

2023年

# 印制电路板PCB行业概览：电子信息 产品制造放量在即，PCB下游应用遍 地开花

2023 China Printed Circuit Board PCB Industry Overview

2023年中国プリント基板PCB産業概要

(摘要版)

报告标签：PCB、覆铜板、HDI板

撰写人：郭嘉咏

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。



## 观点摘要

印刷电路板（Printed Circuit Board，简称PCB）作为电子产品的重要组成部分，是电子元器件连接的重要桥梁。PCB是指在通用基材上按预定设计形成点间连接及印制元件的印制板，其主要功能是提供机械支撑，便于插装、检查和测试，使各种电子零组件形成预定电路的连接，起中继传输的作用，可分为刚性板、柔性板、金属基板HDI、封装基板。PCB产品向高精度、高密度和高可靠性方向不断发展，未来高阶HDI、FPC、刚挠结合板及IC载板等将成为行业未来重点发展方向。

PCB下游应用市场分布广泛，包括通讯、计算机、汽车电子、消费电子、工业控制、医疗器械、军事航空等。广泛的应用分布为印制电路板行业提供巨大的市场空间，降低了行业发展的风险。随着5G通讯、汽车电子、服务器升级等下游增长拉动。PCB应用市场最大的是通讯类，市场占有率保持较高的水平，占比为33%；其次是计算机行业，占比约为22%。其他领域PCB市场规模较大的是汽车电子、消费电子、工业控制。

### ✓ PCB未来发展向高密度化、高性能化、环保化发展

PCB行业的技术发展与下游电子终端产品的需求息息相关。随着电子信息技术日新月异，电子产品更新换代速度加快，新一代的电子产品朝着微型化、轻便化和多功能方向发展，促进PCB产品向高密度化、高性能化、环保化方向发展。高密度化对电路板孔径大小、布线宽度、层数高低等方面提出较高的要求，高密度互连技术（HDI）则是PCB先进技术的体现。高性能化主要是指PCB提高阻抗性和散热性等方面的性能，从而增强产品的可靠性。随着各国环保要求的提高，PCB行业制定了一系列的环保规范，考虑到可持续发展的需要，使用新型环保材料、提高工艺技术从而制造出节能环保的新型产品也将成为PCB行业的发展方向。

### ✓ 汽车、通讯并驾齐驱，领跑PCB下游增量赛道

通讯设备对PCB需求主要以多层板为主，随着5G时代的来临，有利于信号高速传输的高频高速板需求量将大幅上升。伴随新能源汽车保有量的高速增长，新能源充电桩作为配套基础设施亦实现了快速增长。随着全球汽车板产能不断向中国大陆转移，国内PCB厂商汽车板业务的营业额持续增长，汽车电子领域市场规模占比在未来有上升趋势。

## ■ 精华摘要

PCB产业链自上而下行业集中度依次上升，上游为原材料，中游为覆铜板和PCB厂商，下游领域应用需求可分为通信设备、工控医疗、航天航空、汽车电子、计算机等细分领域

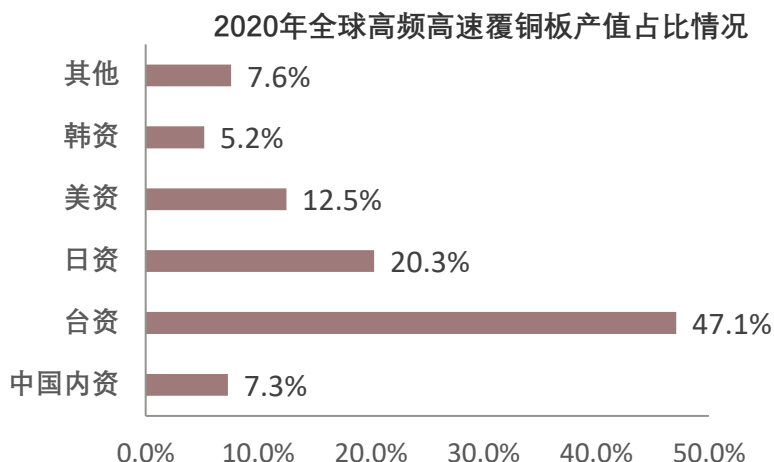
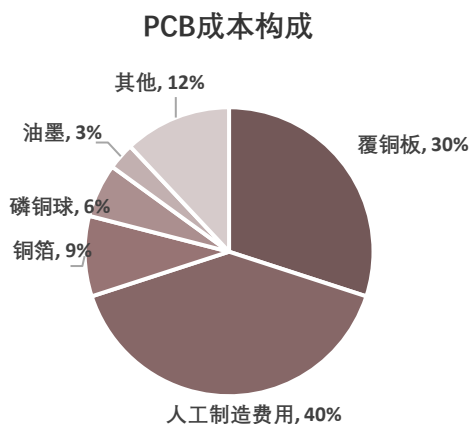
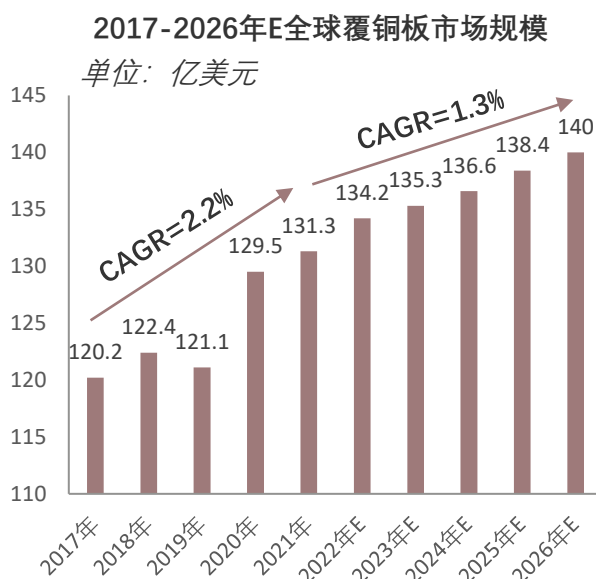
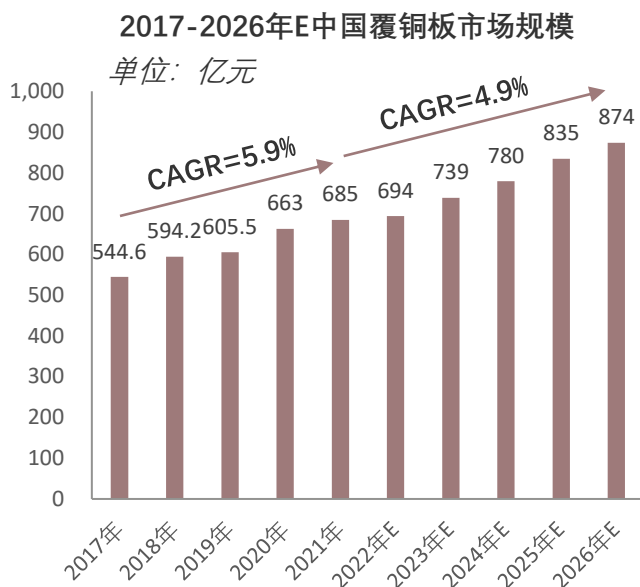
### PCB行业产业链



