

AI服务器架构升级驱动MLCC量价齐升 MLCC供需与核心公司盈利弹性测算

行业研究 · 海外市场专题

互联网 · 互联网 II

投资评级：优于大市（维持）

证券分析师：张伦可

0755-81982651

zhanglunke@guosen.com.cn

S0980521120004

证券分析师：刘子谭

liuzitan@guosen.com.cn

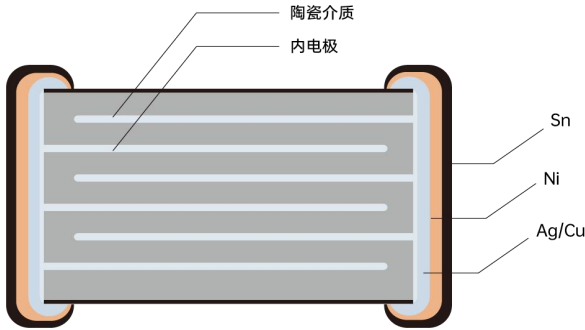
S0980525060001

- 在AI算力需求爆发背景下，全球MLCC（多层陶瓷电容器）行业正迎来由产品需求升级、供给受限双重共振驱动的新一轮“量价齐升”超级景气周期，本报告按照需求演变、产业格局、周期对比、盈利弹性测算的框架展开深度分析。
- 需求端：**英伟达VR200等新一代AI架构功耗倍增，促使MLCC从通用耗材升级为决定整机供电稳定性的关键器件。AI服务器架构迭代（英伟达VR200、谷歌TPUv7、亚马逊Trainium3等）推动MLCC向极小尺寸、超高容值的极限参数区间迁移，GPU/HBM封装去耦、高压直流供电、光模块高频滤波三大核心场景拉动单机用量与价值量双升。测算2026-2030年AI服务器MLCC需求数量CAGR达25%-32%，价值量CAGR超85%。
- 供给端：**MLCC行业具备“材料配方、制造工艺、专用设备、客户认证”四重极高的护城河。当前市场呈现高度集中的寡头格局，2024年营收金额口径，全球CR5约77.3%。以村田（Murata）和三星电机（SEMCO）为首的日韩巨头垄断了高端高容市场。当前头部厂商稼动率接近满产，产能逐步向AI高容赛道转产。受制于核心设备长达1-1.5年的交期及严苛的工艺要求，行业整体扩产周期长（2-3年）。头部厂商普遍采取“转产优先、扩产为辅”策略，将消费级产能向AI高端切换，但AI料占用产能约是普通料的4-7倍，且相同“尺寸/容值范围”才可转产，因此产能扩张仍然受限。伴随AI需求提升价值杠杆效应显著，预计高端供需缺口持续扩大。
- 本轮MLCC行情与18年的异同：**核心逻辑均为“需求爆发+供给端巨头战略收缩”共振，且均伴随渠道囤货放大供需缺口。当前行业态势与2018年的MLCC超级周期相似，但2018年为全品类普涨，由消费电子、矿机需求驱动，日系厂商主动退出中低端产能。本轮行情源于AI需求激增，供给收缩来自巨头产能向高端转产带来的消费级挤出，需求确定性更强、技术壁垒更高、掌握高端技术的厂商将充分受益。
- 根据各公司官方发函与电子工程专辑报道，**当前MLCC渠道端全规格均价涨幅约20%~40%，部分原针对AI专用高容产品提价约15%~35%。测算海外龙头盈利弹性：**
- 村田制作所：**作为全球MLCC行业绝对龙头，其中2026FYMLCC占总营收超50%。在中性假设下（详见后文），FY2027、FY2028公司利润同比分别增长81%、65%，对应PE分别为40倍、24倍（采用2026年6月12日收盘价）。
- 太阳诱电：**聚焦高端被动元器件，2026FYMLCC业务占总营收约71%，公司转产策略最为激进，AI业务弹性更大。中性假设下，FY2027、FY2028公司营业利润同比分别增长271%、111%，对应PE分别为37倍、18倍（采用2026年6月12日收盘价）。
- 风险提示：**AI需求增长不及预期风险、行业竞争加剧风险、消费电子需求持续疲软风险、原材料价格波动风险、产能扩张超预期风险

- [01] AI 服务器架构升级对MLCC的影响
- [02] MLCC行业竞争格局和壁垒
- [03] 本轮MLCC行情与18年的异同
- [04] MLCC涨价对个股盈利能力测算
- [05] 风险提示

- MLCC（Multilayer Ceramic Capacitor）多层陶瓷电容器（贴片电容），由钛酸钡陶瓷介质与镍内电极交替叠层、高温共烧而成，核心用于电源去耦、滤波、稳压，是AI芯片PDN 核心无源器件。
- 常见写法：尺寸 (0201/0402等)+ 容值 (104=0.1μF、106=10μF、476=47μF、107=100μF等)【+电压+材质 (X7R/X6S等)】；厂商料号还有各家系列名前缀，如村田GRM、三星CL 系列为典型型号。
- AI服务器常用MLCC型号：PCB 板侧以小型化高容为主，如0402 476/47μF、0603 107/100μF、0805 476/47μF、1206 106/10μF等AI 服务器典型应用，封装基板侧（BGA 下）0201 104/0.1μF（低 ESL 高频去耦）。
- MLCC的常见型号（如0805、0402）代表的是元器件的长宽物理尺寸，通常采用英制代码（EIA标准）。数字越小，代表体积越微型。在常规消费级产品中，大尺寸（如0805、1206）工艺成熟且成本低。

图：MLCC型号及定位				图：MLCC实物图与结构简图	
英制代 码（EIA）	公制尺寸 （mm）	体积对比	典型应用场景与本轮周期定位		
1206	3.20x1.60	较大（肉眼清晰可见）	传统家电、普通电源。利润薄。		
0805	2.00x1.25	中等大小	常规服务器(GB300主力)、PC、消费电子。		
0603	1.60x0.80	偏小	光模块、高频滤波通信设备。		
0402	1.00x0.50	极小	AI服务器VR200核心去耦料号，极度紧缺且高溢价。		
0201	0.60x0.30	微型（粉尘级）	智能手机精密主板、下一代AI芯片基板内置封装。		

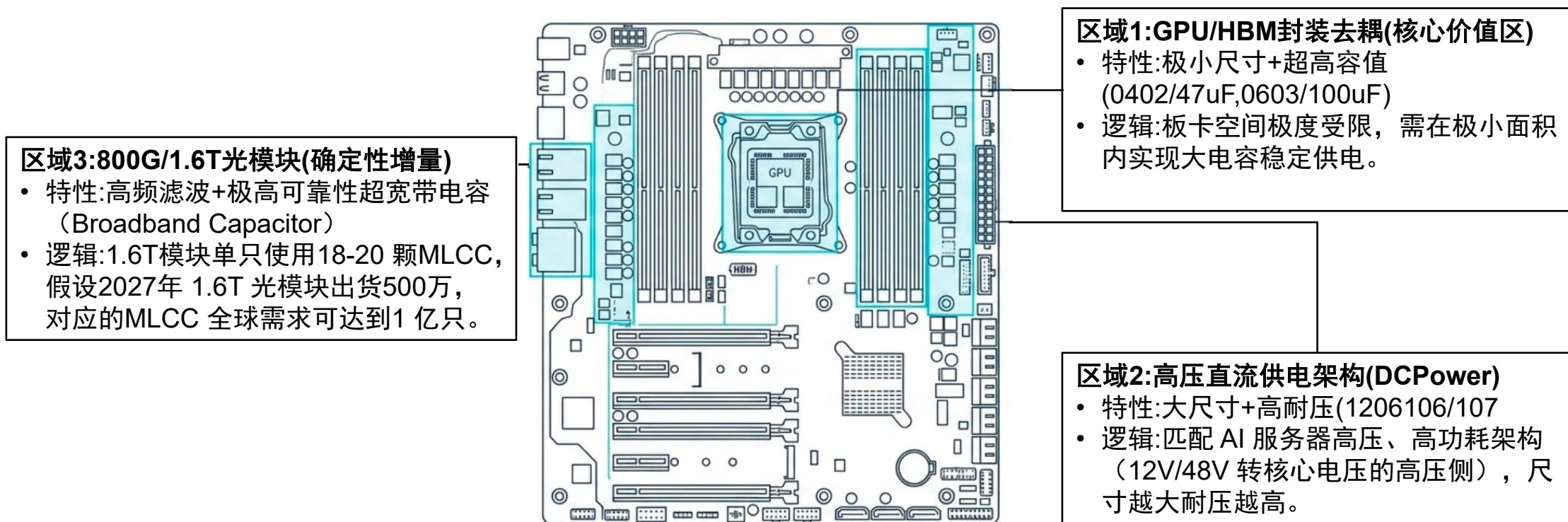


资料来源：EIA行业标准，Trendforce、SemiAnalysis，国信证券经济研究所整理

资料来源：Atometrics，国信证券经济研究所整理

- **架构升级重塑器件定位：**AI服务器（如VR200平台）功耗与互联复杂度倍增，MLCC不再是通用耗材，而是决定整机瞬态供电稳定与板级空间利用率的关键约束器件。
- **构建板卡“血液微循环”：**算力硬件内部形成了三大高度定制化的消耗场景（GPU核心区、电源高压区、网络通信区），分别对应小尺寸超高容去耦、高压直流稳压与高频滤波三大极致电气需求。
- **高端用料主导BOM成本：**单机用料呈现明显的分化特征，虽然尖端高容物料（如 0402 100 μ F、0201 47 μ F）数量占比有限，但却包揽了整机柜MLCC的绝大部分采购成本增量。

