

建筑行业周报

长鑫科技 26Q1 营收业绩大增，国内存储大厂持续

扩产下继续推荐洁净室板块

核心观点：

- **长鑫科技（DRAM 供应商）：**产能占全球 8%，加速从成熟市场到高端领域全面布局。产品：构建覆盖多代际、全场景的 DRAM 产品矩阵。包括 DDR4、DDR5、LPDDR4X、LPDDR5/5X。最新产品 LPDDR5/5X 于 2025 年实现量产。产能：共有合肥、北京共 3 个基地投产，截至 2025 年末，长鑫存储合肥和北京基地 DRAM 合计月产能约 28 万片（12 英寸），占全球 DRAM 产能的 8%。工艺：与国际头部厂商仍有差距，制程 16nmD1z，最高速率 8000Mbps（SK 海力士为 10nm/14400Mbps）。市场空间：测算得当前国内缺口下（不考虑后续需求增长和出口抢占市场），实现国产替代需投资 2048 亿元，洁净室占投资比例约 15%，则洁净室市场空间 307 亿元。根据长鑫科技招股说明书，26Q1，公司营业收入 508 亿元，同比增长 719%；归母净利润 248 亿元/同比增长 1688%；扣非净利润 263 亿元/同比增长 1993%。
- **长江存储（NAND 供应商）：**国产替代及高端产能挤出带来供需缺口，三期有望于 2026 年下半年试量产。产品：包括 3D NAND 闪存、UFS 嵌入式存储、PCIe 固态硬盘等。产能：武汉基地三期规划月产能分别为 10/6/10 万片。工艺：凭借自主创新 Xtacking®架构已部分实现技术追赶，294 层产品位密度已达到 20.1Gb/mm²，与 SK 海力士 321 层 QLC NAND 产品的 20.3Gb/mm² 基本相当。
- **周度复盘：**本周洁净室板块标的及耗材标的整体股价上涨。A 股洁净室标的多数上涨，国内半导体板块结构性分化延续；太极实业+15.3%、华康洁净+11.1%、柏诚股份+9.7%、圣晖集成+7.7%、深桑达 A+0.5%、亚翔集成-5.1%。海外方面，韩股和台股半导体表现相对较强，美股半导体分化最为明显。总体上，AI、HBM 及先进封装相关链条仍表现出较强韧性。存储价格延续上行，NAND 与 DRAM 涨势明显。从年度走势看，NAND Flash 价格自 2025 年下半年以来进入加速上涨阶段，64Gb MLC 涨幅高于 32Gb MLC；DRAM 价格同样自 2025 年下半年开始明显抬升，DDR3 现货价格涨势强于 ETT 报价。整体来看，存储行业供给收缩与 AI、服务器、边缘设备等需求恢复共同推动价格修复，利基型存储价格弹性更强。中芯国际并购中芯北方事项获审议通过，台积电同步加快晶圆厂及 CoWoS 等先进封装产能建设。
- **投资建议：**提示国产存储及先进制程扩产投资机会。重点推荐柏诚股份（长鑫、长江存储长期合作供应商）、深桑达 A（国内洁净室服务龙头），关注亚翔集成、圣晖集成、太极实业、华康洁净。
- **风险提示：**投资力度不及预期、毛利率不及预期、海外业务拓展风险。

