



科技硬件迎来估值重塑，端侧 AI 推动消费新周期

——电子行业 2024 年中期策略报告

报告要点：

A 股科技硬件公司迎来估值重塑。A 股科技公司偏消费属性，随着库存逐步回归合理水平，带动行业 24Q3 或迎来复苏周期，整体估值具有重塑动力。苹果 WWDC 大会确立端侧 AI 方向，加速行业 AI 端侧化，推动消费需求，助力 A 股科技公司估值重塑。

AI+端侧的两条主线：

1) AI Intelligence 带动苹果产业链。苹果 AI 侧重端侧+隐私，在转向生态+算力的过程中较其他阵营更具优势，且在移动端侧通过 Core ML 架构和 Apple Silicon 结合形成护城河。苹果 AI 带动用户换机需求和硬件升级下对苹果产业链的利好。

2) 特斯拉自动驾驶进入实质性商业阶段。特斯拉 8 月发布的首辆 Robotaxi 将实现 L4 级别硬件配置，台积电 INFO-SOW 封装工艺良率提升将加速 DOJO 在自动驾驶的进度，特斯拉 FSD V12.4.2 已实现无人干预功能，汽车+算力+软件三位一体将加速特斯拉自动驾驶在实际场景的应用。

供给端：需求弱复苏下，看好供需变化带来的涨价预期。

1) **存储芯片：**TSV 产能偏移 HBM 带动 DDR5 供应结构改善和渗透率提升；韩系厂商逐步退出利基型 DRAM 和长鑫产能释放下利基型 DRAM 的国产替代；中长期中端侧 AI 需求释放打开消费类 DDR 市场空间；24H2 下游需求提升为中大容量 Nor Flash 和 SLC Nand 提供新的涨价可能。

2) **模拟芯片：**预计工业 24Q3 开始复苏，汽车有望 24Q4-25Q1 进入补库阶段，模拟需求逐步回暖。产品价格下行压力减弱，且 TI 和 ADI 存在逐步退出中国消费模拟市场的可能，看好圣邦股份的替代逻辑。

3) **CIS 芯片：**24H2 旗舰机放量促使高端 CIS 有进一步涨价可能，且预计苹果高端机型主摄采用三层堆栈 CIS，进一步导致索尼产能趋紧。车载环视价格筑底及渗透率提升带动单车价值量增加，且韦尔和思特威有望通过地平线、黑芝麻等推出的方案切入 ADAS 市场，将打开国内 CIS 企业成长上限。

投资建议

看好苹果和特斯拉两条主线，建议关注其产业链：立讯精密（组装&组件）、兆易创新（存储）、圣邦股份（模拟）、安克创新（快充）

建议关注

鹏鼎控股、水晶光电、领益智造、珠海冠宇、世运电路、德赛西威

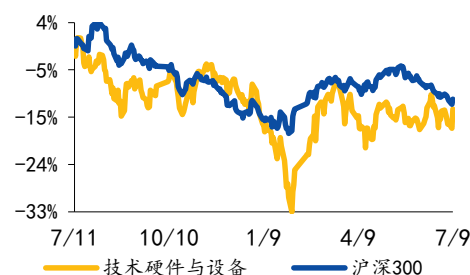
风险提示

上行风险：下游需求复苏超预期；苹果产品销量超预期；AI 应用加速落地

下行风险：行业竞争加剧；下游需求不及预期；其他系统性风险

推荐|首次

过去一年市场行情



资料来源：Wind

相关研究报告

《国元证券行业研究-技术硬件与设备行业研究报告：Apple intelligence 将带动 iPhone 换机需求》2024.06.17

报告作者

分析师 彭琦
执业证书编号 S0020523120001
电话 (021)5109 7188
邮箱 pengqi@gyzq.com.cn

分析师 沈晓涵
执业证书编号 S0020524010002
电话 (021) 51097188
邮箱 shenxiaohan@gyzq.com.cn

附：重点公司盈利预测

2024/7/11								营收 (亿元)		销售增速		归母净利润 (亿元)		PE(倍)		P/B		ROE(%)	
单位: RMB	股票代码	国元评级	目标股价 (元)	当前股价 (元)	市值 (亿元)	2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E
澜起科技	688008.SH	买入	65.50	62.22	710.22	46.81	68.57	104.8%	46.5%	14.92	24.54	47.6	28.6	6.23	5.13	13.09	17.72		
安克创新	300866.SZ	买入	100.52	63.74	336.85	219.48	258.39	25.4%	17.7%	20.43	23.97	12.6	10.8	2.56	2.07	20.24	19.20		
韦尔股份	603501.SH	买入	125.00	105.24	1279.48	271.12	324.46	29.0%	19.7%	27.28	43.34	46.9	29.5	5.39	4.59	11.48	15.53		
深南电路	002916.SZ	买入	103.90	126.99	651.30	186.37	217.29	37.8%	16.6%	20.7	23.75	31.5	27.4	4.27	3.69	12.18	12.30		
立讯精密	002475.SZ	买入	47.75	41.78	3009.55	2,785.10	3,067.40	20.1%	10.1%	137.17	175.81	21.9	17.1	4.28	3.42	19.59	20.07		
兆威机电	003021.SZ	买入	85.30	45.42	108.53	16.21	21.10	34.4%	30.2%	2.32	3.32	34.2	24.0	2.34	2.13	7.00	9.09		
晶盛机电	300316.SZ	买入	-	29.43	385.40	235.18	281.18	30.8%	19.6%	58.93	71.11	6.4	5.3	1.88	1.39	29.54	26.26		
兆易创新	603986.SH	买入	101.00	97.82	652.37	74.36	99.99	29.1%	34.5%	10.97	17.52	56.0	38.5	4.02	3.64	6.80	9.80		
圣邦股份	300661.SZ	增持	96.00	77.00	362.46	32.46	40.52	24.1%	24.8%	4.50	6.44	80.4	56.1	8.51	7.49	10.59	13.35		
世运电路	603920.SH	-	-	25.51	168.01	53.64	62.86	18.7%	17.2%	6.17	7.28	27.2	23.1	3.31	3.04	12.84	13.88		
领益智造	002600.SZ	-	-	7.56	529.82	422.43	503.57	23.8%	19.2%	21.41	28.75	24.7	18.4	2.51	2.23	10.58	12.53		
晶方科技	603005.SH	-	-	21.37	139.46	12.75	16.77	39.6%	31.5%	2.99	4.05	46.7	34.4	3.21	2.98	6.90	8.69		
鹏鼎控股	002938.SZ	-	-	40.89	948.06	356.46	395.79	11.2%	11.0%	37.88	43.52	25.0	21.8	2.91	2.64	11.68	12.18		
东山精密	002384.SZ	-	-	25.98	444.22	376.81	428.49	12.0%	13.7%	23.41	29.45	19.0	15.1	2.18	1.92	11.69	13.01		
胜宏科技	300476.SZ	-	-	38.68	333.69	113.38	137.24	42.9%	21.0%	11.61	14.91	28.8	22.4	3.88	3.31	13.51	14.89		
蓝思科技	300433.SZ	-	-	19.86	989.64	671.70	806.73	23.3%	20.1%	39.46	50.33	25.1	19.7	2.02	1.88	8.14	9.71		
工业富联	601138.SH	-	-	28.76	5713.91	5,564.16	6,586.14	16.8%	18.4%	253.65	303.42	22.5	18.8	3.65	3.23	16.32	17.23		
歌尔股份	002241.SZ	-	-	21.95	750.06	1,042.44	1,189.57	5.8%	14.1%	21.53	29.08	34.8	25.8	2.31	2.13	6.59	8.24		
欣旺达	300207.SZ	-	-	15.11	281.38	562.36	643.85	17.5%	14.5%	13.16	16.96	21.4	16.6	1.15	1.07	5.26	6.35		
珠海冠宇	688772.SH	-	-	15.56	175.41	133.66	160.43	16.8%	20.0%	7.47	11.14	23.5	15.7	2.35	2.08	9.82	12.93		
德赛电池	000049.SZ	-	-	28.90	111.16	231.36	268.28	14.1%	16.0%	5.77	8.19	19.3	13.6	1.66	1.51	8.90	11.70		
水晶光电	002273.SZ	-	-	20.60	286.47	64.62	77.28	27.3%	19.6%	8.00	9.87	35.8	29.0	3.32	3.08	8.68	14.03		
长盈精密	300115.SZ	-	-	13.00	175.75	168.57	200.31	22.8%	18.8%	7.01	8.48	25.1	20.7	2.70	2.42	11.26	12.68		
京东方A	000725.SZ	-	-	4.31	1609.24	2,045.80	2,279.28	17.2%	11.4%	50.43	90.89	32.2	17.9	1.21	1.14	3.60	5.90		
深天马A	000050.SZ	-	-	7.59	186.54	342.00	370.95	6.0%	8.5%	-5.08	3.37	-36.7	55.4	0.68	0.68	-1.90	1.10		
中石科技	300684.SZ	-	-	18.44	55.23	15.90	20.07	26.4%	26.2%	1.44	2.14	38.5	25.8	2.72	2.53	7.17	9.96		
博众精工	688097.SH	-	-	22.25	99.38	59.27	70.93	22.5%	19.7%	5.14	6.40	19.3	15.5	2.13	1.88	11.04	12.11		
赛腾股份	603283.SH	-	-	73.71	147.65	54.16	66.89	21.8%	23.5%	8.19	9.72	18.0	15.2	4.84	3.70	27.36	24.56		
联赢激光	688518.SH	-	-	16.71	56.65	41.92	48.23	19.4%	15.0%	3.73	4.74	15.2	12.0	1.68	1.49	11.08	12.45		
德赛西威	002920.SZ	-	-	101.48	563.22	282.00	351.49	28.7%	24.6%	20.98	27.12	26.8	20.8	5.78	4.63	22.27	23.21		
中位数					710.22	219.48	258.39	29.0%	19.7%	20.43	24.54	46.9	28.6	5.39	4.59	13.09	17.72		

资料来源：Wind，国元证券研究所

注：未给评级公司数据均采用 Wind 一致预期

目 录

总体观点.....	6
A 股科技硬件公司迎来估值重塑.....	8
AI+端侧上看 25 年的两条主线	10
供应链端:需求弱复苏下看好供需变化带来涨价预期的方向	17
推荐标的	23
立讯精密 (002475.SZ): 买入评级	23
韦尔股份 (603501.SH): 买入评级.....	25
圣邦股份 (300661.SZ): 增持评级	27
兆易创新 (603986.SH): 买入评级.....	30
澜起科技 (688008.SH): 买入评级.....	33
安克创新 (300866.SZ): 买入评级	35
兆威机电 (003021.SZ): 买入评级	36
深南电路 (002916.SZ): 买入评级	37

图表目录

图 1: 国证芯片指数对比其他指数	8
图 2: 全球半导体库存 DOI 天数变化	8
图 3: 分区域半导体销售 YoY	9
图 4: 下游需求变动 YOY	9
图 5: 存储类和非存储半导体销售 YOY (百万美元)	9
图 6: 存储类和非存储类出货量 YOY (百万颗)	9
图 7: 算力相关公司股价表现	10
图 8: A 股主要果链公司估值重塑	10
图 9: Apple Intelligence	10
图 10: Tesla 自动驾驶.....	10
图 11: Apple intelligence 的技术路线	11
图 12: CORE ML 是端侧 AI 运算的软体核心.....	12
图 13: 苹果的 CORE ML 功能架构.....	12
图 14: iphone 用户保有量和换机率变化 (百万)	12
图 15: ios 市占率变化	12
图 16: 修正 25 年 iPhone 整体出货量 (百万部)	13
图 17: iPhone16 ProMax BOM 成本拆分 (美元)	14
图 18: DOJO 芯片量产是推动自动驾驶和 Optimus 的关键.....	15
图 19: Dojo 的 info-sow 工艺	16
图 20: Tesla Dojo 芯片.....	16
图 21: 萝卜快跑	16
图 22: Waymo.....	16
图 23: 全球芯片销量和单价变动 YOY	17

图 24: 芯片设计公司 DOI.....	17
图 25: 主要芯片价格变化.....	17
图 26: 存储类芯片价格 (美元)	17
图 27: 全球 DRAM 销售额 (百万美元)	18
图 28: 全球 DRAM 出货量及 ASP 变动 (百万颗)	18
图 29: 全球 Nor Flash 出货量及 ASP 变动 (百万颗)	18
图 30: 全球 Nor Flash 需求测算 (亿元)	18
图 31: 全球模拟芯片销售同比和周期时点 (百万美元)	19
图 32: PMIC 出货量和 ASP 同比变化.....	19
图 35: TI 新扩 12 寸晶圆线量产规划	20
图 36: TI 下游应用营收占比	20
图 37: TI 在中国和美国销售额季度变化 (百万美元)	20
图 38: 主要模拟公司毛利率波动情况	20
图 39: 圣邦在中国和全球市场占有率	20
图 40: 模拟芯片公司库存天数	21
图 41: MCU 公司库存天数.....	21
图 42: 全球 CIS 销售额 (百万美元)	21
图 43: 全球 CIS 和 ASP 同比变动	21
图 44: 中国 CIS 厂商总营收及平均 DOI (百万元&天)	22
图 45: 中国 CIS 厂商存货情况 (百万元)	22
图 46: 中国智能驾驶等级搭载量及渗透率 (万套)	22
图 47: 2023 年中国不同像素车载摄像头出货占比	22
图 48: 核心盈利指标.....	23
图 49: 立讯精密目标股价.....	23
图 50: 立讯精密营收结构变化 (百万元)	24
图 51: iPhone 组装收入及净利润预测 (百万元)	24
图 52: 核心盈利指标.....	25
图 53: 韦尔股份目标股价.....	25
图 54: 韦尔股份各季度营收及增速 (百万元)	26
图 55: 韦尔股份各季度归母净利润及增速 (百万元)	26
图 56: 核心盈利指标.....	27
图 57: 圣邦股份目标股价.....	27
图 58: 圣邦股份营收及增速 (百万元)	28
图 59: 圣邦股份归母净利及增速 (百万元)	28
图 60: 圣邦模拟芯片销售额增长趋势	28
图 61: 圣邦 PMIC 业务中国占比 (百万美元)	28
图 62: 相关模拟公司下游业务占比和产品业务占比.....	28
图 63: 核心盈利指标.....	31
图 64: 兆易创新目标股价.....	31
图 65: 兆易创新营收及增速 (百万元)	31
图 66: 兆易创新归母净利及增速 (百万元)	31
图 67: 兆易创新各产品营收 (百万元)	31