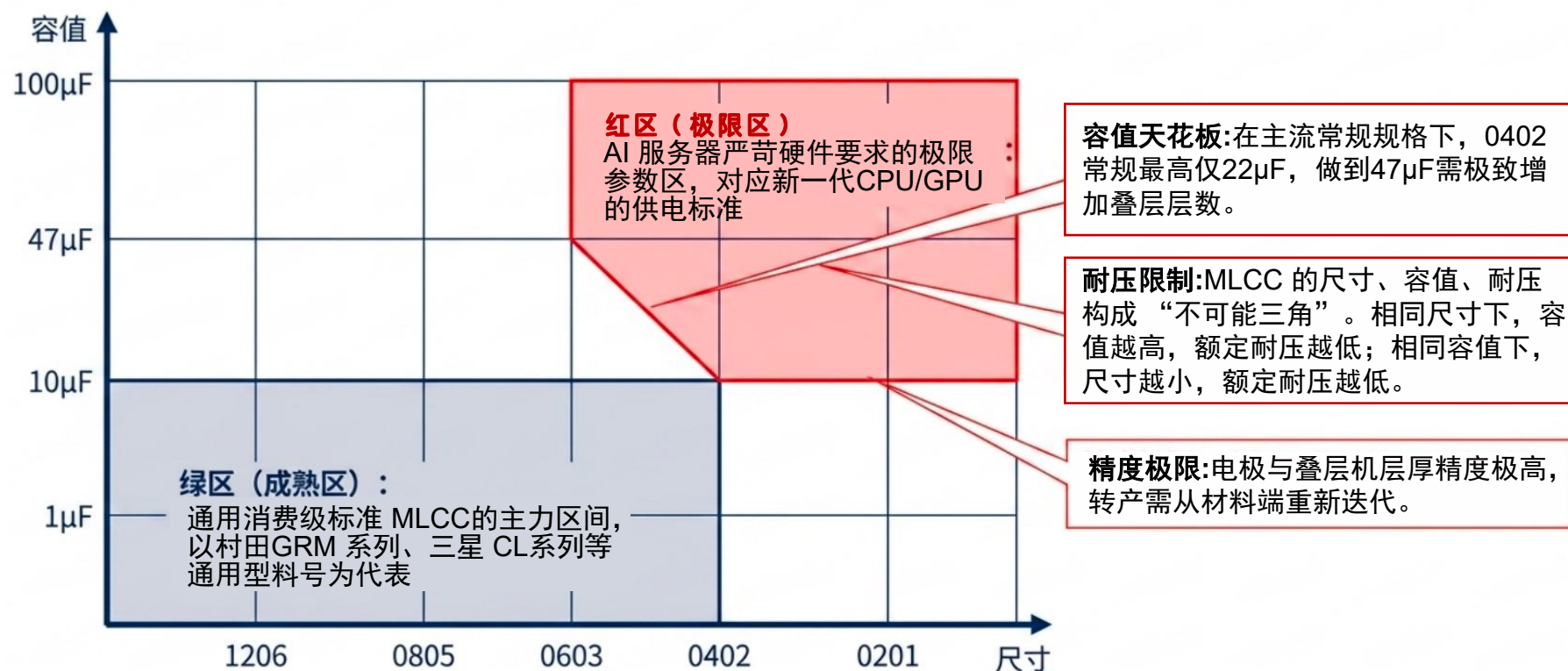
图：AI服务器架构透视图



资料来源：英伟达GTC大会，Trendforce、SemiAnalysis，国信证券经济研究所整理

- **物料结构极度高端化**：AI服务器需求高度集中于极小尺寸（如0402、0201）与超高容值（特别是47 μ F+），供需错配极度突出。高压、高容、微型化的不可能三角。极高的工艺壁垒使AI核心料号单价达到常规产品的3-10倍。
- **三大核心消耗场景**：①GPU/HBM封装去耦（极小尺寸+超高容），还呈现“近封装化”趋势，是工艺壁垒最高、溢价最强的品类；②高压直流供电架构（大尺寸+高耐压），以0805、1206等中大尺寸高耐压MLCC为主；③800G/1.6T光模块配套（高频滤波），核心要求是高频低损耗特性，以0402、0603尺寸的中低容值高频MLCC为主，并非超高容值。

图：“尺寸-容值”坐标轴图



MLCC本轮行情开始的催化：英伟达Rubin VR200 MLCC价值量抬升



- MLCC板块热度主要因英伟达Rubin VR200平台对板级供电网络的重新定义。VR200并非只是GPU升级，而是机柜整体功耗、互联复杂度、模块数量、电源架构和散热方案同步抬升，导致MLCC从“边际物料”升级为决定供电稳定、瞬态响应与板级空间利用率关键器件。
- AI芯片MLCC数量≈电源域数量 × 单域目标阻抗所需电容组合；高频（>10MHz）用0201/0402、0.1 μF X7R（ESL 极低）；中频（100kHz~10MHz）用0402/0603、1~10 μF X5R/X7R；
- VR200驱动MLCC增长的路径包含三层：单板密度提升、料号结构高端化、新模块额外增量。VR200对比GB300，主要BOM增量在内存、交换芯片、网络芯片、PCB和MLCC。这轮MLCC不是全行业同步涨价，而是高端结构性短缺：AI高容先紧，Rubin800V高压后紧，最后瓶颈迁移到上游高端粉体、电极浆和离型膜。Rubin不仅是GPU的升级，而是整机柜功耗、互联与供电网络的重构。Rubin平台在计算板/交换板两侧的MLCC内容显著增加，计算板增幅更大，同时新增BlueField与ConnectX等模块，拉动机柜端MLCC新增需求，

图：GB300与VR200核心指标对比		
	GB300	VR200
架构需求	侧重总容值与性价比	侧重极高算力密度与高功耗
单机柜MLCC数量	~40万颗	~60万颗
单卡用量	~2000-2500颗	~3000-4000颗
主力规格	0805 476,1206 106/107(中低端)	0402 476,0603107(小尺寸高容)
单机柜BOM价值	\$5000（ASP约\$0.0125）	\$8000(同比+60%)、ASP约\$0.0133

资料来源：公司官方业绩会，英伟达GTC大会，Trendforce，国信证券经济研究所整理测算

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

- 谷歌TPU从v6 (Trillium) 到v7 (Ironwood)，由于单颗芯片TDP从约390W跃升至约980W (≈2.5倍)，叠加HBM容量/带宽、互联速率显著提升，板卡在受限面积下对电源去耦的瞬态响应与单位面积容值密度提出更高要求，MLCC总需求 (颗数与单位容值) 呈显著上行，MLCC类型由中大尺寸向小尺寸高容加速迁移，BOM价值量显著抬升；**测算单片 (或等效板卡) MLCC颗数增幅区间约+85%至+150%** (小尺寸高容替代对颗数增幅具有抑制效应)。考虑到TPU本身出货量显著增长，TPU V6 2025、2026出货量预计为120W、200W片，TPU V7 2026年出货量预计为200W，MLCC需求显著高于单片颗数增长。
- 驱动主因：双芯粒架构、TDP大增、HBM 数量×4、电源域翻倍、目标阻抗收紧。

表：谷歌TPU v6到v7 MLCC需求变化测算

参数	TPU v6 (2025H1-2026H1出货)	TPU v7 (2026H1-2027H2出货)	变化
工艺	TSMC N5P	TSMC N3E	更先进、电压更低、瞬态密度更高
架构	单计算 Die + I/O Die	双计算 Chiplet + 1 I/O Die (CoWoS-S)	芯粒数 ×2、电源域翻倍
单芯片 TDP	~390W	~980W	+151%
HBM	2×HBM3 (32GB)	8×HBM3e (192GB)	数量 ×4、带宽 ×4.5
核心电压 Vcore	~0.9V	~0.8V	更低电压、更大峰值电流
电源域	Core、HBM、IO、SparseCore (~4 域)	2×Core、HBM、IO、Sparse、ICI (~7~8 域)	域数近乎翻倍
MLCC数量测算	基板小计：220~280 颗 / 片 PCB 小计：130~170 颗 / 片 总量：350~450 颗*	基板侧 ((双 Chiplet))：550~690 颗 PCB 小计：280~350 颗 总量：830~1040 颗	同比 + 85%~+150%
MLCC特性变化	- 尺寸：0201 占比由 60%→70%+ (高频瞬态、低 ESL 刚需，CoWoS 基板密度提升) - 容值：高频 0.1μF 为主；中频由 1μF→4.7/10μF 占比提升 (应对更大电流、更低阻抗) - 材质：X7R 占比提升、X5R 减少；高耐压 / 高可靠 AEC-Q200 规格占比上升		

资料来源：谷歌I/O大会，Trendforce，国信证券经济研究所整理测算 *按“功耗近似线性传导至被动件用量”的行业方法测算

亚马逊Trainium 2到Trainium 3 MLCC变化

- 亚马逊Trainium从Trn2到Trn3，芯片TDP由约500W提升至约700W（≈+40%），HBM由96GB（8-Hi）升级至144GB（12-Hi），PCIe由Gen5升级至Gen6、横向EFA带宽上限翻倍至400Gb/s，对高频大电流供电与高速信号链的去耦需求显著增强，MLCC总量与超高容规格占比提升，小尺寸高容（0603 100 μF、0402 47 μF、0603 107等）渗透率上行，BOM价值量抬升；
- 按同一线性法，**测算单片（或等效板卡）MLCC颗数增幅约+50%至+100%**，类型结构由0805/1206中高容向0603/0402超高容升级。
- 驱动主因：TDP温和抬升、HBM容量/带宽提升、互联带宽翻倍、电源域精细化、工艺升级瞬态密度更高；能效优化抵消部分增量，增幅小于TPUv7。