行业评级

买入

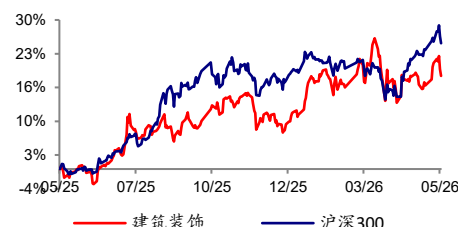
前次评级

买入

报告日期

2026-05-18

相对市场表现



分析师：

耿鹏智



SAC 执证号：S0260524010001



021-38003620



gengpengzhi@gf.com.cn

分析师：

尉凯旋



SAC 执证号：S0260520070006



021-38003576



yukaixuan@gf.com.cn

分析师：

谢璐



SAC 执证号：S0260514080004



SFC CE No. BMB592



021-38003688



xielu@gf.com.cn

请注意，耿鹏智、尉凯旋并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人，不可在香港从事受监管活动。

相关研究：

建筑行业 2025 年报及 2026 2026-05-13

年 1 季报总结一洁净室篇：台
资洁净室业绩大增，内资洁
净室毛利率改善、业绩待放

建筑行业 2025 年报及 2026 2026-05-05

年 1 季报总结：大建央企继续
缩量，国际工程汇兑承压、
洁净室&能化工程景气度持续

建筑行业公募基金持仓分 2026-04-25

析：26Q1 公募建筑重仓持仓
延续低配，专业工程标的增
配较多、红利标的减配较多

重点公司估值和财务分析表

股票简称	股票代码	货币	最新	最近	评级	合理价值 (元/股)	EPS(元)		PE(x)		EV/EBITDA(x)		ROE(%)	
			收盘价	报告日期			2026E	2027E	2026E	2027E	2026E	2027E	2026E	2027E
中国建筑	601668.SH	CNY	4.93	2026/04/19	买入	5.41	0.90	0.88	5.48	5.60	171.76	173.67	7.20	6.70
中国中铁	601390.SH	CNY	5.00	2025/11/09	买入	6.47	0.99	1.00	5.05	5.00	1.90	1.86	6.20	5.90
中国铁建	601186.SH	CNY	6.59	2026/04/06	买入	8.89	1.27	1.28	5.19	5.15	1.26	1.27	4.90	4.70
中国交建	601800.SH	CNY	6.69	2026/04/07	买入	9.62	0.96	1.01	6.97	6.62	2.05	2.00	4.80	4.90
中国电建	601669.SH	CNY	5.76	2026/03/15	买入	7.37	0.67	0.71	8.60	8.11	1.80	1.72	6.30	6.30
中国化学	601117.SH	CNY	8.10	2026/03/27	买入	11.66	1.17	1.29	6.92	6.28	4.06	3.77	9.80	9.90
中材国际	600970.SH	CNY	8.78	2026/03/29	买入	14.17	1.18	1.27	7.44	6.91	4.72	4.40	12.70	12.80
中钢国际	000928.SZ	CNY	6.51	2026/05/11	买入	7.37	0.49	0.54	13.29	12.06	7.33	6.84	8.20	8.70
北方国际	000065.SZ	CNY	12.56	2026/04/02	买入	18.73	1.04	1.17	12.08	10.74	8.37	7.88	8.80	9.20
鸿路钢构	002541.SZ	CNY	18.41	2026/04/19	买入	25.73	1.29	1.57	14.27	11.73	5.26	4.66	8.20	9.00
华电科工	601226.SH	CNY	8.63	2025/11/12	买入	9.32	0.27	0.32	31.96	26.97	14.60	13.41	6.70	7.60
中国能建	601868.SH	CNY	3.24	2026/01/27	买入	3.38	0.23	0.24	14.09	13.50	4.31	4.03	7.20	7.30
利柏特	605167.SH	CNY	19.53	2026/04/22	买入	20.41	0.58	0.87	33.67	22.45	21.66	15.80	11.70	15.40
安徽建工	600502.SH	CNY	5.22	2026/04/08	买入	6.84	0.98	1.07	5.33	4.88	1.12	1.06	9.40	9.60
隧道股份	600820.SH	CNY	5.75	2026/04/24	买入	7.54	0.75	0.81	7.67	7.10	3.16	3.02	6.30	6.40
易普力	002096.SZ	CNY	10.76	2025/11/01	买入	17.70	0.83	0.92	12.96	11.70	7.78	6.97	12.10	12.60
四川路桥	600039.SH	CNY	7.96	2026/04/27	买入	10.51	0.88	0.90	9.05	8.84	4.57	4.51	13.90	13.60
中国核建	601611.SH	CNY	12.99	2025/09/02	买入	9.49	0.82	0.90	15.84	14.43	3.56	3.43	7.20	7.40
浙江交科	002061.SZ	CNY	3.77	2026/05/10	买入	4.24	0.39	0.41	9.67	9.20	4.42	4.16	6.20	6.40
精工钢构	600496.SH	CNY	4.10	2026/04/25	买入	4.65	0.36	0.41	11.39	10.00	7.30	6.52	7.40	8.30
金螳螂	002081.SZ	CNY	7.85	2025/10/31	买入	4.19	0.23	0.24	34.13	32.71	17.56	16.66	4.20	4.40
东华科技	002140.SZ	CNY	10.83	2026/03/31	买入	16.27	0.90	1.05	12.03	10.31	8.44	7.58	11.80	12.10
中粮科工	301058.SZ	CNY	9.75	2025/11/04	买入	12.64	0.59	0.68	16.53	14.34	12.18	10.74	12.00	12.50
江河集团	601886.SH	CNY	9.29	2026/03/22	买入	9.10	0.61	0.68	15.23	13.66	5.26	5.01	9.30	10.10
柏诚股份	601133.SH	CNY	28.18	2026/05/08	买入	27.74	0.79	1.19	35.67	23.68	25.65	17.20	12.70	16.90
太极实业	600667.SH	CNY	12.35	2026/04/30	增持	10.96	0.22	0.24	56.14	51.46	16.43	15.28	5.10	5.30
亚翔集成	603929.SH	CNY	190.70	2026/03/15	买入	182.00	7.28	9.05	26.20	21.07	21.97	17.77	52.90	54.40
圣晖集成	603163.SH	CNY	110.75	2026/05/15	买入	114.41	2.29	3.33	48.36	33.26	36.67	24.18	17.70	22.80
深桑达A	000032.SZ	CNY	18.39	2026/05/15	增持	24.37	0.29	0.33	63.41	55.73	9.76	9.00	4.30	4.70
山东路桥	000498.SZ	CNY	5.35	2026/05/11	买入	6.66	1.33	1.41	4.02	3.79	1.24	1.18	7.30	7.30

数据来源：Wind、广发证券发展研究中心

备注：表中估值指标按照最新收盘价计算。

目录索引

一、长鑫科技：产能占全球 8%，加速从成熟市场到高端领域全面布局	5
二、长江存储：国产替代及高端产能挤出带来供需缺口，三期有望于 2026 年下半年试量产	8
（一）供给端：长存专注 NAND 闪存芯片，三期预计将于 2026 年下半年试量产	8
（二）需求端：国产替代及高端产能挤出带来供需缺口，FAB3 厂已进入建设期产能持续扩张	11
三、周度复盘：存储价格延续上行，洁净室板块标的及耗材标的整体股价上涨	13
（一）股价：本周洁净室板块标的及耗材标的整体股价上涨	13
（二）量价：存储价格延续上行，NAND 与 DRAM 涨势明显	14
（三）事件：长鑫科技 Q1 营收业绩均大增，中芯国际并购中芯北方事项获审议通过	16
四、投资建议	17
五、风险提示	18
（一）投资力度不及预期	18
（二）毛利率提升不及预期	18
（三）海外业务拓展风险	18

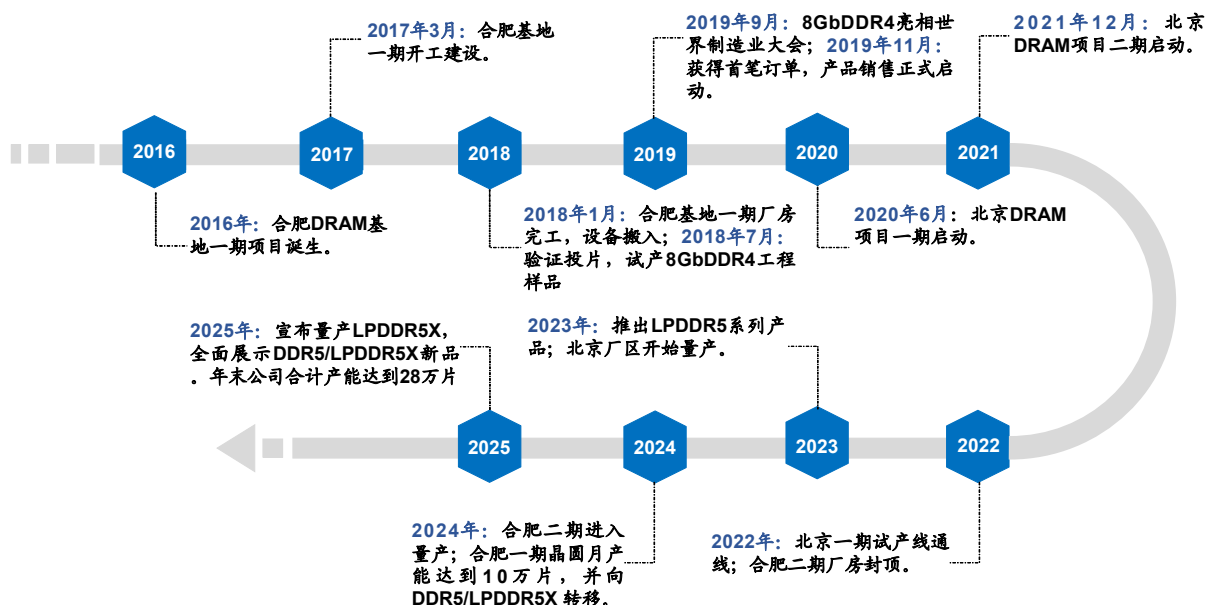
图表索引

图 1: 长鑫存储产能与技术迭代进程 (2016-2025)	5
图 2: 存储单元制造为 DRAM 生产工艺核心环节	7
图 3: Xtacking®架构示意图	8
图 4: 长江存储在产品性能上实现了对竞争对手的赶超	10
图 5: 全球服务器市场规模变化趋势 (单位: 亿元)	11
图 6: A 股洁净室板块本周整体上涨, 太极实业领涨	13
图 7: 厂务耗材相关标的整体上行	13
图 8: 国内半导体板块分化, 部分个股延续较强涨势	13
图 9: 韩股半导体整体表现平稳, SK 海力士涨幅领先	13
图 10: 台股半导体整体表现较强, 华邦电涨幅居前	14
图 11: 美股半导体板块分化, 英特尔回调幅度较大	14
图 12: 利基型 NAND 价格持续上行, 64Gb MLC 涨幅更为明显 (单位: 美元)	14
图 13: DDR3 价格修复斜率明显加快, 现货报价涨幅显著高于 eTT (单位: 美元)	15
图 14: 全球存储市场规模变化趋势 (单位: 亿美元)	15
表 1: 长鑫存储共有合肥、北京共 3 个基地投产	6
表 2: 长鑫存储 DDR/LPDDR 系列产品概览	6
表 3: 工艺路线到产品参数来看, 长鑫存储与国际头部厂商仍有差距, 但良率表现已达行业主流水平	7
表 4: 长江存储部分产品	8
表 5: 长江存储 3D NAND 闪存迭代历程	10
表 6: 长江存储产能持续扩张	12
表 7: 本周洁净室及半导体资本开支事件跟踪	16

