

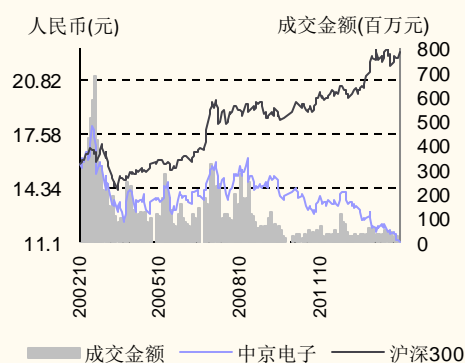
## 中京电子 (002579.SZ) 买入 (首次评级)

公司深度研究

市场价格 (人民币): 11.10 元  
 目标价格 (人民币): 27.60-27.60 元

### 市场数据 (人民币)

总股本(亿股)	4.97
已上市流通 A 股(亿股)	3.56
总市值(亿元)	55.21
年内股价最高最低(元)	18.04/11.10
沪深 300 指数	5565
中小板综	12987



## 新产能开出高速增长，需求景气有助多点开花

### 公司基本情况 (人民币)

项目	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	1,761	2,099	2,315	3,290	5,080
营业收入增长率	63.61%	19.16%	10.29%	42.12%	54.41%
归母净利润(百万元)	82	149	173	228	377
归母净利润增长率	243.49%	82.31%	16.49%	31.83%	65.00%
摊薄每股收益(元)	0.219	0.397	0.348	0.459	0.758
每股经营性现金流净额	0.36	0.65	0.17	0.60	0.74
ROE(归属母公司)(摊薄)	8.19%	12.65%	8.80%	11.22%	13.25%
P/E	39.26	35.09	31.86	24.17	14.65
P/B	3.17	3.89	2.13	2.02	1.87

来源: 公司年报、国金证券研究所

### 投资逻辑

- **复合增速居前列，短期受产能掣肘。**公司主营 PCB 产品，产品结构以 MLB(含 HLC)+HDI+FPC+R-F 为主，未来将拓展到封装基板。公司 15~19 年营收复合增长 26%，增速位于 A 股 PCB 上市公司前列；公司 20 年前三季度实现归母净利润 1.1 亿元，同比+2.8%，业绩增幅小的原因是公司产能受到限制，我们认为随着公司新产能逐渐开出，未来增长有望进入快车道；
- **新产能陆续开出，总产值望达到 70 亿元。**1) 成都基地-FPC 组件产线在 20 年 12 月投产，预计将在 21 年完全释放，计划产值 1~2 亿；2) 珠海富山-HDI&HLC 产线预计在 21 年 3 月投产，计划产值 20~36 亿元；3) 珠海富山-FPC&组件产线预计在 21 年 4 月投产，计划产值 12 亿元；4) 珠海高栏港-封装基板产线预计在 22 年 12 月投产，计划产值 5 亿元。结合上述新产能和惠州老产能，公司长期规划产值将达到 70 亿，产能瓶颈消除后增长可期。
- **需求景气助力多点开花，公司已做好布局。**1) HLC: 5G 建设计划仍在、服务器迭代窗口到来确保 HLC 需求景气，目前公司已经有成熟的样品通过客户认证，供应关系有优势；2) HDI: 5G 手机下沉至中低价位的机型打开高端 HDI 应用面，同时供应关系增加了 HDI→ODM→手机品牌的新线路，利好国内 HDI 厂商，公司是内资第一批布局 HDI 产品的厂商，目前已经有深厚客户基础，先发优势明显；3) FPC: 公司收购元盛电子切入国内主流手机品牌厂商 FPC 供应链，同时新能源相关产品也有布局，存量客户优质叠加增量客户空间大，成长可期；4) 封装基板: 封装基板国产替代需求迫切，公司近年来已开始在封装基板领域投入研发，当前入门级 LED 光电类/存储类/传感器类封装基板已经向客户进行送样认证及小批量供货。

### 投资建议

- 我们预计公司 2020~2022 年实现归母净利润 1.73\2.28\3.77 亿元，对应 PE 为 32X\24X\15X，结合 A 股 PCB 近 10 年和可比公司 PEG 估值平均水平，再考虑到公司于 22 年才能够完全释放产能，因此我们以 22 年预计归母净利润、36.4% 的三年复合增速、1 倍 PEG 确定公司合理市值为 137.2 亿元，对应两年区间股价为 27.6 元，首次覆盖给予“买入”评级。

### 风险:

- 行业扩产导致价格下降；竞争加剧导致订单不及预期；扩产进度不及预期；前三大股东质押率较高；限售股解禁风险。

注: MLB 指多层板; HLC 指高多层板; HDI 指高密度互连板; FPC 指软板; R-F 指刚柔结合板

**樊志远** 分析师 SAC 执业编号: S1130518070003  
 (8621)61038318  
 fanzhiyuan@gjzq.com.cn

**邓小路** 分析师 SAC 执业编号: S1130520080003  
 dengxiaolu@gjzq.com.cn

**刘妍雪** 分析师 SAC 执业编号: S1130520090004  
 liuyanxue@gjzq.com.cn

## 内容目录

1、MLB+HDI+FPC 布局确定，产能瓶颈即将突破 .....	4
1.1、覆盖多条产品线，惠州+成都+珠海产能格局奠定未来基础.....	4
1.2、2015~2019 年复合内生增长 26%，短期被产能掣肘.....	5
1.3、研发投入高+应收账款回收能力强，现金管理能力强可降低风险 .....	7
2、高多层板需求看 5G\服务器，公司已有量产产品.....	9
2.1、附加值随层数增加而增加，高多层板多应用于通信/航空/服务器 .....	9
2.2、数据量和传输速度要求提高，高多层升级趋势渐显.....	10
2.3、已量产 5G\服务器相关产品，产能释放有助于增长.....	10
3、5G 打破手机 HDI 格局，智能应用拓宽边界 .....	11
3.1、HDI 高密性决定其主要应用在于手机 .....	11
3.2、5G 改变供需格局，大陆厂商迎成长机会 .....	12
3.3、其他应用领域打开 HDI 应用面 .....	14
4、新能源汽车有望打开 FPC 应用空间，为客户配套设厂锁定市场.....	14
4.1、汽车有望打开 FPC 应用空间.....	15
4.2、收购元盛加大布局，消费端和汽车端均有突破.....	15
5、封装基板国产空间大，公司已小批量并开始筹划新产能.....	15
5.1、封装基板是第二大应用领域，国内仅起步.....	15
5.2、入门级产品已小批量，珠海高栏港已筹备新产能 .....	16
6、预计三年复合增长 36.4%，合理市值有望达到 78.2 亿元.....	16
6.1、盈利预测：归母净利润三年复合增长 36.4%.....	17
6.2、估值对应行业 10 年平均仍有 40.5%空间，相对可比公司亦具性价比.....	18
7、风险提示.....	20
7.1、行业扩产导致价格下降.....	20
7.2、竞争加剧导致订单不及预期.....	22
7.3、扩产进度不及预期.....	22
7.4、前三大股东质押率较高.....	22
7.5、限售股解禁风险 .....	22

## 图表目录

图表 1：中京电子主要产品一览.....	4
图表 2：中京电子产能布局情况.....	5
图表 3：2015~2019 年 A 股 PCB 公司营收复合增速* .....	5
图表 4：2015~2019 年中京电子营收.....	6
图表 5：2015~2019 年中京电子净利润及毛利率.....	6
图表 6：2009~2019 年毛利率和净利率.....	6
图表 7：中京电子分类营收（单位：亿元） .....	6
图表 8：中京电子分类毛利率.....	6

图表 9: 15~19 年 A 股 PCB 公司平均 ROE .....	7
图表 10: 15~20 年前三季度 PCB 公司平均毛利率 .....	7
图表 11: 15~20 年前三季度 PCB 公司平均净利率 .....	7
图表 12: 15~20 年前三季度 PCB 公司平均管理费用率 .....	8
图表 13: 15~20 年前三季度 PCB 公司平均研发费用率 .....	8
图表 14: 15~20 年前三季度 PCB 公司平均销售费用率 .....	8
图表 15: 15~20 年前三季度 PCB 公司平均研发费用率 .....	8
图表 16: 15~19 年 A 股 PCB 公司平均资产负债率 .....	8
图表 17: 15~19 年 PCB 公司平均存货周转率 .....	9
图表 18: 15~19 年 PCB 公司平均固定资产周转率 .....	9
图表 19: 15~19 年 PCB 公司平均应收账款周转率 .....	9
图表 20: 15~19 年 PCB 公司平均净利润现金含量 .....	9
图表 21: 全球各领域分别采用 8-16 层板的比例 .....	10
图表 22: 全球各领域分别采用 18 层以上板的比例 .....	10
图表 23: 5G 核心网路由器/交换机 PCB/CCL 变化 .....	10
图表 24: 服务器用主板 PCB/CCL 变化 .....	10
图表 25: 中京电子 5G 服务器相关产品 .....	11
图表 26: HDI 分类情况 .....	11
图表 27: HDI 盲孔/埋盲孔可节约布线空间来提高密度 .....	12
图表 28: HDI 盲孔/埋孔通过激光钻孔缩小孔径来提高密度 .....	12
图表 29: 华为 Mate 20 X 5G 与 Mate 20 Pro 主板对比 .....	13
图表 30: 5G 芯片制程统计 .....	13
图表 31: 国内各大手机品牌厂商推出的低于 3000 元售价的 5G 手机举例 .....	13
图表 32: 5G 下 HDI 供应关系变化 .....	14
图表 33: Mini LED 布局进程 .....	14
图表 34: Mini LED 用 PCB 板示意图 .....	14
图表 35: 特斯拉整车线束示意图 .....	15
图表 36: 传统 IC 封装 .....	16
图表 37: 新型 IC 封装 (用到封装基板) .....	16
图表 38: 全球封装基板地区分布 .....	16
图表 39: 2017 年全球封装基板厂商产值分布 .....	16
图表 40: 中京电子产能分布、目标产值及预期投产时间 .....	17
图表 41: 中京电子盈利预测 .....	18
图表 42: A 股 PCB 公司近 10 年估值 (市盈率) 平均水平 .....	19
图表 43: 可比公司估值对比* .....	20
图表 44: 2020 年及以后年度中国大陆通过 (拟通过) IPO 进行扩产的项目 .....	20
图表 45: 中国大陆 PCB 企业融资规模 .....	21




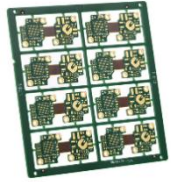
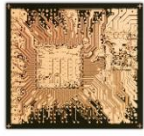
## 1、MLB+HDI+FPC 布局确定，产能瓶颈即将突破

### 1.1、覆盖多条产品线，惠州+成都+珠海产能格局奠定未来基础

公司成立于 2000 年，并于 2011 年上市，一直以来主要从事专业研发、生产和销售印制电路板（简称 PCB），产品类型包括刚性电路板（包括高多层板 MLB/HLC 和高密度互连板 HDI）、柔性电路板（后简称 FPC）、刚柔结合电路板（后简称 R-F），为国家级火炬计划重点高新技术企业，是中国电子电路行业协会（CPCA）副理事长单位，CPCA 行业标准制定单位之一。从公司发展历程来看，公司经历了从惠州逐步将生产线延伸至珠海和成都的布局：

- **2000~2014 年：在惠州成立及深耕布局。**公司在惠州成立，并且于 2012 年在惠州市仲恺区陈江投资建设“新型 PCB 产业项目”，并于 2014 年投产陈江 HDI 厂之后整体搬迁至陈江，从此开启聚焦高多层板和 HDI 板的深耕之路；
- **2015~2017 年：向外谋求扩产。**在技术成熟和客户培养成熟后，公司业务发展受到产能的限制，基于此，公司开始寻求向外地进行产线的扩张，最后成功在 2017 年与珠海富山工业园管委会签订投资协议建设“5G 通信电子电路项目”，扩产规划开始提上日程；
- **2018~2019 年：收购元盛电子完成软板布局。**在硬板技术成熟布局后，为了完善产品线条，公司开始思考向软板领域扩张自己的版图，于是于 2018~2019 年逐步完成 100% 控股收购珠海元盛电子科技股份有限公司，并在成都设立成都中京元盛显示技术有限公司以加强 FPC 生产的后道工序 SMT 贴片能力，由此进一步强化 FPC 的完整产线布局；
- **2020 年：确定全系列产品扩产规划。**在珠海富山工业园扩产所需土地、环保指标到位以及借助元盛电子完成 FPC（含 R-F，后同）规划后，公司逐渐明确以 MLB/HLC、HDI、FPC 为核心业务板块的布局思路，以现有产能为基础，拟在珠海富山工业园继续投产 MLB/HLC、HDI/SLP（类载板，最高端的 HDI）、FPC 产能，逐渐加强三大板块竞争力；
- **2021 年及以后：完成三大业务扩产，远期再规划封装基板。**公司已经逐渐形成 MLB/HLC、HDI、FPC 三大业务线条，并在未来将逐渐加大产能能力和技术研发能力，有望在三大市场提升竞争力。在此基础上，公司拟进一步在珠海高栏港经济技术开发区筹备投资高端封装基板产品，未来长期空间可期。

