

半导体

印制电路板/覆铜板行业 - AI 驱动的上行周期：结构增长与格局分化

全球印制电路板和覆铜板行业正处于结构性上升周期的早期阶段。本轮增长主要由 AI 基础设施投资浪潮推动，其特征是高性能产品与标准品领域景气度的分化。对印制电路板市场而言，2025 年有望实现 12.8% 的强劲反弹；而覆铜板领域已在 2024 年实现了 18% 的增长，展现出更强的定价能力。我们对该板块持乐观展望。核心逻辑在于 AI 产品的高性能需求正驱动产品结构向高附加值的领域升级，而这将支撑行业龙头公司的产品定价稳定和利润率扩张。

我们重申对生益科技（**600183 CH**, **买入**, **目标价 90 元**）的“买入”评级。生益科技是印制电路板、覆铜板市场的垂直整合龙头。公司在高速覆铜板材料领域拥有领导地位，并通过下属公司生益电子实现了在高价值印制电路板业务上的快速增长。这些优势有望带动公司在 AI 需求周期中获得超额的市场份额，实现强劲的收入增长与利润率改善。

- **印制电路板行业的复苏呈现量价齐升态势。AI 服务器的部署正推动高层板（18 层以上）、HDI（高密度互连板）和高端 IC 载板进入“超级增长周期”。**这些高性能电路板具有更高的平均售价和利润率，从而推动有能力的供应商实现产品结构的升级。同时该市场今年还呈现出非典型的季节性特征：2025 年上半年的复苏力度超出预期，表明在下半年传统旺季来临前的潜在需求已然非常强劲。
- **覆铜板市场的出色表现来源于行业的结构性增长，这是定价权与产品组合优化共同推动的。**高速、特殊覆铜板（比如满足 112Gbps 传输速率要求的 M7/M8 等级材料，以及有望很快上市、支持 224G 的 M9 等级材料）的平均售价是标准 FR-4 材料的数倍。产品组合的优化与定价的提升，叠加更集中的市场供应结构，使得龙头企业能够完全传导成本上涨的压力并有望实现利润率的扩张。这一点在特种覆铜板细分领域同比 52%（2024 年）的增速中已得到印证。
- **竞争格局分化：**覆铜板市场呈寡头垄断局势，而印制电路板市场份额则较为分散。前十大覆铜板供应商占据 77% 市场份额，确保了更强的市场定价能力。相比之下，印制电路板市场则较为分散，前四十家供应商的份额约占 50%，这使得企业必须战略性地聚焦高价值细分领域以维持定价能力。
- **铜主导的成本通胀成为供应商们的压力测试，凸显了这种格局的分化趋势。**伦敦金属交易所的铜价年内上涨约 24%，覆铜板行业龙头凭借出色的定价能力成为净受益者。对印制电路板企业的影响则出现分化：高附加值的 AI 供应链企业大多能规避价格波动带来的冲击，而同质化生产的厂商则面临切实的利润率压力。

优于大市
(维持)

中国 半导体 行业

杨天薇, Ph.D
(852) 3916 3716
lilyyang@cmbi.com.hk

张元圣
(852) 3761 8727
kevinzhang@cmbi.com.hk

蒋嘉豪
(852) 39163739
JiangJiahao@cmbi.com.hk

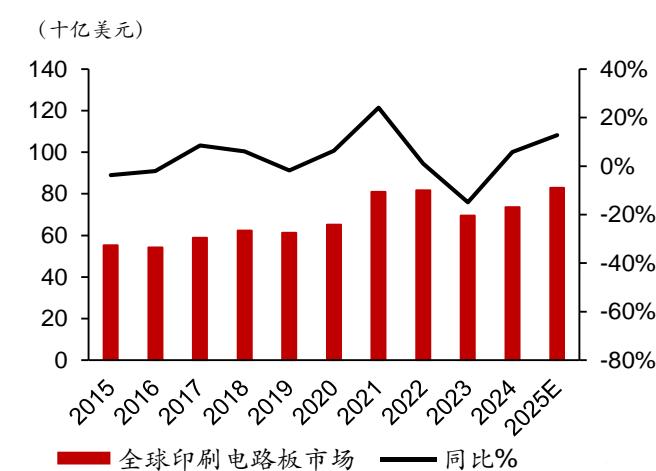
全球印制电路板市场将于2025年实现强劲反弹，同比增长12.8%

据Prismark，全球印制电路板市场在2023年因库存去化以及终端需求疲软，行业销售额同比下滑15%。该市场在2024年实现反弹，销售额同比增长5.8%至740亿美元。本轮复苏主要受库存水平正常化以及AI相关基础设施投资的早期投资推动。

