

全球 PCB 产业迎来复苏，国内企业积极抓住 AI 发展机遇

——印刷电路板行业专题研究

投资要点

➤ 全球PCB产业迎来复苏，服务器及汽车电子是主要驱动力

2024年全球PCB行业产值有望迎来回升。2023年受宏观经济及电子行业景气度不佳影响，PCB行业产值出现一定回落。展望2024年，人工智能、汽车电子等行业的高额需求叠加电子行业周期复苏，预计2024年全球/中国PCB行业产值将分别达约730/393亿美元，同比分别增长约5.0%/4.1%。从PCB下游应用领域看，2023年消费电子行业需求下降带动全球PCB行业产值下跌。未来在AI行业高速发展下，服务器/数据存储行业有望成为PCB行业需求最为强劲的支撑点。此外，汽车电子和通信等行业也将有效拉动PCB行业产值回升。

➤ 高性能电子产品需求增长，拉动高端PCB产品需求

PCB产品可细分为刚性板、柔性板、金属基板、HDI板和封装基板等品类。其中HDI板和封装基板等属于高端PCB产品，在高端消费电子、服务器和芯片等领域得到广泛应用。人工智能等行业对PCB产品集成度、复杂度和精细度要求的持续提升，将带动HDI板和封装基板等高端PCB产品占比的提升。目前国内PCB企业已在全球具备较强竞争力，并加大对封装基板、HDI板等高端PCB产品的产能扩充力度，有望受益PCB产品高端化升级趋势。

➤ 人工智能行业高速发展，是PCB产业复苏主要推手

人工智能行业高速发展，算力巨额缺口推动AI服务器出货量高速增长。预计2024年全球普通AI服务器和高端AI服务器出货量分别为72.5和54.3万台，分别同比增长54.2%和172.0%。AI服务器等高性能服务器出货量的持续增长，将显著拉动PCB产值需求。此外国内AI手机市场需求巨大。2024年Q1中国大陆市场中，AI手机出货量已达1190万部，占全球AI手机出货的25%，仅次于美国，AI手机有望推动国内消费电子行业发展，并利好国内PCB行业发展。

➤ 投资建议

人工智能行业高速发展拉开算力短缺浪潮，PCB行业有望充分受益并叠加消费电子行业复苏机遇。国内PCB企业已在全球具备较强竞争力，并大力拓展PCB高端产品，相关企业业绩有望迎来高速增长。

建议关注：深南电路、沪电股份、生益科技和东山精密等。

➤ 风险提示

下游行业需求不及预期的风险，竞争格局恶化的风险，国产产品导入不及预期的风险。

投资评级：看好

分析师：吴起涛

执业登记编号：A0190523020001

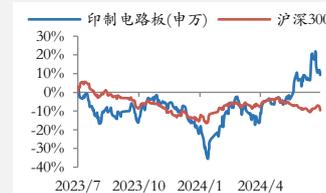
wuqidi@yd.com.cn

研究助理：程治

执业登记编号：A0190123070008

chengzhi@yd.com.cn

印刷电路板指数与沪深300指数走势对比



资料来源：Wind，源达信息证券研究所

目录

一、全球 PCB 产业迎来复苏，服务器及汽车电子是主要驱动力	3
二、高性能电子产品需求增长，拉动高端 PCB 产品需求	5
三、人工智能行业高速发展，是 PCB 产业复苏主要推手	7
四、国产 PCB 厂商已居于全球前列，积极扩充高端产能	8
五、重点公司	9
1. 深南电路	9
2. 沪电股份	10
3. 生益科技	11
4. 东山精密	12
六、投资建议	13
1. 建议关注	13
2. 一致预测	13
七、风险提示	14