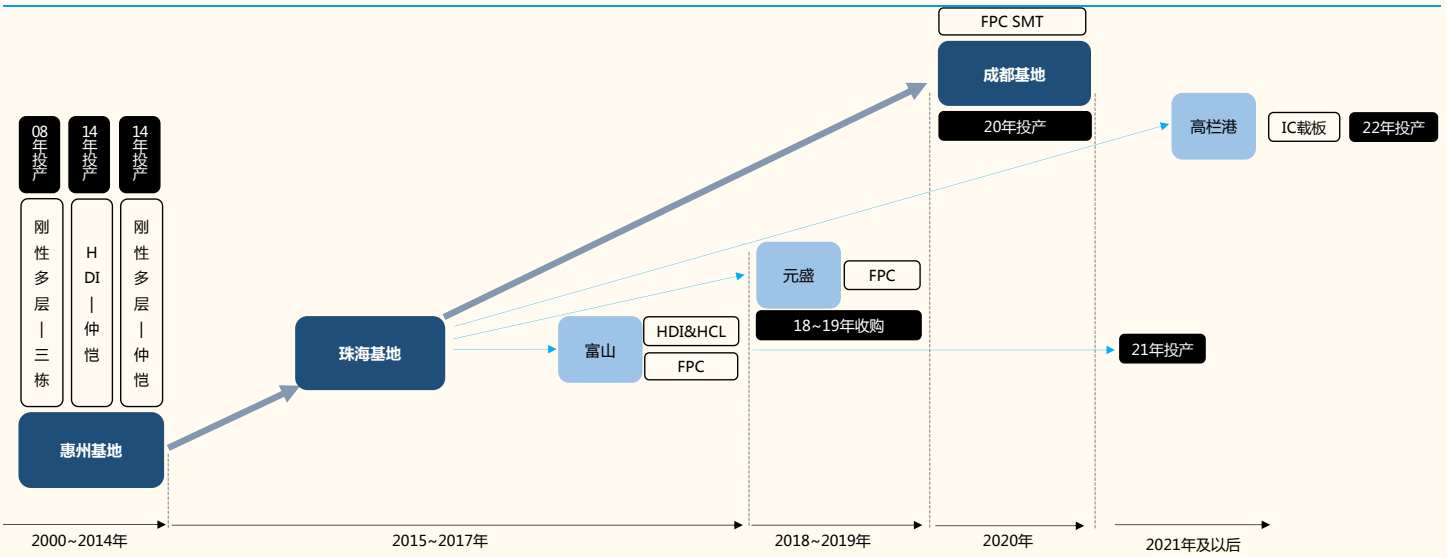
图表 1：中京电子主要产品一览

	MLB/HLC	HDI	FPC	R-F	封装基板
示意图					
产品特点	由多层较薄的单面或双面印制电路叠合压制，利于整机小型化	盲埋孔工艺，高密度互联。	柔性，轻薄，可弯曲。	既提供刚性板的支撑又能弯曲，可满足三维组装需求。	承载 IC，为芯片提供电连接、保护、支撑、散热、组装等功效。
产品应用	应用于通信设备、工业控制及医疗设备、消费电子和汽车电子等领域	应用于高端通信设备、汽车电子、智能移动终端、新型高清显示、安防设备等。	应用于智能手机和平板电脑等智能终端的新型显示屏、生物识别、摄像头模组等。	应用于移动终端摄像头模组、笔记本电脑、磁盘驱动器等。	应用于存储器、传感器、射频、CPU 等半导体器件封装
公司布局	多年布局，即将在珠海富山加大产能	多年布局，即将在珠海富山加大产能	收购元盛布局，即将在成都和珠海富山加大产能	多方式持续提升产能规模	未来布局方向，即将在珠海高栏港布局

来源：公司官网，公司公告，国金证券研究所



图表 2：中京电子产能布局情况

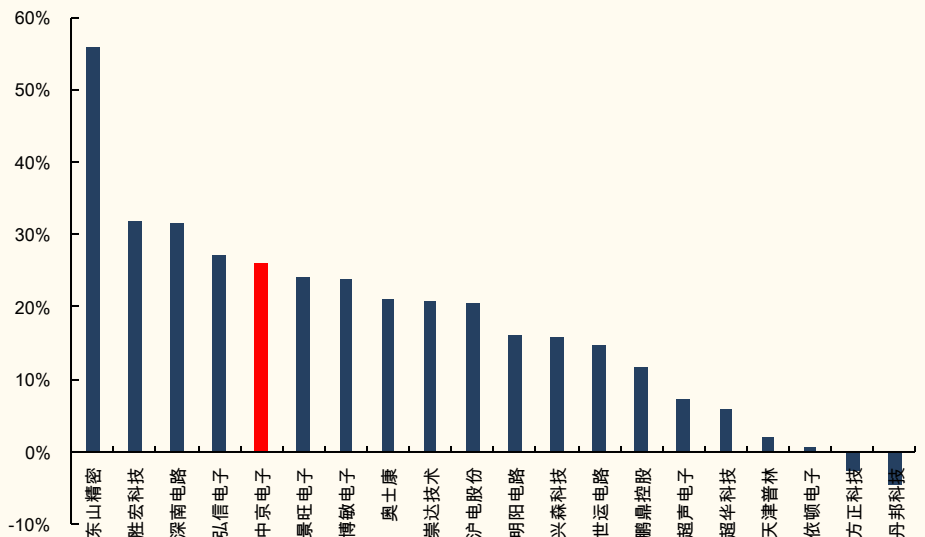


来源：公司公告，国金证券研究所

### 1.2、2015~2019 年复合内生增长 26%，短期被产能掣肘

复合增速居前列，2020 年盈利受到产能掣肘。从业绩角度来看，公司在 2015~2019 年期间保持稳定增长，营收复合增长 26%，增长水平位于 A 股 PCB 上市公司前列，可见公司成长稳健。从近期业绩来看，公司 2020 年前三季度实现营收 16.3 亿元，同比增长 9.5%，归母净利润 1.1 亿元，同比增长 2.8%，整体增幅较小，原因主要在于公司尚未开出新产能导致接单受到限制，我们认为随着公司产能逐渐开出，限制公司增长的瓶颈即将消除，增长有望进入快车道；从盈利能力来看，2020 年前三季度毛利率和净利润分别达到 22.0% 和 6.8%，分别同比-1.07pct 和-1.47pct，短期承压主要是因为扩产尚未产生效益，预计在公司新产能运转正常之后盈利能力将持续提升。

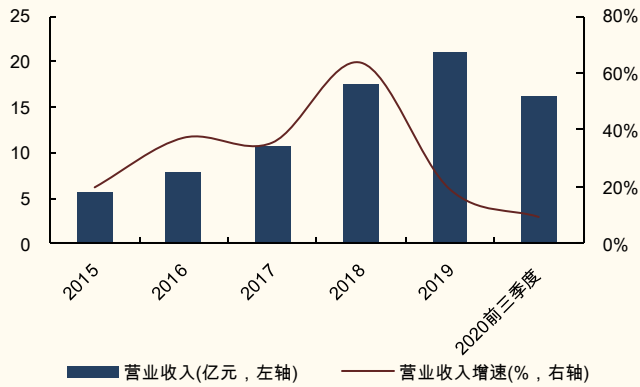
图表 3：2015~2019 年 A 股 PCB 公司营收复合增速\*



来源：Wind，国金证券研究所

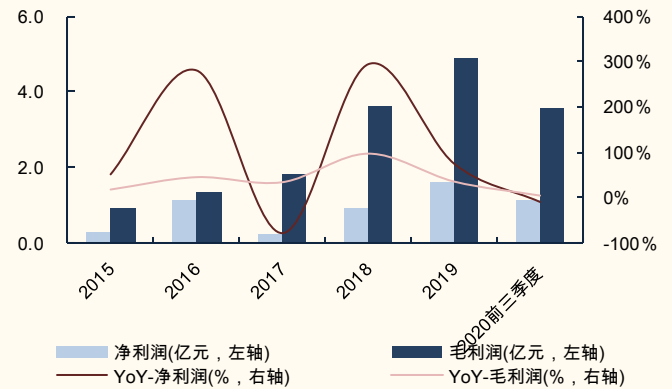
注：选取 2015 年为起点是因为公司 2015 年开始增速才进入稳定状态；在计算中京电子复合增速时已剔除软板营收，以体现内生增长能力。

图表 4: 2015-2019 年中京电子营收



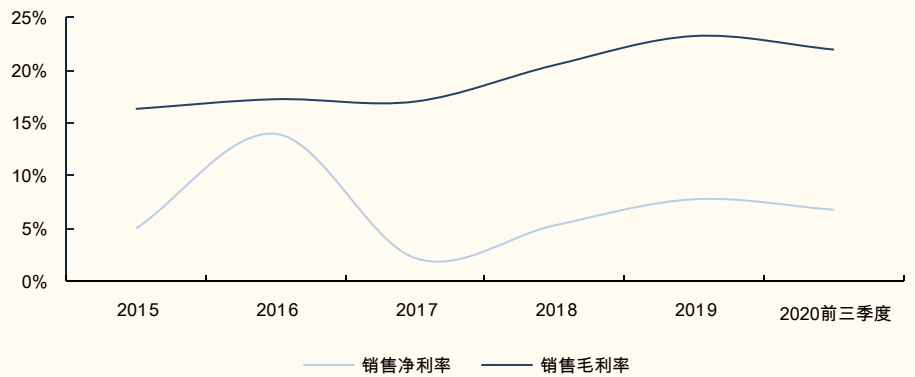
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 5: 2015-2019 年中京电子净利润及毛利润



来源: Wind, 国金证券研究所

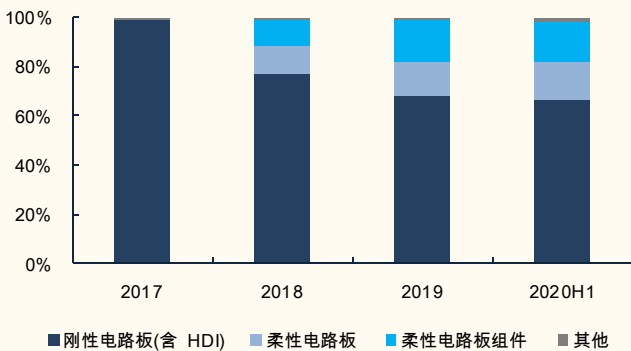
图表 6: 2009-2019 年毛利率和净利率



来源: 公司公告, 国金证券研究所

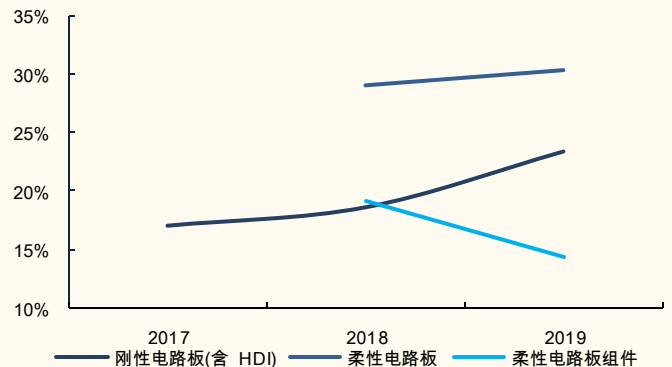
**硬板为主+软板为辅结构形成。**分业务来看, 公司已经形成 MLB/HLC、HDI、FPC 的布局, 从营业收入来看, 公司持续在刚性电路板(包含 MLB/HLC 和 HDI, 后同)深耕, 并在收购元盛电子之后加大 FPC 的布局。根据 2020 年上半年数据, 刚性电路板(包含 HDI)营收占比 66%, 是公司绝对的主营业务, FPC 及 FPC 相关组件营收合计占 31%的水平, 可见 FPC 已经成为公司第二大支柱性业务, 硬板为主、软板为辅的产品结构已然形成; 从盈利能力来看, 公司柔性电路板的毛利率高于硬板、硬板高于柔性电路板组件 FPCA, 我们认为随着新产能开出公司能够去承接更高端的订单, 这就意味着毛利率还有提升的空间。

