%	7%	5%	-26%	-19%
奥士康	-	15%	-16%	-3%	-20%	-26%
明阳电路	-	-	-2%	2%	4%	-29%
鹏鼎控股	-	-	2%	-8%	22%	-

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

2) PCB 行业近 5 年年度权益乘数约 1.84~1.95。

权益乘数反映了企业财务杠杆的程度，权益乘数越大，说明股东投入的资本在资产中所占的比重越小，财务杠杆越大。

整体来看，PCB 行业年度权益乘数处于 1.84~1.95，基本平稳，略有小幅下降。反映 PCB 行业整体发展较为稳定，因此均保持适当合理的杠杆率。

深南电路 5 年平均权益乘数较高，依顿电子权益乘数较低。

从 PCB 行业连续 5 年权益乘数的绝对数值看，**深南电路**近 5 年权益乘数平均值为 2.99，为行业最高值，考虑公司 2015 年起固定资产大幅增长且营收也同步增长，系公司为及时满足下游大客户需求，因此为扩大产能而增加资本投入，故提高杠杆率，上市后公司资金相对宽裕，所以逐步降低权益乘数。

依顿电子权益乘数持续较低，依顿电子近 5 年权益乘数平均值为 1.25，为行业最低，主要系公司主要设备投入发生在 5~10 年前，目前营收及利润较为稳定，现金流充裕，近年来未大幅新建产能，故资本开支较少，因此负债率较低，权益乘数也较低。

表 9：PCB 行业上市公司近 5 年权益乘数

证券简称	2013H1	2013	2014H1	2014	2015H1	2015	2016H1	2016	2017H1	2017	2018H1
弘信电子	-	2.38	2.40	2.20	-	2.57	-	3.07	3.00	3.25	3.85
博敏电子	-	2.56	-	2.59	2.58	2.21	2.00	2.03	2.13	2.23	2.37
深南电路	-	2.61	-	2.99	-	3.32	3.54	3.38	3.13	2.65	2.34
中京电子	1.27	1.30	1.40	1.50	1.74	1.81	1.83	1.74	1.65	1.65	2.21
广东骏亚	-	-	-	2.57	-	3.00	-	3.20	3.13	2.29	2.01
崇达技术	-	2.15	-	1.96	-	1.86	1.98	1.71	1.69	1.80	1.92
兴森科技	1.33	1.31	1.46	1.47	1.55	1.64	1.75	1.77	1.81	1.83	1.88
沪电股份	1.39	1.39	1.51	1.55	1.73	1.69	1.70	1.63	1.63	1.65	1.72
超华科技	1.87	1.83	1.97	2.02	1.61	1.72	1.48	1.49	1.58	1.60	1.70
超声电子	1.90	1.96	1.84	1.83	1.68	1.65	1.58	1.60	1.58	1.61	1.64
SHKJ	-	2.20	-	2.12	1.73	1.78	1.64	1.61	1.57	1.56	1.58
明阳电路	-	-	-	-	-	2.07	-	1.96	1.86	1.86	1.55
丹邦科技	1.50	1.39	1.35	1.38	1.41	1.43	1.44	1.43	1.46	1.48	1.49
景旺电子	-	2.59	2.50	2.40	-	2.14	1.94	1.66	1.49	1.48	1.48
奥士康	-	-	-	2.17	-	2.14	-	1.96	2.06	1.63	1.48
天津普林	1.35	1.38	1.42	1.43	1.41	1.40	1.37	1.41	1.46	1.45	1.45
世运电路	-	1.92	-	1.68	-	1.59	1.61	1.57	1.38	1.32	1.27
传艺科技	-	1.66	-	1.58	-	1.52	-	1.40	1.20	1.26	1.23
依顿电子	-	1.36	1.24	1.25	1.20	1.20	1.20	1.21	1.21	1.21	1.18
鹏鼎控股	-	-	-	-	-	1.78	-	1.78	1.71	1.85	-
行业均值	1.57	1.90	1.73	1.95	1.70	1.95	1.85	1.91	1.87	1.84	1.88

资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

广东骏亚、奥士康、深南电路权益乘数呈下降趋势。

从 PCB 行业权益乘数变化幅度来看，广东骏亚、深南电路、奥士康近年来权益乘数下降较多，分析背后原因主要系三家公司均为 2017~2018 年上市，上市后公司募集资金帮助公司降低权益乘数。

表 10: PCB 行业上市公司近 5 年权益乘数同比增速

证券简称	2013	2014	2015	2016	2017	2018H1
中京电子	-1%	15%	21%	-4%	-5%	33%
弘信电子	-7%	-8%	17%	19%	6%	28%
崇达技术	-1%	-9%	-5%	-8%	5%	14%
博敏电子	10%	1%	-15%	-8%	10%	12%
超华科技	5%	10%	-15%	-13%	7%	8%
沪电股份	4%	11%	9%	-3%	1%	5%
兴森科技	12%	13%	11%	8%	3%	4%
超声电子	4%	-7%	-10%	-3%	0%	3%
传艺科技	-	-5%	-4%	-8%	-10%	3%
丹邦科技	-1%	-1%	3%	0%	3%	2%
SHKJ	-10%	-4%	-16%	-10%	-3%	1%
景旺电子	-20%	-7%	-11%	-23%	-10%	0%
天津普林	8%	4%	-2%	1%	3%	0%
依顿电子	-9%	-8%	-4%	1%	0%	-2%
世运电路	-	-12%	-6%	-1%	-16%	-8%
明阳电路	-	-	-	-5%	-5%	-17%
深南电路	-	14%	11%	2%	-22%	-25%
奥士康	-	-	-2%	-8%	-17%	-28%
广东骏亚	-	-	17%	7%	-29%	-36%
鹏鼎控股	-	-	-	0%	4%	-

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

对比分析毛利率及净利率, 显现各家公司产品盈利能力

整体看, PCB 行业近 5 年年度毛利率约 22.78%~24.19%

我们梳理了 PCB 行业上市公司近 5 年的毛利率, 并根据 2018H1 数值做降序排序。整体来看, PCB 行业年度毛利率处于 22.78%~24.19%, 行业整体毛利率基本保持平稳。

2017 年以来由于上游原材料包括覆铜板等价格上涨较多, PCB 行业议价能力较强的大公司通过终端价格调整及成本管控, 保持毛利率稳定, 但小企业毛利率仍然受到挤压, 因此总体行业略小幅下降。

分析行业毛利率绝对值, 丹邦科技、崇达技术、景旺电子等公司连续 5 年毛利率高于 30%, 产品显现较强盈利能力。

丹邦科技近 5 年毛利率约处于 36.37%~51.19%, 近 5 年毛利率平均值为 40.49%, 公司营收占比最大的产品为 COF 毛利率达 38%~50%左右, 详细分析公司近年来财务报表, 显现公司毛利率较高同时管理费用率也较高, 因此净利率呈现行业平均水平。分拆之后, 显现公司存在大比例资本化研发费用 (2016/2017 年资本化率为 75%/73%), 大幅资本化研发支出之后, 公司计入费用端的研发费用占管理费用仍高达 22%~25%, 所以判断由于公司处于生产高端 FPC 产品且产品量较小, 故公司生产试错的成本损耗, 计入研发费用, 因此毛利率显现较高。同时分析公司 2016~2017 年年报显现, 公司高比例折旧 (2016~2017 年分别将折旧费的 50%及 98%) 计入了管理费用, 因此以上这些是丹邦科技毛利率较高的财务表现。

崇达技术近 5 年毛利率约处于 32.16%~37.93%, 近 5 年毛利率平均值为 35.23%, 位居行业第 2, 主要由于 2017 年之前公司产品为小批量产品, 由于小批量产品相比较大批量产品较高, 同时公司产品竞争力在业内领先, 因此公司毛利率较高。2017 年之后, 由于公司产品切入中大批量板, 产品 ASP 有所下降, 因此毛利率也有所下降。

景旺电子近 5 年毛利率约处于 30.77%~32.51%, 平均值为 31.62%, 位居行业第 3。景旺电子毛利率较高主要在于公司管理优秀, 公司通过精益管理长期保持较高良率 (硬板在 99%以上) 及产能利用率上 (90%~97%), 同时公司始终致力于减少生产端的各种浪费, 因此公司具有较好的毛利率, 详细分析可参见《国信证券-景旺电子-深度报告》。

深南电路近5年毛利率处于行业中游水平,主要系公司产品为通信类产品和高端IC载板为主,下游为通信行业核心大企业客户,同时公司产品生产的复杂度相对较高,也给公司产品带来较高的生产成本。

