

兴森科技 (002436)

PCB 技术领先者，引领 IC 载板国产化进程

买入 (首次)

2024 年 08 月 06 日

证券分析师 马天翼

执业证书: S0600522090001

maty@dwzq.com.cn

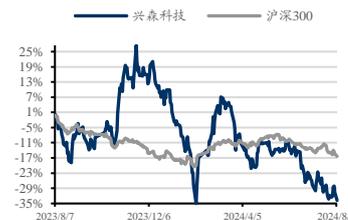
证券分析师 周高鼎

执业证书: S0600523030003

zhougd@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入 (百万元)	5354	5360	6062	7162	8817
同比 (%)	6.23	0.11	13.09	18.15	23.11
归母净利润 (百万元)	525.63	211.21	234.56	433.07	719.96
同比 (%)	(15.42)	(59.82)	11.06	84.63	66.24
EPS-最新摊薄 (元/股)	0.31	0.13	0.14	0.26	0.43
P/E (现价&最新摊薄)	35.97	89.51	80.60	43.66	26.26

股价走势



投资要点

■ **PCB 业务起家，前瞻布局 IC 载板产业：**兴森科技是国内 PCB 样板龙头企业，持续耕耘 PCB 产业三十余载，目前已与全球超 4000 家高科技研发、制造和服务企业建立合作关系。受行业需求不足和竞争加剧影响，公司 2023 年收入 54 亿元（同比+0.11%），归母净利润约 2.1 亿元（同比-60%），主要是由于 FCBGA 封装基板（也称“ABF 载板”）领域的费用投入增加，以及珠海兴科 CSP 封装基板业务的亏损所导致。目前公司 FCBGA 封装基板产能已建成，受益 AI 景气度上行，已成功在国内相关厂商认证成功，后续有望持续供货，在载板领域保持技术领先。

■ **AI 芯片带动 ABF 与 BT 载板市场需求，兴森科技引领国产化进程：**ABF 载板以其精细线路能力，适用于 CPU、GPU、FPGA 等高性能计算芯片的封装。AI 芯片市场迅速扩张，推动 ABF 载板市场增长。2024 年全球 AI 芯片市场规模预计将同比增长 33%，达到 713 亿美元。ABF 载板行业集中度较高，主要份额被中国台湾、韩国和日本厂商占据，行业壁垒较为显著。兴森科技作为国内 ABF 载板领域的先行者，目前已通过部分国内标杆客户的工厂审核和产品可靠性验证。BT 载板方面，兴森科技自 2012 年进入 BT 载板领域以来，已居于国内领先地位。

■ **传统 PCB 行业需求有望复苏，公司行业优势显著：**受经济周期影响，2023 年传统 PCB 行业需求显著抑制，市场规模出现下滑，有望在今年迎来复苏。Prismark 预计，2028 年全球 PCB 市场规模将达到 904 亿美元。全球 PCB 行业的竞争格局相对分散，产能正逐渐向中国大陆转移。目前中国大陆的 PCB 企业主要集中在珠三角和长三角地区。兴森科技作为国内领先的 PCB 样板、小批量板快件制造商，行业优势显著，并持续扩充高端线路板产能，预计将继续引领国内 PCB 行业。

■ **盈利预测与评级：**公司在 ABF 载板领域的布局领先，战略绑定下游客户，长期增长动力充足。虽然前期 ABF 载板项目费用投入和珠海兴科产能爬坡对利润造成扰动，但长期来看成长性充足。我们预计 2024-2026 年营业收入分别为 61/72/88 亿元，对应 2024-2026 年估值为 81/44/26 倍，首次覆盖、给予“买入”评级。

■ **风险提示：**技术研发不及预期；产能扩张不及预期；下游需求不及预期。

市场数据

收盘价(元)	8.84
一年最低/最高价	8.38/17.85
市净率(倍)	2.86
流通 A 股市值(百万元)	13,263.64
总市值(百万元)	14,936.03

基础数据

每股净资产(元,LF)	3.09
资产负债率(% ,LF)	57.90
总股本(百万股)	1,689.60
流通 A 股(百万股)	1,500.41

相关研究

《兴森科技(002436)：收购北京揖斐电，强化产品、技术与产能优势》

2022-12-19

《兴森科技(002436)：2022 年中报点评：IC 载板需求景气，持续推进产能扩充及技术升级》

2022-08-26

内容目录

1. 兴森科技：PCB 行业领军企业，引领封装基板国产化进程.....	4
1.1. 国内 PCB 行业领军者，先行布局 IC 基板业务.....	4
1.2. PCB 与半导体两大业务并举，不断拓展产品线.....	5
1.3. 组织架构稳定合理，营业收入稳步增长.....	5
2. 先进封装景气度上行，BT、ABF 载板国产化进程持续推进.....	8
2.1. 封装基板行业发展强劲，先进封装赋能 AI 计算.....	8
2.2. AI 芯片带动 ABF 载板需求快速增长，国产化进程持续推进.....	10
2.3. 存储市场复苏拉动 BT 载板，国内企业加速替代进程.....	12
3. 传统 PCB 行业有望迎来复苏，兴森科技引领业务增长.....	14
3.1. 传统 PCB 下游库存压力缓解，有望迎来行业复苏.....	14
3.2. 兴森科技引领国内 PCB 市场，持续布局高端板生产.....	15
4. 盈利预测与评级.....	18
5. 风险提示.....	19

图表目录

图 1:	兴森科技发展历程.....	4
图 2:	股权结构与主要子公司 (截止 2024 年 4 月 25 日)	6
图 3:	营业收入情况 (按业务划分, 单位: 亿元)	6
图 4:	公司营业收入以及 yoy.....	7
图 5:	公司归母净利润以及 yoy.....	7
图 6:	公司毛利率水平 (单位: %)	7
图 7:	公司费用率水平 (单位: %)	7
图 8:	封装技术发展历程.....	8
图 9:	封装基板分类 (按基板材料)	8
图 10:	全球封装基板市场规模 (单位: 亿美元)	9
图 11:	先进封装市场份额.....	9
图 12:	2023 年全球 ABF 载板下游应用需求结构 (单位: %)	10
图 13:	PC CPU ABF 消耗面积	11
图 14:	PC GPU ABF 消耗面积	11
图 15:	2022 年全球 ABF 封装基板市场结构 (单位: %)	11
图 16:	2022 年全球前五大 ABF 封装基板厂 (单位: %)	11
图 17:	全球存储芯片市场规模 (单位: 亿美元)	13
图 18:	中国存储芯片市场规模 (单位: 亿元)	13
图 19:	2022 年全球 BT 封装基板市场结构 (单位: %)	13
图 20:	2022 年全球前五大 BT 封装基板厂 (单位: %)	13
图 21:	2022 年 PCB 下游各应用领域占比 (单位: %)	14
图 22:	中国 PCB 市场规模 (单位: 亿元)	15
图 23:	全球 PCB 市场规模及增速	15
图 24:	全球 PCB 市场产业转移路线.....	15
图 25:	中国大陆主要 PCB 企业地域分布.....	15
表 1:	主营业务介绍.....	5
表 2:	2022 年全球前十大 PCB 厂商营收.....	16
表 3:	生产基地介绍.....	17
表 4:	盈利预测.....	18
表 5:	可比公司估值 (截至 2024 年 6 月 16 日)	19

1. 兴森科技：PCB 行业领军企业，引领封装基板国产化进程

1.1. 国内 PCB 行业领军者，先行布局 IC 基板业务

国内 PCB 样板龙头企业，多年深耕 PCB 领域。深圳市兴森快捷电路科技股份有限公司（简称“兴森科技”）正式成立于 1999 年，并于 2010 年 6 月在深交所上市，其前身为成立于 1993 年的广州快捷线路板有限公司。公司自成立之初就聚焦于 PCB 样板业务，并于 2008 年开启小批量板业务，致力于打造国内中高端 PCB 样板小批量板品牌。经过 30 余年的发展，兴森科技目前已成为国内规模领先的 PCB 样板、小批量板制造商，生产基地遍布广州科学城和知识城、江苏宜兴、珠海金湾、北京亦庄和英国。当前公司加快从“制造”向“智造”转型的步伐，高端样板数字化工厂的常规中高端样板平均生产周期提升至 5 天，准交率及良率均提升至 98% 以上，工厂经营效率进一步提升。

