下载日志已记录，仅供内部参考

国金证券 SINOLINK SECURITIES

2026 年 06 月 20 日

计算机行业研究

买入（维持评级）

行业研究

证券研究报告

计算机组

分析师：刘高畅（执业 S1130525120005） liugaochang@gjzq.com.cn

分析师：郑元昊（执业 S1130525120004） zhengyuanhao@gjzq.com.cn

联系人：孙恺祈 sunkaiqi@gjzq.com.cn

电 RAM 与 DRAM 对比分析

行业观点

- **电容是算力系统的"电 RAM"，这一比喻正在从叙事走向工程现实。**我们在电容系列第一篇（5 月 16 日）即提出"电容是新的电 RAM"——HBM 是数据的缓冲、电容是能量的缓冲。电 RAM 与 DRAM 的相似之处主要有以下几点：存储系统的"DRAM 刷新—缓存层级—容量墙"，分别对应电容在 AI 供电系统中的"充放电响应—多级时间常数—容量配置"。二者在系统角色、层级结构、量价驱动上高度同构，并非只是修辞上的相似。算力越强，对"电能缓冲"的依赖越深，正如算力越强对"数据缓冲"的依赖越深——这是电容需求脱离"按 GPU 颗数线性外推"的根本原因。
- **电容体系是一张"按时间常数分层"的缓冲网络，每一类电容对应一个供电时间尺度。**沿着从芯片到电网的方向，硅电容在封装内承担亚纳秒级瞬态去耦，MLCC 在板级承担纳秒级高频去耦，MLPC（多层聚合物电容）在板级承担微秒级中高频滤波与储能、并在高容值区间替代多颗 MLCC，牛角铝电解电容在电源模块承担微秒至毫秒级的稳压削峰，超级电容与锂离子电容在机柜侧承担毫秒至秒级的备电与功率缓冲，薄膜电容则在高压直流母线承担纹波吸收。这套"时间常数阶梯"与 DRAM/SRAM/寄存器的"访问延迟阶梯"在结构上高度对应：越靠近运算核心，响应越快、单位价值越高、技术壁垒越陡。这意味着 AI 供电升级不是某一类电容的单点放量，而是整张缓冲网络的同步加密。
- **市场对电容需求的认知，仍停留在"白区"，而真正的增量大量发生在"灰区"。**过去多数测算只覆盖电源模块（PSU）内部、即靠近服务器与机柜的"白区"用量；但随着机柜功率向兆瓦级演进、供电架构走向 800V 高压直流（HVDC）与固态变压器（SST），从电网接入到机柜之间的多级降压、配电、电容箱、Power Rack 等"灰区"环节，同样需要大量电容承担稳压与缓冲。换言之，电容用量的扩张是系统级的，既在白区加密、也在灰区铺开。若仅按白区口径测算，对真实需求存在系统性低估——这正是我们持续强调"数量随功率增长、结构随电压架构迁移"的原因。
- **量随功率增长，价随结构升级，电容正进入"量价齐升"的兑现期。**需求侧，GPU 出货保持高增长，单 GPU 功率与供电复杂度抬升带动单卡电容价值量提升，叠加冗余与结构系数，需求弹性显著高于 GPU 颗数增速；供给侧，高端铝箔、活性炭等关键材料受限，海外厂商扩产文化偏保守，国产高自供率、强工程能力的厂商获得份额与定价窗口。价格侧，传统铝电解电容下半年进入涨价通道，日系大厂已相继发函调涨，AI 高端新品则按"重定价"逻辑兑现更陡的价值量提升。

相关标的

- 1）电容：江海股份、东阳光、火炬电子、海星股份、祥和实业、万裕科技、元力股份、思源电气、艾华集团等。
- 2）MLCC：三环集团、风华高科、洁美科技、博纤新材、国瓷材料、火炬电子、力源信息、雅创电子、商络电子、利和兴、信维通信等。
- 3）SST：四方股份、金盘科技、阳光电源、可立克、京泉华等。
- 4）SST 需要用到的 SiC：天岳先进、晶升股份、宇晶股份、三安光电等。