图表 7: 中京电子分类营收(单位: 亿元)



来源: Wind, 国金证券研究所

图表 8: 中京电子分类毛利率

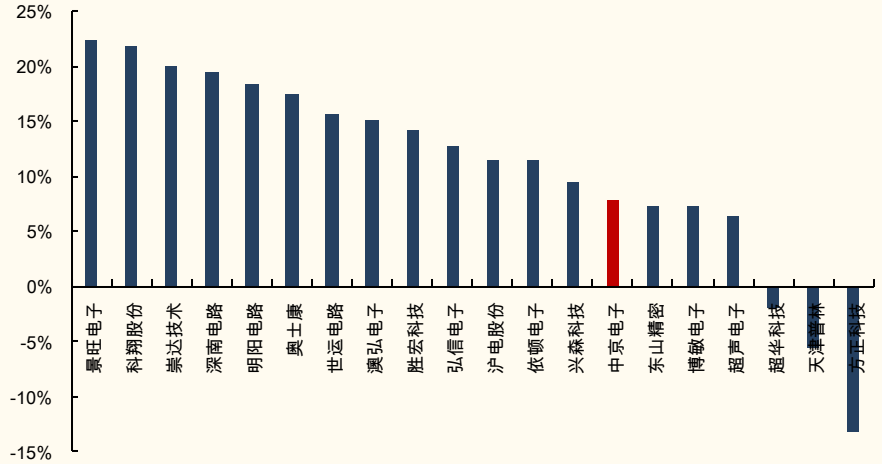


来源: Wind, 国金证券研究所

### 1.3、研发投入高+应收账款回收能力强，现金管理能力强可降低风险

为了从行业的角度来看待公司的经营特点，我们将 2015~2019 年 A 股 PCB 公司各类财务指标的平均数进行降序排序，首先我们可以看到，公司 2015~2019 年平均 ROE 水平在 A 股 PCB 公司处于中下位置，资产回报能力稍显不足。

图表 9：15~19 年 A 股 PCB 公司平均 ROE



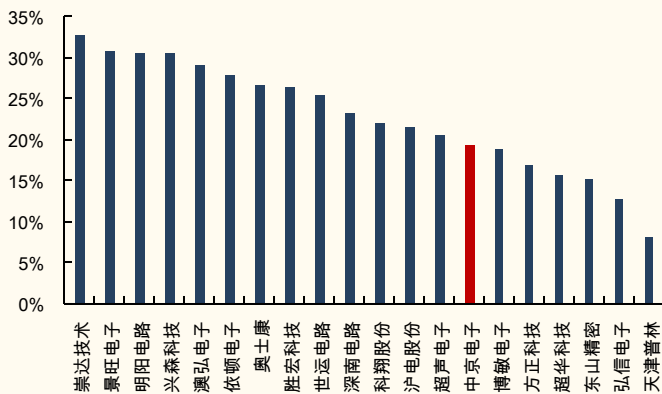
来源：Wind，国金证券研究所

为了弄清公司 ROE 低于行业中等水平的原因，我们采用杜邦分析对公司盈利能力进行分析。

#### ■ 盈利能力较低，新产能开出+股权融资到位将有助于盈利改善

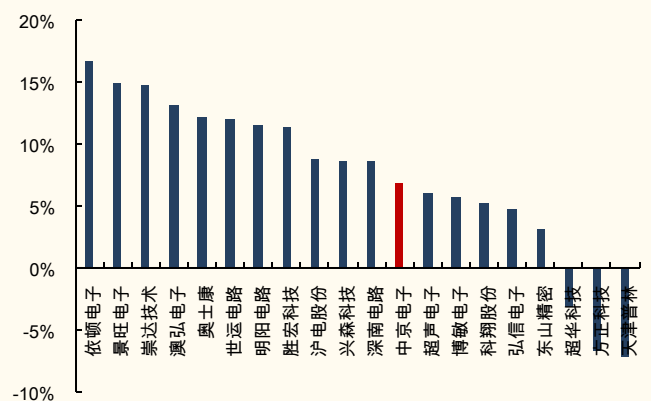
从毛利率和净利率情况来看，公司毛利率和净利率水平均处于行业中下水平，其中毛利率较低的原因主要原因在于 2 点：1) 公司在新产能开出之前难以将全产品升级至高端产品；2) 公司布局了软板产品，软板产品毛利率较硬板产品较低，此点从东山精密、弘信电子毛利率均居行业下游水平可以看出。基于此，我们认为随着公司新产能支持高端产品生产，压制公司利润率提升的因素将逐渐消除，盈利能力将逐渐体现。从净利率的角度来看，公司利润率虽然不高，但主要是因为管理费用率、研发费用（2015~2017 年管理费用率偏高也有研发费用较高的原因）、财务费用较高，随着新产能开出提升效率以及 2020 年定增资金到位后公司负债率下滑，公司盈利能力有望提升。

图表 10：15~20 年前三季度 PCB 公司平均毛利率



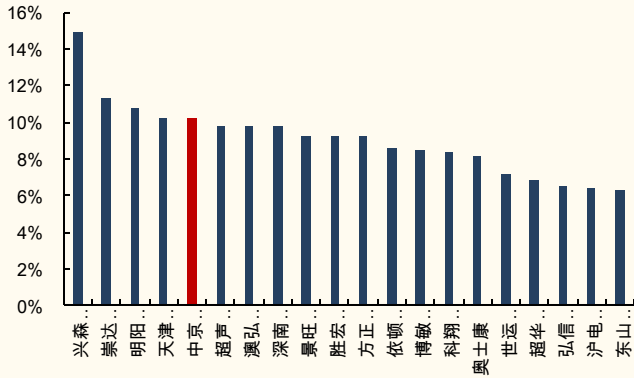
来源：Wind，国金证券研究所

图表 11：15~20 年前三季度 PCB 公司平均净利率



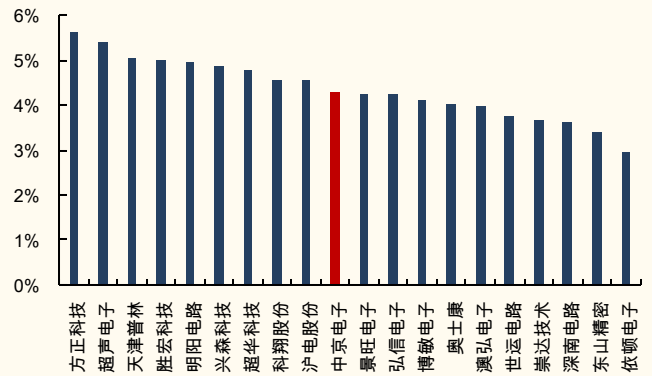
来源：Wind，国金证券研究所

图表 12: 15~20 年前三季度 PCB 公司平均管理费用率



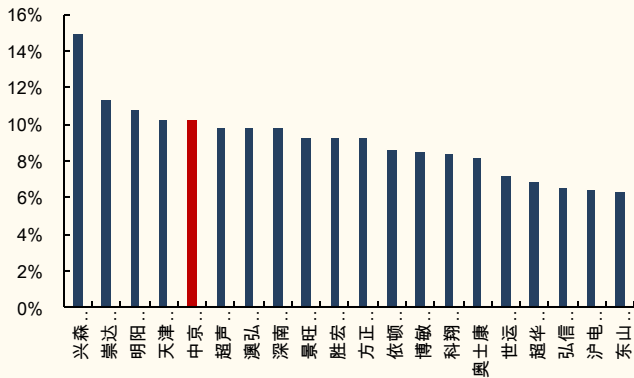
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 13: 15~20 年前三季度 PCB 公司平均研发费用率



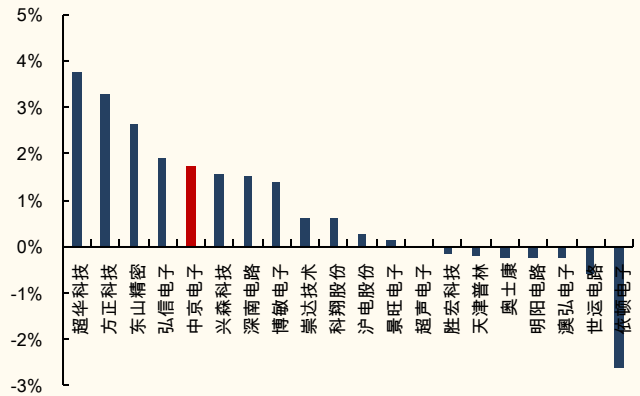
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 14: 15~20 年前三季度 PCB 公司平均销售费用率



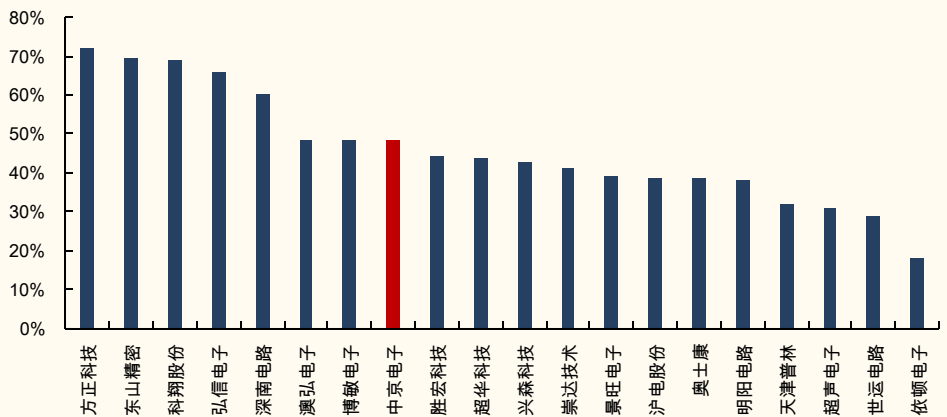
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 15: 15~20 年前三季度 PCB 公司平均研发费用率



来源: Wind, 国金证券研究所

图表 16: 15~19 年 A 股 PCB 公司平均资产负债率



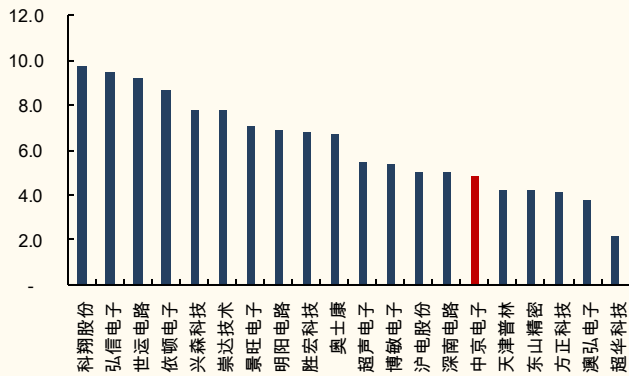
来源: Wind, 国金证券研究所

■ 存货管理和固定资产效率有待提升，现金回收能力强有助于稳定经营

从营运能力的角度来看，公司存货周转和固定资产周转位于行业下等水平，其中固定资产周转率较低主要还是因为近几年公司通过并购和扩产能之后需要产能磨合期，从而导致周转率偏低，我们相信等到公司新产能开出来之后，营运能力将明显改善。另一方面从应收账款周转和净利润现金含量来看，公司现金管理能力较高，能够保证公司经营稳定。

