

集成电路

长电科技（600584.SH）

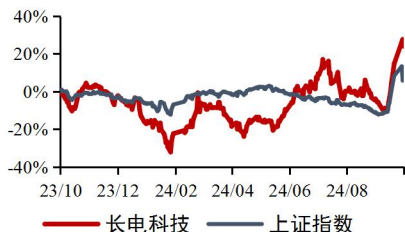
买入-A(首次)

加速从消费转向高附加值领域，并购晟碟强化存储封测能力

2024年10月11日

公司研究/深度分析

公司近一年市场表现



投资要点：

➤ **全球第三大集成电路委外封测企业，加速从消费转向高附加值领域。**长电科技是全球第三大集成电路委外封测企业，公司聚焦关键应用领域，在5G通信类、高性能计算、消费类、汽车和工业等重要领域拥有行业领先的半导体先进封装技术，如SiP、WL-CSP、FC、eWLB、PiP、PoP及XDFOI®系列等。专利数领跑中国大陆封测行业，自由现金流长期为正，具备持续自我造血能力。2023年，公司运算电子、汽车电子收入占比分别为14.2%、7.9%，较2020年分别提升3.2、5.9个百分点；消费电子占比则从2020年的34%下降到2023年的25.2%，加速从消费转向高附加值领域。

市场数据：2024年10月10日

收盘价（元）：	38.17
总股本（亿股）：	17.89
流通股本（亿股）：	17.89
流通市值（亿元）：	683.02

基础数据：2024年6月30日

每股净资产（元）：	15.32
每股资本公积（元）：	8.51
每股未分配利润（元）：	4.85

资料来源：最闻

分析师：

高宇洋

执业登记编码：S0760523050002

邮箱：gaoyuyang@sxzq.com

傅盛盛

执业登记编码：S0760523110003

邮箱：fushengsheng@sxzq.com

➤ **持续发力射频前端SiP封装，高端产能布局未来成长。**公司一直致力于SiP封装的研发及应用，积极配合国际、国内客户完成多项5G及WiFi射频模组的开发和量产，产品性能与良率获得市场高度认可。高端产能布局未来成长。长电微电子晶圆级项目投产在即，投产后将进一步提升公司2.5D/3D高密度晶圆级封装产能，更好的满足高性能、高算力芯片快速增长的市场需求。长电科技汽车芯片成品制造项目加速建设中，是公司进一步拓展汽车电子高附加值应用市场，服务全球客户的重要战略举措。

➤ **收购晟碟半导体，强化存储封测能力与布局。**2024年3月4日，长电科技发布公告，拟以现金方式收购晟碟半导体80%的股权（2024年9月28日完成交割）。晟碟半导体是西部数据公司下属全资子公司，西部数据是全球第四大NAND Flash厂商。收购晟碟半导体，有助于强化存储封测能力与布局，并直接扩大公司在存储封测领域的市场份额，可以使公司分享AI时代NAND需求高速成长的红利。本次交易后，西部数据仍将持有晟碟半导体剩余20%股权，WD在一段时间内将持续作为标的公司的主要或者唯一的客户。交易使公司与西部数据建立起更紧密的战略合作关系，增强了客户黏性。

➤ **盈利预测、估值分析和投资建议：**我们预计公司2024-2026年的归母净利润为21.68、31.32、43.59亿元。对应公司2024年10月8日收盘价38.86元，公司2024-2026年PE为32.1、22.2和16.0倍，PB为2.5、2.2、2.0倍。长电科技2024-2026年PE、PB低于可比公司平均估值，首次覆盖，给予长电科技“买入-A”评级。

➤ **风险提示：**行业波动、政策风险、贸易摩擦和汇率风险、技术研发风险、原材料价格波动风险等。



请务必阅读最后一页股票评级说明和免责声明

1

财务数据与估值：

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	33,762	29,661	36,160	42,842	51,210
YoY(%)	10.7	-12.1	21.9	18.5	19.5
净利润(百万元)	3,231	1,471	2,168	3,132	4,359
YoY(%)	9.2	-54.5	47.4	44.5	39.2
毛利率(%)	17.0	13.7	14.9	15.9	16.8
EPS(摊薄/元)	1.81	0.82	1.21	1.75	2.44
ROE(%)	13.1	5.6	7.7	10.1	12.4
P/E(倍)	21.5	47.3	32.1	22.2	16.0
P/B(倍)	2.8	2.7	2.5	2.2	2.0
净利率(%)	9.6	5.0	6.0	7.3	8.5

资料来源：最闻，山西证券研究所

## 目录

1. 全球领先的集成电路制造和技术服务提供商.....	7
1.1 公司概况.....	7
1.2 1Q23 以来业绩持续复苏，利润率、ROE 中期趋势向上.....	10
2. 消费电子需求回暖，AI 驱动先进封装步入成长快车道.....	11
2.1 全球封测市场规模近千亿美元，消费电子回暖推动行业复苏.....	11
2.2 AI 驱动先进封装步入成长快车道.....	14
2.3 长电科技跻身全球 OSAT 市场前三，Top 10 厂商占 89%先进封装市场.....	16
3. 封测龙头加速从消费转向高附加值领域.....	17
3.1 专利、技术行业领先，加速从消费转向高附加值领域.....	17
3.2 持续发力射频前端 SiP 封装.....	20
3.3 高端产能布局未来成长.....	21
4. 收购晟碟半导体，强化存储封测能力与布局.....	23
5. 投资建议与风险提示.....	25
5.1 盈利预测.....	25
5.2 投资建议.....	26
5.3 风险提示.....	27

## 图表目录

图 1：长电科技传统/先进封装出货量占比.....	7
图 2：公司先进封装不同平台收入占比，2022.....	7
图 3：公司海外收入占比超过 70%.....	8
图 4：2019-2023 年公司前五大客户收入占比.....	8
图 5：公司历史沿革.....	8



图 6: 全球设有八大生产基地.....	9
图 7: 长电科技实际控制人预计将变更为中国华润.....	9
图 8: 2018-2023 年公司营业收入, 亿元.....	10
图 9: 2018-2023 年公司扣非净利润, 亿元.....	10
图 10: 1Q22-2Q24 公司营业收入 (单季度), 亿元.....	10
图 11: 1Q22-2Q24 公司扣非净利润 (单季度), 亿元.....	10
图 12: 公司毛利率、扣非利润率表现.....	11
图 13: 公司 ROE、ROIC 表现.....	11
图 14: 半导体产业链分设计、制造、封装和测试.....	12
图 15: 半导体封装的四大作用.....	12
图 16: 全球集成电路封测市场规模, 亿美元.....	12
图 17: 前三大封测厂商收入占比, 2023.....	12
图 18: 全球智能手机出货量稳步提升, 百万部.....	13
图 19: AI 手机和 AI PC 渗透率预计快速提升.....	13
图 20: SMIC 对 3Q24 展望乐观, 百万美元.....	13
图 21: 全球半导体行业持续复苏, 亿美元.....	13
图 22: 摩尔定律面临放缓.....	14
图 23: 5nm 芯片设计成本超过 5 亿美元, 百万美元.....	14
图 24: 先进封装是超越摩尔定律的关键.....	15
图 25: 采用 CoWoS 封装的英伟达 A100.....	15
图 26: 全球 AI 服务器出货量预计, 万台.....	15
图 27: 全球先进封装市场规模, 亿美元.....	15
图 28: 全球委外封测市场占有率, 2023.....	16



图 29: 2023 中国本土前十大 OSAT 厂商营收, 亿元.....	16
图 30: 先进封装市场格局集中.....	17
图 31: OSAT 与 IDM、晶圆代工厂技术布局有差异.....	17
图 32: 长电科技研发保持高投入, 百万元.....	18
图 33: 长电科技专利行业领先, 件.....	18
图 34: 公司加速从消费电子转向高附加值领域.....	19
图 35: 2018-2023 年前三大 OSAT 自由现金流/收入.....	19
图 36: 2018-2024 年公司资本开支计划, 亿元.....	19
图 37: SiP 技术可以将不同器件封装成一个模块.....	20
图 38: SiP 封装可以减少芯片体积, 增加集成度.....	20
图 39: 长电科技 SiP 技术平台.....	21
图 40: 长电韩国 (JSCK) 收入规模, 百万美元.....	21
图 41: 2022/2028 年全球汽车半导体市场规模计预测, 十亿美元.....	22
图 42: NAND 市场规模预测, 亿美元.....	24
图 43: DRAM 市场规模预测, 亿美元.....	24
图 44: 长电科技 PB Band.....	27
图 45: 长电科技 PE Band.....	27
表 1: 长电科技技术布局全面.....	18
表 2: 长电微电子晶圆级微系统集成高端制造项目介绍.....	21
表 3: 长电绍兴 300mm 集成电路中道先进封装生产线项目介绍.....	22
表 4: 长电科技拟以现金方式收购晟碟半导体 80% 的股权.....	23
表 5: 晟碟半导体 (上海) 经审计的主要财务数据, 百万元.....	23



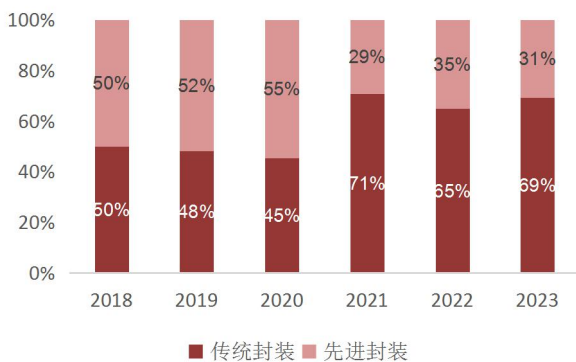
表 6: 2024 年一季度各原厂 NAND 营收排名, 百万美元.....	24
表 7: 公司收入拆分预测, 百万元.....	25
表 8: 长电科技 2024-2026 年 PE、PB 低于可比公司平均估值.....	26