一、长鑫科技：产能占全球 8%，加速从成熟市场到高端领域全面布局

长鑫存储自2016年项目启动以来，完成从厂房建设、产品试产到商业化落地、技术迭代的全链条跨越。2016年合肥DRAM基地一期项目诞生，2017年正式开工建设，2018年完成厂房建设、设备搬入并成功试产8GbDDR4工程样品；2019年产品亮相行业大会并获得首笔订单，实现商业化闭环；2020-2022年北京项目一期、二期先后启动，合肥二期厂房封顶，双线产能布局成型；2023年推出LPDDR5系列产品并启动北京厂区量产，2024年合肥二期进入量产阶段、一期产能向DDR5/LPDDR5X转移，2025年宣布量产LPDDR5X并全面展示新一代产品，完成了从DDR4到DDR5/LPDDR5X的技术升级，稳步缩小与国际头部厂商的代际差距。根据全球半导体观察，长鑫合肥项目建设3座12英寸DRAM存储器晶圆工厂，预计三期满产后，产能达每月36万片。

图1：长鑫存储产能与技术迭代进程（2016-2025）



数据来源：长鑫存储官网、21世纪经济报道、广发证券发展研究中心

按2026年需求计算，若实现完全国产替代，DRAM（非HBM）洁净室投资缺口约307亿元。供给端看，长鑫存储共有合肥、北京共3个基地投产，预计后续将继续投资合肥三期等项目扩充产能。根据电子工程世界，截至2025年末，长鑫存储合肥和北京基地DRAM合计月产能约28万片。需求端看，根据广发建筑团队外发的《国内洁净室专题报告：存储及先进制程扩产提速，量增、利升双轮驱动》，2026年，我国DRAM（非HBM）需求量预计达74万片/月。非HBM先进DRAM产能单位投资约40-50亿元/万片月。测算得当前国内缺口下（不考虑后续需求增长和出口抢占市场），实现国产替代需投资2048亿元，洁净室占投资比例约15%，则洁净室市场空间307亿元。

表1：长鑫存储共有合肥、北京共3个基地投产

基地	规划产能（万片/月）	进度
合肥一期	12	进入量产
合肥二期	合计 24	进入量产
合肥三期		计划
北京产线	-	2022 年试产线通线

资料来源：长鑫存储官网、新华丝路网、全球半导体观察、广发证券发展研究中心

长鑫存储构建覆盖多代际、全场景的DRAM产品矩阵，实现从成熟市场到高端领域的全面布局。**DDR4（17nm）**：主力成熟产品，相比DDR3速率更快、性能更稳、功耗更低，适配PC、服务器、工控、消费电子等场景，是国产替代主力，信创采购占比高；**DDR5（16nmG4工艺，2025量产）**：速率最高突破8000Mbps，颗粒容量覆盖16Gb/24Gb，功耗较DDR4降低20%，具备片内纠错与强抗干扰设计；基于芯片推出UDIMM/SODIMM/RDIMM/MRDIMM等七大模组，可满足服务器、高性能PC、工作站等场景的核心存储需求；**LPDDR4X**：第四代超低功耗移动内存，采用LVSTL低功耗接口设计，相比前代速率更高、功耗更低，兼具大容量与高带宽优势，可稳定支撑中低端手机、平板、智能穿戴及车规终端等轻薄低功耗设备，为5G、VR等应用提供可靠的低功耗存储支撑。**LPDDR5/5X（2025年量产）**：第五代超低功耗移动内存，最高速率达10667Mbps，较前代提升66%，功耗降低30%，单颗粒容量覆盖12/16/24/32Gb，可兼容LPDDR5，适配旗舰手机、折叠屏与边缘AI设备，为高性能移动终端提供稳定低功耗的存储支撑。

表2：长鑫存储DDR/LPDDR系列产品概览

产品名称	产品图片	应用场景	产品描述
DDR4		办公/家用电脑、工控设备、消费电子、信创设备、云服务器等通用场景	第四代 DDR 内存，相比 DDR3 速率更快、性能更稳、功耗更低；提供多种模组形态，适配性强。
DDR5		高性能 PC、工作站、服务器、平板等对性能与稳定性要求高的场景	第五代 DDR 内存，最高速率突破 8000Mbps，颗粒容量 16Gb/24Gb，功耗较 DDR4 降低 20%；内置纠错与抗干扰设计，提供 UDIMM/RDIMM 等多形态模组。
LPDDR4X		智能手机、智能穿戴设备、平板、车规终端，支撑 5G、VR 等低功耗高性能场景	第四代超低功耗移动内存，采用 LVSTL 低功耗接口，速率与功耗表现优于前代，兼具大容量、高带宽、低功耗特性。
LPDDR5/5X		旗舰手机、折叠屏、边缘 AI 设备，满足高性能移动终端的低功耗与高带宽需求	第五代超低功耗移动内存，LPDDR5X 最高速率 10667Mbps，较 LPDDR5 提升 66%，功耗降低 30%，兼容 LPDDR5，单颗粒容量 12Gb/16Gb/24Gb/32Gb。

资料来源：长鑫存储、广发证券发展研究中心

DRAM制造以高纯度晶圆为起点，依次经历前道晶圆制程（FEOL）、核心存储单元制备（电容制造）、后道互连制程（BEOL）、封装测试四大环节：前道工序通过晶圆加工、氧化、光刻刻蚀与薄膜沉积，完成晶体管与存储单元阵列的基底构建，其中光刻环节需借助多重曝光或EUV技术实现纳米级精度；核心存储单元环节制备高纵横比电容，通过高k介电材料实现高密度与低漏电流，该步骤为与NAND、逻辑芯片生产工艺相比最独特的一步；后道工序通过接触孔与多层金属互连，打通器件间的信号通路；最终经晶圆切割、键合封装与多轮性能测试，形成可直接应用的DRAM成

品，各环节的工艺精度直接决定芯片良率、性能与存储容量。

图2：存储单元制造为DRAM生产工艺核心环节



数据来源：微效电子、广发证券发展研究中心

工艺路线到产品参数来看，长鑫存储与国际头部厂商仍有差距，但良率表现已达行业主流水平。制作工艺上，长鑫采用DUV+SAQP，其他三家现金节点采用EUV。制程方面，长鑫存储采用16nmD1z工艺，DDR5最高速率达8000Mbps，颗粒容量覆盖16Gb/24Gb，良率约80%；SK海力士为10nm级1c（第六代）工艺，最高速率14400Mbps，颗粒容量16Gb，良率约80%；三星为10nm级1b（第五代）工艺，最高速率12700Mbps，颗粒容量覆盖16Gb/32Gb；美光为10nm1γ（EUV）工艺，最高速率9200Mbps，颗粒容量16Gb。