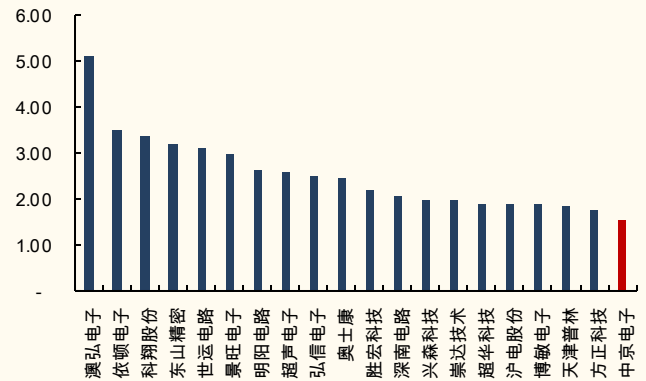


图表 17: 15~19 年 PCB 公司平均存货周转率



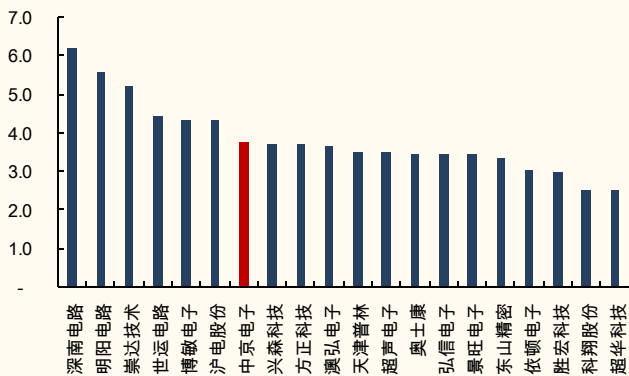
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 18: 15~19 年 PCB 公司平均固定资产周转率



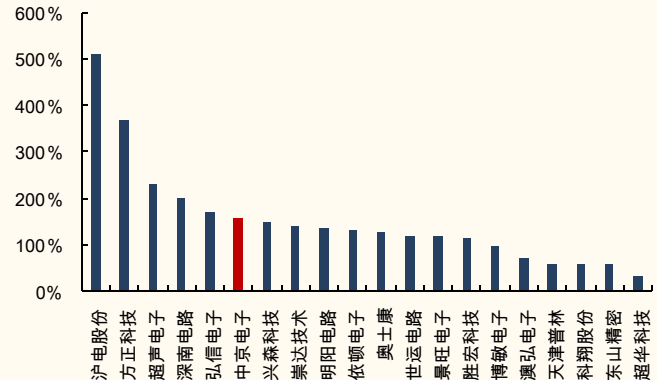
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 19: 15~19 年 PCB 公司平均应收账款周转率



来源: Wind, 国金证券研究所

图表 20: 15~19 年 PCB 公司平均净利润现金含量



来源: Wind, 国金证券研究所

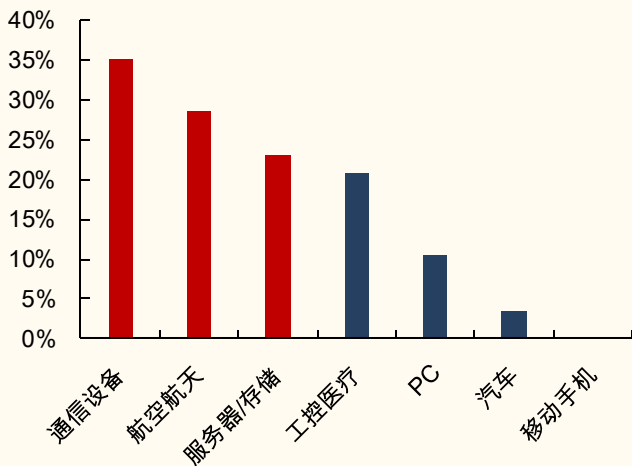
因此, 我们认为公司经过多年的产品结构调整和产能规划, 当前 MLB/HLC+HDI+FPC 全系列产品结构已经形成, 并且即将在珠海富山、成都继续加大投产, 未来有望实现进一步扩张; 再长远来看, 公司已经开始在珠海高栏港储备封装基板产品, 未来有望打开更广阔的空间。

## 2、高多层板需求看 5G 服务器, 公司已有的量产产品

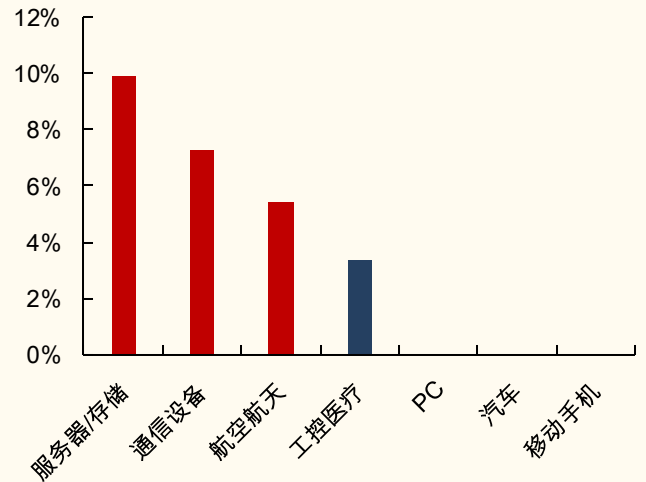
### 2.1、附加值随层数增加而增加, 高多层板多应用于通信/航空/服务器

MLB/HLC 通常是指多层或高多层 PCB 板, 而对于 MLB/HLC 产品品类来说, 随着层数的增加板材附加值就越高, 因此可以说高多层板 (主要指通孔板, 简称 HLC) 是 MLB/HLC 中较为高端的产品。从下游应用领域来看, 较多用到高多层板的领域主要集中在通信设备、航空航天和服务器/存储, 该三大领域所用 PCB 中使用 8~16 层板/18 层以上板的比例分别达到 35%/10%、29%/7%和 23%/5%, 可见高端 MLB 主要应用在通信\服务器\航空领域, 这几大领域的需求变化将决定 MLB 的景气度。

图表 21：全球各领域分别采用 8-16 层板的比例



图表 22：全球各领域分别采用 18 层以上板的比例



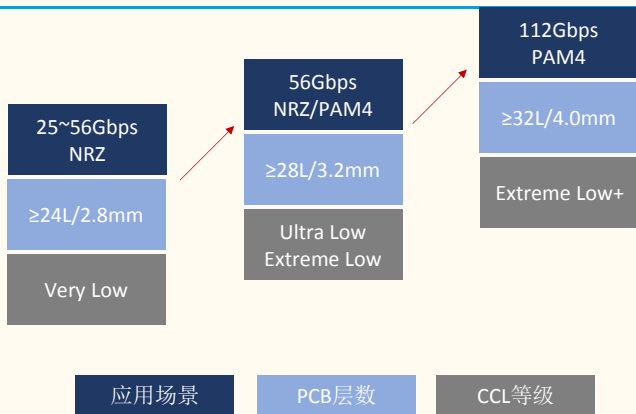
来源：公司公告，国金证券研究所

来源：公司公告，国金证券研究所

## 2.2、数据量和传输速度要求提高，高多层升级趋势渐显

随着 5G 数据时代的到来，未来数据的传输速度和容量都将有极大的提升，在这样的背景下，PCB 作为信号承载的基础产品，产品规格也将有所提升，在层数增加的同时材料等级也会提升。根据产业链调研情况，通信 5G 宏站 TRX 板为 10~20 层方案（高频材料+Mid Loss 高速材料），5G 毫米波微基站也会用到 12~18 层的方案（Ultra Low Loss 高速材料），5G 核心网、交换机用 PCB 层数随着传输速率的提升也会逐渐从至少 24 层板提升至至少 32 层板（Very Low Loss→Extreme Low Loss）；服务器随着芯片平台的演进，主板 PCB 的层数将从 10 层逐渐提升至 18 层及以上，由此可见高多层板在通信、服务器领域的增长空间将会逐渐打开。

图表 23：5G 核心网路由器/交换机 PCB/CCL 变化



来源：CCLA，国金证券研究所

图表 24：服务器用主板 PCB/CCL 变化

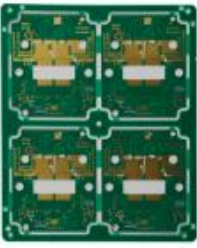

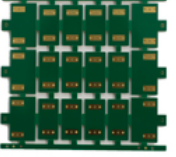
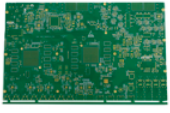
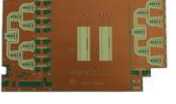
Intel平台	Purley	Cooper Lake Whitley	Ice Lake Whitley	Sapphire Rapids Eagle Stream	Granite Rapids Eagle Stream
对应层数	10	12	14	16	18+
对应材料	Mid Loss	≥Mid Loss	≥Low Loss	≥Very/Ultra Low Loss	≥Very/Ultra Low Loss
应用时间	2017	2020	2021	2022~2023	2023年以后

来源：产业链调研，国金证券研究所

## 2.3、已量产 5G 服务器相关产品，产能释放有助于增长

国内通信产业经过几十年的发展，逐渐培养出优秀的全球通信设备龙头厂商，从而带动上游高精尖 PCB 板产业的发展，随着大陆 PCB 厂商通信\服务器用高多层板技术实力提升，高多层 PCB 这类产品逐渐向大陆转移。虽然公司不是全球传统的通信\服务器供应商，但是随着公司产品结构逐渐优化，公司已经成功量产 5G 天线板、5G 升降频控制器板、5G 连接器板、服务器功分器板等 5G 服务器相关的产品，前期客户培养逐渐成熟，目前已经有成熟的样品上市，因此我们认为在行业景气度仍持续的时候，公司能够逐渐进入 5G 服务器产业链，配合公司珠海富山高多层板产能释放（预计 2021 年 Q1 投产），业绩成长可期。

图表 25：中京电子 5G 服务器相关产品

产品名称	5G 天线板	5G 升降频控制器板	5G 连接器	服务器	功分器
产品示意图					

来源：公司公告，国金证券研究所

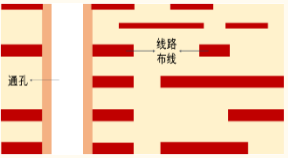
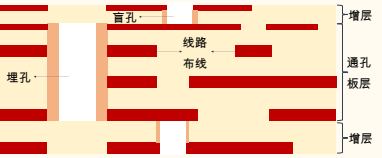
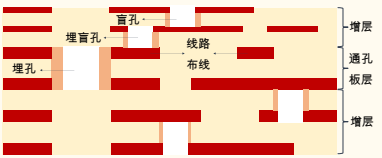
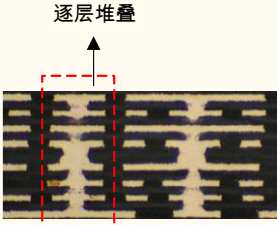
我们认为高多层板是 MLB 的高端品类，而这一类产品的应用领域主要集中在 5G、服务器等，鉴于 5G 建设计划仍在、服务器更新迭代窗口到来，因此从需求端来看，高多层板将迎来增长趋势；在这样的趋势下，公司已经有相关的客户导入，并且公司已经有成熟的样品，因此我们认为待公司产能开出后，能够在趋势下获得市场份额。

### 3、5G 打破手机 HDI 格局，智能应用拓宽边界

#### 3.1、HDI 高密性决定其主要应用于手机

**HDI 是什么？** HDI 实际上是相对于普通通孔多层板的概念，其特征就是内部存在很多微盲孔/埋盲孔，可以说钻有微盲孔/埋盲孔的 PCB 板即为 HDI。进一步来看，微盲孔/埋盲孔一般是通过增层的方式来实现的，而根据增层的多少可以将 HDI 划分为一阶 HDI、二阶 HDI、三阶 HDI、任意层 HDI<sup>1</sup>（Anylayer HDI，是最高阶的 HDI，后简称 Anylayer）。

图表 26：HDI 分类情况

			
通孔板 直接用机械钻孔一次性打穿所有层。	一阶 HDI (1+N+1) “N”表示通孔层数；“1”表示通孔层外再增层 1 次，即为一阶，需二次压合（即普通三层板做完之后再增层 1 次）。	二阶 HDI (2+N+2) “N”表示通孔层数；“2”表示通孔层外再增层 2 次，即为二阶，需三次压合（即普通双面板做完之后再增层 2 次）。	任意阶 HDI (Anylayer) 最高阶的 HDI，每一层都是逐层激光打孔后压合叠在一起的。

来源：CNKI，国金证券研究所

**HDI 的主要特征是高密度性。** HDI 由于存在很多微盲孔/埋盲孔，因此其布线密度相对于通孔板更高，原理在于：

- 1) **盲孔/埋盲孔可节约布线空间。** 普通多层板采用通孔来连接不同层，但通孔会占用大量本可以用于布线的空间，反之运用盲孔/埋盲孔来实现不同层间的连接功能，可以腾出空间做更多布线，从而提高布线的密度；

