

超配（维持）

东莞 AI 产业系列报告之一

AI Infra 规模高增，PCB 产业链有望受益

2025 年 10 月 23 日

投资要点：

罗伟斌

SAC 执业证书编号：

S0340521020001

电话：0769-22110619

邮箱：

luoweibin@dgzq.com.cn

陈伟光

SAC 执业证书编号：

S0340520060001

电话：0769-22119430

邮箱：

chenweiguang@dgzq.com.cn

电子行业指数走势



资料来源：东莞证券研究所，iFind

相关报告

- **AI Infra市场规模有望保持高速增长。**随着模型性能提升以及深度思考模型推出，模型在B端、C端应用加快，token消耗量大幅增加。海内外科技巨头AI商业化进程加快，后续资本开支展望积极，叠加主权AI需求释放，以及国内“AI+”政策落地，AI Infra市场规模有望保持高速增长。据美满科技6月AI Day指引，2028年全球数据中心资本开支有望达到1万亿美元，2025-2028年CAGR约20%。而英伟达指引2030年全球AI基础设施开支有望达到3-4万亿美元规模，2025-2030年CAGR高达38%-46%。
- **PCB/CCL量价齐升，新技术落地打开空间。**英伟达明年将会推出Rubin NVL144、CPX NVL144以及Rubin+CPX三种SKU。以CPX NVL144为例，单个Compute Tray除了搭载原有Rubin GPU外，还会新增8个CPX GPU，PCB面积将进一步增加，有望采用高阶HDI+更高等级CCL材料，同时可能采用Midplane PCB中板形式替代内部的线缆连接，有望采用超高多层板+更高等级CCL材料，PCB/CCL价值量将会有显著提升。后续正交背板、CoWoP等新技术陆续落地，有望给行业带来更大增量。HVL44作为M9 CCL核心材料亦有望深度受益，明年供需缺口或进一步加大。
- **钻针耗材需求加大，价值量有望提升。**钻针作为机械钻孔耗材，与PCB产业发展密切相关。从量来看，AI相关产品带动钻孔数量增加，同时PCB层数增加、板厚增加、覆铜板材料升级，均会加大钻孔难度，降低钻针使用寿命。从价值量来看，AI相关产品对断刀率、孔壁质量提出了更高的技术和质量要求，需要采用分长度、分段钻进行加工，进而会加大对微小钻、高长径比钻、涂层钻等产品需求，价值量会进一步提升。
- **东莞PCB产业链重点企业介绍：**21世纪以来东莞电子信息产业加速发展，智能手机领域吸引了华为、OPPO、vivo等龙头企业，形成了从基础材料、零部件到终端制造的完整产业链条。庞大的电子终端生产基地为PCB产业链发展提供了巨大机遇，同时产业链龙头公司近年紧抓AI发展浪潮，持续加大AI相关产品研发的力度，产品技术领先，并陆续通过国内外终端客户验证，业绩持续释放。以东莞PCB产业链龙头为例：（1）**生益科技（600183）**：拥有全系列高速覆铜板，有不同等级高速覆铜板应用在不同传输速率的产品，可以满足服务器、数据中心、交换机、光模块等应用领域的需求，极低损耗产品已通过多家国内及海外终端客户的材料认证，并已有产品在批量供应。（2）**生益电子（688183）**：重点布局高端产品线产能，聚焦高频、高速、高密及高多层PCB技术，持续提升制程能力以满足市场需求。在AI服务器领域，公司协同终端客户成功开发多款AI服务器产品，推动服务器产品整体销售额占比显著提升；在通讯领域，公司深耕800G高速交换机市场，同时与核心客户紧密合作，加速推进下一代224G产品研发。（3）**鼎泰高科（301377）**：AI算力加大对微小钻、高长径比钻针、涂层钻针等高价值量产品需求，公司钻针产品整体价格稳中有升。同时积极推进IPO募投项目“PCB微型钻针生产基地建设项目”、泰国工厂建设，整体产能有望持续扩充，增长动力充足。
- **风险提示：**AI算力需求不及预期；技术推进不及预期等。

本报告的风险等级为中高风险。

本报告的信息均来自已公开信息，关于信息的准确性与完整性，建议投资者谨慎判断，据此入市，风险自担。

请务必阅读末页声明。

目 录

1. AI Infra 市场规模有望保持高速增长	4
2. PCB/CCL 量价齐升，新技术落地打开空间	10
3. 钻针耗材需求加大，价值量有望提升	17
4. 东莞 PCB 产业链重点企业介绍	19
5. 风险提示	24

插图目录

图 1：主要模型 tokens 使用情况	4
图 2：谷歌月均处理 token 数量	4
图 3：英伟达 2025GTC 大会展示三大 Scaling Law	4
图 4：用户能在 ChatGPT 中调用第三方应用	5
图 5：谷歌、微软、Meta、亚马逊四大 CSP 资本开支	5
图 6：阿里巴巴 2024-2025Q2 资本开支	6
图 7：腾讯 2024-2025Q2 资本开支	6
图 8：数字主权需要具备的功能	7
图 9：《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》发展目标	7
图 10：英伟达营收及数据中心业务营收	8
图 11：台系 ODM 厂单月收入同比增速	8
图 12：Rubin CPX 参数	8
图 13：Rubin 系列机架形式	8
图 14：主流计算加速芯片对比	9
图 15：海外 CSP AI 芯片路线	9
图 16：美满科技关于全球数据中心支出指引	9
图 17：GB200 及 NVL72 机柜	10
图 18：GB300 及 NVL72 机柜	10
图 19：Rubin 芯片及机柜参数	10
图 20：Rubin CPX 及 Compute Tray	10
图 21：Oberon 和 Kyber 机架对比	11
图 22：Rubin Ultra 机架展示	11
图 23：Rubin Ultra 正交背板展示	11
图 24：CoWoS 与 CoWoP 对比	12
图 25：iPhoneX 主板拆解	12
图 26：联茂电子 M1-M9 覆铜板材料	14
图 27：GB200 覆铜板规格	14
图 28：2023 年全球特殊覆铜板市场份额	15
图 29：南亚新材 NYP5 产品参数	15
图 30：覆铜板成本结构	15
图 31：RTF 及 HVLP 的粗糙度	15
图 32：2026 年全球 HVLP4 供需测算	16
图 33：机械钻孔和激光钻孔对比	17
图 34：PCB 钻针产品	17
图 35：全球 PCB 刀具及钻针市场销售额	17
图 36：日本佑能涂层钻与无镀膜钻对比	18
图 37：2022 年全球 PCB 钻针市场份额	18

图 38 : 生益科技 Synamic9GN 产品参数	19
图 39 : 生益科技 2022-2025H1 营业收入	20
图 40 : 生益科技 2022-2025H1 归母净利润	20
图 41 : 生益科技 2022-2025H1 扣非后归母净利润	20
图 42 : 生益科技 2022-2025H1 盈利能力	20
图 43 : 生益电子 PCB 产品主要能力指标	21
图 44 : 生益电子 2022-2025H1 营业收入	22
图 45 : 生益电子 2022-2025H1 归母净利润	22
图 46 : 生益电子 2022-2025H1 扣非后归母净利润	22
图 47 : 生益电子 2022-2025H1 盈利能力	22
图 48 : 鼎泰高科刀具产品	23
图 49 : 鼎泰高科 2025H1 收入结构	23
图 50 : 鼎泰高科 2022-2025H1 营业收入	23
图 51 : 鼎泰高科 2022-2025H1 归母净利润	23
图 52 : 鼎泰高科 2022-2025H1 扣非后归母净利润	24
图 53 : 鼎泰高科 2022-2025H1 盈利能力	24

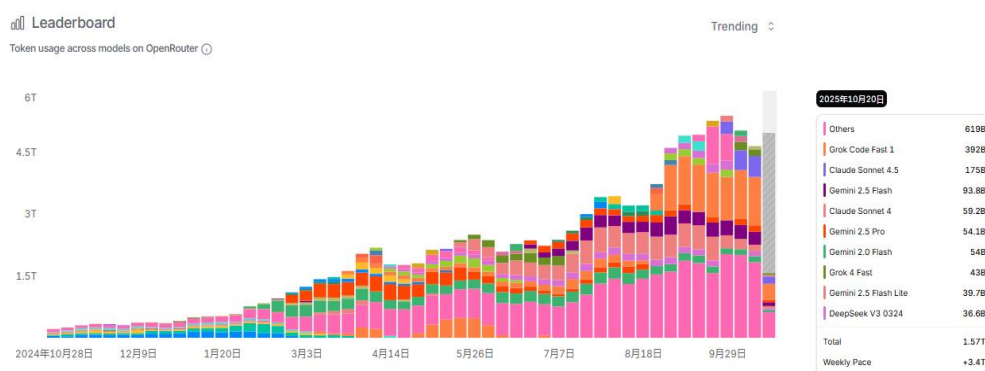
表格目录

表 1 : 主权 AI 需求加速释放	7
表 2 : 多家上市公司积极扩产高端 PCB 产能	12
表 3 : SW 印刷电路板细分领域 2025H1 在建工程同比增加值 Top10 公司	13
表 4 : 覆铜板性能指标评价体系	14
表 5 : 电子电路铜箔分类及用途	15
表 6 : 2021 年全球重点铜箔企业高频高速电路用铜箔销量	16
表 7 : 重点公司盈利预测及投资评级 (截至 2025/10/22)	24

1. AI Infra 市场规模有望保持高速增长

模型应用加快，Token 消耗量大幅增加。随着模型性能提升以及深度思考模型广泛推出，模型在 B 端、C 端应用进一步加快，带动 token 消耗量大幅增加。据谷歌 Q2 业绩说明会介绍，目前每月处理的 Tokens 数量达 980 万亿，较 5 月 I/O 大会披露的 480 万亿翻倍增长。国内方面，据国家数据局数据，2024 年初我国日均 Token 消耗量约为 1 千亿，截至到今年 6 月已经突破 30 万亿，增长 300 多倍。未来随着 Agent、物理 AI 等领域广泛应用，所需要的推理算力需求将进一步爆发。英伟达 CEO 黄仁勋在 2025 年 GTC 大会表示，由于 Agentic AI 和思考模型的出现，所需的计算力将比去年预想的多出 100 倍。