表 11: PCB 行业上市公司近 5 年毛利率

证券简称	2013H1	2013	2014H1	2014	2015H1	2015	2016H1	2016	2017H1	2017	2018H1
丹邦科技	51.77%	51.19%	42.12%	40.61%	37.88%	37.31%	42.16%	36.99%	39.29%	36.37%	47.09%
崇达技术	-	32.16%	-	37.93%	-	36.62%	37.79%	36.81%	32.11%	32.61%	32.68%
景旺电子	-	30.77%	31.77%	31.46%	-	31.07%	31.04%	32.26%	32.04%	32.51%	32.63%
兴森科技	35.15%	32.83%	32.57%	31.76%	29.10%	30.89%	31.16%	30.66%	30.01%	29.30%	30.20%
依顿电子	-	26.60%	25.49%	26.03%	24.79%	24.31%	27.98%	28.57%	31.70%	33.37%	29.03%
明阳电路	-	-	-	29.58%	-	28.55%	-	34.57%	32.30%	31.27%	25.24%
传艺科技	-	24.91%	-	26.80%	-	26.05%	23.91%	28.15%	28.16%	25.44%	24.56%
深南电路	-	25.01%	-	21.68%	-	20.65%	18.92%	20.53%	23.10%	22.40%	23.17%
奥士康	-	24.89%	-	27.65%	-	30.27%	-	29.58%	24.23%	24.02%	22.56%
沪电股份	20.17%	18.01%	12.35%	12.24%	7.39%	11.72%	14.73%	15.67%	18.58%	17.94%	21.54%
中京电子	13.78%	14.69%	14.54%	16.66%	14.35%	16.34%	15.49%	17.25%	15.71%	17.03%	21.39%
世运电路	-	26.53%	-	26.95%	-	25.71%	27.96%	29.49%	22.81%	22.06%	21.06%
广东骏亚	-	16.31%	-	25.76%	-	23.18%	-	19.94%	16.82%	17.64%	19.46%
超声电子	19.17%	20.34%	20.50%	19.58%	17.93%	17.82%	19.41%	20.40%	21.62%	20.70%	18.14%
博敏电子	-	21.58%	-	20.72%	20.79%	20.29%	16.46%	16.84%	17.51%	17.53%	17.35%
超华科技	21.54%	17.20%	15.96%	14.43%	16.95%	14.01%	8.74%	10.34%	15.64%	15.33%	16.57%
弘信电子	-	21.94%	21.11%	17.61%	-	13.47%	13.16%	14.00%	14.59%	12.62%	8.79%
天津普林	0.23%	-0.01%	2.57%	5.02%	0.19%	-2.03%	-6.84%	-0.54%	6.57%	11.94%	7.90%
鹏鼎控股	-	-	-	20.14%	-	19.59%	-	16.61%	16.91%	17.89%	-
行业均值	20.72%	22.45%	20.67%	22.62%	18.58%	21.70%	21.57%	23.11%	23.32%	23.18%	22.94%

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

从毛利率边际变化分析,近3年景旺电子、沪电股份毛利率持续提升,显现公司内部变化带来产品盈利能力增强。

沪电股份毛利率基数相对较低,近5年平均值为15.12%,低于行业均值,但从边际提升幅度来看,公司自2016年至2018年H1,毛利率均保持同比提升,至2018H1毛利率为21.54%。主要由于公司老厂区搬迁完成,青淞新厂和黄石厂产品结构优化,产能利用率逐步提升带动毛利率提升。

景旺电子毛利率改善,前文已分析,公司主要通过精益管理不断提升盈利能力。

表 12: PCB 行业上市公司近 5 年毛利率同比增速

证券简称	2013	2014	2015	2016	2017	2018H1
中京电子	26%	13%	-2%	6%	-1%	36%
天津普林	-100%	-58480%	-140%	-73%	-2316%	20%
丹邦科技	-2%	-21%	-8%	-1%	-2%	20%
沪电股份	-12%	-32%	-4%	34%	14%	16%
广东骏亚	-	58%	-10%	-14%	-12%	16%
SHKJ	13%	-1%	3%	12%	-5%	10%
超华科技	-17%	-16%	-3%	-26%	48%	6%
景旺电子	13%	2%	-1%	4%	1%	2%
崇达技术	-3%	18%	-3%	1%	-11%	2%
兴森科技	-21%	-3%	-3%	-1%	-4%	1%
深南电路	-	-13%	-5%	-1%	9%	0%
博敏电子	-10%	-4%	-2%	-17%	4%	-1%
奥士康	-	11%	9%	-2%	-19%	-7%
世运电路	10%	2%	-5%	15%	-25%	-8%
依顿电子	17%	-2%	-7%	18%	17%	-8%
传艺科技	15%	8%	-3%	8%	-10%	-13%
超声电子	-1%	-4%	-9%	14%	1%	-16%
明阳电路	-	-	-3%	21%	-10%	-22%
弘信电子	9%	-20%	-24%	4%	-10%	-40%
鹏鼎控股	-	-	-3%	-15%	8%	-

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

PCB 行业近 5 年年度净利率约 8.35%~9.82%。我们梳理了 PCB 行业上市公司近 5 年的净利率，并根据 2018H1 数值做降序排序。整体来看，PCB 行业半年度净利率处于 6%~10%，整体行业净利率持续呈现小幅上升趋势。

净利率绝对值比较：依顿电子、崇达技术、景旺电子连续 3 年净利率高于 15%。

景旺电子 2018 年 H1 净利率达 17.19% 排名第一，公司除 2014 年净利率为 14.72% 外，其他年份净利率均显著高于 15%，公司近 5 年净利率平均值为 15.56%。依顿电子 2018 年 H1 净利率 17.16%，排名第二，公司近 5 年平均净利率 15.80%。崇达技术 2014~2016 年净利率约 16%~17%，公司近 5 年净利率均值为 14.99%，位居行业第 3。

表 13：PCB 行业上市公司近 5 年销售净利率情况

证券简称	2013H1	2013	2014H1	2014	2015H1	2015	2016H1	2016	2017H1	2017	2018H1
景旺电子	-	15.19%	15.43%	14.72%	-	15.79%	16.33%	16.37%	16.03%	15.74%	17.19%
依顿电子	-	12.40%	12.48%	13.73%	13.61%	15.96%	18.63%	20.05%	16.13%	16.83%	17.16%
崇达技术	-	9.61%	-	17.19%	-	17.13%	17.69%	16.73%	13.71%	14.31%	15.46%
传艺科技	-	11.10%	-	13.34%	-	15.07%	13.59%	15.46%	14.09%	11.63%	12.12%
奥士康	-	10.95%	-	14.68%	-	15.33%	-	14.50%	9.72%	9.97%	10.16%
丹邦科技	17.35%	18.28%	17.18%	18.11%	13.91%	15.96%	9.06%	9.08%	7.78%	8.00%	10.05%
世运电路	-	10.88%	-	11.59%	-	11.21%	15.33%	16.19%	10.97%	9.23%	9.62%
深南电路	-	6.32%	-	5.09%	-	4.48%	5.32%	5.97%	9.24%	7.89%	8.69%
沪电股份	8.27%	5.97%	1.05%	-0.37%	-2.55%	0.16%	1.64%	3.44%	4.80%	4.40%	7.98%
明阳电路	-	-	-	8.03%	-	9.42%	-	15.09%	11.70%	11.09%	7.69%
广东骏亚	-	4.67%	-	9.92%	-	10.63%	-	7.56%	6.30%	6.64%	7.49%
兴森科技	9.60%	8.80%	8.48%	7.51%	5.54%	7.35%	5.83%	7.61%	7.47%	5.84%	6.56%
中京电子	2.31%	2.65%	2.32%	4.00%	4.15%	5.04%	26.46%	13.97%	1.09%	2.21%	6.51%
博敏电子	-	7.10%	-	6.57%	6.25%	5.39%	4.27%	3.95%	4.75%	3.71%	5.13%
超华科技	8.00%	4.91%	5.33%	0.76%	5.53%	2.70%	0.73%	-5.89%	4.97%	2.56%	5.06%
超声电子	3.61%	4.77%	5.34%	4.94%	3.93%	3.36%	4.81%	6.59%	6.20%	5.56%	4.13%
弘信电子	-	10.44%	9.20%	11.87%	-	3.47%	1.04%	3.89%	6.31%	5.50%	3.72%
天津普林	-11.16%	-9.40%	5.56%	1.85%	-9.49%	-12.59%	-16.02%	-26.82%	-3.94%	3.29%	-4.32%
鹏鼎控股	-	-	-	9.18%	-	8.93%	-	5.86%	3.81%	7.64%	-
行业均值	5.01%	7.50%	7.74%	8.42%	5.10%	7.77%	8.40%	8.23%	8.54%	8.47%	8.49%

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

从净利率边际改善分析，沪电股份连续 3 年净利润率呈现边际提升。

沪电股份净利率连续 3 年提升大幅提升，主要系 2015 年净利率基数较小，仅为 0.16%，主要系公司黄石厂运营逐步减亏，帮助公司持续改善盈利能力。

表 14: PCB 行业上市公司近 5 年净利率同比增速

证券简称	2013	2014	2015	2016	2017	2018H1
中京电子	20%	51%	26%	177%	-84%	495%
沪电股份	-37%	-106%	-145%	1999%	28%	66%
丹邦科技	-20%	-1%	-12%	-43%	-12%	29%
广东骏亚	-	113%	7%	-29%	-12%	19%
SHKJ	11%	5%	4%	30%	-10%	17%
崇达技术	-22%	79%	0%	-2%	-14%	13%
天津普林	-54%	-120%	-780%	113%	-112%	10%
博敏电子	-19%	-7%	-18%	-27%	-6%	8%
景旺电子	21%	-3%	7%	4%	-4%	7%
依顿电子	5%	11%	16%	26%	-16%	6%
奥士康	-	34%	4%	-5%	-31%	5%
超华科技	-42%	-85%	257%	-318%	-144%	2%
深南电路	-	-19%	-12%	33%	32%	-6%
兴森科技	-40%	-15%	-2%	4%	-23%	-12%
世运电路	13%	6%	-3%	44%	-43%	-12%
传艺科技	22%	20%	13%	3%	-25%	-14%
超声电子	-26%	4%	-32%	96%	-16%	-33%
明阳电路	-	-	17%	60%	-27%	-34%
弘信电子	21%	14%	-71%	12%	41%	-41%
鹏鼎控股	-	-	-3%	-34%	30%	-