图 68: 兆易创新各产品营收比重.....	31
图 69: 三家主要 Nor Flash 供应商份额	32
图 70: 兆易创新采购代工额度 (百万元)	32
图 71: 核心盈利指标.....	33
图 72: 澜起科技目标股价.....	33
图 73: 澜起科技营收及增速 (百万元)	34
图 74: 澜起科技归母净利及增速 (百万元)	34
图 75: 澜起科技各产品营收 (百万元)	34
图 76: 澜起科技各产品营收占比.....	34
图 77: 核心盈利指标.....	35
图 78: 安克创新目标股价.....	35
图 79: 安克创新营收结构变化预测 (百万元)	35
图 80: 安克创新业务条线毛利率预测	35
图 81: 核心盈利指标.....	36
图 82: 兆威机电目标股价.....	36
图 83: 核心盈利指标.....	37
图 84: 深南电路目标股价.....	37

总体观点

A 股科技硬件公司迎来估值重塑

A 股科技公司偏消费属性，23 年需求下滑和去库导致走势弱于中国台湾和美股半导体指数，但手机需求回暖预计促使存货未来几个季度回归健康水平，对 A 股科技硬件公司业绩和估值创造有利条件。

目前半导体需求处于即将复苏节点，尚未进入实质性复苏，虽然半导体销售恢复正增长态势，但各地区增速差距较大，存储芯片快速增长是推动全球半导体销售额回暖的重要推动力，韩国受益存储芯片实现高速增长，中国半导体销售额增长主要受益于手机库存回补，而欧洲和日本仍处于下行通道中。从需求角度，计算需求是唯一处于明显增长态势的领域，无线通信有复苏迹象，而汽车和消费仍处于下行通道。

我们看好端侧 AI 落地给消费电子带来的投资机会。本轮较长的下行周期中，A 股科技硬件公司估值已大幅修正，在当前周期拐点下，24Q3 或将迎来周期复苏，估值具有重塑动力。苹果明确其 AI 在端侧落地的发展方向，将有望加快行业 AI 端侧化，也会成为提升消费需求的重要动力。自 24 年初，A 股科技公司估值重塑已逐步开始，在苹果 WWDC 大会后有加速趋势。

AI+端侧的两条主线：

1) Apple Intelligence 带动的苹果产业链。苹果 AI 侧重端侧+隐私的处理方式，未来在系统+硬件转向生态+算力的过程中，苹果相较其他阵营更具优势，通过不断演进 CORE ML 和自研 Apple Silicon 芯片结合形成护城河。

我们预计 24 年 iPhone 销量为 2.24 亿部，iPhone 16 系列备货预期为 9300 万部，25 年 iPhone 出货预期 2.55 亿部。

预计 iPhone 16 全系列搭载 A18 芯片，Pro 系列搭载 A18 Pro 芯片，算力更强大；Baseband 升级到高通 X75；射频升级到 WIFI 7；Pro Max 机型超广角或将升级至 48M；屏幕也有望从 6.7 寸升级至 6.9 寸；iPhone 16 和 16 Plus 的 DRAM 规格有望升级至 8GB；电源管理和散热的要求及电池容量需求增加带动钢壳锂电池需求和电源管理部分的价值量提升，也带动快充需求。

2) 特斯拉自动驾驶进入商业阶段。8 月 8 日，特斯拉将发布第一辆 Robotaxi，实现 L4 级别硬件配置，并将采用 Cyber-truck 的不锈钢材质。特斯拉 FSD 芯片 V12.4.2 版本已实现无人工干预，目前已经展开内测，有望今年在国内的 OTA 展开。

台积电的 INFO-SOW 封装工艺良率提升，将有望加速特斯拉以 DOJO 芯片为主体的算力中心建设，推动自动驾驶和 Optimus 机器人进度。我们预计 25 年上半年特斯拉的无人驾驶汽车将在美国投入商业运营，并在国内部分地区展开试点。

供给端：需求弱复苏下，看好供需变化带来的涨价预期。

需求虽进入回暖周期，但尚未进入实质性复苏，市场核心关注点在 Fabless 库存水平。经过 23 年库存去化，虽有较好改善，但回归 20 年水位预计仍需去库存至 25Q1。

1) **存储芯片**：供需结构改善带来投资机会，看好澜起科技、兆易创新。

在云端和边缘 AI 算力需求带动，以及新增 TSV 产能偏移至 HBM，我们看好 DDR5 供应结构的改善和渗透率的提升。看好韩系厂商逐步退出利基型 DRAM 和长鑫产能释放下的利基型 DRAM 的国产替代。端侧 AI 需求释放从中长期打开消费类 DDR 的市场空间。供需结构改善和库存下降带动中大容量 Nor Flash 和 SLC Nand 在 Q1 涨价，OLED、可穿戴设备及 ADAS 需求提升有望提供 H2 新的涨价可能。

2) **模拟芯片**：看好圣邦在国内消费类市场市占率提升。

消费端手机开始走向复苏，虽然工业和汽车仍处于下行阶段，但底部信号积极，预计工业 Q3 开始回暖，汽车有望在 24Q4-25Q1 进入补库阶段。

随着 TI 的 RFAB2 和 LFAB1 的产能利用率饱满，TI 后继在中国采取激进价格策略的可能性变小。

23Q3 国内手机补库带动模拟芯片出货和单价回暖背景下，TI 和 ADI 在中国的销售额呈环比下降趋势，且消费类和通信类芯片的营收占比下降，我们认为 TI 和 ADI 存在逐步退出中国消费类市场的可能，看好圣邦股份的替代逻辑。

3) **CIS 芯片**：高阶 CIS 在 Q3-Q4 存在涨价预期，看好韦尔股份

23Q3-24Q1，手机销量回暖带动 CIS 出货提升，50MP 产品供应趋紧并伴有一轮涨价，但低端手机 CIS、安防 0.3-6M 以及汽车环视 1.3M CIS 价格下滑幅度较大带动 CIS 产品整体下行。

手机领域，24Q3 旗舰机拉货将带动对高阶 CIS 需求，对整体产能带来压力，我们判断市场上 50M 的存货水平不超过 2 个月，预计 24H2 高端 CIS 有进一步涨价的可能。预计 iPhone 16 Pro/Pro Max 主摄采用三层堆叠 IMX903，广角升级至 48M，我们认为三层堆叠 CIS 需求有望大幅提升，但目前索尼总体良率未过 75%，导致下半年产能紧张。

车载方面，特斯拉 Robotaxi 的推出及萝卜自驾的逐步落地，L4 自动驾驶应用将提速。目前车载环视已呈现底部反弹，一方面 1.3M+ISP 价格逐步进入底部，另一方面环视镜头上 2.5-3M 渗透率提升加速，环视镜头的单车价值量有望翻倍。ADAS 方面，虽然 5M 以上市场仍以安森美和索尼为主，但韦尔和思特威有望随着地平线、黑芝麻等推出的方案切入 ADAS 市场。

A 股科技硬件公司迎来估值重塑

我们认为整体 A 股科技硬件公司已迎来估值重塑，主要基于以下几点考量：

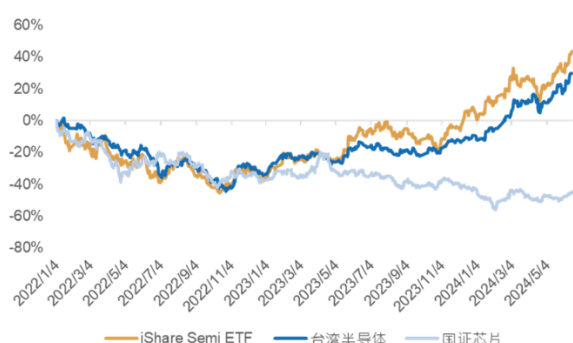
其一、A 股科技公司偏消费属性，而全球整体库存水平在 23 年持续去化后，当前库存水平已逐步达到相对合理水平，预计年内整体 DOI 预计进一步降到 21 年水平。

其二、同 2019 年的周期上行不同的是，当前整体半导体需求尚未进入实质性复苏，消费和汽车需求仍在下降通道，而算力需求形成的高增长更多体现为资本推动。

但手机需求的回暖对库存去化效果明显，也预示整体周期上升时间节点临近。库存有效去化也为新技术升级带动的换机需求形成有利条件，进而带动 A 股科技硬件公司盈利改善。

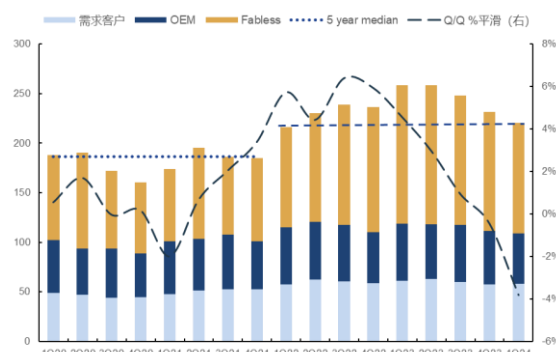
其三、云端算力技术的加速发展带动了端侧 AI 的技术升级，而 AI 相关终端消费产品将陆续在 25-26 年产出，形成新的需求动力。

图 1：国证芯片指数对比其他指数



资料来源：Wind, 国元证券研究所

图 2：全球半导体库存 DOI 天数变化



资料来源：Wind, 国元证券研究所

从股价走势上来看，A 股科技硬件公司整体走势弱于美股 SOXX 指数，以及中国台湾半导体指数，主要因为 A 股科技公司的偏消费属性，而 23 年持续的需求下滑和整体行业库存去化拖累走势。

随着手机需求的回暖，23Q4-24Q1 的整体去库存加速。24Q1 的整体 DOI 达到 220 天，预示整体库存在未来几个季度有望回到健康的水位。

而库存水位回到健康水平线，对于 A 股科技硬件公司重回增长轨道和估值重塑，创造有利条件。

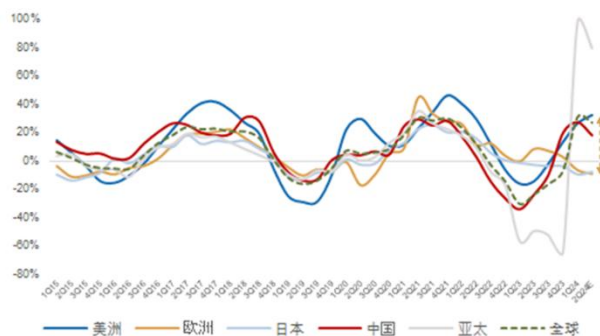
但需要强调的是，同 2019Q2 开始的周期上行不同，我们不认为当前整体半导体需求已进入实质性复苏，而是处于即将复苏的时间节点。

从区域维度上看，全球整体半导体销售虽然已呈现正增长态势，但各个区域并不像以

往上行周期中所呈现出的在增速上的大同小异，而是差异巨大。亚太地区的高速成长主要来自于韩国存储类芯片的出货和价格上涨，中国主要来自于手机库存回补，但欧洲和日本仍在下行通道中。

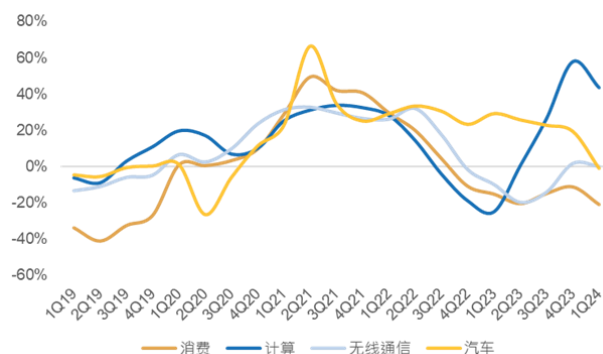
从需求维度，计算需求(尤其是 AI 算力需求)是唯一处于明显增长态势的方向，无线通信（手机为主）有复苏迹象，而汽车和消费仍处于下行通道中。

图 3：分区域半导体销售 YoY



资料来源：WSTS，国元证券研究所

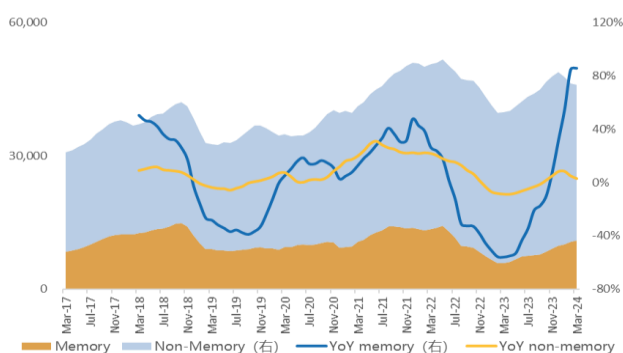
图 4：下游需求变动 YOY



资料来源：WSTS，国元证券研究所

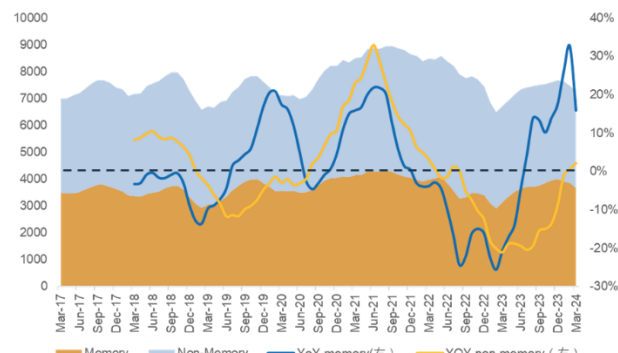
存储类芯片（Dram 和 Nand）的销售的快速增长是推动全球半导体回到增长轨道上的最重要变量，且对周期复苏具有时间上的预示性。当前全球非存储芯片出货量在 5 月实现 YoY+16%，说明整体需求景气度在未来几个月有望逐步提升。

图 5：存储类和非存储半导体销售 YOY（百万美元）



资料来源：WSTS，国元证券研究所

图 6：存储类和非存储类出货量 YOY（百万颗）



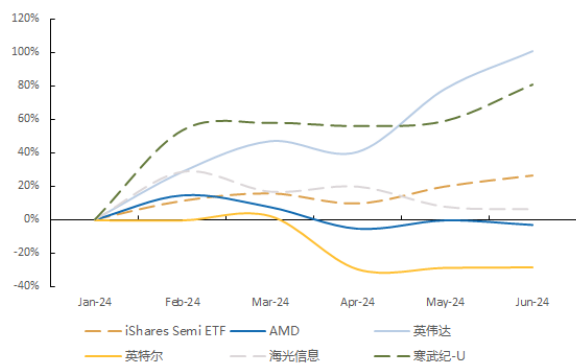
资料来源：WSTS，国元证券研究所

从 24 年下半年往后看，相较于云端算力方向，我们更看好端侧 AI 在消费电子上落地带来的投资机会，主要基于

- 1、两年的下行周期中，A 股科技硬件公司尤其是偏消费类公司估值已大幅修正。而本轮周期拐点逐步明确，24Q3 或迎来周期复苏，整体估值具有重塑动力。

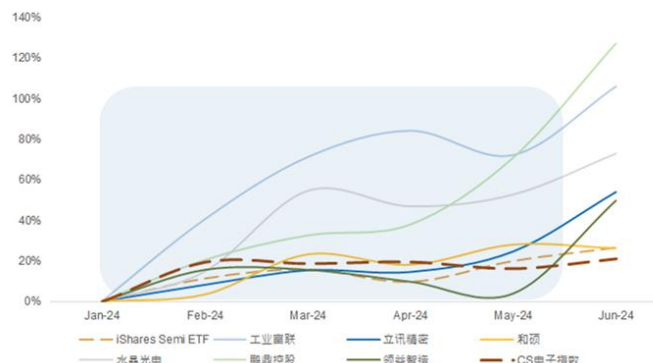
- 2、云端算力的快速发展客观上也加速了 AI 在端侧的落地机会。尤其是苹果在 WWDC 会议上明确了 AI phone 的后期发展方向以及 AI 在端侧落地的模式，预示 AI 端侧化趋势有望加快。AI 端侧化是后继推动消费需求提升的最重要引擎。
- 3、实际自 24 年年初开始，A 股科技硬件公司的估值重塑已逐步开始，这种变化在苹果 WWDC 会议后开始有加速趋势。