表：亚马逊Trainium 2到Trainium 3 MLCC需求变化测算

参数	Trainium 2	Trainium 3	变化
工艺	TSMC N5	TSMC N3P	密度提升、能效 + 40%
NeuronCore	v3（8 核）	v4（8 核）	微架构升级、MXFP8、带宽翻倍
单芯片 TDP	~400W	~550W	+38%
HBM	96GB HBM3	144GB HBM3e	容量 × 1.5、带宽 × 1.7
芯片互联	NeuronLink v2（1.28TB/s）	NeuronLink v4（2.56TB/s）	带宽 × 2
MLCC数量测算	基板小计：200~250 颗 / 片 PCB 小计：110~150 颗 / 片 总计：305~400 颗*	基板侧：310~400 颗 PCB 小计：180~240 颗 / 片 总计：490~640 颗	同比 + 50%~+100%
MLCC特性变化	• 尺寸：0201 占比小幅提升（65%→70%），但整体仍以 0402 为主； • 容值：中频4.7/10μF 占比上升（HBM / 高速接口增多、电流上升）； • 材质：X7R 为主、高压 / 高可靠规格占比提升；		

资料来源：公司官网，Trendforce，国信证券经济研究所整理测算 *按“功耗近似线性传导至被动件用量”的行业方法测算

整体AI服务器的MLCC需求量五年CAGR预计为55%-64%

- AI芯片MLCC的变化本质是：Chiplet化、功耗/瞬态电流密度抬升、PDN阻抗要求更严。导致基板侧（Landside）小尺寸低ESL MLCC数量大增；PCB侧从多颗中容，转向单颗/少颗0402/0603 X6S 2.5V超高容（47 μF/100 μF），总颗数上升、规格向更小尺寸+更高容+耐高温X6S演进。
- ① 数量增长原因：电流密度提升、瞬态di/dt更大。封装3D化/Chiplet化导致电源域碎片化，数量直接随电源域数量线性增长。
- ② 性能提升原因：面积约束使MLCC小尺寸、超高容化，BGA底部/基板面积有限，不能无限加颗数。温度环境严苛带来材质升级。
- 测算2026到2030年单片MLCC的需求量约增长150%-200%，CAGR 25%-32%。同时测算全球算力芯片出货量从2026到2030年CAGR 24%。整体AI服务器的MLCC需求量五年CAGR预计为55%-64%，考虑到MLCC单颗平均容值也有约一倍的提升，AI服务器的MLCC价值量/市场规模增速五年CAGR有望超过85%-100%。

表：AI服务器MLCC需求演进变化预测

时间节点	单芯片总数量 (颗)	基板侧代表类型	PCB 侧代表类型	核心技术与结构变化
2026（当前主流）	600~750	550~700 颗 0201 0.1μF X7R 10V	25~35 颗0402 47μF / 0603 100μFX6S 2.5V	表贴式为主；基板侧占比超 90%，PCB 侧精简为超高容规格
2027	900~1100（较2026 +50%）	850~1060 颗 0201 0.1μF X7R 10V	22~30 颗0402 47~100μF / 0603 100μFX6S 2.5V	Chiplet 增至 3~4 颗；电源域进一步碎片化，埋入式开始替代部分表贴料
2030	1500~1800 （较 2026 +150%~200%） CAGR: 25%~32%	1400~1700 颗 0201+01005 0.1/0.22μF X7R	20~40 颗0402 100μF / 0603 220μF X6S 2.5V	Chiplet 增至 4~6 颗；PCB 侧单颗容值达工艺上限，颗数继续精简；全链路追求极低 ESL

表：全球GPU/ASIC 出货量与YoY

加速器/千颗*	2024	2025	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E
NVDA	4,850	5,700	9,000	10,500	12,000	13,000	14,000
AMD	384	410	570	1,000	1,300	1,600	2,000
TPU	1,280	1,700	5,000	9,000	12,000	14,000	16,000
Trainium	750	750	1,700	2,400	3,200	4,000	5,000
其他 ASIC	100	400	1,000	1,500	2,000	2,500	3,000
Total	7,364	8,960	17,270	24,400	30,500	35,100	40,000
YoY		22%	93%	41%	25%	15%	14%

资料来源：各公司业绩会、各公司官网、Google Cloud Next 26、SemiAnalysis、JPR，国信证券经济研究所整理 *根据各家产品迭代路线与代工产能测算

资料来源：Gartner, Trendforce, 国信证券经济研究所整理测算

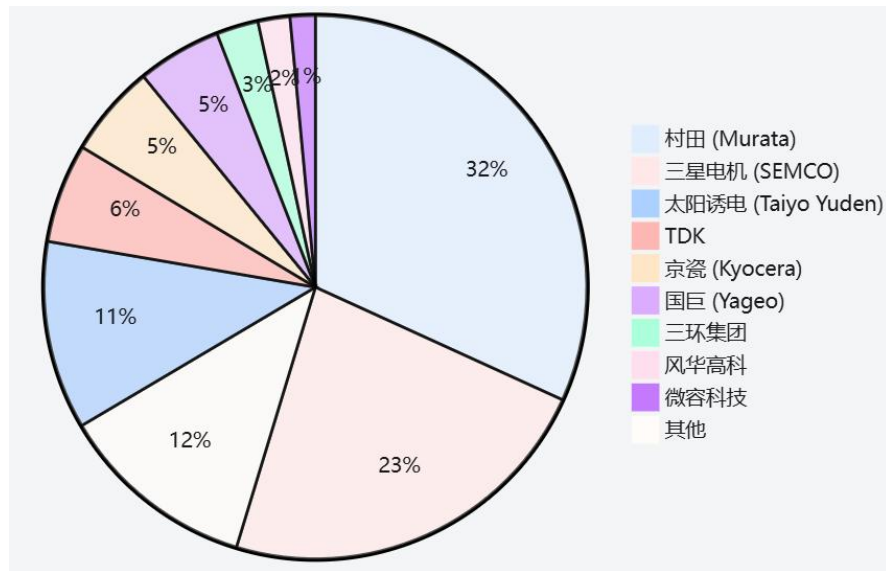
请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

- [01] AI 服务器架构升级对MLCC的影响
- [02] MLCC行业竞争格局和壁垒
- [03] 本轮MLCC行情与18年的异同
- [04] MLCC涨价对个股盈利能力测算
- [05] 风险提示

MLCC的四层壁垒：材料×工艺×设备×可靠性认证的系统能力

- **MLCC的本质壁垒是“材料×工艺×设备×可靠性认证”的系统能力：**高端产品必须在高纯细颗粒钛酸钡/纳米镍粉、亚微米级超薄流延与千层叠层、共烧一致性/低ESR&ESL、长周期验证四个维度同时达标，任一环节短板都会转化为良率崩塌与失效率上升。
- ① **材料配方（决定性能上限）：**核心为纳米级钛酸钡粉体、稀土掺杂与镍电极浆料，细颗粒/均匀分布/高纯度是前提。超高容产品需粒径50 - 80nm高纯粉体，村田、三星在高端粉体上具备内制能力，国产粉体在批次一致性、高温稳定性、抗还原能力上仍存差距。
- ② **制造工艺（决定可量产性/良率）：**高端产品要求介质层薄至0.3 - 0.5 μm、叠层数百至上千层（>1000层，村田最高1600层），电极对位误差需控制在0.5 μm内。镍电极与陶瓷氮气共烧易出现开裂、短路，烧结曲线、收缩率控制等工艺经验难以复制。
- ③ **专用设备壁垒：**高端流延、叠层、烧结设备多由日系厂商联合头部企业定制或自研，软硬件加密、不对外输出最新机型。
- ④ **客户认证与供应链壁垒：**服务器、车规级产品6个月技术验证+2 - 3年长期出货可靠性验证，需通过严苛可靠性测试。头部AI芯片、服务器厂商采用联合定制模式，供应链粘性极强，新玩家切入难度极大。

图：2024年MLCC市场份额（按照营收金额口径）



- **第一梯队（技术与市场绝对领先）：**以村田（Murata）、三星电机（SEMCO）为代表的日韩巨头。
- **第二梯队（中高端市场重要参与者）：**包括日本的太阳诱电（Taiyo Yuden）、TDK，以及中国台湾的国巨（Yageo）。这些厂商在特定领域（如车规、高容）具备较强技术壁垒。
- **第三梯队（加速追赶的国产力量）：**以中国内地的三环集团、风华高科、微容科技等为代表。他们目前主要占据中低端市场，并正积极向高端领域渗透，是国产替代的主力军。