表3：工艺路线到产品参数来看，长鑫存储与国际头部厂商仍有差距，但良率表现已达行业主流水平

公司	制程代际	最高速率	颗粒容量	良率
长鑫存储	16nmD1z	8000Mbps	16Gb/24Gb	80%
SK海力士	10nm级1c（第六代）	14400Mbps	16Gb	80%
三星	10nm级1b（第五代）	12700Mbps	16Gb/32Gb	-
美光	10nm1γ（EUV）	9200Mbps	16Gb	-

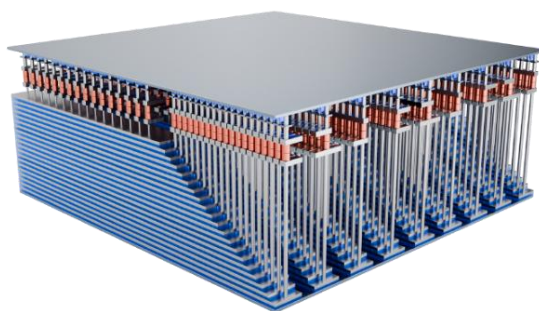
资料来源：长鑫存储、电子工程专辑、IT之家、半导体观察、超能网、芯智讯、广发证券发展研究中心

二、长江存储：国产替代及高端产能挤出带来供需缺口，三期有望于 2026 年下半年试量产

（一）供给端：长存专注 NAND 闪存芯片，三期预计将于 2026 年下半年试量产

长江存储专注于3D NAND闪存芯片研发与制造，依托自主创新的晶栈®Xtacking®架构实现技术弯道超车。晶栈®Xtacking®架构采用两片独立的晶圆分别加工外围电路和存储单元，外围电路晶圆负责数据I/O传输及控制功能，存储单元晶圆则用于存储数据。通过将外围电路置于存储单元之上，减少了外围电路占用的芯片面积，从而实现了更高的存储密度，芯片面积可减少约25%。此外，该架构充分利用了存储单元和外围电路的独立加工优势，实现了并行的、模块化的产品设计及制造，产品开发时间可缩短三个月，生产周期可缩短20%。目前，公司已形成覆盖消费级/企业级全场景的产品矩阵，正在进行第六代3D NAND闪存芯片的研发。

图3：Xtacking®架构示意图



数据来源：公司官网、广发证券发展研究中心

表4：长江存储部分产品

用户范围	产品类型	产品名称	产品图片	产品描述
企业用户	3D NAND 闪存	X4-9070		基于晶栈®Xtacking® 4.0技术，I/O传输速度达3,600MT/s，相比上一代产品提升50%；业界领先的1Tb 6-Plane方案，相比上一代产品吞吐量提升9%；业界1Tb TLC 3D NAND中领先的存储密度，相比上一代产品密度提升36%。
		X4-6080		作为业界首款2Tb 8-Plane QLC闪存，在紧凑的芯片面积上首次实现了2Tb QLC超大存储容量，相比上一代QLC密度提升42%。基于晶栈®Xtacking® 4.0技术，I/O传输速度达3,600MT/s，相比上一代产品提升50%。
	企业级固态硬盘	YMTC PE501		首款超大容量PCIe™ 5.0 QLC企业级固态硬盘。采用了基于长江存储晶栈®Xtacking® 4.0技术打造的X4-6080三维闪存芯片，单盘容量可达122.88TB。最大顺序读取速度为14,200MB/s，4K随机读取性能高达3,350K IOPS，读取延迟低至90μs。

商用消费级固态硬盘	YMTC PC550		专为AI PC打造的PCIe 5.0商用消费级固态硬盘。采用X4-9070闪存芯片及四通道方案，引入多命名空间管理与谷底预测算法技术，在大幅提升性能的同时，显著降低了功耗与发热。PC550顺序读写速度分别高达10,500 MB/s、10,000 MB/s。
	UFS 嵌入式存储	YMTC UC341	为旗舰智能手机、高端笔记本、平板电脑、VR/AR以及其他AIoT设备打造的新一代嵌入式存储产品。该产品采用基于晶栈® Xtacking® 3.0技术的三维闪存芯片，具备高性能、低功耗、稳定可靠等特性。
PCIe固态硬盘	致态 TiPlus9100 固态硬盘		TiPlus系列首款PCIe 5.0固态硬盘，采用新一代晶栈® Xtacking® 4.0架构闪存颗粒，顺序读取高达12000MB/s，随机读写速度高达1850K IOPS，同时兼具出色的功耗表现。
	致态 TiPro9000 固态硬盘		首款PCIe 5.0旗舰存储产品，首次采用基于长江存储新一代晶栈® Xtacking® 4.0架构的闪存颗粒，搭配DRAM缓存及智能SLC缓存机制，顺序读取速度达14900MB/s，顺序写入速度高达13,800MB/s，是主流PCIe 4.0产品的两倍，接近PCIe 5.0 固态硬盘接口的理论上限。
个人用户	致态灵·潮流版 移动固态硬盘		采用长江存储晶栈® Xtacking® 原厂闪存颗粒，并搭载USB3.2 Gen 2×2接口，其顺序读写速度最高可达2000MB/s。
	致态灵·先锋版 移动固态硬盘		采用基于长江存储晶栈® Xtacking® 技术架构的高品质闪存颗粒，搭载USB 3.2 Gen 2x2接口，顺序读写速度最高可达2000MB/s。
	SATAIII固态硬盘	致态小翼S001 固态硬盘	拥有最高可达550MB/s的顺序读取速度，采用SATA接口；搭配天枢大师固态硬盘管理软件。

资料来源：公司官网、广发证券发展研究中心

3D NAND闪存不断迭代，三期预计将于2026年下半年试量产。第一代3D NAND闪存（X0-A030，32层）于2018年实现量产，为中国首款3D NAND产品。第二代3D NAND闪存X1-9050（64层）采用晶栈1.0架构，实现了存储阵列与外围电路的异质集成，于2019年实现量产。第三代3D NAND闪存X2-9060 / X2-6070（128层）采用晶栈2.0架构，实现了双堆栈架构，于2021年实现量产。第四代3D NAND闪存X3-9070 / X3-6070（232层）采用晶栈3.0架构，首创了晶背信号与电源引出架构，于2023年实现量产。第五代3D NAND闪存采用晶栈4.0架构，实现了无台阶自对准字线形成与引出架构，其中TLC 3D NAND (X4-9060)于2024年研发成果并量产，QLC 3D NAND (X4-6080) 于2025年推出。根据爱集微资讯，长江存储计划于2026年下半年启动超高层3D NAND产品X5-9080的量产，该产品堆叠层数超过300层。**分厂区看**，第一期于2016年启动，从32层NAND起步，随后跳过96层直攻128层，主要负责Gen 1-3的生产，目前月产能已达10万片晶圆。第二期于2020年开工，总投资约为100亿美元，目标主攻232层等先进技术，主要负责Gen 4和Gen 5的生产，月产能为6万片。根据中电网，预计三期将于2026年下半年试量产，规划月产能10万片12英寸晶圆，承载更新一代（可能为第五代或更高）的Xtacking® 4.0及以上技术，进一步提升位元密度和读写速度，目标是满足AI服务器和高性能数据中心对大容量存储的需求。