来源：头豹研究院

产业链中游的覆铜板市场规模总体呈上升趋势，预计在2026年市场规模将达到874亿元，PCB企业主要集中在东部，受劳动力成本影响产业集群开始向中西部转移

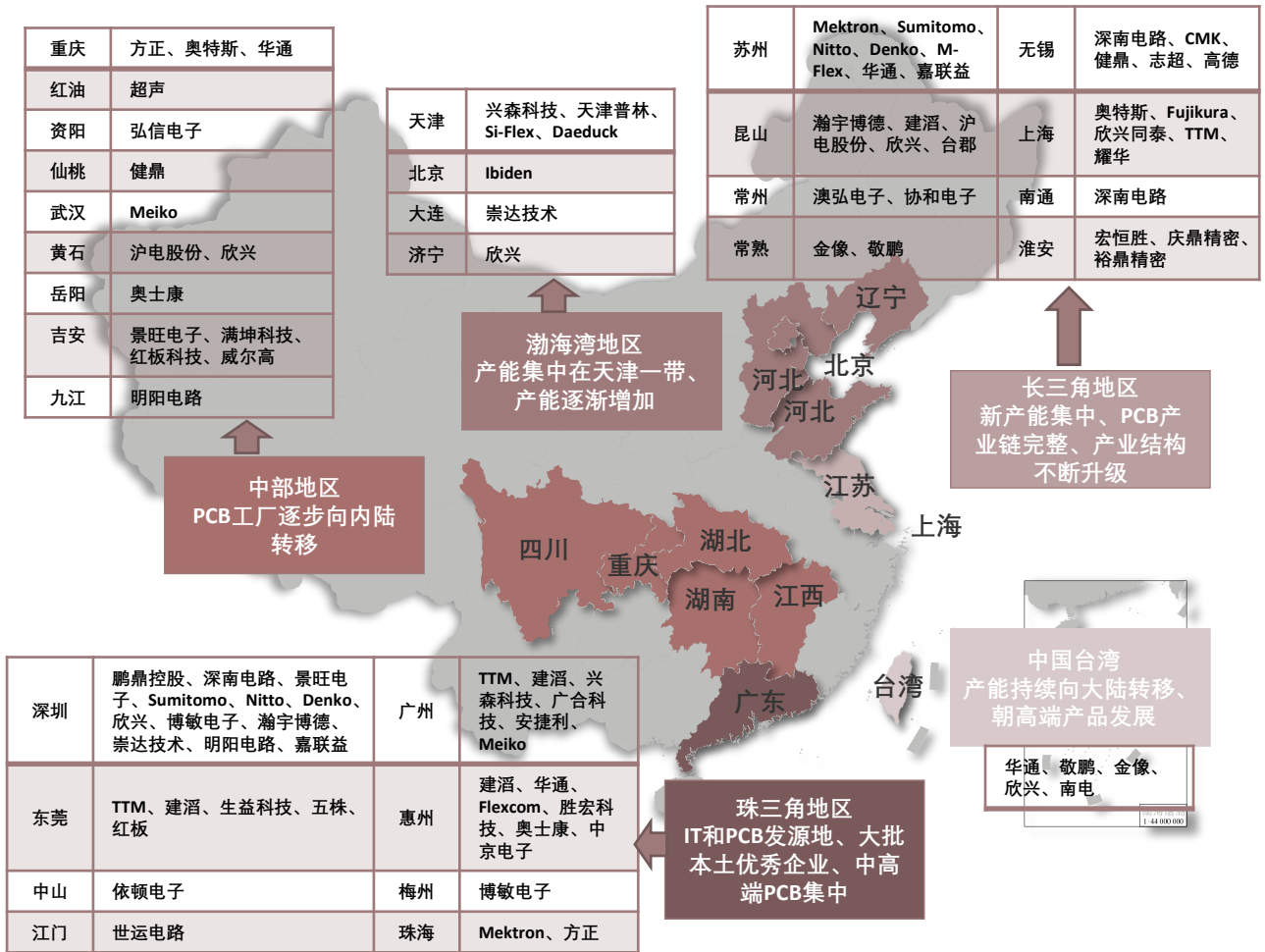
### 印制电路板行业产业链中游



中国覆铜板市场规模整体呈现逐年上升的趋势，在2021年已达到685亿元，预计在2026年市场规模将达到874亿元，2021-2026年复合增长率为4.9%。全球覆铜板市场规模预计在2026年达到140亿美元，2021-2026年复合增长率为1.3%，中国大陆地区覆铜板产量占全球覆铜板产量的比例持续提升，已由2005年的47.7%增长至2020年的76.9%，中国大陆逐渐成为全球覆铜板制造中心。虽然中国大陆地区覆铜板产值占全球产值比重逐渐提高，但是中国大陆厂商存在大而不强的问题，高端覆铜板依然被日本、中国台湾、美国等厂商主导，高频板具有技术门槛高，议价能力较强的特点，毛利率和经济附加值高等特点。2020年中国内资厂商高频高速覆铜板产值占全球高频高速覆铜板产值比例仅为7.3%。