## 1. 全球领先的集成电路制造和技术服务提供商

### 1.1 公司概况

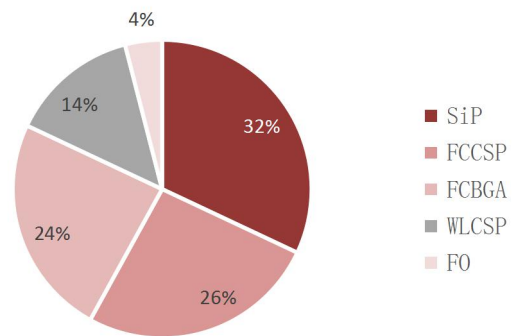
长电科技是全球第三大集成电路委外封测企业，公司为客户提供从系统集成封装设计到技术开发、产品认证、晶圆中测、晶圆级中道封装测试、系统级封装测试和芯片成品测试等一站式服务。公司聚焦关键应用领域，在 5G 通信类、高性能计算、消费类、汽车和工业等领域拥有行业领先的半导体先进封装技术，如 SiP、WL-CSP、FC、eWLB 及 XDFOI® 系列等。公司客户遍布世界主要地区，涵盖半导体各领域的市场领导者。

图 1：长电科技传统/先进封装出货量占比



资料来源：公司历年年报、山西证券研究所

图 2：公司先进封装不同平台收入占比，2022

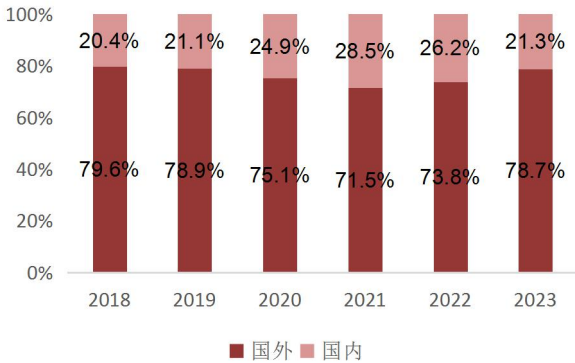


资料来源：《Advanced Packaging Market and Technology Trends》(Yole)、山西证券研究所

**坚持全球战略和大客户战略。**公司客户遍布世界主要地区，海外收入占比超过 70%，涵盖半导体各领域的市场领导者，2020-2023 年前五大客户收入占比超过 50%。

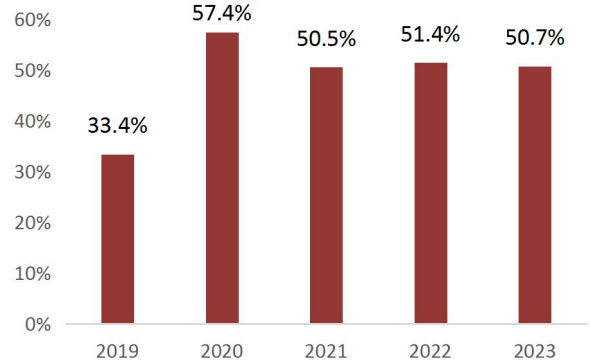


图 3：公司海外收入占比超过 70%



资料来源：公司历年年报、山西证券研究所

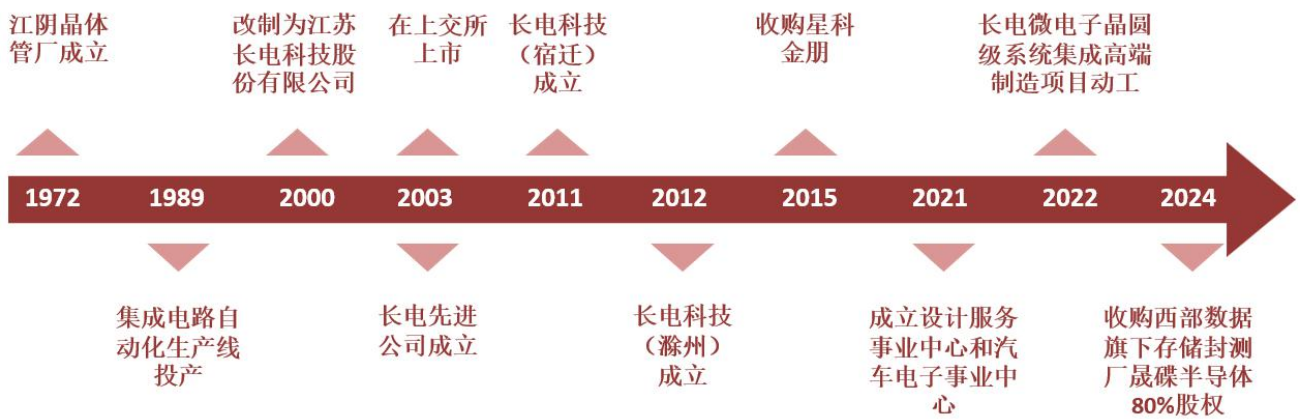
图 4：2019-2023 年公司前五大客户收入占比



资料来源：Wind、山西证券研究所

**历史沿革：**1972 年，公司前身江阴晶体管厂成立；2000 年，改制为江苏长电科技股份有限公司；2003 年，公司在 A 股上市；2015 年，收购当时全球第四大 OSAT 厂星科金朋；2024 年，收购西部数据旗下存储封测厂晟碟半导体 80% 股权。

图 5：公司历史沿革



资料来源：公司官网、山西证券研究所

**全球八大生产基地。**公司在中国江阴、滁州、宿迁、上海，韩国和新加坡设有八大生产基地。江阴基地包括集成电路事业中心、长电先进、星科金朋（江阴）和长电微电子。韩国基地包括 STATS ChipPAC Korea 和长电韩国。上海基地包括临港的长电汽车电子（在建中）和晟碟半导体（交易进行中）。



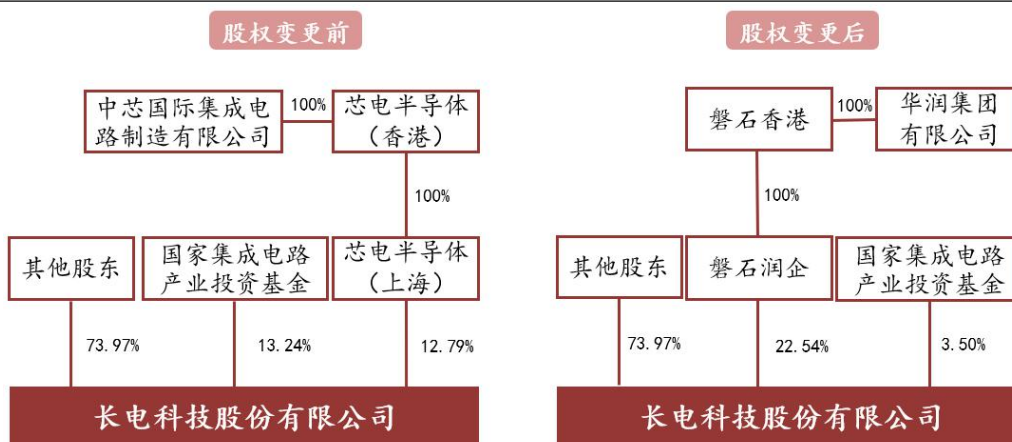
图 6：全球设有八大生产基地



资料来源：公司官网、山西证券研究所

公司实际控制人预计将变更为中国华润。截止 2024 年半年报，国家集成电路产业投资基金、芯电半导体（上海）分别持有公司 13.24%和 12.79%股份。其中，芯电半导体（上海）是中芯国际间接全资子公司。2024 年 3 月 26 日，公司发布公告，公司股东国家集成电路产业投资基金、芯电半导体（上海）分别与磐石香港有限公司签订了《股份转让协议》；2024 年 8 月 22 日，相关方又签订了相应的《补充协议》。根据上述协议，本次股份转让后，磐石润企将持有公司股份 403,122,922 股，占公司总股本的 22.54%。磐石润企的控股股东为磐石香港，实际控制人为中国华润有限公司。截止 2024 年 10 月 8 日，该股份转让尚未完成交易。

图 7：长电科技实际控制人预计将变更为中国华润

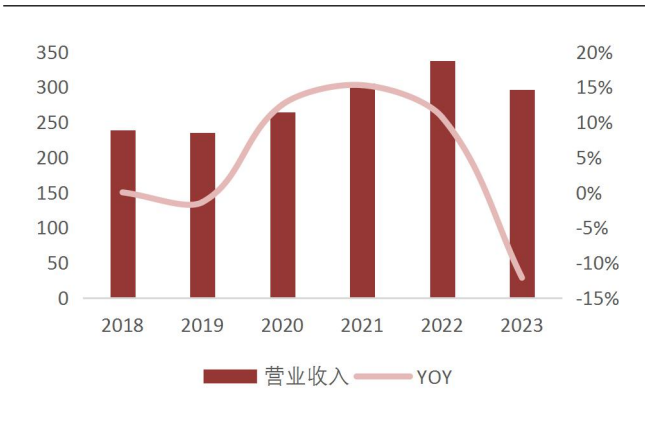


资料来源：2024/8/22《关于公司控制权拟发生变更进展公告》、JCET&SMIC 2024 半年报、山西证券研究所

## 1.2 1Q23 以来业绩持续复苏，利润率、ROE 中期趋势向上

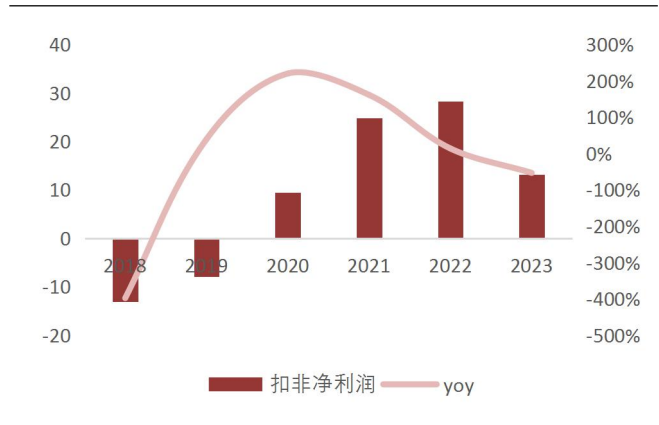
1Q23 以来业绩持续复苏。2018-2022 年，公司业绩总体呈现向上增长趋势。公司收入从 2018 年的 238.6 亿元增长到 2022 年的 337.6 亿元；扣非净利润从 2018 年的亏损 13.1 亿元增长到 2022 年的 28.3 亿元。2023 年，受半导体行业去库存影响，公司收入、利润有所下滑，收入同比下滑 12.15%至 296.6 亿元，扣非净利润同比减少 53.26%至 13.2 亿元。随着行业周期复苏以及先进封装需求带动，公司业绩逐季改善，2023Q4 收入、扣非净利润企稳，2024Q1 同比实现正增长，2024Q2 继续保持向上趋势。