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

对比分析人均营收、人均利润，显现各家公司人均盈利效率

PCB 行业属于劳动力密集型行业，在中国人口红利逐步退出的背景下，新的工程师红利还在继续。工程师红利主要体现在重点工艺的突破以及机械替代人力。因此未来中国电子制造行业的集中度提升，依赖运用工程师红利驱动机械替代人力并突破重点工艺，从而实现较高的工业自动化提升。从而应该能够看到人均利润，人均营收的同向上升，同时公司人均利润和人均营收较好的公司，将比其他公司能够更快积累资本优势和经验曲线，从而在未来的竞争中奠定核心优势。

我们梳理了 PCB 行业上市公司近 5 年的人均营收，并根据 2018H1 数值做降序排序。整体来看，PCB 行业近 5 年人均营收处于 47.32~63.24 万元，行业历年人均营收增速逐年递增。人均营收提升，主要来自于行业自动化率提升，以及各家公司持续提升产品结构，因此在相同人数规模情况下，提升公司产出。

从人均营收绝对值分析，崇达技术、兴森科技排名领先。

从全行业看大部分 PCB 上市公司都持续提升人均营收，主要一方面是中国 PCB 行业产品结构提升，逐步高端化。同时大部分企业都逐步构建新自动化设备，因而具有后发优势，提升自动化率，增加营收效率。

从 PCB 行业人均营收绝对数来看，**崇达技术排名第一**，其中崇达技术，主要由于公司一方面在于小批量板产品产品单价高于大批量板至少约 10%~20%，同时公司通过柔性生产线及 ERP 管理，有效的克服了小批量板的生产批次切换的弊端，从而提高公司人均产出，同时 2017 年公司切入重大批量板，规模效应进一步显著提升人均营收。

兴森科技排名第二，主要由于公司主要产品为样板及小批量板，同时公司产品范围包含半导体载板、军品等高端产品，产品 ASP 相对更高，因此人均营收较高，但由于样板及小批量板产品线管理难度更高，因此费用率相对较高，兴森科技的人均利润仅处于行业中游，公司 2016 年主要为公司军品订单提升较快，帮助公司显著提升了产品 ASP。

表 15: PCB 行业上市公司近 5 年人均营收 (万元)

证券简称	2013	2014	2015	2016	2017
崇达技术	34.89	45.22	50.33	59.28	77.24
兴森科技	33.80	38.56	47.96	64.53	66.73
超声电子	58.27	62.27	57.47	56.11	65.71
鹏鼎控股	-	-	73.92	52.15	63.53
沪电股份	43.88	36.47	43.75	53.39	61.04
深南电路	-	46.33	37.60	50.10	59.90
超华科技	33.19	44.37	39.18	39.53	59.89
SHKJ	42.12	40.03	42.57	47.97	52.79
奥士康	-	36.30	40.61	49.11	52.30
景旺电子	36.11	36.62	38.57	44.18	51.34
世运电路	-	37.67	37.77	50.10	51.00
依顿电子	31.73	30.99	33.18	37.37	50.10
中京电子	28.45	26.55	29.40	36.00	49.79
明阳电路	-	36.51	34.82	42.07	48.15
博敏电子	33.31	31.52	31.54	37.66	48.06
传艺科技	30.32	34.41	37.93	41.25	46.53
弘信电子	55.46	41.66	30.35	33.86	45.10
天津普林	31.62	30.68	29.68	29.51	41.42
广东骏亚	30.85	53.04	21.37	31.32	39.41
丹邦科技	20.76	29.85	38.09	26.19	26.58
行业均值	47.32	46.20	47.32	53.45	63.24

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

崇达技术、景旺电子等公司连续 5 年人均营收稳步提升, 主要系管理提升及自动化率提升盈利效率。

崇达技术过去 5 年人均营收同比增速持续达 10%~30%, 主要系公司持续提升自动化柔性生产, 进而带动公司人均营收快速提升。2017 年公司人均营收同比增长 30%, 呈现加速增长, 主因公司已成功切入中大批量板市场, 产品规模效应进一步提升。

景旺电子过去 5 年人均营收从 36.11 提升至 51.34 万元, 公司 2016~2017 年, 公司人均营收同比增速超 15%, 主要系公司持续提升自动化生产能力, 公司在江西景旺二期打造智能化工厂标杆, 未来将进一步提升公司人均营收。

表 16: PCB 行业上市公司近 5 年人均营收同比

证券简称	2013	2014	2015	2016	2017
超华科技	-36%	34%	-12%	1%	52%
天津普林	24%	-3%	-3%	-1%	40%
中京电子	3%	-7%	11%	22%	38%
依顿电子	-17%	-2%	7%	13%	34%
弘信电子	135%	-25%	-27%	12%	33%
崇达技术	19%	30%	11%	18%	30%
博敏电子	6%	-5%	0%	19%	28%
广东骏亚	-	72%	-60%	47%	26%
鹏鼎控股	-	-	-	-29%	22%
深南电路	-	-	-19%	33%	20%
超声电子	-5%	7%	-8%	-2%	17%
景旺电子	4%	1%	5%	15%	16%
明阳电路	-	-	-5%	21%	14%
沪电股份	-12%	-17%	20%	22%	14%
传艺科技	50%	13%	10%	9%	13%
奥士康	-	-	12%	21%	6%
兴森科技	3%	14%	24%	35%	3%
世运电路	-	-	0%	33%	2%
丹邦科技	-15%	44%	28%	-31%	2%

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

PCB 行业近 5 年人均净利润 2.04~5.59 万元。

我们梳理了 PCB 行业上市公司近 5 年的人均净利润, 整体来看, PCB 行业近 5 年

人均净利润处于 2.04~5.59 万元。从整体趋势来看，行业人均净利润逐年稳步递增，除 2015 年行业人均净利润同比小幅增长 1% 外，其他年份同比增速均超 15%，PCB 行业的人均利润提升也是由于自动化率的不断提升。

人均利润绝对值分析，景旺电子连续 5 年人均净利润行业领先。

2017 年 PCB 行业人均净利润对比分析，崇达技术、依顿电子、景旺电子人均利润均超 8 万元。

崇达技术人均利润较高，主要在于公司人均营收较高，同时公司费用率控制良好，因此带动人均利润较高。

依顿电子和景旺电子，人均利润分列 2、3，其中景旺电子在持续扩大产能和资本投入同时，通过精益管理能力来体现转变为费用率控制，从而获得更好的人均利润。而依顿电子由于近年来新产能投放较少，因此其折旧、资本开支、管理费用均相对更少，因而拥有较高人均利润。

表 17: PCB 行业上市公司近 5 年人均净利润 (万元)

证券简称	2013	2014	2015	2016	2017
崇达技术	3.35	7.78	8.62	9.91	11.05
依顿电子	3.94	4.26	5.29	7.49	8.43
景旺电子	5.42	5.33	6.09	7.23	8.08
传艺科技	3.37	4.59	5.72	6.38	5.41
明阳电路	-	2.93	3.28	6.35	5.34
奥士康	-	5.33	6.22	7.12	5.22
鹏鼎控股	-	-	6.60	3.06	4.85
深南电路	-	2.43	1.73	2.99	4.72
世运电路	-	4.37	4.23	8.11	4.71
兴森科技	2.98	2.90	3.17	4.23	3.35
超声电子	2.19	2.50	1.44	2.97	2.91
沪电股份	2.62	-0.13	0.07	1.84	2.68
广东骏亚	1.45	5.27	2.27	2.37	2.62
弘信电子	5.80	4.94	1.13	1.47	2.21
丹邦科技	3.80	5.41	6.08	2.38	2.13
博敏电子	2.37	2.07	1.70	1.49	1.78
超华科技	1.31	0.18	0.99	-2.33	1.53
天津普林	-2.96	0.57	-3.73	-7.91	1.36
中京电子	0.75	1.06	1.49	5.03	1.10
行业均值	2.94	3.43	3.46	4.69	5.59

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

依顿电子、景旺电子、崇达技术过去 4~5 年人均利润保持较为稳定的增长。景旺电子及崇达技术, 由于处于产能及人员持续扩张, 因此公司是通过自动化率提升及管理效率提升人均营收, 并且带动人均利润的提升。

伊顿电子人均利润提升,我们深入分析其经营情况, 其产量从 2015 年的 366 万平方米下降到 2017 年的 339 万平方米, 而公司员工数量从 2015 年的 8827 人下降到 2017 年的 6558 人。因此公司人均营收增长是伴随着产品 ASP 提升, 但员工数量下降, 反映其人均利润更多主要来自其员工的熟练度提升后, 开始做技术难度更高的产品, 产品结构提升, 同时公司实施减员增效, 从而实现提升人均利润。