来源：头豹研究院

### 中国PCB产业主要分布地区



■ 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。PCB行业企业主要分布在珠三角、长三角和环渤海区域，地区具备较强的经济优势、区位优势及人才优势。根据广东省电路板行业协会统计，广东省占中国大陆PCB总产值的60%左右，且PCB百强企业和上市公司数量均处于绝对领先地位。然而，近年来受劳动力成本不断上涨、环保要求不断提高以及内陆地区出台相关支持政策等因素影响，部分PCB企业为缓解劳动力成本等上涨带来经营压力，逐步将生产基地转移至内陆地区，如江西、湖南、湖北等地区。未来，中西部地区将逐渐发展成主要生产制造基地，同时推动珠三角、长三角等地区转型成为更加高端的PCB研发制造中心。

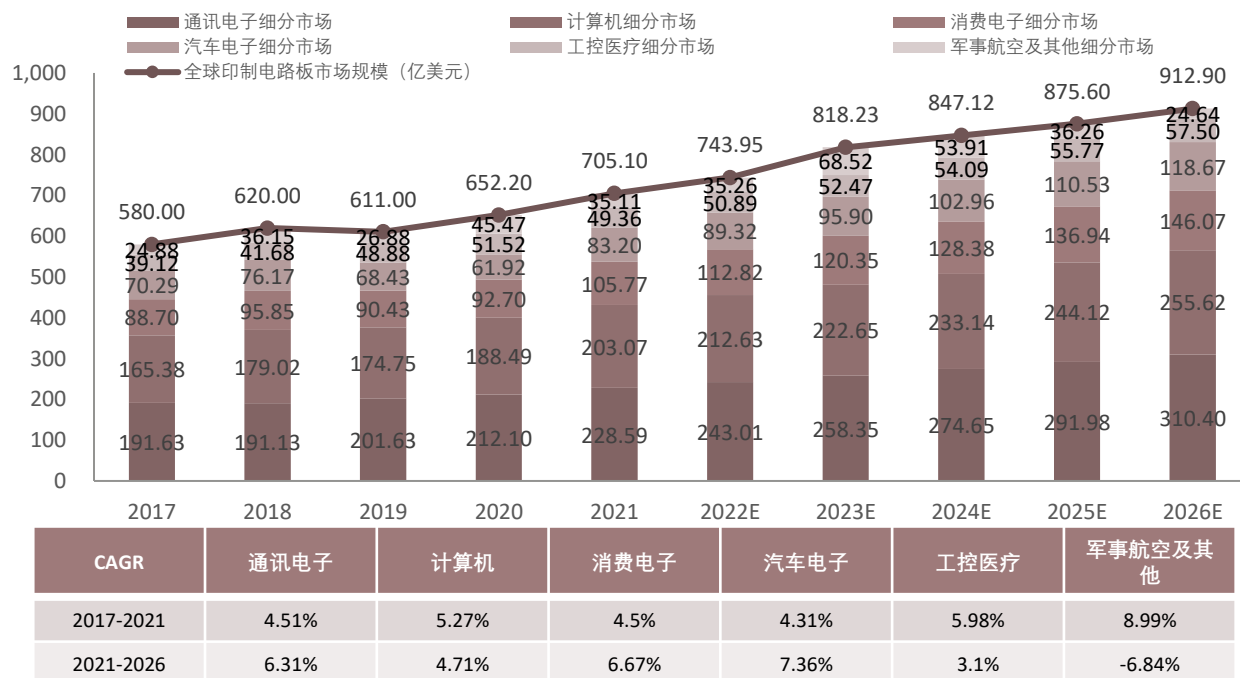
来源：头豹研究院

全球PCB产值整体呈现稳步上升趋势，预计2026年全球PCB产值将提升至912.77亿美元，中国市场受益于全球PCB产能向大陆地区转移，预计2026年中国PCB产值将达到486.18亿美元