图 7：算力相关公司股价表现



资料来源：Wind, 国元证券研究所

图 8：A 股主要果链公司估值重塑



资料来源：Wind, 国元证券研究所
注：和硕为台股公司，非 A 股股票

AI+端侧上看 25 年的两条主线

在端侧+AI 上，我们认为将主要有两条投资主线。

- 第一，Apple intelligence 带动下的苹果产业链
- 第二，Tesla 自动驾驶进入实质性商用阶段

图 9：Apple Intelligence



资料来源：CSDN, 国元证券研究所

图 10：Tesla 自动驾驶

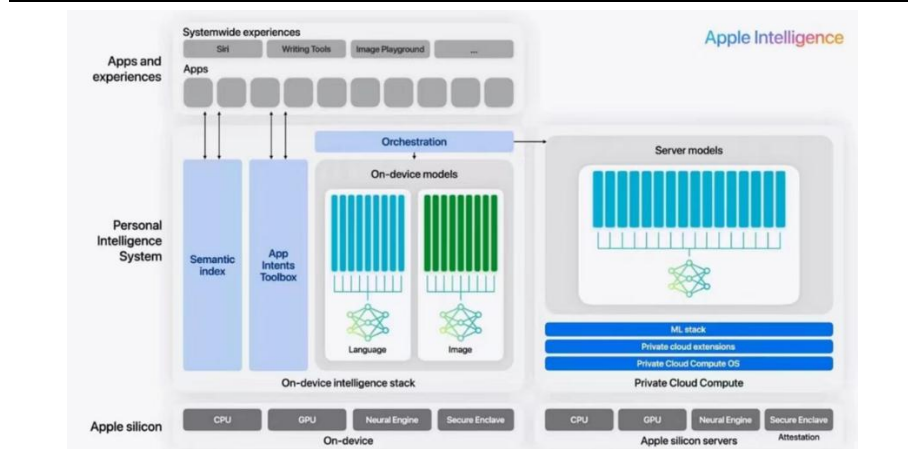


资料来源：X, 国元证券研究所

苹果在今年 WWDC 上展示的 Apple Intelligence，其核心意义在于指明了苹果在端侧 AI 的策略路线，其端侧+隐私的技术处理方式，为市场所认同。

我们在报告《Apple intelligence 将带动 iphone 换机需求》中提到的关于 Apple AI 的几个重要的特点，并认为随着 AI 在端侧的应用，未来移动装置的竞争将逐步从系统+硬件，转向生态+算力。而苹果公司在这方面相较于 windows 阵营和 Android 阵营具有更强的优势和能力。

图 11: Apple intelligence 的技术路线



资料来源: cnbeta 国元证券研究所

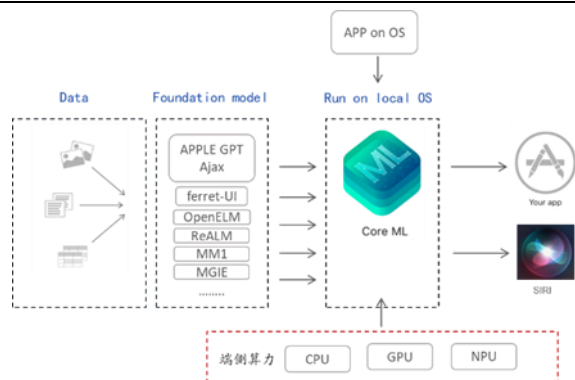
苹果长期侧重在端侧上的 AI 交互，并通过不断演进的 CORE ML 架构和 Apple 自己开发的 Apple Silicon 相芯片结合，形成自己独特的护城河。同时，我们认为在较长时间内，苹果长期构架的生态优势以及端侧上的软硬件能力，将难于被其他竞争对手所超越。

其主要的特点包括：

- 可以让一定体量的模型直接在苹果设备上所有 OS 系统运行而不需要依赖云端，保护使用者隐私。
- 用户个人画像可以通用于苹果所有系统，意味着可以在手机、笔记本、pad、手表、Air pods 以及 Vision Pro 等装置上通用。
- 利用优化技术如量化和剪枝，Core ML 可以大幅压缩模型大小并提高推理速度，实现本地学习的超低能耗。
- 同苹果设备上的 CPU、GPU 和 Neural engine 无缝衔接，充分发挥端侧算力。

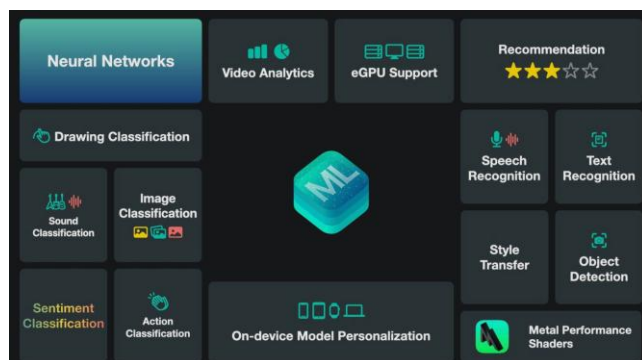
- OS 的 App 可以根据需求在端侧或云端调用 Foundational Model，实现强大的 App 应用体验。

图 12: CORE ML 是端侧 AI 运算的软件核心



资料来源: apple 官网, 国元证券研究所

图 13: 苹果的 CORE ML 功能架构

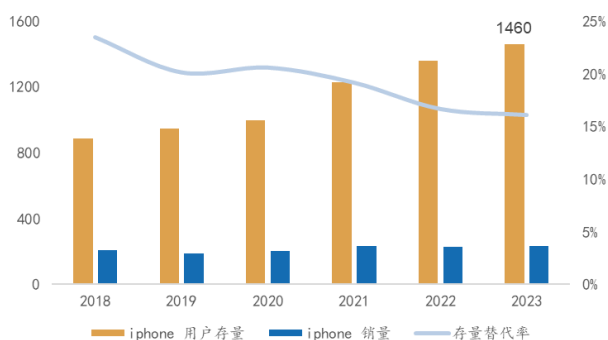


资料来源: 电子工程专辑, 国元证券研究所

近几年从 iPhone 的硬件创新上, 苹果虽未展现出特别出众的技术演进能力, 但其在用户保有率 and 市场占有率上, 仍处于稳步提升的态势。

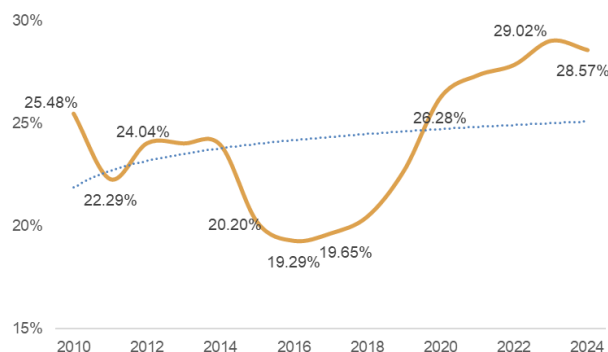
尽管如此, 创新性的缺乏使得在过去几年其客户群体的换机频率则是持续减慢, 体现在换机率上一直处于下降态势。根据我们测算, 存量用户换机率从 2018 年 24% 下降到了 2023 年的 16%。随着 Apple intelligence 的逐步推进, 存量用户换机率在未来几年有望得到提高。

图 14: iPhone 用户保有量和换机率变化 (百万)



资料来源: demand sage, 国元证券研究所

图 15: iOS 市占率变化



资料来源: stat counter, 国元证券研究所

我们修正 24 年 iPhone 出货预期从原来的 2.229 亿部提升到 2.24 亿部, 主要基于苹果在 5-6 月的促销, 而 iPhone16 系列在 24 年的备货测算为 9300 万部。

25 年 iPhone 的出货预期从原来的 2.39 亿部上调到 2.55 亿部, 其中包括 25 年预计发布的 iPhone SE4。

图 16: 修正 25 年 iPhone 整体出货量 (百万部)

mn units	23Q1e	2Q23e	3Q23e	4Q23e	2023e	24Q1e	2Q24e	3Q24e	4Q24e	2024e	2025e
iPhone SE3 / SE5G/SE4	4.0	2.0	2.0	2.0	10.0	2.0	2.0	2.5	2.5	9.0	21.0
iPhone 13 (6.1")	1.5	1.0	0.3		2.8						
iPhone 13 Pro (6.1")	1.3	1.3	0.5		3.1						
iPhone 13 Pro Max (6.7")	2.0	1.0	0.4		3.4						
iPhone 14 (6.1")	10.0	10.0	8.0	6.0	34.0	2.1	1.0	0.3		3.4	
iPhone 14 Plus (6.7")	4.0	3.0	2.5	2.0	11.5	0.8	0.6	0.3	0.1	1.8	
iPhone 14 Pro (6.1")	16.0	13.0	7.0	5.5	41.5	2.5	2.2	0.8	0.3	5.8	
iPhone 14 Pro Max (6.7")	19.0	10.0	8.0	6.0	43.0	1.5	1.0	0.2	0.1	2.8	
iPhone 15			9.0	15.0	24.0	11.0	10.8	6.0	3.0	30.8	2.0
iPhone 15 plus			4.0	7.0	11.0	5.0	5.2	3.0	2.0	15.2	1.0
iPhone 15 pro			8.0	15.0	23.0	11.0	9.5	9.0	6.0	35.5	4.5
iPhone 15 ultra			10.0	12.0	22.0	8.6	8.7	6.0	3.5	26.8	5.5
iphone16								9.5	15.0	24.5	25.0
iphone16 plus								5.0	12.0	17.0	15.0
iphone16 pro								10.0	18.0	28.0	26.0
iphone 16 promax								10.0	13.5	23.5	22.0
iphone17											30.0
iphone17 plus											20.0
iphone17 pro											42.0
iphone 17 promax											41.0
整体出货量	57.8	41.3	59.7	70.5	229.3	44.5	41.0	62.6	76.0	224.1	255.0

资料来源：国元证券研究所预测

预计今年的 iPhone 16 全系列会搭载 A18 芯片，Pro 系列搭载 A18 Pro 芯片。A18 和 A18 Pro 预计都会采用 TSMC 的 N3E 工艺。A18 Pro 则有可能搭载更多的 NPU 核心，算力更强大，芯片的面积也相应扩大。而对于 SE 版本，现在是否是搭载 A18 或是 A17 pro，尚待观察。

其他硬件方面，Baseband 部分可能升级到高通的 X75；射频方面升级到 WIFI 7；Pro Max 机型上，超广角镜头升级到 48M，即后摄部分升级为两颗 48M 摄像头；屏幕尺寸从 6.7 寸升级到 6.9 寸。

DRAM 部分，考虑苹果在边缘算力上具备较高的能耗控制能力，以及高效的内存带宽技术，在高阶的 pro 和 pro max 系列上今年可能会继续保持 8GB 的配置。但考虑到 Apple intelligence 对端侧算力要求，iphone16 和 16 plus 系列的 Dram 规格有望从 6GB 提升到 8GB。

在其他方向上，电源管理和散热要求的提升，还有电池容量需求增加带动了钢壳锂电池需求和电源管理部分的半导体价值量提升，也带动了快充需求。

图 17: iPhone16 ProMax BOM 成本拆分 (美元)

iPhone 15 ProMax				iPhone 16 ProMax		
规格	BOM 成本\$	供应商	规格	预测 BOM 成本	供应商	
主芯片	75		预测技术升级趋势	80		
AP	A17Pro	60	APPLE/TSMC 3nm/N3b	63	APPLE/TSMC 3nm/N3e	
BB	X70	15	Qualcomm/Samsung 4nm	17	Qualcomm/TSMC 4nm	
射频前端	48			53		
RF Tranciver		10	Qualcomm	11	Qualcomm	
5G/Wifi 6e FEM		20	Avago, Skyworks, Qorvo	23	Avago, Skyworks, 立讯精密	
UWB/switch/双工/包		10	Murata, skyworks, 环旭	10	环旭, Murata, skyworks	
滤波器等		8	Murata, Skyworks	9	Murata, Skyworks	
其他芯片	36	TI, Bosch, Alps, NXP, ADI, Dialog	支持40W充电和20W无线充电PMIC和controller规格提升	38	TI, Bosch, Alps, NXP, ADI, Dialog, 圣邦	
镜头模组	127			142		
48MP 主摄	40	SONY, LG innotek, 舜宇, Largon, Genius, Alps, Mitsumi		45	SONY, LG innotek, 舜宇, Largon, Genius, Alps, Mitsumi	
12MP 长焦+潜望式	35	SONY, LG innotek, Largon, Johwa, 水晶, 蓝特	IMX903, 潜望或广角一颗12MP升级到48MP, 主摄可能采用modling glass, 8P	36	SONY, LG innotek, Largon, 高伟, Johwa, 水晶, 蓝特, Genius	
12MP 超广角	10	SONY, LG innotek, Largon, Genius		20	SONY, LG innotek, Largon, Genius	
后摄模组	8	富士康		8	富士康	
后置LiDAR TOF	10	SONY, IIVI/Lumentum		8	SONY, IIVI/Lumentum	
12MP前置+VCM	9	SONY, 高伟, LG innotek, 舜宇, Largon, Genius, Alps, Mitsumi	Pro也增加潜望镜, 前置规格提升到24M	10	SONY, 高伟, LG innotek, 舜宇, Largon, Genius, Alps, Mitsumi	
存储	36			43		
DDR5	8GB	20	SK Hynix	25	SK Hynix	
FLASH	256GB	16	Kioxia	18	Kioxia	
显示屏	85			89		
Display	6.7inch, 460 ppi, 2796 x 1290, 120Hz 自适应刷新	75	Samsung, LG Display	78	Samsung, LG Display	
盖板玻璃	7	Corning		8	Corning	
架构	70			67.5		
钛合金边框和housing	58	富士康, Jabil		55	富士康, Jabil, 比亚迪*	
玻璃后盖	6	蓝思, 伯恩		5.5	蓝思, 伯恩, 信泰*	
Mic/speaker	7	歌尔, 立讯	Mic升级为全向	9	瑞声, 歌尔, 立讯	
电池	10	电芯: ATL, pack: 常熟华普 (Simpco)	磨砂金属外壳, 叠片电池	12	电芯: ATL / 冠宇*, pack: 华普, 鹏鼎/兴旺达*	
PCB (不包含显示、摄像等模组配套FPC)	15			16		
Rigid/SLP	5			5		
FPC	10			11	Sumitomo, NOK, 鹏鼎, 东山	
MLCC和被动器件	10			11	Murata, Taiyo Yuden, SEMCO	
其他组件 (Sim, 散热等)	15		石墨+VC垫片	16		
组装	28	富士康, 立讯		30	立讯, NPI, 富士康	
总计	562			606.5		