表5: 长江存储3D NAND闪存迭代历程

代际	代表型号/产品	有效层数/总层数	架构/工艺特征	关键指标
Gen1	X0-A030	32/39 层	传统 3D NAND 起步产品	中国首款 3D NAND 量产起点
Gen2	X1-9050	64/73 层	Xtacking 1.0	2019 年量产, 开创 CBA/Xtacking 商用先河
Gen3	X2-9060 / X2-6070	128/141 层	Xtacking 2.0, 双堆栈	1.33Tb 单 Die, 1600MT/s, 位密度 8.48Gb/mm ²
Gen4	X3-9070 / X3-6070	232/253 层	Xtacking 3.0, BSSC	位密度 15.03Gb/mm ² , QLC 产品密度纪录 19.8Gb/mm ²
Gen5	X4-9070 / X4-6080	232/294 层	Xtacking 4.0, 无台阶字线架构	位密度 19.8-20+Gb/mm ² , 良率 90%+
下一代	X5-9080	300 层以上	向更高堆叠及新材料演进	2026 年下半年准备量产

资料来源: 公司官网、《3D NAND 闪存技术的演进趋势与挑战》霍宗亮, 夏志良, 陈南翔、爱集微、广发证券发展研究中心

长江存储凭借自主创新的Xtacking®架构已部分实现了技术追赶。SK海力士已于2025年第四季度量产321层QLC NAND, 三星主力为V9系列286层TLC NAND和290层QLC NAND, 并已将其长期技术路线图延伸至 400 层以上; 长江存储当前已于2026年3月初推出搭载294层NAND的消费级固态硬盘“PC550”, 并准备在年内量产300层以上NAND。除了层数之外, 真正决定单位成本与产品定义权的, 是位密度、Die面积、I/O速率、功耗和良率的综合平衡。长江存储232层产品位密度达到15.03 Gb/mm², 在2022年已明显高于三星176层10.87 Gb/mm²、SK海力士176层11.01 Gb/mm²、美光176层 10.27 Gb/mm²。而在最新一代产品上, TechInsights拆解口径显示, 长江存储294层产品位密度已达到20.1Gb/mm², 与SK海力士321层QLC NAND产品的20.3Gb/mm²基本相当。

图4: 长江存储在产品性能上实现了对竞争对手的赶超



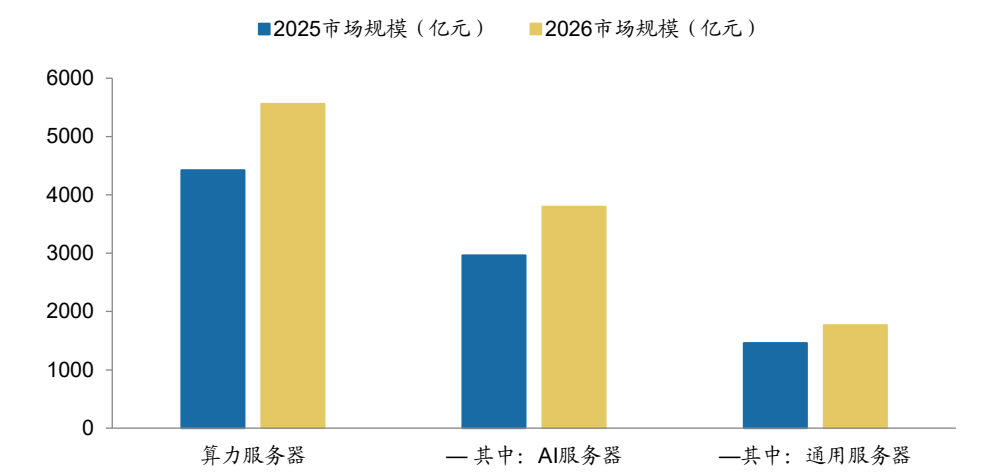
Metrics	YMTC 128-L	YMTC 232-L	Samsung 128-L	Samsung 176-L	SK hynix 128-L	SK hynix 176-L	Micron 128-L	Micron 176-L
Die markings	CDT1B	EET1A	K9AHGD8U0B	K9AHGD8U0D	H25FTB0	H25FTC0	B37R	B47R
Die size (seal) area (mm ²)	60.42	68.15	73.60	47.10	63.00	46.50	66.08	49.84
Memory capacity (Gb)	512	1024	512	512	512	512	512	512
Bit density (Gb/mm ²)	8.47	15.03	6.96	10.87	8.13	11.01	7.75	10.27
Number of active layers	128	232	128	176	128	176	128	176
Number of decks	2	2	1	2	2	2	2	2
WL pitch (nm)	58	48	44	43	52	45	56	56
BL pitch (nm)	39	39	38	38	38	38	38	38
VC height (μm)	8.5	12.4	6.6	8.9	8.1	9.4	8.6	10.7
Slit depth (μm)	8.8	12.7	6.7	9.2	8	9.3	9	11

数据来源: TechInsights、广发证券发展研究中心

（二）需求端：国产替代及高端产能挤出带来供需缺口，Fab3 厂已进入建设期产能持续扩张

国内需求端，AI算力与信创产业双轮驱动，国内存储芯片国产替代进入全面提速阶段。AI服务器存储用量为通用服务器4-5倍，根据Wind，2026年第一季度NAND闪存价格环比涨幅突破80%（可见下文图12）。2025年中国算力服务器整体市场规模约4422.1亿元，其中AI服务器2963.46亿元、通用服务器1458.64亿元。智研咨询预计2026年中国算力服务器整体市场规模约5559.64亿元，其中AI服务器3795.46亿元、通用服务器1764.18亿元，智算中心、云厂商与信创领域优先导入国产NAND，推动长存232层、294层高端产品快速上量。同时，党政、金融、工控、车载等领域国产化提速，为长存提供稳定基础需求。

图5：全球服务器市场规模变化趋势（单位：亿元）



数据来源：智研咨询、广发证券发展研究中心

海外需求端，国际存储大厂产能向HBM与先进DRAM倾斜，NAND高端供给出现明显缺口，长存凭借技术优势加速切入全球高端供应链。长江存储294层3D NAND已实现量产，位密度超20Gb/mm²，与SK海力士相当，大幅领先三星、美光同代产品。SK海力士主推321层QLC、三星聚焦286层V9，国际大厂产能集中于高端HBM与先进DRAM，NAND高端产能供给受限，为长江存储腾出海外高端市场缺口，产品成功打入海外服务器、工业控制、消费电子品牌供应链，实现从“国内供应”到“全球分食”的跨越。