图 1：主要模型 tokens 使用情况



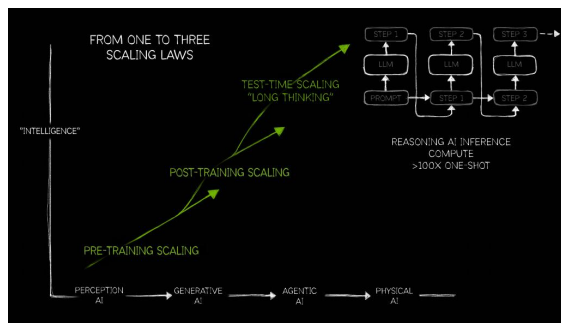
数据来源：openrouter 官网，东莞证券研究所

图 2：谷歌月均处理 token 数量



数据来源：谷歌开发者大会，东莞证券研究所

图 3：英伟达 2025GTC 大会展示三大 Scaling Law

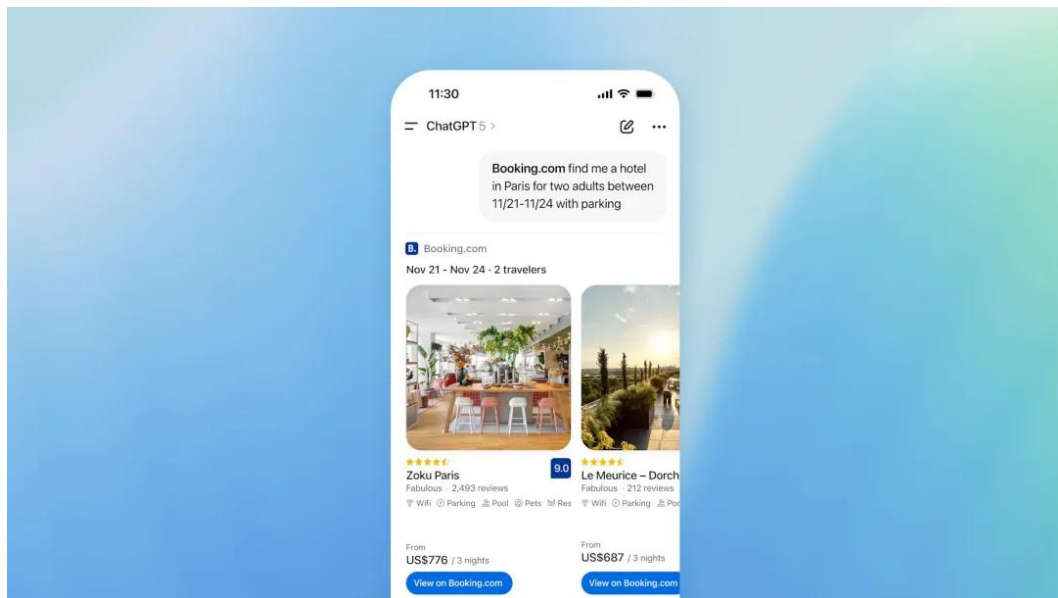


数据来源：英伟达官网，东莞证券研究所

OpenAI 加大算力储备力度。OpenAI 在 10 月 7 日开发者大会上宣布 ChatGPT 周活跃用户已经达到 8 亿人，开发者数量已经达到 400 万名，API 每分钟处理约 60 亿 tokens（数据来源：机器之心公众号），同时宣布 ChatGPT 升级为“超级 APP”，用户能够在对话中直接调用第三方应用。AI 模型训练及广泛应用将进一步加大对算力需求。9 月 23 日，OpenAI 与英伟达签署意向合作书，双方宣布部署至少 10GW 的 AI 数据中心，第一阶段预计 2026H2 部署，使用下一代 Rubin 平台；同时英伟达随着每 GW 部署逐步向 OpenAI 投资高达 1,000 亿美元。10 月 6 日，OpenAI 与 AMD 宣布达成战略合作，未来将部署 6GW 的 AI 数据中心，首批 1GW 数据中心将基于 AMD Instinct MI450 系列 GPU，预计 2026H2

部署；同时 OpenAI 获得 AMD 认股权证，在实现特定里程碑时允许其以每股 1 美分的价格收购最多 10% 的股份。10 月 13 日，OpenAI 与博通宣布共同开发 10GW ASIC 加速器，预计 2026H2 开始部署，2029 年底完成。

图 4：用户能在 ChatGPT 中调用第三方应用



数据来源：机器之心公众号，东莞证券研究所

海内外 CSP 资本开支高增，甲骨文指引超预期。谷歌、微软、Meta、亚马逊等科技巨头 Q2 营业收入均超市场预期，AI 商业化进一步加快，四大巨头 Q2 资本开支合计约为 950 亿美元，同比大幅增长 67%，主要投向云计算、AI 等领域。在后续资本开支展望上，四大巨头表现积极。其中 Meta 再次上调资本开支指引，从 640-720 亿美元上调至 660-720 亿美元，预计 2026 年资本开支有望保持 2025 年增加的幅度；公司 CEO 在 9 月白宫晚宴上表示到 2028 年至少投资 6,000 亿美元，用于数据中心及其他基础设施领域。谷歌上调全年资本开支指引，从 750 亿美元上调至 850 亿美元，指引 2026 年资本开支进一步增加，公司 CEO 在 9 月白宫晚宴上亦承诺未来 2 年在美国投入 2,500 亿美元。微软指引 FY26Q1 资本开支超过 300 亿美元，若年化处理有望达到 1,200 亿美元；亚马逊表示 Q2 资本开支代表下半年水平，全年有望接近 1,200 亿美元。甲骨文方面，公司在 10 月 17 日披露最新未履行订单额已经超过 5,000 亿美元，指引 2030 财年营业收入达到 2,250 亿美元，其中云计算基础设施（OCI）收入有望达到 1,660 亿美元。

图 5：谷歌、微软、Meta、亚马逊四大 CSP 资本开支



数据来源：谷歌、微软、Meta、亚马逊官网，东莞证券研究所

国内方面，阿里巴巴 Q2 云计算收入同比增长 26%，增速相较 Q1 的 18% 进一步提速，超市场预期，主要受益于下游旺盛 AI 需求，AI 相关产品收入连续 8 个季度保持三位数增长。公司 Q2 资本开支达到 387 亿元，同比增长 220%，超市场预期。集团 CEO 吴泳铭 9 月 24 日在云栖大会上表示，目前阿里正积极推进 3,800 亿的 AI 基础设施建设，并计划追加更大的投入。腾讯方面，Q2 AI 技术进一步赋能游戏、广告、云计算等核心业务，资本开支约为 191 亿元，同比增长 120%，主要用于 GPU 服务器投资。

图 6：阿里巴巴 2024-2025Q2 资本开支



数据来源：阿里巴巴官网，东莞证券研究所

图 7：腾讯 2024-2025Q2 资本开支



数据来源：腾讯官网，东莞证券研究所

主权 AI 需求有望加速释放。据甲骨文定义，主权 AI 指的是政府机构或其他类型的组织自主控制 AI 技术和相关数据，满足适用的监管要求，一般关注如何部署和运营 AI 技术，不仅包括赖以构建和运营 AI 技术的软硬件基础设施，还涉及肩负 AI 技术运营和数据保护职责的人员以及相关策略。今年 1 月，OpenAI、软银、甲骨文、MGX 等成立 Stargate 星际之门，计划未来 4 年投资 5,000 亿美元建设容量达 10GW 的新一代 AI 基础设施。同时随着 AI 扩散规则取消后，主权 AI 需求进一步井喷。沙特阿拉伯公共投资基金旗下的 Humain 在 5 月与英伟达、AMD 达成了 150 亿美元合作协议，其中英伟达未来 5 年将向沙特销售数十万颗 AI 芯片。欧盟 2 月宣布未来 5 年要投入 2,000 亿欧元发展 AI。英伟达

9 月与 Nscale、CoreWeave 等公司计划在英国投资高达 110 亿英镑，用于建设搭载最多 12 万颗 Blackwell 芯片的 AI 工厂。据每日经济新闻报道，鸿海预计未来 5 年主权 AI 规模有望达到 1 万亿美元。

图 8：数字主权需要具备的功能



数据来源：甲骨文官网，东莞证券研究所

表 1：主权 AI 需求加速释放

地区	国家	需求
中东	沙特	英伟达、AMD 与沙特阿拉伯公共投资基金旗下的 Huma in 达成了 150 亿美元合作协议，英伟达未来 5 年将向沙特销售数十万颗 AI 芯片，首批部署 1.8 万颗芯片
	阿联酋	美国允许其每年进口 50 万颗英伟达芯片，其中 20% 的芯片提供给阿联酋科技公司 G42。多家公司计划与 G42 在沙漠建设一个耗电达 5 千兆瓦的 10 平方英里数据中心园区
欧洲	法国	英伟达与 Mistral AI 合作，打造端到端云平台，第一阶段将由 1.8 万个 Blackwell 系统提供支持，计划 2026 年在多个地点扩展
	英国	英伟达与 Nscale、CoreWeave 等公司计划在英国投资高达 110 亿英镑，用于建设搭载最多 12 万颗 Blackwell 芯片的 AI 工厂
	德国	英伟达和德国电信合作，计划合作开发欧洲首个工业人工智能云，英伟达将为新设施提供 1 万块 Blackwell GPU

数据来源：新浪财经，路透社，英伟达官网，金融界，东莞证券研究所

“人工智能+”政策护航，应用加速反哺算力。8 月 26 日国务院正式公布《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，文件提出到 2027 年实现人工智能与 6 大重点领域广泛深度融合，新一代智能终端、智能体等应用普及率超 70%；到 2030 年新一代智能终端、智能体等应用普及率超 90%；到 2035 年我国全面步入智能经济和智能社会发展新阶段等一系列目标。同时，文件提出从模型基础能力、数据供给创新、智能算力统筹、应用发展环境、开源生态、人才队伍建设、政策法规保障、安全能力水平等多方面护航“人工智能+”行动。在政策推动下，AI 与重点领域广泛深度融合、终端应用普及率将会加速发展，有望进一步反哺 AI 训练及推理的算力需求。

图 9：《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》发展目标

国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见

国发〔2025〕11号

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构：

为深入实施“人工智能+”行动，推动人工智能与经济社会各行业各领域广泛深度融合，重塑人类生产生活范式，促进生产力革命性跃迁和生产关系深层次变革，加快形成人机协同、跨界融合、共创分享的智能经济和智能社会新形态，现提出如下意见。

一、总体要求

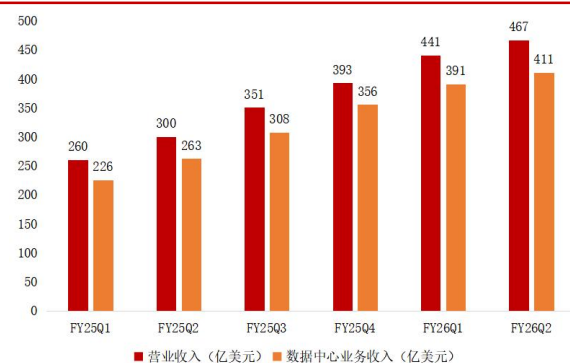
以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，完整准确全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心的发展思想，充分发挥我国数据资源丰富、产业体系完备、应用场景广阔等优势，强化前瞻谋划、系统布局、分业施策、开放共享、安全可控，以科技、产业、消费、民生、治理、全球合作等领域为重点，深入实施“人工智能+”行动，涌现一批新基础设施、新技术体系、新产业生态、新就业岗位等，加快培育发展新质生产力，使全体人民共享人工智能发展成果，更好服务中国式现代化建设。

到2027年，率先实现人工智能与6大重点领域广泛深度融合，新一代智能终端、智能体等应用普及率超70%，智能经济核心产业规模快速增长，人工智能在公共治理中的作用明显增强，人工智能开放合作体系不断完善。到2030年，我国人工智能全面赋能高质量发展，新一代智能终端、智能体等应用普及率超90%，智能经济成为我国经济发展的重要增长极，推动技术普惠和成果共享。到2035年，我国全面步入智能经济和智能社会发展新阶段，为基本实现社会主义现代化提供有力支撑。