图 8：2018-2023 年公司营业收入，亿元



资料来源：Wind、山西证券研究所

图 9：2018-2023 年公司扣非净利润，亿元



资料来源：Wind、山西证券研究所

图 10：1Q22-2Q24 公司营业收入（单季度），亿元

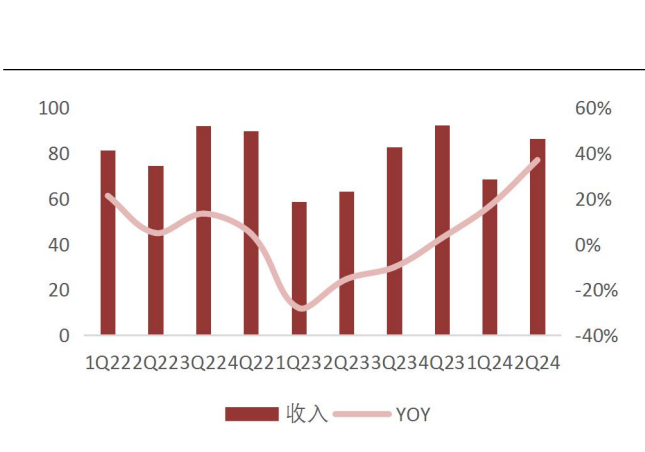
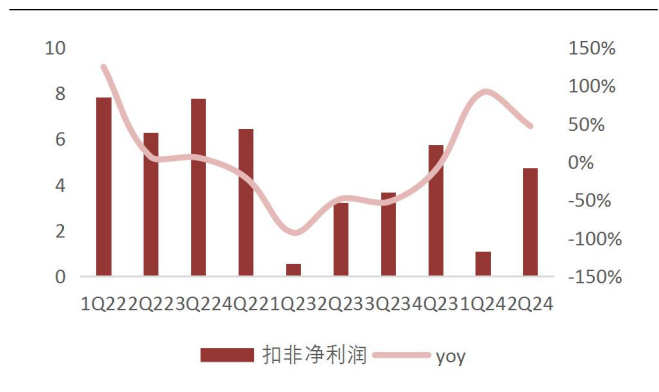


图 11：1Q22-2Q24 公司扣非净利润（单季度），亿元

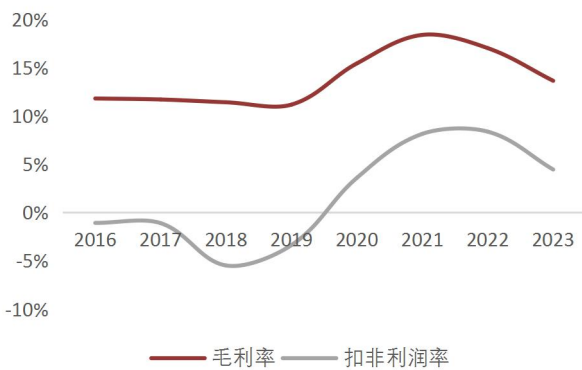


资料来源：Wind、山西证券研究所

资料来源：Wind、山西证券研究所

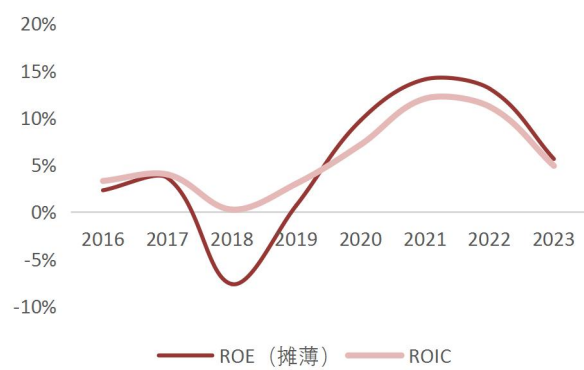
**利润率、ROE 中期趋势向上。**2016-2019 年，长电科技利润率和 ROE、ROIC 均在低位徘徊；2020、2021、2022 年，利润率指标和 ROE、ROIC 指标较前几年提升明显，2021 年达到最高，其中毛利率、营业利润率和扣非利润率分别达到了 18.4%、10.4%、8.2%；ROE、ROIC 则达到了 14.1%、12.0%，均明显高于 2016-2019 期间表现。2023 年，受半导体行业下行拖累，利润率和 ROE、ROIC 有所调整。随着下游需求回暖，公司上述指标有望在 2024 年重回向上趋势。

图 12：公司毛利率、扣非利润率表现



资料来源：Wind、山西证券研究所

图 13：公司 ROE、ROIC 表现



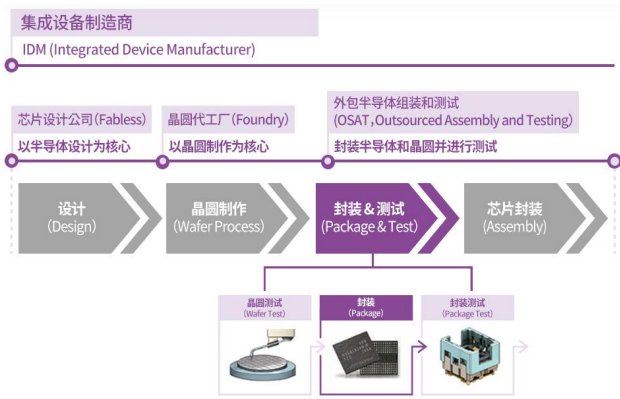
资料来源：Wind、山西证券研究所

## 2. 消费电子需求回暖，AI 驱动先进封装步入成长快车道

### 2.1 全球封测市场规模近千亿美元，消费电子回暖推动行业复苏

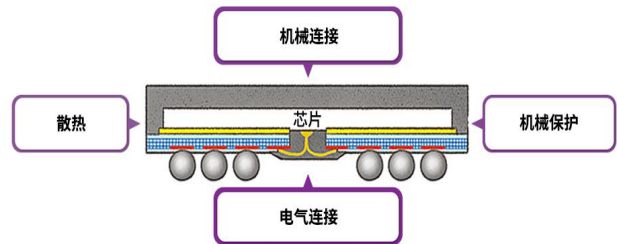
集成电路封装主要有机械保护、电气连接、机械连接和散热四大功能。集成电路产业链可以分为 IC 设计、晶圆制造、封装测试三个核心环节。集成电路封装，是用特定材料、工艺技术对芯片进行安放、固定、密封，保护芯片性能，并将芯片上的接点连接到封装外壳上，实现芯片内部功能的外部延伸。集成电路芯片封装完成后，需要进行性能测试，以确保封装的芯片符合性能要求。通常认为，集成电路封装主要有机械保护、电气连接、机械连接和散热四大功能。

图 14：半导体产业链分设计、制造、封装和测试



资料来源：海力士官网、HANOL 出版社、山西证券研究所

图 15：半导体封装的四大作用



资料来源：海力士官网、HANOL 出版社、山西证券研究所

集成电路封测全球市场规模近千亿美元，下游通讯电子为主。根据集微咨询数据，2023 年全球封测市场规模约为 822 亿美元，预计 2024 年有望增长 9.4%到 899 亿美元，2026 年将进一步达到 961 亿美元。芯思想研究院数据显示，2023 年全球委外封测市场规模约为 2859 亿元。通讯（手机、平板等）、运算是封测市场最大的应用领域，2023 年长电科技、日月光、Amkor 的通讯业务占收入比重分别为 44%、51%、50%；运算收入占三家公司比重分别为 14%、18% 和 16%。

图 16：全球集成电路封测市场规模，亿美元

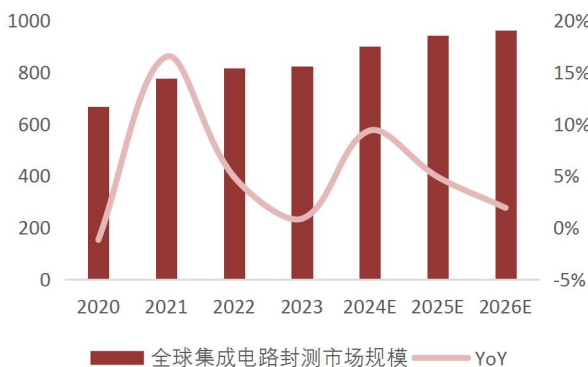
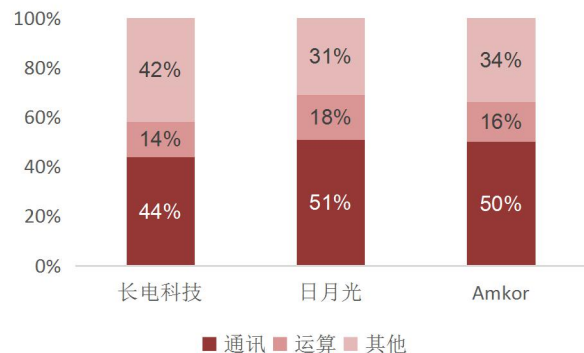


图 17：前三大封测厂商收入占比，2023



资料来源：Yole、集微咨询、山西证券研究所

资料来源：各公司 2023 年报、山西证券研究所

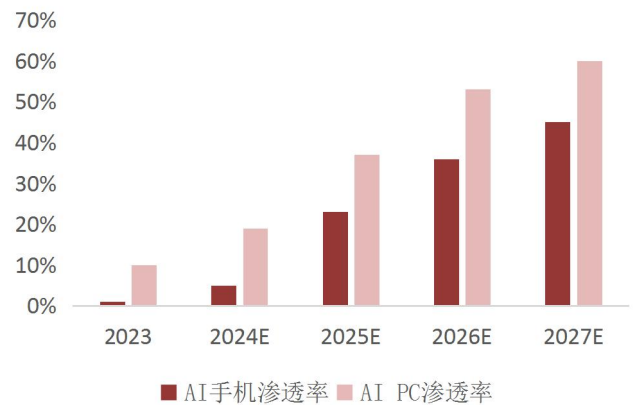
消费电子需求回暖，带动半导体行业复苏。Canalys 数据显示，2024Q2 全球智能手机出货量达到 2.89 亿部，同比增长 12%，连续三个季度实现增长。Canalys 预计，在库存水平恢复、进口限制放宽和经济环境改善的推动下，2024 年智能手机市场有望实现中个位数增长。PC 市场持续复苏，根据 Counterpoint 数据，2024Q2 全球 PC 出货量同比增长 3.1%，达到 6250 万台。得益于 AI PC 需求和新冠疫情后的更新换代周期，Counterpoint 预计 2024 年 PC 出货量有望实现 3% 增长。消费电子需求回暖，带动半导体行业复苏。根据 SIA 统计，2024Q2 全球半导体行业销售额 1499 亿美元，同比增长 18.3%，环比增长 6.5%。