## 印制电路板行业市场规模

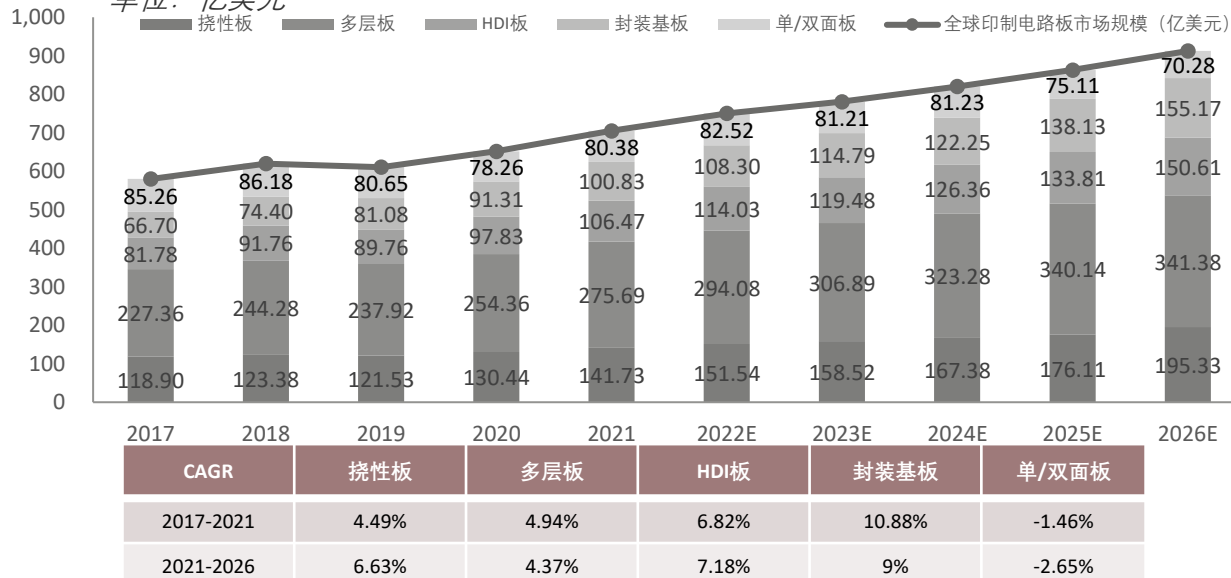
### 2017-2026年全球印制电路板行业市场规模（各细分应用市场）

单位：亿美元



### 2017-2026年全球印制电路板行业市场规模（各细分产品结构产值）

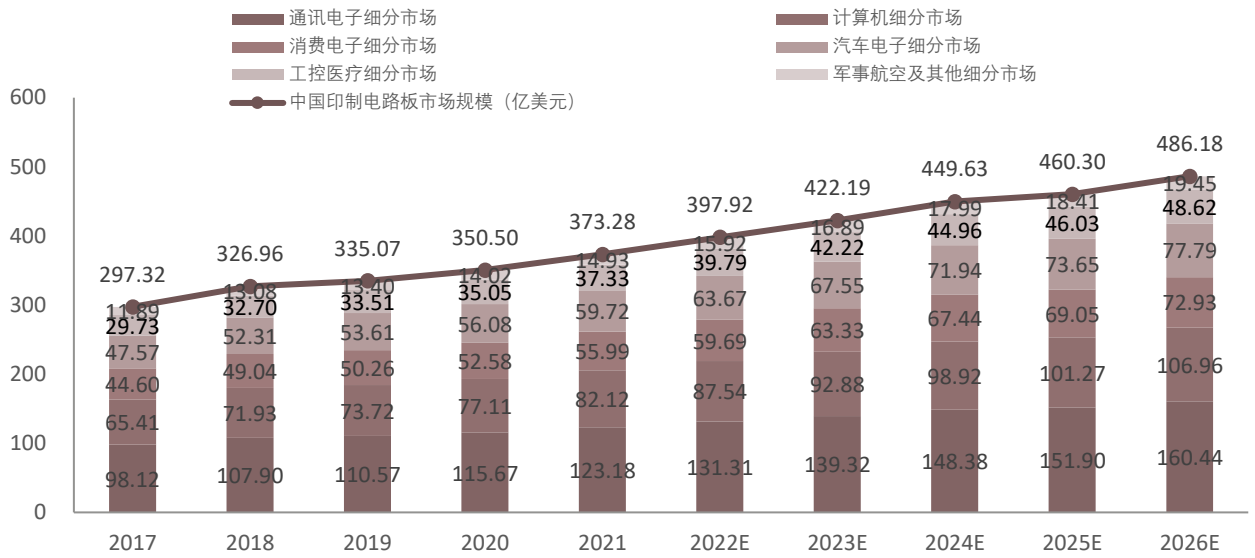
单位：亿美元



来源：Prismark、威尔高招股说明书、头豹研究院

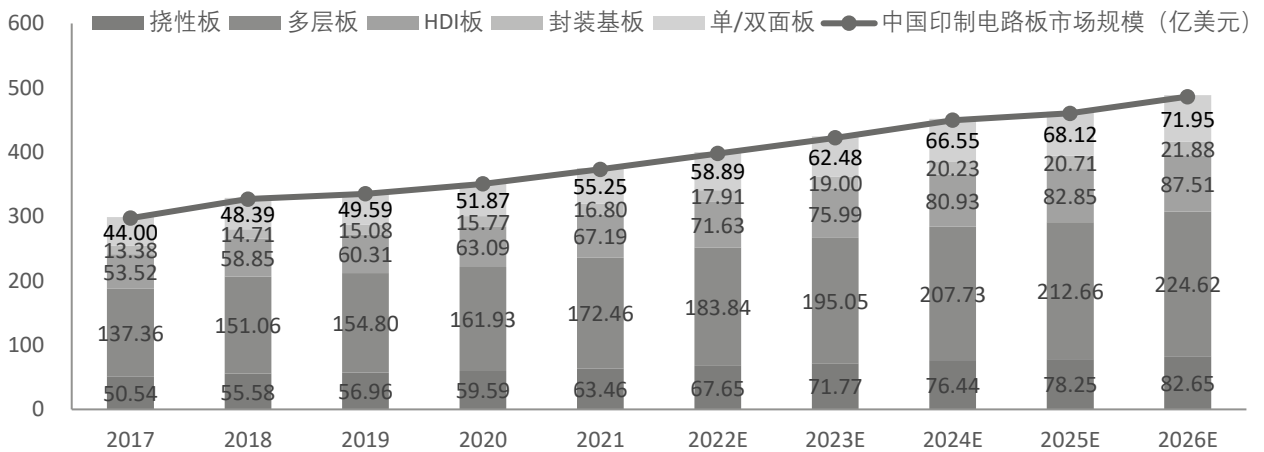
### 2017-2026年中国印制电路板行业市场规模（各细分应用市场）

单位：亿美元

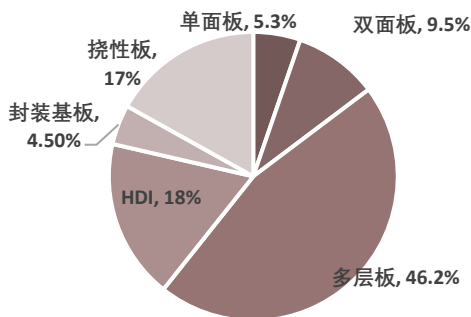


### 2017-2026年中国印制电路板行业市场规模（各细分产品结构产值）

单位：亿美元



### 2021年中国PCB细分产品结构



■ 全球PCB产值整体呈现稳步上升趋势，随着5G通讯、消费电子以及汽车电子等下游增长拉动，预计2026年全球PCB产值将提升至912.77亿美元，2021-2026年CAGR为5.3%，其中通讯电子细分市场依然贡献最大比重，其次是计算机。从细分产品结构来看，多层板产值最大。

■ 受益于全球PCB产能向大陆地区转移以及下游蓬勃发展的电子终端产品制造，中国大陆地区PCB市场整体呈现较快的发展形势。预计2026年中国PCB产值将达到486.18亿美元，2021-2026年CAGR为5.43%。电子信息产业的蓬勃发展是PCB行业发展的重要助力。随着大数据、云计算、5G通信等新一代信息技术的发展，对服务器和数据存储的需求呈高增长态势。随着新能源汽车渗透率及汽车电子化率的提升，汽车电子PCB市场有望持续扩容。