资料来源: 国元证券研究所测算, 加*为进入供应但可能非 ProMax 机型

A 股在果链上的主要推荐和关注标的包括

立讯精密 (002475): iPhone 组装, 模组和组件供应商, MR、Airpods 和 watch 的系统集成, 芯片封测等

鹏鼎控股 (002938): FPC 和 SLP 等 PCB 板材供应

水晶光电 (002273): 光学和摄像组件供应商

领益智造 (002600): 结构件、快充充电头、top module、电池钢壳等

珠海冠宇 (688772): 电池电芯供应商

兆易创新 (603986): nor flash 供应商

圣邦股份 (300661): 电源管理芯片

安克创新 (300866): 第三方配套快充电源

Tesla 自动驾驶，近期在各个层面均取得了不错的进展。

首先，Tesla 的第一辆 Robotaxi (Cybercab) 将在今年 8 月 8 日发布。Cybercab 将包含实现 L4 级别的硬件配置，同时我们预测第一款 robotaxi 将非常注重安全性，或可能大量用到类似于 Cyber-truck 的不锈钢材质。

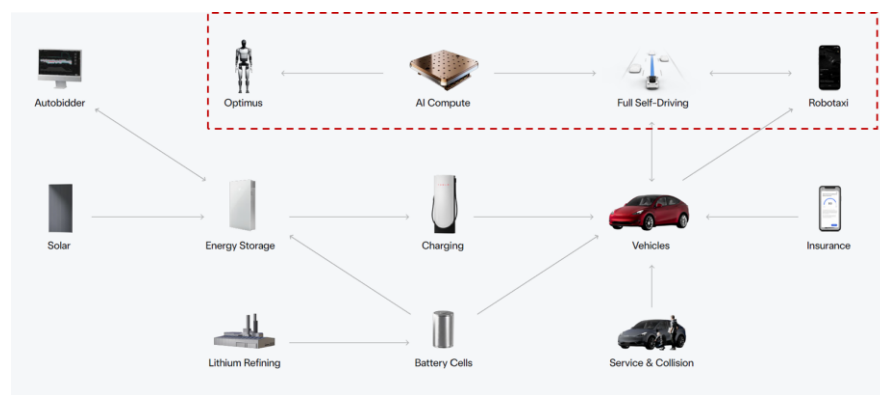
其次，当前 FSD V12.4.2 已经开始展开内测。V12 版本是完全的 AI 端到端系统，去掉了全部人工干涉的规则，而最新 V12.4.2 在功能的改进上已经实现完全不需要人工干预，预计 V12.4.2 版本在国内的 OTA 有望在今年内展开。

另外就是台积电 INFO-SOW 的封装工艺有良率提升趋势，这样对于 DOJO 芯片为主体的 Tesla 算力中心建设有望近期加速。而 DOJO 芯片，将是 tesla 推动自动驾驶和 Optimus 机器人的核心。

我们预计 25 年上半年，特斯拉的无人驾驶汽车将在美国投入商业运营，而国内会在部分区域内展开试点。

无人驾驶的商业模式在尝试中逐步开始完善。近期萝卜快跑在武汉市取得发展。据媒体报告全无人订单量大幅增长，日单车峰值超 20 单，而出租司机一天平均单量也约 20 单左右。Cruise 拟重回自动驾驶业务，Waymo 在美国的运营也开始趋于成熟，而亚马逊的 ZOOX 无驾驶位车型也在美国道路上开始进入演练阶段。

图 18: DOJO 芯片量产是推动自动驾驶和 Optimus 的关键



资料来源: cyberrobox, 国元证券研究所

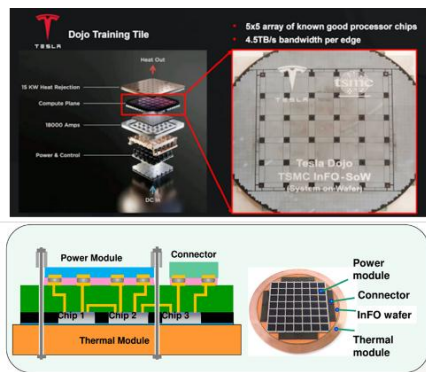
DOJO 芯片采用的是 TSMC 的 InFO-SOW 工艺，主要将 D1 芯片按照 5*5 的排列放在一个载体晶圆上，通过 TSMC 的高密度 InFO 互联技术，实现 25 颗芯片等同于一颗大的芯片执行运算工作，称为 training tile（瓦片）。

从组网角度，Tesla 采用 2*3 共 6 个瓦片，构成一个 tray（托盘单元）。而两个托盘单元组合就构成了一个最小机柜 (cabinet)，10 个机构组成一个集群 (exapod)。而一个集群理论上可以提供 1.1EFLOPS 的算力，而 100EFLOPS 的算力，就需要 91 个集群。

Tesla 的 Dojo 芯片自 23 年开始逐步量产，但整体产出偏慢的原因在于 TSMC 的 INFO-SOW 工艺的良率。

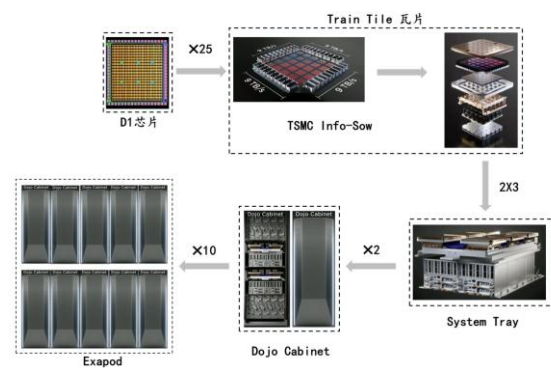
目前看随着 TSMC INFO-SOW 工艺的良率提升，基于 DOJO 的算力中心建设有望提速。而 TSMC 在 27 年实现 COWOS 工艺同 SOW 工艺结合的 COW-SOW，将有望进一步提升良率并降低成本。

图 19: Dojo 的 info-sow 工艺



资料来源：TSMC，国元证券研究所

图 20: Tesla Dojo 芯片



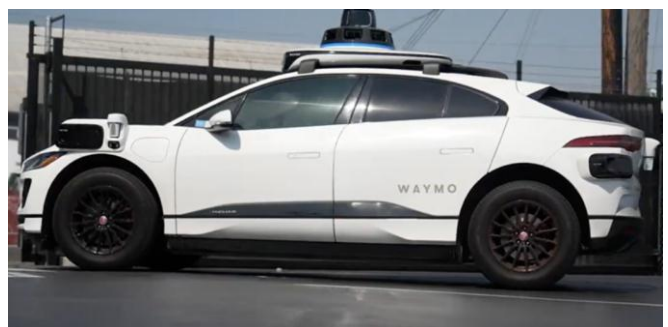
资料来源：半导体行业观察，eet-china，cnBeta，国元证券研究所

图 21: 萝卜快跑



资料来源：财新，国元证券研究所

图 22: Waymo



资料来源：eet-china，国元证券研究所

A 股在 Tesla 自动驾驶上主要推荐和关注标的包括

世运电路（603920）：Tesla 车载和算力 DOJO PCB 板供应商

立讯精密（002475）：Tesla 域控制器、无线充电线圈、线束和连接器供应商

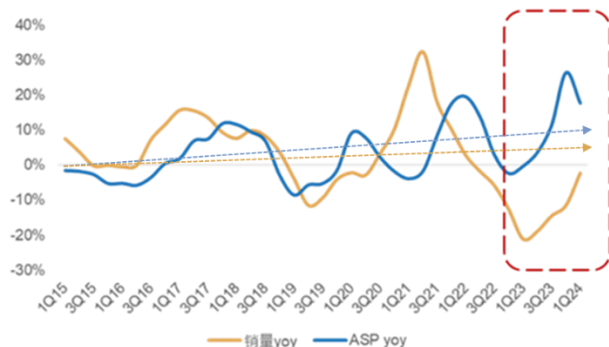
德赛西威（002920）：智能座舱系统和平台供应商

供应链端:需求弱复苏下看好供需变化带来涨价预期的方向

我们前面提到当前需求已在回暖轨道,但尚未进入整体实质性复苏。市场在半导体供应链上的核心关注点还是在于 fabless 的库存水平。

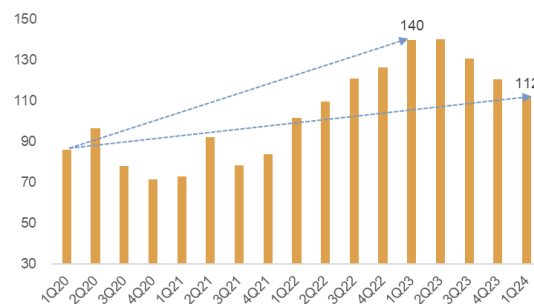
经过 23 年一年的库存去化, fabless 的整体库存水平得到了较好改善,但要回到 20 年的健康水位,预计整体库存去化仍需延续到 25 年 Q1。

图 23: 全球芯片销量和单价变动 YOY



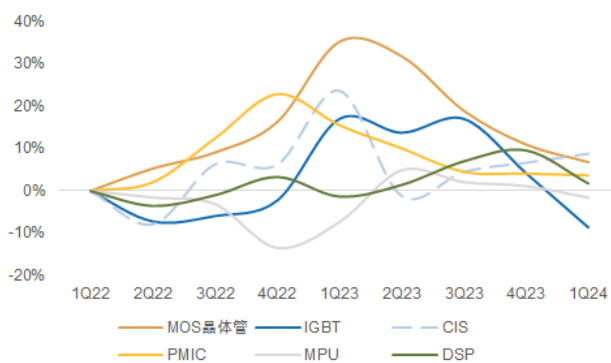
资料来源: WSTS, 国元证券研究所

图 24: 芯片设计公司 DOI



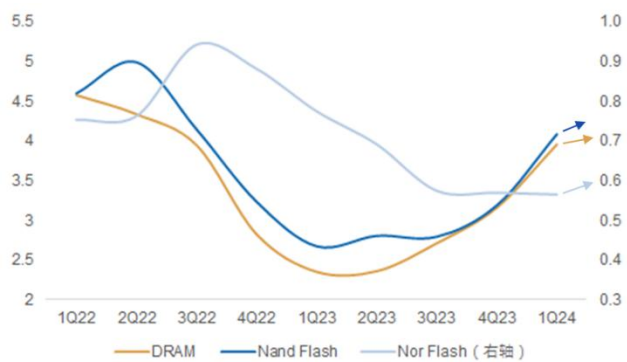
资料来源: wind, 公司资料, 国元证券研究所

图 25: 主要芯片价格变化



资料来源: WSTS, 国元证券研究所

图 26: 存储类芯片价格（美元）



资料来源: SIA, 国元证券研究所

从全球整体的量价表现和需求波动来看,供应和库存结构的不同也带来板块投资机会。我们的观点如下:

1、存储芯片:供需结构改善带来的投资机会,看好澜起科技、兆易创新

在云端算力需求和边缘 AI 算力需求带动,以及新增 TSV 产能往 HBM 偏移,我们看好 DDR5 供应结构的改善和渗透率的提升。

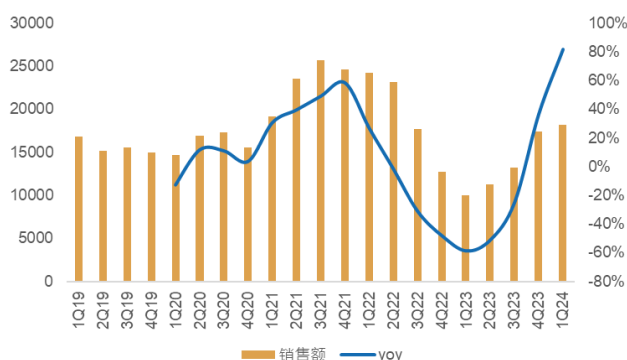
韩系厂商在利基型 Dram 市场的逐步退出以及长鑫产能释放,看好利基型 Dram 市

场国产替代的机会。

端侧 AI 需求持续的释放，从中长期看打开了消费类 DDR 的 TAM 空间，但大量通路囤货和当前相对疲软的需求构成短期不确定性。

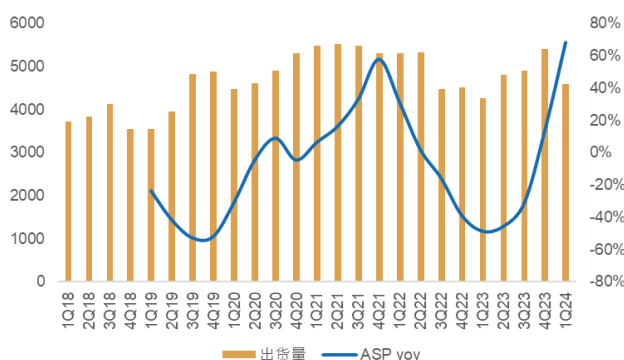
供需结构的改善和库存的下降带动中大容量 NOR Flash 和 SLC Nand 在 Q1 有一定涨价。OLED，智能可穿戴以及车载 ADAS 需求的上升在 H2 有望带动新的涨价可能。