国内封装基板行业先行者，前瞻布局 IC 基板产线。作为国内 IC 基板的行业先行者，广州兴森于 2012 年正式启动封装基板建设项目，并于 2015 年收购 Xcerra 集团的半导体测试板相关业务。经过多年的持续研发投入，公司已成功完成从传统 PCB 业务向高端半导体精细化线路制程领域的延伸进阶，于 2018 年 9 月通过三星认证，正式成为三星的 IC 封装基板供应商。

图1：兴森科技发展历程



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

1.2. PCB 与半导体两大业务并举，不断拓展产品线

公司当前主营业务围绕 PCB 业务和半导体业务开展，产品广泛应用于多个领域。

1) PCB 业务专注于样板快件的制造，并积极拓展中小批量、FPC（柔性电路板）以及 SMT 表面贴装服务。公司的产品下游应用领域广泛，覆盖通信设备、工业控制、轨道交通和医疗健康等多个行业。PCB 业务的客户集中度较低，公司多元化的市场布局有效降低了对单一客户或行业的依赖，减少了业务受特定行业周期性波动的影响。2) 半导体业务聚焦于 IC 封装基板与半导体测试板业务。IC 载板产品主要包括基于 BT 材料的 CSP 封装基板（下称“BT 载板”）和基于 ABF 材料的 FCBGA 封装基板（下称“ABF 载板”）。半导体测试板业务则包括 Load Board（负载板）、Probe Card（探针卡）、BIB（Burn-in Board，老化板）以及 Interposer（转接板），产品覆盖了从晶圆检测、芯片测试到老化测试等半导体测试的整个流程。公司通过提供一站式的半导体测试解决方案，支持客户在半导体产业链中的各个环节，满足市场对高端半导体测试板的需求。

表1: 主营业务介绍

业务板块	主营产品	应用领域
PCB 业务	样板快件	通信设备、工业控制、轨道交通、医疗健康、安防等领域
	中小批量板	消费电子、汽车电子等领域
半导体业务	IC 封装基板	存储芯片、射频芯片、MESM 芯片、应用处理器芯片、CPU、GPU、FPGA、ASIC 芯片等领域
	半导体测试板	晶圆检测、芯片测试、老化测试等半导体测试流程

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

公司旗下拥有多家全资子公司。广州科学城基地于 2009 年 6 月投产，主要从事高层板、HDI 板、刚挠板等样板小批量的规模化生产。江苏宜兴基地于 2013 年 4 月投产，主要从事高层板、通信背板、HDI 板等产品中小批量的规模化生产。2013 年，香港兴森收购英国 Exception PCB Solutions Limited，正式成立英国基地，主要从事面向欧洲市场的中高端样板、快件的制造。

1.3. 组织架构稳定合理，营业收入稳步增长

公司股权结构合理稳定，为公司的长期发展提供了坚实基础。截止 2024 年 3 月 30 日，邱醒亚先生持有公司 14.46% 的股份，为公司的实际控制人，并担任公司董事长兼总经理。公司其他重要股东为晋宁、叶汉斌、王琴英、张丽冰、刘玮巍和金宇星，持股比例分别为 3.96%、3.74%、3.21%、2.41%、1.57% 和 1.15%。各子公司在集团内部拥有明确的业务定位和职责划分，通过股权纽带形成了协同效应，共同推动集团整体战略目标的实现。

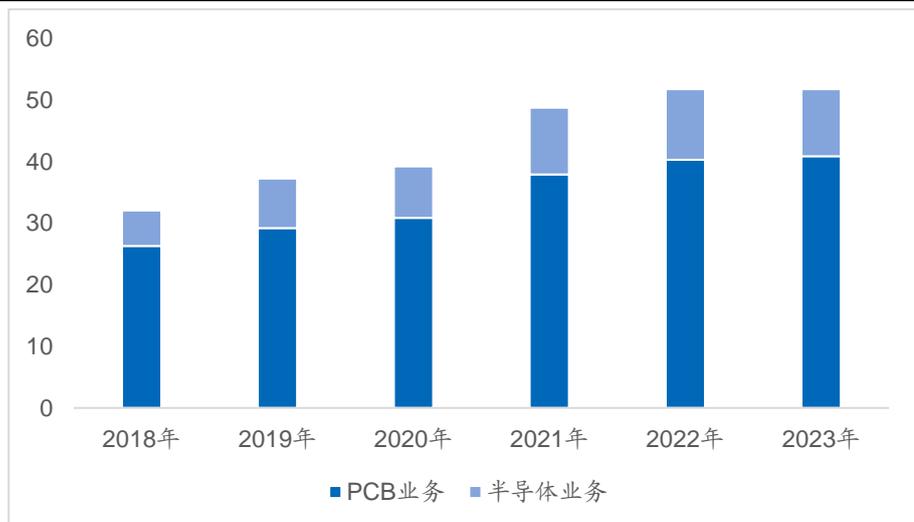
图2：股权结构与主要子公司（截止 2024 年 4 月 25 日）



数据来源：wind，东吴证券研究所

营业收入稳健增长，PCB 样板、小批量板为主要收入来源，IC 封装基板和半导体测试板业务成为推动收入增长的新引擎。公司营业收入从 2018 年的 35 亿元增长至 2023 年的 54 亿元，CAGR 约为 9%，呈现稳健的增长态势。2024Q1，公司营业收入为 14 亿元，同比增长 11%。从各业务营收占比来看，2023 年 PCB 业务收入约为 41 亿元，占总收入的 76%，是公司最稳定的收入和利润来源，并为公司向高端封装基板业务的拓展提供了坚实的资金支撑。2023 年半导体业务为 11 亿元，占总收入的 20%。半导体业务自 2019 年起稳定占总营收收入的 20%以上，已成为公司另一重要收入来源。

图3：营业收入情况（按业务划分，单位：亿元）



数据来源：wind，东吴证券研究所

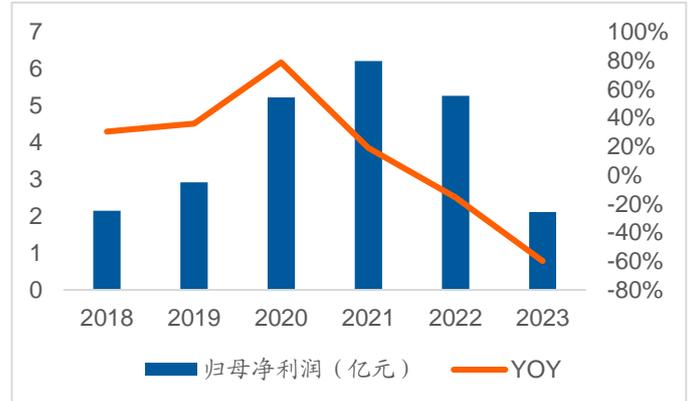
受限于需求不足下,传统 PCB 行业整体下滑和竞争加剧,公司盈利能力短期承压。从 2018 年至 2021 年,公司归母净利润分别为 2、3、5、6 亿元, CAGR 约为 42%。进入 2022 年,由于行业需求疲软和竞争加剧导致毛利率下降,同时公司的费用支出也有所增加,公司归母净利润下降至 5 亿元。2023 年,由 ABF 载板项目的费用投入和珠海兴科 BT 载板产能爬坡阶段的亏损也对公司利润造成影响。