资料来源：各公司官方业绩会，Gartner，国信证券经济研究所整理

超高容产品市场竞争格局与良率对比

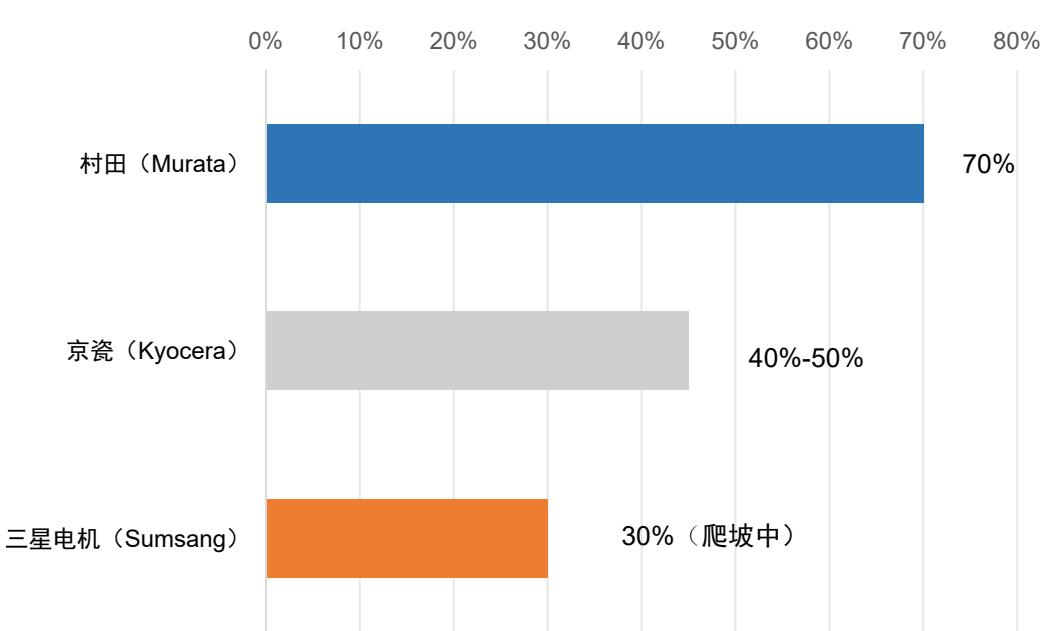
- MLCC整体市场是典型的高集中度行业。按2024年营收金额口径，全球CR5约77.3%，其中村田32%、三星电机23%、太阳诱电11%、TDK6%、京瓷5%。
- **AI服务器所需高容/超高容市场，竞争格局比整体市场更集中。**叠层良率是决定性环节，“层数越多、对位难度越高、切割缺陷与击穿风险攀升”。村田、三星通过自研设备+材料内制形成反馈闭环，其他厂商即便采购设备也难以在短时间复现“材料-设备-工艺耦合窗口”。同时，村田、三星在钛酸钡高端粉体与纳米镍粉上具备内制与长期协同能力，可将介质层稳定压到~0.5μm。
- **AI服务器所需的0402/47μF、0603/100μF、0805/100μF等高端料号，当前主要由村田、三星电机、太阳诱电主导，**其中部分极高端规格甚至接近村田与三星电机双寡头。本轮涨价最受益的是具备超高容、高温特性、小型化和高可靠交付能力的头部厂商。

图：超高容MLCC市场格局

	高容市场份额	高容技术壁垒	战略动向	扩产与利润预期
村田 (Murata)	50%-55%	垄断全品类，0201高容	保守稳健，内部结构调整与设备自研扩产30%	2027总产能+30%
三星电机 (Sumsang)	25%-28%	40V/100V高压高容	激进，已转移15%消费类产能至AI,弃小保大	+10%扩产节奏
太阳诱电 (TaiyoYuden)	10%-12%	大尺寸高容专家	极度激进，已转移30%消费类产能至AI，满载稼动率95%	+20%，靠AI实现利润反转
京瓷 (Kyocera)	极小部分	1-10uF中低容突破	无大幅扩产意愿作为村田/三星的补充	无大幅扩产意愿

资料来源：各公司官方业绩会，Gartner，国信证券经济研究所整理

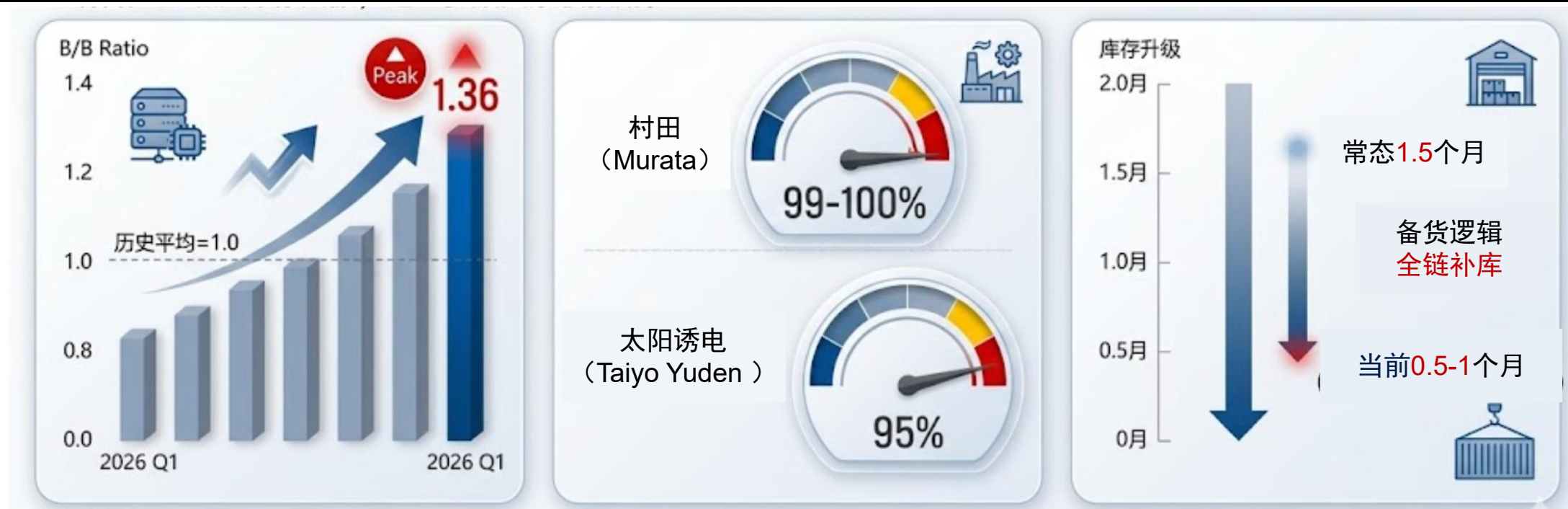
图：良率对比(以040247uF为例)



资料来源：Trendforce、SemiAnalysis，公司业绩会，国信证券经济研究所整理

- **需求爆发式增长：**头部大厂订单景气度提升。太阳诱电B/B Ratio（订单出货比 / 接单出货比）达1.36，AI订单超交付能力2倍以上。新增订单远超规划，大量订单被迫延后交付。
- **满产运行、供给触顶：**巨头产能逼近物理极限。当前村田稼动率达99%-100%（满产状态，稼动率=设备/人员实际运转时间÷计划可用时间），太阳诱电从去年的85%跃升至95%。
- **备货反转、全链补库：**备货逻辑从“零库存”转向“恐慌性囤货”。原厂库存跌至极低水位，代理商提前锁货与终端客户主动加库存共振，进一步放大紧缺预期。

图：核心供需指标监控看板

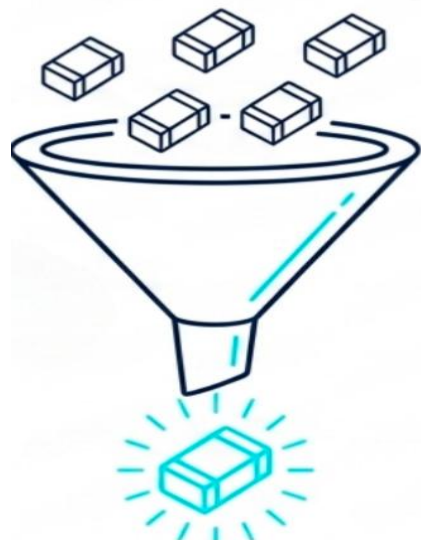


资料来源：各公司26Q1业绩说明会，新浪财经，国信证券经济研究所整理

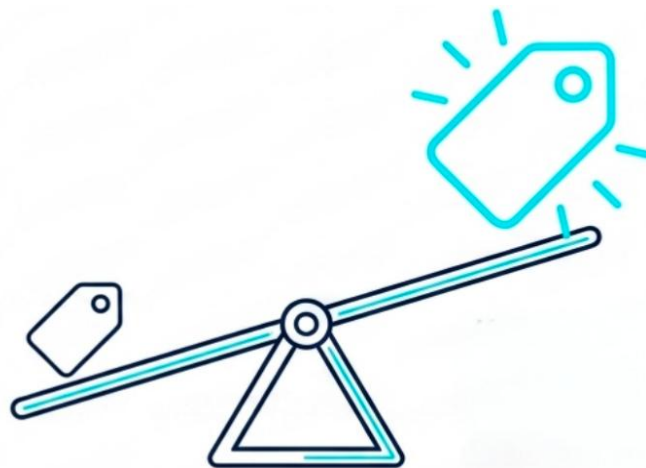
- AI服务器需求爆发，AI高容MLCC毛利率显著优于消费级低容产品，过往赛道价格内卷、盈利偏弱，且AI服务器使用的高容MLCC头部厂商现有产能满载，头部厂商纷纷选择转产
- 转产规格：**村田、三星已开始转产，根据太阳诱电2026年5月发布的《产品结构调整通知》，其将在五一后发布转产料号清单，预计2026年8月左右正式落地转产动作。行业综合毛利率40-50%，AI相关MLCC毛利率可达70-80%，个别料号可达80-90%。