图 18：全球智能手机出货量稳步提升，百万部



资料来源：Canalys 官网、山西证券研究所

图 19：AI 手机和 AI PC 渗透率预计快速提升



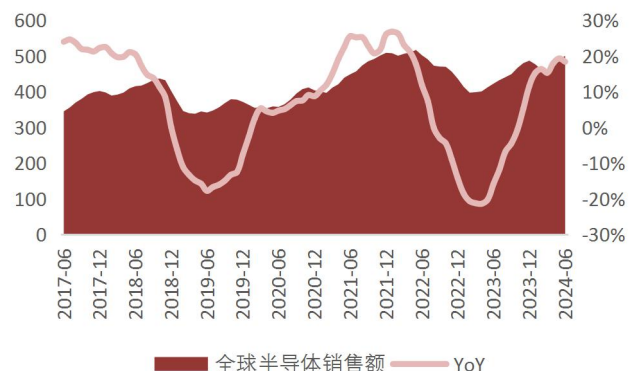
资料来源：Canalys 公众号、山西证券研究所

图 20：SMIC 对 3Q24 展望乐观，百万美元



请务必阅读最后一页股票评级说明和免责声明

图 21：全球半导体行业持续复苏，亿美元





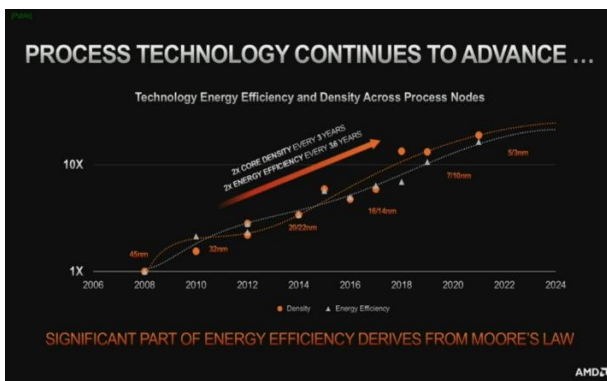
资料来源：Wind、SMIC 2Q24 报告、山西证券研究所

资料来源：Wind、SIA 官网、山西证券研究所

## 2.2 AI 驱动先进封装步入成长快车道

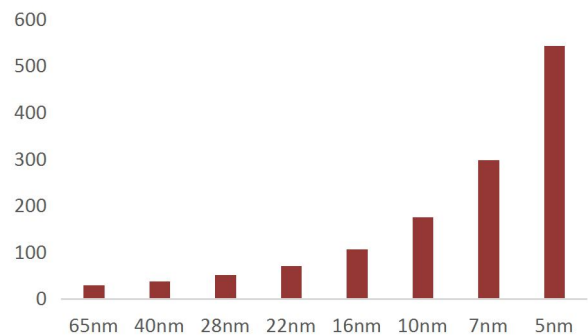
摩尔定律面临放缓和瓶颈。摩尔定律指在功耗不增加的前提下，每隔 18 个月集成电路单位面积内晶体数量翻倍。自 2008 年 45nm 节点以来，台积电只能做到每隔 3 年让 AMD 的 CPU 内核晶体管密度翻倍，能效要每隔 3.6 年才能实现翻倍。当前，摩尔定律面临以下瓶颈：（1）芯片内单个晶体管大小逼近原子极限，硅芯片将达到物理极限（原子直径约为 0.1nm，1nm 的晶体管沟道长度不到 10 个硅原子）；（2）漏电流，当栅极（Gate）的宽度小于 5nm 时，将会产生隧道效应，电子会自行穿越通道，从而造成“0”、“1”逻辑错误；（3）功耗和散热，单位面积的功耗会由于晶体管集成度提高而提高，温度太高影响晶体管性能；（4）成本，5nm 制程的芯片设计需要超过 5 亿美元成本，制造成本更高。

图 22：摩尔定律面临放缓



资料来源：半导体产业研究公众号、AMD、山西证券研究所

图 23：5nm 芯片设计成本超过 5 亿美元，百万美元

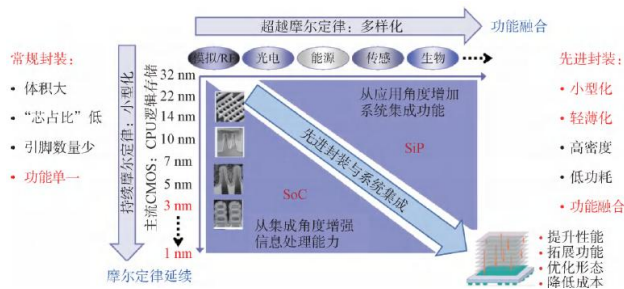


资料来源：《Technology and Market Trends of High-End Performance Packaging-2.5D & 3D》(Yole、UCIe Consortium)、山西证券研究所

先进封装是超越摩尔定律、提升芯片性能的关键。随着硅芯片将达到物理极限，通过缩小晶体管实现芯片性能提升成本越来越高。以芯粒异质集成为核心的先进封装技术，成为了集成电路发展的关键路径和突破口。相比传统封装，先进封装具有小型化、轻薄化、高密度、低功

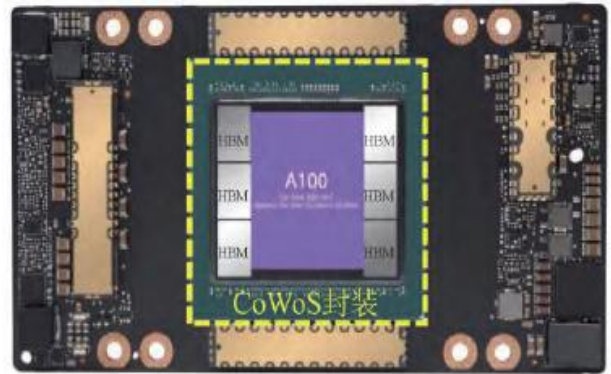
耗和功能融合等优点，不仅可以提升性能、拓展功能、优化形态、降低成本。目前最有代表性且已经实现大规模量产的先进封装是采用 TSMC CoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）封装形式的英伟达 GPU 芯片。

图 24：先进封装是超越摩尔定律的关键



资料来源：《先进封装技术的发展与机遇》、山西证券研究所

图 25：采用 CoWoS 封装的英伟达 A100



资料来源：《先进封装技术的发展与机遇》、山西证券研究所

**AI 驱动先进封装进入成长快车道。**存储器的“存储墙”限制了计算芯片性能的发挥，GDDR5 的带宽极限为 32GB/s。通过先进封装，将 HBM 和处理器集成，可以突破带宽瓶颈（HBM1 和 HBM2 的带宽分别为 128GB/s 和 256GB/s），显著提升芯片性能。生成式 AI 热潮持续带动全球 AI 服务器出货快速成长。MIC 预估，2024 年全球 AI 服务器出货 194.2 万台，且将一路成长至 2027 年 320.6 万台。AI 及 HPC 等高算力芯片需求快速增长，先进封装行业有望迎来加速发展。Yole 预计，全球先进封装市场规模有望从 2023 年的 468.3 亿美元增长到 2028 年的 785.5 亿美元。先进封装占封装市场比例预计由 2022 年的 46.6% 提升至 2028 年的 54.8%。

图 26：全球 AI 服务器出货量预计，万台

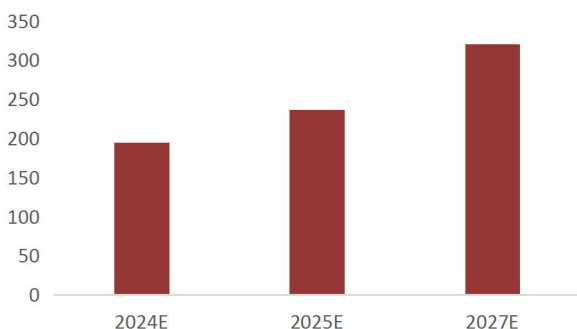
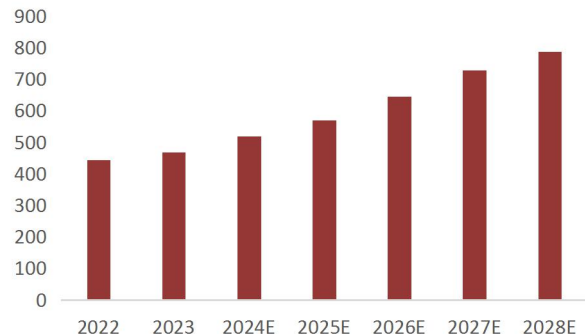


图 27：全球先进封装市场规模，亿美元





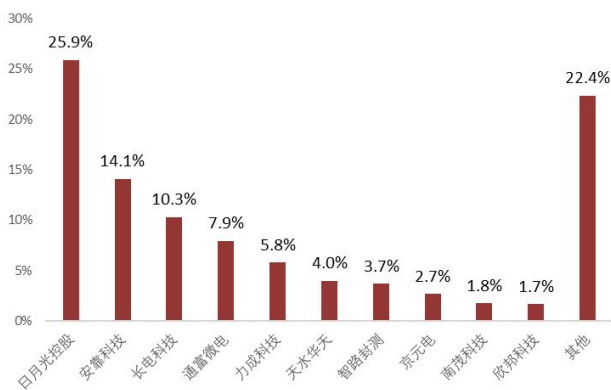
资料来源:工业富联 CNSBG 深圳厂区公众号、MIC、山西证券研究所

资料来源:《Advanced packaging market and technology trend》(Yole)、山西证券研究所

### 2.3 长电科技跻身全球 OSAT 市场前三，Top 10 厂商占 89%先进封装市场

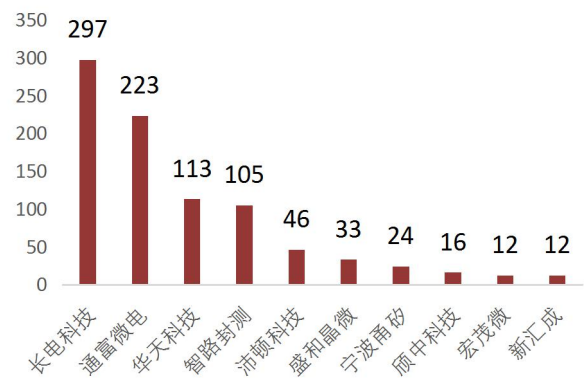
中国大陆封测厂商具备全球竞争力，长电科技跻身全球委外封测市场前三。目前，全球委外封测厂商主要分布在中国大陆和中国台湾地区。根据芯思想研究院统计，2023 年全球前十大委外封测公司中，五家中国台湾企业（日月光、力成科技、京元电子、南茂科技、颀邦）市占率为 37.73%；中国大陆厂商长电科技、通富微电、华天科技、智路封测合计市占率 25.83%，长电科技市占率排名全球第三、国内第一；安靠科技（美资）市占率 14.09%。