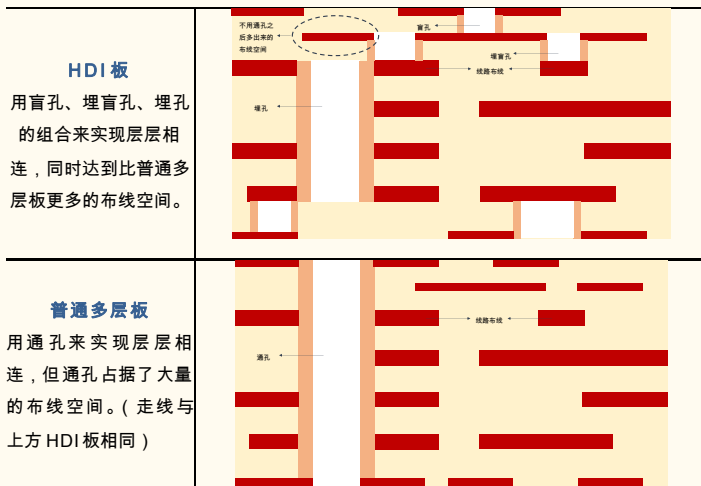
<sup>1</sup> 四阶及以上一般均采用 Anylayer 制作方式，因为多叠层之后采用 Anylayer 方案比 4+N+4 工艺和成本都更为有利。

2) **激光钻孔能够缩小孔径。**盲孔/埋盲孔多用激光钻孔灼掉树脂介质层，通孔通常用机械打孔的方式制成（激光镭射难以射穿铜面或非常耗时），相比之下激光钻孔的孔径要比机械打孔更细（机械钻孔如果孔径要达到激光钻孔的相同大小，需要非常细的钻头，细钻头易断，成本较高），更节约空间。

因此运用盲孔/埋盲孔越多，密度就越高，也就是说 HDI 的阶数越高，密度也就越高，Anylayer 就是 HDI 中最高密度的板型。不过值得注意的是，HDI 升级到 Anylayer 之后就无法再通过增加盲孔/埋盲孔来提升布线密度，因此工业制造中在 HDI 的工艺基础上，通过导入半加成法（mSAP）和载板的工艺来制造更高密度的板材，即类载板（Substrate-like PCB，后简称为 SLP），可见 HDI 是实现高密度布线的重要板材。

图表 27: HDI 盲孔/埋盲孔可节约布线空间来提高密度

图表 28: HDI 盲孔/埋孔通过激光钻孔缩小孔径来提高密度



来源: CNKI, 国金证券研究所

	激光钻孔	机械钻孔
内径	0.1mm	0.2mm、0.25mm、0.3mm

来源: CNKI, 国金证券研究所

**高密度性决定 HDI 主要运用在手机领域。**高密度特性决定了 HDI 板相比普通多层板更轻、更薄以及更小巧，非常适合于移动便携类的电子产品，因此多适用于移动手机终端的主板，主要用于搭载手机用芯片和各类器件。从数据上看 HDI 中有 61% 的市场来源于移动手机市场，可见 HDI 行业发展与移动手机的变化息息相关。

### 3.2、5G 改变供需格局，大陆厂商迎成长机会

根据上文可知 HDI 的发展趋势主要取决于手机，手机的变化将对 HDI 产生深刻的影响。从当前时点来看，手机最大的变化点是非 5G 到 5G 的演进，该变化的底层逻辑是 5G 手机芯片尺寸变小且集成度提升，而作为芯片的主要载体，手机主板势必升级。

#### ■ 5G 芯片增加+集成度提升，安卓系高阶 HDI 下沉

从当前的时点来看，手机相关最大的变化是非 5G 手机向 5G 手机转变，其底层变化逻辑是芯片的变化。芯片的变化主要来自两方面：

- 1) **5G 增加射频前端芯片数量：**手机内射频前端芯片数量会随着通信频段的增加而相应增加（一般一个芯片处理一个频段），5G 手机由于增加了 5G 通信频段，因此 5G 手机的芯片数量将增加；
- 2) **5G 芯片 I/O 数会提升：**随着手机功能日趋复杂、响应速度越来越快，而 5G 手机无论是在运算能力还是存储能力方面都将具备更强的能力，最终就会体现在更多的 I/O 数上。如果芯片工艺制程不变，更多的 I/O 数意味着更大的芯片尺寸。

上述两大变化意味着如果手机芯片工艺不发生本质变化，那么芯片的数量和尺寸都将更大，从而就需要更多的主板空间，以华为 Mate 20 X 5G 和 Mate 20 Pro (4G) 的主板为例，同样采用 12 层 Anylayer 的技术方案，Mate 20 X 5G 的主板面积比 Mate 20 Pro 要大 17~20cm<sup>2</sup>。



图表 29: 华为 Mate 20 X 5G 与 Mate 20 Pro 主板对比

Mate 20 X 5G		Mate 20 Pro
阶数：12层 Anylayer HDI	← 阶数相同 ←	阶数：12层 Anylayer HDI
板厚：675um	← 板厚 -75um ←	板厚：750um
线宽线距：50um	← 线宽线距 +5um ←	线宽线距：45um
主板面积：51cm <sup>2</sup> (毛面积)； 43cm <sup>2</sup> (净面积)	← 主板面积 +17~20cm <sup>2</sup> ←	主板面积：31cm <sup>2</sup> (毛面积)； 26cm <sup>2</sup> (净面积)

来源：Fixit, 国金证券研究所

因此，在手机本身体积大小有限的情况下，提高芯片的集成度（减少数量）和采取更低纳米制程（控制尺寸）势在必行。根据各大芯片厂商发布的 5G 芯片的情况，我们可以看到现已发布的主要 5G 芯片基本上都将采用 7nm 以内的制程工艺（仅三星 Exynos980 采用 8nm 制程，但这并非主力型号，影响不大），并且高通的骁龙 765G 和海思的麒麟 990 “集成版”都将 SoC 和 5G 基带集成在一起，可见 5G 芯片高集成度、低纳米制程的趋势确定。

图表 30: 5G 芯片制程统计

IC 设计商	苹果	高通					海思		联发科		三星	
5G 芯片	A14	骁龙 865	骁龙 855 Plus	骁龙 855	骁龙 765	骁龙 765G	麒麟 990	麒麟 980	MT6885	MT6889*	Exynos990	Exynos980
制程	5nm	7nm	7nm	7nm	7nm	7nm	7nm	7nm	7nm	7nm	7nm	8nm

来源：公司官网，国金证券研究所

\*注：MT6889 即为天玑 1000

芯片高集成度、低纳米制程的方案，简单来说就是在更小的面积内（低纳米制程）做出更多的线路（高集成度），这势必使得 BGA 直径和焊盘节距要缩小，那相应地，作为承载芯片的手机主板的线宽线距、孔径大小等也必须缩小，因此可以说搭载 5G 芯片的机型都将采用高阶 HDI 方案。

这一变化给安卓系带来的影响更大，因为以往安卓系基本上只会在旗舰机上搭配高阶 HDI 主板，而随着各大手机品牌厂商降价抢占 5G 市场，5G 芯片方案逐渐下沉到中低端机型，根据各大手机品牌厂商发布的 5G 机型来看，我们可以看到国内手机品牌厂商都推出了售价低于 3000 元的、搭载 5G 芯片的手机，可见高端 HDI 应用市场空间有望打开。

图表 31: 国内各大手机品牌厂商推出的低于 3000 元售价的 5G 手机举例

5G 机型	华为 nova 7SE	VIVO S7	一加 oneplus 5	OPPO A55	小米 10 青春版
示意图					
价格	2399	2698	2999	1599	2399

来源：手机品牌厂商官网，国金证券研究所

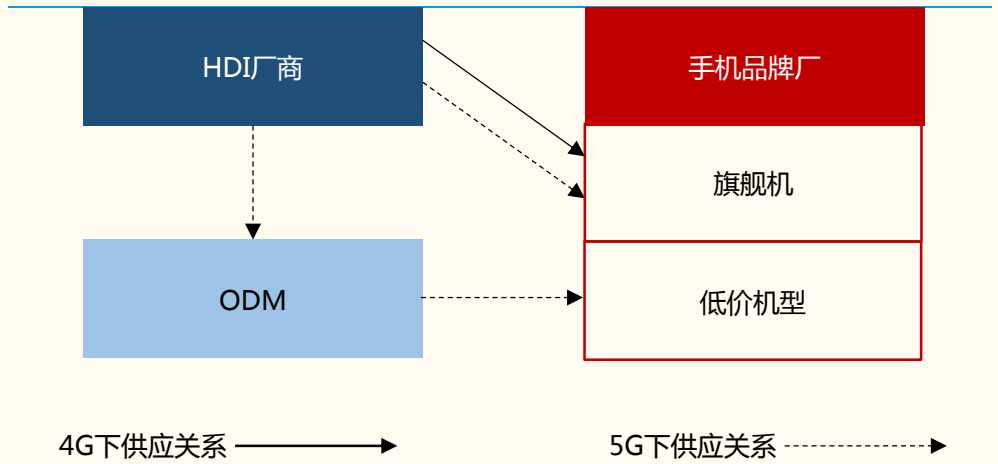


### ■ 高阶 HDI 下沉导致供应关系变化，公司抓住导入窗口

以往安卓系仅有旗舰机型会采用高阶 HDI 的产品，而高阶的产品需要接受手机终端品牌商的认可，但一旦安卓系高阶需求下沉到低价位产品，那么产品链关系就变成了向 ODM 供应产品，而 ODM 产品系列庞杂、成本管控能力强，因此 ODM 引入成本管控能力较大的新厂商的意愿较强，大陆厂商就是 ODM 最好的选择。

公司是内资企业中较早从事 HDI 生产的企业，2014 年开始投产 HDI，生产经验丰富，目前 HDI 产品主要以 2 阶以上为主，已批量生产 3 阶以上 HDI (含 any-layer HDI)。公司 HDI 产品已经培育市场多年，客户对公司的认可度较高，并且公司抓住 5G 带来的 HDI 供应关系变化而持续发力 ODM 客户导入，目前已经与多个龙头 ODM 厂商接洽，加之 2021 年第一季度末珠海富山新工厂将开始投产，其中 HDI 产品设计产能约 10 亿元，产品以 3 阶、4 阶 HDI 及以上为主，一旦产能开出，将为公司打开成长空间。

图表 32：5G 下 HDI 供应关系变化



来源：国金证券研究所

### 3.3、其他应用领域打开 HDI 应用面

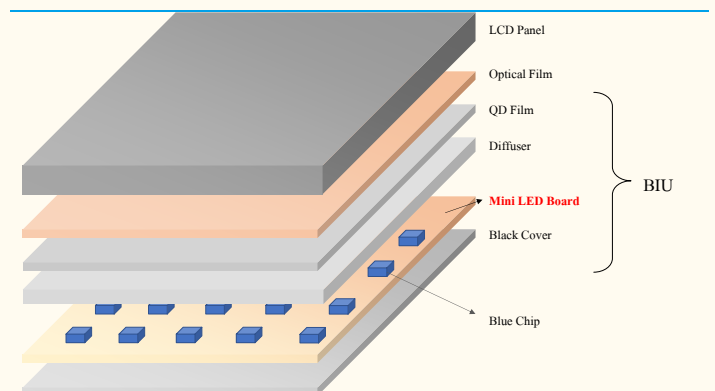
除手机以外，其他消费电子类产品包括 PC、智能手表、智能耳机等产品也在更多地导入 HDI，更有电视 LED 背光升级到 Mini LED 之后对 HDI 基板产品要求提高的变化趋势，由此可见随着电子产品的轻薄化趋势，HDI 的应用面也会逐渐打开，市场空间也将逐渐扩大。中京电子长期深耕于 HDI 应用显示领域，并且在该领域市占率较高，有望受益于 Mini LED 升级革新带来的显示 HDI 机会。

图表 33：Mini LED 布局进程

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Signage		Samsung/INX				
TV			TCL/Samsung			
MNT			Ace/ASUS			
NB				?		
Tablet			Apple			
Smartphone						?
Automobile					?	
VR						?