图 27：全球 DRAM 销售额（百万美元）



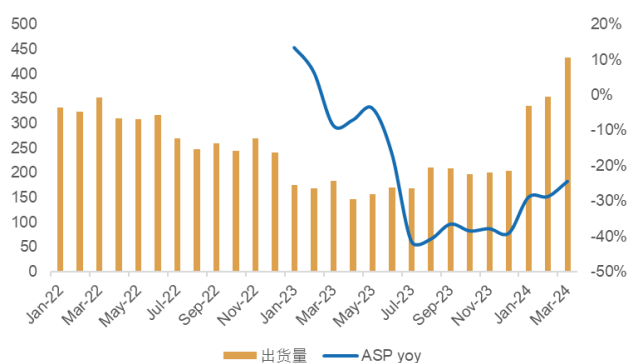
资料来源：WSTS，国元证券研究所

图 28：全球 DRAM 出货量及 ASP 变动（百万颗）



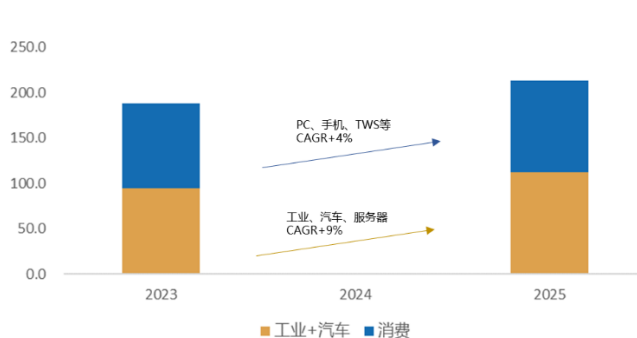
资料来源：WSTS，国元证券研究所

图 29：全球 Nor Flash 出货量及 ASP 变动（百万颗）



资料来源：WSTS，国元证券研究所

图 30：全球 Nor Flash 需求测算（亿元）



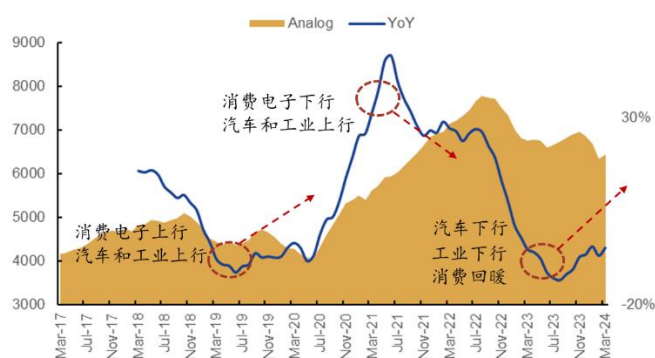
资料来源：各公司公告，国元证券研究所测算

2、模拟 PMIC 和信号链：看好圣邦股份在国内消费类市场市占率提升

自 22 年 Q1 开始超过两年的模拟行业下行周期以消费、工业和汽车行业的依次下行呈现，预计也将会按照消费、工业和汽车的顺序依次进入复苏阶段。

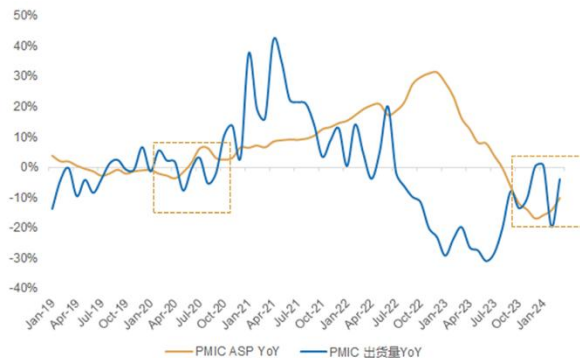
当前时点上，消费端尤其是手机底部开始走向复苏，虽然工业和汽车行业还在下行，但预示下行周期调整进入到了底部阶段。预计工业今年 Q3 开始回暖，汽车则可能在 24Q4-25Q1 有望进入补库阶段。

图 31：全球模拟芯片销售同比和周期时点（百万美元）



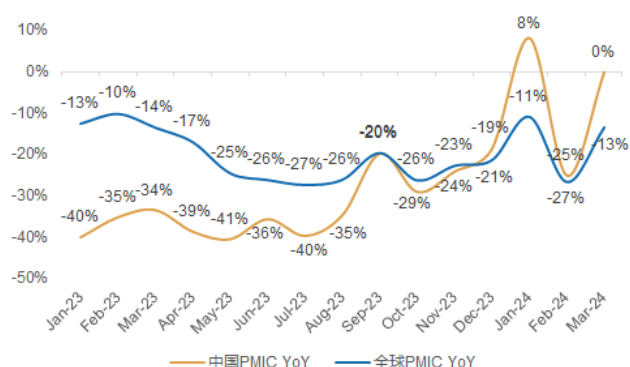
资料来源：WSTS，国元证券研究所

图 32：PMIC 出货量和 ASP 同比变化



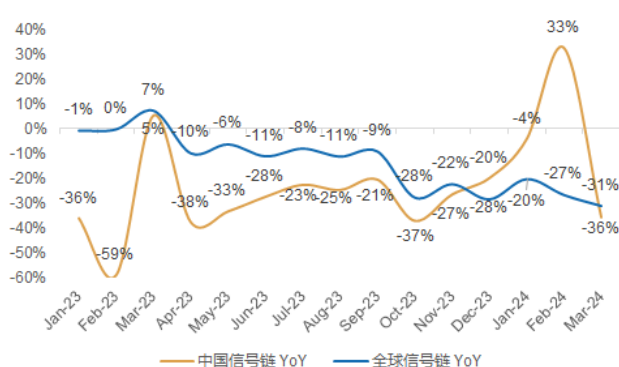
资料来源：WSTS，国元证券研究所

图 33：中国 PMIC 销售对比全球(YOY)



资料来源：WSTS，国元证券研究所

图 34：中国信号链销售对比全球(YOY)



资料来源：WSTS，国元证券研究所

TI 持续的产能释放，对于全市场价格有进一步的压低可能，并进一步降低国内模拟公司的盈利能力，尤其是在产品线上和 TI pin-to-pin 的公司。

随着 RFAB2 和 LFAB1 的产能利用率饱满，TI 后继在中国继续采取激进价格策略的可能性变小。LFAB2 的产能释放预计要到 27 年后，且主要以汽车和工业为投产方向。Sherman 工厂的实质性产能投入，现在看尚未有明确时间表。

另一方面，TI 在中国消费类产品的市场份额有下降趋势。23Q3 国内手机补库带动了消费类模拟芯片的出货，产品单价也有回升态势，但 TI 在国内的销售仍处环比下降趋势，同时 TI 在消费类和通信类模拟芯片的营收占比下降。相对比 TI，ADI 也有类似状况。具体见我们的报告《圣邦股份深度报告：周期见底迎来强势复苏，长期竞争力显现》。

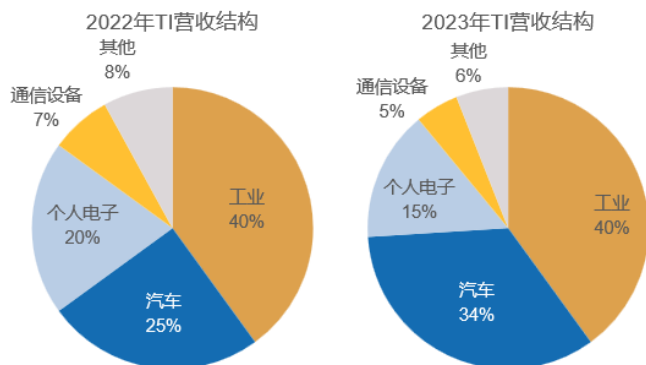
我们认为 TI 和 ADI 存在逐步退出国内消费类市场的可能。在这个逻辑上，我们看好具备市场替代能力的圣邦股份。

图 35: TI 新扩 12 寸晶圆线量产规划

	地址	预计投入(亿\$)	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2030
DMOS6	Dallas								
RFAB1	Richardson								
RFAB2	Richardson	32							
LFAB1 (Micron)	Lehi	9							
LFAB2	Lehi	110							
SM1	Sherman								
SM2	Sherman								
SM3	Sherman	300							
SM4	Sherman								

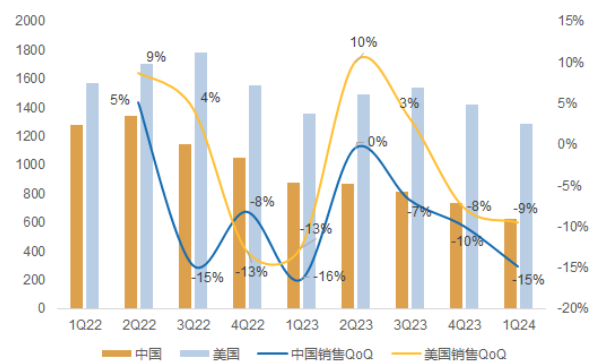
资料来源: 公司历年公告, 国元证券研究所

图 36: TI 下游应用营收占比



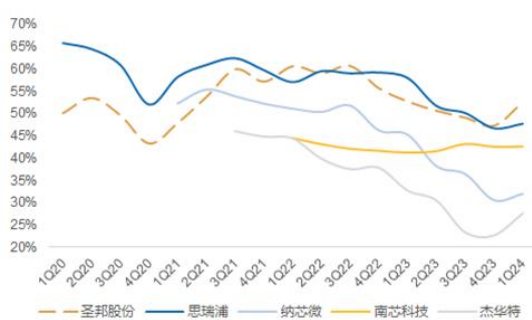
资料来源: TI 公司公告, 国元证券研究所

图 37: TI 在中国和美国销售额季度变化 (百万美元)



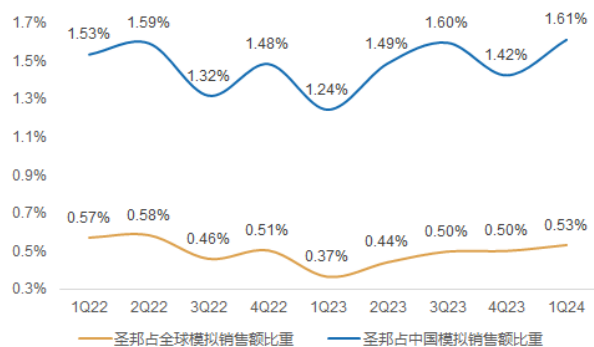
资料来源: TI 公司公告, 国元证券研究所

图 38: 主要模拟公司毛利率波动情况



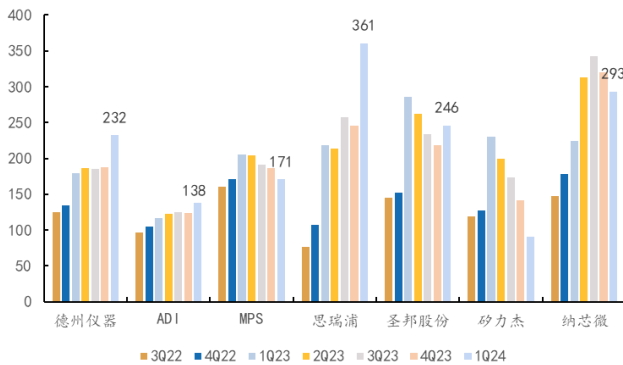
资料来源: wind, 国元证券研究所

图 39: 圣邦在中国和全球市场占有率



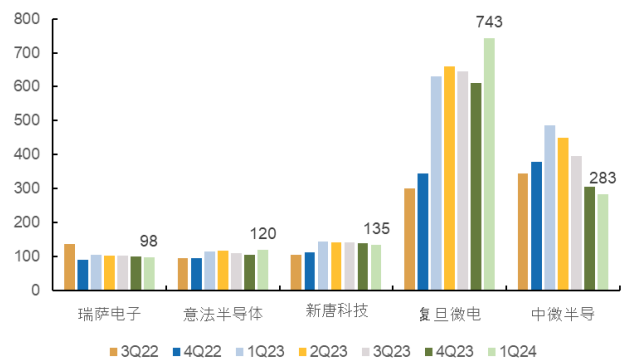
资料来源: Wind, WSTS, 国元证券研究所

图 40：模拟芯片公司库存天数



资料来源：Wind，国元证券研究所

图 41：MCU 公司库存天数



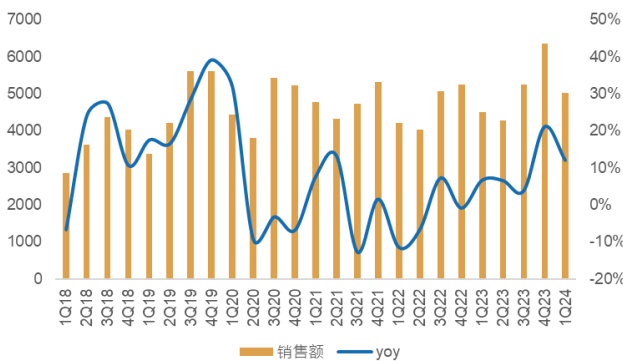
资料来源：Wind，国元证券研究所

3、CIS：高阶 CIS 在 Q3-Q4 存在涨价预期，看好韦尔股份

23Q3-24Q1 手机销量回暖带动 CIS 销售额进入景气周期，出货量有一定提升。手机 50M 产品供应趋于紧张且有一轮涨价。但手机端 16M 以下，安防 0.3-6M，尤其是汽车环视 1.3M 产品的价格下降幅度较大，带动整体价格下行。

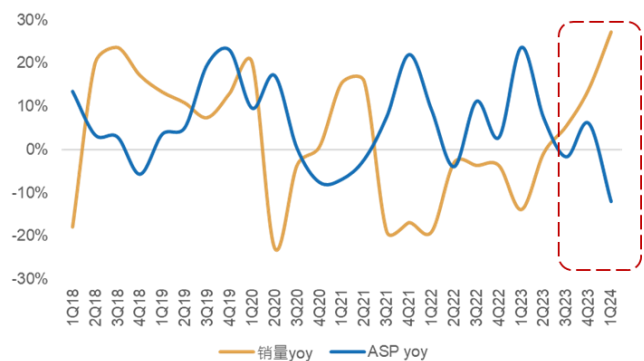
从供应端上，海力士已退出 50M 以下的市场，给国产替代带来空间，而 TSV 产能的紧张或影响三星在 CIS 上的出货节奏。

图 42：全球 CIS 销售额（百万美元）



资料来源：WSTS，国元证券研究所

图 43：全球 CIS 和 ASP 同比变动

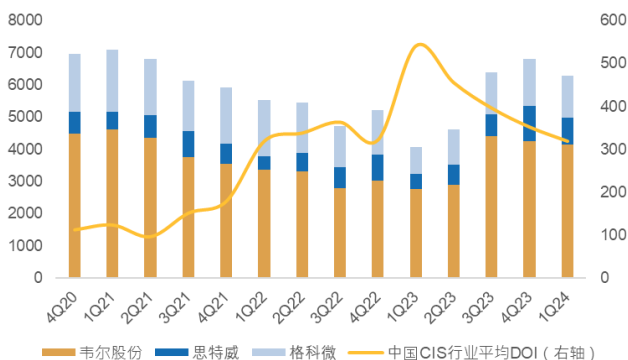


资料来源：WSTS，国元证券研究所

24 年手机端对大尺寸 CIS 需求持续加大。我们判断市场在 50M 上整体的库存水平不超过 2 个月。今年 Q1 中 50M 1 μ 和 1.2 μ 有 10% 左右涨价幅度，而 Q3 iphone16 全系列（预计 9300 万部）和华为 Mate70（预计 320-350 万部）等旗舰机拉货对高阶 CIS 需求将呈现井喷状态，对整体产能带来压力，预计在 Q3-Q4，高端 CIS 将有望迎来新一轮的涨价。