数据来源：中国政府网，东莞证券研究所

英伟达 GB300 进展顺利，推出全新 Rubin CPX。公司 FY26Q2 数据中心业务营业收入为 410.96 亿美元，同比增长 56.43%。公司在业绩说明会表示，目前每周生产约 1,000 个服务器机柜，Q3 产出会进一步加快，同时 GB300 已经全面投入生产。作为对照，下游 ODM 厂如台湾鸿海、广达、纬创等近期月度营收均呈现同比高速增长的态势。下一代产品方面，近期英伟达在 AI Infra 峰会上发布全新 GPU Rubin CPX，据 SemiAnalysis，CPX 采用单芯片设计并配备 GDDR7，主要用于负责处理庞大的“上下文阶段”，而原有的 Rubin GPU 则专注于“生成阶段”的吞吐量密集计算，后续或会推出 Rubin 标准机柜、Rubin CPX 机柜、以及 Rubin 标准机柜+CPX 机柜三种 SKU。

图 10：英伟达营收及数据中心业务营收



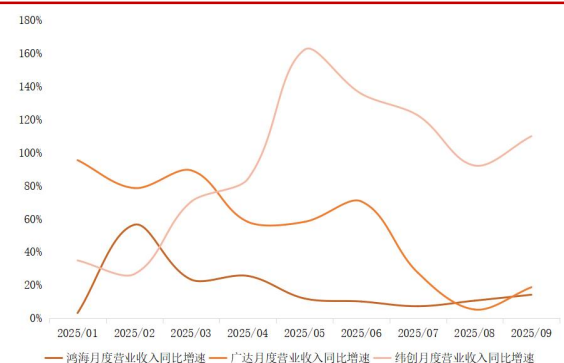
数据来源：wind，东莞证券研究所

图 12：Rubin CPX 参数

Nvidia Roadmap									
Chip and Package Level									
	Hopper	Blackwell	Blackwell	Rubin	Rubin	Rubin	Rubin	Rubin	Rubin
Accelerator	H100 (SXM)	H200	GB200 (SXM)	GB300 (SXM)	VR200	CPX	VR300 (SXM)	VR300 (SXM)	VR300 (SXM)
GPU TDP (W)	700	700	700/1200	1,400	2,300	800	4,000+	4,000+	4,000+
Foundry Node	4N	4N	4N	4N	4N	4N	4N	4N	4N
Logic Die Configuration	1 x Reticule Sized GPU	2 x Reticule Sized GPU	2 x Reticule Sized GPU	2 x Reticule Sized GPU	1 x Reticule Sized GPU	4 x Reticule Sized GPU	4 x Reticule Sized GPU	4 x Reticule Sized GPU	4 x Reticule Sized GPU
FP4 PFLOPs - Dense (per Package)	4 ²	10	15	33.3	20.3	66.7	102.4	102.4	102.4
Memory	80GB HBM2	141GB HBM3E	180GB HBM3E	288GB HBM3E	288GB HBM3E	120GB GDDR7	1024GB HBM4E	1024GB HBM4E	1024GB HBM4E
HBM Stacks	5	6	8	6	6	16	16	16	16
Memory Bandwidth	3.35TB/s	4.8TB/s	6TB/s	28.8TB/s	28.8TB/s	53TB/s	53TB/s	53TB/s	53TB/s
Package	Coreflex-S	Coreflex-S	Coreflex-S	Coreflex-S	Coreflex-S	Coreflex-S	Coreflex-S	Coreflex-S	Coreflex-S
Server speed (Bills unit-d)	112G	224G	224G	224G	224G	224G	224G	224G	224G
Nvidia CPU		Grace		Vera	Vera	Vera	Vera	Vera	Vera

数据来源：SemiAnalysis，东莞证券研究所

图 11：台系 ODM 厂单月收入同比增速



数据来源：wind，东莞证券研究所

图 13：Rubin 系列机架形式

Nvidia Rack Scale Servers									
Units	GB200 NVL72	GB300 NVL72	VR200 NVL144	VR200 NVL144 CPX	Vera Rubin CPX Only				
Compute and Memory	18x GB200 NVL72	18x GB300 NVL72	18x VR NVL144	18x VR NVL144	18x VR CPX	18x VR NVL144	18x VR NVL144	18x VR CPX	18x VR CPX
GPU	B200	B300	R200	R200	R200	R200	R200	R200	R200
CPU	Grace	Grace	Vera	Vera	Vera	Vera	Vera	Vera	Vera
CPX GPU	Type	Grace	Grace	Grace	Rubin CPX	Rubin CPX	Rubin CPX	Rubin CPX	Rubin CPX
CPX Dense FLOPs	PFPLOPs	720.0	1,080.0	2,397.6	5,277.6	5,277.6	5,277.6	5,277.6	5,277.6
HBM Memory Capacity	TB	13.8	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7
GDDR7 Memory Capacity	TB	-	-	-	-	-	-	-	-
HBM Memory Bandwidth	TB/s	576	576	1,476	1,476	1,476	1,476	1,476	1,476
GDDR7 Memory Bandwidth	TB/s	-	-	-	-	-	-	-	-

数据来源：SemiAnalysis，东莞证券研究所

海外 CSP 积极自研 ASIC 芯片及服务器。ASIC 是为特定应用或算法场景而设计的定制芯片，优势在于较高的计算效率和低功耗，适合大规模量产及对计算性能和能效要求极高的应用场景。近年亚马逊、谷歌、Meta 等海外云计算厂商除了采购英伟达 GPU 外，还加大 ASIC 芯片研发及应用的力度，产品性能持续提升，出货规模有望快速增长。其中亚马逊 2023 年迭代 AI 训练芯片 Trainium 2，相较于 H100 能够更快速完成推理任务，且性价比提高了 30%-40%，今年底有望量产新一代 Trainium 3，相较于前代产品，性能有望提升 2 倍、能效有望提高 40%。据上游 ASIC 设计厂博通 FY25Q3 业绩说明会表示，XPU 前三大客户在 2027 年的集群将达到百万片级别目标，同时由于前三客户需求旺盛，以及新增一家潜在客户下单，指引 2026 年 AI 相关收入增速更高。

图 14：主流计算加速芯片对比

		GPU	FPGA	ASIC
功能和性能	人工智能的应用范围	- 人工智能训练 ✓ - 人工智能推理 ✓	- 人工智能训练 ✗ - 人工智能推理 ✓	- 人工智能训练 ✓ - 人工智能推理 ✓
	灵活性	通用性，可通过编程定义功能，无需永久性物理更改	半定制，可通过编程定义功能，无需永久性物理更改，但也有局限性	完全定制，硬件设计决定了其功能，不可更改
	计算能力	高于 FPGA 和 ASIC	落后于 GPU 和 ASIC	高于 FPGA，但低于 GPU；但上限最高
开发者友好性	开发者生态系统	GPU 拥有很成熟的开发环境和庞大而成熟的开发人员生态系统	开发工作具有挑战性，与主流和成熟的 GPU 开发环境不兼容	开发工作具有挑战性，与主流和成熟的 GPU 开发环境不兼容
	能耗	高能耗最高	能耗介于 GPU 和 ASIC 之间	能耗表现优势明显
使用成本	价格	相同用途中最具成本效益	成本相对较高	初始开发成本高；规模化和商业化后，成本将低于 FPGA

数据来源：摩尔线程科创板首次公开发行股票招股说明书(申报稿)，东莞证券研究所

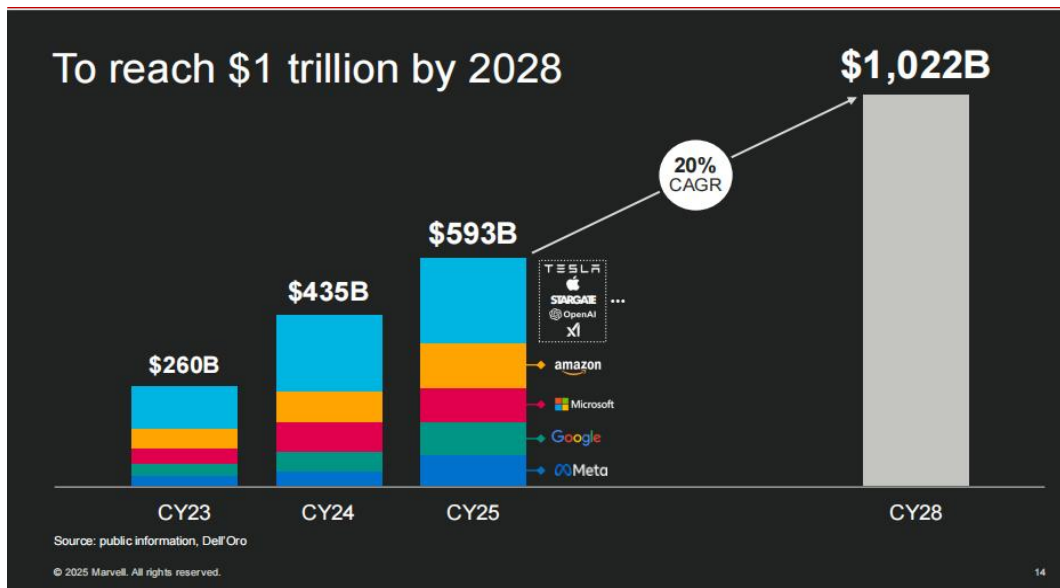
图 15：海外 CSP AI 芯片路线



数据来源：Trendforce，东莞证券研究所

AI Infra 市场规模有望保持高速增长。美满科技 Marvell 在 6 月 AI Day 上指引 2025 年全球数据中心资本开支约为 5,930 亿美元，2028 年有望达到 1 万亿美元，复合增速约为 20%。而英伟达在 FY26Q2 业绩说明会上表示，2025 年全球 AI 基础设施开支约为 6,000 亿美元，2030 年有望达到 3-4 万亿美元规模，复合增速高达 38%-46%。

图 16：美满科技关于全球数据中心支出指引



数据来源：美满科技官网，东莞证券研究所

2. PCB/CCL 量价齐升，新技术落地打开空间

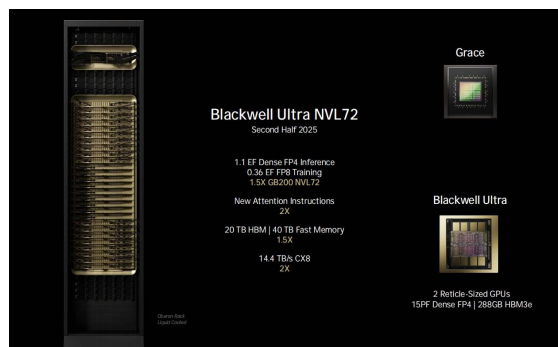
英伟达 Rubin 有望给 PCB 带来更大增量，自研 ASIC PCB 价值量进一步提升。英伟达 2024GTC 大会推出 Blackwell 架构的 GB200 芯片及 NVL72 机柜，产品在今年 Q2 正式开始上量。GB200 NVL72 的 Compute tray 升级为 Superchip 承载 GPU、CPU 等模块，主要采用高阶 HDI 设计，Switch tray 主要承担互联功能，采用 HDI 或高多层设计。英伟达 FY26Q2 业绩说明会表示，GB300 已经全面投入生产，由于 GB300 采用与 GB200 相同架构、物理尺寸、电气和机械规格，预计有望沿用 GB200 的 PCB 设计。

