



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
 分析师：孙恺祈（执业 S1130526060005） sunkaiqi@gjzq.com.cn

电 Ram 和功率半导体开启涨价潮

行业观点

- 电容与功率半导体正从结构性短缺走向系统性涨价，全产业链调价周期已开启。涨价已从 MLCC 向铝电解电容、薄膜电容、超级电容及功率器件全面扩散，日系、台系及大陆厂商先后发函调涨，形成全品类涨价浪潮。具体而言，日本尼吉康于 6 月宣布全面涨价 10%-15%，佳美工同步跟进，国内江海股份 20 日将调价范围扩大至三大品类。驱动逻辑可从两个维度理解：成本侧，地缘冲突推高铝箔、化工原料及电力等核心生产要素价格；需求侧，AI 服务器电容用量为传统服务器的 3 至 10 倍，功率订单呈现爆满状态。成本推动与需求拉动形成合力，行业加速低端产能出清，电力电子产业链价格传导机制已全面激活，市场份额向具备全链条能力的头部企业集中。
- 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 在系统角色上存在三重高度同构：DRAM 的“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”。二者在物理层面共享电荷存储与释放的器件原理，在系统层面共同承担“为高速运算提供够快、够近的即时缓冲”的核心角色。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。此外，市场对电容需求的认知长期停留在电源模块（PSU）内部的“白区”，而真正的增量大量发生在从电网接入到机柜之间多级降压、配电的“灰区”环节，系统级需求爆发正被市场系统性低估。
- 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”与存储系统的“访问延迟层级”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。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。

相关标的

- 1) 电容：江海股份、火炬电子、东阳光、海星股份、艾华集团、祥和实业、法拉电子、万裕科技、思源电气等。
- 2) MLCC：三环集团、风华高科、博纤新材、洁美科技、信维通信、国瓷材料、力源信息、火炬电子、利和兴、商络电子等。
- 3) 功率半导体：士兰微、扬杰科技、斯达半导、宏微科技、时代电气等。
- 4) SST：四方股份、金盘科技、阳光电源、京泉华、可立克等。
- 5) 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 和功率半导体开启涨价潮，打响周期底部第一枪.....	3
1.1 电容器：从铝电解到薄膜超级电容，全品类调价态势明朗.....	3
1.2 功率半导体：年内多轮阶梯式调价，AI 电源订单成为最大结构性亮点.....	3
二、电 RAM 不是比喻：电容与 DRAM 在系统角色上高度同构.....	4
2.1 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
2.2 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
2.3 同构三：DRAM 有"容量墙"，电容有"功率墙"，需求都脱离线性外推.....	4
三、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".....	5
3.1 硅电容：封装内的亚纳秒级去耦，最靠近运算核心.....	5
3.2 MLCC：板级的纳秒级高频去耦，数量最庞大的一层.....	5
3.3 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
3.4 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.....	6
3.5 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
3.6 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
四、相关标的.....	8
五、风险提示.....	8

图表目录

图表 1：电容器厂商涨价时间线.....	3
图表 2：电容器厂商涨价时间线.....	4
图表 3：硅电容的厚度可以减薄至 100 μm 或更小，便于封装.....	5
图表 4：硅电容在封装芯片内部的位置.....	5
图表 5：硅电容与 MLCC 的体积对比.....	5
图表 6：封装后的 30 μf Nanolam 电容器在 850V/125 $^{\circ}\text{C}$ 、670V/160 $^{\circ}\text{C}$ 下关键性能均保持稳定.....	6
图表 7：铝电解电容器各层物质内容.....	6
图表 8：铝电解电容器的缠绕结构.....	6
图表 9：超级电容与传统电池的储能效果对比.....	7
图表 10：超级电容构造.....	7
图表 11：电容时间常数分层与存储层级对照图.....	7
图表 12：电容储能用于平抑负荷需求.....	7



一、电 Ram 和功率半导体开启涨价潮，打响周期底部第一枪

近期，电容器与功率半导体行业同步进入涨价通道，日系、台系及中国大陆厂商先后发布调价函，涨价品类从 MLCC 向铝电解电容、薄膜电容器、超级电容器及功率器件全面扩散。本轮涨价行情是上游原材料成本持续攀升与下游 AI 算力需求爆发性增长双重共振的结果，涨价周期有望延续至下半年，行业竞争格局迎来加速分化。

1.1 电容器：从铝电解到薄膜超级电容，全品类调价态势明朗

电容器涨价潮已从 MLCC 蔓延至铝电解电容、薄膜电容器及超级电容器，三大日系厂商与国内龙头接连发函，涨幅持续扩大。2026 年 6 月，日本铝电解电容龙头尼吉康（Nichicon）宣布对旗下所有铝电解电容产品实施全面涨价，涨幅由原先的 9%-12% 进一步扩大至 10%-15%。紧随其后，另一日系大厂佳美工（Nippon Chemicon）同步跟进调涨，两大日系厂商的联合提价进一步强化了市场对铝电解电容供应趋紧、价格走升的预期。国内方面，铝电解电容龙头江海股份于 6 月 20 日发布涨价函，调整范围明确涵盖铝电解电容器、薄膜电容器、超级电容器三大品类。电容器行业的涨价已从单一品类扩展至全产品线，形成系统性价格上行趋势。