表 18: PCB 行业上市公司近 5 年人均净利润同比

证券简称	2013	2014	2015	2016	2017
鹏鼎控股	-	-	-	-54%	59%
深南电路	-	-	-29%	73%	58%
弘信电子	183%	-15%	-77%	30%	51%
沪电股份	-44%	-105%	-153%	2462%	46%
博敏电子	-14%	-12%	-18%	-12%	20%
依顿电子	-13%	8%	24%	42%	13%
景旺电子	25%	-2%	14%	19%	12%
崇达技术	-8%	132%	11%	15%	11%
广东骏亚	-	265%	-57%	4%	11%
SHKJ	-	0%	10%	46%	-1%
超声电子	-30%	14%	-42%	106%	-2%
丹邦科技	-32%	42%	12%	-61%	-11%
传艺科技	83%	36%	25%	12%	-15%
明阳电路	-	-	12%	94%	-16%
兴森科技	-39%	-3%	10%	33%	-21%
奥士康	-	-	17%	14%	-27%
世运电路	-	-	-3%	92%	-42%
中京电子	24%	41%	40%	239%	-78%
天津普林	-43%	-119%	-749%	112%	-117%
超华科技	-59%	-86%	449%	-335%	-166%

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

PCB 行业营运质量指标分析

本章节试图从盈余现金保障倍数及应收账款比营收、应付账款比营收、存货比营收。综合分析公司的营运质量。同时我们根据这些行业 PCB 历史财务指标建立一套评分机制，帮助更直观对比理解各家公司营运综合能力。

我们建立盈利效率+营运质量+抗风险能力的 100 分制度打分体系，赋予营运质量指标权重 40 分，并且根据指标重要性赋予权重，存货/营收 15 分，{应付票据+应付账款}/营收 14 分，经营性现金流量净额/净利润 6 分，{应收票据+应收账款}/营收 5 分。

从最新年数据的评价结果来看，PCB 行业营运质量得分均处于相对良好状态，各家公司分差相差较小，其中崇达技术位列第一，主要系应收账款及票据/营收、存货/营收比值比较小，因此综合得分较高。

图 27: 2017 年 PCB 行业营运质量指标得分

各指标总分值	6	5	14	15	40
证券简称	经营现金流量净额比净利润	应付票据及应付账款比营收	应收票据及应收账款比营收	存货比营收	盈利质量指标总计得分
崇达技术	5	2	13	11	31
弘信电子	6	2	10	12	31
明阳电路	4	2	14	11	30
兴森科技	6	1	11	12	30
依顿电子	4	1	11	13	29
深南电路	6	2	13	7	29
博敏电子	6	4	11	7	28
鹏鼎控股	3	2	12	12	28
奥士康	4	3	10	11	28
世运电路	2	1	12	12	28
景旺电子	3	2	10	11	27
中京电子	5	3	12	7	26
超声电子	5	2	11	9	26
天津普林	5	2	12	6	26
沪电股份	2	2	12	8	24
广东骏亚	0	4	12	7	22
丹邦科技	6	0	8	8	22

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

从盈余现金保障倍数分析，洞悉各家公司营运质量

盈余现金保障倍数=经营活动现金流量净额/净利润，盈余现金保障倍数可以反映企业创造自由现金流量的能力。如果盈余现金保障倍数较高，则说明企业营运质量好，每赚到 1 元利润，就可以收到等量甚至更多的现金。相反，若该比率低，说明企业虽然账面上获得利润，但是没有对应现金，说明公司获得利润隐含着更多资金的成本，则其表现出来的毛利率和净利率，实际含上了其上下游对其资金占用的成本，则实际营运质量就有一定折扣。

从 PCB 近年来平均盈余现金倍数在 0.8~1.8 之间，且大部分年份下，公司年末盈余现金保障倍数均在 1 以上，显现 PCB 行业，整体营运质量相对较高。

从各家公司数据显现近 5 年年末，持续保持 1 以上的公司有，**深南电路、超声电子、兴森科技、崇达技术、景旺电子等**。由于盈余现金保障倍数，影响因素较多，但一般此倍数持续大于 1，说明公司比较注重经营性净现金流的管理，因此对下游客户，上游供应商及自身运营现金消耗综合管理均较好。

而**丹邦科技 2016-2017 年此比值保持较高**，深入分析其原因在于，2016-2017 年由于公司折旧费用大幅提升至 0.86~1.15 亿元，导致公司净利润处于较低为 0.25

亿元左右，但经营性净现金流相对较高，为 1~2 亿左右，因此公司盈余现金保障倍数比值提高较多。

表 19: PCB 行业上市公司近 5 年盈余现金保障倍数

证券简称	2013H1	2013	2014H1	2014	2015H1	2015	2016H1	2016	2017H1	2017	2018H1
丹邦科技	3.18	2.24	-1.13	0.43	1.89	0.61	0.64	5.65	1.40	8.38	7.22
超声电子	4.66	2.83	0.54	1.22	2.56	3.84	4.63	2.67	1.45	1.65	2.21
明阳电路	-	-	-	1.70	-	1.43	-	1.05	1.11	1.36	1.40
深南电路	-	3.25	-	2.46	-	3.54	2.42	2.93	2.28	2.00	1.32
兴森科技	1.10	1.18	0.72	1.25	-0.49	1.32	0.84	1.16	1.23	2.45	1.25
奥士康	-	1.48	-	0.59	-	1.54	-	0.80	1.40	1.39	1.20
崇达技术	-	2.24	-	1.48	1.53	1.51	1.21	1.21	1.52	1.58	1.19
博敏电子	-	1.41	-	2.43	2.03	0.32	1.08	0.90	0.77	2.37	1.14
沪电股份	0.63	1.91	2.76	-4.79	0.43	23.91	1.44	2.38	-0.59	0.76	1.13
依顿电子	1.51	1.66	0.70	0.79	0.69	1.21	0.69	0.97	1.00	1.24	1.06
超华科技	-1.13	-0.66	0.76	1.04	1.41	0.81	6.87	-2.06	0.66	0.95	0.99
世运电路	-	1.57	-	1.89	-	1.40	0.93	1.03	0.61	0.77	0.89
中京电子	2.99	3.76	2.79	0.60	4.24	2.93	-0.17	-0.04	2.84	1.68	0.79
景旺电子	-	0.88	0.93	1.10	-	1.34	0.81	1.01	0.92	1.09	0.75
广东骏亚	-	-0.03	-	1.97	-	0.73	-	1.20	1.45	0.09	0.65
传艺科技	-	1.26	-	0.54	-	0.75	0.92	0.40	1.10	0.99	0.19
弘信电子	-	0.89	-0.35	1.40	-	0.60	4.89	1.32	-1.98	2.00	-0.78
天津普林	-0.85	-1.27	-1.50	0.23	-0.30	-0.98	-0.38	0.15	-1.52	1.67	-1.50
鹏鼎控股	-	-	-	2.41	-	1.92	-	1.71	2.34	0.92	
行业均值	1.81	1.65	0.80	1.22	1.27	2.39	1.70	1.24	0.82	1.62	1.40

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

从{应收账款+应收票据}/营收，分析公司对下游客户话语权变化

{应收账款+应收票据}/营收的比值，能够反映公司财报期的营收质量。若比值高，则反映公司对下游客户销售议价能力较弱，下游客户的赊账行为将侵蚀公司的运营现金流。

从 PCB 行业近 5 年年末{应收账款+应收票据}/营收比值在 30%~40%左右，半年度比值在 70%~80%。近 2 年行业整体应收账款/营收占比呈现小幅下降，显现 PCB 行业对营收质量提升，对下游话语权也有所提升。