图 17: GB200 及 NVL72 机柜



数据来源：英伟达官网，东莞证券研究所

图 18: GB300 及 NVL72 机柜



数据来源：英伟达官网，东莞证券研究所

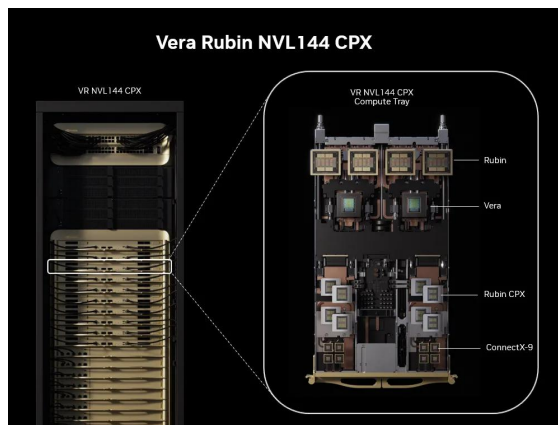
下一代产品 Rubin 方面，据 SemiAnalysis，英伟达明年将会推出 Rubin NVL144 标准机柜、CPX NVL144 机柜以及 Rubin 标准机柜+CPX 机柜三种 SKU。以 CPX NVL144 机柜为例，单个 Compute Tray 除了搭载原有 Rubin GPU 外，还会新增 8 个 CPX GPU，PCB/CCL 面积将进一步增加，预计会采用高阶 HDI 及更高等级覆铜板材料设计，同时可能采用 Midplane PCB 中板形式替代内部的线缆连接，预计采用超高多层板及更高等级覆铜板材料设计，PCB/CCL 总体价值量将会有显著提升。ASIC 服务器方面，其 PCB 定制化要求更高，需要满足高速传输、高可靠性、散热等要求，对 HDI、多层板的需求较大，同时覆铜板材料等级要求也高，制造难度也大，价值量会进一步提升。

图 19: Rubin 芯片及机柜参数

Nvidia Rack Scale Servers						
	Units	GB200 NVL72	GB300 NVL72	VR200 NVL144	VR200 NVL144 CPX	Vera Rubin CPX Only
Compute and Memory						
Compute Trays	#	18x GB200 NVL72	18x GB300 NVL72	18x VR NVL144	18x VR NVL144	18x VR CPX
GPU	Type	B200	B300	R200	Vera	Vera
CPU	Type	Grace	Grace	Vera	Rubin CPX	Rubin CPX
CPX GPU	Type	-	-	-	Rubin CPX	Rubin CPX
FP4 Dense FLOPS	PFLOPS	720.0	1,080.0	2,397.6	5,277.6	2,880.0
HBM Memory Capacity	TB	13.8	20.7	20.7	20.7	4.6
DDR7 Memory Capacity	TB	-	-	-	4.6	4.6
HBM Memory Bandwidth	TB/s	576	576	1,476	1,476	-
DDR7 Memory Bandwidth	TB/s	-	-	-	288	288
Rack-Level Content						
CPUs	#	36	36	36	36	36
GPU Packages	#	72	72	72	72	72
Rubin CPX GPUs	#	-	-	-	144	144
Total NICs	#	72	72	144	144	144
Total Compute and Networking Ch	#	180	180	252	396	324
Networking						
Scale-Up World Size	#	72	72	72	72	-
Number of NVSwitches	#	18	18	367	367	-
NVLink Scale-Up Bandwidth (uni-d)	Tbit/s	518	518	1,037	1,037	-
Scale-out NIC	Type	CX7	CX-8	CX-9 800G	CX-9 800G	CX-9 800G
Scale-out NIC per Compute Tray	#	4	4	8	8	8
Scale-out Bandwidth (uni-d)	Tbit/s	28.8	57.6	115.2	115.2	115.2
Front-end NIC	Type	Bluefield-3	Bluefield-3	Bluefield-4	Bluefield-4	Bluefield-4
System Design						
Compute Tray Connectivity	Type	Cable + PCB	Cable + PCB	PCB	PCB	PCB
Cooling	Type	Liquid (85%) + Air (15%)	Liquid (85%) + Air (15%)	Liquid (100%)	Liquid (100%)	Liquid (100%)
Power Budget	KW	~140	~180	~225	~370	~190

数据来源：SemiAnalysis，东莞证券研究所

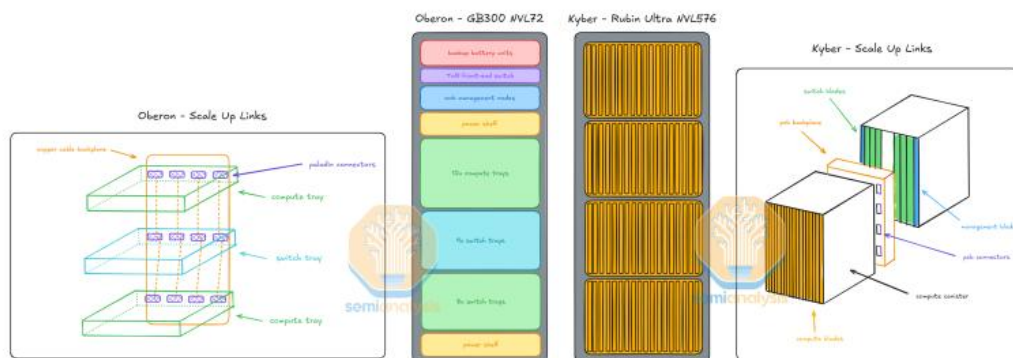
图 20: Rubin CPX 及 Compute Tray



数据来源：英伟达官网，东莞证券研究所

正交背板、CoWoP 新技术有望陆续落地，贡献行业新增量。正交背板方面，英伟达在 2025GTC 大会首次展示 Rubin Ultra 的 Kyber 机架，与 GB200/GB300 机架相比，Rubin Ultra 将 Compute Tray 旋转 90° 放置，以此提升机架密度，单个机架由 4 组计算单元组成，每组计算单元由 18 个 Compute Tray 构成。而 Compute Tray 与 Switch Tray 的互联则以 PCB 正交背板形式代替了铜缆，有助于提升空间利用效率。正交背板有望采用超高多层+M9 材料等高规格设计，对工艺要求较高，价值量有望实现较大幅度提升。

图 21：Oberon 和 Kyber 机架对比



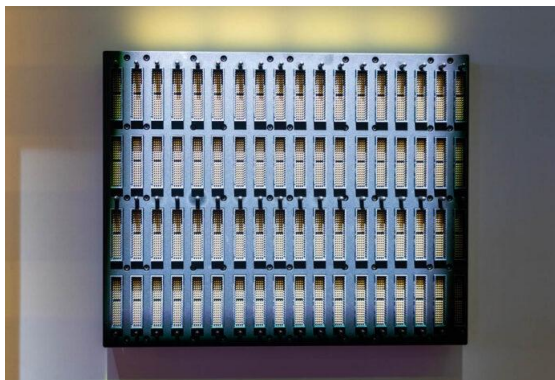
数据来源：SemiAnalysis官网，东莞证券研究所

图 22：Rubin Ultra 机架展示



数据来源：雅虎财经官网，东莞证券研究所

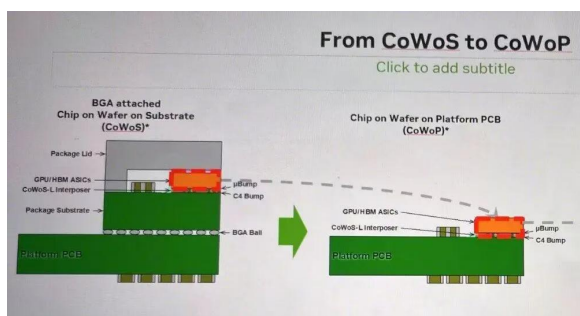
图 23：Rubin Ultra 正交背板展示



数据来源：servethehome官网，东莞证券研究所

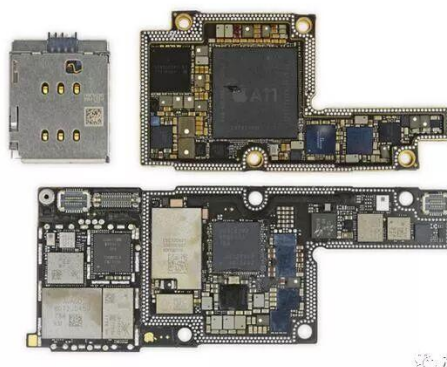
CoWoP (Chip on Wafer on PCB) 方面，核心原理是将芯片及中介层直接封装在高端 PCB 上，相较于目前主流封装技术 CoWoS，直接取消了载板。一方面有利于减少数据联通路径，降低信号损失，提升封装产品性能；另一方面也能够省去 IC 载板的相关工序，进一步降低生产成本。考虑到 SLP 线宽/线距缩短至 20/35 μm ，介于 HDI 和 IC 载板之间，后续有望取代载板用于 CoWoP，具备 SLP 产品或 mSAP 工艺的 PCB 厂商有望取得先发优势。另外可剥铜作为 PCB 线路细化的关键材料，CoWoP 将提升可剥铜的市场容量。

图 24: CoWoS 与 CoWoP 对比



数据来源：电子发烧友网公众号，东莞证券研究所

图 25: iPhoneX 主板拆解



芯智讯

数据来源：芯智讯公众号，东莞证券研究所

积极推进高端 PCB 产能扩充。受益于 AI 算力对 HDI、高多层等高端 PCB 需求加大，近年多家上市公司积极推进产能扩充。其中鹏鼎控股在 8 月公告，计划投资 80 亿元在淮安园区整合建设淮安产业园，并同步投资建设包括 SLP、高阶 HDI 及 HLC 等产品产能；胜宏科技在 9 月正式落地定增项目，募集资金总额为 1,899,999,869.44 元，用于越南胜宏人工智能 HDI 项目、泰国高多层印制线路板项目、补充流动资金和偿还银行贷款等。截至 2025H1，SW 印刷电路板细分领域在建工程合计为 203.81 亿元，同比大幅增长 39.20%，相较于 2024 年底增长 24.23%。其中在建工程同比增加绝对值 Top5 厂商分别为鹏鼎控股、沪电股份、博敏电子、胜宏科技、生益科技，上述公司大多具备较强的技术实力，过硬产品质量，以及通过全球算力头部大客户验证。随着高端产能陆续投放，相关公司业绩有望进一步释放。