Prismark将2025年增速预期上调至12.8%（原为7.6%），反映出AI驱动的需求正持续加速增长。此轮增长具备结构性支撑，主要由AI服务器、先进网络设备和高端汽车的应用，对高层数、高密度及高性能印制电路板的需求不断增强拉动。

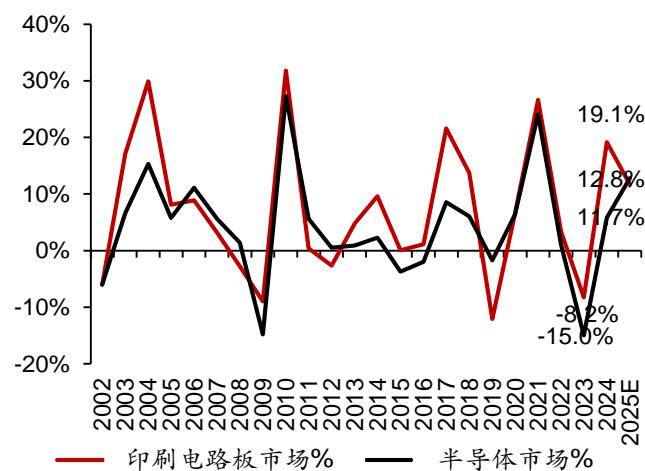
印制电路板市场走势与半导体周期高度相关。美国半导体行业协会（SIA）预计2025年全球半导体销售额将增长11.7%，这进一步印证了周期同步上行的判断。

图1：全球印制电路板市场及同比增速



资料来源: Prismark, 公开数据, 招银国际环球市场预测

图2：全球印制电路板市场 vs. 全球半导体市场增速

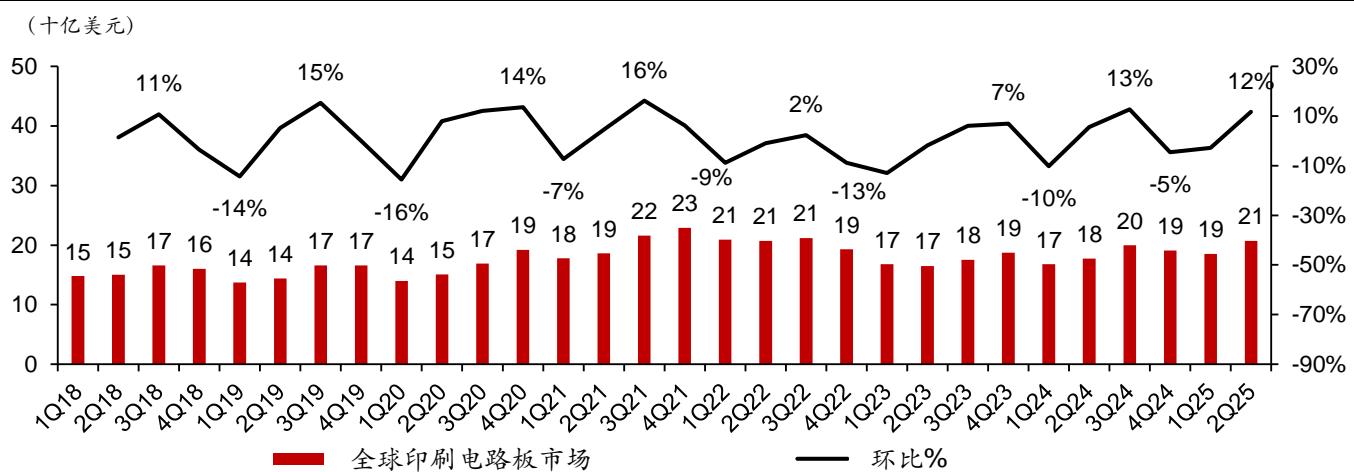


资料来源: SIA, Prismark, 公开数据, 招银国际环球市场预测

我们预计该行业在2025年的复苏中将呈现出量价齐升的态势。Prismark预估2025年印制电路板销售面积将增长10.3%（销售额增速为12.8%），表明原材料成本上升和产品结构向先进材料切换的趋势，带来了正向的价格贡献。