长江存储Fab1位于武汉东湖高新区国家存储器基地，是国内首条实现3D NAND闪存规模化量产的12英寸晶圆生产线，于2016年正式开工建设，2018年实现32层3D NAND量产，目前主要负责Gen 1-3的生产，月产能已达10万片晶圆。第二期于2020年开工建设，总投资约为100亿美元，主要负责Gen 4和Gen 5的生产，月产能为6万片。第三期由2025年9月新成立的长存三期（武汉）集成电路有限责任公司主导建设，注册资本207.2亿元，由长江存储持股50.19%与湖北国资旗下企业持股49.81%共同组建。根据长江日报，2026年初，长江存储三期项目传来关键进展，工地已进入洁净厂房设备安装阶段。预计三期将于2026年下半年试量产，规划月产能10万片12英寸晶圆。承载更新一代（可能为第五代或更高）的Xtacking® 4.0及以上技术，进一步提升位元密度和读写速度，目标是满足AI服务器和高性能数据中心对大容量存储的需求。

表6：长江存储产能持续扩张

基地	Fab	规划产能（万片/月）	进度
武汉基地	Fab1	10	满产
武汉基地	Fab2	6	产能爬坡
武汉基地	Fab3	10	新建

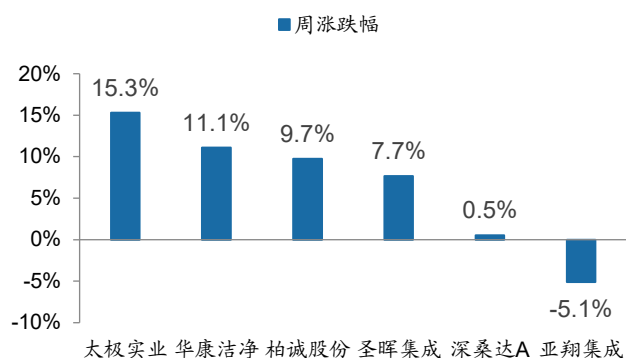
数据来源：芯智讯、中电网、广发证券发展研究中心

三、周度复盘：存储价格延续上行，洁净室板块标的及耗材标的整体股价上涨

（一）股价：本周洁净室板块标的及耗材标的整体股价上涨

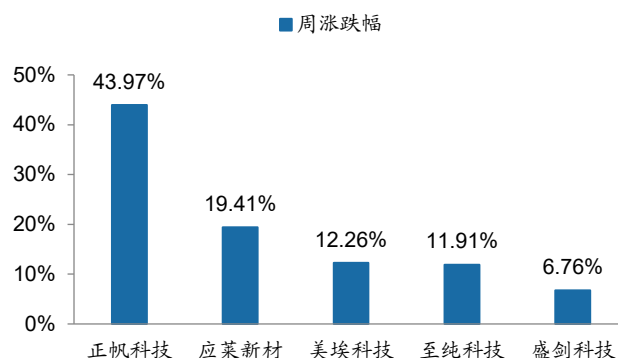
本周洁净室及半导体板块整体呈现分化走势。A股洁净室标的多数上涨，国内半导体板块结构性分化延续；海外方面，韩股和台股半导体表现相对较强，美股半导体分化最为明显。总体上，AI、HBM及先进封装相关链条仍表现出较强韧性。

图6：A股洁净室板块本周整体上涨，太极实业领涨



数据来源：iFinD、广发证券发展研究中心

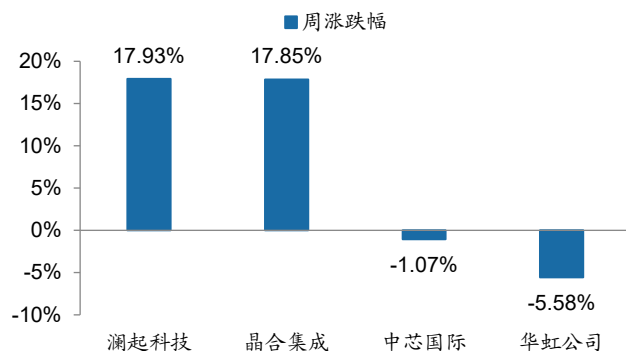
图7：厂务耗材相关标的整体上行



数据来源：iFinD、广发证券发展研究中心

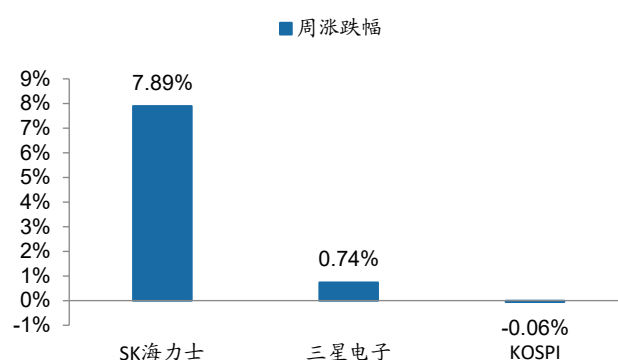
国内半导体板块仍呈结构性分化，设计、存储及部分制造链表现相对较强；韩股方面，SK海力士在HBM与AI需求带动下表现突出，带动韩股半导体板块整体维持韧性。台股半导体整体表现优于美股，其中存储相关标的弹性更强；美股则分化明显，传统IDM及部分权重股回调压力较大，反映海外市场对不同细分赛道的预期差异仍较大。