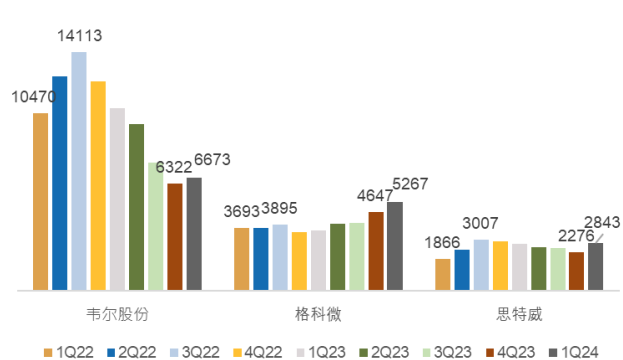
今年下半年，国产 CIS 在中高阶市场的国产替代仍将持续，但在一定程度上受限于产能状况。预计 25 年，国产 CIS 在中高阶市场的国产替代将有望加速。

图 44：中国 CIS 厂商总营收及平均 DOI（百万元&天）



资料来源：Wind, 国元证券研究所

图 45：中国 CIS 厂商存货情况（百万元）



资料来源：Wind, 国元证券研究所

预计今年 iPhone 16 Pro/Pro Max 主摄大概率将采用 IMX903，1/1.14"大底，像素规格 1.4 μ，预计和 IMX803 一样，继续采用双层晶体管技术（三层堆叠）。而在广角上，会多用一颗 48M 规格的 CIS。而 iPhone 16 和 plus 将可能采用 IMX803 规格。在 25 年上半年发布 iPhone SE4 上，预计也会有一颗 48M 的主摄，规格尚不明确，不排除会用 IMX803。

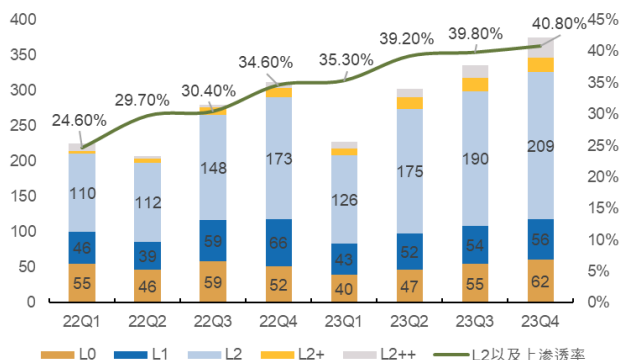
我们判断三层堆叠 CIS 在市场需求有望大幅提升，但 SONY 目前总体良率可能未超过 75%的水平，带动下半年产能紧张。

车载方面，随着 Tesla Robotaxi 的推出以及萝卜自驾的商业化运营出现成效，L4 规格自动驾驶应用将提速。

从产品端看，车载环视市场已呈现见底反弹趋势。一方面 1.3M+ISP 的价格在从高点已经下滑 30%，已逐步进入底部阶段。另一方面，随着环视镜头上 2.5-3M 的渗透率提升加速，环视镜头的单车价值量有望翻倍。

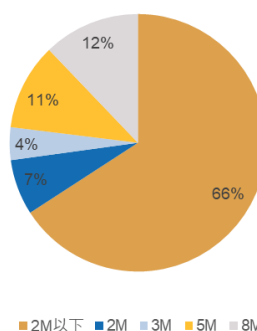
而 ADAS 上，5M 以上市场仍由安森美和 Sony 占据，但随着地平线、黑芝麻等推出的方案导入，韦尔和思特威的产品有望切入 ADAS 市场。

图 46：中国智能驾驶等级搭载量及渗透率（万套）



资料来源：盖世汽车, 国元证券研究所

图 47：2023 年中国不同像素车载摄像头出货占比



资料来源：《韦尔股份首次覆盖报告：周期见底，CIS 领军重启成长》，国元证券研究所

推荐标的

立讯精密（002475.SZ）：买入评级

公司之前发布业绩预告，24H1 预计归属上市公司股东利润 52.27-54.45 亿元，实现同比 20-25% 成长，扣非利润 47.89-50.77 亿，实现同比 15.28%-22%。我们预计公司中报归母利润为 53.15 亿元，同比实现 22% 增长。

Apple intelligence 将有望推升明年的 iphone 换机率。我们测算今年 iphone 16 系列备货量为 9300 万只，对应到公司立臻的组装机有望达到 5800-6000 万只，相较于去年大概成长 23%。另外，公司有望拿到 iphone 16 pro max 的 NPI，单机价值量较去年 iphone 15 plus 有一定提升。

预计新款 AirPods 的组装机在 5 月份展开，并在秋季发布会发布。相较于 23 年，今年业界传出会增加 AirPods 的入门版本，带动全年整体销量达到 6500 万只水平，我们预估公司组装机占比有望达到 7 成，并在下半年收入体现。

我们下修 Vision Pro 今年整体出货量到 65 万套。预计 25 年会有一款低配 Vision Pro 版本在今年做 NPI，整体 BOM 成本有望达到 1000 美金左右。而 Vision Pro 二代产品预计在明年做 NPI。

在 Top module 和 Bottom module 业务上，我们预计公司均能获得 40%-50% 的份额，产品单价有一定的增长。

在汽车业务上，公司同奇瑞、华为、广汽、华为以及 T 客户的业务逐步加深，今年有望能实现接近 50% 的收入成长。

今年在服务器业务的推动下，整体通信业务有望实现 30-40% 成长，而公司光模块业务有望在 25 年放量。

我们预测公司 24-25 年归母净利润 137.16 亿元和 175.47 亿，同比增长 25% 和 28%。给予 25 年盈利对应 23x，上修公司目标股价 56.35 元，维持“买入”评级。

图 48：核心盈利指标

	2023A	2024E		2025E	
		国元预测	市场预期	国元预测	市场预期
营业收入（百万元）	231905	279109	269469	322943	312463
增长率（%）	8.4%	20.4%	16.2%	15.7%	16.0%
归母净利（百万元）	10953	13716	13722	17547	17237
增长率（%）	19.5%	25.2%	25.3%	27.9%	25.6%
EPS（元/股）	1.54	1.91	1.91	2.44	2.39
市盈率（P/E）	22	22	22	17	17
市净率（P/B）	4.38	4.28	4.39	3.42	3.57

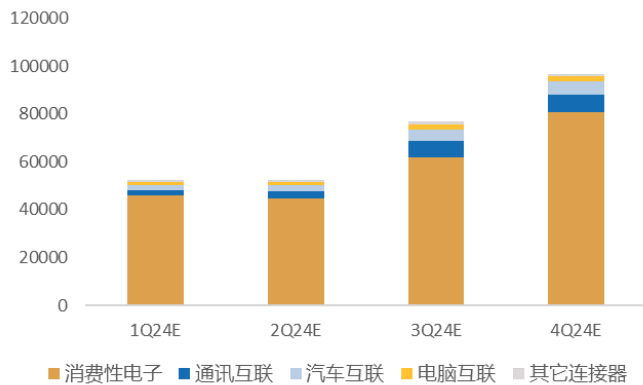
资料来源：Wind，国元证券研究所预测
注：股价为 2024 年 7 月 11 日收盘价

图 49：立讯精密目标股价



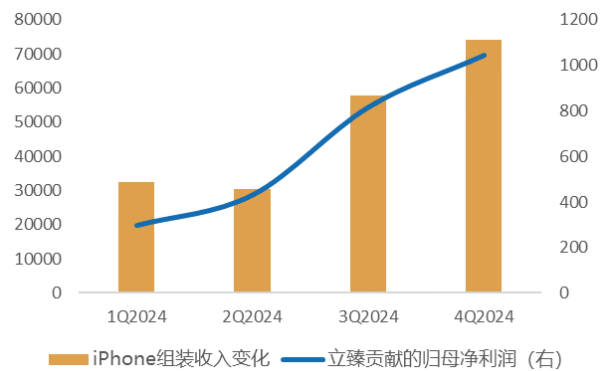
资料来源：Wind，国元证券研究所预测

图 50：立讯精密营收结构变化（百万元）



资料来源：Wind，国元证券研究所预测

图 51：iPhone 组装收入及净利润预测（百万元）



资料来源：国元证券研究所预测

上行风险：持续改善的全球宏观经济环境；手机 AI 化进程加快；XR 销售情况超预期；新型可穿戴式产品销售超预期

下行风险：全球经济复苏缓慢，国产手机竞争加剧，大客户对供应链政策风险，业务扩张带来的内部管理的风险

韦尔股份（603501.SH）：买入评级

韦尔股份作为国内 CIS 领军企业，发布 2024H1 业绩预告，预计营收实现 119.04-121.84 亿元（YOY+34.38%-37.54%），归母净利预计达到 13.08-14.08 亿元（754.11%-819.42%），业绩出现较大增幅，其主要核心增长点来自公司产品在高端智能手机市场的导入和汽车自动驾驶应用的持续渗透。

公司 50H 目前切入小米 14Pro 等高端机型，50K 于荣耀 Magic 6 至臻版首发，开启高端手机 CIS 国产化阶段。

公司在战略上加码 50MP 产品取得成效，包括 50K、50H、50D 等产品带动下提升公司的市场占有率。我们认为公司明年在 OVM 高阶机种中的占比有望提升。附加值较高的 50MP 产品出货增加将带动公司毛利率持续修复。

产品结构改善带动公司盈利能力提升，公司目前存货基本回归健康水位，24Q1 存货水平较 22Q3 最高点已下滑 52.72%，64MP 等老产品基本出清。

SONY 三层堆叠 CIS 需求持续提升，带动高阶 50M 整体产能紧张。

车载方面，环视 1.3M 产品的价格已到底部，2.5M-3M 产品公司出货持续提升。自动驾驶需求在 25 年有提升态势，公司在 25 年有机会在 ADAS 5M/8M 的产品上打入车厂。

我们认为公司在 2024 年下半年将维持手机 CIS 在高端机型市场份额的持续扩大及汽车自动驾驶领域对 CIS 需求提升的核心增长逻辑，且产品结构持续改善，毛利率将进一步修复，2025 年公司将推出更多高规格 CIS，持续扩大在高端机型的市场份额。

我们预计 2024-2025 年公司营收为 271.12/324.46 亿元，归母净利为 27.28/43.34 亿元，毛利率水平为 29.6%/32.10%。中性/乐观情况下，给予公司 24 年 34x/44x 估值，对应目标价为 125/162 元，维持“买入”评级。

图 52：核心盈利指标

	2023A	2024E		2025E	
		国元预测	市场预期	国元预测	市场预期
营业收入（百万元）	21021	27112	26911	32446	32160
增长率（%）	4.7%	29.0%	28.0%	19.7%	19.9%
归母净利（百万元）	556	2728	2988	4334	4240
增长率（%）	-43.9%	390.9%	437.8%	58.9%	45.1%
EPS（元/股）	0.46	2.24	2.46	3.56	3.49
市盈率（P/E）	230	47	43	30	28
市净率（P/B）	5.96	5.39	5.32	4.59	4.58

资料来源：Wind，国元证券研究所预测

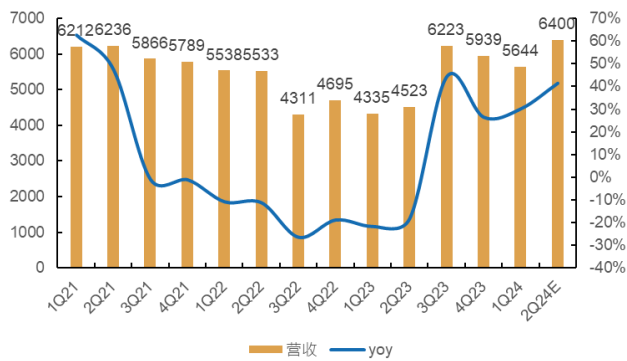
注：股价为 2024 年 7 月 11 日收盘价

图 53：韦尔股份目标股价



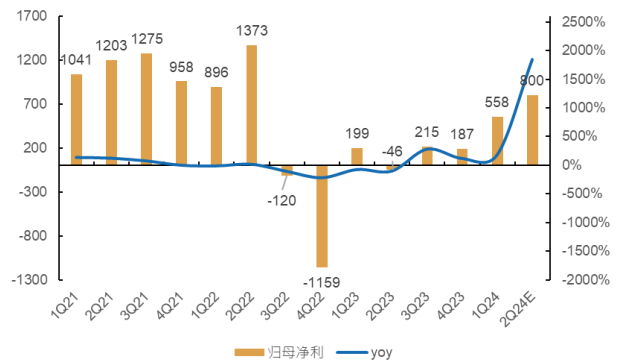
资料来源：Wind，国元证券研究所预测

图 54：韦尔股份各季度营收及增速（百万元）



资料来源：Wind，公司公告，国元证券研究所

图 55：韦尔股份各季度归母净利润及增速（百万元）



资料来源：Wind，公司公告，国元证券研究所

上行风险：下游景气度加速提升；手机 CIS 加速导入高端市场；自动驾驶渗透率提速

下行风险：新产品导入客户不及预期；下游需求不及预期；其他系统性风险

圣邦股份（300661.SZ）：增持评级

我们预计行业复苏将以消费、工业和汽车的顺序依次进入复苏阶段，目前消费电子进入复苏阶段，手机补库缓解国内模拟行业存货压力，工业行业有望于 24Q3 开始回暖，汽车行业则预计在 24Q4-25Q1 进入补库阶段，行业复苏将带动公司重回增长轨道。

我们判断 TI 的 RFAB2 的产能利用率达到 90%以上，且在 TI 整体毛利率的压力下，在中国继续采用激进价格策略的可能性在逐渐变小；另一方面，TI 的降价策略并未对公司产生影响，公司在市占率及毛利率上均有较大提升，我们认为在拉长的消费电子 L 型底中，客观上助推了 TI、ADI 等公司在消费类和通信类市场中的市场份额下滑。

公司一季度业绩和毛利率的提升反映出公司产品结构优化和新品种梯队在一定程度上已经消化了下行周期和价格下降带来的压力。

公司在消费、工业和汽车的较高占比将充分受益目前消费领域缓慢复苏、工业和汽车领域底部信号积极的周期拐点，有望于 24H2 进入明显增长轨道，对公司业绩形成较大弹性和估值支撑。

从公司产品单价趋势、产品结构抗风险能力以及市占率几个维度看，我们仍看好公司作为国内模拟领军企业在中长期的增长趋势。在下游行业需求逐步回暖以及竞争环境趋缓的情况下，我们认为公司在 2024-2025 年营收实现 32.46/40.52 亿元，归母净利润为 4.50/6.44 亿元，给予公司 2024 年 70x 估值，对应目标价 96 元，维持“增持”评级。

图 56：核心盈利指标

	2023A	2024E		2025E	
		国元预测	市场预期	国元预测	市场预期
营业总收入（百万元）	2616	3246	3221	4052	3984
增长率（%）	-17.9%	24.1%	23.1%	24.8%	23.6%
归母净利润（百万元）	281	450	444	644	714
增长率（%）	-67.9%	60.2%	58.3%	43.3%	60.15%
EPS（元/股）	0.60	0.96	0.94	1.37	1.52
市盈率（P/E）	129	80	82	56	52
市净率（P/B）	9.39	8.51	8.53	7.49	7.41