风险提示

- 上游高端材料保供风险；客户验证与导入不及预期风险；产能指标与审批风险；价格回落风险；海外厂商扩产与同业竞争风险；需求测算偏乐观风险。

内容目录

一、电 RAM 不是比喻：电容与 DRAM 在系统角色上高度同构 4
1.1 同构一：DRAM 要"刷新"，电容要"充放电"，都是为运算提供即时缓冲 4
1.2 同构二：DRAM 有"缓存层级"，电容有"时间常数阶梯"，越近核心越贵越快 4
1.3 同构三：DRAM 有"容量墙"，电容有"功率墙"，需求都脱离线性外推 4
二、按时间常数分层：六类电容各就各位，构成完整的"电能缓冲网络" 4
2.1 硅电容：封装内的亚纳秒级去耦，最靠近运算核心 4
2.2 MLCC：板级的纳秒级高频去耦，数量最庞大的一层 5
2.3 MLPC：板级微秒级中高频滤波与储能，高容值区间替代多颗 MLCC 5
2.4 牛角铝电解电容：电源模块的微秒至毫秒级稳压削峰，AI 电源高压化的直接受益者 5
2.5 超级电容与锂离子电容：机柜侧的毫秒至秒级备电与功率缓冲，从选配走向必配 6
2.6 薄膜电容：高压直流母线的纹波吸收，800V 架构下的承接环节 7
三、白区与灰区：被市场忽视的系统级增量 7
3.1 认知差的来源：多数测算只覆盖 PSU 内部 7
3.2 灰区在哪里：多级降压、配电、电容箱、Power Rack 7
3.3 系统级扩张：白区加密 + 灰区铺开 7
四、量价齐升的兑现逻辑：材料约束、扩产门槛与国产替代窗口 8
4.1 量：需求弹性显著高于 GPU 出货增速 8
4.2 价：传统品步入涨价通道，AI 新品按"重定价"逻辑兑现 8
4.3 约束：高端材料是真瓶颈 8
4.4 门槛：扩产是电耗能源、扩产决心、环保指标的综合门槛 8
4.5 窗口：海外保守扩产，国产高自供率厂商抢占份额与定价权 9
五、相关标的 9
六、风险提示 9

图表目录

图表 1： 硅电容的厚度可以减薄至 100 μm或更小，便于封装 4
图表 2： 硅电容在封装芯片内部的位置 5
图表 3： 硅电容与 MLCC 的体积对比 5
图表 4： 封装后的 30μf Nanolam 电容器在 850V/125℃、670V/160℃下关键性能均保持稳定 5
图表 5： 铝电解电容器各层物质内容 6
图表 6： 铝电解电容器的缠绕结构 6
图表 7： 超级电容与传统电池的储能效果对比 6

下载日志已记录，仅供内部参考

图表 8： 超级电容构造 6
图表 9： 电容时间常数分层与存储层级对照图 7
图表 10： 电容储能用于平抑负荷需求 7
图表 11： AI 数据中心供电链白区/灰区电容分布示意图 8

一、电 RAM 不是比喻：电容与 DRAM 在系统角色上高度同构

我们把电容比作"电 RAM"，主要系电 RAM 与 DRAM 高度相似的逻辑同构，即 HBM 是算力的数据缓冲，电容是算力的能量缓冲。

1.1 同构一：DRAM 要"刷新"，电容要"充放电"，都是为运算提供即时缓冲

DRAM 的物理本质是用电容存储电荷来表示数据，电荷会泄漏，因此必须周期性"刷新"。AI 供电系统中的电容，物理本质是充放电——在 GPU 瞬时拉载时放电补能、在负载回落时充电储能，周期性地为运算核心平电压波动。二者在物理层面共享同一个器件原理（电荷的存储与释放），在系统层面承担同一个角色：为高速运算提供"够快、够近"的即时缓冲，弥补主供给（DRAM 之于硬盘、电容之于电源）响应不够快的短板。

这一同构决定了一个关键推论：运算越快、功率密度越高，对缓冲的"快"和"近"要求越苛刻。AI 服务器实际运行功率与标称功率之间存在较大差异，高负载下的功率波动、电压波动若得不到即时缓冲，可能直接导致系统不稳定甚至宕机。这与"内存带宽不足会拖累算力释放"是同一类问题——能量质量环节必须与算力同步补强。产业界对此有一个贴切的类比：算力系统中存储不够时必须先扩存储，AI 服务器要稳定释放算力，电能质量环节也必须同步补强；若原有方案存在"欠配"，新一代平台还会出现补课式的需求增长。