图8：国内半导体板块分化，部分个股延续较强涨势



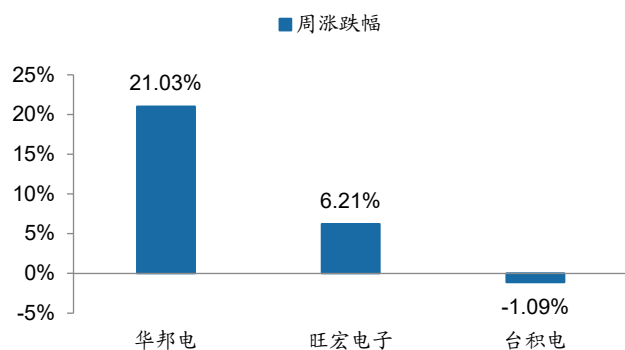
数据来源：iFinD、广发证券发展研究中心

图9：韩股半导体整体表现平稳，SK海力士涨幅领先



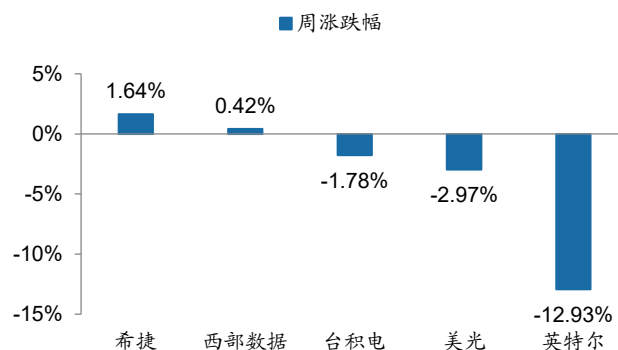
数据来源：iFinD、广发证券发展研究中心

图10: 台股半导体整体表现较强, 华邦电涨幅居前



数据来源: iFinD、广发证券发展研究中心

图11: 美股半导体板块分化, 英特尔回调幅度较大

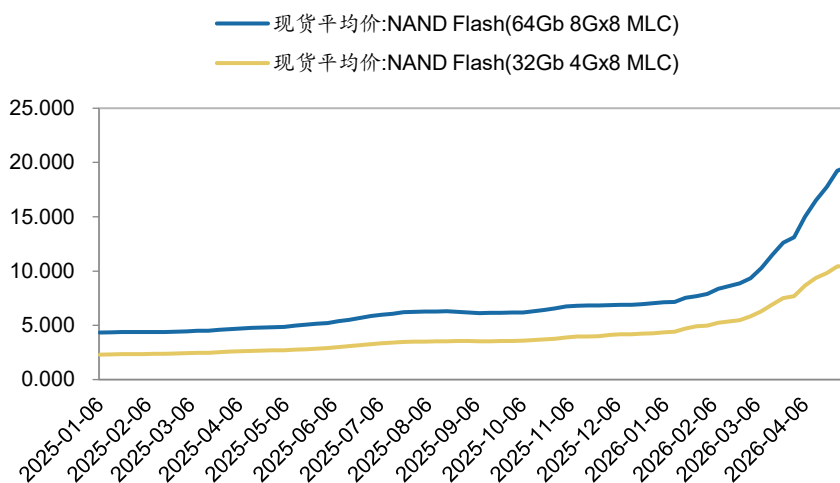


数据来源: iFinD、广发证券发展研究中心

(二) 量价: 存储价格延续上行, NAND 与 DRAM 涨势明显

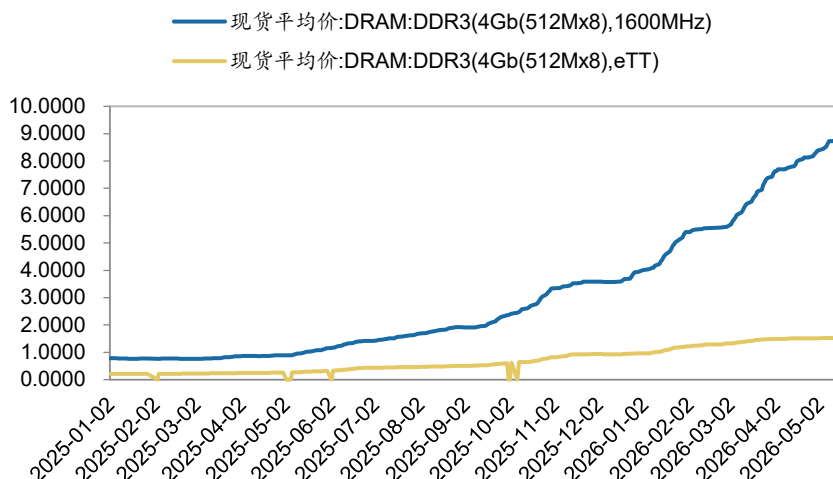
本周存储芯片价格继续呈现上行趋势, 其中利基型NAND Flash及DDR3 DRAM涨幅更为明显。从年度走势看, NAND Flash价格自2025年下半年以来进入加速上涨阶段, 64Gb MLC涨幅高于32Gb MLC; DRAM价格同样自2025年下半年开始明显抬升, DDR3现货价格涨势强于ETT报价。整体来看, 存储行业供给收缩与AI、服务器、边缘设备等需求恢复共同推动价格修复, 利基型存储价格弹性更强。

图12: 利基型NAND价格持续上行, 64Gb MLC涨幅更为明显 (单位: 美元)



数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

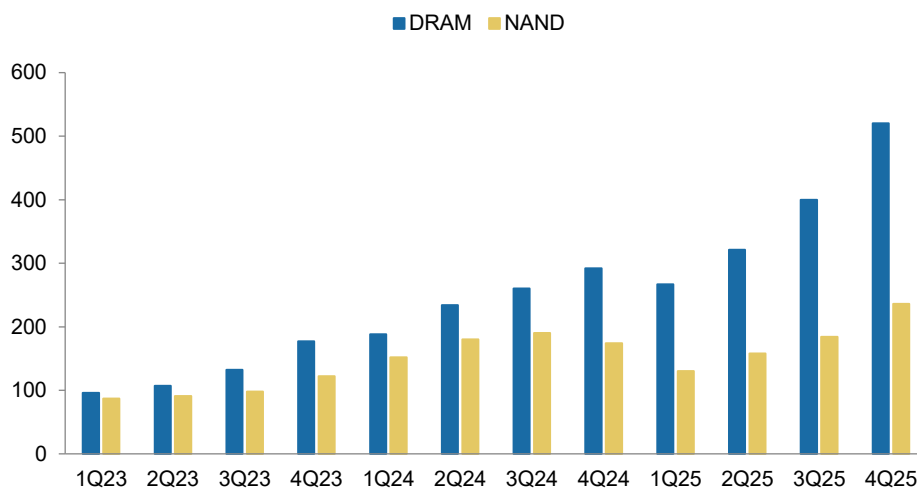
图13: DDR3价格修复斜率明显加快, 现货报价涨幅显著高于eTT(单位: 美元)



数据来源: Wind、广发证券发展研究中心

全球存储市场自2023年以来持续扩容, 2025年增长斜率进一步抬升。分品类看, DRAM市场规模增速明显快于NAND, 主要受AI服务器、HBM、高端DDR等需求拉动; NAND市场规模亦在2025年恢复增长, 但弹性相对弱于DRAM。整体来看, 存储价格上涨与市场规模扩张相互验证, 行业景气修复有望继续推动存储厂商资本开支及产能扩张。

图14: 全球存储市场规模变化趋势(单位: 亿美元)



数据来源: CFM 闪存市场、广发证券发展研究中心

（三）事件：长鑫科技 Q1 营收业绩均大增，中芯国际并购中芯北方事项获审议通过

本周洁净室及半导体资本开支事件集中在晶圆制造、先进封装、国产设备和存储扩产四条主线。5月17日，长鑫科技发布股票招股说明书（申报稿），26Q1，公司营业收入508万元/同比增长719%；归母净利润248亿元/同比增长1688%；扣非净利润263亿元/同比增长1993%。预计26H1公司实现营收1100亿元至1200亿元，同比增长613%至677%；实现归母净利润500亿元至570亿元，同比增长2244%至2544%。5月11日，中芯国际并购中芯北方事项获审议通过，并在一季报中披露Q1资本支出108.7亿元、期末月产能107.83万片，显示晶圆制造端资本开支维持高位。设备端，中微四川子公司增资至10亿元，支撑成都研发生产基地建设，聚焦CVD、ALD等前道设备。先进封装端，台系OSAT厂商2026年资本支出预计触及新台币4000亿元，台积电同步加快晶圆厂及CoWoS等先进封装产能建设。存储端，长鑫存储、长江存储扩产及设备招标持续推进，国产存储扩产有望继续带动洁净室工程、机电安装、设备及材料需求释放。