表 2：多家上市公司积极扩产高端 PCB 产能

证券代码	证券简称	公告时间	公告名称或来源	主要内容
603920.SH	世运电路	2025/08/26	世运电路关于拟投资建设“芯创智载”新一代 PCB 智造基地项目的公告	公司拟投资建设“芯创智载”新一代 PCB 智造基地项目，总投资 15 亿元，项目建成后，芯片内嵌式 PCB 产品 18 万平方米/年，高阶 HDI 电路板产品 48 万平方米/年
603228.SH	景旺电子	2025/08/22	景旺电子关于珠海金湾基地扩产投资计划的公告	公司拟使用自有资金或自筹资金人民币 50 亿元对景旺电子珠海金湾基地进行扩产投资。扩产投资项目主要用于现有工厂的技术改造升级及产能提升、新工厂的建设，提升高阶 HDI、HLC、SLP 的产能和技术能力，满足 AI 算力、高速网络通讯、汽车智驾、AI 端侧应用等领域客户的需求
002938.SZ	鹏鼎控股	2025/08/19	鹏鼎控股鹏鼎控股(深圳)股份有限公司关于公司淮安园区投资计划的公告	投资合计 80 亿元人民币在淮安园区整合建设淮安产业园，并同步投资建设包括 SLP、高阶 HDI 及 HLC 等产品产能，扩充软板产能，为快速成长的 AI 应用市场提供涵盖服务器、光通讯、人形机器人、智能汽车及 AI 端侧产品等多领域的全方位 PCB 解决方案
688183.SH	生益电子	2025/08/15	生益电子关于投资智能制造高多层算力电路板项目的公告	智能制造高多层算力电路板项目总投资金额约 19 亿元。项目聚焦智能制造高多层算力电路板领域，旨在满足服务器、高多层网络通信及快速发展的 AI 算力等中高端市场需求。项目计划年产印制电路板 70 万平方

				米，每阶段各年产 35 万平方米
002384. SZ	东山精密	2025/07/25	东山精密关于投资建设高端印制电路板项目的公告	公司全资子公司超毅集团（香港）有限公司或其子公司投资建设高端印制电路板项目，以满足客户在高速运算服务器、人工智能等新兴场景对高端印制电路板的中长期需求。项目投资金额预计不超过 10 亿美元，主要用于现有产能的提升及新产能的建设，项目聚焦高端 PCB 领域，可加大高密度互连、刚柔结合等先进技术产品的占比，优化产品结构
300476. SZ	胜宏科技	2025/07/18	胜宏科技向特定对象发行股票募集说明书（注册稿）	向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过 190,000.00 万元，其中 85,000.00 万元用于越南胜宏人工智能 HDI 项目，50,000.00 万元用于泰国高多层印制线路板项目。越南胜宏人工智能 HDI 项目预计总投资 181,547.67 万元，拟建设生产人工智能用高阶 HDI 产品，计划年产能 15 万平方米。泰国高多层印制线路板项目预计总投资 140,207.90 万元，拟建设生产服务器、交换机、消费电子等领域用高多层 PCB 产品，计划年产能 150 万平方米
002463. SZ	沪电股份	2025/07/05	电路板智造公众号	据电路板智造公众号，公司在 7 月 5 日与黄石市签订两项合作协议，一是投建 AI 服务器线路板扩产项目，二是达成总投资 40 亿元框架协议
600601. SH	方正科技	2025/06/10	方正科技 2025 年度向特定对象发行 A 股股票预案	公司本次向特定对象发行 A 股股票募集资金总额不超过 198,000.00 万元，用于人工智能及算力类高密度互连电路板产业基地项目。项目总投资 213,113.81 万元，项目将大幅提升公司高端 HDI 产品的产能

数据来源：wind，电路板智造公众号，东莞证券研究所

表 3：SW 印刷电路板细分领域 2025H1 在建工程同比增加值 Top10 公司

证券代码	证券简称	在建工程（亿元）			25H1 相较 24H1 增加幅度（亿元）
		2024H1	2024 年	2025H1	
002938. SZ	鹏鼎控股	13.62	13.82	36.42	22.80
002463. SZ	沪电股份	8.54	20.48	22.36	13.82
603936. SH	博敏电子	13.01	14.85	22.59	9.59
300476. SZ	胜宏科技	0.82	2.57	9.06	8.24
600183. SH	生益科技	3.49	4.70	11.71	8.22
688183. SH	生益电子	2.79	2.88	6.92	4.13
002384. SZ	东山精密	22.13	25.75	24.41	2.28
002436. SZ	兴森科技	3.90	6.01	5.90	2.00
300814. SZ	中富电路	1.36	2.80	3.14	1.78
603920. SH	世运电路	0.20	0.23	1.87	1.67

数据来源：wind，东莞证券研究所

AI 对覆铜板材料提出更高要求，价值量将进一步提升。覆铜板的电性能主要受介电常数（Dk）、介电损耗（Df）影响，介电常数越低、信号传输速度越快，介电损耗越低、信号完整性越好，AI 算力硬件对电性能要求进一步提高。根据 Df 数值大小，覆铜板分为

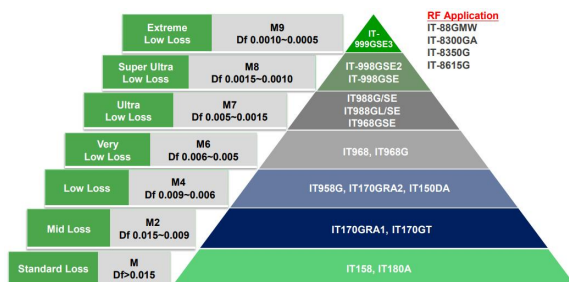
M1-M9 等不同等级，其中 M9 的 Df 约为 0.0010-0.0005。据 SemiAnalysis 数据，英伟达 GB200 NVL72 的 Compute 及 Switch 主要采用 M7 覆铜板材料，下一代产品 Rubin 则有望进一步升级至 M8 或 M9 材料，价值量将进一步提升。

表 4：覆铜板性能指标评价体系

指标分类	主要指标	说明
物理性能	剥离强度、弯曲强度、导热率	剥离强度反映板材结合力，弯曲强度反映板材支撑性能，导热率反应板材散热性能
化学性能	玻璃态转化温度（Tg）、热分解温度（Td）、分层时间（T288 等）、Z 轴热膨胀系数（Z-CTE）、热应力	Tg、Td、T288、Z-CTE、热应力等从不同角度反映板材耐热性及其他可靠性
电性能	介电常数（Dk）、介质损耗因子（Df）、体积电阻率、表面电阻率	Dk、Df 与传输速度及损耗等相关，是高频高速板的核心指标，电阻率反映板材的绝缘性能
环境性能	耐导电阳极纤维丝生长（耐 CAF）、相对漏电起痕指数（CTI）、吸水率	耐 CAF、CTI、吸水率从不同角度反应在复杂使用环境下的稳定性

数据来源：南亚新材招股说明书，东莞证券研究所

图 26：联茂电子 M1-M9 覆铜板材料



数据来源：联茂电子官网，东莞证券研究所

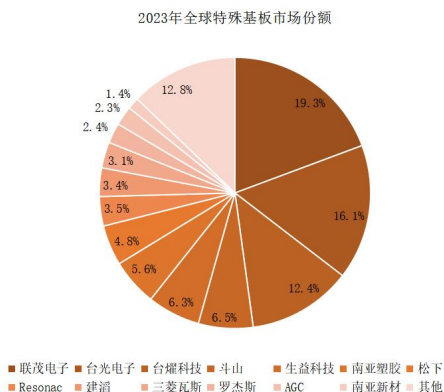
图 27：GB200 覆铜板规格

Red and bolded = main share		DGX/HGX Hopper	DGX/HGX Blackwell	GB200
		CCL	CCL	
OAM/SXM	CCL Grade	M6	M7	M7/M5
Supplier	EMC	Doosan (80%), EMC (20%)	Doosan (80%), EMC (20%)	
UBB	CCL Grade	M7	M7	
Supplier	EMC, TUC, Doosan	Doosan, EMC, TUC		
NVSwitch	CCL Grade	-	-	M7
Supplier	-	-	-	EMC
Mainboard	CCL Grade	M6	M5	
Peripheral	CCL Grade	M5	M5	M5/M6
		PCB	PCB	
OAM/SXM	PCB Technology	16/18L HDI (5+n+5)	20L HDI (5+n+5)	24L HDI (6+n+6)
Supplier	Unimicron, WUS, TTM	Unimicron, VGT, TTM, WUS	Unimicron, VGT, TTM, WUS	
UBB	PCB Technology	28L-28L	28L-28L	
Supplier	WUS, TTM, ISU, GCE	WUS, TTM, ISU, GCE		
NVSwitch	PCB Technology	-	-	20L HDI (5+n+5)
Supplier	-	-	-	Unimicron, WUS, TTM
Mainboard	PCB Technology	16-18L	16-20L	
Peripheral	PCB Technology	less	less	12L-14L
		ABF Substrate		
GPU	Supplier	3,190 sq mm (14 layers)	4,785 sq mm (16 layers)	4,785 sq mm (16 layers)
		Ibiden	Ibiden, Unimicron	Ibiden, Unimicron
x 86	CPU:GPU = 1:4	CPU:GPU = 1:4	CPU:GPU = 1:4	
Supplier	Ibiden, Shinko, Unimicron	Ibiden, Shinko, Unimicron		
ARM				CPU:GPU = 1:2
Supplier	-	-	-	Unimicron, Ibiden

数据来源：SemiAnalysis，东莞证券研究所

台日韩占据高端覆铜板主要份额，陆系企业积极突破有望迎发展机遇。2023 年全球特殊覆铜板市场份额前三均为台系企业，分别为联茂电子、台光电子、台耀科技，市场份额约为 19.3%、16.1%和 12.4%；此外韩国斗山、日本松下市场份额约为 6.5%和 4.8%。内资企业生益科技、南亚新材则积极突破，市场份额约为 6.3%和 1.4%。其中生益科技方面，根据《生益科技：2025 年半年度业绩说明会》，公司有全系列高速覆铜板，有不同等级高速覆铜板应用在不同传输速率的产品，可以满足服务器、数据中心、交换机、光模块等应用领域的需求，极低损耗产品已通过多家国内及海外终端客户的材料认证，并已有产品在批量供应。南亚新材方面，公司 M8 材料已获得国内多家重要终端认证，现已实现小订单批量生产，在高阶产品上如 AI 服务器、交换机、光模块等领域得到应用；M9 材料目前正在多家 PCB 客户测试中，积极向多家国内外终端推广认证。

图 28：2023 年全球特殊覆铜板市场份额



数据来源：联茂电子官网，东莞证券研究所

图 29：南亚新材 NYP5 产品参数

NY-P5/NY-P5P

Extreme Low Loss & High Heat Resistance

产品特点 FEATURES

- | | |
|---|--|
| 01 低介电常数和低介质损耗
Low Dk 3.10@10GHz, Low Df 0.0006@10GHz | 02 优异的电气和热可靠性
Excellent electrical and thermal reliability properties |
| 03 高Tg及超低热膨胀系数
High Tg and ultra-low thermal expansion coefficient | 04 优异的防潮性和无铅回流焊工艺兼容
Excellent moisture resistance and lead free reflow process compatible |
| 05 优越的PTH可靠性和耐CAF能力
Superior PTH reliability and anti-CAF capability | |

应用领域 APPLICATIONS

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 数据中心
Data Centre | AI服务器
AI Server |
| 高性能计算机
High performance computing | 超级核心路由器和交换机
Super Core Router and Switcher |