1.2 同构二：DRAM 有"缓存层级"，电容有"时间常数阶梯"，越近核心越贵越快

现代计算机的存储不是单一一层，而是寄存器→SRAM 缓存→DRAM→硬盘的层级结构，越靠近运算核心，速度越快、容量越小、单位成本越高。AI 供电系统的电容同样是分层的，分层依据是"时间常数"（即响应速度）：从封装内的硅电容（亚纳秒）、板级的 MLCC（纳秒）、MLPC（微秒级中高频）、电源模块的牛角铝电解（微秒至毫秒）、到机柜侧的超级电容/锂离子电容（毫秒至秒）。两套层级在结构逻辑上高度对应——越靠近"运算/供电核心"，响应越快、单位价值量越高、技术壁垒越陡。这一同构的产业含义在第二章详细展开。

1.3 同构三：DRAM 有"容量墙"，电容有"功率墙"，需求都脱离线性外推

DRAM 的需求不是按 CPU 核数线性增长的，而是被"数据量爆炸"推着走——模型越大、数据越多，单位算力配套的内存容量越高，这就是"内存墙/容量墙"。电容的需求同样不能按 GPU 颗数线性外推。其驱动是复合的：可以理解为"GPU 数量×单 GPU 功率/价值量×系统结构复杂度×价格系数"的共同作用。GPU 出货量保持较高年增速，单 GPU 功率与供电复杂度从 B 系列向新一代平台抬升带动单卡电容价值量进一步提升，再叠加互连密度、削峰稳压、冗余设计带来的结构系数，需求弹性可以显著高于 GPU 出货增速。

我们认为，判断"电 RAM"的需求增速不仅要锚定 GPU 颗数，还要盯着功率密度、架构复杂度和容量配置墙。算力越强，对能量缓冲的依赖越深，正如算力越强对数据缓冲的依赖越深。

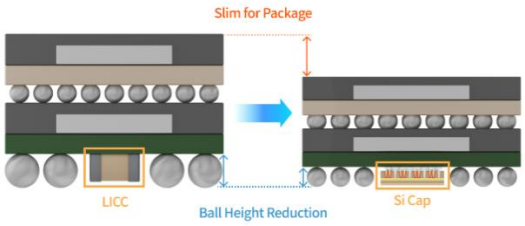
二、按时间常数分层：六类电容各就各位，构成完整的"电能缓冲网络"

"电容像 DRAM"，其缓冲网络沿着从芯片到电网的方向，电容按响应时间常数从快到慢分层排布，每一类电容占据一个时间尺度。

2.1 硅电容：封装内的亚纳秒级去耦，最靠近运算核心

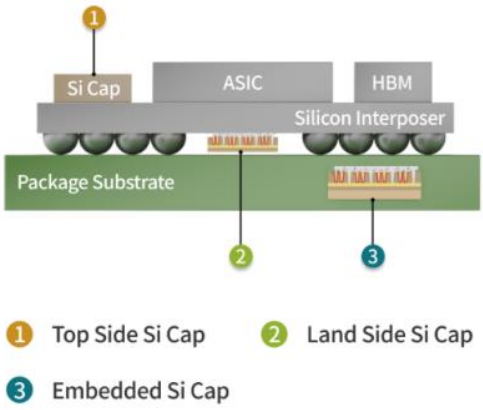
硅电容（Silicon Capacitor）是这张网络里"最快、最近"的一层，集成在芯片封装内部，承担亚纳秒级的瞬态去耦，对应存储层级里的"寄存器"。其特点是体积极小、寄生电感极低、能在最贴近 die 的位置抑制最高频的电压扰动。随着 GPU 功率密度提升、供电路径必须缩短，封装内去耦的重要性持续上升，这一层是技术壁垒最高、单位价值最密集的环节。