表7：本周洁净室及半导体资本开支事件跟踪

日期	公司/主体	事件类型	事件简述
5月11日	中芯国际	并购重组	中芯国际发行股份购买中芯北方 49.00%股权事项获上交所并购重组委审议通过。交易完成后，中芯国际对中芯北方持股比例将由 51% 提升至 100%。
5月11日	中微公司四川子公司	资本投入	中微半导体设备（四川）有限公司完成工商变更，注册资本由 1 亿元增至 10 亿元。该增资重点支撑中微成都研发生产基地暨西南总部项目建设；项目总投资约 30.5 亿元，一期占地约 50 亩、建筑面积约 7 万平方米，聚焦 CVD、ALD 等前道设备研发制造，预计 2027 年上半年建成投产。
5月11日	台系 OSAT 厂	产能扩张	受 AI/HPC 先进封装需求带动，台系封装代工厂商加速扩充高阶产能，2026 年资本支出总额预计触及新台币 4000 亿元历史新高。其中日月光集团旗下日月光及矽品合计占比过半，力成、京元电子约新台币 500 亿元规模，矽格近期内修资本支出近五成。
5月14日	中芯国际	资本开支	中芯国际发布 2026 年一季报，Q1 实现营业收入 176.17 亿元，同比+8.1%；归母净利润 13.61 亿元，同比+0.4%。公司 Q1 销售收入 25.05 亿美元，同比+11.5%、环比+0.7%；毛利率 20.1%，环比+0.9pct。Q1 资本支出 108.7 亿元，去年同期为 101.57 亿元；期末月产能升至 107.83 万片/月，产能利用率 93.1%。公司预计 Q2 收入环比增长 14%-16%，毛利率 20%-22%。
5月14日	台积电	产能扩张	台积电正以过去 2 倍速度扩建晶圆厂；2026 年预计在台湾新建 4 座晶圆厂及 2 座先进封装厂，台湾共有 12 座晶圆厂或先进封装厂处于建设中。
5月14日	台积电	资本开支	台积电预计 2030 年全球半导体市场规模将超过 1.5 万亿美元，此前预测为 1 万亿美元；AI 及 HPC 预计占 2030 年市场的 55%。公司称，AI 加速器晶圆需求预计 2022-2026 年增长 11 倍；2026 年计划建设九期晶圆厂及先进封装设施；CoWoS 先进封装产能预计 2022-2027 年复合增速超过 80%。
5月15日	长鑫存储/长江存储	设备招标	国内存储扩产进入加速期：长鑫存储 2026 年二季度开启招投标，全年计划扩产 5 万-6 万片，设备采购需求 50 亿-60 亿美元；长江存储 2 号厂房机台工艺设备管线购装项目已于 5 月 14 日启动招标。
5月17日	长鑫存储	财务数据	26Q1，公司营业收入 508 万元/同比增长 719%；归母净利润 248 亿元/同比增长 1688%；扣非净利润 263 亿元/同比增长 1993%。预计 26H1 公司实现营收 1100 亿元至 1200 亿元，同比增长 613%至 677%；实现归母净利润 500 亿元至 570 亿元，同比增长 2244%至 2544%。

数据来源：Wind、广发证券发展研究中心

四、投资建议

提示国产存储及先进制程扩产投资机会。重点推荐柏诚股份、深桑达A、关注亚翔集成、圣晖集成、太极实业、华康洁净。

柏诚股份：根据公司财报及官网，公司为长鑫、长江存储长期合作供应商，有望受益国内存储扩产周期。根据证券日报网和公司官网，公司是长鑫存储的优秀合作包商，公司与长鑫保持长期合作关系并连续获其2023、2024年度“卓越运营奖”。曾承接合肥长鑫集成电路H02测试栋洁净室系统、合肥长鑫12英寸存储器晶圆制造基地二期等项目。长江存储方面，公司曾承接长江存储国家基地项目（一期）等项目。

深桑达A：根据公司财报及官网，深桑达A依托中电二、中电三、中电四、中电建设核心工程能力，深度绑定国内存储与晶圆制造龙头。公司为长江存储武汉基地多期3D NAND产线提供从设计、施工到运维的全流程洁净室整体解决方案，覆盖12英寸先进制程产线建设。根据江苏招标网，2026年3月，公司旗下中电二公司中标华虹无锡FAB9B项目洁净室及一般机电系统工程，项目建成后将形成12英寸特色工艺芯片生产线，打造自主可控特色工艺技术平台。

亚翔集成：根据公司财报及官网，公司承建长江存储国家存储器基地项目（一期）、一期二阶段工程项目，覆盖洁净室、工艺动力、二次配等核心环节；后续承接长江存储通用配电项目、二次配工程，持续深化合作。承建中芯国际北京、天津、上海、深圳多个基地的工艺配套、动力系统、工艺排气等核心工程；2018年中标中芯南方Fab8 P2动力一期项目CUS采购与安装工程。

圣晖集成：国内洁净室行业中领先的洁净室系统集成工程整体解决方案的一站式专业服务商，在 IC 半导体和光电面板全生产流程洁净室施工设计施工具备过硬的能力和项目经验，业主包括中芯国际、华润微电子、上海晶合等。

太极实业：太极实业依托子公司十一科技（半导体工程EPC龙头），深度绑定国内半导体核心龙头。根据无锡市公共资源交易平台，2026年2月，十一科技与上海建工联合体中标华虹宏力无锡FAB9B项目工程总承包，中标价37.78亿元，十一科技占比98.46%（约37.19亿元），负责12英寸特色工艺晶圆厂的全流程EPC建设。

华康洁净：以洁净技术为核心，依托全过程专业技术服务体系，为医院、实验室、生物制药、电子半导体、数据中心、食品工业等领域提供全周期洁净服务。曾参与东方晶源微电子、北京奥普托科微电子、杭州科百特、山东先导智感项目。

五、风险提示

（一）投资力度不及预期

洁净室企业为主要受益面板、半导体、医药生物等多个行业资本开支，其中半导体为主要下游，如半导体行业投资力度不及预期，相关洁净室企业业绩或不及预期。

（二）毛利率提升不及预期

洁净室行业供给稳定，海外需求快速增长下，25Q3-Q4单季度亚翔集成毛利率提升已有兑现。境内毛利率是否能够提升还需观察，如毛利率未能如期提升，相关洁净室企业业绩或不及预期。

（三）海外业务拓展风险

圣晖集成、亚翔集成等洁净室企业快速扩张海外业务，在当前中东局势下，或存在地缘政治、汇兑变动等风险。

广发建筑行业研究小组

耿 鹏 智：首席分析师，东南大学工学硕士，一级建造师、注册咨询工程师（投资），2024 年加入广发证券发展研究中心。

尉 凯 旋：资深分析师，复旦大学金融硕士，2018 年加入广发证券发展研究中心。

张 子 峻：高级研究员，香港中文大学（深圳）会计学硕士，北京理工大学会计学学士，2024 年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 10%以上。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 15%以上。

增持：预期未来 12 个月内，股价表现强于大盘 5%-15%。

持有：预期未来 12 个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。

卖出：预期未来 12 个月内，股价表现弱于大盘 5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26 号广发证券大厦 47 楼	深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大 厦 31 层	北京市西城区月坛北 街 2 号月坛大厦 18 层	上海市浦东新区南泉 北路 429 号泰康保险 大厦 37 楼	香港湾仔骆克道 81 号广发大厦 27 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4 号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义

务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1) 广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。