图：转产与扩产计划：产能黑洞与价值杠杆

产能损耗（Input）：
产出比**5:1**（AI料占用
产能是普通料的**4-7**倍）



价值膨胀（Output）：
均价提升**20%-30%**
AI专属料号价格是消
费级的**6-10**倍



现状（当前）

- AI MLCC仅占总出货量5%
- 已占用全行业10%产能



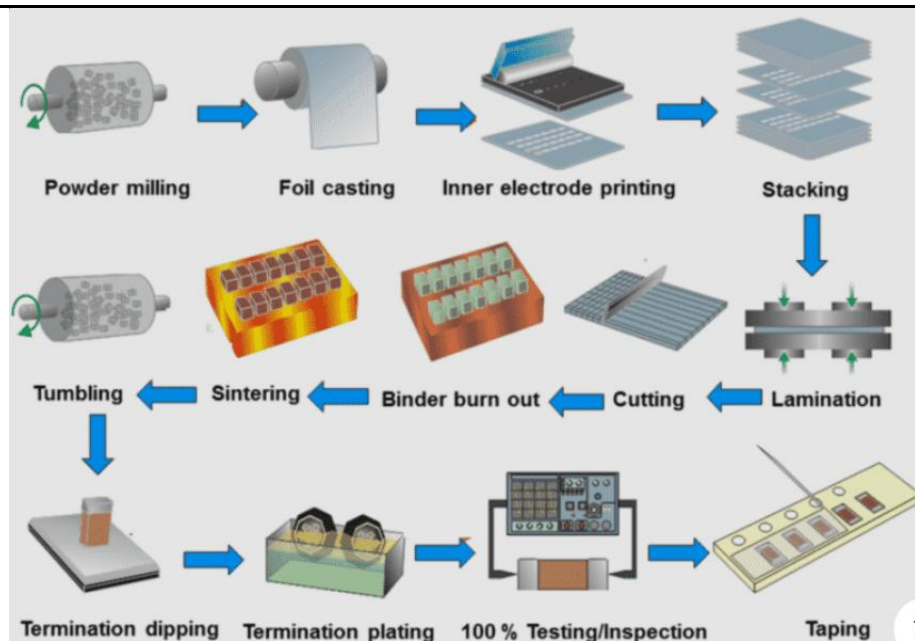
后续（2027年）

- 年化扩产约10%-15%将集中投向AI/车载，消费级约5%-30%转产给AI
- 预计将**占用全行业20-40%产能**

• “消费→AI服务器”转产需要的基础禀赋：

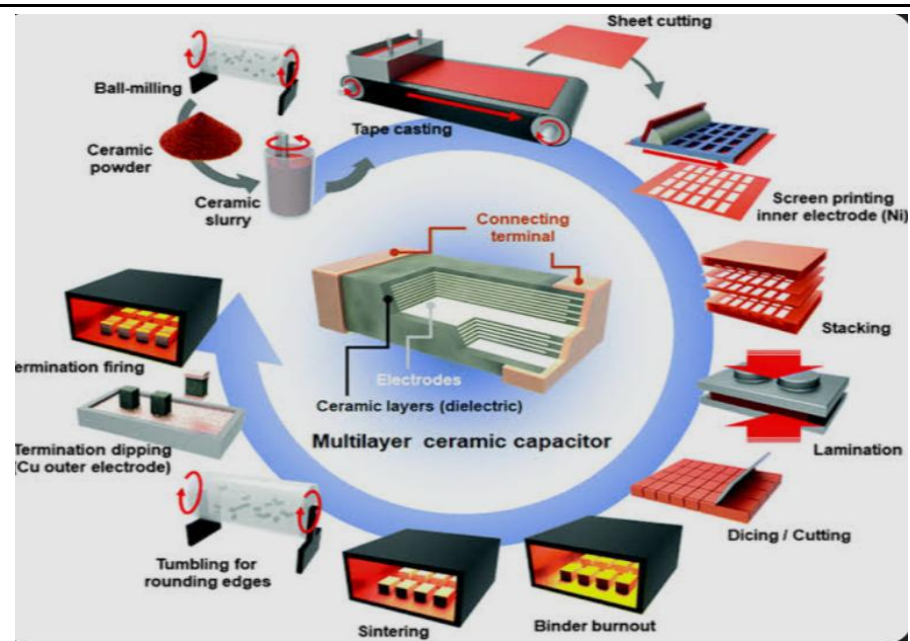
- ① **产线结构与料号覆盖**：同一条线按固定“尺寸/容值范围”规划，可生产同范围内的服务器料与消费料；AI服务器主流尺寸集中在0402、0603，与消费电子的0402/0201存在共线基础，需要10 - 47 μF 为主的中高容平台，才能“同规格”快速从消费切至服务器；超高容（ $\geq 100 \mu\text{F}$ 、47 μF ）对材料与叠层门槛更高，非所有厂商可承接。
- ② **材料/工艺与良率控制**：AI服务器对温度与电源完整性要求更严，高容良率取决于叠层与收缩一致性。越高容值、越小尺寸，层数与对位难度陡增，若无成熟配方/流程与量产经验，转产会遭遇良率崩塌与交付不稳。
- ③ **客户结构与验证积累**：AI服务器客户壁垒高，新进入者需6个月技术验证与2 - 3年长期出货验证；已在服务器/工业链条中出货的厂商更易在现有客户上做“料号/规格迁移”，缩短周转。

图：MLCC生产工艺



资料来源：ResearchGate，国信证券经济研究所整理

图：MLCC生产流程



资料来源：ResearchGate，国信证券经济研究所整理

- **供给端硬约束：**高端MLCC核心设备（如高端涂布机）交期长达1-1.5年，且日企扩产节奏偏保守，新增投产产能难以在短期内缓解当下供需缺口。
- **需求端预期差：**按照当前扩产计划表测算，2026-2027年全球MLCC 整体产能增速仅10-15%（主要是高端高容，当前AI MLCC 仅占总产能约10%），而 AI 服务器驱动的出货需求量增速将达 80%以上，在考虑转产的情况下产能也仅能覆盖约 50-60% 的需求增量，缺口率约超20%。但我们认为，后续受VR200架构单机用量增长及ASIC厂商更激进的用料拉动，超高容产能缺口将被进一步放大。

图：扩产周期时间线



资料来源：36氪，国信证券经济研究所整理

图：核心厂商扩产计划表

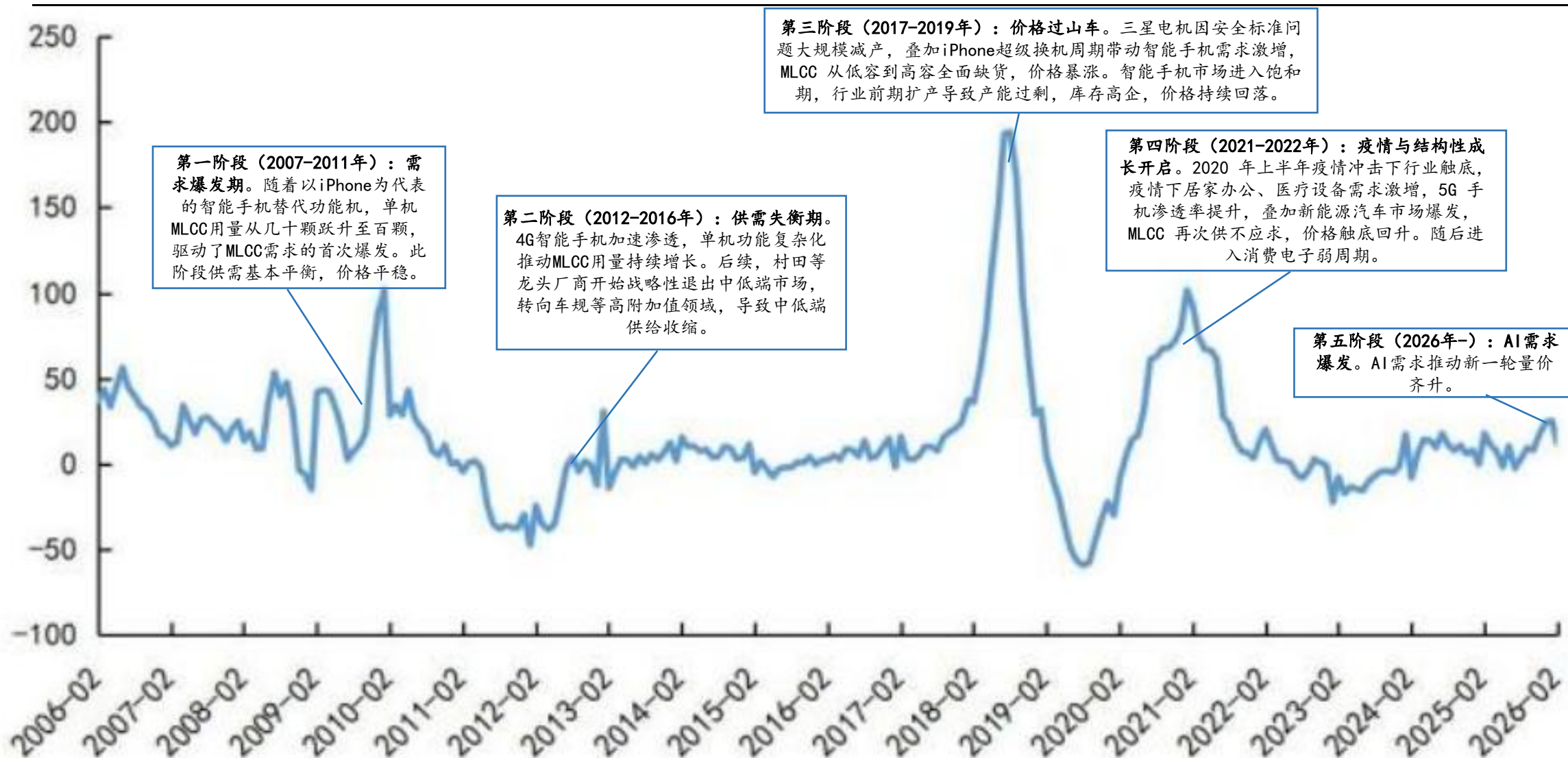
厂商	扩产计划（官方口径）
村田(Murata)	2026-2027 财年追加 800 亿日元投资，计划扩产 30% ，第一期 2027Q4 投产，第二期 2028-2029 年投产。过往宣称扩产10%，实际只执行3%。
三星电机(Samsung)	保持 +10% 扩产节奏，但战略极其激进，已转移15%消费类产能至AI。2027 年产能结构调整完成，高容产能占比提升。
太阳诱电(TaiyoYuden)	订单排至年底，极度激进地 转移30%消费产能至AI ，满载稼动率达95%。2026 年底完成产能切换，2027 年维持高稼动。
京瓷(Kyocera)	无大幅扩产意愿，主要作为村田/三星的产能补充。