从历史规律看，印制电路板市场通常在下半年呈现季节性强势。虽然2018至2021年间，市场通常在第三季度实现两位数的环比增长，但2025年的周期显示出更早、更强的反弹：在坚韧的第一季度后（环比仅下降3%），印制电路板市场在二季度收获了同比增长17%、环比增长12%的优异表现。基于Prismark的全年预测，我们预计2025年下半年印制电路板销售额将达到约440亿美元（较上半年的390亿美元进一步提升），预示强劲的增长势头将延续。

图 3: 全球印制电路板市场变化趋势 (按季度) 及环比增速

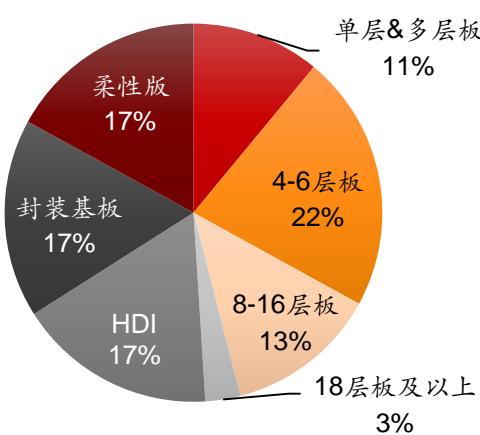


资料来源: Prismark, 公开数据, 招银国际环球市场预测

按产品类型划分, 我们预计 18 层以上多层板和 HDI (高密度互连板) 将成为表现最突出的品类。这主要受 AI 服务器与高速网络设备的强劲需求所驱动。载板市场将持续复苏, 得益于 AI 领域对先进计算和存储芯片不断增长的需求。从地域分布看, 中国凭借其成熟的电子供应链以及国内对 AI 硬件、电动汽车的需求拉动, 有望维持其主导地位 (2024 年该区域印制电路板产值约占全球总量的 50%)。

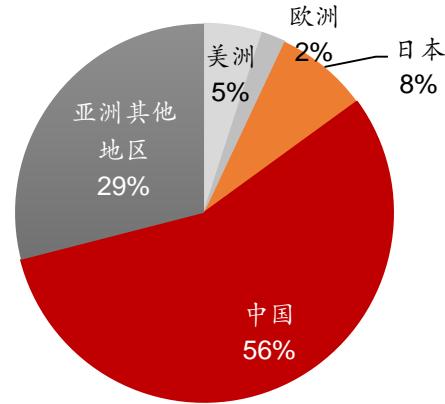
AI 技术革命正在颠覆传统印制电路板的规格标准, 并推动对极致性能、信号完整性和热管理能力的需求升级。行业正朝着“系统级”印制电路板方向转型, 即将多种功能集成到单一、高度复杂的解决方案中: 据报道, NVIDIA 的 GB200 采用了 22 层 5 阶 HDI 板, 而下一代 Rubin 平台可能需要更先进的 24 层 6 阶板。这提高了技术壁垒, 利好拥有先进研发和制造能力的厂商。

图 4: 印制电路板市场拆分 (按产品类别)



资料来源: Prismark, 公开数据, 招银国际环球市场预测

图 5: 印制电路板市场拆分 (按地域, 2024)



资料来源: Prismark, 公开数据, 招银国际环球市场预测

全球覆铜板市场：结构性的强劲增长态势有望延续

2024年全球覆铜板市场强劲复苏。据Prismark统计，市场规模约为150亿美元，同比增长18%。此次反弹由14%的强劲销量增长驱动，叠加4%的温和平均售价回升。覆铜板市场表现显著优于印制电路板市场（增速分别为18%/6%），凸显其更为出色的定价能力，以及产品结构优化带来的增值效应。

展望未来，我们预计在AI基础设施投资持续增长、原材料成本继续上升的推动下，覆铜板价格将在2025年下半年保持上行趋势。细分领域中，高速特种覆铜板在2024年实现50%的显著增长后，有望延续领跑态势，这主要得益于AI基础设施需求的持续拉动。

材料升级周期正与AI运算速度增长同步提速。虽然M7/M8等级材料正成为112Gbps应用的基础，但市场焦点正迅速转向支持224Gbps数据速率的M9等级材料。新材料不仅要求超低的介质损耗，还需要卓越的热稳定性和机械稳定性，以确保高功率AI系统的可靠性。供应链对包括PPO、HVLPI和Q布在内的先进原材料的采用，进一步凸显了行业的技术壁垒。具备下一代产品认证及量产能力的覆铜板供应商，有望从Rubin以及后Rubin世代中获取超额的价值。