来源：Prismark、威尔高招股说明书、头豹研究院

全球印刷电路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分；中国PCB行业竞争格局中，第一梯队的鹏鼎控股和东山精密，以高净利润和高营业收入在PCB行业取得领先优势

## 印制电路板行业竞争格局

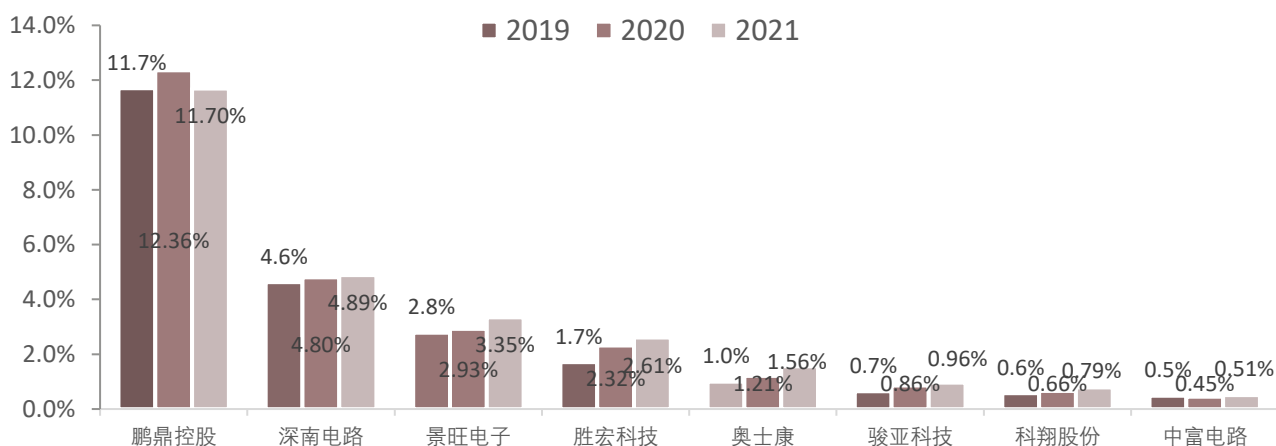
2021年全球前十大PCB企业

单位：亿美元

公司名称	国家/地区	销售金额	基本情况
ZD Tech (臻鼎)	中国台湾	55.34	富士康集团成员企业，主营柔性板、HDI、刚性板及封装基板
Unimicron (欣兴)	中国台湾	39.20	主营封装基板、HDI板、多层板等
Dongshan Precision (东山精密)	中国大陆	31.58	主营柔性板、刚性电路板
Nippon Mektron (旗胜)	日本	27.95	主营柔性板厂商
Compeq (华通)	中国台湾	22.60	主营多层刚性板HDI板、软板与刚挠结合板等
Tripod (健鼎)	中国台湾	22.57	主营多层刚性板等
TTM Technologies (讯达)	美国	22.49	北美最大的电路板厂商，主营刚性板、HDI板、柔性板等
Shennan Circuit (深南电路)	中国大陆	21.34	主营印制电路板、封装基板及电子装联业务
Ibiden (揖斐电)	日本	20.55	主营封装基板和多层电路板
HannStar (瀚宇博德)	中国台湾	20.42	主营生产双面板、多层板