资料来源：各公司官方业绩会，36氪，国信证券经济研究所整理

- [01] AI 服务器架构升级对MLCC的影响
- [02] MLCC行业竞争格局和壁垒
- [03] 本轮MLCC行情与18年的异同
- [04] MLCC涨价对个股盈利能力测算
- [05] 风险提示

MLCC行业的发展与全球电子产业的周期演进深度绑定

图：台股MLCC当月营收同比变化（%）



资料来源：彭博，新浪财经，国信证券经济研究所整理

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

2018年MLCC超级周期与本轮行情的映射

- **2018暴涨背景：**2018年，受智能手机升级与汽车电子（新能源车）需求爆发双重拉动，日系巨头（村田、TDK等）宣布停产中低端大尺寸MLCC，全面转向车规级高利润市场。这导致消费级市场出现巨大供给真空，引发全渠道恐慌性囤货，部分通用料号现货价格在短短数月内暴涨15-25倍。
- **历史正在重演：**本轮AI驱动的超级周期在产业逻辑上与2018年高度吻合。巨头的战略转移（从消费转向AI高容）再次引发了中低端的“挤出效应”与渠道的“恐慌备货”。

图：2018年与本轮AI驱动下MLCC超级周期传导逻辑映射



2018年MLCC “超级周期” 行情

- 2017年底至 2018 年，全球 MLCC 市场经历了一场史无前例的“缺货涨价潮”。这一轮超级行情的本质是“供给端结构性退局”与“需求端爆发”的强烈共振。
- 以村田、TDK 为首的日系巨头为了追求更高利润，宣布战略性削减并停产中低端（常规大尺寸）MLCC 产能，全面转向车规与工业市场；与此同时，智能手机（如苹果 iPhone 8/X 引入无线充电）、加密货币挖矿机等下游需求爆发，单机 MLCC 用量翻倍。巨大的产能真空与下游恐慌性囤货叠加，导致原厂合约价单季度频频上调，现货市场甚至出现了单颗物料暴涨十几倍的极端投机行情，造就了行业历史上利润弹性最大的一年。
- 2018年是消费电子+渠道炒作带来的中低端普涨，而本轮（当前）行情则是AI 服务器+800V高压车规驱动的高端定制化涨价。

图：2018年MLCC行情核心数据拆解

	数据表现	详细说明
主要需求板块	智能手机、加密货币矿机、汽车电子	① 智能手机硬件升级（iPhone X 用量超 1000 颗，且无线充电吃掉大量产能）； ② 比特币牛市带动矿机主板需求激增； ③ 早期新能源车（EV）及 ADAS 渗透率提升。
出货量增长幅度	整体数量增速约 10% ~ 15% (销售额增速超 40%)	当年全球 MLCC 出货量突破 4 万亿只。
主要弹性型号	0201、0402、0603（常规尺寸） 104、105系列及 NPO材质料号	涨价最猛的并非最先进的技术型号，而是日系巨头退出的常规通用料号。此外，因苹果大量扫货，用于无线充电的 NPO 电容成为全市场最缺的料。
价格增长幅度	原厂合约价：累计涨幅 70% ~ 100%+ 现货市场价：暴涨 5倍 ~ 10倍以上	国巨、三星电机等大厂在 2018 年内多次发函，单次提价幅度在 20%-50% 不等；而在华强北等现货流通市场，部分极缺型号单颗成本从 2 毛钱炒至近 2 块钱。

资料来源：华强电子网，各大原厂调价函，国信证券经济研究所整理

- [01] AI 服务器架构升级对MLCC的影响
- [02] MLCC行业竞争格局和壁垒
- [03] 本轮MLCC行情与18年的异同
- [04] MLCC涨价对个股盈利能力测算
- [05] 风险提示

- ①**原厂端**：常规产品暂未调价，高端高容率先涨价。根据MLCC厂商官方公告和36氪，2026年仅太阳诱电落地柔性端MLCC正式涨价函，通用手机/服务器常规MLCC原厂尚未统一调价；太阳诱电已于上半年上调AI专用高阶高容产品报价，涨幅15%~35%。
- ②**渠道端**：现货涨价先行兑现。根据36氪，现货贸易、代理渠道价格已普遍上行，全规格均价涨幅20%~40%，47 μ F+超高容等紧缺规格涨幅高于行业均值，涨价由高端向中低端逐步传导。

图：现货价格提升传导链条



资料来源：36氪，电子工程专辑、各公司业绩会与官方发函，国信证券经济研究所整理

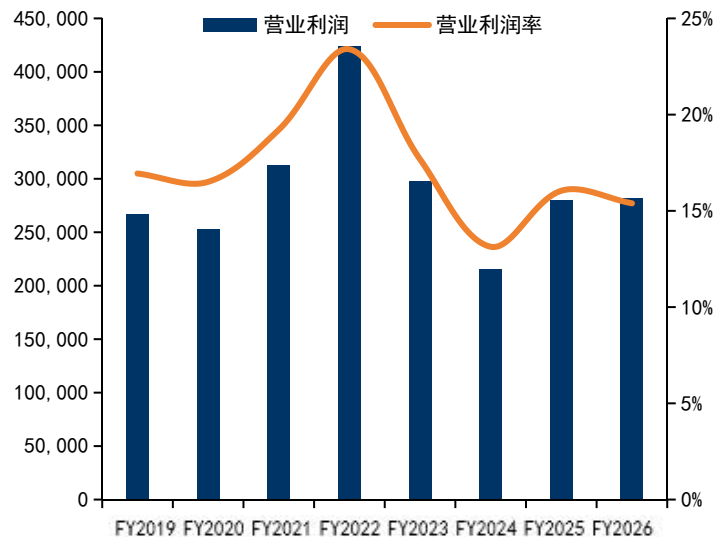
请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

- 村田是全球第一的电子元器件及模块供应商。其核心产品片式多层陶瓷电容器（MLCC）广泛应用于各类电子设备中，构筑了公司最坚实的业务基石。
- 其核心业务结构清晰，元器件板块贡献过半营收。公司主要开发、制造和销售电子元器件及相关产品，业务明确划分为元器件、器件与模块及其他业务。其中，以电容器为主的元器件板块在 FY2025（2024年4月 - 2025年3月）贡献了51.1%的营收。
- 下游终端覆盖广泛，AI与移动出行驱动新增长：。公司的电子元器件被广泛应用于通信（智能手机等移动设备）、计算机（AI服务器、数据中心）以及移动出行（汽车、自动驾驶系统）等核心领域。

表：村田产品结构			图：村田FY2025各产品线营收结构占比	
业务板块	产品类别	基本介绍		
元器件	电容器 (FY2025营收占比约50%)	主要是片式多层陶瓷电容器（MLCC）		
	电感与EMI滤波器	包含电感器和EMI 静噪滤波器		
器件与模块	高频器件与通讯模组	包含多层树脂基板、高频模组、连接模组和 SAW 滤波器		
	电池与电源模块	包含锂离子二次电池和电源模块		
	机能元件	包含传感器和定时器件/谐振器		
其他	其他业务	包含解决方案业务、医疗产品、机器制造、软件销售、福利服务以及教育培训服务等。		
资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理			资料来源：公司FY25年度报告，国信证券经济研究所整理	

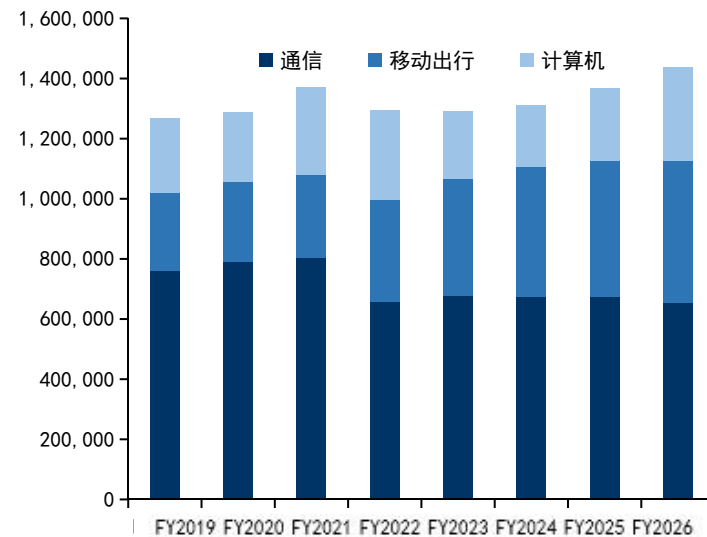
- 公司的营业利润及利润率呈现出一定的周期性波动，FY2026（2025年4月 - 2026年3月）营收为18310亿日元（+5.0%）、营业利润为2818亿日元（+0.8%）；公司对FY2027指引为营收1,9600亿日元、营业利润3800亿日元。表观利润率的下滑主要受 SAW 滤波器业务的商誉、长期生产设备、无形资产的438亿日元的减值拖累，但稼动率回升及内部降本效应有效支撑了实际盈利能力。
- 公司下游应用结构正经历显著优化。尽管传统智能手机等通信终端需求存在波动，但移动出行（汽车电动化及 ADAS 系统）与计算机（AI服务器及数据中心）板块的营收规模实现大幅扩张，成功重塑了公司的长期增长动能。
- 加大资本开支力度，产能释放将驱动ROIC修复。**面向明确的增量市场，公司进行前瞻性产能布局，FY2026资本支出 2478 亿日元（持平上财年、FY2024 的约1800 亿日元），并计划就AI服务器相关MLCC进行“紧急产能增设约80bn日元（FY2027已批准40bn日元）”、使FY2027年MLCC产能同比提升“略超+20%”。尽管现阶段处于重资产建设期，导致税后投入资本回报率（ROIC）测算处于 10% 的相对低位（FY2020-FY2021 ROIC 处 20% 以上的行业周期高位），但高附加值领域产能的逐步释放将推动长期回报率重回上升通道。