龙头企业份额集中且稳定。前四大厂商建滔积层板（1888 HK，未评级）、生益科技（600183 CH，买入）、台光电（2383 TT，未评级）与南亚塑胶（1303 TT，未评级）的排名保持不变，合计占据约50%的市场份额。然而，企业间增长分化显著，特种覆铜板龙头企业的增速明显超越行业平均水平。细分领域龙头台光电（市占率22%）去年营收增幅超50%，巩固了其作为英伟达AI基础设施供应链中核心覆铜板供应商的地位。

图6: 全球覆铜板市场及同比增速

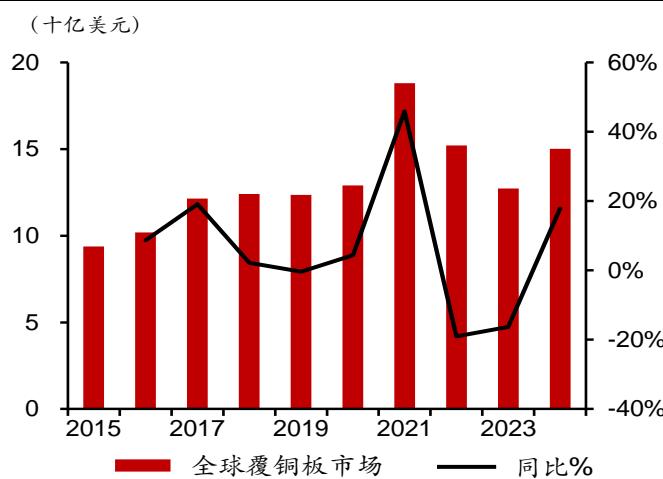
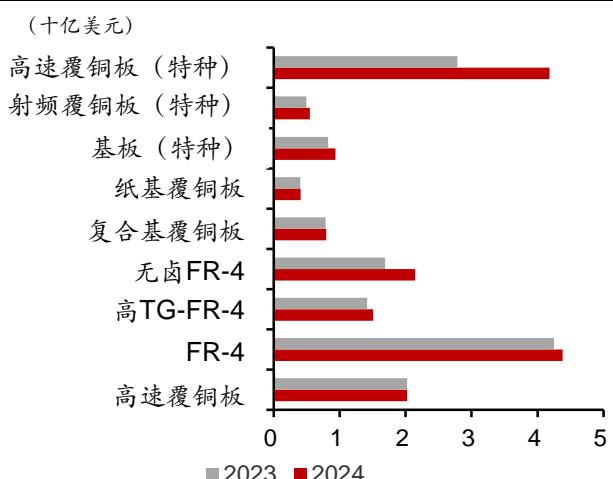


图7: 覆铜板市场2023/24增速（按细分领域划分）



资料来源: Prismark, 公开数据, 中国覆铜板信息网, 招银国际环球市场预测

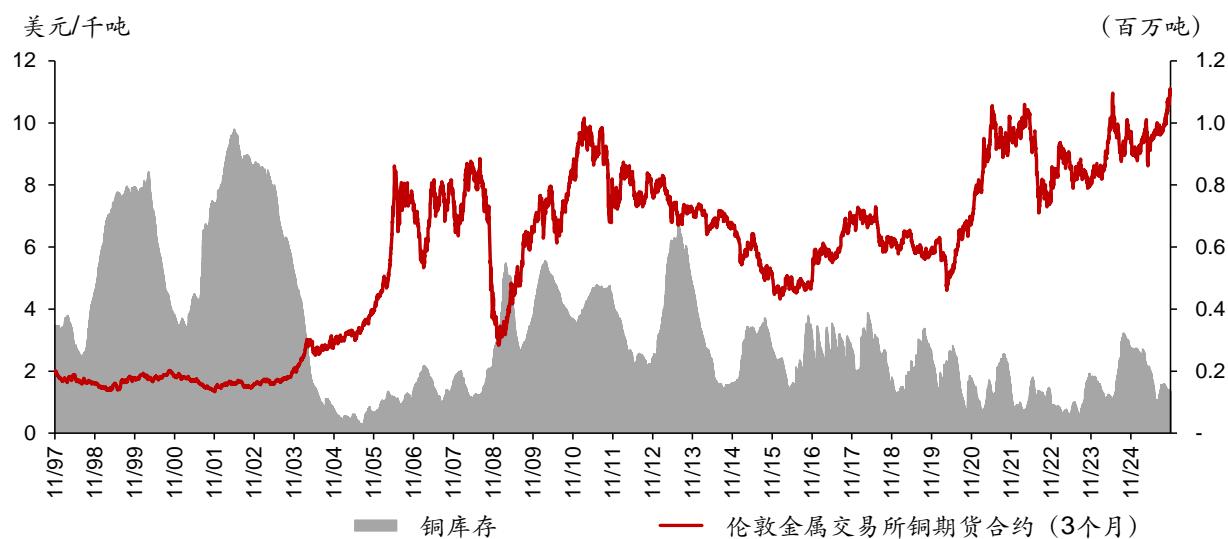
资料来源: Prismark, 公开数据, 中国覆铜板信息网, 招银国际环球市场预测