■ 全球PCB行业分布地区主要为中国、日本、韩国和欧美地区，随着近些年来全球PCB产能向中国转移，目前中国已经是全球PCB行业产量最大的区域。全球印刷电路板行业集中度不高，生产商众多，市场竞争充分。虽然目前PCB行业存在向优势企业集中的发展趋势，但在未来较长时期内仍将保持较为分散的行业竞争格局。

2019-2021年中国PCB企业市占率



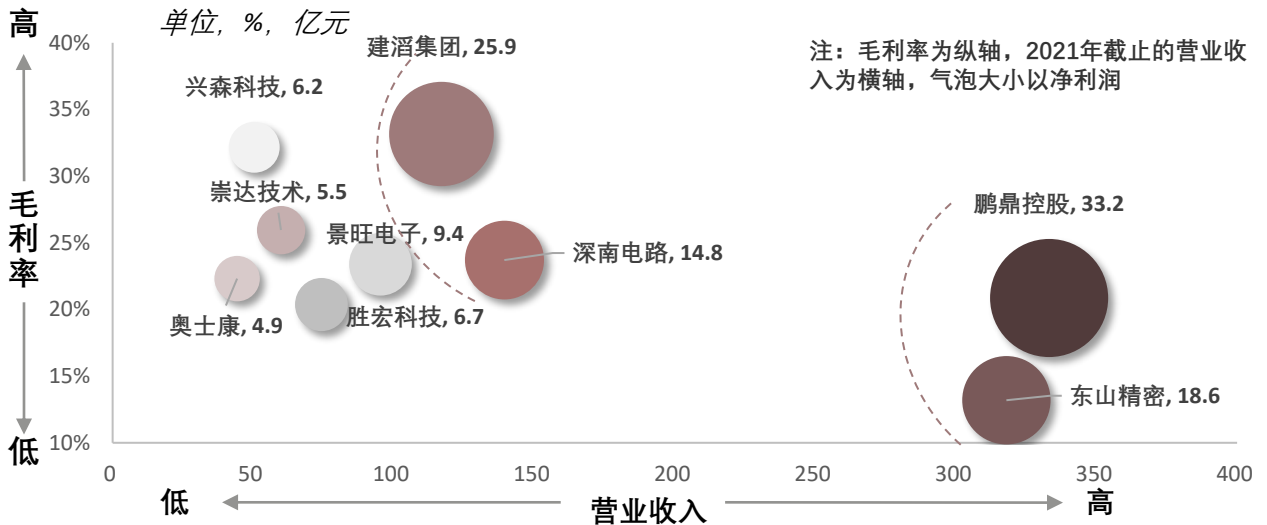
来源：头豹研究院

### 2021年中国前十大PCB企业

单位：亿元

公司名称	营业收入	基本情况
鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	333.15	臻鼎的控股子公司，“2021年全球前十大PCB厂商”，其大陆生产基地分布在深圳、淮安、秦皇岛和营口
苏州东山精密制造股份有限公司	204.95	内资厂商，A股上市公司，“2021年全球前十大PCB厂商”，其大陆生产基地分布在苏州、盐城和珠海
健鼎科技股份有限公司	140.12	台资控股厂商，“2021年全球前十大PCB厂商”，其大陆生产基地分布在无锡、仙桃
深南电路股份有限公司	139.43	内资厂商，A股上市公司，“2021年全球前十大PCB厂商”，生产基地分布在深圳、无锡、南通
建滔集团有限公司	117	港资控股厂商，主营单双面板、多层及HDI板
华通电脑股份有限公司	109.93	台资控股厂商，“2021年全球前十大PCB厂商”，其大陆生产基地分布在重庆、苏州、惠州
深圳市景旺电子股份有限公司	95.32	内资厂商，A股上市公司，主营产品为PCB、FPC、MPCB，生产基地分布在深圳、龙川、江西和珠海
紫翔电子科技有限公司	92.81	日本Nippon Mektron（旗胜）在中国的全资子公司，“2021年全球前十大PCB厂商”，主营柔性电路板
欣兴电子股份有限公司	92.78	台资控股厂商，“2021年全球前十大PCB厂商”，其大陆生产基地分布在苏州、昆山和深圳
奥特斯（中国）有限公司	85	奥地利控股企业，主营HDI高密度印制电路板