图表目录

图 1：高端 PCB 产品占比稳步提升	6
图 1：AI 服务器出货量高速增长拉动 PCB 行业需求	7
图 3：国内 AI 手机潜在需求巨大	8
图 4：国内 PCB 企业已具备较强竞争力	8
图 5：2019-2024 年第一季度深南电路营收情况	9
图 6：2019-2024 年第一季度深南电路归母净利润情况	9
图 7：2019-2024 年第一季度沪电股份营收情况	10
图 8：2019-2024 年第一季度沪电股份归母净利润情况	10
图 9：2019-2024 年第一季度生益科技营收情况	11
图 10：2019-2024 年第一季度生益科技归母净利润情况	11
图 11：2019-2024 年第一季度东山精密营收情况	12
图 12：2019-2024 年第一季度东山精密归母净利润情况	12
表 1：2024 年全球 PCB 行业有望迎来复苏	3
表 2：服务器、汽车及通信行业将是未来 PCB 行业需求的主要拉动力	3
表 3：PCB 产品各细分品类及简介	5
表 4：PCB 各细分品类产值 2023-2028 年复合增速预测	6
表 5：万得一致盈利预测	13

一、全球 PCB 产业迎来复苏，服务器及汽车电子是主要驱动力

2024 年全球 PCB 行业产值有望迎来回升。2023 年受宏观经济及电子行业景气度不佳影响，PCB 行业产值出现一定回落。根据 Prismark 估测，2023 年全球/中国 PCB 产值分别约为 695/378 亿美元，同比分别下降约 15.0%/13.2%。展望 2024 年及未来，人工智能、汽车电子等行业将有效支撑 PCB 行业需求，叠加电子行业本身的周期复苏，预计 2024 年全球/中国 PCB 行业产值将分别达约 730/393 亿美元，同比分别增长约 5.0%/4.1%。

表 1：2024 年全球 PCB 行业有望迎来回升

地区	2022		2023E		2024E		2028E		GAGR (2023-2028)
	产值	增长率	产值	增长率	产值	增长率	产值		
美洲	3369	-4.8%	3206	3.1%	3304	3.5%	3855	3.8%	
欧洲	1885	-8.3%	1728	1.5%	1754	2.9%	2002	3.0%	
日本	7280	-16.5%	6078	3.9%	6316	4.9%	7904	5.4%	
中国	43553	-13.2%	37794	4.1%	39341	3.7%	46180	4.1%	
亚洲	25654	-19.3%	20710	7.5%	22256	7.6%	30472	8.0%	
总计	81741	-15.0%	69517	5.0%	72971	5.1%	90413	5.4%	

资料来源：Prismark（2023Q4 报告），源达信息证券研究所

服务器/数据存储、汽车及通信行业未来增速更为强劲。从 PCB 下游应用领域看，2023 年计算机、手机等消费电子行业需求下降最为显著，导致 2023 年全球 PCB 行业产值下跌。未来在人工智能行业高速发展下，服务器/数据存储行业有望成为 PCB 行业需求最为强劲的支撑方。此外，汽车电子、通信及消费电子行业也将有效拉动 PCB 行业产值回升。

表 2：服务器、汽车及通信行业将是未来 PCB 行业需求的主要拉动力

应用领域	2022	2023E	2023 年增速	GAGR (2022-2027)
计算机：PC	12745	9440	-25.9%	-4.1%
服务器/数据存储	9894	8178	-17.3%	6.5%
其他计算机	4106	3732	-9.1%	0.8%
手机	15968	12978	-18.7%	1.2%
有线基础设施	6665	5947	-10.8%	2.6%
无线基础设施	3585	3203	-10.7%	3.3%

其他消费电子	11085	8961	-19.2%	1.4%
汽车	9468	9137.3	-3.5%	4.8%
工业	3317	3030	-8.7%	2.4%
医疗	1553	1485	-4.4%	2.3%
军事/航空航天	3356	3424	2.0%	4.1%
合计	81741	69517	-15.0%	2.0%

资料来源：Prismark，源达信息证券研究所

二、高性能电子产品需求增长，拉动高端 PCB 产品需求

PCB 产品多样化，具备结构升级趋势。 PCB 产业历史悠久，应用领域渗透到电子产业的方方面面，覆盖行业包括通讯设备、计算机及网络设备、消费电子、汽车电子、工业控制及医疗等。PCB 产品可细分为刚性电路板、柔性电路板、金属基板、HDI 板和封装基板等品类。其中 HDI 板和封装基板等属于高端 PCB 产品，在高端消费电子、服务器和芯片等领域得到广泛应用。