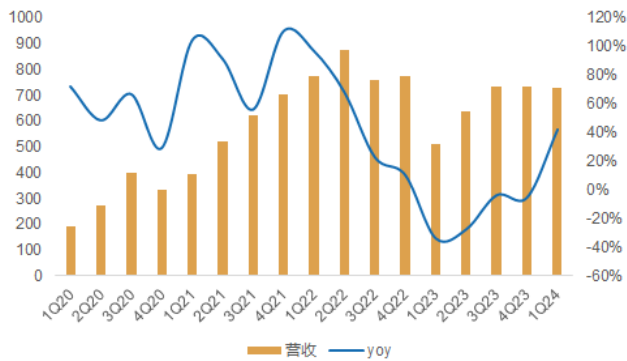
资料来源：Wind，国元证券研究所预测
注：股价为 2024 年 7 月 11 日收盘价

图 57：圣邦股份目标股价



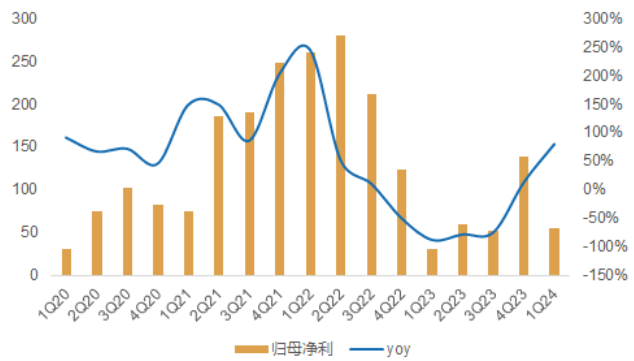
资料来源：Wind，国元证券研究所预测

图 58：圣邦股份营收及增速（百万元）



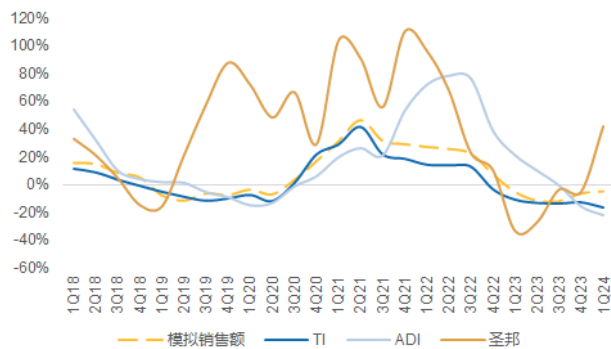
资料来源：Wind，国元证券研究所预测

图 59：圣邦股份归母净利润及增速（百万元）



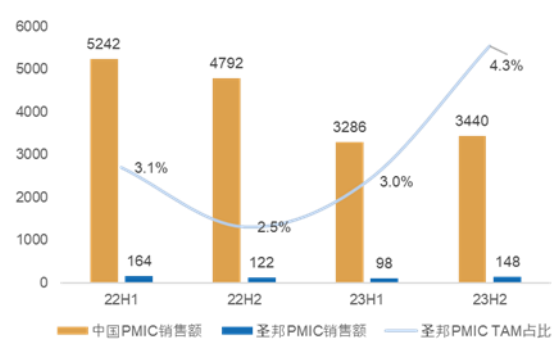
资料来源：Wind，国元证券研究所预测

图 60：圣邦模拟芯片销售额增长趋势



资料来源：WSTS，Wind，国元证券研究所预测

图 61：圣邦 PMIC 业务中国占比（百万美元）



资料来源：WSTS，Wind，国元证券研究所预测

图 62：相关模拟公司下游业务占比和产品业务占比

	工业	汽车	消费	通信	其他	PMIC	信号链	其他
圣邦股份	32%	5%	53%	10%		67%	33%	
南芯科技	3%	2%	95%			98%		2%
杰华特	17%	1%	41%	29%	13%	99%	1%	1%
艾为股份	3%	1%	96%			36%	63%	1%
思瑞浦	50%	18%	14%	18%		20%	79%	1%
纳芯微	60%	31%	10%			33%	54%	13%
矽力杰	35%	10%	38%	17%		100%		
TI	40%	34%	15%	5%		模拟芯片：74.4%，嵌入式处理：19.2%		
MPS	7%	19%	8%	10%	56%	DC/DC：90.8%，照明控制：9.2%		
ADI	47%	30%	11%	11%				
Microchip	43%	18%	11%	10%	18%	MCU：56%，模拟芯片：26.4%		

资料来源：各公司公告，Wind，国元证券研究所 注：圣邦股份、南芯科技、艾为电子、纳芯微和 TI 下游占比选取 2023 年数据，杰华特下游占比选取 2021 年数据，思瑞浦、矽力杰、MPS、ADI 和微芯下游占比选取 2024Q1 数据。

上行风险：下游行业景气加速提升；市场份额持续上升；公司毛利改善和产品单价上行

下行风险：竞争加剧和价格过快下跌；行业库存加速上升；工业和汽车需求复苏不及预期；新市场开拓迟缓；其他系统性风险

兆易创新 (603986.SH): 买入评级

消费领域进入缓慢复苏阶段, 预计 Nor Flash 供给端在 24Q2 进入去库尾声, 有望带动 Nor Flash 产品进入涨价周期, 叠加 TWS 耳机、AI phone、AI PC 和服务器、汽车等场景对 Nor Flash 的用量需求增加, 我们预计 Nor Flash 在 Q3-Q4 有望再次涨价可能性较高。

在附加值更高的 DDR5 和 HBM 需求旺盛背景下, 三星、SK 海力士和美光预计在 24H2 陆续将 DDR3 产能转移至 DDR5 和 HBM, DDR3 等利基型 DRAM 产生一定产能缺口, 24Q1 利基 DRAM 涨价幅度达到 20%, 预计未来仍有较大的涨价可能性。

兆易创新目前正处于从代销 DRAM 向自研 DRAM 转变的过程中, 采购代工金额增加将持续扩大公司自研 DRAM 规模, 转向自研 DRAM 将改善公司业务毛利率。

汽车作为 MCU 的重要应用领域, 在受上游产能释放后下游补库周期进入尾声, 短期汽车需求偏弱, 我们预计未来随着车厂和 Tier1 库存水位下降, 补库需求将带动 MCU 有望重新进入景气通道。此外, 公司 23 年推出中国首款基于 ARM Cortex-M7 内核的 MCU 产品, 适用于机器学习和人工智能等领域, 有望从 AI 浪潮中受益。

我们认为 2024 下半年至 2025 年下游需求将持续带动对 Nor Flash 的需求, 且产品涨价仍有较大可能性; 预计三大原厂退出 DDR3 产生的产能缺口成为利基 DRAM 涨价动力, 公司自研 DRAM 规模扩大将增厚公司利润; 预计 24Q4 汽车行业有补库阶段, 有望带动公司 MCU 业务重回上行周期。

我们预计 2024-2025 年公司营收为 79.69/99.41 亿元, 归母净利为 11.65/16.95 亿元, 毛利率为 38.65%/37.84%, 在中性/乐观情况下, 给予公司 24 年 62x/72x 估值, 对应目标价 108.5/134.8 元, 维持“买入”评级。

图 63：核心盈利指标

	2023A	2024E		2025E	
		国元预测	市场预期	国元预测	市场预期
营业收入（百万元）	5761	7969	7452	9941	9259
增长率（%）	-29.1%	38.3%	29.4%	24.7%	24.2%
归母净利润（百万元）	161.1	1165	1083	1695	1616
增长率（%）	-92.2%	622.9%	571.8%	45.5%	49.2%
EPS（元/股）	0.24	1.75	1.62	2.54	2.42
市盈率（P/E）	385	56	60	39	40
市净率（P/B）	4.05	4.02	4.04	3.64	3.75

资料来源：Wind，国元证券研究所预测

注：股价为 2024 年 7 月 11 日收盘价

图 64：兆易创新目标股价



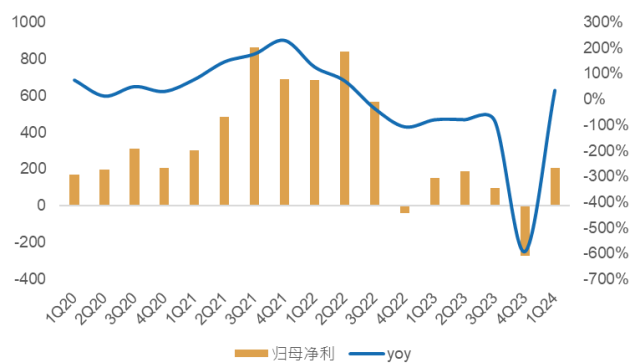
资料来源：Wind，国元证券研究所预测

图 65：兆易创新营收及增速（百万元）



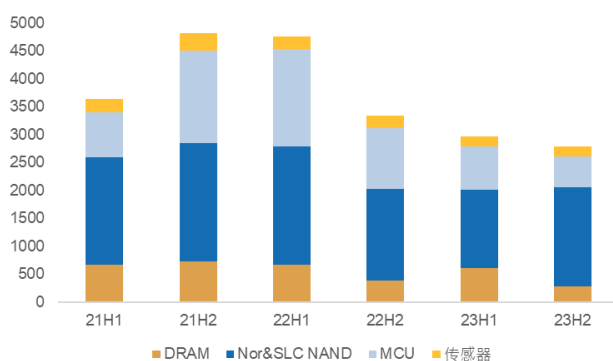
资料来源：Wind，国元证券研究所

图 66：兆易创新归母净利润及增速（百万元）



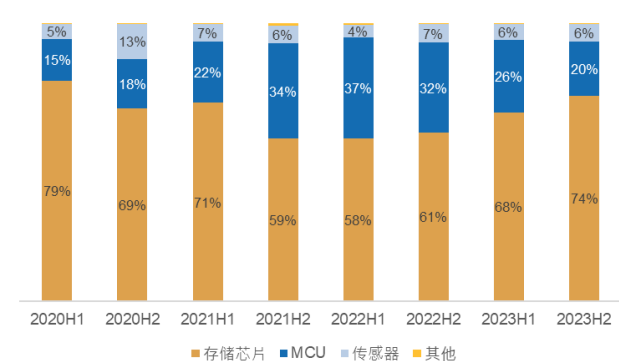
资料来源：Wind，国元证券研究所

图 67：兆易创新各产品营收（百万元）



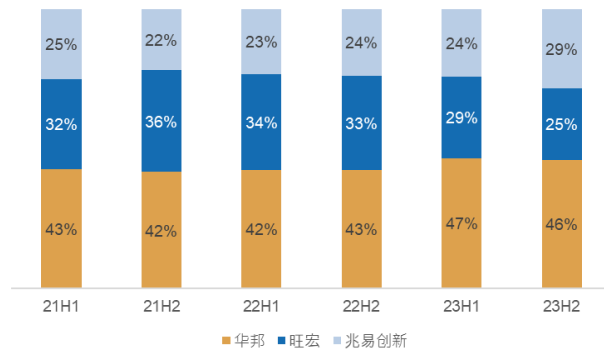
资料来源：Wind，国元证券研究所

图 68：兆易创新各产品营收比重



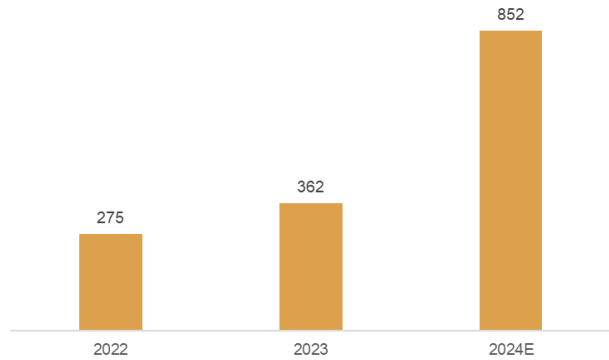
资料来源：Wind，国元证券研究所

图 69：三家主要 Nor Flash 供应商份额



资料来源：Wind，各公司公告，国元证券研究所

图 70：兆易创新采购代工额度（百万元）



资料来源：公司公告，国元证券研究所

上行风险：下游景气度加速提升；海外大厂加速退出；市场份额加速提升

下行风险：产品价格回暖不达预期；下游需求不及预期；其他系统性风险

澜起科技 (688008.SH): 买入评级

近期, 公司发布 24H1 业绩预告, 营收实现 16.65 亿 (YoY+79.49%), 归母净利 5.83-6.23 亿元 (YoY+612.73%-661.59%), 业绩保持高增长态势。

DDR5 渗透率持续提升, 公司内存接口及模组配套芯片需求出现恢复性增长, 24H1 公司第二子代 RCD 芯片出货超过第一子代 RCD 芯片, 随着 DDR5 渗透率持续加深, 公司新一代 RCD 产品将持续放量。目前公司 DDR5 在 RCD 出货占比超过 45%。

互联芯片平均毛利率达到 63-64%, 而 DDR5 占比的提升, 带动公司毛利率进一步提升, 预计后继芯片有望进一步推升公司毛利率。而公司 AI 运力芯片的毛利率水平预计不低于互联芯片的整体毛利率水平。

AI 浪潮将持续推动公司高性能“运力”芯片进一步放量, 公司产品在 AI 服务器的价值量大幅提升。

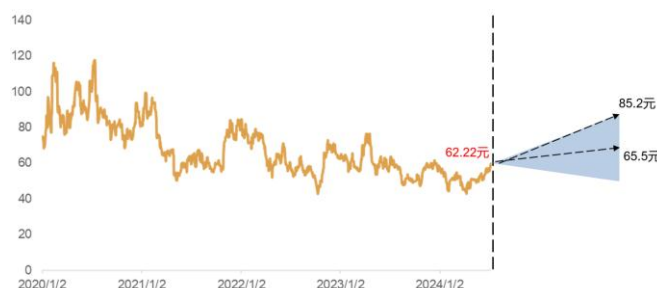
公司 PCIe Retimer 芯片将充分受益于全球 AI 服务器需求旺盛及公司市场份额提升, 出货将保持快速增长态势; 高性能计算对更高带宽内存模组将带动 MRCD/MDB 芯片需求旺盛, 公司产品开始在境内外主流云计算/互联网厂商规模试用; AI PC 进程推进, 即将发布的 6400MT/S 新 CPU 平台将对 CKD 芯片产生备货需求。

我们认为 DDR5 渗透率提升将进一步推动公司盈利能力成长。AI 服务器的持续放量带动对 PCIe retimer、MRCD/MDB 产品需求。叠加 AI PC 主旋律下, 其搭载的新 CPU 平台对 CKD 芯片的拉动作用, 我们预计 2024-2025 年公司营收 46.81/68.57 亿元, 归母净利为 14.92/24.54 亿元, 毛利率为 59.08%/59.08%。在中性/乐观情况下, 给予公司 50x/65x 估值, 对应目标价 65.5/85.2 元, 维持“买入”评级。