图4: 公司营业收入以及 yoy



数据来源: wind, 东吴证券研究所

图5: 公司归母净利润以及 yoy

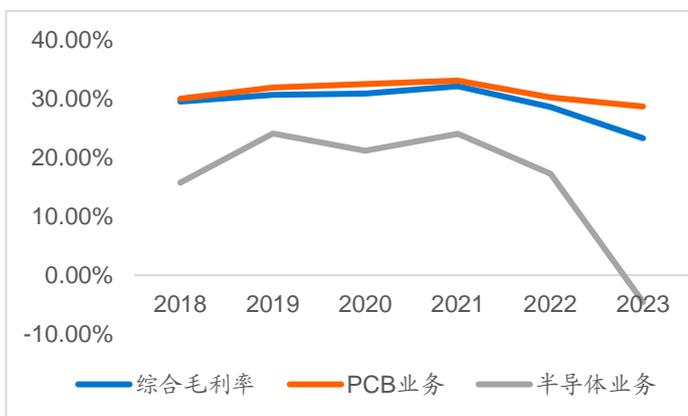


数据来源: wind, 东吴证券研究所

2023 年公司综合毛利率为 23%，较 2022 年下降约 5 个百分点。分业务来看, PCB 业务毛利率稳定高于综合毛利率水平。2018 年至 2022 年间, PCB 业务毛利率稳定在 30% 左右。2023 年毛利率 29%、同比下降约 2 个百分点, 主要是由于通信行业需求下滑以及行业严重内卷, 面临整体产能利用率不足和价格下降的双重压力。半导体业务毛利率波动较为明显, 2023 年大幅下降至-5%, 主要是因为 ABF 载板项目处于客户认证和试产阶段, 人工、折旧、能源和材料费用投入较大。

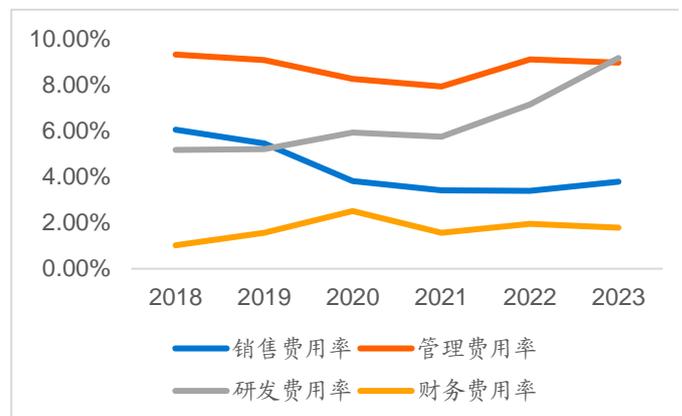
从费用端来看, 2023 年公司研发费用率、管理费用率、销售费用率和财务费用率分别为 9%、4%、9%和 2%。从 2021 年起, 公司持续加大研发投入, 研发费用率快速上升。2023 年公司投入研发费用约 5 亿元, 同比增长约 28%。

图6: 公司毛利率水平 (单位: %)



数据来源: wind, 东吴证券研究所

图7: 公司费用率水平 (单位: %)



数据来源: wind, 东吴证券研究所

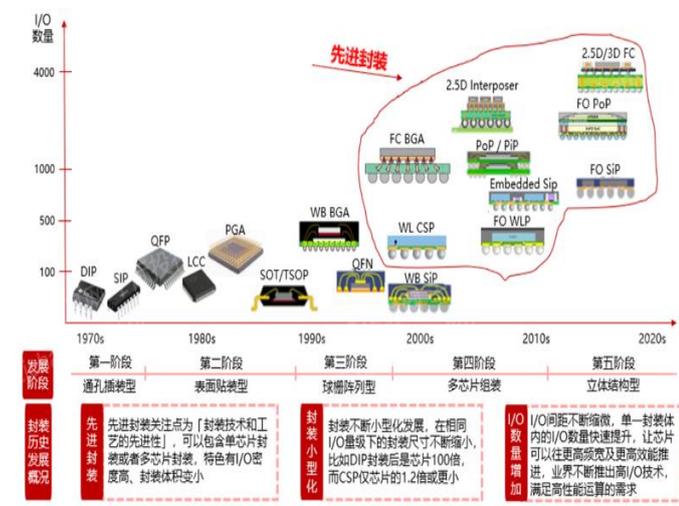
2. 先进封装景气度上行，BT、ABF 载板国产化进程持续推进

2.1. 封装基板行业发展强劲，先进封装赋能 AI 计算

封装基板即 IC 基板，作为一种高端 PCB，具有高密度、高精度、高性能、小型化及薄型化等优良特性。IC 基板在 HDI（高密度互连）板的基础上进一步发展而来，其设计与制造集成了多种高端技术，不仅为裸芯片提供必要的物理保护和支撑，防止物理损伤，还显著提升了芯片的散热性能。在半导体封装结构中，封装基板的上部与芯片直接相连，下部则与印制电路板相连，完成与外部电路的电气和物理连接，这样的设计不仅优化了功率和信号的分配，还确保了芯片内部电路与外部电路的有效沟通。

封装基板可以依据材料的不同被分类为刚性封装基板、柔性封装基板和陶瓷封装基板，其中刚性封装基板的应用最为广泛。刚性基板由硬质材料如 FR4 构成，具有卓越的机械强度和稳定性。这种基板广泛应用于各类电子设备，包括计算机、通信设备、消费电子等产品等。刚性基板能够承载复杂的电路和组件，同时提供稳定的电气性能，且与柔性基板和陶瓷基板相比，刚性基板的制造成本较低，在大规模生产中更具成本效益。

图8：封装技术发展历程



数据来源：Yole、东吴证券研究所

图9：封装基板分类（按基板材料）

分类	材料	特性	主要应用领域
硬质基板	BT	具备高耐热性、抗湿性、低介电常数	应用于MEMS、通信和内存芯片、LED芯片
	ABF	具有高度耐用和刚性	应用于CPU、GPU和晶片组等大量高端芯片
	MIS	预封装结构每一层都通过电镀铜来进行互连，可提供电性连接	应用于模拟、功率IC、数字货币等市场领域
柔性基板	PI、PE	具有耐热性、吸湿性以及机械性	应用于汽车电子、消费电子、空间卫星等军事领域
陶瓷基板	氧化铝 氮化铝 碳化硅	属于无机绝缘材料，具有耐热性、高频、高绝缘、高强度等优点	应用于半导体照明、激光与光通信、航空航天、汽车电子、深海钻探等领域

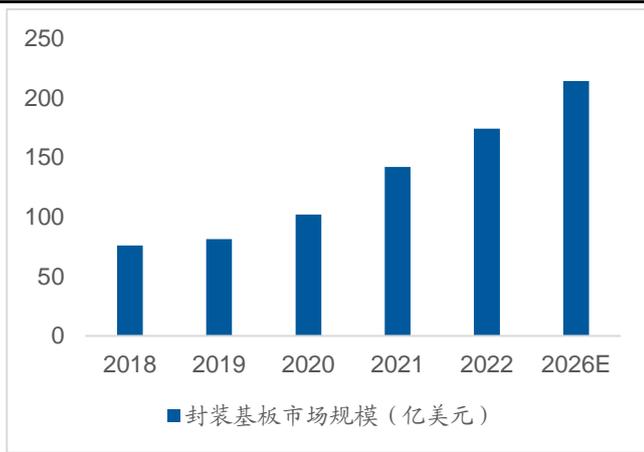
数据来源：头豹研究院、东吴证券研究所

封装基板作为集成电路产业链中的关键环节，受半导体行业的带动，展现出强劲的景气度和广阔的应用前景。5G 通信、人工智能、云计算、自动驾驶、智能穿戴、智能家居以及万物互联等新兴技术的不断进步，拉动了对高性能封装基板的需求，封装基板市场规模不断上升。根据 PrismaMark 数据，2016 年全球 IC 封装基板行业整体规模为 64.亿美元，2022 年行业整体规模达 174 亿美元，2016-2022 年 CAGR 约为 18%，增速明显超过其他 PCB 产品。预计 2026 年市场规模将达到 214 亿美元。