本轮电容器涨价的根本驱动力来自上游原材料成本持续攀升与 AI 服务器需求倍增的双重共振。成本端方面，中东地缘冲突持续动荡推高铝箔、化工原料、电力等核心生产要素价格，铝、铜、锡等金属材料价格自去年以来持续上行。江海股份亦在通知中表示，电容器核心原材料（铝箔、化工原料、碳粉等）及电力成本持续大幅攀升，涨势至今未见回落。需求端方面，AI 服务器成为最大的增量来源。H100 机柜功耗约为 40kW，GB300 NVL72 整机功耗升至 130-140kW 区间（提升达 3.5 倍），待交付的 Rubin 平台单柜功耗将突破 600kW。单台 AI 服务器所用铝电解电容数量约为传统服务器的 3 至 5 倍，MLCC 用量更是突破 3 万颗，是传统服务器的 10 倍。仅 AI 服务器带来的铝电解电容需求增量，在 2025 至 2027 年间将贡献超过 30% 的边际增量。

图表1：电容器厂商涨价时间线

厂商	涨价时点	涨价内容
松下 (Panasonic)	5月5日	宣布自7月起对旗下 SP-Cap 系列导电性高分子铝电解电容器实施新一轮价格上调，具体涨幅未在函中明确，市场预估范围在 5%-30%，部分紧俏规格涨幅或超 20%。
尼吉康 (Nichicon)	6月17日	宣布对旗下所有铝电解电容产品实施全面涨价，涨幅由原先的 9% 至 12% 进一步扩大至 10% 至 15%
佳美工 (Nippon Chemicon)	6月17日	宣布其整个铝电解电容器产品线的价格上涨
江海股份	6月20日	宣布因核心原材料（铝箔、化工原料、碳粉等）及电力成本持续大幅攀升，调整铝电解电容器、薄膜电容器、超级电容器三大品类产品价格

来源：各公司公告，有芯电子微信公众平台，金融界，新浪财经，国金证券研究所

1.2 功率半导体：年内多轮阶梯式调价，AI 电源订单成为最大结构性亮点

功率半导体方面，年内已呈现多批次阶梯式调价特征，海外龙头普遍两轮、国内厂商分 2-3 批次阶梯调价。据《科创板日报》报道，扬杰科技、宏微科技两家功率半导体公司近日发布价格调整通知函，且这已是两家公司年内第二轮调价。除宏微科技、扬杰科技外，华润微、士兰微、新洁能、捷捷微电、立昂微等国内功率半导体厂商亦在今年释出不同程度的调价信息。行业呈现分批次调价的节奏，核心原因是成本压力的分阶段显现——年初首轮调价主要受封装端金、铜等大宗金属价格上涨驱动，一季度末第二轮调价则来自晶圆制造端特种气体供给阶段性紧缺带来的成本上行。

AI 算力集群功耗激增带来功率器件需求的爆发式增长，与成本压力形成共振，构成本轮涨价的核心逻辑。业内人士判断，本轮成本驱动的涨价周期仍将持续，行业将加速低端产能出清，市场份额将向具备 IDM 全链条能力或与上游深度绑定、且涉足高景气赛道的头部芯片企业集中。从投资角度而言，功率半导体与电容器同步进入涨价通道，意味着整个电力电子产业链的价格传导机制已被全面激活，具备产能优势、客户壁垒及成本传导能力的龙头厂商有望在本轮涨价周期中实现盈利弹性释放。



图表2: 电容器厂商涨价时间线



来源: 科创板日报, 国金证券研究所

二、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。

2.1 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。

2.2 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。

2.3 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。



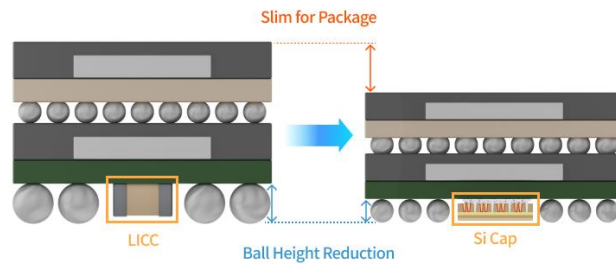
三、按时间常数分层：六类电容各就各位，构成完整的“电能缓冲网络”