原材料成本上涨对印制电路板/覆铜板行业的影响

铜占印制电路板原材料成本的 60%-70%。因供应短缺以及 AI 与清洁能源领域等新兴需求的推动，铜价的结构性上涨正在重塑印制电路板和覆铜板供应链的成本格局。

伦敦金属交易所 (LME) 铜期货合约 (3 个月) 自 2024 年初持续走强，年内涨幅约 24%，至每吨逾 10,000 美元。本轮上涨主要受全球铜精矿短缺加剧驱动，粗炼/精炼费用(TC/RCs)创历史新高，并在近期转为负值。这印证了当前铜价的走势。

图 8: 伦敦金属交易所铜期货合约 (3 个月) 价格变化趋势



资料来源：万得，招银国际环球市场预测

图 9: 粗炼/精炼费用 vs. 铜价



资料来源：万得，彭博，招银国际环球市场预测

图 10: 铜价 vs. 美国十年期国债收益率



资料来源：万得，彭博，招银国际环球市场预测

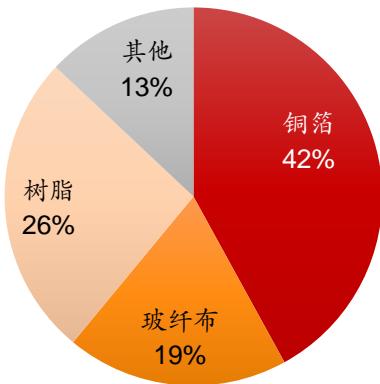
展望未来，我们预计在结构性需求转型和供应缺口的推动下，铜价将在 2026 年保持高位。

需求转型方面：除电力和建筑等传统领域，AI 计算基础设施和新能源应用正带来结构性的增长，形成更具韧性的需求基底。**供应链中断方面：**受印度尼西亚、智利、刚果等关键资源国接连发生的矿山停产事件影响，国际铜研究小组(ICSG)预测全球精炼铜市场供应将持续短缺，2026 年缺口预计达 15 万公吨，主要归因于产量增长放缓。

原材料价格飙升导致生产成本持续走高：

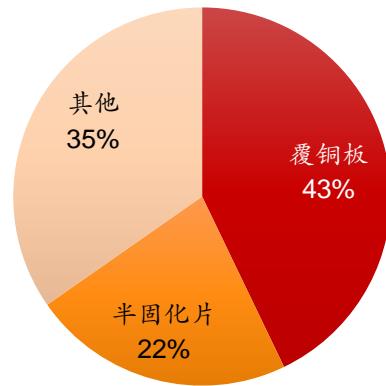
- 本轮行业上行周期中，覆铜板供应商成功将成本上涨压力传导至下游的印制电路板制造商。鉴于有利的竞争格局，我们认为头部覆铜板企业不仅能实现成本传导，还有望凭借更强的定价能力推动利润率持续改善。
- 成本上涨对印制电路板制造商的影响则显著分化。专注于传统标准产品的制造商在竞争激烈的环境中面临利润空间挤压。相反，AI 业务占比较高的供应商处境更佳。用于 AI 服务器的先进 HDI 产品拥有更高的利润率（如 2025 年一季度胜宏科技 HDI 产品毛利率约 39%，而多层板、普通印制电路板和柔性板则约为 20%+）。这为相关供应商应对成本上涨提供关键缓冲。我们认为这些厂商如果后续持续向高价值产品切换，不仅能够抵抗成本通胀的压力，甚至有望实现利润率的扩张。

图 11：覆铜板成本拆分



资料来源：公开数据，招银国际环球市场预测

图 12：印制电路板成本拆分



资料来源：公开数据，招银国际环球市场预测

竞争格局：集中的覆铜板市场；分散的印制电路板市场

全球覆铜板市场维持高度集中的寡头垄断格局。据Prismark数据，2024年前十大供应商占据总销售额的77%。前四强企业地位稳固，凸显出该领域高准入壁垒和可持续的定价权。