AI 大语言模型对算力的需求呈指数级增长，先进封装赋能 AI 芯片性能提升。当前 AI 大语言模型高速发展，需要更强大的算力来实现更快的训练速度、更高的准确性和更

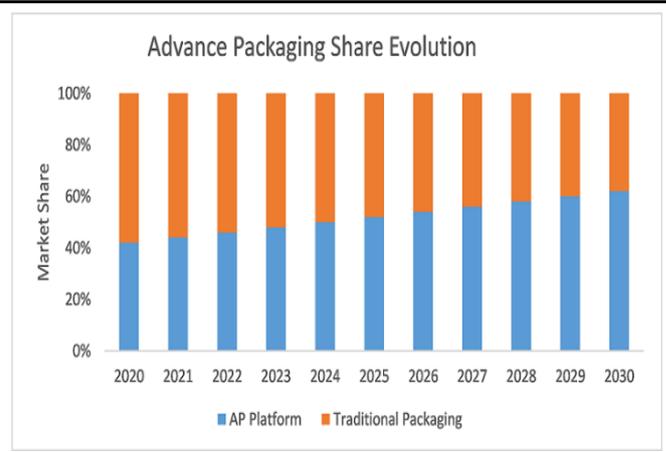
复杂的任务处理能力。根据 OpenAI 于 2012 年的测算，2012 年以来，最大的 AI 训练运行所使用的算力呈指数增长，每 3-4 个月增长一倍。2012-2018 年间，AI 训练运行所使用的算力已增长超 30 万倍（摩尔定律预测仅增长 7 倍）。在此背景下，先进封装技术的发展旨在满足市场对高性能、小尺寸、低能耗和高集成度不断增长的需求。先进封装较传统封装，提升了芯片产品的集成密度和互联速度，降低了设计门槛，优化了功能搭配的灵活性，赋能芯片算力提升。当前先进封装已成为 AI 芯片发展的关键因素之一，先进封装产能紧张直接限制高性能芯片出货量。AI 技术的不断突破预计将持续带动高性能封装基板的需求。

图10：全球封装基板市场规模（单位：亿美元）



数据来源：Prismark、东吴证券研究所

图11：先进封装市场份额



数据来源：TheInsightPartners、东吴证券研究所

封装基板产品有别于传统 PCB，呈现出技术、资金和客户认证三大核心壁垒。

1) 技术壁垒：IC 载板相较于 PCB 在技术层面更具有挑战性，主要体现在芯板的薄度和易变性，使得在生产过程中对精确度和稳定性的要求显著提高。IC 载板的通孔孔径与线宽/线距远小于 HDI，对镀铜工艺的均匀性要求也极为严格，这要求厂商必须掌握高精度的层间对位技术、电镀技术和钻孔技术等关键工艺。为了确保产品的高可靠性，厂商还需在设备和仪器的精度、材料的选择以及生产管理的精细度上进行全面优化。

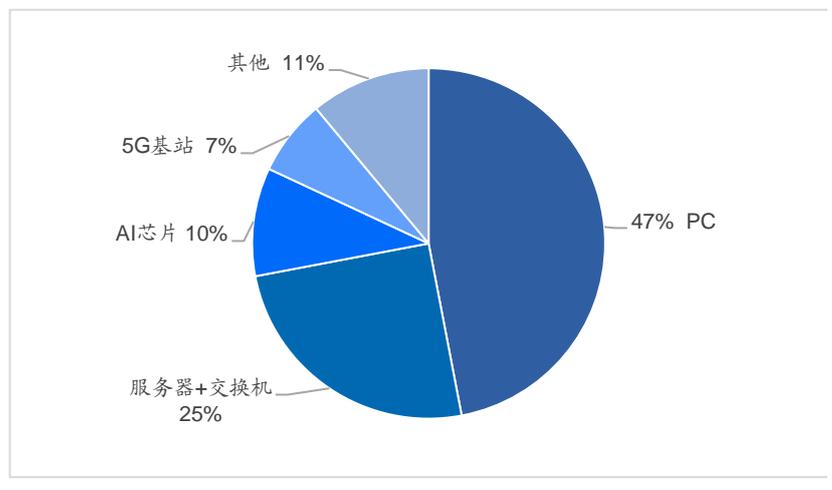
2) 资金壁垒：IC 载板的生产过程极为复杂，涉及众多高成本的生产设备，资金需求量大且投资回报周期长。以 ABF 载板的生产为例，由于采用了接近物理极限的 SAP 制程线宽线距，对生产环境的洁净度和稳定性有着极为严苛的标准，使得投资成本极为庞大。此外，为了适应下游客户对产品技术不断升级的要求，厂商必须长期追加研发投入，用于设备的技术升级和工艺流程的优化。

3) 客户认证壁垒：为确保产品质量和供应安全，下游客户通常会实施严格的认证制度。以三星为例，其存储用 IC 载板的认证过程长达 24 个月。通过认证的制造商将与客户建立起稳固的供应关系，客户通常不会轻易更换供应商。因此，对于新进入市场的厂商而言，想要快速获得客户认可并建立供应关系极为困难。

2.2. AI 芯片带动 ABF 载板需求快速增长，国产化进程持续推进

ABF 载板以其精细线路能力，适用于 CPU、GPU、FPGA、ASIC 等高性能计算芯片的封装。ABF 载板是以 ABF 树脂作为基材的封装基板，主要应用于 CPU、GPU 和晶片组等大量高端芯片，具有引脚数量多，传输速率高的特点。ABF 树脂由 Intel 主导研发。其原材料是日本味之素公司的副产品，目前被味之素垄断。从 ABF 载板的下游应用市场规模来看，PC 使用的 IC 芯片依然是 ABF 载板消耗最大的市场。服务器/交换机、AI 芯片以及 5G 基站芯片的 ABF 载板使用量少于 PC，但增长速度更快，将成为未来 ABF 载板需求增长的主要驱动力。

图12：2023 年全球 ABF 载板下游应用需求结构（单位：%）

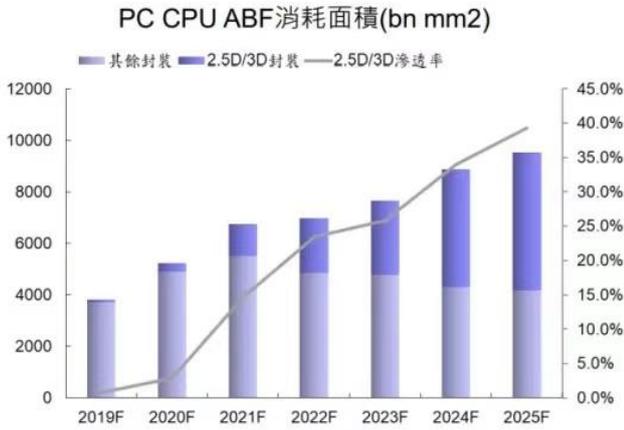


数据来源：华经产业研究院，东吴证券研究所

AI 芯片需求迎来高速增长，驱动 ABF 载板市场显著扩张。随着人工智能技术的飞速发展，尤其是在机器学习、自然语言处理、图像识别等领域的突破，AI 芯片的需求正迎来高速增长。大语言模型如 ChatGPT 依赖于深度学习模型，通过持续的模拟训练和知识更新来实现自我升级，需要强大的计算能力作为支撑，从而拉动了对高算力 AI 芯片的需求。根据 Gartner 的预测，2024 年全球 AI 芯片市场规模预计将同比增长 33%，达到 713 亿美元；2025 年预计将同比增长 29%，增至 920 亿美元。具体到细分市场，2024 年 AI 芯片在计算电子领域的收入预计将达到 334 亿美元，占市场规模的 47%。在汽车行业，AI 芯片的收入预计将达到 71 亿美元，而消费电子领域的 AI 芯片收入预计将达到 18 亿美元。