数据来源：南亚新材官网，东莞证券研究所

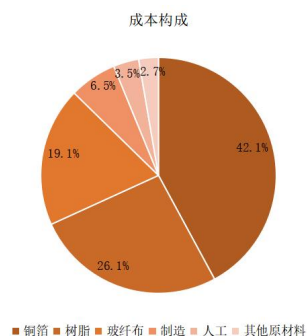
HVLP4 需求有望快速释放，2026 年供需缺口或加大。覆铜板主要由铜箔、树脂、玻纤等原材料构成，成本占比分别为 42%、26%和 19%，材料选择将直接影响覆铜板的性能。铜箔方面，按粗糙度不同，电子电路铜箔主要分为高温高延伸铜箔（HTE）、低轮廓铜箔（LP）、翻转铜箔（RTF）、超低轮廓铜箔（VLP）、高频超低轮廓铜箔（HVLP）。由于铜箔在信号传输中存在趋肤效应，若铜箔粗糙度过高，需要传输的路径越长，将会造成数据损耗增加，影响信号完整性。因此高速电路一般需要搭载粗糙度（Rz）更低的铜箔，如 VLP、HVLP 铜箔。HVLP 按照粗糙度不同，又可以进一步分为 HVLP1-HVLP5，其中 HVLP4 的 Rz 仅为 0.5 μm 。随着 AI 算力硬件加大对更高等级覆铜板材料的应用，HVLP4 需求有望快速释放。据 SemiAnalysis 测算，2026Q1 全球 HVLP4 需求约为 592 吨/月，Q4 将进一步增长至 1,441 吨/月，而 2026Q1-Q4 供应分别为 600、600、950、950 吨/月，供需缺口较大，产品价格有望进一步走高。

表 5：电子电路铜箔分类及用途

产品	用途
高温高延伸铜箔（HTE）、低轮廓铜箔（LP）	主要应用于多种类常规覆铜板及线路板
翻转铜箔（RTF）	主要应用于高频高速板
超低轮廓铜箔（VLP）、高频超低轮廓铜箔（HVLP）	主要应用于高频高速、低损耗要求的电路板

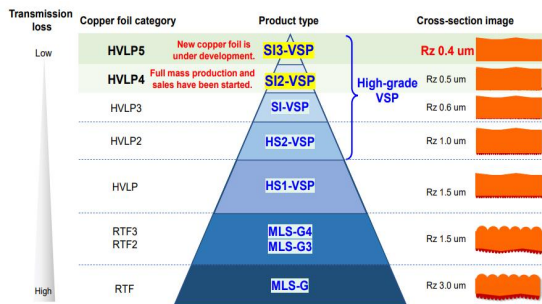
数据来源：方邦股份2025半年报，东莞证券研究所

图 30：覆铜板成本结构



数据来源：中商产业研究院，东莞证券研究所

图 31：RTF 及 HVLP 的粗糙度



数据来源：三井金属官网，东莞证券研究所

图 32：2026 年全球 HVLP4 供需测算

	1Q26	2Q26	3Q26	4Q26
(tons/month)				
HVLP4 Supply				
Mitsui Kinzoku	300	300	400	400
Furukawa	50	50	75	75
Co-Tech	200	200	400	400
Others	50	50	75	75
Sum	600	600	950	950
HVLP4 Demand	592	1,266	1,446	1,441
Difference	8	-666	-496	-491

数据来源：SemiAnalysis，东莞证券研究所

日系企业把握高端产能，内资企业进一步突破。2021 年全球 VLP 及 HVLP 等高端铜箔销量约为 2.13 万吨，日系企业占据 1.29 万吨，占比高达 60.56%，其中日本三井金属以 7,000 吨销量排第一。国内企业德福科技拟收购的卢森堡电路以 5,500 吨销量排名第二，卢森堡电路在 2020 年和 2021 年分别研发出 HVLP4 及 HVLP5，技术实力领先，相关产品已经获得全球前四家覆铜板企业供货资质；此外公司本部 HVLP1 及 HVLP2 已经实现小批量供货，主要用于 AI 服务器、400G/800G 光模块领域，HVLP3 通过日系覆铜板企业认证，应用于国内算力板项目，下半年有望放量。此外，国内的铜冠铜箔 HVLP1-3 产品已向客户批量供货，HVLP4 铜箔处于下游客户认证过程中。

表 6：2021 年全球重点铜箔企业高频高速电路用铜箔销量

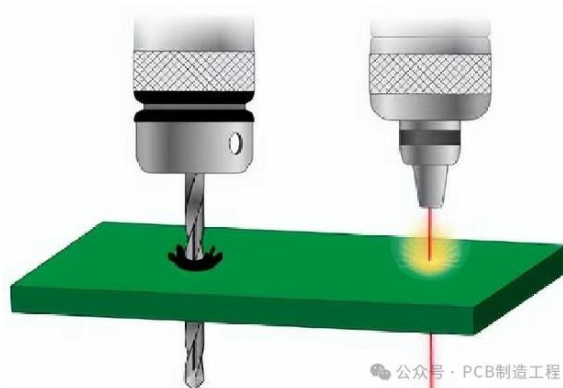
国家/地区	生产厂家	2021 年销量 (吨/年)		
		RTF	VLP+HVLP	合计
日本	三井金属	8000	7000	15000
	福田金属	4200	1400	5600
	古河电工	7200	1800	9000
	JX 日矿金属	—	1500	1500
	日本电解	—	1200	1200
韩国	卢森堡电路	1250	5500	6750
	日进新材	500	100	600
台湾	南亚塑胶	9500	1800	11300
	长春化工	17000	400 (VLP)	17400
	金居开发	4200	100	4300
	李长荣铜箔	1600	—	1600
我国内资		5400	100	5500
全球其它		200	300	500
全球总计		56050	21300	77350

数据来源：PCB网城公众号，东莞证券研究所

3. 钻针耗材需求加大，价值量有望提升

机械钻孔工艺需要搭配钻针使用。PCB 钻孔工艺分为机械加工和激光加工，其中机械钻孔适用于所有板材类型、钻孔直径范围较广，主要用于 0.15mm 以上的孔径。机械钻孔需要搭配钻针使用，主要用于贯穿电路板层和层间的接点、制作出点对点间的通路，使得电路板各电子零件连接串联。钻针作为机械钻孔耗材，与 PCB 产业发展密切相关，随着 PCB 朝向高密度化、高性能化方向发展，钻针的精密度、稳定性也在持续升级。据 QYResearch 数据，2022 年全球 PCB 刀具及钻针市场销售额约为 10.13 亿美元。

图 33：机械钻孔和激光钻孔对比



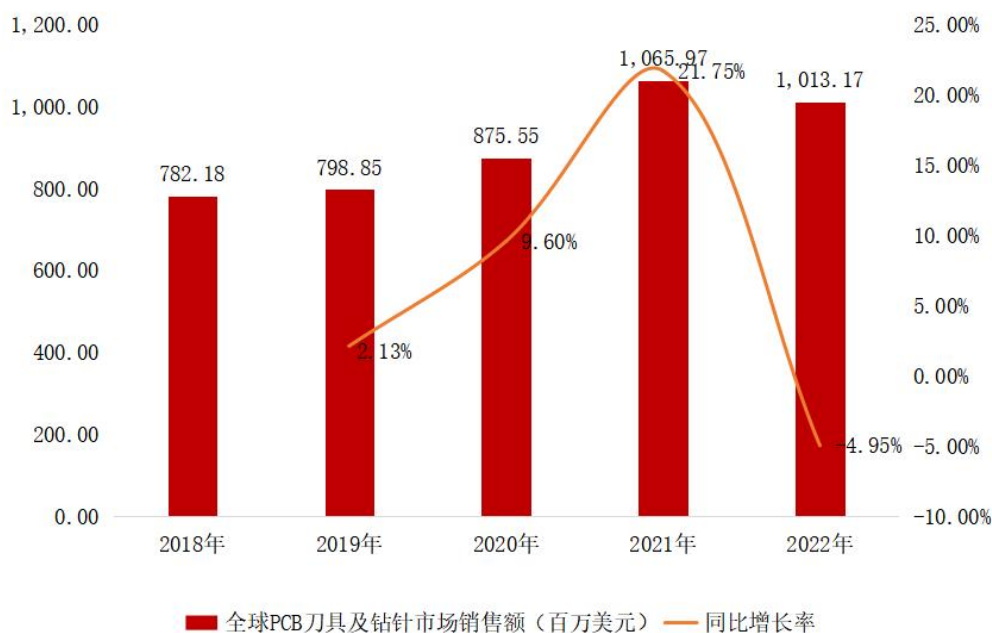
数据来源：PCB制造工程公众号，东莞证券研究所

图 34：PCB 钻针产品



数据来源：QYResearch，东莞证券研究所

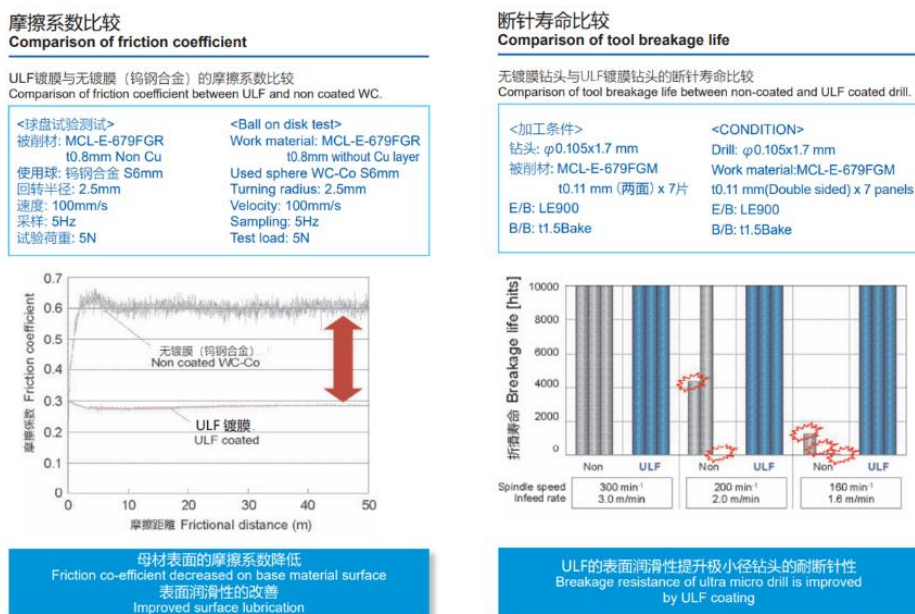
图 35：全球 PCB 刀具及钻针市场销售额



数据来源：QYResearch，东莞证券研究所

钻针有望迎来量价齐升机遇。从量角度来看，AI 相关产品带动钻孔数量增加，同时 PCB 层数增加、板厚增加、覆铜板材料升级，均会加大钻孔难度，降低钻针使用寿命。据《印制电路板微钻孔钻针寿命提升研究》，一根钻针的平均寿命约为 6,000 孔，而微钻则降低至约 2,000 孔。预计用于 AI 相关产品的钻针寿命将会进一步下降，从而加大对钻针使用量。据台湾工商时报数据，未来导入 M9 等级覆铜板，单支钻针寿命可能会压缩至 100 孔。从价值量角度来看，AI 相关产品对断刀率、孔壁质量提出了更高的技术和质量要求，需要采用分长度、分段钻进行加工，进而会加大对微小钻、高长径比钻、涂层钻等产品需求，产品价值量会进一步提升。