相比之下，印制电路板市场的竞争格局则较为分散。前四十大印制电路板制造商合计仅约占行业总销售额的一半，呈现出“长尾”特征。印制电路板市场正逐步整合：在经历近期行业低迷后，已有众多小型制造商选择退出。

图 13: 全球覆铜板市场竞争格局

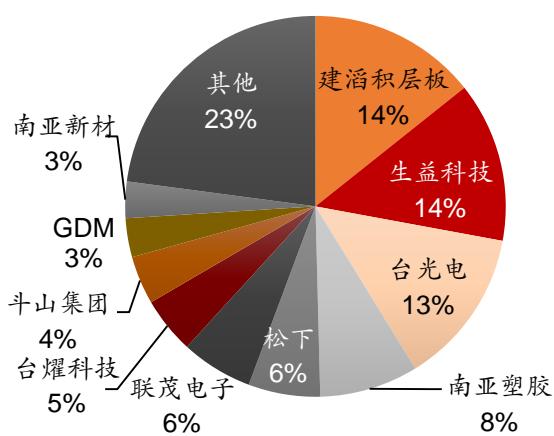
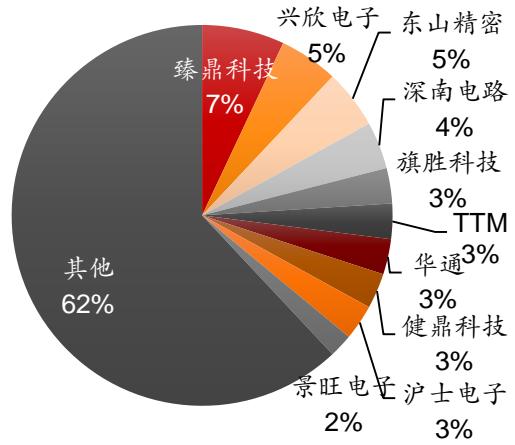


图 14: 全球印制电路板市场竞争格局



资料来源: Prismark, 中国覆铜板信息网, 公开数据, 招银国际环球市场预测

资料来源: Prismark, SPCA, 公开数据, 招银国际环球市场预测

当前铜价主导的成本上涨成为检验企业战略定位的压力测试：覆铜板龙头凭借强大定价权处于有利地位，并有望实现利润率扩张。展望未来，我们预计随着印制电路板厂商持续追求规模效应和技术突破，行业整合将持续。总体来说，印制电路板领域仍将保持激烈竞争态势（尤其在低端市场）。在此背景下，运营效率和聚焦高增长市场的战略布局，对企业的可持续增长越趋重要。

图 15: 同业财务数据对比 - 中国印制电路板/覆铜板制造商

公司名称 (百万美元)	股票代码	收入		毛利率%		净利润		收入同比%		净利润同比%	
		FY25E	FY26E	FY25E	FY26E	FY25E	FY26E	FY25E	FY26E	FY25E	FY26E
中国印制电路板同业											
东山精密	002384 CH	5,935	7,541	15.8	18.1	346	622	16.2	27.1	129.7	8.2
鹏鼎控股	002938 CH	5,673	6,684	21.8	22.9	606	786	16.2	17.8	20.5	11.8
胜宏科技	300476 CH	2,839	4,318	37.9	40.2	725	1,225	90.5	52.1	352.4	28.4
沪士电子	002463 CH	2,547	3,348	35.8	36.5	526	723	37.5	31.4	46.3	21.6
景旺电子	603228 CH	2,115	2,546	23.8	24.6	212	285	20.3	20.4	30.5	11.2
生益电子	688183 CH	1,291	1,978	32.1	33.5	210	330	98.3	53.2	355.3	16.7
弘信电子	300657 CH	1,190	1,560	12.9	15.0	45	72	45.8	31.2	473.8	4.6
崇达技术	002815 CH	1,007	1,129	24.0	23.5	81	94	15.5	12.1	125.3	8.3
兴森科技	002436 CH	990	1,176	22.2	24.1	26	50	22.5	18.8	-193.7	4.3
世运电路	603920 CH	882	1,135	24.3	24.4	125	165	26.4	28.7	33.6	14.6
奥士康	002913 CH	778	934	23.1	24.1	64	88	22.6	20.1	30.2	9.5
方正科技	600601 CH	636	814	25.0	28.0	66	107	31.4	28.0	85.0	13.2
平均值				24.9	26.2			36.9	28.4	124.1	12.7
前十二名总额		25,882									
全球印制电路板市场规模		77,888									
占比%		33.2%									
中国覆铜板同业											
建滔积层板	1888 HK	2,753	3,168	20.7	23.3	297	405	15.8	15.1	74.8	12.8
生益科技	600183 CH	3,870	4,991	26.9	28.6	474	688	36.6	29.0	96.2	13.8
南亚新材	688519 CH	665	860	13.0	15.9	35	71	42.3	29.5	403.9	8.3
华正新材	603186 CH	602	650	16.2	15.3	46	28	12.1	8.1	-437.8	4.3
平均值				19.2	20.8			26.7	20.4	34.3	9.8