图 28：全球委外封测市场占有率，2023



资料来源:公司 2023 年年报、芯思想研究院、山西证券研究所

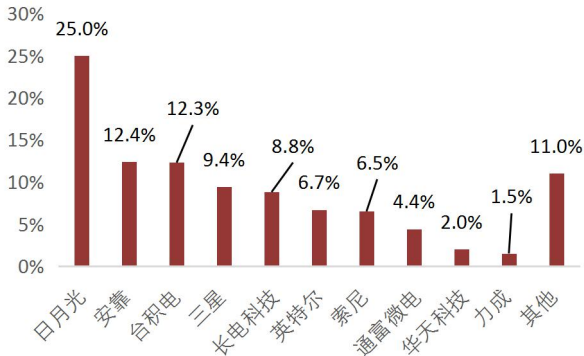
图 29：2023 中国本土前十大 OSAT 厂商营收，亿元



资料来源:芯思想公众号、芯思想研究院、山西证券研究所

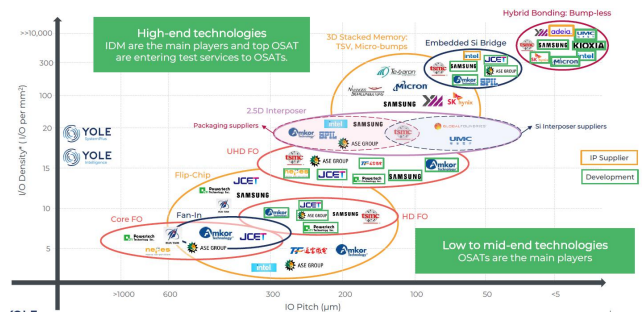
先进封装市场 Top 10 厂商占 89%份额，封测厂与晶圆代工厂各有侧重。当前，OSAT、Foundry、IDM 厂商都在大力发展先进封装。Yole 数据显示，2022 年日月光、安靠和台积电分别以 25.0%、12.4%、12.3%份额位居先进封装市场前三；Top 5 厂商市占率 67.9%，Top 10 厂商份额达到 89%，行业高度集中。从厂商类型看，OSAT、Foundry、IDM 分别占有 65.1%、12.3%、22.6%份额。IDM、Foundry 由于在前道环节经验更丰富，能更快掌握需要蚀刻等前道步骤的 TSV 技术，在 2.5D/3D 封装、混合键合等技术方面较为领先；OSAT 更熟悉后道环节、异质异构集成，因此在 SiP、WLP 等技术相对有优势。

图 30：先进封装市场格局集中



资料来源：《Advanced packaging market and technology trend》(Yole)、山西证券研究所

图 31：OSAT 与 IDM、晶圆代工厂技术布局有差异



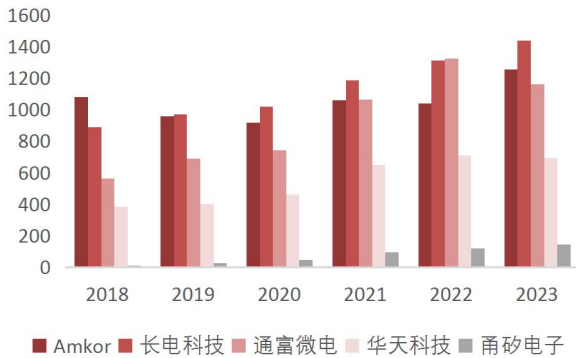
资料来源：《Advanced packaging market and technology trend》(Yole)、山西证券研究所

### 3. 封测龙头加速从消费转向高附加值领域

#### 3.1 专利、技术行业领先，加速从消费转向高附加值领域

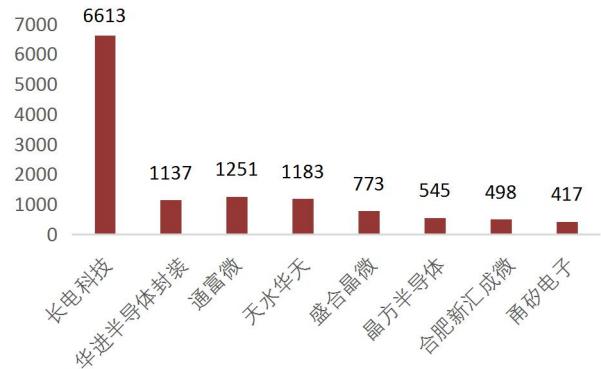
研发保持高投入，专利数领跑中国大陆封测行业。长电科技研发费用长期保持在行业前列，2023 年，公司研发费用 14.4 亿元，超过 Amkor、通富微电、华天科技等竞争对手。公司在中国和韩国有两大研发中心，拥有“高密度集成电路封装技术国家工程实验室”、“博士后科研工作站”、“国家级企业技术中心”等研发平台；并拥有雄厚的工程研发实力和经验丰富的研发团队。公司专利布局处于行业领先地位，根据集微咨询统计，截止 2023 年 9 月 30 日，长电科技拥有 6613 件专利，领跑中国大陆封测行业。

图 32：长电科技研发保持高投入，百万元



资料来源：Wind、山西证券研究所

图 33：长电科技专利行业领先，件



资料来源：集微咨询、天天 IP 公众号、山西证券研究所（长电科技数据包括长电绍兴、星科金朋）

**技术布局全面。**长电科技聚焦关键应用领域，在 5G 通信类、高性能计算、消费类、汽车和工业等领域拥有行业领先的先进封装技术。**5G 移动终端领域**，配合多个国际、国内客户完成多项 5G 及 WiFi 射频模组的开发和量产。**云计算领域**，公司具备全尺寸 fcBGA 产品工程与量产能力。**高性能先进封装领域**，公司推出的 XDFOI® Chiplet 高密度多维异构集成系列工艺已按计划进入稳定量产阶段等。**功率及能源应用领域**，公司聚焦垂直供电模块 VCORE，在 VCORE 模块的封装材料、结构、热管理、制造工艺以及技术服务等方面积累了丰富经验。

表 1：长电科技技术布局全面

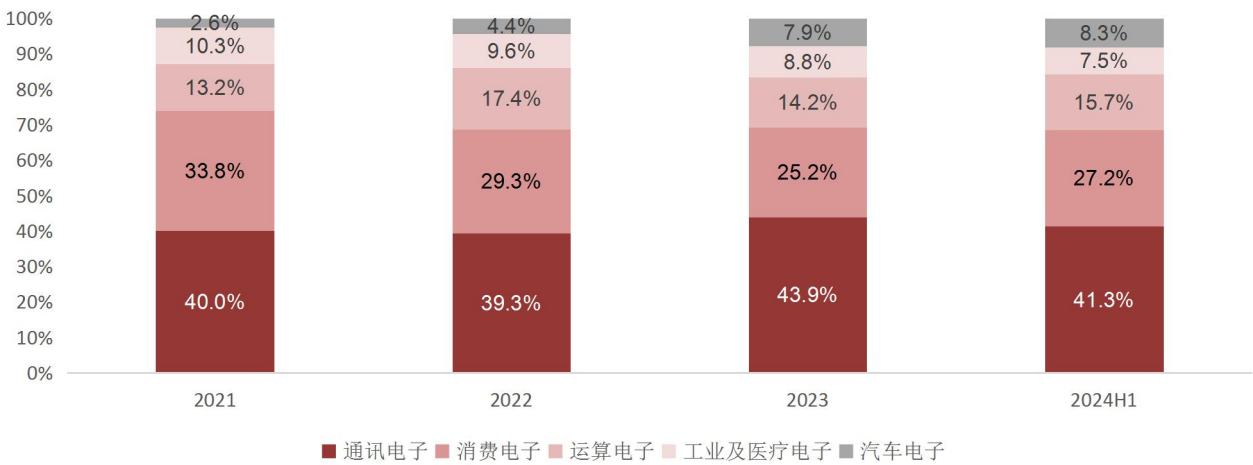
领域	技术布局
5G 移动终端	深度布局高密度异构集成 SiP 解决方案，配合多个国际、国内客户完成多项 5G 及 WiFi 射频模组的开发和量产，移动终端用毫米波天线 AiP 产品等已进入量产阶段。
云计算领域	在大颗 fcBGA 封装测试技术上累积有十多年经验，具备全尺寸 fcBGA 产品工程与量产能力。
高性能先进封装	XDFOI@Chiplet 高密度多维异构集成系列工艺已按计划进入稳定量产阶段。持续推进多样化方案的研发及生产，包括再布线层（RDL）转接板、硅转接板和硅桥为中介层三种技术路径，覆盖了当前市场上的主流 2.5D Chiplet 方案。
汽车电子	海内外八大生产基地工厂通过 IATF16949 认证，成立合资公司长电汽车电子，加速打造大规模高度自动化的生产车规芯片成品的先进封装基地。
半导体存储	覆盖 DRAM，Flash 等，拥有 20 多年 memory 封装量产经验，具备 16 层 NAND flash 堆叠，35um 超薄芯片制程，Hybrid 异型堆叠等能力，都处于国内行业领先的地位。

功率及能源应用 公司扩大第三代半导体功率器件及模块产能，聚焦垂直供电模块 VCORE，已完成基于 SiP 封装技术打造的 2.5D 垂直 Vcore 模块的封装技术创新及量产。

资料来源：公司 2024 年半年报、山西证券研究所

加速从消费转向高附加值领域。2024H1，公司运算电子、汽车电子占比分别为 15.7%、8.3%，较 2020 年分别提升 4.7、6.3 个百分点；消费电子占比从 2020 年的 34% 下降到 2024H1 的 27.2%。