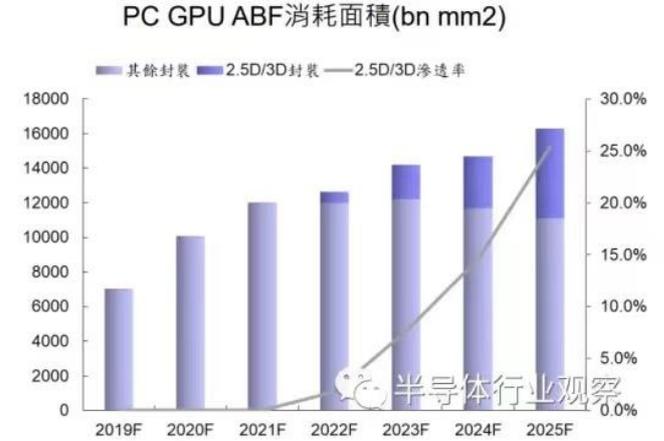
目前，AI 芯片的封装主要采用 ABF 载板，AI 芯片市场规模的迅速扩张，将成为推动 ABF 载板市场增长的关键驱动力。此外，AI 算力的提升也带动了对 CPU 和 GPU 的需求增长。CPU 和 GPU 作为 AI 系统中不可或缺的计算单元，其封装同样依赖于 ABF 载板，以确保数据处理的高速性和稳定性。数字化和智能化的不断进步使得下游产品对技术精度的要求不断提升，云计算、智能驾驶、服务器等主要应用领域的快速发展，进一步推动了 ABF 载板需求的显著增长。

图13: PC CPU ABF 消耗面积



数据来源: 兆丰国际汇整、东吴证券研究所

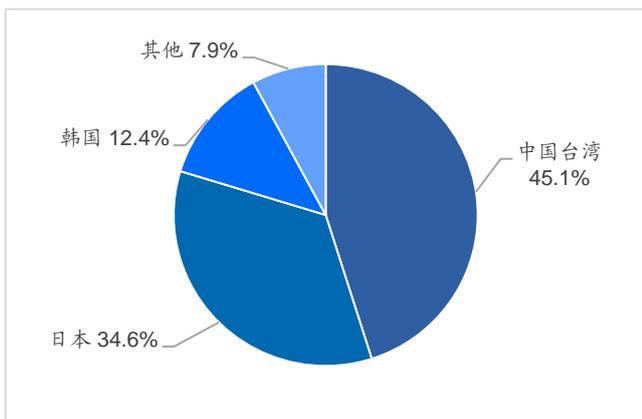
图14: PC GPU ABF 消耗面积



数据来源: 兆丰国际汇整、东吴证券研究所

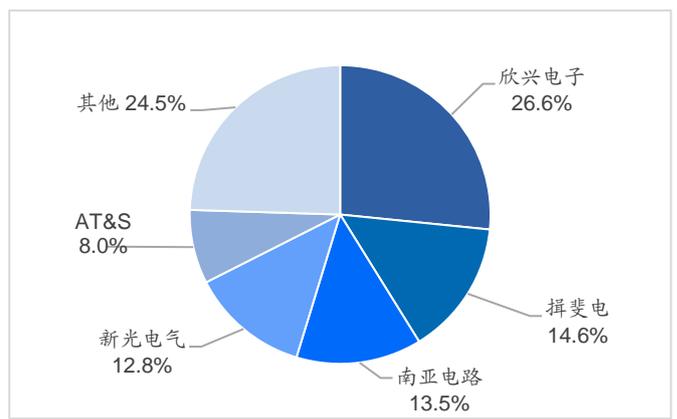
ABF 载板市场集中度高, 主要市场份额被中国台湾、日本和韩国占据。根据中国台湾电路板协会的数据, 2022 年全球 ABF 载板的市场规模达到了约 96 亿美元, 占整个封装基板市场产值约 54%。其中, 中国台湾 ABF 载板厂商产值约占 45%, 日本 ABF 载板厂商产值约占 35%, 韩国 ABF 载板厂商产值约占 12%。这些地区的企业在资金、技术和客户认证方面具有显著优势, 形成了较高的行业壁垒。前五大 ABF 载板厂分别为欣兴电子(26.6%)、揖斐电(14.6%)、南亚电路(13.5%)、新光电气(12.8%)和 AT&S (8%)。

图15: 2022 年全球 ABF 封装基板市场结构 (单位: %)



数据来源: 中国台湾电路板协会、东吴证券研究所

图16: 2022 年全球前五大 ABF 封装基板厂 (单位: %)



数据来源: 中国台湾电路板协会、东吴证券研究所

兴森科技作为国内 IC 封装基板行业的先行者之一, 在 ABF 国产化方面已取得显著进展。公司自 2012 年起涉足 CSP 封装基板行业, 并在 2022 年扩展至 ABF 载板领域。2022 年 3 月, 公司为了提升国内集成电路产业封装基板的自给率, 打破中国台湾、日本、韩国等地区的少数厂商在 ABF 载板领域的垄断, 设立全资子公司广州兴森半导体, 在广州知识城建设生产研发基地, 分两期建设月产能 2000 万颗的 FCBGA 封装基板智

能化工厂。2022年6月，公司在珠海高栏港已有厂区增设产能200万颗/月的FCBGA封装板产线。截至2023年末，公司在FCBGA封装基板业务的累计投资规模超过26亿元，珠海工厂和广州工厂一期产能均已建成，并已通过部分国内标杆客户的工厂审核，产品认证和海外客户拓展按计划推进，预期将于2024年第二季度逐步进入量产阶段。随着兴森科技等国内企业在ABF载板领域的技术成熟，预计国产化率将逐步提升。

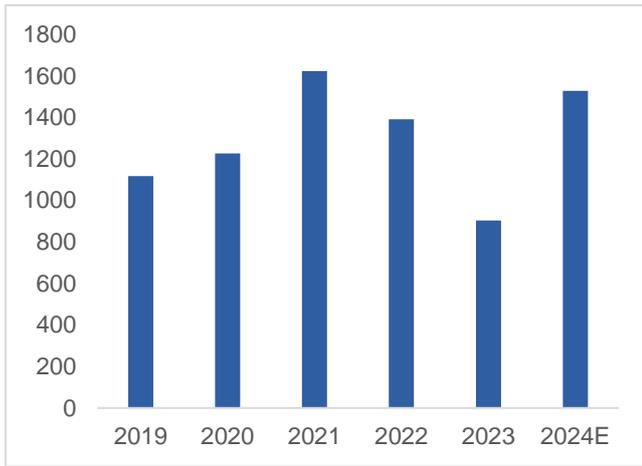
2.3. 存储市场复苏拉动BT载板，国内企业加速替代进程

BT载板主要应用于存储芯片封装，其市场需求受存储芯片行业动态的影响较大。BT载板的原材料为BT树脂，由日本三菱瓦斯化学公司在1982年开发，具有高耐热性、抗湿性、低介电常数和低散失因素等特性。这些特性使得BT载板在稳定尺寸、防止热胀冷缩、改善设备良率方面表现优异，主要应用于存储芯片、MEMS芯片、RF芯片、应用处理器芯片和LED芯片。由于BT载板含有玻纤纱层，相较于ABF载板，其硬度较高，布线和钻孔的难度也相应增加，因此不适合用于精细线路的制作，主要应用于存储芯片、MEMS芯片、RF芯片和LED芯片的封装，应用终端为智能手机等各类移动设备。存储芯片是BT载板最主要的应用领域，智能手机、PC和服务器则是存储的三大应用市场，消费电子市场的景气度对BT载板需求影响较大。

HBM技术进步推动存储芯片市场复苏，有望预计带动BT载板需求上行。经过两年的行业低迷期，随着HBM技术的不断进步，如HBM3E和即将到来的HBM4，存储产品的技术规格得到提升，推动了市场的增长，存储芯片行业过剩库存的状况得到了一定改善。HBM采用先进的3D堆叠技术，将多层DRAM芯片垂直集成在一起，形成紧凑的存储单元。与平面DRAM技术相比，HBM拥有显著的性能优势，包括更高的带宽、更大的存储容量、更低的延迟以及更低的功耗。这些特性使得HBM成为加速AI数据处理速度的理想选择，适用于AI服务器和高性能计算环境，能够显著提升计算效率和处理能力。