2021年PCB行业竞争格局气泡图

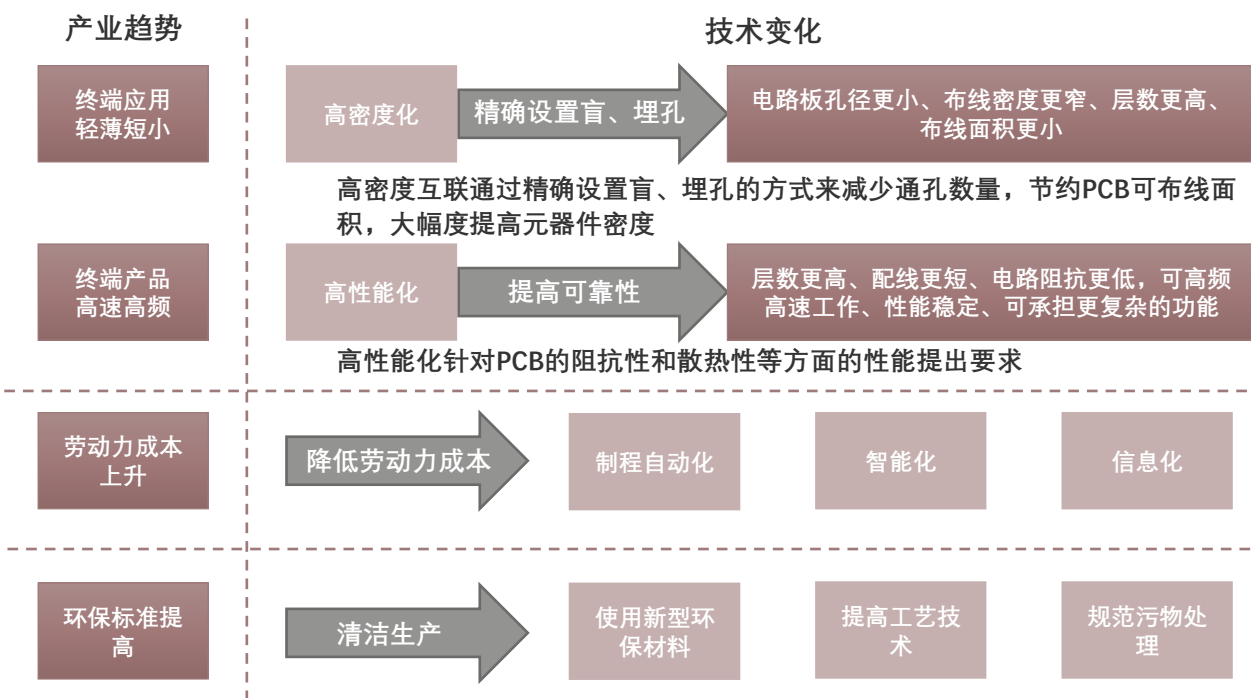


目前，中国PCB行业经过多年的发展，呈现“百家争鸣”的局面，市场竞争充分，来自中国台湾、日本的厂商在国内市场仍占领先地位，而中国大陆企业增长较快。竞争格局气泡图以毛利率为纵轴，2021年截止的营业收入为横轴，气泡大小以净利润为衡量标准，可看出，第一梯队的鹏鼎控股和东山精密，以高净利润和高营业收入在PCB行业取得领先优势；第二梯队的建滔集团和深南电路营业收入较为突出，且毛利率表现较好，其余的上市企业竞争格局较为分散，其中，景旺电子营业收入为95.3亿元，毛利率为23.39%。

来源：Prismark、CPCA、威尔高招股说明书、头豹研究院

PCB发展趋势分为技术和应用，其中PCB高密度化、高性能化、环保化是产业发展的趋势，下游各应用领域使得PCB需求进一步增加

## 印制电路板行业技术发展趋势



- PCB行业的技术发展与下游电子终端产品的需求息息相关。随着电子信息技术日新月异，电子产品更新换代速度加快，新一代的电子产品朝着微型化、轻便化和多功能方向发展，促进PCB产品向高密度化、高性能化、环保化方向发展。
- 高密度化对电路板孔径大小、布线宽度、层数高低等方面提出较高的要求，**高密度互连技术（HDI）则是PCB先进技术的体现**。与普通多层板相比，HDI板精确设置盲孔和埋孔来减少通孔的数量，节约PCB可布线面积，大幅度提高元器件密度。
- 高性能化主要是指PCB提高阻抗性和散热性等方面的性能，从而增强产品的可靠性。现代电子产品对信息传输速率要求快、信息传送量大，促进数字信号技术往高频化方向发展。具备良好阻抗性的PCB才能保障信息的有效传输，保证最终产品性能的稳定性，实现复杂功能。由于高性能的产品发热较多，需要具备良好的散热性能的PCB降低产品的温度，在此趋势下，**金属基板、厚铜板等散热性能较好的PCB得到广泛应用，PCB产品呈现向高性能化发展的特点**。
- PCB行业生产工艺复杂，其中部分工艺会对环境产生污染，污染物处理过程比较复杂。随着各国环保要求的提高，PCB行业制定了一系列的环保规范，考虑到可持续发展的需要，**使用新型环保材料、提高工艺技术从而制造出节能环保的新型产品也将成为PCB行业的发展方向**。