图 34：公司加速从消费电子转向高附加值领域



资料来源：公司 2021-2023 年报、2024 年半年报、山西证券研究所

自由现金流持续为正，公司发展步入良性循环。2019-2023 年，长电科技自由现金流持续为正，自由现金流/收入指标跟日月光、Amkor 处于同一梯队，具备持续自我造血能力，公司发展步入良性循环。2024 年，公司计划固定资产投资 60 亿元，主要用于产能扩充、2.5D/3D、存储芯片、CPO、高功率模块等技术研发投入。

图 35：2018-2023 年前三大 OSAT 自由现金流/收入

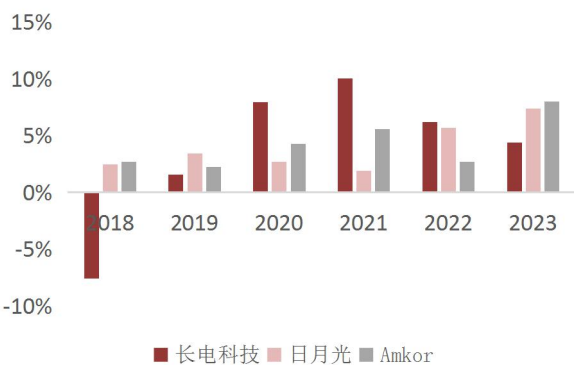
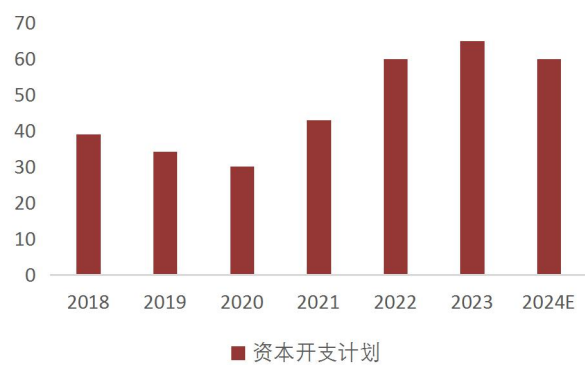


图 36：2018-2024 年公司资本开支计划，亿元



资料来源：Wind、山西证券研究所

资料来源：公司历年年度固定资产投资事项议案、山西证券研究所

### 3.2 持续发力射频前端 SiP 封装

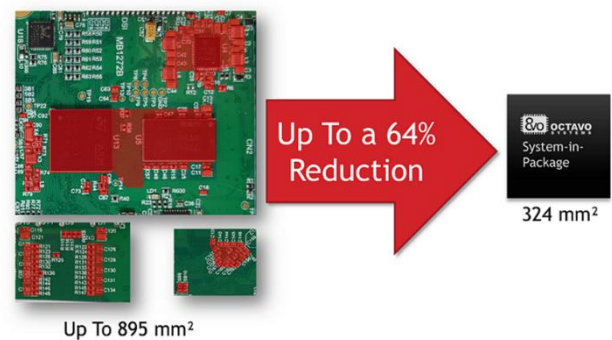
SiP 技术可以提升芯片集成度、减小体积并降低功耗。系统级封装（SiP）技术是通过将多个裸片（Die）及无源器件整合在单个封装体内的集成电路封装技术。具体来说处理芯片、存储芯片、被动元件、连接器、天线等不同功能的器件，被封装在同一基板上，完成键合和加盖。系统级封装完成后提供的模块，从外观上看仍然类似一颗芯片，却实现了多颗芯片联合的功能。SiP 可以大幅降低 PCB 使用面积和对外围器件的依赖，可以减少芯片体积、增加集成度、并降低功耗。

图 37：SiP 技术可以将不同器件封装成一个模块



资料来源：长电科技公众号、山西证券研究所

图 38：SiP 封装可以减少芯片体积，增加集成度



资料来源：CEIA 电子智造公众号、山西证券研究所

持续发力射频前端 SiP 封装，5G 高密度模组批量出货。公司一直致力于 SiP 封装的研发及应用，面向 5G 射频功放打造的高密度异构集成 SiP 解决方案，具备高密度集成、高良品率等显著优势。公司针对 5G 射频前端模组开发的高密度贴装技术精度达到 15 微米（ $\mu\text{m}$ ），器件最小支持 008004 封装；双面贴装技术可将封装面积进一步缩小近 20%~40%；灵活的溅射屏蔽工艺支持分腔和选择性区块屏蔽；空腔保护方案很好地支持滤波器等 Bare-die 器件封装。公司积极配合多个国际、国内客户完成多项 5G 及 WiFi 射频模组的开发和量产，产品性能与良率获得客户和市场高度认可，主营高阶 SiP 产品封装测试的长电韩国厂（JSCK）收入规模稳



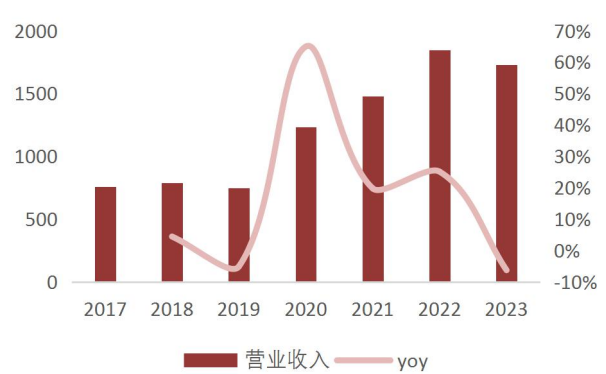
步扩大。

图 39：长电科技 SiP 技术平台



资料来源：长电科技公众号、山西证券研究所

图 40：长电韩国（JSCK）收入规模，百万美元



资料来源：公司历年年报、山西证券研究所

### 3.3 高端产能布局未来成长

长电微电子晶圆级微系统集成高端制造项目投产在即。长电微电子晶圆级微系统集成高端制造项目，聚焦全球领先的 2.5D/3D 高密度晶圆级封装等高性能封装技术，面向全球客户对高性能、高算力芯片快速增长的市场需求，提供从封装协同设计到芯片成品生产的一站式服务。根据江阴高新区发布，该项目总投资 100 亿元，一期建成后，可实现年产 60 亿颗高端先进封装芯片的生产能力。2022 年 7 月，项目开工建设。2024 年 7 月 22 日，长电微电子晶圆级微系统集成高端制造项目（一期）已于近日完成了规划核实工作，后续将正式竣工投产。项目投产后将进一步提升长电科技高端产能，强化公司在全球的市场竞争力。

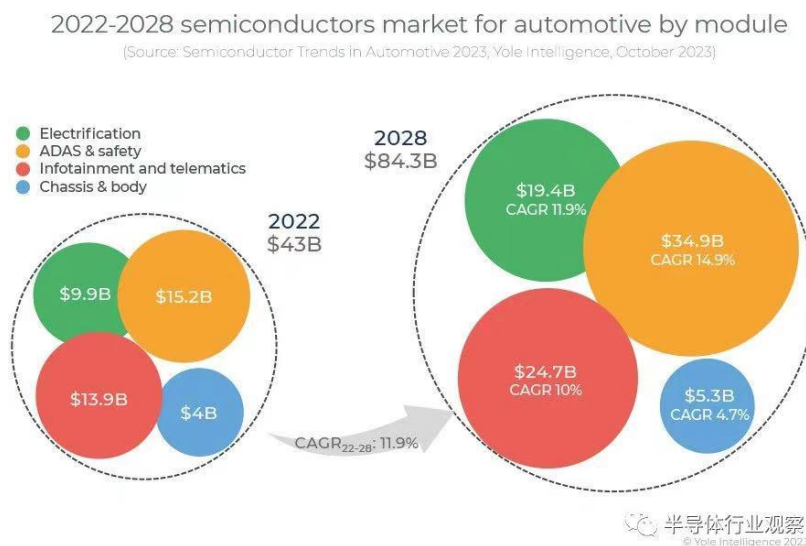
表 2：长电微电子晶圆级微系统集成高端制造项目介绍

项目名称	投资金额	主要封装技术	面向领域	一期产能	开工时间	进度
长电微电子晶圆级微系统集成高端制造项目	100 亿	2.5D/3D 高密度晶圆级封装等	高性能、高算力芯片	60 亿颗/年	2022-07	即将投产

资料来源：长电科技官网、江阴高新区发布公众号、山西证券研究所

加快建设长电科技汽车芯片成品制造项目，进一步拓展汽车电子业务。随着汽车电动化、智能化、网联化不断提速，汽车半导体市场显示出了长期和强劲的增长趋势，Yole 预计，到 2028 年，全球汽车半导体市场规模将超过 843 亿美元。随着单车半导体的价值不断增长，半导体企业在汽车产业链中的关注度和重要性进一步提升。长电科技基于市场趋势及客户需求，积极扩充汽车电子高端产能。2023 年 8 月，长电汽车芯片成品制造封测一期项目正式开工建设。该项目聚焦于汽车 ADAS 传感器、高性能计算、互联、电驱等汽车应用领域，是公司进一步拓展汽车电子高附加值应用市场，服务全球客户的重要战略举措。

图 41：2022/2028 年全球汽车半导体市场规模计预测，十亿美元



资料来源：半导体行业观察公众号、Yole、山西证券研究所

长电绍兴稳步壮大。2019 年 10 月，长电科技子公司星科金朋以技术入股方式参与长电绍兴设立，星科金朋持股 19%。2019 年 11 月长电绍兴规划投资 120 亿元，建设 300mm 集成电路中道先进封装生产线项目，产品主要面向 5G 通信、人工智能、高性能计算机及自动驾驶等方面的应用。项目一期投资 80 亿元，规划总面积 230 亩，建成后可形成 12 英寸晶圆级先进封装 48 万片的年产能。二期规划总面积 150 亩，以高端封装产品为研发和建设方向，打造国际一流水平的先进封装生产线。2022 年 1 月，项目一期投产；2023 年 7 月，项目产能达到 3000 片/月；预计项目一期全部达产后年产值有望接近 40 亿元。

表 3：长电绍兴 300mm 集成电路中道先进封装生产线项目介绍



项目	投资	用地面积	产能	进度
一期	80 亿	230 亩	48 万片/年	部分达产
二期	40 亿	150 亩	-	-

资料来源：绍兴滨海新区管委会网站、绍兴发布公众号、山西证券研究所

#### 4. 收购晟碟半导体，强化存储封测能力与布局

拟以现金方式收购晟碟半导体 80%的股权。2024 年 3 月 4 日，长电科技发布公告，公司全资子公司长电科技管理有限公司拟以现金方式收购晟碟半导体(上海)有限公司 80%的股权，收购对价约 6.24 亿美元。本次交易完成后，长电科技持有标的公司 80%股权，出售方 SANDISK CHINA LIMITED（西部数据子公司）持有标的公司 20%股权。2024 年 9 月 30 日，公司发布公告，上述交易已于 2024 年 9 月 28 日完成交割。