图表1：硅电容的厚度可以减薄至 100 μm或更小，便于封装



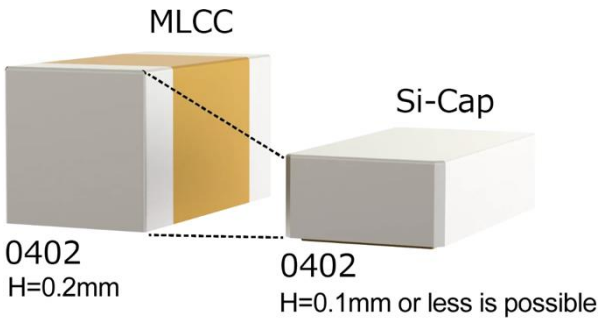
来源：samsung 官网，国金证券研究所

图表2：硅电容在封装芯片内部的位置



来源：samsung 官网，国金证券研究所

图表3：硅电容与 MLCC 的体积对比



来源：TechWeb，国金证券研究所

2.2 MLCC：板级的纳秒级高频去耦，数量最庞大的一层

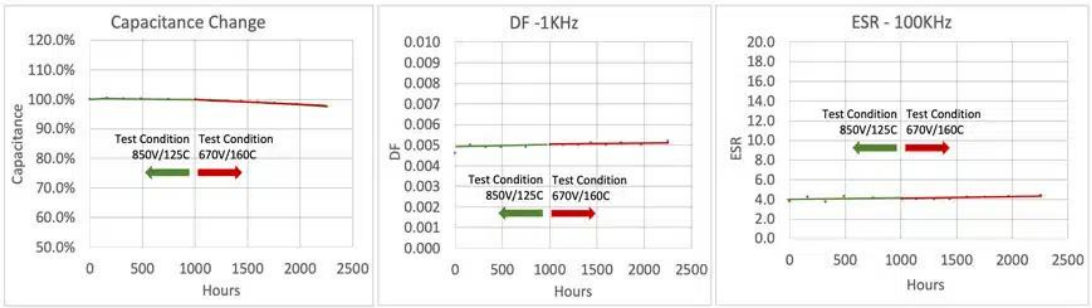
MLCC（多层陶瓷电容）在主板/基板层面承担纳秒级的高频去耦与滤波，对应存储层级里的"SRAM 缓存"——数量庞大、密集分布在 GPU 周边。AI GPU 服务器用 MLCC 的价值量明显高于消费电子和传统 CPU 服务器，对高可靠、高性能产品的需求显著提升。但 MLCC 存在压电效应、温度特性及机械脆性等局限，在部分高容值、高可靠场景下并不完全适合，这为下一层 MLPC 留出了替代空间。

2.3 MLPC：板级微秒级中高频滤波与储能，高容值区间替代多颗 MLCC

MLPC（多层聚合物电容）是介于 MLCC 与大型电解电容之间的"中间层"，在材料、工艺、设备上与 MLCC 完全不同——不是陶瓷体系，而是聚合物与铝箔体系，核心工艺包括叠层、焊接及材料处理。MLPC 在高容值、高可靠性、高温和长寿命场景下具备优势，可以替代多颗 MLCC，尤其适合 AI 服务器高端电源的滤波与储能需求。在 AI 服务器中，高容值电容未来有较大比例可以采用 MLPC 承接，低容值部分仍主要由 MLCC 承担高频滤波功能。

MLPC 此前是一个市场规模有限、关注度不高的细分品类，全球高端市场主要由海外厂商主导。随着 AI 服务器、数据中心、高端通信设备等应用带动。高端产品普遍要求约 125℃高温、4000 小时寿命、较强耐湿与纹波承受能力，显著高于消费电子或笔电场景，国产厂商通过自有 N 型聚合物材料体系等路径，正获得切入高端、实现国产替代的窗口。

图表4：封装后的 30μf Nanolam 电容器在 850V/125℃、670V/160℃下关键性能均保持稳定



来源：European Passive Components Institute，国金证券研究所

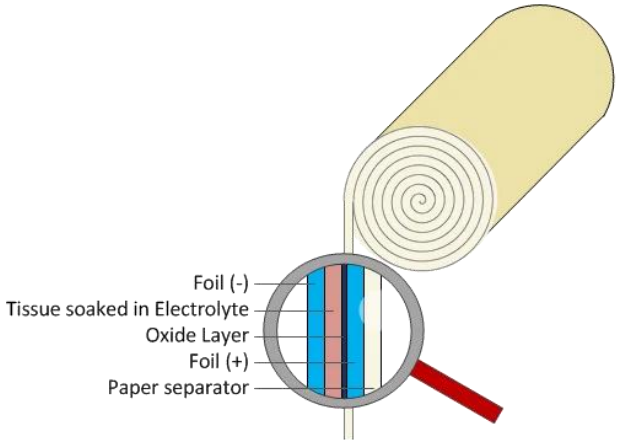
2.4 牛角铝电解电容：电源模块的微秒至毫秒级稳压削峰，AI 电源高压化的直接受益者