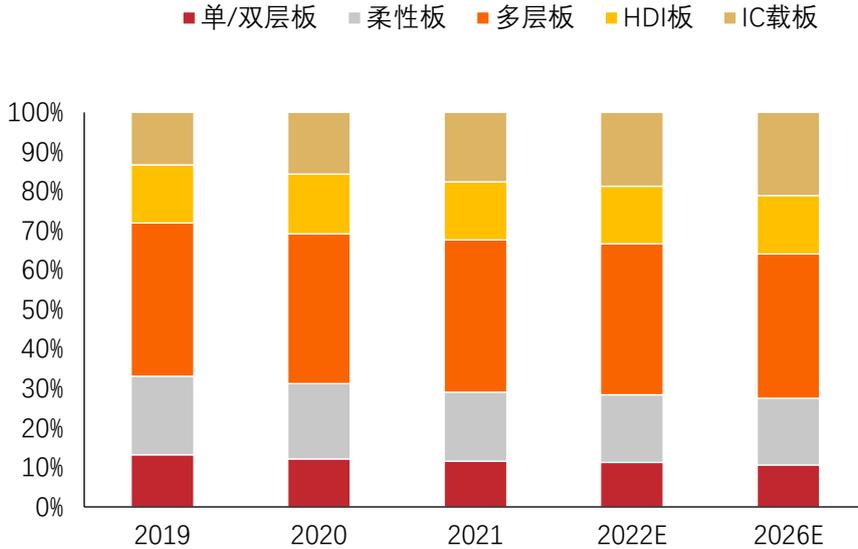
表 3：PCB 产品各细分品类及简介

产品种类	产品特性	主要应用领域
单面板	最基本的印制电路板，零件集中在其中一面，导线则集中在另一面上	计算机、网络设备、通信设备、工业控制、汽车、军事航空等电子设备
刚性双面板	在双面覆铜板的正反两面印刷导电图形的印制电路板，一般采用丝印法或感光法制成	
多层板	有四层或四层以上导电图形的印制电路板，内层是由导电图形与绝缘粘结片叠合压制而成，外层为铜箔，经压制成为一个整体	
柔性板	是由柔性基材制成的印制电路板，优点是轻薄、可弯曲、可立体组装，适合具有小型化、轻量化和移动要求的各类电子产品	智能手机、平板电脑、可穿戴设备等移动智能终端
金属基板	由电路层（铜箔）、绝缘介质层和金属底板三部分构成，具有散热性好、机械加工性能佳的特点。目前应用最广泛的是铝基板	LED 照明、LED 显示、汽车、工业电源设备、通信
HDI 板	即高密度互连技术，是随着电子技术更趋精密化发展演变出来用于制作高精密度电路板的一种方法，可实现高密度布线，一般采用积层法制造	手机、笔记本电脑、汽车电子以及其他消费电子
封装基板	即 IC 封装基板，直接用于搭载芯片，可为芯片提供电连接、保护、支撑、散热、组装等功效	半导体芯片封装

资料来源：景旺电子招股说明书，源达信息证券研究所

高端 PCB 产品结构占比逐步提升。 受服务器/数据存储、手机等高端消费电子行业的拉动，HDI 板和 IC 载板等高端 PCB 产品占比逐步提升。根据 Prismark 数据，2022 年单/双层板、柔性板、多层板、HDI 板和 IC 载板的占比分别为 11.3%、17.2%、38.4%、14.6%和 18.8%，并预计在 2026 年占比结构变为 10.6%、16.9%、36.6%、14.8%和 21.1%。