资料来源：公司资料，彭博一致预期，招银国际环球市场

图 16: 同业估值对比 - 中国印制电路板/覆铜板制造商

公司名称	股票代码	市值		股价			市盈率		股价变化 (%)		股本收益率%	
		百万美元	当地货币	FY25E	FY26E	5-day	1M	YTD	FY25E	FY26E		
中国印制电路板同业												
胜宏科技	300476 CH	38,128	312.1	52.2	31.2	6.1	9.3	654.4	38.7	40.0		
东山精密	002384 CH	18,781	73.0	52.8	29.1	6.6	2.2	159.1	11.7	18.5		
沪士电子	002463 CH	18,753	69.4	35.7	26.0	-2.1	-5.5	85.8	26.3	28.5		
鹏鼎控股	002938 CH	16,336	50.2	26.9	20.8	-4.5	-10.5	47.3	12.7	15.1		
生益电子	688183 CH	12,125	103.8	60.5	36.5	-4.6	32.3	182.6	28.5	34.8		
景旺电子	603228 CH	10,164	73.5	45.5	34.9	1.3	16.8	181.7	11.8	14.8		
方正科技	600601 CH	7,116	11.9	124.8	81.8	-3.8	4.4	175.4	10.3	14.3		
兴森科技	002436 CH	5,388	22.6	256.6	109.6	5.7	2.1	98.4	3.6	6.4		
世运电路	603920 CH	4,502	44.5	36.1	27.3	6.7	-2.4	50.1	12.5	15.6		
崇达技术	002815 CH	2,330	13.6	25.7	22.0	-4.3	-9.7	36.8	NA	NA		
弘信电子	300657 CH	2,018	29.8	44.5	28.1	-4.8	-10.2	33.6	21.9	25.8		
奥士康	002913 CH	1,670	37.5	25.9	18.7	-3.1	-7.4	61.0	9.9	12.4		
平均值				65.6	38.8	-0.1	1.8	147.2	17.1	20.6		
中国覆铜板同业												
生益科技	600183 CH	21,331	63	45.7	31.8	-2.7	15.8	175.9	20.2	25.2		
建滔积层板	1888 HK	4,774	12	16.1	11.7	-8.6	-0.8	81.9	13.9	16.7		
南亚新材	688519 CH	2,293	70	64.4	31.9	3.2	-6.6	241.9	9.5	16.2		
华正新材	603186 CH	875	44	19.2	31.1	-8.0	3.8	87.8	18.4	10.1		
平均值				36.3	26.6	-4.0	3.0	146.9	15.5	17.1		

资料来源：公司资料，彭博，招银国际环球市场

免责声明及披露

分析员声明

负责撰写本报告的全部或部分内容之分析员，就本报告所提及的证券及其发行人做出以下声明：（1）发表于本报告的观点准确地反映有关于他们个人对所提及的证券及其发行人的观点；（2）他们的薪酬在过往、现在和将来与发表在报告上的观点并无直接或间接关系。

此外，分析员确认，无论是他们本人还是他们的关联人士（按香港证券及期货事务监察委员会操作守则的相关定义）（1）并没有在发表研究报告 30 日前处置或买卖该等证券；（2）不会在发表报告 3 个工作日内处置或买卖本报告中提及的该等证券；（3）没有在有关香港上市公司内任职高级人员；（4）并没有持有有关证券的任何权益。

招银国际环球市场投资评级

买入	股价于未来 12 个月的潜在涨幅超过 15%
持有	股价于未来 12 个月的潜在变幅在 -10% 至 +15% 之间
卖出	股价于未来 12 个月的潜在跌幅超过 10%
未评级	招银国际证券并未给予投资评级

招银国际环球市场行业投资评级

优于大市	行业股价于未来 12 个月预期表现跑赢大市指标
同步大市	行业股价于未来 12 个月预期表现与大市指标相若
落后大市	行业股价于未来 12 个月预期表现跑输大市指标