牛角铝电解电容（因外形得名，又称 AI 牛角电容）位于电源模块（PSU）层面，承担微秒至毫秒级的稳压、削峰与瞬态响应，对应存储层级里的"DRAM 主存"——容量大、是缓冲网络的中坚。AI 电源相比传统电源，电容用量与容量同步增加：传统低功率电源功率输出相对稳定，可能只需一个牛角电容；AI 服务器电源存在高频功率波动，需应对瞬时负载变化，因此电解电容容量需要明显增加，部分情况下还会叠加超级电容。这里的关键是"容量提升"而非

仅"数量增加"——例如原来使用 1000 微法产品，未来可能需要 1500 微法甚至预留更大冗余，AI 电源中电解电容容量需求至少是原来的 1.5 倍。

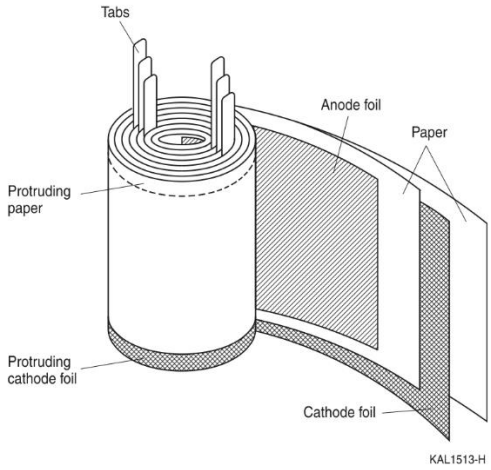
电源高压化进一步抬升牛角电容的配比。随着单机柜功率提升，电源功率等级从约 5.5kW 向 18.5kW 乃至更高演进，不同功率方案对应的电容数量与容量差异很大，单个电源模组的牛角电容价值量随之抬升。从价格看，高容量产品价值量明显高于小容量产品，AI 高端牛角电容的单只价值量较传统产品有数量级的差异。

图表5：铝电解电容器各层物质内容



来源：EE Power，国金证券研究所

图表6：铝电解电容器的缠绕结构



来源：TDK，国金证券研究所

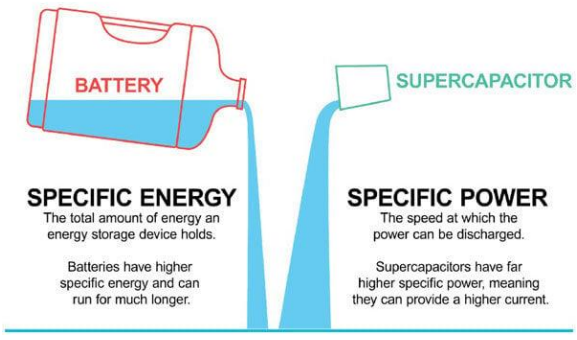
2.5 超级电容与锂离子电容：机柜侧的毫秒至秒级备电与功率缓冲，从选配走向必配

超级电容（EDLC）与锂离子电容（LIC）位于机柜侧，承担毫秒至秒级的备电、削峰与功率缓冲，是缓冲网络里"容量最大、响应相对最慢"的一层。我们在系列第一篇已重点论述超级电容的备电削峰价值，本篇补充一个关键的产业演进：超级电容正从"选配"走向"必配"。早期部分 AI 服务器方案使用电池备电，运行一段时间后客户发现电池失效率较高，因此回头确认超级电容方案的必要性明显提升——这一需求不仅来自新增服务器，也包括前期已出货服务器的替换与补装。这与第一章"补课式增长"的逻辑一致。

在长期高频充放电场景中，超级电容的优势显著：电网调频等项目运行数年后，超级电容的容量衰减仅个位数百分点，而同期配套电池的容量衰减明显更大。这解释了为什么客户在 AI 备电场景中越来越倾向"超级电容优先响应、电池作备用"的组合。锂离子电容则适合需要较长备电时间的场景，与超级电容形成互补，客户通常会同时评估两类产品。海外锂离子电容供应商扩产难度大、产能利用率不高，在缺货压力下，国产替代窗口正在打开。