图 1：高端 PCB 产品占比稳步提升



资料来源：Prismark，源达信息证券研究所

人工智能等行业对 PCB 产品集成度、复杂度和精细度要求的持续提升，将带动 HDI 板和封装基板等高端 PCB 产品占比的提升。根据 Prismark 数据预测，预计封装基板、HDI 板和 18 层以上的多层板 2023-2028 年的产值复合增速分别为 8.8%、6.2%和 7.8%。此外在封装基板领域，由于产能主要由欧美及日韩企业占据，因此国内封装基板产值增速远低于美洲和欧洲，目前国内 PCB 企业已在加大对封装基板的产能扩充力度。

表 4：PCB 各细分品类产值 2023-2028 年复合增速预测

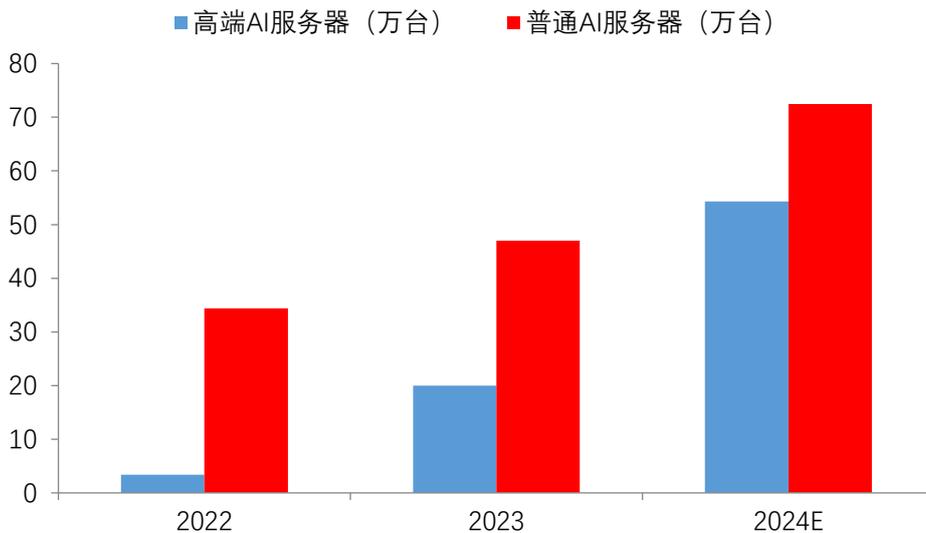
产值 GAGR	多层板			HDI	封装基板	柔性板	其他	总计
	4-6 层	8-16 层	18 层以上					
美洲	2.7%	3.1%	4.8%	4.8%	38.5%	3.4%	2.2%	3.8%
欧洲	1.8%	2.5%	3.1%	3.9%	57.7%	3.0%	1.6%	3.0%
日本	2.3%	2.7%	3.7%	5.3%	7.6%	3.8%	2.2%	5.4%
中国	2.5%	4.6%	8.6%	6.4%	6.9%	4.4%	1.8%	4.1%
亚洲	9.2%	9.9%	12.1%	6.2%	9.7%	4.7%	9.0%	8.0%
总计	3.4%	5.5%	7.8%	6.2%	8.8%	4.4%	3.1%	5.4%

资料来源：Prismark，源达信息证券研究所

三、人工智能行业高速发展，是 PCB 产业复苏主要推手

人工智能行业高速发展，算力巨额缺口推动 AI 服务器出货量高速增长。2023 年全球普通 AI 服务器/高端 AI 服务器出货量分别为 47.0 和 27.0 万台,较 2022 年分别同比增长 36.6% 和 490.5%,并预计 2024 年全球普通 AI 服务器和高端 AI 服务器出货量分别为 72.5 和 54.3 万台,分别同比增长 54.2%和 172.0%。AI 服务器等高性能服务器出货量的持续增长,将显著拉动 PCB 产值需求,并推动 PCB 产品的结构升级。