从绝对值来看，2017 年深南电路、明阳电路、崇达技术的应收账款/营收比值较小，其回款能力相对较好，在行业内对下游有一定议价能力。

深南电路该比值较低，结合其客户结构分析，其下游 60%为通信类客户，且华为又是其主要的大客户，因此其客户质量较高，因此回款质量较好。

崇达技术、明阳电路，由于两者产品出口比例较高，均是小批量板产品结构，客户订单结构较散，且公司产品竞争力相对不错，因此回款能力较好。

表 20: PCB 行业上市公司近 5 年{应收账款+应收票据}/营收

证券简称	2013H1	2013	2014H1	2014	2015H1	2015	2016H1	2016	2017H1	2017	2018H1
弘信电子	-	42.75%	80.64%	37.25%	-	43.91%	-	54.23%	97.80%	37.79%	97.03%
丹邦科技	64.58%	33.39%	69.16%	42.17%	106.96%	64.28%	247.26%	98.16%	198.38%	50.84%	85.51%
超华科技	121.37%	53.68%	95.06%	47.58%	107.05%	59.53%	130.35%	52.30%	86.45%	43.00%	82.44%
景旺电子	-	33.47%	69.34%	35.23%	-	37.40%	75.51%	38.73%	77.86%	39.14%	81.61%
中京电子	47.01%	26.42%	57.92%	33.76%	59.73%	34.34%	60.54%	33.96%	59.48%	29.69%	81.07%
传艺科技	-	32.73%	-	37.83%	-	43.93%	-	43.06%	76.87%	41.20%	77.51%
奥士康	-	21.11%	-	30.62%	-	35.56%	-	38.13%	76.00%	40.17%	74.97%
兴森科技	79.42%	33.89%	65.68%	31.25%	75.91%	32.84%	64.24%	32.87%	69.47%	35.67%	74.77%
依顿电子	-	32.36%	67.17%	34.94%	72.61%	32.29%	74.84%	35.17%	66.67%	31.73%	68.84%
博敏电子	-	29.95%	-	22.41%	58.36%	33.64%	61.56%	29.96%	72.38%	34.29%	68.55%
超声电子	66.31%	34.24%	71.19%	34.49%	75.30%	33.01%	67.96%	34.12%	65.02%	33.79%	64.02%
天津普林	64.22%	30.90%	73.95%	32.19%	74.55%	29.48%	64.09%	28.59%	57.94%	28.80%	63.02%
沪电股份	57.78%	23.49%	53.37%	23.05%	50.44%	24.39%	49.40%	23.40%	54.77%	29.24%	59.07%
广东骏亚	-	25.06%	-	28.48%	-	36.23%	-	26.14%	54.21%	29.39%	56.30%
世运电路	-	21.81%	-	18.70%	-	21.52%	46.36%	24.80%	52.83%	24.88%	49.37%
崇达技术	-	19.66%	-	20.26%	-	20.90%	45.68%	23.20%	43.64%	21.40%	43.36%
明阳电路	-	-	-	18.24%	-	20.83%	-	20.74%	41.37%	18.25%	42.07%
深南电路	-	26.61%	-	19.62%	-	19.11%	34.07%	15.97%	34.33%	19.20%	37.04%
鹏鼎控股	-	-	-	27.08%	-	18.75%	-	23.89%	37.11%	27.86%	-
行业均值	73.77%	32.25%	71.83%	31.40%	77.08%	35.35%	79.09%	36.66%	70.72%	34.15%	69.75%

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

{应收账款+应收票据}/营收的同比比值 = 第 N 年({应收账款+应收票据}/营收)/第 N-1 年({应收账款+应收票据}/营收) 的比值, 即公司每单位营收对应的应收款项变化比例。若每单位营收对应的应收款项减少, 则显现公司面对下游客户的话语权在增强。反之亦然。

中京电子 2018 年 H1 该比值同比提升 36%, 深入分析主要由于公司 2018 年 LED 产品营收同比提升 140%, 由于今年 LED 行业相对景气度不高, 产销周期拉长, 预计因此导致公司应收/营收比值提升。

丹邦科技、弘信电子由于应收账款+应收票据/营收, 一直处于相对高位, 近年来两者产品竞争力有所提升, 且公司持续提升客户结构, 逐步改善回款能力。

表 21: PCB 行业上市公司近 5 年{应收账款+应收票据}/营收的同比比值

证券简称	2013	2014	2015	2016	2017	2018H1
中京电子	-5%	28%	2%	-1%	-13%	36%
天津普林	-7%	4%	-8%	-3%	1%	9%
深南电路	-	-26%	-3%	-16%	20%	8%
沪电股份	-13%	-2%	6%	-4%	25%	8%
兴森科技	13%	-8%	5%	0%	9%	8%
景旺电子	-1%	5%	6%	4%	1%	5%
广东骏亚	-	14%	27%	-28%	12%	4%
依顿电子	4%	8%	-8%	9%	-10%	3%
明阳电路	-	-	14%	0%	-12%	2%
传艺科技	-2%	16%	16%	-2%	-4%	1%
崇达技术	-6%	3%	3%	11%	-8%	-1%
弘信电子	-21%	-13%	18%	24%	-30%	-1%
奥士康	-	45%	16%	7%	5%	-1%
超声电子	10%	1%	-4%	3%	-1%	-2%
博敏电子	6%	-25%	50%	-11%	14%	-5%
世运电路	11%	-14%	15%	15%	0%	-7%
丹邦科技	-9%	26%	52%	53%	-48%	-57%
鹏鼎控股	-	-	-31%	27%	17%	-

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

从{应付账款+应付票据}/营收, 分析公司对上游话语权变化

{应付账款+应付票据}/营收的比值，能够反映公司财报期的对上游话语权变化。若比值高，则反映公司对上游供应商议价能力较强，公司能利用自身信誉和行业地位利用上游供应商现金流为企业自身创造利润。

从 PCB 行业近 5 年年末{应付账款+应付票据}/营收比值在 25%~30%左右，半年度比值在 50%~62%。近 2 年行业整体{应付账款+应付票据}/营收占比比值呈现小幅提升，显现 PCB 行业对上游话语权有所提升。

从 2018 年 H1 数据显现，中京电子、博敏电子、弘信电子绝对数值较高，显现对其上游供应商资金链占用较多，

表 22: PCB 行业上市公司近 5 年{应付账款+应付票据}/营收

证券简称	2013H1	2013	2014H1	2014	2015H1	2015	2016H1	2016	2017H1	2017	2018H1
中京电子	56.46%	31.32%	72.47%	45.37%	103.82%	61.54%	94.18%	51.52%	82.69%	38.64%	103.79%
博敏电子	-	45.60%	-	47.28%	106.72%	44.98%	88.29%	45.57%	89.49%	50.88%	101.80%
弘信电子	-	31.72%	63.94%	32.02%	-	42.67%	-	49.67%	73.03%	31.80%	93.85%
广东骏亚	-	26.46%	-	41.30%	-	59.09%	-	45.15%	91.83%	45.61%	88.72%
奥士康	-	30.11%	-	30.25%	-	40.74%	-	43.51%	90.34%	40.65%	74.93%
天津普林	52.22%	26.43%	50.72%	31.60%	64.83%	32.24%	71.95%	39.84%	69.76%	32.02%	68.98%
景旺电子	-	21.86%	60.40%	27.39%	-	26.94%	53.87%	27.13%	57.72%	28.59%	64.69%
明阳电路	-	-	-	30.25%	-	31.09%	-	28.24%	58.66%	28.22%	63.82%
世运电路	-	22.11%	-	18.09%	-	18.23%	37.43%	19.50%	52.93%	20.42%	63.05%
超华科技	81.56%	41.80%	69.50%	30.63%	61.03%	25.92%	57.36%	24.04%	63.11%	23.00%	60.76%
深南电路	-	24.01%	-	18.97%	-	19.47%	40.00%	22.39%	48.39%	27.73%	58.18%
崇达技术	-	25.86%	-	21.16%	-	25.54%	56.35%	33.62%	54.40%	28.93%	49.27%
兴森科技	67.15%	21.35%	35.11%	16.64%	32.83%	14.72%	29.18%	18.30%	34.75%	21.31%	46.42%
沪电股份	43.88%	25.94%	51.97%	23.86%	45.02%	25.99%	44.47%	24.14%	42.77%	22.77%	44.80%
依顿电子	-	22.94%	45.21%	24.83%	45.16%	21.92%	48.08%	25.07%	41.92%	20.78%	42.80%
传艺科技	-	13.39%	-	18.42%	-	27.92%	-	17.82%	35.28%	26.22%	41.58%
超声电子	43.09%	21.49%	48.60%	19.55%	42.85%	18.09%	36.19%	21.54%	38.05%	21.97%	38.80%
丹邦科技	28.06%	5.40%	9.04%	8.78%	21.26%	9.23%	29.21%	11.17%	18.83%	5.25%	14.17%
鹏鼎控股	-	-	-	23.73%	-	17.96%	-	24.09%	38.54%	23.89%	-
行业均值	53.20%	25.75%	50.70%	26.85%	58.17%	29.70%	52.81%	30.12%	56.97%	28.35%	62.24%

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

{应付账款+应付票据}/营收的同比比值 = 第 N 年({应付账款+应付票据}/营收) / 第 N-1 年({应付账款+应付票据}/营收) 的比值，即公司每单位营收对应的应付款项变化比例。若每单位营收对应的应付款项增加，则显现公司边际上利用更多的上游供应商资金为自己营收创造贡献，反映公司对上游话语权增强。反之亦然。

从比值数据上升的数据分析，2016 年年底至 2018 年 H1，深南电路、兴森科技、博敏电子等公司该比值均有一定比例增加，其每单位营收转占用了更多的供应商资金。**从比值数据下降的数据分析**，丹邦科技、天津普林、崇达技术、奥士康 2017 年至 2018H1 该比值一定减少，显现其对上游供应商资金利用占比有所下降。

表 23: PCB 行业上市公司近 5 年{应付账款+应付票据}/营收同比变化

证券简称	2013	2014	2015	2016	2017	2018H1
传艺科技	-16%	38%	52%	-36%	47%	18%
深南电路	-	-21%	3%	15%	24%	20%
兴森科技	25%	-22%	-11%	24%	16%	34%
博敏电子	1%	4%	-5%	1%	12%	14%
景旺电子	-16%	25%	-2%	1%	5%	12%
世运电路	5%	-18%	1%	7%	5%	19%
超声电子	10%	-9%	-7%	19%	2%	2%
广东骏亚	-	56%	43%	-24%	1%	-3%
明阳电路	-	-	3%	-9%	0%	9%
鹏鼎控股	-	-	-24%	34%	-1%	-
超华科技	31%	-27%	-15%	-7%	-4%	-4%
沪电股份	33%	-8%	9%	-7%	-6%	5%
奥士康	-	0%	35%	7%	-7%	-17%
崇达技术	21%	-18%	21%	32%	-14%	-9%
依顿电子	6%	8%	-12%	14%	-17%	2%
天津普林	11%	20%	2%	24%	-20%	-1%
中京电子	0%	45%	36%	-16%	-25%	26%
弘信电子	-24%	1%	33%	16%	-36%	29%
丹邦科技	15%	63%	5%	21%	-53%	-25%