图：营业利润与营业利润率（百万日元，%）



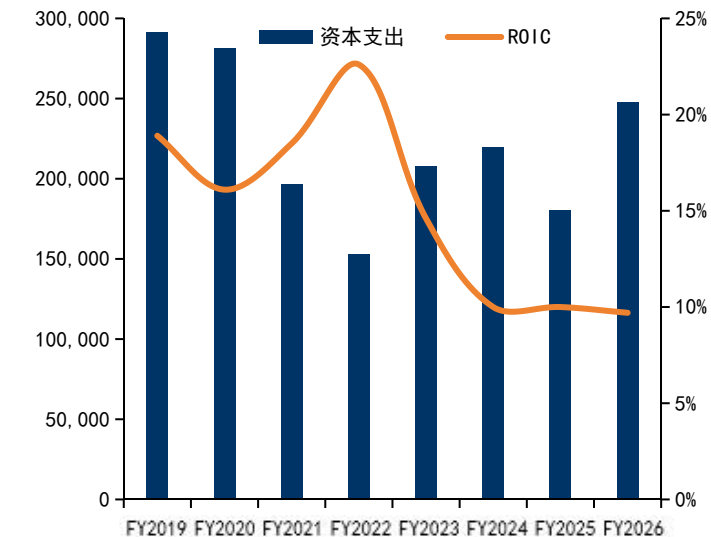
资料来源：公司财报，国信证券经济研究所整理

图：核心终端市场营收（百万日元）



资料来源：公司财报，国信证券经济研究所整理

图：资本支出与投入资本回报率趋势（百万日元，%）



资料来源：公司财报，国信证券经济研究所整理

村田业绩弹性测算

- 根据前页对AI服务器的未来增长判断，基于量价给出敏感性预测数据，在中性假设下（AI服务器MLCC价值量年同比+118%增长、消费级同比+15%增长）。
- 测算村田FY2027（截至2027年3月）、FY2028营收增速同比分别为+15%、+20%。由于AI服务器转产增量收入绝大多数转化为利润，测算FY2027、FY2028利润增长为同比+81%、+65%，对应EPS为216日元、355日元。
- 基于2026年6月12日收盘价计算FY2026、FY2027年PE约40x、24x。

表：AI服务器与传统MLCC 年化MLCC量价敏感性测算

AI 服务器MLCC	出货量	价格	总价值量同比
悲观	40%	30%	82%
中性	50%	45%	118%
乐观	60%	60%	156%
传统 MLCC	出货量	价格	总价值量同比
悲观	-5%	10%	4%
中性	0%	15%	15%
乐观	5%	20%	26%

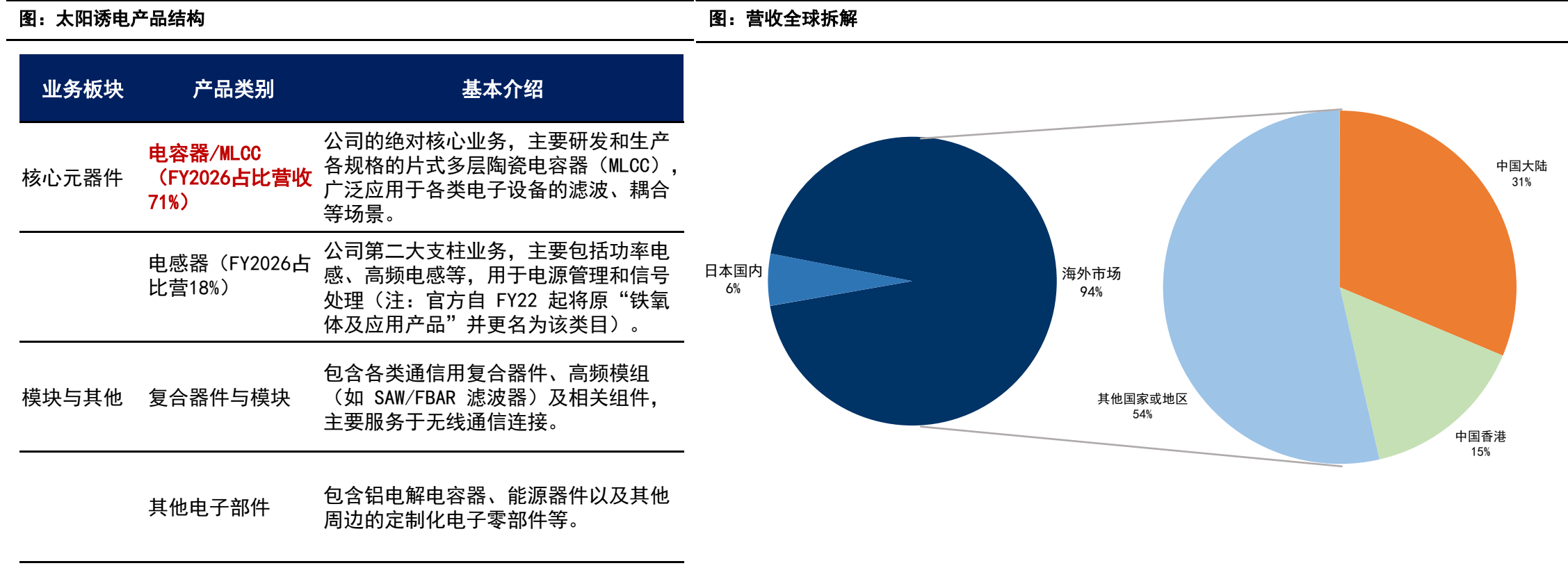
资料来源：各公司公告，国信证券经济研究所整理测算

表：MLCC涨价下村田盈利弹性测算（十亿日元，%）

项目	FY2026 (截至26/3)	FY2027E (截至27/3)	FY2028E (截至28/3)	说明
营业收入（十亿日元）	1, 831	2, 108	2, 532	
YoY	5%	15%	20%	
除MLCC以外收入	915	961	1009	
YoY	3%	5%	5%	受益于电感等提价
MLCC收入	915	1147	1523	FY2025 MLCC占比总收入50%
1) 其他MLCC收入	824	947	1090	增速采用中性假设
2) AI服务器MLCC收入	92	199	433	增速采用中性假设
AI相关占比总MLCC收入	10%	17%	28%	假设FY2026 AI相关收入占比MLCC约10%
经营利润	282	565	929	假设除MLCC之外业务经营利率不变
经营利润率	15%	27%	37%	
MLCC业务经营利润	197	417	774	增量收入扣掉转产成本与折摊约95%可转化为利润
归母净利润	234	424	697	假设税率25%
YoY	持平	81%	65%	
每股收益EPS（日元）	119	216	355	净利润/股本(19.6亿)

资料来源：公司财报，国信证券经济研究所整理测算

- 太阳诱电（Taiyo Yuden）是全球领先的电子元器件制造商，自创立以来始终聚焦于电子材料的研发与底层工艺的突破。公司拥有高度国际化的业务布局，绝大部分营收由海外市场贡献，是全球科技与电子产业链中不可或缺的底层供应商。
- 公司的产品矩阵高度聚焦于被动元器件领域。其中，以高端、高容片式多层陶瓷电容器（MLCC）为代表的电容器业务是公司规模最大、技术壁垒最深厚的核心基石。
- 伴随着全球科技硬件的迭代，公司的下游终端应用正经历深刻的结构性优化。从过去高度依赖智能手机等传统通信设备，已成功且明确地将战略重心向“移动出行（汽车电子化/ADAS）”以及“IT 基础设施（AI服务器/数据中心）”这两大高附加值、高门槛领域转移。