图 2: AI 服务器出货量高速增长拉动 PCB 行业需求



资料来源: 华勤技术投资者关系公众号, 源达信息证券研究所

2023 年底起 AI 手机出现高速发展。国内市场基于高端用户基础和市场壁垒, AI 手机潜在需求巨大。小米、vivo 等厂商已在 2023Q4 推出 AI 手机, 2024 年 Q1 中国大陆市场中, AI 手机出货量已达 1190 万部, 占全球 AI 手机出货的 25%, 仅次于美国。预计 AI 手机在国内将迎来高速发展, 推动消费电子行业复苏。此外与 AI 手机配套的 AI 应用及相关大模型也将匹配发展, 并意味着大额的算力需求, 即对 AI 服务器的数量需求。上述趋势均有望利好 PCB 产业发展。

图 3：国内 AI 手机潜在需求巨大

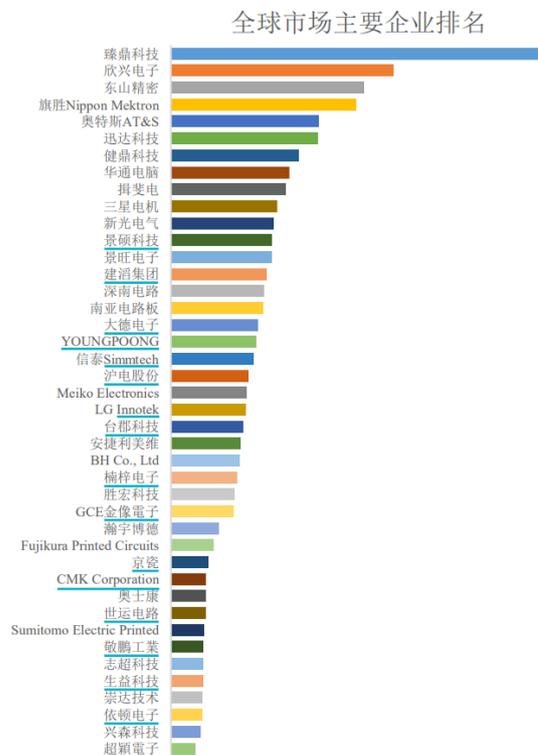


资料来源：华勤技术投资者关系公众号，源达信息证券研究所

四、国产 PCB 厂商已居于全球前列，积极扩充高端产能

根据 QYResearch，全球高端 PCB 生产商排名依次为臻鼎科技、欣兴电子、东山精密、旗胜 NipponMektron、奥特斯 AT&S、迅达科技、健鼎科技、华通电脑、揖斐电、三星电机等。2022 年，全球前十名厂商占有大约 33.0% 的市场份额。其中东山精密、景旺电子、深南电路、沪电股份、胜宏科技和生益科技等国内公司已在全球 PCB 厂商中居于前列，但在封装基板等高端 PCB 产能中，国产企业仍需进一步扩充产能。

图 4：国内 PCB 企业已具备较强竞争力



资料来源：QYResearch，源达信息证券研究所

五、重点公司

1. 深南电路

公司是电子互联领域的领军企业,主要业务覆盖印刷电路板、电子装联和封装基板三大板块。公司印刷电路板业务竞争力全球领先,封装基板和电子装联业务高速发展,有望受益算力浪潮。

2024年7月10日公司发布2024年半年度业绩预告,预计2024年上半年实现归母净利润9.1-10.0亿元,同比增长92.01%-111.00%;扣非后归母净利润为8.2-9.1亿元,同比增长92.64%-113.78%。

图 5: 2019-2024 年第一季度深南电路营收情况

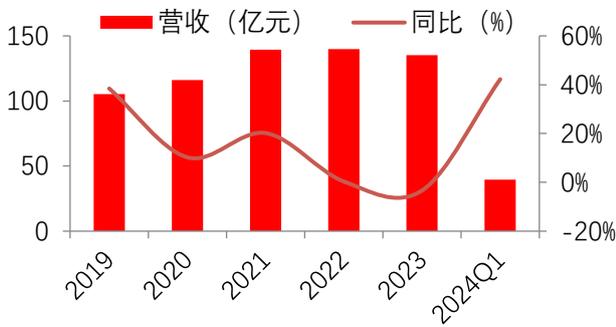


图 6: 2019-2024 年第一季度深南电路归母净利润情况



资料来源: Wind, 源达信息证券研究所

资料来源: Wind, 源达信息证券研究所

2.沪电股份

公司是国内高端 PCB 领域的领军企业。公司产品应用领域主要以通信、数据中心和汽车电子为主，并覆盖工业设备和半导体芯片测试等领域。未来人工智能和汽车智能化趋势有望助推公司业绩增长，公司已推出可用于 AI 服务器的多种高端 PCB 产品，并新能源汽车领域与客户就三电系统、自动驾驶和智能座舱等在内的多种产品展开紧密合作。