表 4：长电科技拟以现金方式收购晟碟半导体 80%的股权

交易标的	交易股权	交易金额	对手方	收购方
晟碟半导体（上海）有限公司	80%	6.24 亿美元	SANDISK CHINA LIMITED	长电科技管理有限公司

资料来源：《关于全资子公司长电科技管理收购晟碟半导体（上海）80%股权的公告》、山西证券研究所

晟碟半导体是全球领先的闪存存储产品封测厂。晟碟半导体（上海）有限公司成立于 2006 年，位于上海市闵行区，主要从事先进闪存存储产品的封装和测试，产品类型主要包括 iNAND 闪存模块，SD、MicroSD 存储器等。产品广泛应用于移动通信，工业与物联网，汽车，智能家居及消费终端等领域。晟碟半导体是西部数据公司下属全资子公司，西部数据是全球领先的存储器厂商，根据 CFM 闪存市场数据，1Q24 西部数据(WD)在 NAND Flash 市场份额为 11.2%，排名全球第四。

表 5：晟碟半导体（上海）经审计的主要财务数据，百万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度
总资产	4362	4141
总负债	1077	813
股东全部权益	3285	3329
营业收入	1605	3498

利润总额	299	483
净利润	222	357
经营活动现金流量净额	418	1010

资料来源：《关于全资子公司长电科技管理收购晟碟半导体（上海）80%股权的公告》、山西证券研究所

表 6：2024 年一季度各原厂 NAND 营收排名，百万美元

Ranking	Company	1Q24 Sales of NAND Flash	1Q24 MarketShare	QoQ
No.1	Samsung	5396	35.6%	24.5%
No.2	SK hynix+Solidigm	3274	21.6%	31.0%
No.3	Kioxia	2171	14.3%	21.9%
No.4	WD	1705	11.2%	2.4%
No.5	Micron	1567	10.3%	27.4%
	Others	1065	7.0%	49.0%
	Total	15178	100.0%	24.2%

资料来源：闪存市场公众号、山西证券研究所

收购晟碟半导体有助于扩大存储封测份额，增强相关客户黏性。得益于人工智能对于存储芯片需求的大涨，Yole 预计，2024 年全球 DRAM 市场规模将激增至 980 亿美元，NAND 的收入将激增至 680 亿美元。到 2025 年，DRAM 市场规模将达 1370 亿美元，NAND 市场规模将达到 830 亿美元。收购晟碟半导体，有助于直接扩大长电科技在存储封测领域的市场份额，同时也可以使公司分享 AI 时代 NAND 需求高速成长的红利。本次交易后，西部数据仍将持有晟碟半导体剩余 20% 股权，WD 在一段时间内将持续作为标的公司的主要或者唯一的客户。交易也使公司与西部数据建立起更紧密的战略合作关系，增强了客户黏性。

图 42：NAND 市场规模预测，亿美元

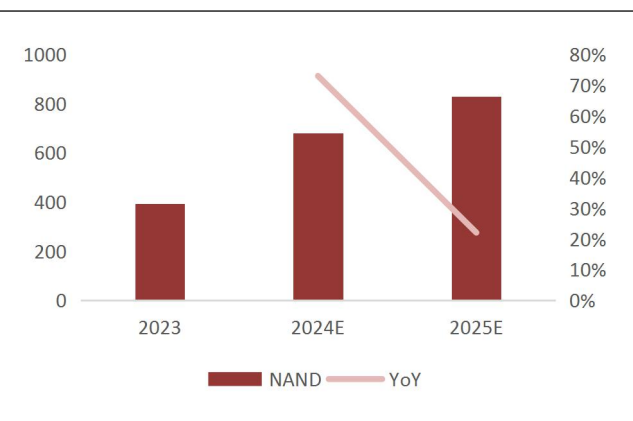
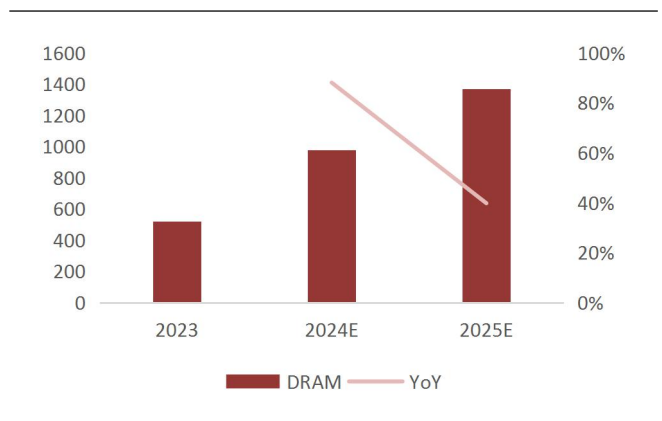


图 43：DRAM 市场规模预测，亿美元



资料来源：芯智讯公众号、Yole、山西证券研究所

资料来源：芯智讯公众号、Yole、山西证券研究所

## 5. 投资建议与风险提示

### 5.1 盈利预测

基于以下假设，我们预测长电科技 2024-2026 年的收入分别为 361.60、428.42 和 512.10 亿元；归母净利润分别为 21.68、31.32、43.59 亿元；EPS 为 1.21、1.75、2.44 元。

表 7：公司收入拆分预测，百万元

分类	项目	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
合计	营业收入	33762	29661	36160	42842	51210
	YOY	10.7%	-12.1%	21.9%	18.5%	19.5%
	营业成本	28010	25612	30759	36015	42605
	毛利	5752	4049	5401	6827	8605
	毛利率	17.0%	13.7%	14.9%	15.9%	16.8%
通讯电子	收入	13268	13021	16928	19467	22387
	YOY	8.7%	-1.9%	30.0%	15.0%	15.0%
	毛利	1552	1354	2031	2336	2910
	毛利率	11.7%	10.4%	12.0%	12.0%	13.0%
消费电子	收入	9892	7475	8596	9455	10401
	YOY	-4.0%	-24.4%	15.0%	10.0%	10.0%
	毛利	1759	1046	1289	1513	1768
	毛利率	17.8%	14.0%	15.0%	16.0%	17.0%
运算电子	收入	5875	4212	5475	7118	9253
	YOY	45.9%	-28.3%	30.0%	30.0%	30.0%
	毛利	1410	758	1095	1566	2036
	毛利率	24.0%	18.0%	20.0%	22.0%	22.0%
工业及医疗	收入	3241	2610	2349	2584	2842
	YOY	3.2%	-19.5%	-10.0%	10.0%	10.0%
	毛利	778	470	423	568	625
	毛利率	24.0%	18.0%	18.0%	22.0%	22.0%
汽车电子	收入	1486	2343	2812	4218	6327
	YOY	80.4%	57.7%	20.0%	50.0%	50.0%
	毛利	253	421	562	844	1265

毛利率	17.0%	18.0%	20.0%	20.0%	20.0%
-----	-------	-------	-------	-------	-------

资料来源：Wind、山西证券研究所预测

假设 1：2024-2026 年，通讯电子受益需求复苏、份额提升及 AI 换机周期，收入增速分别为 30%、15%和 15%；消费电子收入增速分别为 15%、10%和 10%；AI 带动算力和存储需求增长，运算电子收入增速为 30%、30%、30%；工业及医疗，需求短期波动和国产化，收入增速预期-10%、10%和 10%；汽车电子业务，在需求复苏及智能化渗透下，收入增速为 20%、50%和 50%。

假设 2：2024-2026 年，通讯电子毛利率为 12%、12%和 13%；消费电子毛利率为 15%、16%、17%；运算电子毛利率假设在 20%、22%和 22%；工业及医疗业务毛利率在 18%、22%、22%；汽车电子毛利率保持在 20%。

假设 3：2024-2026 年，管理费用率保持在 2.5%；销售费用率为 0.7%、0.5%、0.5%；研发费用占比在 5.0%、4.8%和 4.5%。

## 5.2 投资建议

长电科技是全球第三大集成电路封测厂商，规模、专利、技术处于行业第一梯队。AI 有望刺激终端换机需求，并驱动先进封装进入成长快车道。长电微电子晶圆级项目等高端产能建设，助力公司从消费类加速向高附加值市场转型。收购晟碟半导体，提升了公司在存储封测领域的能力和市占率。我们预计公司 2024-2026 年的归母净利润为 21.68、31.32、43.59 亿元。对应公司 2024 年 10 月 8 日收盘价 38.86 元，公司 2024-2026 年 PE 为 32.1、22.2 和 16.0 倍，PB 为 2.5、2.2、2.0 倍。长电科技 2024-2026 年 PE、PB 低于可比公司平均估值，首次覆盖，给予长电科技“买入-A”评级。

表 8：长电科技 2024-2026 年 PE、PB 低于可比公司平均估值

公司代码	公司简称	当日股价		EPS (元)			PE (倍)			PB (倍)		
		2024/10/8	2023A	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
002156.SZ	通富微电	25.18	0.11	0.61	0.82	1.05	41.3	30.7	24.0	2.6	2.4	2.2
002185.SZ	华天科技	10.27	0.07	0.19	0.31	0.42	54.1	33.1	24.5	2.0	1.9	1.8
688362.SH	甬矽电子	26.61	-0.23	0.14	0.52	0.90	190.1	51.2	29.6	4.5	4.1	3.7
603005.SH	晶方科技	24.11	0.23	0.45	0.61	0.77	53.6	39.5	31.3	3.6	3.4	3.1

平均							84.7	38.6	27.3	3.2	3.0	2.7
600584.SH 长电科技	38.86	0.82	1.21	1.75	2.44	32.1	22.2	16.0	2.5	2.2	2.0	