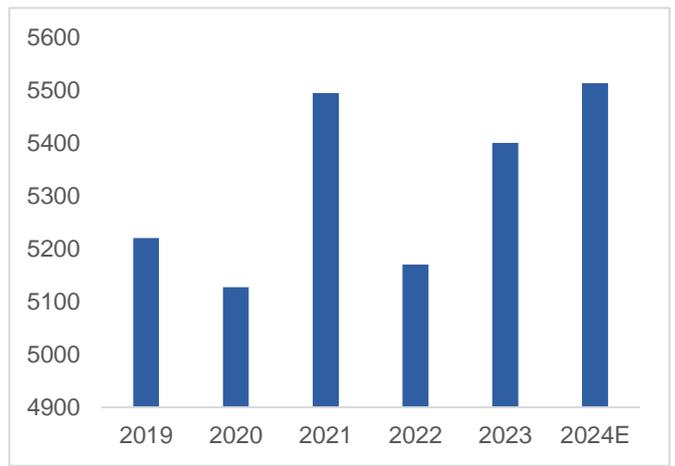
AI技术的快速发展使得对高性能存储解决方案的需求日益增长，HBM技术的迭代满足了AI等高端应用的需求，这直接推动了存储芯片市场的增长和技术创新。根据中商产业研究院数据，2023年全球存储芯片市场规模约为904亿美元，同比下降35%，预计2024年存储芯片市场规模将增长至1529亿美元。BT载板的下游应用领域中存储占据最大份额，随着存储芯片市场的复苏，存储芯片规模扩张将带动BT载板需求上行。

图17: 全球存储芯片市场规模 (单位: 亿美元)



数据来源: 中商产业研究院、东吴证券研究所

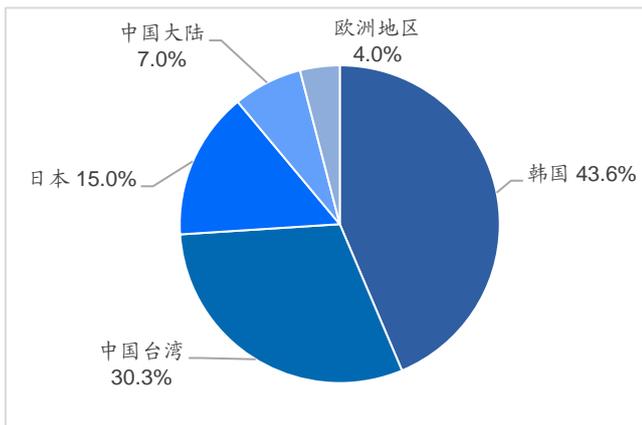
图18: 中国存储芯片市场规模 (单位: 亿元)



数据来源: 中国台湾电路板协会、东吴证券研究所

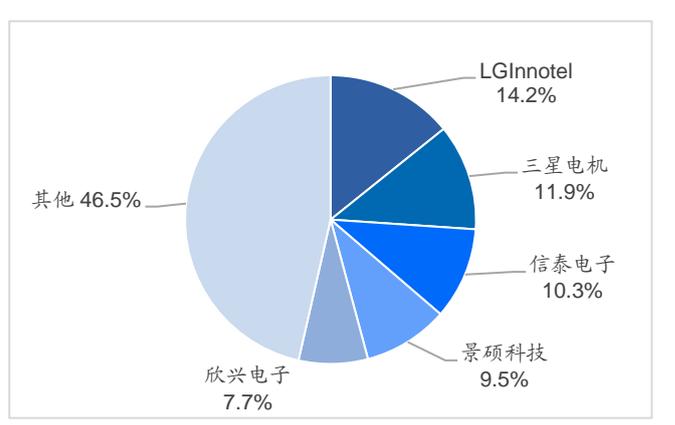
BT 载板行业集中度高, 韩国厂商在全球市场中占据领先地位。根据中国台湾电路板协会数据, 2022 年全球 BT 载板产值大约为 82 亿美元, 占封装基板市场产值约 46%。其中, 韩国的 BT 载板制造商贡献了约 44% 的产值, 中国台湾的制造商约占 30%, 而日本的制造商约占 15%。从企业细分角度来看, 全球 BT 封装基板市场主要由韩国企业如 LG Innotek、三星电机和信泰电子等主导。在 2022 年, 全球 BT 封装基板领域的前五大供应商依次是 LG Innotek (14.2%)、三星电机 (11.9%)、信泰电子 (10.3%)、景硕科技 (9.5%) 和欣兴电子 (7.7%)。中国大陆的本土 IC 封装基板企业起步较晚, 并且国内半导体产业链中关键原材料和高端设备等环节上存在一定的不足, 使得国内企业在技术能力、工艺水平、生产规模及市场占比等方面与国际主要厂商相比, 仍存在较大差距。

图19: 2022 年全球 BT 封装基板市场结构 (单位: %)



数据来源: 中国台湾电路板协会、东吴证券研究所

图20: 2022 年全球前五大 BT 封装基板厂 (单位: %)



数据来源: 中国台湾电路板协会、东吴证券研究所

本土厂商加大 BT 载板产能投入, 加速国产替代进程。中国大陆的 BT 载板产业正处于国产替代的初步阶段, 兴森科技作为国内 IC 封装基板行业的先行者之一, 正引领着 BT 载板国产化的进程。公司自 2012 年进入 CSP 封装基板领域以来, 通过持续的研发投入和技术创新, 在薄板加工能力和精细路线能力方面已居于国内领先地位, 与国内

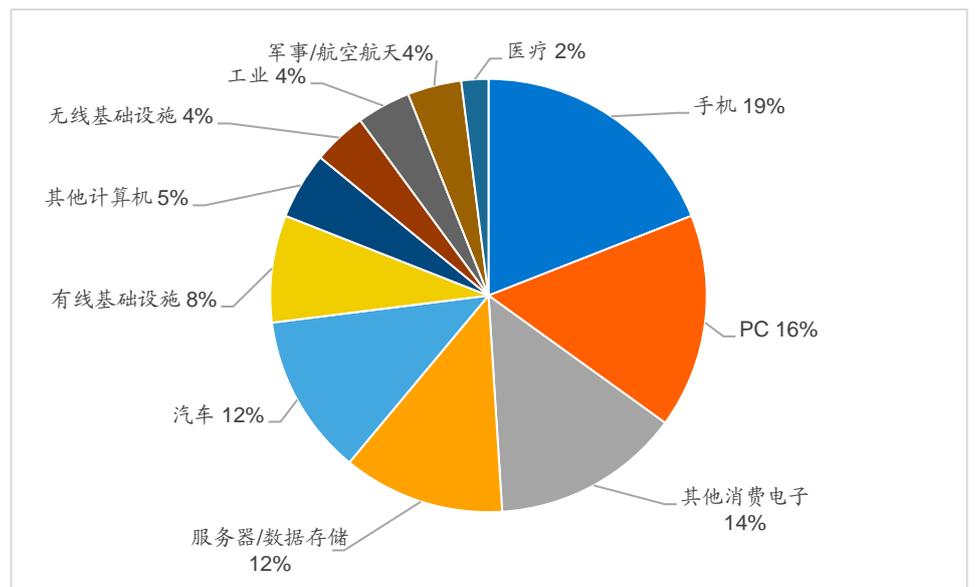
外主流的芯片厂商和封装厂建立了合作关系。目前，公司已向包括三星、长电科技、华天科技在内的多家知名企业持续供货，并正致力于进一步扩大生产规模，以满足日益增长的市场需求。