2024 年 7 月 13 日公司发布 2024 年半年度业绩预告，预计 2024 年上半年实现归母净利润 10.8-11.6 亿元，同比增长 119.24%-135.48%；扣非后归母净利润为 10.52-11.32 亿元，同比增长 136.84%-154.85%。

图 7：2019-2024 年第一季度沪电股份营收情况

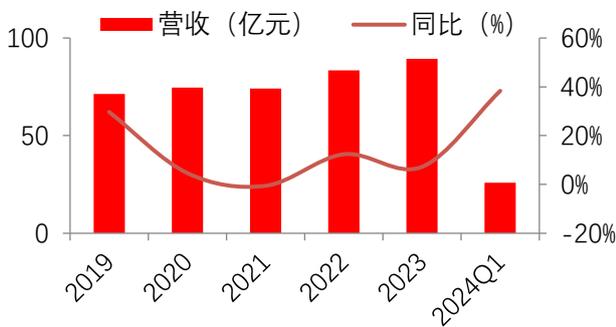
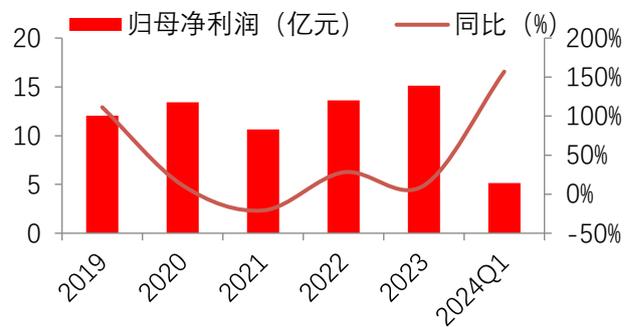


图 8：2019-2024 年第一季度沪电股份归母净利润情况



资料来源：Wind，源达信息证券研究所

资料来源：Wind，源达信息证券研究所

3.生益科技

公司是全球电路板基材的重要供应商之一，公司产品矩阵丰富，以可用于单层板和各种多层板的制作，有望受益 AI 和算力行业的发展。2023 年公司在全球覆铜板的市场份额达到 14%、在全球特殊覆铜板的市场份额达到 7%，并通过子公司生益电子开展高端 PCB 业务，已覆盖服务器、汽车电子和封装等高端领域，和 AI 领域国内外头部终端保持紧密合作。

2024 年 7 月 10 日公司发布 2024 年半年度业绩预增公告，预计 2024 年上半年实现归母净利润 9.0-9.5 亿元，同比增长 62%-71%；扣非后归母净利润为 8.8-9.3 亿元，同比增长 70%-80%。