招银国际环球市场有限公司

地址: 香港中环花园道 3 号冠君大厦 45 楼 电话: (852) 3900 0888 传真: (852) 3900 0800

招银国际环球市场有限公司（“招银国际环球市场”）为招银国际金融有限公司之全资附属公司（招银国际金融有限公司为招商银行之全资附属公司）

重要披露

本报告内所提及的任何投资都可能涉及相当大的风险。报告所载数据可能不适合所有投资者。招银国际环球市场不提供任何针对个人的投资建议。本报告没有把任何人的投资目标、财务状况和特殊需求考虑进去。而过去的表现亦不代表未来的表现，实际情况可能和报告中所载的大不相同。本报告中所提及的投资价值或回报存在不确定性及难以保证，并可能会受目标资产表现以及其他市场因素影响。招银国际环球市场建议投资者应该独立评估投资和策略，并鼓励投资者咨询专业财务顾问以便作出投资决定。

本报告包含的任何信息由招银国际环球市场编写，仅为本公司及其关联机构的特定客户和其他专业人士提供的参考数据。报告中的信息或所表达的意见皆不可作为或被视为证券出售要约或证券买卖的邀请，亦不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司及其雇员不就报告中的内容对最终操作建议作出任何担保。我们不对因依赖本报告所载资料采取任何行动而引致之任何直接或间接的错误、疏忽、违约、不谨慎或各类损失或损害承担任何的法律责任。任何使用本报告信息所作的投资决定完全由投资者自己承担风险。

本报告基于我们认为可靠且已经公开的信息，我们力求但不担保这些信息的准确性、有效性和完整性。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，可能会随时调整，且不承诺作出任何相关变更的通知。本公司可发布其它与本报告所载资料及/或结论不一致的报告。这些报告均反映报告编写时不同的假设、观点及分析方法。客户应该小心注意本报告中所提及的前瞻性预测和实际情况可能有显著区别，唯我们已合理、谨慎地确保预测所用的假设基础是公平、合理。招银国际环球市场可能采取与报告中建议及/或观点不一致的立场或投资决定。

本公司或其附属关联机构可能持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并不时自行及/或代表其客户进行交易或持有该等证券的权益，还可能与这些公司具有其他投资银行相关业务联系。因此，投资者应注意本报告可能存在的客观性及利益冲突的情况，本公司将不会承担任何责任。本报告版权仅为本公司所有，任何机构或个人于未经本公司书面授权的情况下，不得以任何形式翻版、复制、转售、转发及或向特定读者以外的人士传阅，否则有可能触犯相关证券法规。如需索取更多有关证券的信息，请与我们联络。

对于接收此份报告的英国投资者

本报告仅提供给符合(I)不时修订之英国 2000 年金融服务及市场法令 2005 年(金融推广)令(“金融服务令”)第 19(5) 条之人士及 (II) 属金融服务令第 49(2) (a) 至(d) 条(高净值公司或非公司社团等)之机构人士，未经招银国际环球市场书面授权不得提供给其他任何人。

对于接收此份报告的美国投资者

招银国际环球市场不是在美国的注册经纪交易商。因此，招银国际环球市场不受美国就有关研究报告准备和研究分析员独立性的规则的约束。负责撰写本报告的全部或部分内容之分析员，未在美国金融业监管局 (“FINRA”) 注册或获得研究分析师的资格。分析员不受旨在确保分析师不受可能影响研究报告可靠性的潜在利益冲突的相关 FINRA 规则的限制。本报告仅提供给美国 1934 年证券交易法 (经修订) 规则 15a-6 定义的“主要机构投资者”，不得提供给其他任何个人。接收本报告之行为即表明同意接受协议不得将本报告分发或提供给任何其他人。接收本报告的美国收件人如想根据本报告中提供的信息进行任何买卖证券交易，都应仅通过美国注册的经纪交易商来进行交易。

对于在新加坡的收件人

本报告由 CMBI (Singapore) Pte. Limited (CMBISG) (公司注册号 201731928D) 在新加坡分发。CMBISG 是在《财务顾问法案》(新加坡法例第 110 章) 下所界定，并由新加坡金融管理局监管的豁免财务顾问公司。CMBISG 可根据《财务顾问条例》第 32C 条下的安排分发其各自的外国实体，附属机构或其他外国研究机构编制的报告。如果报告在新加坡分发给非《证券与期货法案》(新加坡法例第 289 章) 所定义的认可投资者，专家投资者或机构投资者，则 CMBISG 仅会在法律要求的范围内对这些人士就报告内容承担法律责任。新加坡的收件人应致电 (+65 6350 4400) 联系 CMBISG，以了解由本报告引起或与之相关的事宜。