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

从存货/营收, 分析公司自身库存变化反映公司资金使用效率

存货/营收的比值, 反映了公司创造每单位营收所需要存货资金, 一般而言该比值越少, 则公司运营效率越高。同时需要考虑在产业链涨价周期中, 公司倾向于积累存货享受溢价, 在降价周期中, 公司则倾向于降低存货。

从 PCB 行业存货来看, 年末整体行业存货/营收比值约 14%~15%, 基本比较平稳, 而半年度行业存货/营收比值呈现一定波动性, 2015H1-2017H1 年呈现下降趋势, 而 2018 年 H1 则呈现上升趋势, 显示行业整体库存有所增长。

从存货/营收绝对值看, 崇达技术、依顿电子、弘信电子等比值持续处于行业较低水平, 说明这几家公司管理层, 比较看重存货对企业运营资金的占用, 而该比值的倒数, 反映企业可以用较低在手存货可以驱动较高营收增长, 反映公司存货周转率相对较好, 是运营效率高的表现。

表 24: PCB 行业上市公司近 5 年存货比营收

证券简称	2013H1	2013	2014H1	2014	2015H1	2015	2016H1	2016	2017H1	2017	2018H1
崇达技术	-	8.21%	-	6.81%	-	7.49%	14.30%	10.81%	18.46%	10.39%	17.00%
依顿电子	-	7.88%	19.84%	10.13%	19.40%	7.58%	14.90%	8.59%	15.55%	8.20%	17.53%
弘信电子	-	8.11%	13.93%	8.29%	-	10.11%	-	11.89%	15.56%	9.71%	20.68%
世运电路	-	7.89%	-	7.17%	-	6.95%	14.60%	8.54%	24.55%	10.31%	20.92%
兴森科技	18.13%	8.40%	15.17%	9.02%	16.76%	9.42%	14.96%	9.59%	17.23%	9.24%	23.41%
明阳电路	-	-	-	9.29%	-	10.06%	-	9.87%	21.32%	12.06%	23.42%
奥士康	-	11.47%	-	11.16%	-	10.29%	-	14.69%	23.35%	11.83%	23.46%
景旺电子	-	8.10%	19.65%	8.75%	-	8.74%	19.29%	10.41%	20.90%	10.92%	26.60%
传艺科技	-	10.46%	-	10.49%	-	17.20%	-	10.67%	28.18%	13.00%	29.45%
超声电子	31.20%	14.48%	35.24%	13.62%	30.73%	14.65%	32.29%	16.27%	29.79%	15.48%	30.98%
SYKJ	30.52%	15.18%	36.43%	18.36%	38.27%	14.40%	30.37%	13.34%	33.16%	14.88%	32.39%
博敏电子	-	14.62%	-	14.35%	29.02%	14.66%	35.39%	18.53%	34.46%	18.16%	34.12%
沪电股份	17.64%	12.33%	27.86%	13.81%	24.59%	16.14%	27.54%	18.25%	34.74%	16.04%	35.10%
天津普林	49.14%	23.56%	43.79%	24.09%	59.70%	32.07%	57.87%	23.63%	38.60%	19.82%	37.13%
广东骏亚	-	9.58%	-	13.24%	-	17.29%	-	16.45%	37.73%	19.06%	37.21%
深南电路	-	20.51%	-	17.63%	-	16.88%	33.94%	17.23%	28.43%	18.41%	40.41%
丹邦科技	17.01%	6.18%	21.22%	5.62%	26.62%	5.90%	41.09%	11.79%	19.73%	17.24%	51.58%
中京电子	44.53%	16.58%	36.21%	14.19%	36.82%	19.84%	40.40%	22.15%	32.76%	19.31%	52.05%
鹏鼎控股	-	-	-	7.66%	-	6.87%	-	8.89%	22.48%	10.17%	-
行业均值	35.92%	13.23%	31.05%	12.75%	36.60%	13.76%	32.09%	14.25%	27.13%	14.42%	31.16%

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

从存货/营收同比数据显现, **崇达技术、天津普林存货/营收同比数据下降**, 其中崇达技术营收持续保持稳步增长, 显现公司在 ERP 建设和柔性化生产的驱动下, 自身运营效率有所进一步提升。

表 25: PCB 行业上市公司近 5 年存货/营收同比

证券简称	2013/12/31	2014/12/31	2015/12/31	2016/12/31	2017/12/31	2018/6/30
世运电路	-4%	-9%	-3%	23%	21%	-15%
崇达技术	17%	-17%	10%	44%	-4%	-8%
天津普林	-17%	2%	33%	-26%	-16%	-4%
广东骏亚	-	38%	31%	-5%	16%	-1%
博敏电子	11%	-2%	2%	26%	-2%	-1%
奥士康	-	-3%	-8%	43%	-20%	0%
沪电股份	56%	12%	17%	13%	-12%	1%
超华科技	21%	-21%	9%	-10%	-8%	3%
超声电子	-3%	-6%	8%	11%	-5%	4%
传艺科技	-45%	0%	64%	-38%	22%	5%
明阳电路	-	-	8%	-2%	22%	10%
依顿电子	1%	29%	-25%	13%	-5%	13%
景旺电子	-1%	8%	0%	19%	5%	27%
弘信电子	-35%	2%	22%	18%	-18%	33%
兴森科技	77%	7%	4%	2%	-4%	36%
深南电路	-	-14%	-4%	2%	7%	42%
中京电子	-15%	-14%	40%	12%	-13%	59%
丹邦科技	-24%	-9%	5%	100%	46%	161%
鹏鼎控股	-	-	-10%	29%	14%	

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

PCB 行业抗风险能力指标分析

本章节, 我们从现金与总资产比、资产负债率、股票质押率三大指标层面分别分析 PCB 行业及各家公司资产的流动性强弱, 综合负债水平, 大股东质押率, 进而综合分析各家公司抗风险能力。

我们建立盈利效率+营运质量+抗风险能力的 100 分制度打分体系，赋予抗风险能力指标权重 20 分，并且根据指标重要性赋予权重。其中现金比总资产 8 分、资产负债率 6 分、总质押股份占比 6 分。

根据最新年度数据的评价结果来看，伊顿电子现金占比较高、资产负债率和总质押股份占比较低，因此抗风险能力较强。

图 28：2017 年 PCB 抗风险能力指标得分

各指标总分值	6	6	8	20
证券简称	资产负债率得分	总质押股份占比得分	现金比总资产得分	抗风险指标总计得分
依顿电子	5	6	8	19
奥士康	3	6	8	17
世运电路	5	6	6	17
景旺电子	3	6	5	15
深南电路	1	6	6	13
明阳电路	2	6	5	13
崇达技术	2	3	7	13
超声电子	3	4	4	12
天津普林	3	6	2	12
鹏鼎控股	2	6	3	11
沪电股份	3	6	2	10
广东骏亚	2	6	2	10
丹邦科技	3	6	1	10
中京电子	3	3	4	10
兴森科技	2	3	3	8
弘信电子	0	3	2	5
博敏电子	1	2	2	5

资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

对比资产负债率分析，分析各家公司负债端的风险情况

资产负债率，是公司总负债与总资产的比值，简称为“加杠杆”。在实际生产经营中，杠杆是把双刃剑，能够在经济上行周期，快速帮助企业做大资产规模，增强盈利水平。但在经济下行周期，同样会放大亏损。甚至在流动性稀缺的宏观背景下，企业由于负债比例较高，而引发信任危机导致企业陷入流动性危机而休克，所以观察资产负债率是判断企业是否负债端的风险重要指标。

PCB 行业近 5 年年度资产负债率处于 41%~46%

我们梳理了 PCB 行业上市公司近 5 年的资产负债率。整体来看，PCB 行业资产负债率处于 41%~48%，处于相对合理水平，目前行业资产负债率均值稳定在 42% 左右。

从绝对值分析，依顿电子、丹邦科技、世运电路、明阳电路资产负债率较低

依顿电子、传艺科技资产负债率处于 10%~20%，债务风险相对较小。景旺电子、沪电股份资产负债率处于 30~40% 左右，处于行业中游地位。

深南电路、博敏电子、弘信电子等资产负债率超过 50%，显现资产负债率较高。其中**深南电路**主要由于公司持续在半导体载板和 5G 通信板做产能扩张，因此需要较多资金投入故资产负债率较高，而公司 2017 年上市后资产负债率正在逐步下降。博敏电子弘信电子，前文分析指出，两者应收账款和应付账款比值分别均处于较高水平，显现公司资金链相对紧张，因此公司资产负债率高，主要为保障运营需要。