来源：LEDinside，国金证券研究所

图表 34：Mini LED 用 PCB 板示意图



来源：LEDinside，国金证券研究所

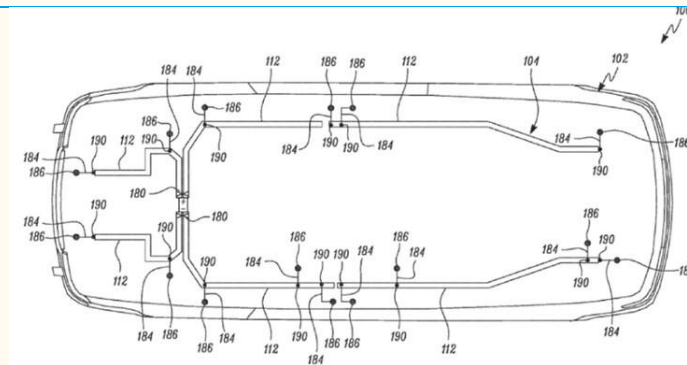
## 4、新能源汽车有望打开 FPC 应用空间，为客户配套设厂锁定市场

#### 4.1、汽车有望打开 FPC 应用空间

**45%的 FPC 用于手机，增长靠单机价值量提升。**作为一种具有柔性化特点的印制电路板，目前的主要应用仍然是在手机领域（应用占比 45%），手机 FPC 市场增长的驱动力主要存在于部分部件升级（如天线升级用 LCP 材料）、新增料号（如 AIP 连接线）、安卓手机 FPC 渗透率提升，即单机价值量提升。

**新能源汽车或成为下一个打开 FPC 广阔空间的应用领域。**目前汽车中主要用线束作为各个部件之间的连接，但在汽车智能化的趋势下，线束长度成为了汽车设计时无法回避的负担，也是制约汽车轻量化趋势的瓶颈。在这样的趋势下，以新能源汽车为代表的新兴力量都在致力于缩短整车线束长度，以特斯拉产品为例，Model S 中线束长度长达 3 公里，Model 3 已优化至 1.5 公里，根据马斯克 2018 年公开发言可知，Model Y 的线束能够减少到 300 米以内，而主要的替代方案就是用 FPC 替代线束，如若技术实现且得以发展推广，则 FPC 需求空间将进一步打开。

图表 35：特斯拉整车线束示意图



来源：美国专利局，国金证券研究所

#### 4.2、收购元盛加大布局，消费端和汽车端均有突破

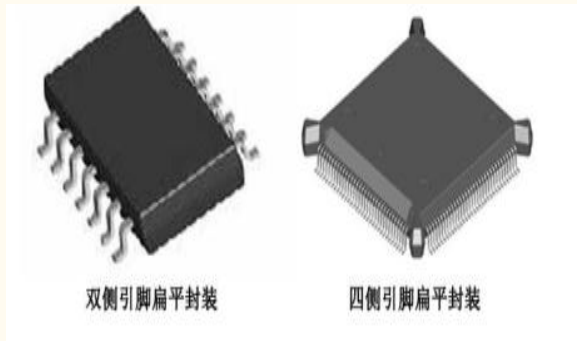
公司于 2018~2019 年期间收购元盛电子切入 FPC 领域，从元盛电子自身资质来看，其通过国内大型面板厂商供应国内知名手机品牌厂商的高端旗舰机所需 FPC，在内资的 FPC 厂商中产品定位较高端。在这样的基础上，公司将元盛电子收购之后开始加大投入 FPC 产品，并且在临近下游客户的区域配套设立成都中京元盛显示技术有限公司，致力于配合客户研发 OLED 相关高端 FPC 产品，区位优势 and 先发优势明显；其次公司 FPC 还应用在任天堂 Switch 中，并且是该类产品三大 FPC 主流厂商之一，可见公司在技术和客户布局名列前茅；除了消费端的布局以外，公司在新能源汽车动力电池关系领域也有布局，并且在 2020 年下半年加大投入，目前已经与国内知名新能源汽车厂配套合作，可见公司在 FPC 领域定位高端、布局完善，未来随着市场需求的提升，公司将会加速成长。

### 5、封装基板国产空间大，公司已小批量并开始筹划新产能

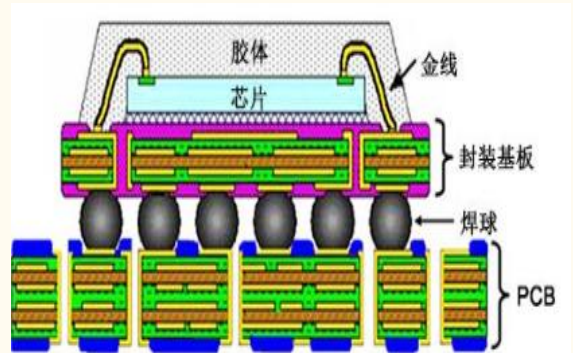
#### 5.1、封装基板是第二大应用领域，国内仅起步

封装基板是介于 PCB 和芯片之间的产品，可以说是 PCB 行业中要求最高的产品，封装基板市场规模预计在 2020 年成长成为第二大技术板块。从地区分布来看，全球封装基板市场主要集中在台湾地区，产值占比达到了 60.7%，而大陆地区的产值占比仅 14.2%，且上游 CCL 环节也主要掌握在日韩手中，可见封装基板技术壁垒高且市场空间大，而中国大陆企业在封装基板市场仍处于起步阶段，因此这一细分领域应当是中国大陆企业发展的重要方向。

图表 36：传统 IC 封装



图表 37：新型 IC 封装（用到封装基板）



来源：公司公告，国金证券研究所

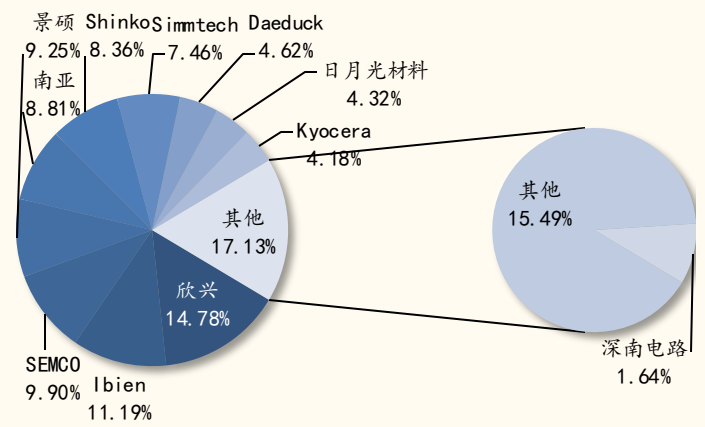
来源：公司公告，国金证券研究所

图表 38：全球封装基板地区分布

国家/地区	按制造地	按归属地区
中国台湾	31%	38%
韩国	28%	28%
日本	20%	26%
中国大陆	16%	4%
其他	5%	4%

来源：CPCA，国金证券研究所

图表 39：2017 年全球封装基板厂商产值分布



来源：公司公告，国金证券研究所

### 5.2、入门级产品已小批量，珠海高栏港已筹备新产能

从大陆厂商布局来看，国内能够量产并实现盈利的封装基板厂商仅深南电路和兴森科技，可以说这一市场对于大陆厂商来说仍是蓝海市场。公司于多年前开始在封装基板领域投入研发，当前入门级 LED/存储类封装基板已经向客户进行小批量供货，公司目前正在珠海高栏港经济技术开发区筹备封装基板相关产能，预计于 2022 年投放，我们认为公司布局封装基板市场能够为其增长打开空间。

### 6、预计三年复合增长 36.4%，合理市值有望达到 78.2 亿元

我们认为一直以来限制公司发展的主要是公司产能瓶颈，深刻意识到这一点之后，公司已经在珠海和成都扩建产能，2021~2022 年是产能释放的关键年份。在 5G 服务器、5G 致使高端 HDI 打开应用面、新能源汽车打开 FPC 空间、封装基板国产替代正当时的背景下，我们认为公司产能开出后能够顺利贡献业绩，公司拐点即将来临。

**图表 40：中京电子产能分布、目标产值及预期投产时间**

厂区		工艺定位	目标产值投产时间	
惠州基地 (刚性)	HDI-仲恺	1-3 阶 HDI 及薄板制作	6	2014
	刚性多层-仲恺	通孔高层板、软硬结合、小批量多品种	8	2014
	刚性多层-三栋	厚铜板、大批量、低成本策略	6	2008
珠海元盛 (FPC 及组件)	柔性电路	柔性电路、刚柔结合板、FPCA	10	2003
成都基地 (FPC 组件)	柔性电路 SMT	FPCA	1-2	2020.12
珠海富山 (一期)	HDI&高多层	高层通孔、3 阶及以上 HDI、Any-layer、高多层、高频高速材料	20-36	2021.3
	柔性电路	柔性电路、刚柔结合板、FPCA	12	2021.4
珠海高栏港 (一期)	IC 载板	存储、MEMS、射频、处理器等 IC 载板	5	2022.12
合计			70	-

来源：公司公告，国金证券研究所

### 6.1、盈利预测：归母净利润三年复合增长 36.4%

我们根据以下假设对公司未来业绩进行预测：

#### 1) 刚性电路板 (含 HDI):

- **营收：**公司刚性电路板业务在 2020 年上半年实现 6.47 亿元收入，考虑到上半年有疫情影响，并且公司 20Q3 单季度营收环比提升 14.3%，因此我们认为下半年公司已经有所复苏，预计 2020 年公司刚性电路板实现 15.56 亿元的收入，同比增长 9%；鉴于公司珠海富山工厂的 HDI 和高多层 PCB 产能即将在 2021 年 3 月份投产，计划产值为 20~36 亿元，考虑到 21 年 3 月投产后爬坡、产品结构调整需要一定时间，因此我们预计公司在 2021~2022 年分别达成目标最大产值的 17.7%和 37.7%，即新增 6.4 亿元和 13.6 亿元，对应营收达到 21.94 亿元和 35.55 亿元，对应同比增速 41%和 62%。
- **毛利率：**公司珠海富山新产能开出主要应用于高多层板、高端 HDI 板以及高频高速特殊基材类 PCB 板，此类产品相对于公司当前的产品更为高端，利润率也更好，因此我们假设公司刚性电路板毛利率会逐年提升，2020~2022 年将分别达到 24%、25%和 26%。

#### 2) 柔性电路板:

- **营收：**公司柔性电路板业务在 2020 年上半年实现 1.51 亿元收入，考虑到上半年有疫情影响，并且公司 20Q3 单季度营收环比提升 14.3%，因此我们认为下半年公司已经有所恢复，预计 2020 年公司柔性电路板实现 3.35 亿元的收入，同比增长 15%；公司珠海富山工厂的 FPC 及组件产能即将在 2021 年 4 月份投产，计划合计产值为 12 亿元（其中 FPC 约 6 亿元），考虑到投产后爬坡、产品结构调整需要一定时间，因此我们预计公司在 2021~2022 年分别达成目标产值的 28.3%和 58.3%，即分别新增 1.7 亿元和 3.5 亿元，对应营收达到 5.03 亿元和 6.55 亿元，对应同比增速 50%和 70%。
- **毛利率：**公司珠海富山新产能开出主要配套高端客户产品，并且会进一步加大刚挠结合板的投入，此类产品相对于公司当前的产品结构有一定优化，盈利能力预计将会提升，因此我们假设 2020~2022 年公司柔性电路板毛利率将分别达到 30%、31%、32%。

#### 3) 柔性电路板组件:

- **营收：**公司柔性电路板组件业务在 2020 年上半年实现 1.67 亿元收入，考虑到上半年有疫情影响，并且公司 20Q3 单季度营收环比提升 14.3%，因此我们认为下半年公司已经有所恢复，预计 2020 年公司柔



性电路板组件将实现 3.80 亿元，同比增长 9%；鉴于公司成都基地已经在 2020 年 12 月份投产，计划产值 2 亿元，珠海富山工厂也将配套 6 亿元产值的柔性电路板组件产能，我们预计公司在 2021~2022 年分别达成产值的 18.8%和 8.3%%，即分别新增 1.5 亿元和 0.5 亿元，对应营收达到 5.32 亿元和 5.85 亿元，对应同比增速 40%和 10%。

- **毛利率：**柔性电路板后段组件属于加工性质的业务，产能成熟之后利润率会逐渐提升，因此我们假设 2020~2022 年公司柔性电路板组件毛利率将分别达到 15%、15%、16%。

#### 4) 其他：

- **营收：**其他业务体量较小，按照过去增速，假设 2020~2022 年公司其他业务增速将分别达到 40%、40%、40%；
- **毛利率：**假设 2020~2022 年其他业务毛利率保持在历史平均水平，因此假设 2020~2022 年公司其他业务毛利率分别为 60%、60%、60%。