图 36：日本佑能涂层钻与无镀膜钻对比

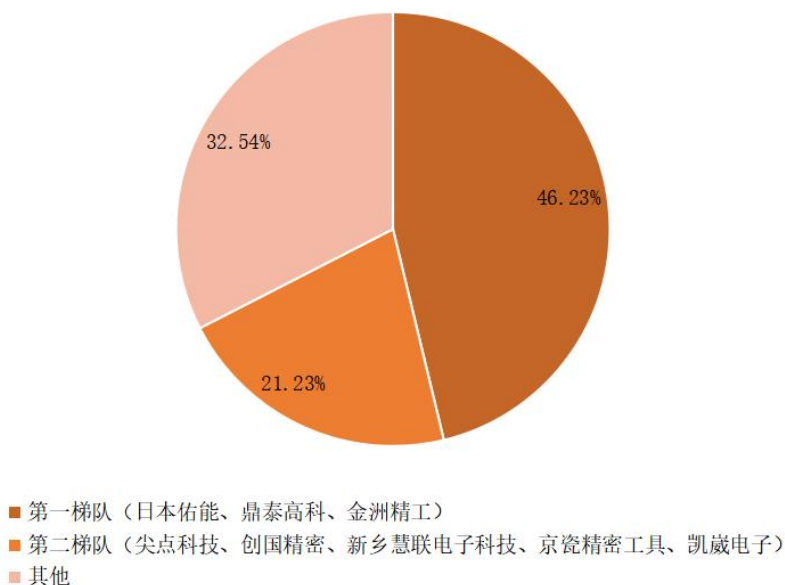


数据来源：日本佑能官网，东莞证券研究所

陆系厂商份额领先，有望充分受益 AI 浪潮。据 QYResearch 数据，2022 年全球钻针第一梯队厂商主要包括日本佑能、鼎泰高科、金洲精工，市场份额合计约为 46.23%；第二梯队主要包括台湾尖点科技、创国精密等公司，市场份额合计约为 21.23%。从产能来看，鼎泰高科目前钻针月产能已经突破 1 亿支，后续随着微型钻针募投项目、泰国工厂建设持续推进，整体产能有望持续扩充。而中钨高新旗下的金洲精工 2024 年微钻产能约为 6.8 亿支，7 月金洲披露技改项目，预计总投资 1.78 亿元，项目达产年新增微钻产能 1.4 亿支，主要聚焦涂层微钻、小直径及加长微钻等高价值量产品。

图 37：2022 年全球 PCB 钻针市场份额

市场份额



数据来源：QYResearch，东莞证券研究所

4. 东莞 PCB 产业链重点企业介绍

东莞 PCB 产业发展先天优势凛然。21 世纪以来东莞电子信息产业加速发展，特别是在智能手机领域吸引了华为、OPPO、vivo 等龙头企业，形成了从基础材料、零部件到终端制造的完整产业链条。庞大的电子终端生产基地为东莞 PCB 产业链发展提供了巨大机遇，同时产业链龙头公司近年紧抓 AI 发展浪潮，持续加大 AI 相关产品研发的力度，相关产品技术领先，并陆续通过国内外终端客户验证，业绩持续释放。下文将介绍东莞 CCL、PCB、钻针领域的重点公司。

生益科技（600183.SH）：极低损耗产品通过海内外客户验证并批量供应

根据《生益科技：2025 年半年度报告》、《生益科技：2025 年半年度业绩说明会》，公司主要从事设计、生产和销售覆铜板和粘结片，据 Prismark 数据，2013-2024 年公司刚性覆铜板销售总额保持全球第二，2024 年全球市场份额达到 13.7%。经过多年发展，公司自主研发的多个种类的产品取得先进终端客户的认证，产品被广泛应用于 AI 服务器、5G 天线、通讯骨干网络、新一代通讯基站等领域。在 AI 算力领域方面，公司有全系列高速覆铜板，有不同等级高速覆铜板应用在不同传输速率的产品，可以满足服务器、数据中心、交换机、光模块等应用领域的需求，极低损耗产品已通过多家国内及海外终端客户的材料认证，并已有产品在批量供应。

图 38：生益科技 Synamic9GN 产品参数

Synamic9GN

特点

- 极低的Dk/Df@10GHz: 3.34/0.0014
- 高Tg, 210°C (DMA)
- 更优异的耐热性, Td > 400°C, T288 > 60min
- 更低的Z轴热膨胀系数, 提供优异的通孔可靠性
- 更低的吸水率, 优异的耐湿耐热性

应用领域

- 超高速网络设备 (112G)
- AI服务器、交换机、存储、路由器、基站BBU等
- 超级计算机
- 高频测量设备等

数据来源：生益科技官网，东莞证券研究所

公司 2025 上半年营业收入为 126.80 亿元，同比增长 31.68%，归母净利润、扣非后归母净利润分别为 14.26 和 13.78 亿元，同比分别增长 52.98%和 51.68%。主要受益于覆铜板销量同比增加，以及产品结构优化、产品价格顺价；此外下属子公司生益电子业绩大幅增长也进一步助力公司业绩上升。盈利能力方面，公司上半年毛利率为 25.86%，同比提升了 4.30 个百分点，主要受产品结构优化以及产品价格策略调整推动，净利率为 12.80%，同比提升了 2.65 个百分点。

图 39：生益科技 2022-2025H1 营业收入

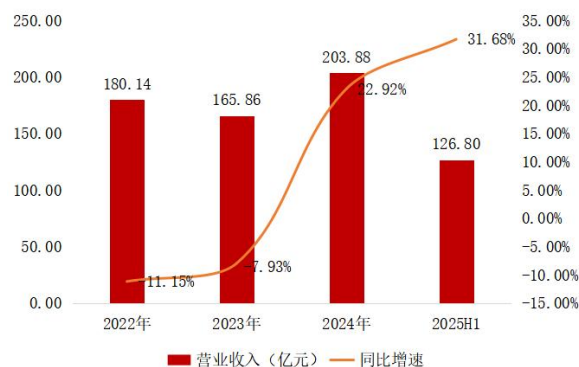
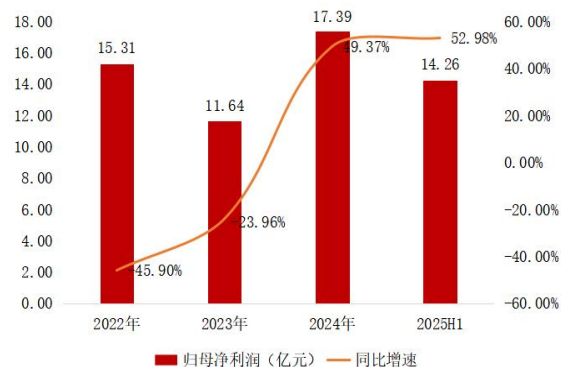
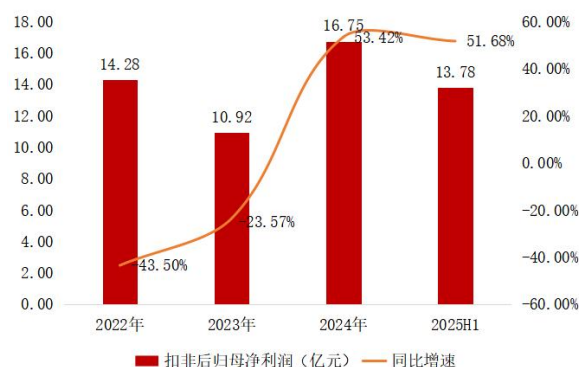


图 40：生益科技 2022-2025H1 归母净利润



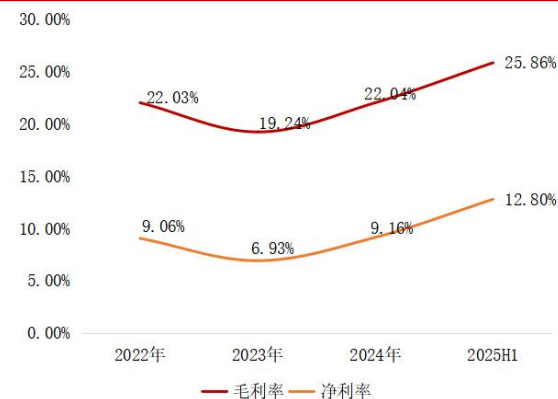
数据来源：wind，东莞证券研究所

图 41：生益科技 2022-2025H1 扣非后归母净利润



数据来源：wind，东莞证券研究所

图 42：生益科技 2022-2025H1 盈利能力



数据来源：wind，东莞证券研究所

数据来源：wind，东莞证券研究所

生益电子（688183.SH）：深耕高端 PCB 领域，积极推进高端产能扩张

根据公司官网、《生益电子 2025 年半年度报告》，公司成立于 1985 年，多年来为客户提供一站式 PCB 解决方案，产品广泛应用于通信设备、网络设备、计算机/服务器、汽车电子、消费电子等领域。受益于 AI 算力对高端 PCB 需求加大，公司重点布局高端产品线产能，同时聚焦高频、高速、高密及高多层 PCB 技术，持续提升制程能力以满足市场需求。根据《生益电子 2025-004 生益电子投资者关系活动记录》，AI 服务器领域，公司协同终端客户成功开发更多的 AI 服务器产品，推动公司服务器产品整体销售额占比显著提升；在通讯领域，公司深耕 800G 高速交换机市场，同时与核心客户紧密合作，加速推进下一代 224G 产品研发。

图 43：生益电子 PCB 产品主要能力指标

主要能力指标	单板	背板	服务器板	HDI	软硬结合
层数	2-40	2-56	20-40	4-30	4-20
PCB板厚(mm)	0.3-5.0	1.0-10	2.5-5.7	0.4-4.0	0.4-3.0
最大成品尺寸(mm×mm)	600×1180	600×1180	785×475	610×475	580×420mm
内层基铜厚度(OZ)	T-5	H-5	H-5	H-4	T-1
孔壁铜厚(μm)	20-70	20/18, 25/20	20/18, 25/20, 25/28	20/18, 25/20	20/18, 20/25
外层完成铜厚(OZ)	1-5	1-5	1-5	1-2	1-2
板材性能类别	无铅（中、高tg），无卤，高频（碳氢、PTFE等等），高速（mid-loss、low loss、very low loss、ultra low loss等），PI，埋容，埋阻等				
内层最小线宽/间距(mil)	2.4/2.4	3/3.5	3/3	1.6/1.6	1.6/1.6
外层最小线宽/间距(mil)	3/3	4/5	3/4	3/3	3/3
机械钻阻直径(mm)	≥0.15	≥0.2	≥0.2	≥0.15	≥0.15
激光孔径(mm)	≥0.075	/	/	≥0.075	≥0.075
PTH孔纵横比(最大)	40/1	40/1	30/1	25/1	25/1
表面处理方式	无铅喷锡，化学镀金，化学锡，OSP，化学银，金手指，选择性OSP，化学镀钯金等				
结构	通孔，3+N+3	/	3+N+3	3+N(N+M)+3（叠孔或槽孔）	NR-2F-NR对称
					2F-NR非对称
					NR-4F-NR（P片粘合）
					Air gap（2个空腔）