表 26: PCB 行业上市公司近 5 年资产负债率

证券简称	2013H1	2013	2014H1	2014	2015H1	2015	2016H1	2016	2017H1	2017	2018H1
依顿电子	-	24.80%	15.74%	17.03%	16.47%	16.39%	17.59%	18.11%	17.07%	16.65%	14.50%
传艺科技	-	36.81%	-	36.72%	-	32.23%	-	25.37%	12.01%	18.04%	19.44%
世运电路	-	43.89%	-	37.46%	-	36.48%	39.04%	36.50%	23.02%	18.17%	24.05%
明阳电路	-	-	-	49.52%	-	53.21%	-	45.43%	47.06%	46.89%	28.50%
丹邦科技	34.65%	25.92%	25.67%	28.95%	29.28%	30.81%	29.91%	29.61%	33.23%	34.66%	31.10%
天津普林	26.61%	30.29%	29.15%	30.06%	27.92%	27.27%	26.67%	31.58%	31.36%	31.00%	31.45%
超声电子	40.14%	43.14%	34.77%	33.98%	33.28%	31.30%	27.45%	29.23%	29.04%	31.27%	31.48%
奥士康	-	44.72%	-	59.83%	-	48.15%	-	49.65%	53.07%	33.12%	32.03%
景旺电子	-	57.66%	60.76%	58.14%	-	48.89%	48.19%	34.02%	31.62%	31.42%	33.66%
超华科技	49.98%	48.11%	46.72%	49.35%	22.70%	33.20%	31.99%	32.40%	40.56%	41.48%	41.18%
沪电股份	28.92%	29.68%	37.45%	40.84%	43.44%	40.62%	41.48%	36.79%	40.41%	41.79%	41.62%
兴森科技	31.36%	29.45%	33.72%	34.48%	34.56%	40.19%	41.18%	42.31%	43.01%	44.19%	45.41%
崇达技术	-	53.82%	-	44.62%	-	47.57%	51.16%	38.09%	43.01%	48.92%	46.67%
广东骏亚	-	62.21%	-	60.11%	-	70.62%	-	67.17%	68.82%	48.88%	51.36%
中京电子	20.72%	24.07%	32.18%	40.24%	43.92%	48.21%	41.98%	37.95%	40.96%	40.90%	56.61%
深南电路	-	63.28%	-	61.44%	-	71.57%	71.91%	69.30%	66.85%	57.44%	57.08%
博敏电子	-	62.28%	-	60.61%	61.86%	50.19%	49.58%	51.41%	54.40%	58.13%	57.54%
弘信电子	-	53.26%	61.68%	54.63%	-	63.42%	-	67.74%	62.82%	69.27%	77.57%
鹏鼎控股	-	-	-	44.78%	-	43.13%	-	44.72%	38.44%	47.12%	-
行业均值	35.03%	44.15%	38.96%	45.53%	36.70%	44.59%	42.04%	42.47%	41.61%	41.48%	41.87%

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

深南电路、景旺电子资产负债率呈现下降。

资产负债率的边际变化情况来看, 深南电路、景旺电子等呈现一定下降趋势。深南电路资产负债率由 2013 年的 63% 下降至 2017 年的 57%, 景旺电子资产负债率由 2013 年的 58% 下降至 2017 年的 31%, 两者负债率下降主要由于上市后募资帮助降低负债率。

表 27: PCB 行业上市公司近 5 年资产负债率同比

证券简称	2013	2014	2015	2016	2017	2018H1
传艺科技	-15%	0%	-12%	-21%	-29%	62%
中京电子	8%	67%	20%	-21%	8%	38%
弘信电子	-17%	3%	16%	7%	2%	23%
崇达技术	1%	-17%	7%	-20%	28%	9%
超声电子	14%	-21%	-8%	-7%	7%	8%
景旺电子	-12%	1%	-16%	-30%	-8%	6%
博敏电子	5%	-3%	-17%	2%	13%	6%
兴森科技	79%	17%	17%	5%	4%	6%
世运电路	-16%	-15%	-3%	0%	-50%	4%
沪电股份	11%	38%	-1%	-9%	14%	3%
超华科技	25%	3%	-33%	-2%	28%	2%
天津普林	22%	-1%	-9%	16%	-2%	0%
丹邦科技	-18%	12%	6%	-4%	17%	-6%
深南电路	-	-3%	16%	-3%	-17%	-15%
依顿电子	-13%	-31%	-4%	10%	-8%	-15%
广东骏亚	-	-3%	17%	-5%	-27%	-25%
明阳电路	-	-	7%	-15%	3%	-39%
奥士康	-	34%	-20%	3%	-33%	-40%
鹏鼎控股	-	-	-4%	4%	5%	-

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

对比现金/总资产比值, 分析各家公司抗风险能力。

现金与总资产比率 = (货币资金 + 交易性金融资产) / 资产总额, 用以衡量公司资产的流动性, 反映公司在极端环境下, 依赖自身现金储备抵御风险的能力。

PCB 行业近 5 年年度现金与总资产比处于 11%~16%

我们梳理了 PCB 行业上市公司近 5 年的现金与总资产比。整体来看，PCB 行业年度现金与总资产比 10%~16% 之间波动，均值在 14%。

现金与总资产比值显现，依顿电子及世运电路过去相对现金与总资产比值较高，显现公司一直较为重视持有现金资产，应收和应付款项控制较好，同时两者在新产能建设上均相对保守，因此未进行大量资本支出，因此在手先进较多，抗风险能力相对较强，

表 28: PCB 行业上市公司近 5 年现金与总资产比

证券简称	2013H1	2013	2014H1	2014	2015H1	2015	2016H1	2016	2017H1	2017	2018H1
依顿电子	-	35%	55%	54%	54%	58%	58%	60%	58%	49%	36%
明阳电路	-	-	-	9%	-	16%	-	15%	14%	18%	34%
世运电路	-	12%	-	22%	-	23%	19%	23%	23%	23%	26%
传艺科技	-	15%	-	6%	-	7%	-	9%	52%	21%	24%
超声电子	10%	12%	15%	15%	15%	17%	20%	21%	19%	17%	17%
景旺电子	-	9%	10%	7%	-	10%	9%	31%	15%	19%	13%
崇达技术	-	7%	-	9%	-	9%	9%	5%	10%	28%	12%
兴森科技	4%	4%	4%	5%	7%	10%	7%	13%	9%	13%	11%
中京电子	33%	26%	18%	6%	7%	6%	10%	19%	17%	14%	10%
奥士康	-	7%	-	11%	-	11%	-	4%	7%	38%	9%
弘信电子	-	9%	11%	4%	-	6%	-	10%	9%	7%	8%
深南电路	-	4%	-	4%	-	3%	6%	4%	7%	21%	8%
博敏电子	-	8%	-	7%	7%	16%	7%	5%	5%	7%	7%
广东骏亚	-	0%	-	9%	-	5%	-	8%	6%	8%	7%
天津普林	4%	7%	8%	11%	11%	13%	13%	11%	11%	8%	6%
沪电股份	18%	13%	7%	4%	4%	5%	8%	6%	10%	7%	6%
超华科技	24%	17%	15%	15%	14%	14%	13%	13%	6%	4%	5%
丹邦科技	9%	27%	22%	12%	12%	12%	10%	7%	7%	4%	1%
鹏鼎控股	-	-	-	11%	-	28%	-	18%	11%	10%	-
行业均值	16%	13%	15%	11%	15%	13%	14%	15%	14%	16%	13%

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

从现金/总资产边际变化来看，2018 年 H1 明阳电路、博敏电子、奥士康同比提升较快，主要系三家公司前期现金/总资产基数较低，最近电子产业链景气度不确定性加强，三家公司通过减少应收、降低存货、回笼营运资金，提升抗风险能力。

表 29: PCB 上市公司近 5 年现金与总资产同比增速

证券简称	2013	2014	2015	2016	2017	2018H1
明阳电路	-	-	72%	-7%	23%	146%
博敏电子	-21%	-8%	115%	-69%	32%	61%
奥士康	-	58%	-3%	-61%	806%	30%
兴森科技	-29%	23%	91%	36%	-2%	25%
崇达技术	9%	41%	-6%	-45%	476%	16%
世运电路	-29%	88%	1%	3%	-2%	16%
广东骏亚	-	2174%	-42%	62%	1%	13%
深南电路	-	-9%	-35%	36%	494%	9%
弘信电子	85%	-56%	35%	74%	-30%	-10%
超华科技	-43%	-7%	-12%	-3%	-70%	-11%
超声电子	67%	23%	15%	22%	-22%	-13%
景旺电子	-12%	-25%	40%	216%	-38%	-16%
依顿电子	37%	55%	8%	3%	-18%	-37%
中京电子	-35%	-78%	13%	189%	-23%	-39%
沪电股份	-67%	-69%	26%	19%	16%	-40%
天津普林	28%	59%	19%	-21%	-22%	-43%
传艺科技	132%	-60%	11%	25%	142%	-54%
丹邦科技	274%	-58%	6%	-40%	-49%	-80%
鹏鼎控股	-	-	147%	-37%	-46%	-

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

从大股东股票质押率分析，公司内在质押风险状况

从大股东累计股票质押率占其持股数量显示，兴森科技、超华科技、中京电子持股比例较高，在股价向下趋势中，有较高质押风险。

表 30: PCB 行业上市公司近 4 年大股东累计质押股份占其持股数量

证券简称	2014/12/31	2015/12/31	2016/12/31	2017/12/31	2018/6/30	2018/10/22
兴森科技	63%	75%	74%	75%	94%	98%
超华科技	46%	87%	92%	97%	92%	92%
中京电子	-	-	-	60%	81%	81%
弘信电子	-	-	-	75%	77%	78%
博敏电子	-	-	-	-	-	78%
崇达技术	-	-	-	26%	26%	26%
传艺科技	-	-	-	25%	25%	25%
景旺电子	-	-	-	-	9%	9%
奥士康	-	-	-	-	4%	4%
明阳电路	-	-	-	-	3%	3%
依顿电子	-	-	-	-	-	-
超声电子	-	-	-	-	-	-
丹邦科技	-	-	-	-	-	-
沪电股份	-	-	-	-	-	-
天津普林	-	-	-	-	-	-
世运电路	-	-	-	-	-	-
广东骏亚	-	-	-	-	-	-
华正新材	-	-	-	-	-	-
深南电路	-	-	-	-	-	-
鹏鼎控股	-	-	-	-	-	-