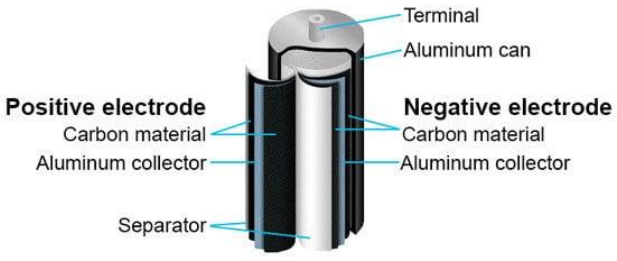
AI 数据中心从 400V 走向 800V 高压直流后，超级电容需求并不会下降，更可能增加。原因在于超级电容需求本质上主要由功率决定，而非单纯由电压决定——随着机柜功率提升，系统仍需要削峰、稳压和瞬态响应能力。这与我们"数量随功率增长、结构随电压架构迁移"的核心框架一致。

图表7：超级电容与传统电池的储能效果对比



来源：Skeleton Tech，国金证券研究所

图表8：超级电容构造



来源：TDK，国金证券研究所

2.6 薄膜电容：高压直流母线的纹波吸收，800V 架构下的承接环节

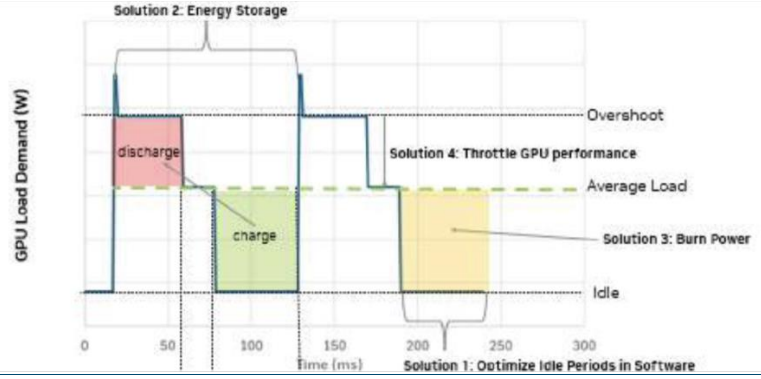
薄膜电容在高压直流母线侧承担纹波吸收与滤波，随着供电架构向 800V HVDC 和 SST 演进，母线侧高压、大容量、长寿命的滤波需求上升，薄膜电容在这一环节的承接作用增强。它与机柜侧的超级电容、电源模块侧的牛角电解共同构成了"母线—模块—机柜"的多级缓冲，是高压化架构下不可缺的一层。

图表9：电容时间常数分层与存储层级对照图

波动类型	承担对象	效果
短时波动（毫秒到秒级）	由机架级的超级电容或高功率电容吸收	响应速度极快，可在瞬间抵消 GPU 峰值电流的冲击
中长期波动（秒到分钟级）	由设施级电池储能系统（BESS）承担	负责平滑集群启动、负载迁移或供电切换过程中的能量波动

来源：维科网，国金证券研究所

图表10：电容储能用于平抑负荷需求



来源：维科网，国金证券研究所

三、白区与灰区：被市场忽视的系统级增量

市场对电容需求的认知存在一个普遍盲区：默认电容只用在靠近服务器和机柜的"白区"，主要测算电源模块（PSU）内部用量。但随着供电架构变化，大量增量实际发生在从电网接入到机柜之间的"灰区"，这部分被系统性低估。

3.1 认知差的来源：多数测算只覆盖 PSU 内部

当前多数需求测算更多集中在 PSU 内部、即白区用量，对系统级增量理解不足。市场对 PSU、白区、微区、Power Rack、HVDC、SST、400V、800V 等不同架构下的电容配置理解差异较大，测算口径可能相差数倍至十倍。即便在电源开发企业内部，对于 AI 电源功率波动如何解决，也仍在讨论之中——真正把 AI 电源系统中电容需求研究清楚的，并不多。这正是"认知差"存在的产业基础。