数据来源：公司官网，东莞证券研究所

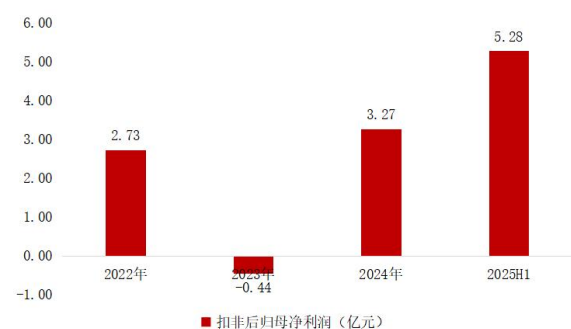
根据《生益电子 2025-004 生益电子投资者关系活动记录》，公司 2025 上半年营业收入达到 37.69 亿元，同比增长 91.00%，归母净利润、扣非后归母净利润分别为 5.31 和 5.28 亿元，同比分别增长 452.11%和 483.25%。业绩增长主要受益于公司紧抓行业发展机遇，持续优化产品结构、稳步推进产能布局调整，提升高附加值产品占比，巩固在中高端市场的竞争优势。盈利能力方面，公司上半年毛利率为 30.39%，同比提升 10.70 个百分点，受益于高附加值产品增加推动；净利率为 14.08%，同比提升了 9.21 个百分点。

图 44：生益电子 2022-2025H1 营业收入



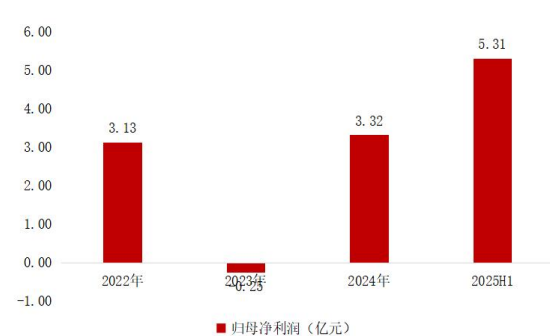
数据来源：wind，东莞证券研究所

图 46：生益电子 2022-2025H1 扣非后归母净利润



数据来源：wind，东莞证券研究所

图 45：生益电子 2022-2025H1 归母净利润



数据来源：wind，东莞证券研究所

图 47：生益电子 2022-2025H1 盈利能力



数据来源：wind，东莞证券研究所

为满足下游客户旺盛需求，公司积极推进高端产能扩张。根据 2024 年 12 月《生益电子关于投资智能算力中心高多层高密互连电路板项目的公告》，公司在东莞基地现有厂房投资智能算力中心高多层高密互连项目，投资金额 14 亿元，计划年产 25 万平方米高多层高密互连 PCB，第一阶段计划年产 15 万平方米，目前已经开始试生产，第二阶段计划年产 10 万平方米。根据 2025 年 8 月《生益电子关于投资智能制造高多层算力电路板项目的公告》，公司在吉安二期项目现有厂房的部分楼层投资智能制造高多层算力电路板项目，投资金额约 19 亿元，计划年产 70 万平方米 PCB，旨在满足服务器、高多层网络通信及 AI 算力等中高端市场，第一阶段预计在 2026 年试生产，第二阶段预计在 2027 年试生产。

鼎泰高科（301377.SZ）：钻针产品迭代升级，AI 驱动价格提升

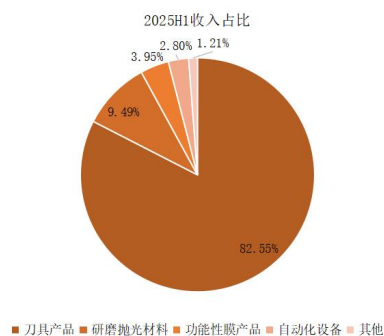
深耕 PCB 刀具领域，钻针产能稳坐第一梯队。公司始创于 1997 年，主要从事钻针、铣刀、磨刷、自动化设备等一系列生产 PCB 所需的耗材和设备，钻针产品直径规格覆盖 0.035mm-6.75mm，铣刀产品直径规格覆盖 0.35mm-3.175mm，产品型号齐全，尺寸覆盖范围广，能够满足下游客户的多样化需求。公司下游客户包括胜宏科技、TTM、深南电路、方正科技、广合科技、崇达技术、景旺电子、健鼎科技、生益电子、鹏鼎控股等知名 PCB 企业。目前公司钻针月产能已经突破 1 亿支，据 Prismark 数据，2020 年公司在全球 PCB 钻针销量市场占有率约为 19%，排名第 1 位。

图 48：鼎泰高科刀具产品



数据来源：鼎泰高科2025半年报，东莞证券研究所

图 49：鼎泰高科 2025H1 收入结构



数据来源：wind，东莞证券研究所

钻针产品迭代升级，AI 驱动价格提升。公司在 2024 年成立 AI 专项研究小组，设立微钻研发生产产线，集中研发力量驱动涂层技术革新，快速推动微钻产品的升级迭代，以满足客户高精度、高密度的钻孔需求。2024 年公司 0.2mm 及以下的微钻销量占比 21.12%，涂层钻针的销量占比 30.91%，2025 上半年 0.2mm 及以下的微钻销量占比 28.09%，涂层钻针的销量占比 36.18%，产品结构进一步优化。受益于微小钻、高长径比钻针、涂层钻针等高价值量产品销售占比提升的推动，公司钻针产品整体价格稳中有升。

业绩持续释放，盈利能力提升。公司 2025 上半年营业收入为 9.04 亿元，同比增长 26.90%，其中刀具产品营业收入为 7.46 亿元，同比增长 38.08%，主要受益于 AI 服务器及交换机等硬件升级推动高端 PCB 需求激增，进而加大对微小钻、高长径比钻针、涂层钻针等产品需求。利润方面，公司上半年归母净利润、扣非后归母净利润分别为 1.60 和 1.48 亿元，同比分别大幅增长 79.78%和 96.46%。盈利能力方面，公司上半年毛利率为 39.24%，同比提升了 4.58 个百分点，受益于高价值量钻针产品占比提升推动；净利率为 17.57%，同比提升了 5.08 个百分点。

图 50：鼎泰高科 2022-2025H1 营业收入



数据来源：wind，东莞证券研究所

图 51：鼎泰高科 2022-2025H1 归母净利润



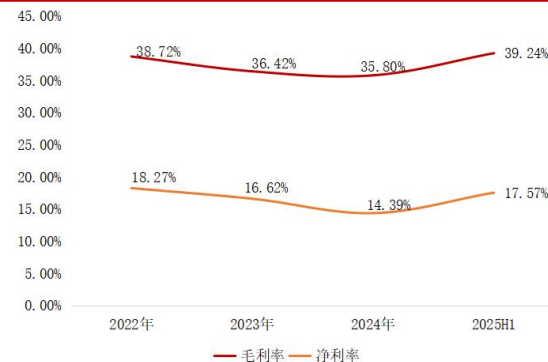
数据来源：wind，东莞证券研究所

图 52：鼎泰高科 2022-2025H1 扣非后归母净利润



数据来源：wind，东莞证券研究所

图 53：鼎泰高科 2022-2025H1 盈利能力



数据来源：wind，东莞证券研究所

在手产能丰富，增长动力充足。公司 IPO 募投项目“PCB 微型钻针生产基地建设项目”计划新增钻针月产能 4,000 万支，今年有望释放 2,000 万支产能（数据来源：鼎泰高科 7 月 18 日投资者关系活动记录表）。公司泰国工厂钻针原计划月产能为 1,000 万支，近期通过调整工艺布局后，最高月产可达 1,500 万支，目前已投入 300 万支。后续随着微型钻针募投项目、泰国工厂建设持续推进，整体产能有望持续扩充，增长动力充足。

表 7：重点公司盈利预测及投资评级（截至 2025/10/22）

代码	股票简称	股价（元）	EPS（元）			PE（倍）			评级	评级变动
			2024A	2025E	2026E	2024A	2025E	2026E		
001389.SZ	广合科技	72.15	1.59	2.37	3.10	45.38	30.40	23.28	买入	维持
002463.SZ	沪电股份	69.95	1.34	1.96	2.66	52.02	35.73	26.28	买入	维持
002916.SZ	深南电路	201.99	2.82	4.50	6.03	71.73	44.86	33.48	买入	维持
002938.SZ	鹏鼎控股	52.05	1.56	1.91	2.40	33.33	27.19	21.67	买入	维持
300476.SZ	胜宏科技	278.60	1.33	5.95	8.25	210.04	46.84	33.77	买入	维持
301377.SZ	鼎泰高科	87.20	0.55	0.96	1.57	157.59	91.20	55.68	买入	首次
301511.SZ	德福科技	32.80	-0.39	0.17	0.45	——	194.89	73.36	买入	首次
601138.SH	工业富联	65.46	1.17	1.61	2.32	55.99	40.62	28.27	买入	维持
603228.SH	景旺电子	60.81	1.19	1.54	1.96	51.23	39.48	30.97	买入	维持
603920.SH	世运电路	40.51	0.94	1.23	1.63	43.26	32.97	24.80	买入	维持
688020.SH	方邦股份	57.70	-1.11	0.27	0.96	——	215.94	60.12	买入	首次
688519.SH	南亚新材	70.22	0.21	1.08	2.22	327.61	64.92	31.57	买入	维持

资料来源：wind，东莞证券研究所

5. 风险提示

AI 算力需求不及预期：AI 数据中心需求主要来自于海外内科技巨头、主权国家等，若全球宏观环境扰动、AI 商业化进程不及预期，可能会影响 AI 数据中心的投资及建设力度，进而影响 AI 服务器、交换机等算力硬件需求，亦会对 PCB、CCL、钻针耗材等产品需求产生不利影响；

技术推进不及预期：AI 算力硬件技术迭代较快，对 PCB、CCL、钻针提出了更高要求，同时各个环节的技术路线可能存在变化，若相关厂商技术推进不及预期，可能对后续业

绩产生不利影响。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
买入	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
减持	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，导致无法给出明确的投资评级；股票不在常规研究覆盖范围之内
行业投资评级	
超配	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
标配	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
低配	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

说明：本评级体系的“市场指数”，A 股参照标的为沪深 300 指数；新三板参照标的为三板成指。

证券研究报告风险等级及适当性匹配关系	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	主板股票及基金、可转债等方面的研究报告，市场策略研究报告
中高风险	创业板、科创板、北京证券交易所、新三板（含退市整理期）等板块的股票、基金、可转债等方面的研究报告，港股股票、基金研究报告以及非上市公司的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

投资者与证券研究报告的适当性匹配关系：“保守型”投资者仅适合使用“低风险”级别的研报，“谨慎型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中低风险”的研报，“稳健型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中风险”的研报，“积极型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中高风险”的研报，“激进型”投资者适合使用我司各类风险级别的研报。

证券分析师承诺：

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券股份有限公司为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（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。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，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。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及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、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券股份有限公司研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22115843

网址：www.dgzq.com.cn