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

同时对比大股东占总体公司股本显现，中京电子、兴森科技、博敏电子质押股份数量超过总股份 30%，若发生质押风险，则可能对股价有较大波动。

表 31: PCB 行业上市公司近 4 年大股东累计质押股份占公司总股本

证券简称	2014/12/31	2015/12/31	2016/12/31	2017/12/31	2018/6/30	2018/10/22
中京电子	0%	0%	18%	23%	31%	31%
兴森科技	27%	30%	25%	28%	28%	31%
博敏电子	-	0%	13%	36%	43%	30%
超华科技	24%	36%	43%	43%	28%	29%
弘信电子	-	-	-	23%	24%	24%
崇达技术	-	-	3%	24%	20%	19%
传艺科技	-	-	-	16%	16%	16%
超声电子	17%	16%	16%	16%	16%	16%
奥士康	-	-	-	0%	7%	7%
景旺电子	-	-	-	0%	4%	3%
明阳电路	-	-	-	-	2%	2%
丹邦科技	0%	0%	0%	2%	0%	0%
深南电路	-	-	-	-	0%	0%
世运电路	-	-	-	0%	0%	0%
沪电股份	3%	0%	0%	0%	0%	0%
天津普林	1%	0%	0%	0%	0%	0%
依顿电子	0%	0%	0%	0%	0%	0%
广东骏亚	-	-	-	0%	0%	0%
鹏鼎控股	-	-	-	-	-	-

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

估值及投资建议

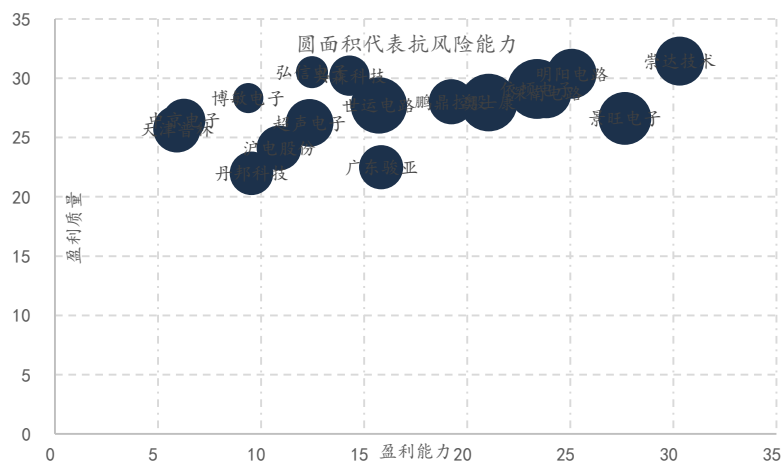
通过指标选择盈利优秀公司，结合公司成长愿景，予以重点推荐。

越靠近坐标轴右上角，显现公司盈利能力及盈利质量越优秀，因此景旺电子、崇达技术持续优秀的盈利能力值，同时2家公司响应下游需求，都在积极布局新的产能建设，因此未来成长性也较好，得重点关注。

在5G需求驱动下盈利能力改善的公司中，重点关注的是深南电路、SYKJ。

深南电路其当前的盈利能力排名第6，营收规模排名第1，同时考虑未来随着5G持续开展，公司盈利能力有望加速提升。SYKJ是覆铜板龙头企业，处于PCB上游，其高频高速板产品布局国内领先，有望在5G需求驱动下加速成长。

图 29: PCB 行业盈利能力指标



资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理

深南电路: 内资 PCB 龙头, 5G 驱动公司驶入加速快车道, 盈利能力加速提升

1、在通信领域需求较好情况下，公司新建产能迅速实现生产。南通工厂 2018 年下半年开始投产，新投产能即满产，稼动率快速提升，迅速扭亏为盈并且利润率保持在较高水平是反应需求旺盛的核心标志。

2、公司规模效应开始提升，从 2015 年以来公司盈利水平逐步提升，同时资产周转率也不断提高，推动公司 ROE 水平快速提升。公司 ROE 从 2015 年以来逐步提升，2015 年-2018 年分别为 11.93%、17.37%、14.14%(上市融资导致表现下降)、20%(E);

3、随着未来 5G 需求，公司产品迎来量价齐升阶段，利润率在 2019 年进一步提升，以及周转加快，我们认为 ROE 将继续提升。而 ROE 边际向好的周期中是投资公司的最好阶段。

深南电路是内资 PCB 领军企业，随着 5G 通信起航，公司 18 年业绩 2 度超市场预期，19 年公司盈利能力将持续提升。预计 2018~2020 年公司净利润

7.00/8.93/11.82 亿元，增长 56%/28%/32%，对应 2019 年 PE 35X，考虑公司作为 PCB 龙头，布局 5G 及封装 IC 优质赛道，维持“买入”评级。

景旺电子：盈利能力行业翘首，打造中国高端“智能制造”，中长期成长可期

1、景旺电子以优秀的管理能力缔造行业突出的盈利能力。公司通过深入实施精益生产及管理，塑造业内优秀的品质口碑，从而各项财务指标表现杰出。近 5 年公司平均毛利率 30%+，平均净利率 15%+，平均 ROE 35%，位于行业第一。

2、公司于江西建设中国高端“智能化工厂”，成为业内标杆并正式投产运营，公司盈利能力再提升。18 年公司在江西景旺二期打造行业智能化标杆工厂正式投产运营，江西景旺二期产出相比一期增加 1 倍，员工却仅为一期的 2/3，随着 19 年江西景旺智能化工厂的产能充分释放，公司盈利有望再创佳绩。

3、把握产业东移趋势，产能释放有序，稳步迈向“521”目标。公司加速在深圳、龙川、江西、珠海等 4 大生产基地布局产能建设，其中江西景旺二期目标产能 240 万平方米，珠海景旺一期目标年产 80 万平方米 FPC，二期及三期目标 300 万平方米 HDI、120 万平方米 FPC。未来 3 年，公司总体产能复合增速可达 24%，稳步迈向“5 年内、2 大产品、营收 100 亿”的目标。未来随着 5G、汽车电子和服务器领域对 PCB 的需求增长，预计公司未来 2018-2020 年营收 50/63/79 亿，考虑公司净利率较为稳定在 15%以上，对应净利润为 8.18/10.17/12.53 亿元，对应 2019 年估值为 25 倍。

崇达技术：小批量板领军企业，盈利能力优秀，切入中大批量板加速成长

1、崇达技术是小批量板领军企业，盈利能力表现突出。公司毛利率过去 5 年均保持在 30%~35%之间，领先行业约 5~7pct；公司净利率保持在 15%左右，领先行业约 4~5pct。将高定制、订单散、短交期的小批量板产品做到如此高的盈利能力，显现公司基于精益管理优势。

2、拥千余家客户为基石，辅以智能柔性生产线，凭借行业领先管理能力，切入中大批量板市场迎来收获期。公司拥有千余家客户群体，并且与艾默生、博世、施耐德、霍尼韦尔等世界 500 强知名企业具有稳定合作关系，结合行业先进 ERP 系统及智能柔性生产线，通过提升重点大客户份额，带动中大批量板销售，激发公司营收及盈利能力成长，目前公司新增订单中大批量板已占营收 69%，逐步迎来收获期。

3、公司实际控制人增持彰显发展信心，未来随着新产能释放，公司盈利能力再提升。公司于 19 年 1 月 24 日公告实际控制人计划以自有资金增持公司股份，彰显对自身发展坚定看好。预计随着江门崇达及珠海崇达产能扩充，未来 3 年产能复合增速可达 20~25%。在 5G、汽车电子、高端服务器等新需求驱动下，PCB 行业景气度将持续向上，预计公司 2018-2020 年净利润 5.89/7.48/10.02 亿元，对应 2019 年 PE18X，给予“买入”评级。

附重点公司盈利预测及估值

附表：重点公司盈利预测及估值

公司 代码	公司 名称	投资 评级	收盘价 (元)	EPS			PE			PB
				2017	2018E	2019E	2017	2018E	2019E	2017
002916	深南电路	买入	109.82	1.60	2.50	3.19	89.09	44.37	34.78	3.19
002815	景旺电子	买入	16.15	1.62	2.00	2.49	40.82	31.51	25.35	7.71
002859	崇达技术	买入	34.86	1.08	0.71	0.90	34.44	22.79	17.95	6.70

数据来源：wind、国信证券经济研究所整理

附行业可比公司动态估值

表 32：可比公司动态估值

上市公司	PE(TTM)
天津普林	515
丹邦科技	256
超华科技	107
中京电子	54
沪电股份	43
博敏电子	42
广东骏亚	41
兴森科技	40
华正新材	40
弘信电子	38
明阳电路	35
世运电路	29
奥士康	27
超声电子	23
鹏鼎控股	20
依顿电子	18
金安国纪	18

资料来源：数据来源：wind、国信证券经济研究所整理

风险提示

- 1、宏观经济波动影响电子行业下游需求不达预期；
- 2、5G、汽车电子及智能驾驶等新兴需求增速不及预期。

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032