图 71: 核心盈利指标

	2023A	2024E		2025E	
		国元预测	市场预期	国元预测	市场预期
营业总收入 (百万元)	2286	4681	4165	6857	6095
增长率 (%)	-37.8%	104.8%	82.2%	46.5%	46.3%
归母净利润 (百万元)	451	1492	1408	2454	2239
增长率 (%)	-65.3%	231.0%	212.2%	64.4%	59.0%
EPS (元/股)	0.40	1.31	1.23	2.15	1.96
市盈率 (P/E)	147	48	50	29	32
市净率 (P/B)	6.57	6.23	6.29	5.13	5.39

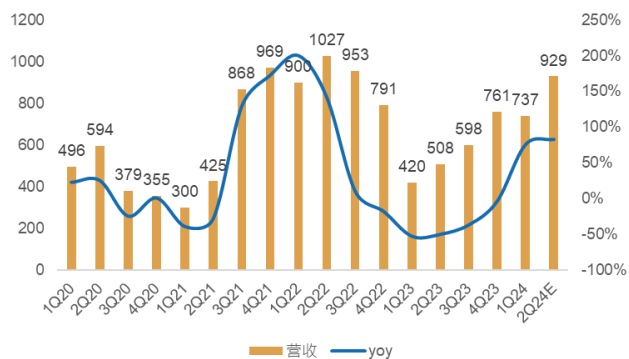
图 72: 澜起科技目标股价



资料来源: Wind, 国元证券研究所预测
注: 股价为 2024 年 7 月 11 日收盘价

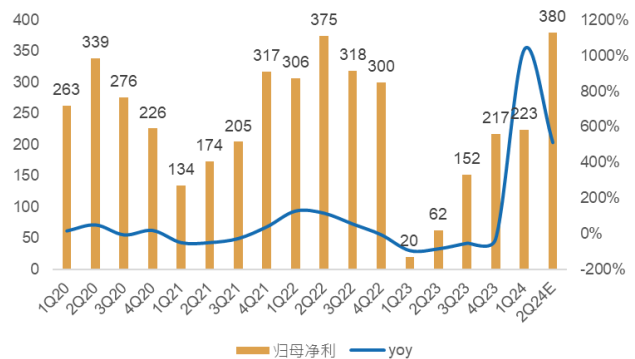
资料来源: Wind, 国元证券研究所预测

图 73：澜起科技营收及增速（百万元）



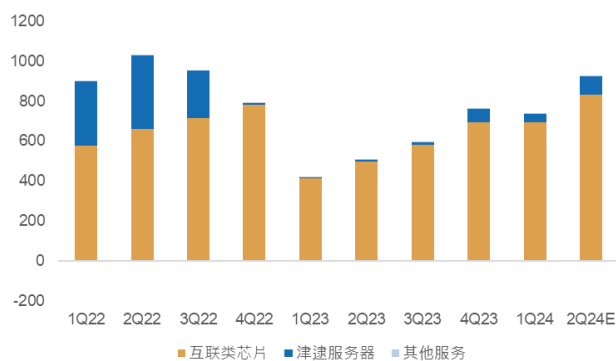
资料来源：Wind，国元证券研究所

图 74：澜起科技归母净利润及增速（百万元）



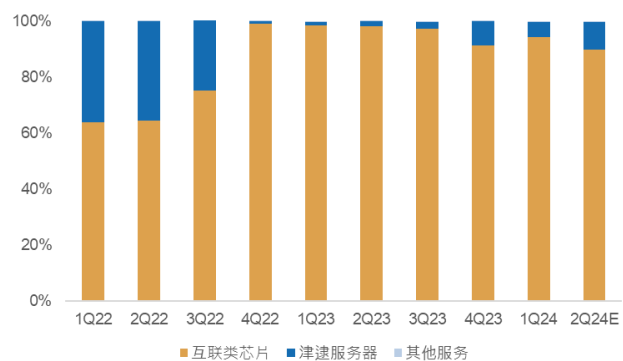
资料来源：Wind，国元证券研究所

图 75：澜起科技各产品营收（百万元）



资料来源：Wind，公司公告，国元证券研究所

图 76：澜起科技各产品营收占比



资料来源：Wind，公司公告，国元证券研究所

上行风险：竞争对手产能扩张低于预期；DDR5 渗透率快于市场预期；CXL Dram 出货加速；AI PC 普及率加速

下行风险：DDR5 渗透率低于预期；行业竞争加剧加速价格下行；伴随芯片如 PMIC 等出现供应问题

安克创新（300866.SZ）：买入评级

我们预计公司 2024 年将在充电产品领域持续受益于快充刚需化、充电配件不附送、苹果拥抱 type-C 接口等趋势。24H2 随 Apple intelligence 和 iPhone16 在硬件端的创新，苹果换机潮和 AI 高功耗将加大用户对于快充的需求，公司作为果链配件领域知名品牌商，中小充产品有望充分利好。同时公司凭借在中小容量充电领域积累的丰富经验和核心优势，为步入储能领域打下良好基础，24 年储能业务有望翻倍增长。

在外延产品上，公司持续落实聚焦重点品类战略，加强新品研发，并收缩盈利能力较低的产品线和渠道，带动盈利能力持续提升。重点看好公司在安防、音频领域的持续渗透和打开新市场空间。

24 年公司制定了 200-230 亿元的收入目标（23 年 175 亿），我们预计公司 24 年归母净利润 20.5 亿元。给予 20xPE，对应目标股价 101.1 元，维持“买入”评级。

图 77：核心盈利指标

	2023A	2024E		2025E	
		国元预测	市场预期	国元预测	市场预期
营业收入（百万元）	17507	22045	21084	25942	24667
增长率（%）	22.9%	25.9%	20.4%	17.7%	17.0%
归母净利（百万元）	1615	2054	1913	2408	2270
增长率（%）	41.2%	27.2%	18.5%	17.3%	18.6%
EPS（元/股）	3.97	5.05	3.62	5.93	4.30
市盈率（P/E）	22	13	18	11	15
市净率（P/B）	4.50	2.56	3.32	2.07	3.07

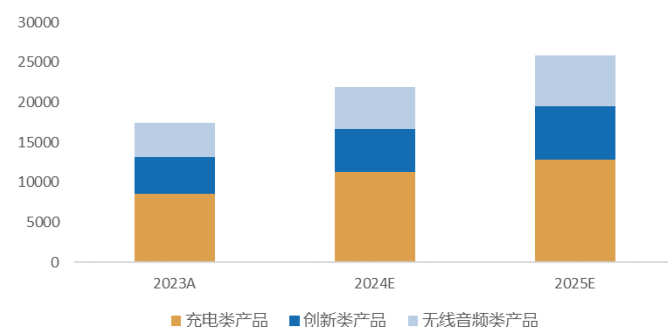
资料来源：Wind，国元证券研究所预测
注：股价为 2024 年 7 月 11 日收盘价

图 78：安克创新目标股价



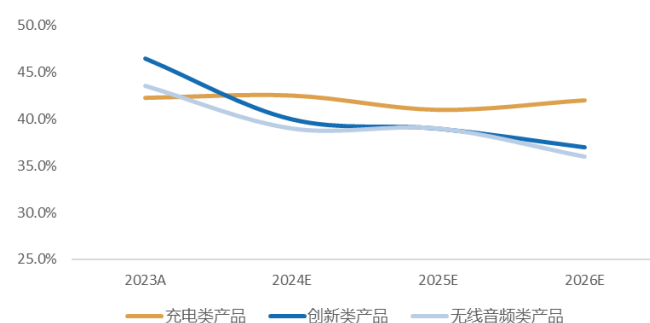
资料来源：Wind，国元证券研究所

图 79：安克创新营收结构变化预测（百万元）



资料来源：Wind，国元证券研究所预测

图 80：安克创新业务条线毛利率预测



资料来源：Wind，国元证券研究所预测

上行风险：持续改善的全球宏观经济环境；24 年手机需求的持续复苏；继苹果 MR 后，全球 XR 产品采用外接电池设计；扫地机器人市场需求反弹

下行风险：价格竞争加剧，全球经济持续下行，手机市场需求持续下滑，运费成本上升，人民币汇率下降，关税政策发生不利变化，新品类开展不及预期

兆威机电（003021.SZ）：买入评级

公司作为微型传动系统领军企业，在 XR 中的瞳距调节领域，汽车的智能座舱、智能显示屏等众多新型应用领域，以及新型医疗等方向上已经形成了新赛道。

在 XR 赛道，根据我们在报告《苹果加速布局 AI，MR 加大出货量带动上游业绩进一步落地》中对 BOM 成本的测算，预计到 24 年底，vision pro 前期 NRE 成本有望被摊薄，单台成本回落有望带动价格下探，刺激需求端的放量，预计 XR 对公司的收入端贡献将从 24 年逐步显现。

汽车电子赛道，公司已进入了比亚迪、长安、长城、蔚小理等客户的供应序列，单车应用价值量不断提升，我们测算公司可配套产品的单车合计价值量可接近 2000 元。随新项目的推进和落地，预计 24 年汽车电子领域将维持 40%左右的高速增长。

医疗与个护赛道，公司未来收入取决于医疗终端装置的智能化应用和新项目落地的进展；智能家居和通讯赛道，预计公司未来将充分发挥技术上的竞争优势，逐步收缩价格竞争激烈、利润空间较低的产品线。

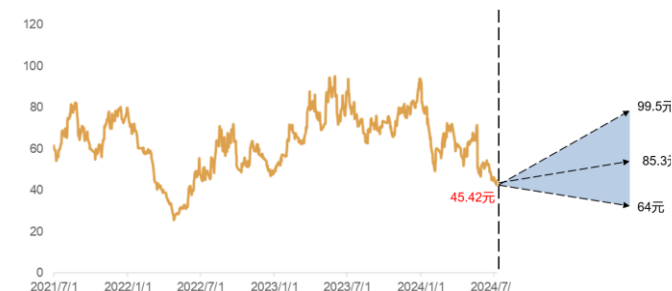
同时公司作为微型传动系统领军企业，从传动系统的精度和效率来看，已具备向特斯拉人形机器人（灵巧手）供货的能力。我们预计公司 24 年归母净利润 2.27 亿元。给予 45xPE，对应目标股价 64 元，维持“买入”评级。

图 81：核心盈利指标

	2023A	2024E		2025E	
		国元预测	市场预期	国元预测	市场预期
营业收入（百万元）	1206	1673	1590	2232	2095
增长率（%）	4.6%	38.7%	31.9%	33.5%	31.8%
归母净利润（百万元）	180	227	234	324	316
增长率（%）	19.6%	26.4%	29.8%	42.6%	35.4%
EPS（元/股）	1.05	1.33	0.98	1.90	1.32
市盈率（P/E）	90	34	46	24	34
市净率（P/B）	5.21	2.31	3.32	2.11	3.07

资料来源：Wind，国元证券研究所预测
注：股价为 2024 年 7 月 11 日收盘价

图 82：兆威机电目标股价



资料来源：Wind，国元证券研究所

上行风险：vision pro 降价幅度和销量超预期，汽车新项目加速落地，单车配套价值量显著提，医疗赛道项目加速落地

下行风险：vision pro 销量不及预期，行业竞争加剧，受汽车销量放缓影响，家居和通讯赛道销量萎靡、毛利持续压缩

深南电路（002916.SZ）：买入评级

深南电路构建成业内独特的“3-In-One”业务布局，即在加强 PCB 业务领先地位的同时，大力发展“技术同根”的封装基板业务和“客户同源”的电子装联业务。24H1 公司加大市场拓展力度，受益于 AI 及汽车的需求，归母净利润预计同比+92%-111%。

公司 PCB 下游重点布局数据中心、汽车电子领域。通信方面，公司对通信网络各个环节实现了全覆盖，当前通用服务器迭代升级，AI 服务器和交换机放量，公司也将受益于单机价值提升和高速 PCB 需求的增长。汽车领域，南通三期工厂爬坡顺利，为订单导入提供产能支撑。

载板领域，公司将充分受益于云计算、人工智能、智能驾驶等对高端芯片以及 2.5D/3D 封装带来的技术升级红利。公司的 ABF 载板业务是最具成长预期的产品线，目前 FC-BGA 中阶产品已顺利完成认证，广州基地一期已于 23 年 10 月连线，逐步进入产能爬坡阶段。

公司电子装联业务在医疗和汽车等领域订单增长显著，24 年数据中心方向的 PCBA 业务也有望实现较好的成长。

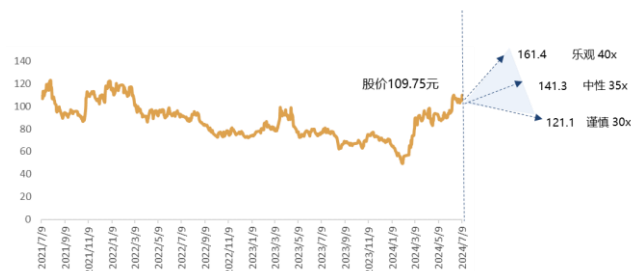
我们预计公司 24/25 年归母净利润 20.7/23.8 亿元。给予 35xPE，对应目标股价 141.3 元，维持“买入”评级。

图 83：核心盈利指标

	2023A	2024E		2025E	
		国元预测	市场预期	国元预测	市场预期
营业总收入（百万元）	13526	18637	16331	21729	18924
增长率（%）	-3.3%	37.8%	20.7%	16.6%	15.95
归母净利润（百万元）	1398	2070	1807	2375	2161
增长率（%）	-14.8%	48.1%	29.2%	14.8%	19.6%
EPS（元/股）	2.73	4.04	3.52	4.63	4.21
市盈率（P/E）	26	31	36	27	30
市净率（P/B）	2.76	4.27	4.42	3.69	3.93

资料来源：Wind，国元证券研究所预测
注：股价为 2024 年 7 月 11 日收盘价

图 84：深南电路目标股价



资料来源：Wind，国元证券研究所
股价为 2024 年 7 月 9 日收盘价

上行风险：持新项目开发超预期；ABF 载板认证进展超预期；下游需求复苏超预期

下行风险：通讯、消费电子等下游需求持续疲软；新客户及项目开发不及预期；ABF 载板进展缓慢；存储行业复苏不及预期；国际政策发生不利变化

投资评级说明

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	股价涨幅优于基准指数 15%以上	推荐	行业指数表现优于基准指数 10%以上
增持	股价涨幅相对基准指数介于 5%与 15%之间	中性	行业指数表现相对基准指数介于-10%~10%之间
持有	股价涨幅相对基准指数介于-5%与 5%之间	回避	行业指数表现劣于基准指数 10%以上
卖出	股价涨幅劣于基准指数 5%以上		

备注：评级标准为报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现，其中 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 指数或纳斯达克指数，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。

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或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000)，国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

法律声明

本报告由国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）在中华人民共和国境内（台湾、香港、澳门地区除外）发布，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的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投资银行业务服务或其他服务，上述交易与服务可能与本报告中的意见与建议存在不一致的决策。

免责声明

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究所联系并获得许可。

网址：www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海	北京
地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券	地址：北京市东城区东直门外大街 46 号天恒大厦 A 座 21 层国元证券
邮编：230000	邮编：200135	邮编：100027