图 9：2019-2024 年第一季度生益科技营收情况

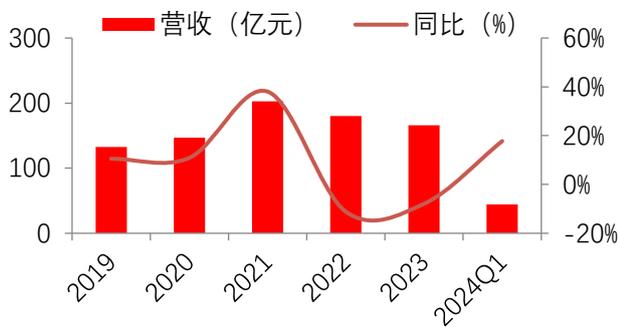


图 10：2019-2024 年第一季度生益科技归母净利润情况



资料来源：Wind，源达信息证券研究所

资料来源：Wind，源达信息证券研究所

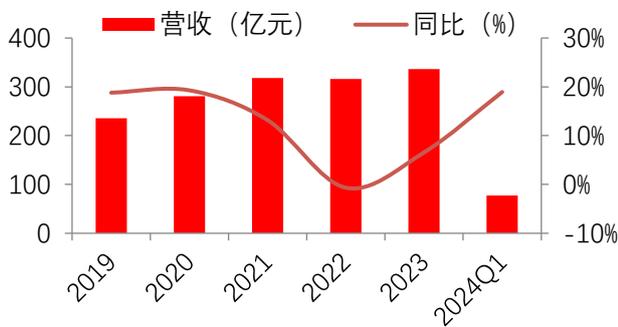
4. 东山精密

公司是全球第三大的 PCB 生产公司。公司通过多年发展，目前已形成电子电路、光电显示、精密制造三大板块。未来公司有望受益消费电子和新能源业务的双轮共振增长，在消费电子领域公司积极与客户深度合作，并加快对 AI 终端设施的布局。在新能源业务领域，公司加快产能扩建，为客户提供精密结构件及汽车电子等产品。未来公司业绩有望迎来高速增长。

2024 年第一季度公司实现营收 77.45 亿元，同比增长 18.94%；归母净利润为 2.89 亿元，同比下滑 38.65%，利润下滑系 1) 去年同期收购苏州晶瑞所获资本利得，导致利润基数较高；2) 精密制造板块新建产能尚在爬坡。

图 11：2019-2024 年第一季度东山精密营收情况

图 12：2019-2024 年第一季度东山精密归母净利润情况



资料来源：Wind，源达信息证券研究所

资料来源：Wind，源达信息证券研究所

六、投资建议

1. 建议关注

人工智能行业高速发展拉开算力短缺浪潮，PCB 行业有望充分受益并叠加消费电子行业复苏机遇。国内 PCB 企业已在全球具备较强竞争力，并大力拓展 PCB 高端产品，相关企业业绩有望迎来高速增长。

建议关注：深南电路、沪电股份、生益科技和东山精密等。

2. 一致预测

表 5：万得一致盈利预测

公司	代码	归母净利润 (亿元)			PE			总市值 (亿元)
		2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E	
深南电路	002916.SZ	18.1	21.6	25.7	32.5	27.2	22.9	588
沪电股份	002463.SZ	23.0	29.3	35.3	29.4	23.1	19.2	678
生益科技	600183.SH	18.0	22.3	26.7	28.6	23.1	19.2	515
东山精密	002384.SZ	23.0	29.9	36.4	18.4	14.1	11.6	423

资料来源：Wind 一致预期 (2024/07/24)，源达信息证券研究所

七、风险提示

下游行业需求不及预期的风险；

竞争格局恶化的风险；

国产产品导入不及预期的风险；

投资评级说明

行业评级	以报告日后的 6 个月内，证券相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，投资建议的评级标准为：
看好：	行业指数相对于沪深 300 指数表现 + 10%以上
中性：	行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10%~ + 10%以上
看淡：	行业指数相对于沪深 300 指数表现 - 10%以下
公司评级	以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于沪深 300 指数的涨跌幅为标准，投资建议的评级标准为：
买入：	相对于恒生沪深 300 指数表现 + 20%以上
增持：	相对于沪深 300 指数表现 + 10%~ + 20%
中性：	相对于沪深 300 指数表现 - 10%~ + 10%之间波动
减持：	相对于沪深 300 指数表现 - 10%以下

办公地址

石家庄

河北省石家庄市长安区跃进路 167 号源达办公楼

上海

上海市浦东新区民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 2306C 室

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不曾与、不与、也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系，特此声明。

重要声明

河北源达信息技术股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：911301001043661976。

本报告仅限中国大陆地区发行，仅供河北源达信息技术股份有限公司（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。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估。

本报告仅反映本公司于发布报告当日的判断，在不同时期，本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告；本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表本公司或其他附属机构的立场。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，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。如引用须注明出处为源达信息证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。