3. 传统 PCB 行业有望迎来复苏，兴森科技引领业务增长

3.1. 传统 PCB 下游库存压力缓解，有望迎来行业复苏

传统 PCB 是电子设备中不可或缺的基础组件，下游应用场景多元。PCB 由绝缘底板、连接导线和装配焊接电子元件的焊盘组成，其设计实现了对电子元件的机械支撑和电气连接的双重功能。此外，PCB 板上的标记符号有助于识别和定位各个元件，从而简化了组装、检测和调试过程。PCB 的制造涉及一个复杂的产业链，上游包括铜箔、玻纤布、树脂等原材料的生产，而下游则覆盖了消费电子、汽车、通信等多个行业。

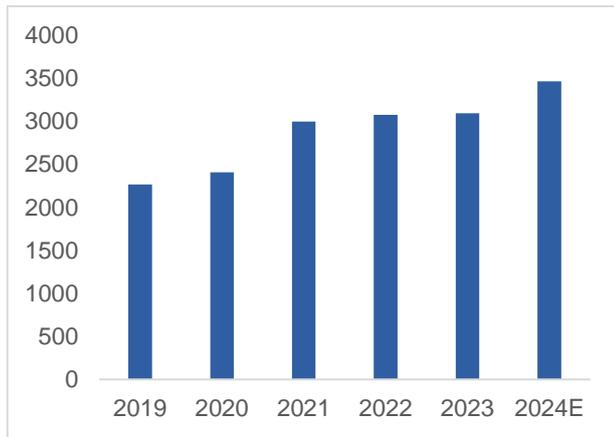
图21：2022 年 PCB 下游各应用领域占比（单位：%）



数据来源：Prismark，东吴证券研究所

终端市场不佳导致 PCB 行业承压，有望于今年迎来复苏。PCB 行业作为电子产品制造业的基础，景气度深受经济周期的影响。2022 年，全球 PCB 产值达到 817 亿美元，增长率仅 1%。2023 年全球经济面临的通货膨胀和衰退风险，导致 PCB 行业遭遇需求减弱、库存积压、供应过剩和市场竞争加剧等问题，对 PCB 行业的新增需求造成显著抑制。根据 Prismark 于 2024 年 1 月发布的统计报告，2023 年全球 PCB 产值预计同比下降 15%至 695 亿美元。进入 2024 年，AI 科技带来的算力需求及消费电子市场的复苏有望带动 PCB 行业需求回暖，Prismark 预计 2024 年起 PCB 市场规模将恢复稳定增长，2023 年至 2028 年 CAGR 达到 5%，2028 年市场规模将达到 904 亿美元。

图22: 中国 PCB 市场规模 (单位: 亿元)



数据来源: 中商产业研究院、东吴证券研究所

图23: 全球 PCB 市场规模及增速

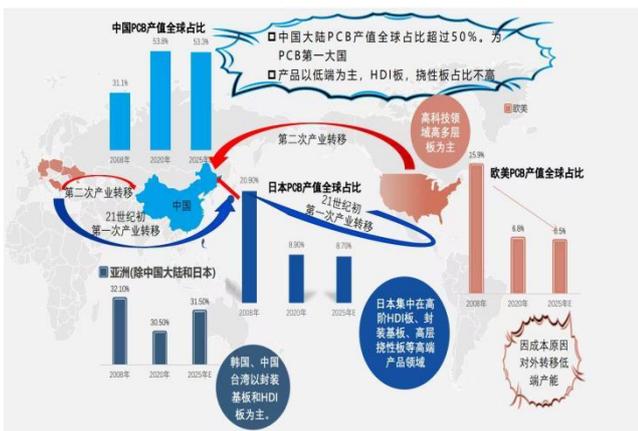


数据来源: PCBworld, Prismark、东吴证券研究所

3.2. 兴森科技引领国内 PCB 市场, 持续布局高端板生产

全球 PCB 行业的竞争格局相对分散, 产能逐渐向中国大陆转移。目前, 全球 PCB 产业主要集中在中国大陆、中国台湾、日本、韩国以及欧美等地区。全球 PCB 市场已经历两次产业转移, 第一次由欧美向日本、韩国和中国台湾转移, 第二次则向中国大陆转移。近年来, 随着全球 PCB 产能向中国转移, 中国已经成为全球 PCB 产量最大的国家。目前中国大陆的 PCB 企业在产业集群效应的推动下, 主要集中在珠三角和长三角地区。尽管目前 PCB 行业呈现出向优势企业集中的趋势, 但预计在未来较长一段时间内, PCB 行业仍将保持较为分散的竞争格局。

图24: 全球 PCB 市场产业转移路线



数据来源: 亿渡数据、东吴证券研究所

图25: 中国大陆主要 PCB 企业地域分布



数据来源: 亿渡数据、东吴证券研究所

表2：2022 年全球前十大 PCB 厂商营收

序号	企业名称	2022 年营业收入（单位：亿美元）	占全球 PCB 市场比例
1	臻鼎（含鹏鼎）	57.04	6.98%
2	欣兴电子	48.26	5.90%
3	东山精密	32.29	3.95%
4	日本旗胜	25.91	3.17%
5	华通电脑	25.60	3.13%
6	迅达科技	24.95	3.05%
7	健鼎科技	22.18	2.71%
8	南亚电路板	21.67	2.65%
9	深南电路	20.82	2.55%
10	奥特斯	20.33	2.49%

数据来源：Prismark，东吴证券研究所

公司在传统 PCB 领域优势显著，营业收入稳步提升。作为国内领先的 PCB 样板、小批量板快件制造商，公司专注于为客户提供从研发到量产的一站式服务。在 PCB 制造方面，公司始终保持领先的多品种与快速交付能力，PCB 订单品种数平均 25000 种/月，处于行业领先地位。公司在 PCB 样板、小批量板市场具有较强的竞争力和议价能力，下游市场涵盖通信、服务器、安防、工控、医疗等多个领域，服务于各行业的头部企业。公司 PCB 业务营收从 2019 年的 26 亿元提升至 2023 年的 41 亿元，CAGR 约为 12%。

全球化布局赋能 PCB 业务增长，高端线路板产能持续扩充。公司的生产基地遍布广州科学城和知识城、江苏宜兴、珠海金湾、北京亦庄及英国，形成了全球化的布局。公司的 PCB 生产线主要集中在国内，分布在广州、江苏宜兴和北京。广州基地涵盖了从中低端到中高端的样板生产线，以及中低端小批量板和刚挠板生产线，并提供包括 SMT 贴装在内的一站式服务。宜兴的生产基地主要由子公司宜兴硅谷负责运营，专注于中高端 PCB 中小批量板的生产。北京的生产基地主要由子公司北京兴斐负责运营，专注于高阶 HDI、类载板（SLP）和 CSP 封装基板，主要下游为移动通讯类产品、光模块。海

外的英国子公司 EXCEPTION 则主要负责生产高端样板产品。此外，公司积极响应 5G 通信、AI 芯片、服务器等新兴市场需求，通过宜兴硅谷二期和广州科技二期等项目不断扩大高端线路板的产能，进一步强化其在传统 PCB 领域的竞争优势。

表3: 生产基地介绍

生产基地	基地介绍
兴森电子	兴森科技全资子公司，主要生产 PCB 中低端快板样件
宜兴硅谷	兴森科技全资子公司，主要生产中高端 PCB 中小批量板和大批量板
广州科技	兴森科技全资子公司，主要生产 PCB 中高端快件样板、PCB 中低端小批量板、中高端刚挠板、CSP 封装基板、SMT 表面贴装
北京兴斐	兴森科技全资子公司，主要生产高端高阶 HDI、类载板（SLP）、CSP 封装基板
珠海兴科	广州兴科全资子公司，主要从事 CSP 封装基板生产
广州兴森半导体	投资 60 亿从事 FCBGA 封装基板生产
珠海兴森半导体	投资 12 亿从事 FCBGA 封装基板生产
兴森香港	兴森科技全资子公司，主营业务为 PCB 贸易和进出口业务
Fineline	兴森香港控股孙公司，主营业务为 PCB 贸易
Exception	兴森香港全资子公司，主营业务为 PCB 样板和小批量板的生产与销售