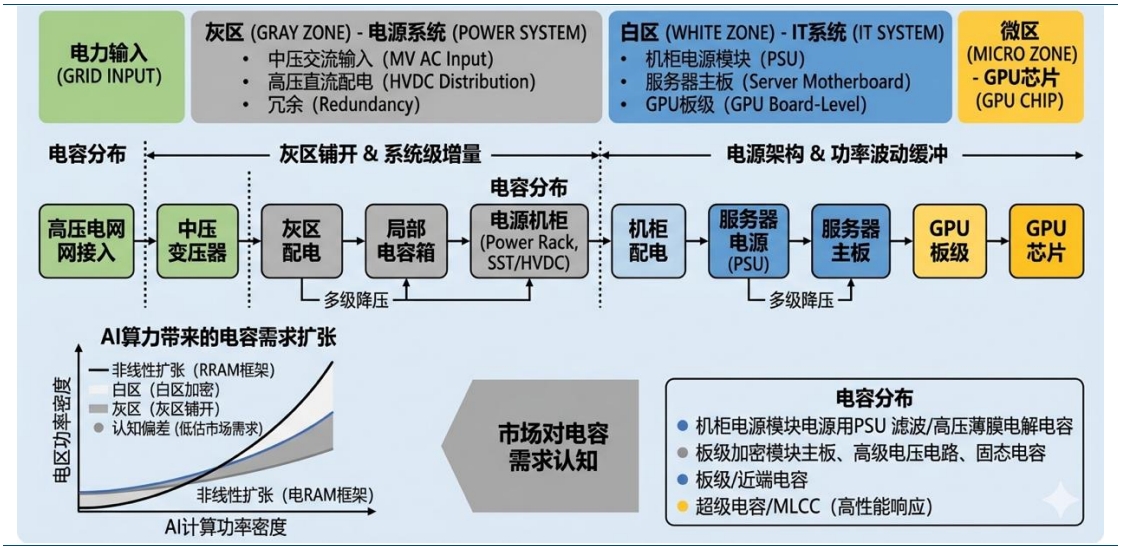
3.2 灰区在哪里：多级降压、配电、电容箱、Power Rack

沿着供电路径从电网向机柜推进，会经过电网接入、多级降压、灰区配电、局部电容箱、Power Rack 等环节。靠近 GPU 芯片的位置（白区/微区）增长很快，超级电容、MLCC 等用于满足近端供电、瞬态响应和稳压需求，离芯片越近对性能要求越高；但离芯片更远的数据中心电源与配电环节（灰区）同样出现较大增量，例如电网接入、灰区配电、局部电容箱等位置也需要配置大量电容。部分灰区用量此前未被完全统计，但实际已在使用。

3.3 系统级扩张：白区加密 + 灰区铺开

把白区和灰区合起来看，AI 算力带来的电容需求扩张是系统级的，既包括 GPU 板级与电源模块（白区加密），也包括数据中心电源、配电和冗余体系（灰区铺开）。随着高压直流和固态变压器（SST）等新架构落地，灰区的多级降压与配电环节对电容的需求将进一步显性化。若仅按白区口径测算，会对真实需求形成系统性低估。这从配电架构的维度，再次印证了"电 RAM"框架下需求脱离线性外推的判断——量随功率增长、结构随电压架构迁移，缓冲网络从白区一路铺到灰区。

图表11：AI 数据中心供电链白区/灰区电容分布示意图



来源：国金证券研究所

四、量价齐升的兑现逻辑：材料约束、扩产门槛与国产替代窗口

前三章我们论证了"电容像 DRAM、按时间常数分层、白区灰区系统级扩张"，下面我们论述"为什么这一轮国产电容厂商能拿到份额与定价权"。

4.1 量：需求弹性显著高于 GPU 出货增速

如第一章所述，电容需求由"数量 × 单机价值量 × 结构复杂度 × 价格系数"复合驱动。GPU 出货保持较高年增速，单 GPU 功率与供电复杂度抬升带动单卡价值量提升，叠加冗余与结构系数，整体需求弹性显著高于 GPU 颗数增速。从平台代际看，新一代平台（VR 平台）的功耗、系统复杂度、供电稳定性要求更高，对电容等被动元件的需求会明显增加；部分系统优化能力相对较弱的客户更倾向于增加电容冗余，进一步放大用量。

4.2 价：传统品步入涨价通道，AI 新品按"重定价"逻辑兑现

价格端呈现"两套体系"。传统铝电解电容受材料成本、电价、环保等因素推动，下半年进入涨价通道，日系大厂已相继发函调涨；AI 相关高端新品则不是简单"涨价"，而是"重新定价"——过去标准电压产品价格体系较低，现在客户对电压、容量、寿命和可靠性要求提升，产品规格变化，应按新产品定价。在供需偏紧背景下，AI 高端品的价值量提升斜率明显更陡。在 AI 服务器系统中，电容器绝对金额占整机比例很小，但对供电稳定性、削峰能力和瞬态响应极其关键，客户更重视保供与可靠性而非单纯压价，这使得高端电容产品具备更强的议价能力。