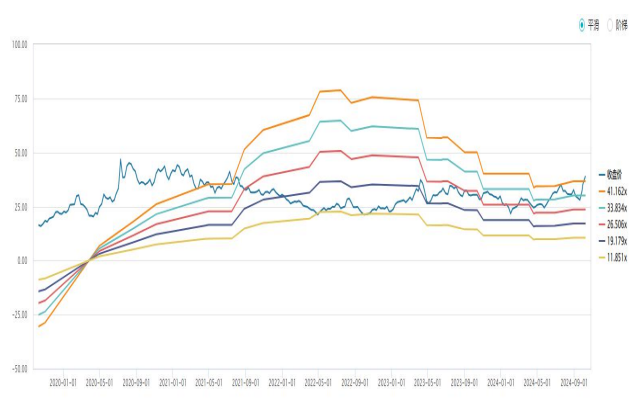
资料来源：Wind、山西证券研究所

图 44：长电科技 PB Band



资料来源：Wind、山西证券研究所

图 45：长电科技 PE Band



资料来源：Wind、山西证券研究所

### 5.3 风险提示

#### 行业波动风险

集成电路行业具有周期性波动的特点，且半导体行业周期的频率要远高于经济周期，在经济周期的上行或下行过程，都可能出现完全相反的半导体周期。另外全球经济衰退及国际贸易政策变化等因素，将影响半导体产业的景气情况，从而影响公司经营业绩。

#### 产业政策变化风险

政府对集成电路行业的产业政策为我国集成电路封装测试企业提供了良好的政策环境，若国家产业政策发生不利变化，将对行业产生一定的影响。同时，公司产品销往国外的占比较高，如果国家产业政策、进出口政策或者公司产品出口国家或地区的相关政策、法规或规则等有所调整，可能会对公司业务造成不利影响。另外，公司在新加坡、韩国设有工厂，所属国家产业政策变化也将会对公司业务运营产生影响。

#### 贸易摩擦风险

公司作为半导体芯片成品制造和测试企业，报告期内公司境外收入占主营业务收入比例较

大。近年来国际贸易环境的不确定增加，使得我国部分产业发展受到冲击，公司可能面临设备、原材料短缺和客户流失等风险，进而导致公司生产受限、订单减少、成本增加，对公司的业务和经营产生不利影响。

### **市场竞争加剧风险**

近年来，我国集成电路封测行业迅速发展，吸引了众多企业的参与。然而，这也带来了市场竞争加剧的风险，可能导致行业平均单价和利润率的下降，从而对公司的销售额和利润率产生影响。

### **汇率风险**

集团海外子公司主要在境外开展经营活动以美元作为记账本位币，集团及境内公司则以人民币作为记账本位币。因此，集团以人民币合并财务报表时可能会导致存在记账汇率对报表的折算风险。

### **产品未能及时升级迭代及研发失败的风险**

集成电路市场的快速发展和电子产品的频繁更新换代，使得公司必须不断加快技术研发和新产品开发步伐，如果公司技术研发能力和开发的新产品不能够满足市场和客户的需求，公司将面临技术研发和新产品开发失败的风险。

### **原材料价格波动的风险**

公司主要原材料包括基板、引线框架、镀钎铜丝、塑封树脂、导电胶等。公司主营业务成本中直接材料占比较高，因此原材料的价格波动会给公司毛利带来较大影响。公司原材料价格受市场供求变化、宏观经济形势波动等因素的影响，若未来公司原材料价格出现大幅波动，而公司产品售价不能及时调整，将给公司的盈利能力造成不利影响。

### **客户集中度较高的风险。**

2023年，公司前五大客户的营业收入占公司营业收入的比例为50.68%，客户集中度相对较高。若未来公司与下游主要客户合作出现不利变化，或原有客户因市场竞争加剧、宏观经济波动以及自身产品等原因导致市场份额下降，且公司未能及时拓展新客户，则公司将会存在收入增速放缓甚至下降的风险。



## 财务报表预测和估值数据汇总

## 资产负债表(百万元)

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>流动资产</b>	14143	17619	18952	19861	24581
现金	2459	7325	6137	6409	7809
应收票据及应收账款	3689	4185	5414	5959	7636
预付账款	110	104	157	152	218
存货	3152	3196	4427	4498	6061
其他流动资产	4733	2810	2816	2843	2858
<b>非流动资产</b>	25264	24960	26314	26905	27754
长期投资	765	695	602	506	405
固定资产	19517	18744	20175	20929	21940
无形资产	483	663	562	470	389
其他非流动资产	4500	4859	4974	5000	5021
<b>资产总计</b>	39408	42579	45266	46767	52335
<b>流动负债</b>	11033	9682	11600	11626	14459
短期借款	1174	1696	1696	1696	1696
应付票据及应付账款	4973	5005	6978	7053	9546
其他流动负债	4887	2981	2926	2877	3217
<b>非流动负债</b>	3732	6746	5525	4113	2775
长期借款	2721	5777	4555	3144	1806
其他非流动负债	1010	970	970	970	970
<b>负债合计</b>	14765	16428	17125	15740	17234
少数股东权益	0	86	86	87	87
股本	1780	1789	1789	1789	1789
资本公积	15081	15237	15237	15237	15237
留存收益	7383	8496	10441	13216	17086
归属母公司股东权益	24643	26066	28054	30940	35014
<b>负债和股东权益</b>	39408	42579	45266	46767	52335

## 现金流量表(百万元)

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>经营活动现金流</b>	6012	4437	5184	6467	8550
净利润	3231	1470	2168	3132	4359
折旧摊销	3664	3451	3188	3851	4587
财务费用	126	192	181	214	256
投资损失	-128	-2	-77	-124	-169
营运资金变动	-1162	-705	-267	-611	-487
其他经营现金流	282	30	-9	5	4
<b>投资活动现金流</b>	-5358	-998	-4455	-4323	-5271
<b>筹资活动现金流</b>	-1048	1411	-1917	-1872	-1879
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	1.81	0.82	1.21	1.75	2.44
每股经营现金流(最新摊薄)	3.36	2.48	2.90	3.61	4.78
每股净资产(最新摊薄)	13.77	14.57	15.68	17.29	19.57

## 利润表(百万元)

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>营业收入</b>	33762	29661	36160	42842	51210
营业成本	28010	25612	30759	36015	42605
营业税金及附加	90	106	96	122	150
营业费用	184	206	253	214	256
管理费用	900	751	904	1071	1280
研发费用	1313	1440	1808	2056	2304
财务费用	126	192	181	214	256
资产减值损失	-223	-78	-188	-240	-256
公允价值变动收益	-37	18	9	-5	-4
投资净收益	128	2	77	124	169
<b>营业利润</b>	3246	1520	2278	3258	4507
营业外收入	48	9	20	24	25
营业外支出	2	7	12	10	8
<b>利润总额</b>	3291	1522	2286	3272	4525
所得税	60	52	118	139	166
<b>税后利润</b>	3231	1470	2168	3132	4359
少数股东损益	0	-0	1	0	0
<b>归属母公司净利润</b>	3231	1471	2168	3132	4359
EBITDA	7132	5238	5546	7164	9083

## 主要财务比率

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	10.7	-12.1	21.9	18.5	19.5
营业利润(%)	2.4	-53.2	49.9	43.0	38.4
归属于母公司净利润(%)	9.2	-54.5	47.4	44.5	39.2
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	17.0	13.7	14.9	15.9	16.8
净利率(%)	9.6	5.0	6.0	7.3	8.5
ROE(%)	13.1	5.6	7.7	10.1	12.4
ROIC(%)	10.4	4.8	6.1	8.4	10.7
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	37.5	38.6	37.8	33.7	32.9
流动比率	1.3	1.8	1.6	1.7	1.7
速动比率	1.0	1.4	1.2	1.3	1.2
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.9	0.7	0.8	0.9	1.0
应收账款周转率	8.5	7.5	7.5	7.5	7.5
应付账款周转率	5.2	5.1	5.1	5.1	5.1
<b>估值比率</b>					
P/E	21.5	47.3	32.1	22.2	16.0
P/B	2.8	2.7	2.5	2.2	2.0
EV/EBITDA	9.9	13.3	12.5	9.5	7.2

资料来源：最闻、山西证券研究所



### 分析师承诺：

本人已在中国证券业协会登记为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人对证券研究报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规，研究方法专业审慎，分析结论具有合理依据。本报告清晰地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位或执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

### 投资评级的说明：

以报告发布日后的 6--12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

无评级：因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见的结果的重大不确定事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。（新股覆盖、新三板覆盖报告及转债报告默认无评级）

### 评级体系：

#### ——公司评级

- 买入： 预计涨幅领先相对基准指数 15%以上；
- 增持： 预计涨幅领先相对基准指数介于 5%-15%之间；
- 中性： 预计涨幅领先相对基准指数介于-5%-5%之间；
- 减持： 预计涨幅落后相对基准指数介于-5%- -15%之间；
- 卖出： 预计涨幅落后相对基准指数-15%以上。

#### ——行业评级

- 领先大市： 预计涨幅超越相对基准指数 10%以上；
- 同步大市： 预计涨幅相对基准指数介于-10%-10%之间；
- 落后大市： 预计涨幅落后相对基准指数-10%以上。

#### ——风险评级

- A： 预计波动率小于等于相对基准指数；
- B： 预计波动率大于相对基准指数。

### 免责声明:

山西证券股份有限公司(以下简称“公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于公司认为可靠的已公开信息,但公司不保证该等信息的准确性和完整性。入市有风险,投资需谨慎。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。在任何情况下,公司不对任何人因使用本报告中的任何内容引致的损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映发布当日的判断。在不同时期,公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司发行的证券或投资标的,还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。公司在知晓范围内履行披露义务。本报告版权归公司所有。公司对本报告保留一切权利。未经公司事先书面授权,本报告的任一部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品,或再次分发给任何其他人,或以任何侵犯公司版权的其他方式使用。否则,公司将保留随时追究其法律责任的权利。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此声明,禁止公司员工将公司证券研究报告私自提供给未经公司授权的任何媒体或机构;禁止任何媒体或机构未经授权私自刊载或转发公司证券研究报告。刊载或转发公司证券研究报告的授权必须通过签署协议约定,且明确由被授权机构承担相关刊载或者转发责任。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此提示公司证券研究业务客户不得将公司证券研究报告转发给他人,提示公司证券研究业务客户及公众投资者慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

依据《证券期货经营机构及其工作人员廉洁从业规定》和《证券经营机构及其工作人员廉洁从业实施细则》规定特此告知公司证券研究业务客户遵守廉洁从业规定。

### 山西证券研究所:

#### 上海

上海市浦东新区滨江大道 5159 号陆家嘴滨江中心 N5 座 3 楼

#### 太原

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层  
电话: 0351-8686981  
<http://www.i618.com.cn>

#### 深圳

广东省深圳市福田区金田路 3086 号大百汇广场 43 层

#### 北京

北京市丰台区金泽西路 2 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 A 座 25 层