#### 5) 期间费用率：

- 考虑到公司未来产能释放之后会新增人工、管理、销售等费用，因此我们预计公司期间费用率会逐渐提升，假设 2020~2022 年期间费用率分别达到 17%、18%、19%。

结合上述假设，我们预计公司 2020~2022 年将实现营收 23.15 亿元、32.90 亿元、50.80 亿元，同比增速为 10%、42%、54%，三年复合增速达到 34.3%；2020~2022 年实现归母净利润 1.73 亿元、2.28 亿元、3.77 亿元，同比增速为 16%、32%、65%，三年复合增速达到 36.4%，由此可见产能投放将使得公司未来稳定成长。

图表 41：中京电子盈利预测

单位：亿元	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>刚性电路板（含HDI）</b>						
营收	10.64	13.59	14.28	15.56	21.94	35.55
YoY		28%	5%	9%	41%	62%
毛利润	1.83	2.53	3.34	3.73	5.49	9.24
毛利率	17%	19%	23%	24%	25%	26%
<b>柔性电路板</b>						
营收		1.94	2.92	3.35	5.03	8.55
YoY			50%	15%	50%	70%
毛利润		0.56	0.88	1.01	1.56	2.74
毛利率		29%	30%	30%	31%	32%
<b>柔性电路板组件</b>						
营收		1.89	3.49	3.80	5.32	5.85
YoY			84%	9%	40%	10%
毛利润		0.36	0.50	0.57	0.80	0.94
毛利率		19%	14%	15%	15%	16%
<b>其他</b>						
营收	0.13	0.20	0.31	0.43	0.61	0.85
YoY		53%	58%	40%	40%	40%
毛利润		0.16	0.15	0.26	0.36	0.51
毛利率		80%	50%	60%	60%	60%
<b>营业收入</b>	<b>10.77</b>	<b>17.61</b>	<b>20.99</b>	<b>23.15</b>	<b>32.90</b>	<b>50.80</b>
YoY		64%	19%	10%	42%	54%
<b>毛利润</b>	<b>1.83</b>	<b>3.61</b>	<b>4.88</b>	<b>5.57</b>	<b>8.21</b>	<b>13.42</b>
毛利率	17%	20%	23%	24%	25%	26%
<b>期间费用</b>	<b>1.60</b>	<b>2.79</b>	<b>3.39</b>	<b>3.84</b>	<b>5.92</b>	<b>9.65</b>
期间费用率	15%	16%	16%	17%	18%	19%
<b>净利润</b>	<b>0.24</b>	<b>0.82</b>	<b>1.49</b>	<b>1.73</b>	<b>2.28</b>	<b>3.77</b>
净利率	2%	5%	7%	7%	7%	7%
YoY	-79%	243%	82%	16%	32%	65%

来源：Wind，国金证券研究所

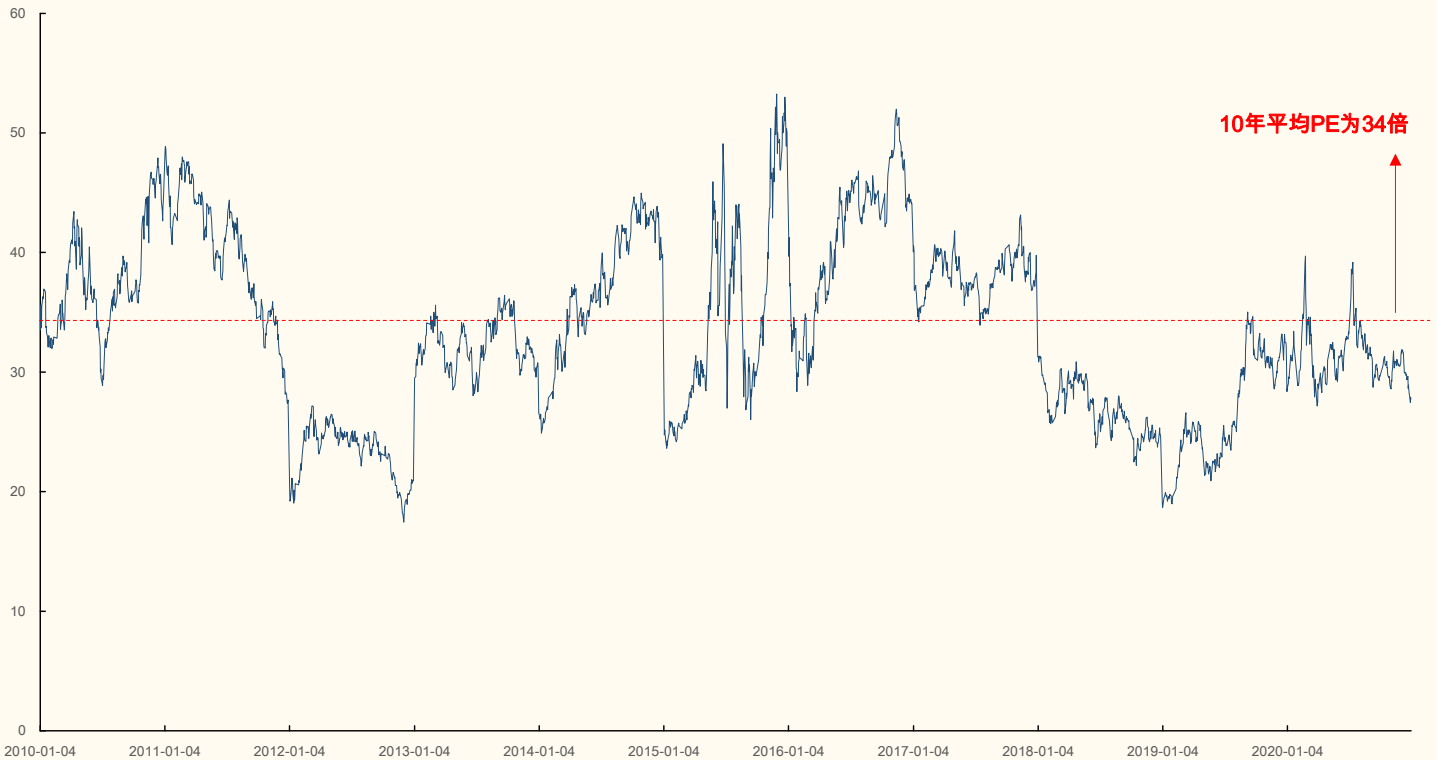
## 6.2、估值对应行业 10 年平均仍有 40.5%空间，相对可比公司亦具性价比



■ 当前估值仅 24.2 倍，对应行业 10 年平均仍有 40.5% 的空间

截至 2021 年 2 月 8 日，公司市值达到 55 亿元，对应 2020~2022 年预测利润估值水平分别为 31.9 倍、24.2 倍、14.7 倍。根据我们统计的 A 股各大 PCB 公司近 10 年来的估值情况<sup>2</sup>，我们发现 A 股 PCB 上市公司 10 年平均估值水平达到 34 倍，而公司目前对应当期（2021 年）的市盈率仅 24.2 倍，相距行业正常平均值仍有 40.5% 的提升空间，可见公司当前具有较高的安全边际。

图表 42：A 股 PCB 公司近 10 年估值（市盈率）平均水平



来源：Wind，国金证券研究所

■ PEG 估值水平低于行业平均

结合可比公司估值，行业 2020~2022 年 PE 估值水平分别达到 25.4 倍、17.5 倍和 14.1 倍，单从 PE 来看公司估值偏高；但是结合增速来看，行业 2020~2022 年 PEG 估值水平分别为 1.27 倍、0.77 倍和 0.56 倍，而公司 2020~2022 年 PEG 估值水平仅 0.34 倍、0.59 倍和 0.40 倍，因此从成长的角度来看公司估值较低，具备投资价值。

<sup>2</sup> 统计行业估值平均水平，主要方法：

- 1) 样本选取：PCB 公司样本选取鹏鼎控股、深南电路、沪电股份、景旺电子、崇达技术、依顿电子、胜宏科技、世运电路、超声电子、兴森科技、奥士康、博敏电子、弘信电子、中京电子、明阳电路、方正科技；覆铜板公司样本选取生益科技、华正新材、南亚新材；
- 2) 根据各公司的历史市值和历史业绩，2019 年及以前年度的市盈率采用市值除以当期会计年度归母净利润的方式计算（如 2016 年市盈率等于 2016 年各日市值除以 2016 年年度归母净利润），2020 年市盈率采用市值除以 2020 年 Wind 一致预期归母净利润均值的方式计算；
- 3) 行业市盈率根据各公司市盈率算术平均值确定；
- 4) 奇异值剔除规则：当年归母净利润为负者，当期样本剔除；当年估值相对次年估值高 50% 及以上的样本，剔除当年样本（防止出现市场对某公司错误预期导致的估值偏移问题）。

图表 43：可比公司估值对比\*

可比公司	估值	2020E	2021E	2022E
深南电路	PE	32.5	24.7	19.8
	PEG	0.61	0.55	0.68
沪电股份	PE	16.3	13.6	14.9
	PEG	0.36	0.68	1.21
崇达技术	PE	19.6	14.7	10.4
	PEG	3.37	1.87	0.44
景旺电子	PE	21.6	17.6	14.1
	PEG	1.28	1.04	0.58
博敏电子	PE	21.0	15.5	12.0
	PEG	0.36	0.38	0.39
东山精密	PE	22.6	17.2	13.6
	PEG	0.53	0.49	0.26
胜宏科技	PE	24.7	18.4	14.1
	PEG	0.81	0.61	0.42
弘信电子	PE	45.2	18.0	14.0
	PEG	2.81	0.53	0.53
行业平均	PE	25.4	17.5	14.1
	PEG	1.27	0.77	0.56
中京电子	PE	31.9	24.2	14.6
	PEG	0.34	0.59	0.40

来源：Wind，国金证券研究所

注：估值计算采用 2020 年 2 月 8 日收盘价计算；可比公司预期估值参考 Wind 一致预期；PEG 计算均采用当期 PE 除以当期前三年复合增速再除以 100 而得

结合预测业绩、可比公司估值水平和行业当前所处的估值区间，考虑到公司产能要到 2022 才能够基本释放出来，因此我们以 2022 年预测归母净利润 3.77 亿元、复合增速 36.4%、PEG 水平回归到 1 倍（根据前文行业当前估值处于低于 10 年平均水平以下，我们判断首先行业估值水平会回归，其次公司估值水平会向可比公司平均回归），最终计算可得公司合理市值为 137.2 亿元，对应两年区间股价为 27.6 元，首次覆盖给予“买入”评级。

## 7、风险提示

### 7.1、行业扩产导致价格下降

随着 5G 等一系列新兴需求到来后中国大陆 PCB 呈现出需求高增长的繁荣态势，在这样的背景影响下大陆多个企业开始谋求融资扩产以更快抢占市场，大规模的扩产将会对整个行业的供需结构形成冲击。直观从数据上看，今年以来已通过 IPO 和已报会 IPO 融资扩产的厂商主要有 10 家，合计扩产 PCB 产能 711 万平方米/年，合计融资额达到 113 亿元，在不考虑其他股权和债权融资的情况下，IPO 融资力度已经是自 2017 年以来的又一次大规模扩张投产，行业竞争将加剧，结果上将导致全球 PCB 价格进一步下滑。行业性产品价格下滑可能会影响公司产品价格，存在收入不及预期的风险。

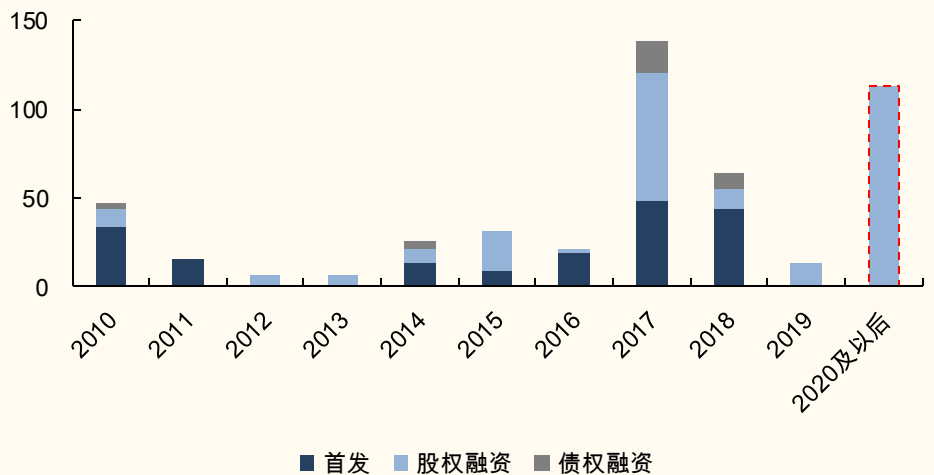
图表 44：2020 年及以后年度中国大陆通过（拟通过）IPO 进行扩产的项目

简称	融资方式	募投项目	产能 (万平方米)	项目期 (年)	投资额 (亿元)
四会富仕	IPO	泓科电子科技（四会）有限公司新建年产 45 万平方米高可靠性线路板项目	45	1.5	2.8
		四会富仕电子科技股份有限公司特种电路板技术研发中心项目		1.5	0.4
		四会富仕电子科技股份有限公司偿还银行贷款及补充流动资金		-	1.1
澳弘电子	IPO	年产高精密度多层板、高密度互连积层板 120 万平方米建设项目	120	2	7.2
		研发中心升级改造项目		2	7.2