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

4. 盈利预测与评级

业绩预测

预计 2024-2026 年营业收入分别为 61 亿、72 亿和 88 亿元，分别同比增长 13%、18% 和 23%。

关键假设:

PCB 业务: PCB 样板行业受宏观经济周期性波动影响较大，短期内全球经济衰退，使得公司 PCB 样板、小批量板业务成长性承压，但随着全球经济的复苏，叠加服务器、汽车等新兴市场对 PCB 行业需求的带动，公司 PCB 业务有望迎来新的成长推动力，广州智能工厂产能稼动率的不断爬升，PCB 业务明年有望展现较佳的增长性。预计 2024-2026 年 PCB 业务收入增速分别为 21%、6% 和 5%。公司智能工厂盈利能力优于原有产能，在其稼动率不断爬升的情况下，PCB 业务的盈利能力有望逐步回升，预计 2024-2026 年毛利率分别为 21%、21% 和 22%。

半导体产品: 2023 年全球智能终端市场较为疲软，使得公司半导体产品的核心下游市场处于景气下行周期，但随着智能终端市场需求逐渐恢复，公司半导体产品业务收入有望迎来修复。预计 2024-2026 年半导体产品业务收入增速分别为 2%、73% 和 74%，毛利率分别为 27%、29% 和 30%。

表4: 盈利预测

单位: 百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	5360	6062	7162	8817
YOY%	0%	13%	18%	23%
毛利率%	29%	22%	24%	25%
PCB 印制电路板	4091	4953	5240	5481
YOY%	1%	21%	6%	5%
毛利率%	29%	21%	21%	22%
半导体产品	1086	1108	1922	3337
YOY%	-5%	2%	73%	74%
毛利率%	13%	27%	29%	30%

数据来源: wind, 东吴证券研究所

出于业务和技术可比性，选取沪电股份(行业龙头)和深南电路(布局 ABF 载板)作为可比公司。公司自 2012 年开始从事 BT 载板业务，经过多年技术沉淀，具备稳定量产能力，与大基金合作项目于 2022 年正式投产，采用精细化生产管理模式。

公司坚定推动高端 FCBGA 封装基板项目的投资扩产、市场拓展、研发投入和人才培养。随着良率提升及产线建设稳步推进，公司在 FCBGA 领域的布局领先，战略绑定下游客户，长期增长动力充足。虽然前期 FCBGA 封装基板项目费用投入和珠海兴科产能爬坡对利润造成扰动，但长期来看成长性充足。公司引入了 5 名战略投资者，随着后续产能释放，收入和利润均有望改善。

基于公司在 ABF 载板国产化领域的领先布局和产品落地节奏，未来成长确定性较高。首次覆盖兴森科技，给予“买入”评级。

表5: 可比公司估值 (截至 2024 年 6 月 16 日)

代码	简称	总市值 (亿)	归母净利 润(亿) 24E	归母净利 润(亿) 25E	归母净利 润(亿) 26E	P/E(倍) 24E	P/E(倍) 25E	P/E(倍) 26E
002916.SZ	深南电路	568	17	29	25	33	20	23
002463.SZ	沪电股份	641	24	31	35	26	21	18
	均值					30	20	20
002436.SZ	兴森科技	154	2	4	7	66	36	21

数据来源: wind, 东吴证券研究所

注: 沪电股份是东吴预测, 深南电路为 wind 一致预测。

5. 风险提示

技术研发不及预期。IC 封装基板对制造设备和制造工艺要求较高，国内厂商在该领域的技术积累与国际龙头企业仍存在显著差距，使得它们在市场竞争中处于不利地位，面临技术创新方面的挑战。

产能扩张不及预期。公司正在持续扩大 IC 封装基板的生产规模，若产能扩张未能达到预期目标，可能会对公司未来的订单履行及盈利能力产生不利影响。

下游需求不及预期。IC 封装基板行业高度依赖于下游的消费电子和集成电路市场，若全球经济环境导致下游市场需求减弱，可能会对公司的营业收入产生显著的负面影响。

兴森科技三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2023A	2024E	2025E	2026E		2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	5,839	5,045	5,905	7,327	营业总收入	5,360	6,062	7,162	8,817
货币资金及交易性金融资产	2,362	1,434	1,737	2,318	营业成本(含金融类)	4,110	4,699	5,473	6,643
经营性应收款项	2,292	2,344	2,769	3,408	税金及附加	32	30	36	44
存货	633	783	912	1,107	销售费用	203	218	258	317
合同资产	0	0	0	0	管理费用	481	515	573	661
其他流动资产	552	484	487	493	研发费用	492	564	609	705
非流动资产	9,096	9,166	9,041	8,816	财务费用	95	0	0	0
长期股权投资	348	348	348	348	加:其他收益	21	24	29	35
固定资产及使用权资产	4,881	4,856	4,731	4,506	投资净收益	147	61	72	88
在建工程	1,644	1,644	1,644	1,644	公允价值变动	(8)	0	0	0
无形资产	241	241	241	241	减值损失	(72)	0	0	0
商誉	327	327	327	327	资产处置收益	0	0	0	0
长期待摊费用	71	71	71	71	营业利润	36	120	314	569
其他非流动资产	1,585	1,679	1,679	1,679	营业外净收支	(3)	0	0	0
资产总计	14,935	14,210	14,946	16,142	利润总额	33	120	314	569
流动负债	4,021	3,241	3,600	4,142	减:所得税	(91)	(60)	(63)	(85)
短期借款及一年内到期的非流动负债	1,145	1,067	1,067	1,067	净利润	124	180	377	655
经营性应付款项	1,906	1,762	2,052	2,491	减:少数股东损益	(87)	(54)	(56)	(65)
合同负债	36	0	0	0	归属母公司净利润	211	235	433	720
其他流动负债	935	412	481	584	每股收益-最新股本摊薄(元)	0.13	0.14	0.26	0.43
非流动负债	4,607	4,644	4,644	4,644	EBIT	(8)	120	314	569
长期借款	2,932	2,932	2,932	2,932	EBITDA	396	1,145	1,439	1,794
应付债券	257	257	257	257	毛利率(%)	23.32	22.48	23.58	24.65
租赁负债	18	18	18	18	归母净利率(%)	3.94	3.87	6.05	8.17
其他非流动负债	1,400	1,437	1,437	1,437	收入增长率(%)	0.11	13.09	18.15	23.11
负债合计	8,628	7,885	8,244	8,786	归母净利润增长率(%)	(59.82)	11.06	84.63	66.24
归属母公司股东权益	5,334	5,406	5,839	6,559					
少数股东权益	973	919	862	797					
所有者权益合计	6,307	6,325	6,702	7,356					
负债和股东权益	14,935	14,210	14,946	16,142					

现金流量表 (百万元)					重要财务与估值指标				
	2023A	2024E	2025E	2026E		2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	125	204	1,231	1,493	每股净资产(元)	3.14	3.18	3.44	3.86
投资活动现金流	(1,790)	(926)	(928)	(912)	最新发行在外股份(百万股)	1,690	1,690	1,690	1,690
筹资活动现金流	2,572	(205)	0	0	ROIC(%)	(0.29)	1.70	3.49	5.79
现金净增加额	931	(928)	303	582	ROE-摊薄(%)	3.96	4.34	7.42	10.98
折旧和摊销	404	1,025	1,125	1,225	资产负债率(%)	57.77	55.49	55.16	54.43
资本开支	(1,878)	(1,000)	(1,000)	(1,000)	P/E (现价&最新股本摊薄)	89.51	80.60	43.66	26.26
营运资本变动	(279)	(889)	(199)	(298)	P/B (现价)	3.57	3.52	3.26	2.90

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 -15% 以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5% 以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021
传真：（0512）62938527
公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>