4.3 约束：高端材料是真瓶颈

量价齐升的另一面是供给约束，而约束的核心在上游材料。AI 服务器用高压、高比容电极箔（化成箔）供应偏紧，具备上游材料自供能力的厂商与普通组装厂商的差距将进一步拉开。超级电容的核心瓶颈则在上游活性炭材料，尤其是高可靠性方案所需的进口材料，国产替代预计需要一定时间培育。不同品类瓶颈不同：超级电容卡在活性炭、AI 牛角卡在高端铝箔与能耗指标、MLPC 更多卡在工艺与材料体系理解。材料瓶颈意味着"看到需求"不等于"供给能跟上"。

4.4 门槛：扩产是电耗能源、扩产决心、环保指标的综合门槛

扩产难度大，不只是产线建设和资金投入的问题。电极箔的腐蚀、化成环节属高耗能工序，对电价与能源供给高度敏感，稳定、低成本的电力（如绿电直连）正成为前段产能落地的关键。同时，国内部分地区新建产能需要取得电容器产能指标、部分情形下可能要求按一定比例配置，环保、能耗指标构成实际门槛。再叠加过去多年行业盈利能力偏弱、部分潜在扩产企业难以独立承担大规模投入，是否有扩产决心同样是分水岭。具备能源资源、指标储备、低成本融资和前段工艺能力的企业，在扩产上更具优势。

4.5 窗口：海外保守扩产，国产高自供率厂商抢占份额与定价权

日系 MLCC 及被动元件厂商扩产文化偏保守，扩产计划通常以 10%-20%的增长为主，快速翻倍扩产难度很高；过去数年盈利能力偏弱、融资不易，也限制了其资本开支能力。相比之下，具备上游材料高自供率、强工程建设与资本开支效率的国产厂商，在这一轮供需紧张窗口中具备更强的保供与扩产能力，从而抢占份额并获得定价权。这一供给侧格局，与我们系列第四篇《日韩电容巨头巡礼》对海外对手扩产能力的判断相互印证：需求侧是系统级量价齐升，供给侧是国产替代加速，两端共同指向国产电容产业链的核心受益。

五、相关标的

1）电容（铝电解/牛角/超级电容/锂电容/聚合物）：江海股份、东阳光、海星股份、祥和实业、万裕科技、元力股份、思源电气、艾华集团。

2）MLCC 及材料：三环集团、风华高科、火炬电子、洁美科技、博纤新材、商络电子、利和兴、国瓷材料、信维通信。

3）固态变压器/电源（SST/HVDC）：四方股份、金盘科技、阳光电源、京泉华、可立克。

4）碳化硅（SiC）：天岳先进、晶升股份、宇晶股份、三安光电。

六、风险提示

■ 上游高端材料保供风险：高端铝箔、活性炭等关键材料供应受限，可能制约产能释放与 AI 电容放量节奏。

■ 客户验证与导入不及预期风险：AI 服务器对寿命、温度、耐湿、纹波等指标要求极高，产品需通过长期验证，导入节奏存在不确定性。

■ 产能指标与审批风险：国内部分地区新建产能需取得电容器产能指标，扩产进度可能受政策与能耗约束影响。

■ 价格回落风险：若供需关系边际转松，AI 新品重定价幅度与传统品涨价持续性可能不及预期。

■ 海外厂商扩产与同业竞争风险：海外厂商及国内同行加速扩产，可能影响国产厂商份额与价格。

■ 需求测算偏乐观风险：部分系统级需求测算基于产业调研与趋势判断，最终取决于数据中心功率、电源架构与客户真实拉货节奏。

下载日志已记录，仅供内部参考

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

下载日志已记录，仅供内部参考

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海
电话：021-80234211
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn
邮编：201204
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 5 楼

北京
电话：010-85950438
邮箱：researchbj@gjzq.com.cn
邮编：100005
地址：北京市东城区建内大街 26 号新闻大厦 8 层南侧

深圳
电话：0755-86695353
邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：518000
地址：深圳市福田区金田路 2028 号皇岗商务中心 18 楼 1806

【小程序】
国金证券研究服务

【公众号】
国金证券研究