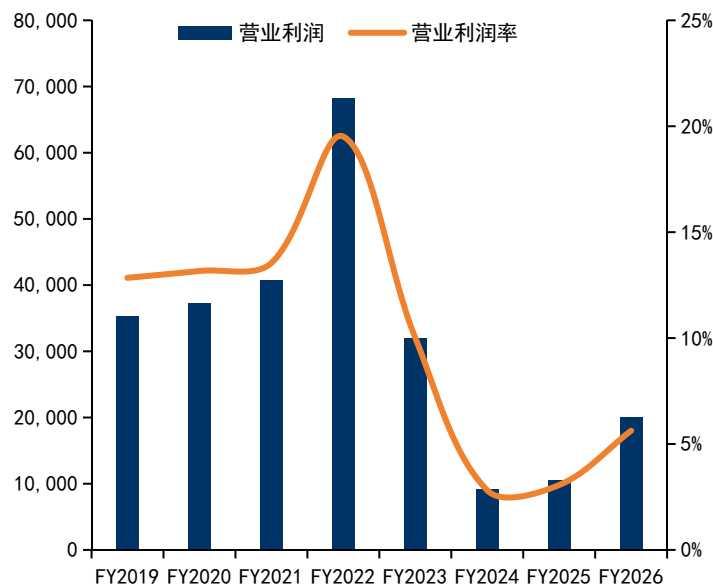


资料来源：公司官网，国信证券经济研究所整理

资料来源：公司FY26报告，国信证券经济研究所整理

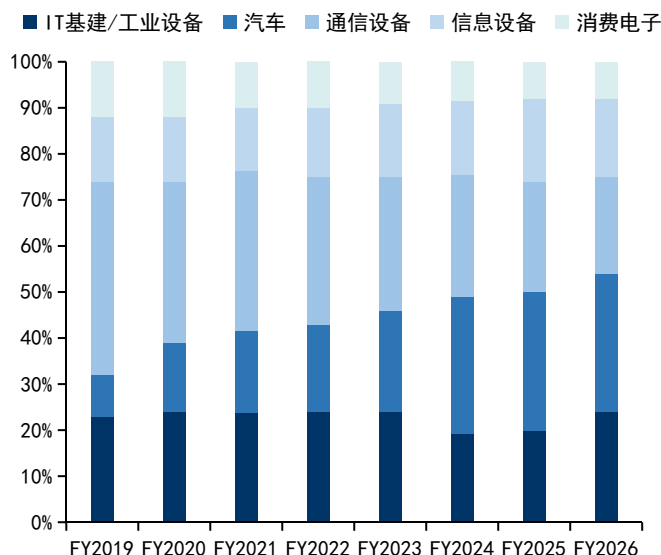
- FY2026（截至2026/3/31）实现营收与利润显著修复，总收入3553亿日元、同比+4.1%。其中电容器业务收入占比约71%、同比+8.5%，公司层面毛利率提升至23.1%，营业利润回升至199.96亿日元、同比+91.2%，营业利润率修复至5.6%，净利率约4.2%。前期受电子行业去库存压力及折旧增加影响，利润率短期承压，但随着稼动率的回升与内部成本管控的强化，盈利能力已呈现明显的边际改善趋势。
- 公司终端市场结构完成了向高价值领域的跨越，汽车（30%）与IT基建/工业设备（24%）合计占比超五成，成为收入的中流砥柱。
- 面对汽车电动化与AI算力带来的被动元器件升级需求，公司在FY2024进行了922亿日元的大规模资本开支布局。虽然短期大额折旧影响了ROE（FY2026回升至4.5%），但随着新产能步入释放期，资产周转效率提升将驱动股东回报率实现长期修复。

图：营业利润及营业利润率（百万日元，%）



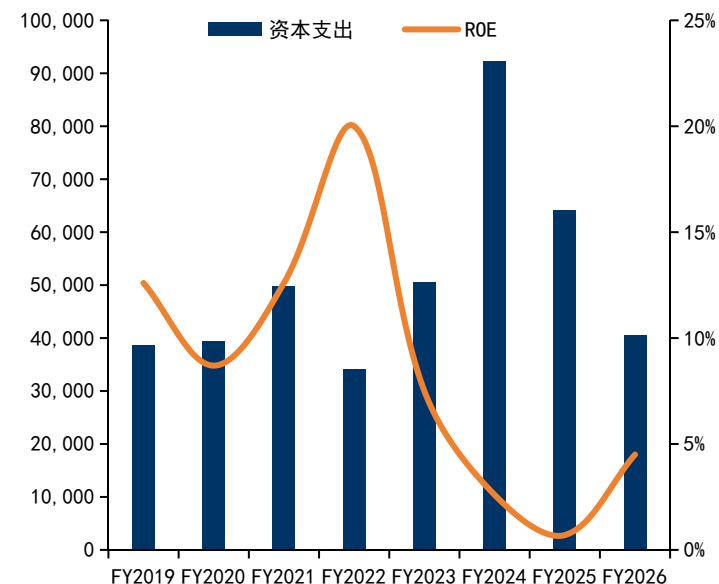
资料来源：公司财报，国信证券经济研究所整理

图：核心终端市场营收占比 (%)



资料来源：公司财报，国信证券经济研究所整理

图：资本支出与资本回报率（百万日元，%）



资料来源：公司财报，国信证券经济研究所整理

太阳诱电业绩弹性测算

- 根据前页对AI服务器的未来增长判断，基于量价给出敏感性预测数据，在中性假设下（AI服务器MLCC价值量年同比+118%增长、消费级同比+15%增长）。
- 测算太阳诱电FY2027(截至2027年3月)、FY2028营收增速同比分别为+16%、+21%。由于AI服务器转产增量收入绝大多数转化为利润，测算FY2027、FY2028利润增长为同比+271%、+111%，对应EPS为423日元、893日元。
- 基于2026年6月12日收盘价计算FY2026、FY2027年PE约37x、18x。

表：AI服务器与传统MLCC 年化MLCC量价敏感性测算

AI 服务器MLCC	出货量	价格	总价值量同比
悲观	40%	30%	82%
中性	50%	45%	118%
乐观	60%	60%	156%
传统 MLCC	出货量	价格	总价值量同比
悲观	-5%	10%	4%
中性	0%	15%	15%
乐观	5%	20%	26%

资料来源：各公司公告，国信证券经济研究所整理测算

表：MLCC涨价下太阳诱电盈利弹性测算（十亿日元，%）

项目	FY2026 (截至26/3)	FY2027E (截至27/3)	FY2028E (截至28/3)	说明
营业收入（十亿日元）	355	413	501	
YoY	4%	16%	21%	
其他收入	103	105	107	
YoY	2%	2%	2%	
MLCC收入	252	308	394	FY2026 MLCC占比总收入70%
1) 其他MLCC收入	235	270	310	增速采用中性假设
2) AI服务器MLCC收入	18	38	84	增速采用中性假设
AI 相关占比总MLCC收入	7%	12%	21%	假设FY2026 AI相关收入占比MLCC约7%
经营利润	20	73	155	假设除MLCC之外业务经营利率不变
经营利润率	6%	18%	31%	
MLCC业务经营利润	14	67	148	增量收入扣掉转产成本与折摊约95%可转化为利润
归母净利润	15	55	116	假设税率25%
YoY	536%	271%	111%	
每股收益EPS(日元)	114	423	893	净利/股本(1.3亿)

资料来源：公司财报，国信证券经济研究所整理测算

MLCC核心国产标的：有望受益于普通高容常规与消费类订单外溢



- **三环集团**：中国先进陶瓷及电子元件领军企业。公司以材料研发为核心壁垒（掌握核心陶瓷粉体制备技术），产品覆盖 MLCC、光纤陶瓷插芯及 SOFC 隔膜等，毛利率表现长期居于行业前列。
- **风华高科**：国内被动元器件（阻、容、感）的龙头企业。具备从基础材料到终端产品的全产业链布局，产能规模在国内领先，是推进 MLCC 各领域国产替代的主力军。
- **国瓷材料**：全球陶瓷粉体龙头，MLCC产业链的“稀缺卖铲人”。公司主营决定MLCC性能和成本的核心材料——MLCC介质陶瓷粉体（钛酸钡）。公司是全球第二、国内唯一打破日本企业在高端MLCC粉体领域垄断的厂商，在全球市场中拥有极高的话语权。
- **博迁新材**：全球纳米镍粉领导者，是国产MLCC内电极核心材料的龙头供应商。公司独创的PVD物理气相法技术壁垒极高，是全球少数几家能够稳定量产高端超细镍粉的企业之一。

图：核心指标对比					
	产业链定位（业务）	2025 营收体量及同比增速	MLCC 相关收入及占比	主要产品类型	最新官方声明
三环集团	中游：MLCC 元器件制造	90.07亿元 (同比+22.13%)	33.08亿元 (占比36.73%)	高容、中高压 MLCC；正向微型化及车规级产品延伸。	泰国等海外基地产能加速释放；高容产品稼动率保持高位，无低价清库计划。
风华高科	中游：MLCC 元器件制造	57.56 亿元 (同比+16.54%)	16.92亿元 (占比29.40%)	01005~2225 全尺寸通用 MLCC、车规级高可靠性 MLCC。	持续推进祥和工业园高端电容基地扩产；车规级产品认证加速导入。
国瓷材料	上游：介质材料（配方粉）	45.83亿元 (同比+13.24%)	12.65亿元 (占比27.60%)	高端水热法钛酸钡基础粉、MLCC 介质配方粉。	针对高阶 MLCC 研发的纳米级钛酸钡粉体产能顺利扩充，客户验证良好。
博迁新材	上游：电极材料（金属粉）	11.52亿元 (同比+21.84%)	9.82亿元 (占比85.24%)	80nm/100nm 等极细别纳米镍粉及配套铜粉。	顺应 AI 与车规轻薄化需求，80nm 以下超细镍粉产线满产满销，具有提价弹性。

资料来源：各公司2025年年度报告，各公司投资者关系活动记录表，36氪，国信证券经济研究所整理

- [01] AI 服务器架构升级对MLCC的影响
- [02] MLCC行业竞争格局和壁垒
- [03] 本轮MLCC行情与18年的异同
- [04] MLCC涨价对个股盈利能力测算
- [05] 风险提示

- **AI服务器需求不及预期风险：**若全球科技厂商AI资本开支放缓、云厂商与大模型公司服务器采购量低于预期，将直接导致高端高容MLCC需求下滑，供需缺口收窄。
- **行业竞争加剧风险：**若头部厂商为抢占AI高端市场份额发起价格竞争，或二线厂商加速切入中高容赛道，可能导致产品价格涨幅低于预期，行业整体盈利水平承压。
- **消费电子需求持续疲软风险：**消费电子为MLCC第一大下游应用领域，若智能手机、PC等终端需求复苏乏力，将拖累行业整体需求规模，抵消部分AI赛道的增量贡献。
- **原材料价格波动风险：**钛酸钡介质粉体、纳米镍粉等核心原材料价格若出现大幅上涨，而产品价格传导滞后，将直接压缩MLCC厂商的盈利空间。
- **产能扩张超预期风险：**若日韩龙头高端MLCC扩产进度快于预期，或消费级产线转产高端的良率爬坡加速，将缓解供给紧张局面，压制产品价格涨幅与盈利弹性。

免责声明

国信证券投资评级			
投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6到12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普500指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数10%以上

分析师承诺

作者保证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理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或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并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本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，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布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。



国信证券
GUOSEN SECURITIES

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路125号国信金融大厦36层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路1199弄证大五道口广场1号楼12楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街6号国信证券9层

邮编：100032