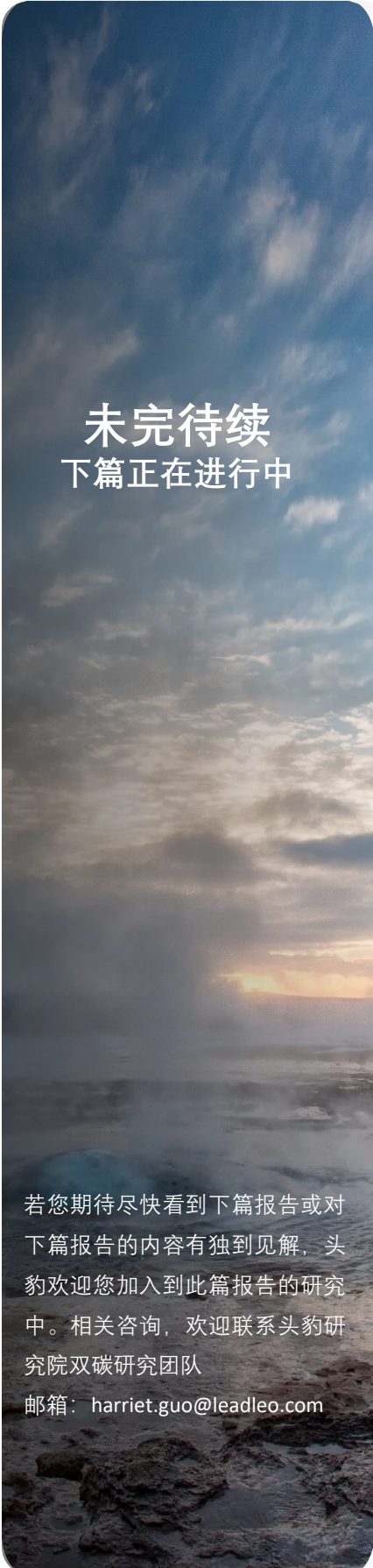
来源：头豹研究院

## 印制电路板行业下游应用发展趋势



- 通讯设备主要指用于有线或无线网络传输的通信基础设施，包括通信基站、路由器、交换机、雷达、骨干网传输设备等。目前通讯设备对PCB需求主要以多层板为主，随着5G时代的来临，有利于信号高速传输的高频高速板需求量将大幅上升。
- 数据中心的旺盛需增加了对计算机/服务器、数据存储PCB需求。加之全球云计算高速发展，对服务器、数据中心等云基础设施需求不断扩大，相应PCB用量随之增加。计算机整机和外部设备主要需要二至十六层板、HDI板、挠性板和封装基板；服务器/存储器需要六至十六层板和封装基板；高端服务器主板层数在十六层以上，背板层数超过二十层。
- 消费电子用PCB产品通常具有大批量、轻薄化、小型化等特性，以单面板/双面板、四层板、六层板、HDI板和挠性板为主。消费电子更新较快，每次新的消费热点出现都将拉动印制电路板的需求增长。
- 汽车电子主要需要二至六层板、HDI板和挠性板；汽车电动化、智能化对高端PCB的需求将进一步提升。新能源汽车产业发展规划将给PCB产业带来一个全新的、高速成长的蓝海市场。不同于传统的燃油车驱动系统，新能源汽车采用电驱动，电控系统（微控制单元MCU、整车控制器VCU、电池管理系统BMS）将产生PCB替代增量。随着汽车进一步向智能化、轻量化等方向发展，车用PCB会新增摄像头及FPC（柔性电路板）等单元。
- 工业控制主要需要单面板/双层板和四至十六板；未来工业自动化程度对设备性能和集成程度要求提高，预计十六层以上的高性能PCB需求进一步提升。

来源：头豹研究院



未完待续  
下篇正在进行中

若您期待尽快看到下篇报告或对下篇报告的内容有独到见解，头豹欢迎您加入到此篇报告的研究中。相关咨询，欢迎联系头豹研究院双碳研究团队

邮箱：[harriet.guo@leadleo.com](mailto:harriet.guo@leadleo.com)

## 完整版研究报告阅读渠道：

- 登录[www.leadleo.com](http://www.leadleo.com)，搜索《2023年印制电路板PCB行业概览：电子信息产品制造放量在即，PCB下游应用遍地开花》

## 了解其他系列课题，登陆头豹研究院官网搜索查阅：

- 《2022年中国地热能行业概览：未来清洁能源重要地位，能源结构转型的新方向》
- 《2022年中国双碳领域的数智化技术应用分析系列短报告（三）：智慧交通》
- 《2022年中国双碳领域的数智化技术应用分析系列短报告（四）：智慧家庭》
- 《2022年中国风电、光伏回收行业概览：“报废潮”来袭，如何打通绿色产业链的最后一公里？》
- 《2022年中国光伏胶膜行业概览：光伏产业链中的优质细分赛道》

## 头豹研究院简介

- ◆ 头豹是中国领先的原创行企研究内容平台和新型企业服务提供商。围绕“协助企业加速资本价值的挖掘、提升、传播”这一核心目标，头豹打造了一系列产品及解决方案，包括：**报告/数据库服务、行企研报定制服务、微估值及微尽调自动化产品、财务顾问服务、PR及IR服务**，以及其他以企业为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的增长咨询服务等
- ◆ 头豹致力于以优质商业资源共享研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



备注：数据截止2022.6

### 四大核心服务

#### 企业服务

为企业提供**定制化报告服务、管理咨询、战略调整**等服务

#### 行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项评选、行业白皮书**等服务

#### 云研究院服务

提供**行业分析师外派驻场服务**，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

#### 园区规划、产业规划

地方**产业规划、园区企业孵化**服务

# 报告阅读渠道

头豹官网 —— [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com) 阅读更多报告

头豹APP/小程序 —— 搜索“头豹”手机可便捷阅读研报

头豹交流群 —— 可添加企业微信13080197867，身份认证后邀您进群

详情咨询



客服电话

400-072-5588



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



深圳

李先生：13080197867

李女士：18049912451



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521