		补充流动资金		-	1.2
科翔股份	IPO	江西科翔印刷电路板及半导体建设项目（一期）	80	2	7.4
中富电路	IPO (待)	新增年产40万平方米线路板改扩建项目	40	1.75	6.4
		补充流动资金		-	2.0
本川智能	IPO (待)	年产48万平高频高速多层及高密度印制电路板生产线扩建项目	48	2	3.1
		研发中心建设项目		1	0.4
		补充流动资金		-	0.3
协和电子	IPO (待)	年产100万平方米高密度多层印刷电路板扩建项目	100	2	5.4
		汽车电子电器产品自动化贴装产业化项目		2	1.4
迅捷兴	IPO (待)	年产30万平方米高多层板及18万平方米HDI板项目	48	2	3.8
		补充流动资金		-	0.8
生益电子	IPO (待)	东城工厂（四期）5G应用领域高速高密印制电路板扩建升级项目	90	2	20.7
		吉安工厂（二期）多层印制电路板建设项目		1.5	12.8
		研发中心建设项目		-	2.1
		补充运营资金项目		-	4.0
五株科技	IPO (待)	江西志浩高精密电路板项目	140	3	15.1
		补充流动资金		-	3.0
金百泽	IPO (待)	智能硬件柔性制造项目	-	2.5	2.0
		研发中心建设项目		2	0.5
		电子电路柔性工程服务数字化中台项目		2	0.5
		补充流动资金		-	2.0
<b>汇总</b>			<b>711</b>	<b>2.0</b>	<b>113.3</b>
			<b>新增产能对应全球增幅 1.76%</b>		
			<b>新增产能对应中国大陆增幅 2.34%</b>		

来源：各公司公告，国金证券研究所整理

图表 45：中国大陆 PCB 企业融资规模



来源：CPCA，国金证券研究所

## 7.2、竞争加剧导致订单不及预期

如前文所述，大陆厂商纷纷加大扩产，大量的产能释放会导致竞争加剧，在各大厂商降价抢订单的过程中可能导致订单损失或利润损失，最终导致营收或盈利能力不及预期，最终使得业绩不及预期。

## 7.3、扩产进度不及预期

根据前文所述，公司过去几年未能顺利扩产是限制公司发展的重要因素，未来几年随着珠海富山、成都基地、珠海高栏港产能逐渐开出，公司有望能够实现快速发展。基于上述假设，如果公司扩产进度不及预期，公司增长节奏也将放缓，最终导致业绩不及预期。

## 7.4、前三大股东质押率较高

公司前三大股东惠州市京港投资发展有限公司、香港中扬电子科技有限公司和个人股东杨林分别持有公司 22.49%、12.68%、6.44%的股权，同时前三大股东质押率分别达到 63.42%、33.30%、89.97%，质押数量占公司总股本 23.38%，质押率较高，特请关注质押率高带来的风险。

## 7.5、限售股解禁风险

公司近期存在两项定向增发限售股解禁事项，第一项为 2021 年 1 月 21 日解禁 1068.2 万股，占解禁前总股本 2.15%，第二项为 2021 年 4 月 30 日解禁 9460.58 万股，占解禁前总股本 19.02%。两次解禁数量较大，或对公司股价产生影响，特此提醒关注限售股解禁事项风险。

**附录：三张报表预测摘要**

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E		2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>主营业务收入</b>	<b>1,077</b>	<b>1,761</b>	<b>2,099</b>	<b>2,315</b>	<b>3,290</b>	<b>5,080</b>	货币资金	237	216	449	1,482	618	882
增长率		63.6%	19.2%	10.3%	42.1%	54.4%	应收账款	324	675	842	806	1,143	1,763
主营业务成本	-893	-1,401	-1,611	-1,758	-2,469	-3,737	存货	208	330	387	433	609	922
%销售收入	83.0%	79.5%	76.8%	75.9%	75.1%	73.6%	其他流动资产	3	25	32	308	397	545
毛利	183	361	488	557	821	1,342	流动资产	773	1,246	1,711	3,030	2,767	4,111
%销售收入	17.0%	20.5%	23.2%	24.1%	24.9%	26.4%	%总资产	46.5%	44.7%	51.1%	59.5%	52.9%	59.7%
营业税金及附加	-7	-11	-14	-16	-23	-36	长期投资	145	152	96	116	166	201
%销售收入	0.7%	0.6%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%	固定资产	655	1,022	1,159	1,485	1,787	2,016
销售费用	-19	-38	-53	-69	-105	-169	%总资产	39.4%	36.6%	34.6%	29.2%	34.1%	29.3%
%销售收入	1.8%	2.1%	2.5%	3.0%	3.2%	3.3%	无形资产	70	316	352	464	515	558
管理费用	-116	-115	-126	-132	-201	-320	非流动资产	888	1,544	1,635	2,065	2,468	2,775
%销售收入	10.8%	6.5%	6.0%	5.7%	6.1%	6.3%	%总资产	53.5%	55.3%	48.9%	40.5%	47.1%	40.3%
研发费用	0	-67	-84	-116	-181	-290	<b>资产总计</b>	<b>1,661</b>	<b>2,790</b>	<b>3,345</b>	<b>5,094</b>	<b>5,235</b>	<b>6,886</b>
%销售收入	0.0%	3.8%	4.0%	5.0%	5.5%	5.7%	短期借款	181	383	452	556	153	648
息税前利润 (EBIT)	41	130	211	224	311	529	应付款项	476	844	996	990	1,391	2,106
%销售收入	3.8%	7.4%	10.1%	9.7%	9.4%	10.4%	其他流动负债	7	23	45	62	87	135
财务费用	-8	-34	-48	-18	-23	-57	流动负债	664	1,250	1,493	1,608	1,631	2,888
%销售收入	0.7%	1.9%	2.3%	0.8%	0.7%	1.1%	长期贷款	0	0	154	454	554	754
资产减值损失	-5	-10	-13	0	0	0	其他长期负债	15	343	358	438	318	286
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	负债	679	1,593	2,005	2,500	2,504	3,929
投资收益	-1	5	26	-2	-19	-28	<b>普通股股东权益</b>	982	1,010	1,340	2,594	2,731	2,957
%税前利润	n.a	4.5%	14.3%	n.a	n.a	n.a	其中：股本	378	373	396	496	496	496
营业利润	35	110	186	204	269	443	未分配利润	213	257	369	473	610	836
营业利润率	3.3%	6.2%	8.9%	8.8%	8.2%	8.7%	少数股东权益	0	186	0	0	0	0
营业外收支	-3	-2	-3	0	0	0	<b>负债股东权益合计</b>	<b>1,661</b>	<b>2,790</b>	<b>3,345</b>	<b>5,094</b>	<b>5,235</b>	<b>6,886</b>
税前利润	32	108	183	204	269	443	<b>比率分析</b>						
利润率	3.0%	6.1%	8.7%	8.8%	8.2%	8.7%		2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
所得税	-9	-14	-20	-31	-40	-66	<b>每股指标</b>						
所得税率	26.4%	13.0%	10.7%	15.0%	15.0%	15.0%	每股收益	0.063	0.219	0.397	0.348	0.459	0.758
净利润	24	94	163	173	228	377	每股净资产	2.598	2.711	3.576	5.218	5.494	5.948
少数股东损益	0	12	15	0	0	0	每股经营现金净流	0.105	0.358	0.647	0.173	0.599	0.742
归属于母公司的净利润	24	82	149	173	228	377	每股股利	0.100	0.100	0.100	0.140	0.184	0.304
净利率	2.2%	4.6%	7.1%	7.5%	6.9%	7.4%	<b>回报率</b>						
<b>现金流量表 (人民币百万元)</b>							净资产收益率	2.43%	8.19%	12.65%	8.80%	11.22%	13.25%
	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	总资产收益率	1.43%	2.92%	4.44%	3.40%	4.36%	5.47%
净利润	24	94	163	173	228	377	投入资本收益率	2.60%	7.12%	8.60%	4.97%	7.22%	9.81%
少数股东损益	0	12	15	0	0	0	<b>增长率</b>						
非现金支出	66	101	130	141	177	208	主营业务收入增长率	35.55%	63.61%	19.16%	10.29%	42.12%	54.41%
非经营收益	7	37	29	20	64	101	EBIT增长率	11.56%	218.08%	61.73%	5.99%	38.89%	70.12%
营运资金变动	-56	-97	-80	-248	-172	-318	净利润增长率	-78.61%	243.49%	82.31%	16.49%	31.83%	65.00%
<b>经营活动现金净流</b>	<b>40</b>	<b>133</b>	<b>242</b>	<b>86</b>	<b>297</b>	<b>368</b>	总资产增长率	6.05%	67.97%	19.91%	52.28%	2.75%	31.55%
资本开支	-36	-193	-202	-558	-530	-480	<b>资产管理能力</b>						
投资	-80	-319	81	-47	-53	-35	应收账款周转天数	90.8	89.6	107.2	100.0	100.0	100.0
其他	3	11	-6	-2	-19	-28	存货周转天数	78.4	70.0	81.2	90.0	90.0	90.0
<b>投资活动现金净流</b>	<b>-113</b>	<b>-500</b>	<b>-127</b>	<b>-607</b>	<b>-602</b>	<b>-543</b>	应付账款周转天数	112.8	95.6	110.6	110.0	110.0	110.0
股权募资	55	3	7	1,150	0	0	固定资产周转天数	222.1	211.1	192.7	194.7	148.3	98.1
债权募资	4	219	338	512	-423	663	<b>偿债能力</b>						
其他	9	43	-219	-107	-136	-224	净负债/股东权益	-5.76%	13.92%	28.00%	-9.77%	11.27%	24.98%
<b>筹资活动现金净流</b>	<b>68</b>	<b>265</b>	<b>126</b>	<b>1,554</b>	<b>-559</b>	<b>439</b>	EBIT利息保障倍数	5.1	3.8	4.4	12.5	13.5	9.2
<b>现金净流量</b>	<b>-6</b>	<b>-102</b>	<b>241</b>	<b>1,033</b>	<b>-864</b>	<b>264</b>	资产负债率	40.90%	57.10%	59.93%	49.08%	47.83%	57.06%

来源：公司年报、国金证券研究所



**市场中相关报告评级比率分析**

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	0	2	4
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>

来源：聚源数据

**市场中相关报告评级比率分析说明：**

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性  
3.01~4.0=减持

**投资评级的说明：**

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；  
 增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；  
 中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；  
 减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

**特别声明:**

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”(以下简称“国金证券”)所有,未经事先书面授权,任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发,或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发,需注明出处为“国金证券股份有限公司”,且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料,但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证,对由于该等问题产生的一切责任,国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断,在不作事先通知的情况下,可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考,不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突,而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品,使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况,以及(若有必要)咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议,国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保,在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下,国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易,并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法,故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致,且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》,本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级(含C3级)的投资者使用;非国金证券C3级以上(含C3级)的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资,遭受任何损失,国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

**上海**

电话: 021-60753903

传真: 021-61038200

邮箱: researchsh@gjzq.com.cn

邮编: 201204

地址: 上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

**北京**

电话: 010-66216979

传真: 010-66216793

邮箱: researchbj@gjzq.com.cn

邮编: 100053

地址: 中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

**深圳**

电话: 0755-83831378

传真: 0755-83830558

邮箱: researchsz@gjzq.com.cn

邮编: 518000

地址: 中国深圳市福田区中心四路 1-1 号

嘉里建设广场 T3-2402