“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。

3.1 硅电容：封装内的亚纳秒级去耦，最靠近运算核心

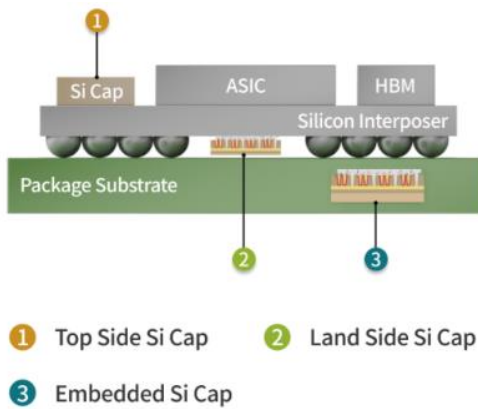
硅电容（Silicon Capacitor）是这张网络里“最快、最近”的一层，集成在芯片封装内部，承担亚纳秒级的瞬态去耦，对应存储层级里的“寄存器”。其特点是体积极小、寄生电感极低、能在最贴近 die 的位置抑制最高频的电压扰动。随着 GPU 功率密度提升、供电路径必须缩短，封装内去耦的重要性持续上升，这一层是技术壁垒最高、单位价值最密集的环节。

图表3：硅电容的厚度可以减薄至 100 μm 或更小，便于封装

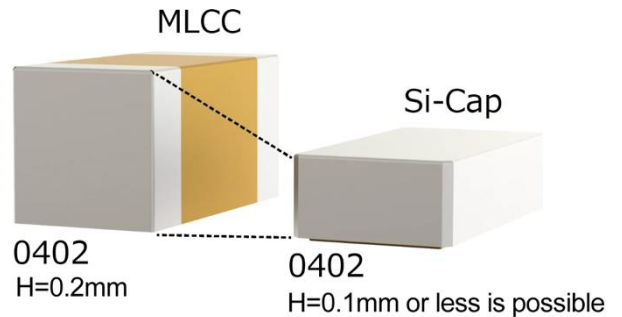


来源：samsung 官网，国金证券研究所

图表4：硅电容在封装芯片内部的位置



图表5：硅电容与 MLCC 的体积对比



来源：samsung 官网，国金证券研究所

来源：TechWeb，国金证券研究所

3.2 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。

3.3 MLPC：板级微秒级中高频滤波与储能，高容值区间替代多颗 MLCC

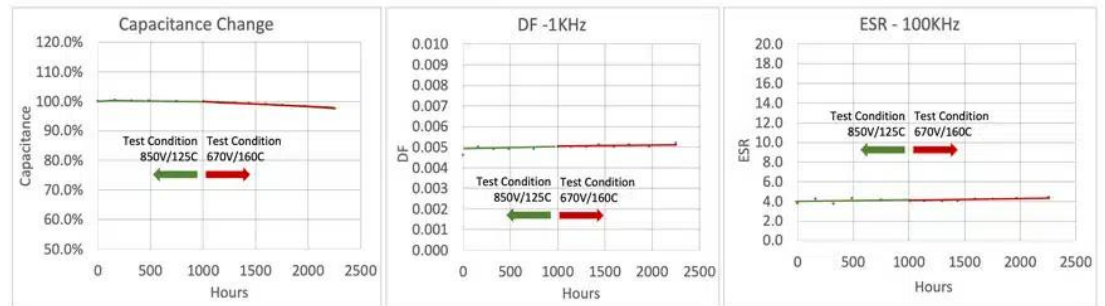
MLPC（多层聚合物电容）是介于 MLCC 与大型电解电容之间的“中间层”，在材料、工艺、设备上与 MLCC 完全不同——不是陶瓷体系，而是聚合物与铝箔体系，核心工艺包括叠层、焊接及材料处理。MLPC 在高容值、高可靠性、高温和长寿命场景下具备优势，可以替代多颗 MLCC，尤其适合 AI 服务器高端电源的滤波与储能需求。在 AI 服务器中，高容值电容未来有较大比例可以采用 MLPC 承接，低容值部分仍主要由 MLCC 承担高频滤波功能。

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°C 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6: 封装后的 30μf Nanolam 电容器在 850V/125°C、670V/160°C 下关键性能均保持稳定



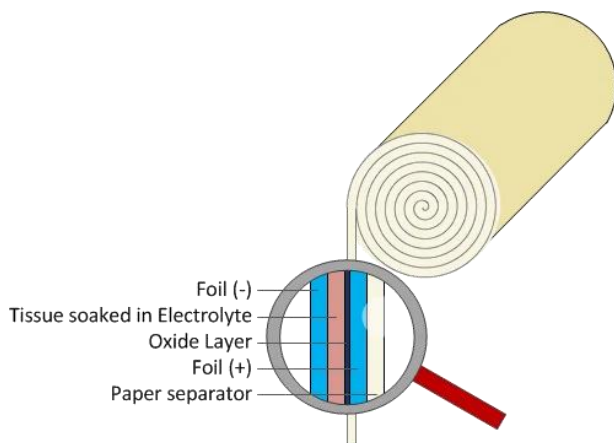
来源: European Passive Components Institute, 国金证券研究所

3.4 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

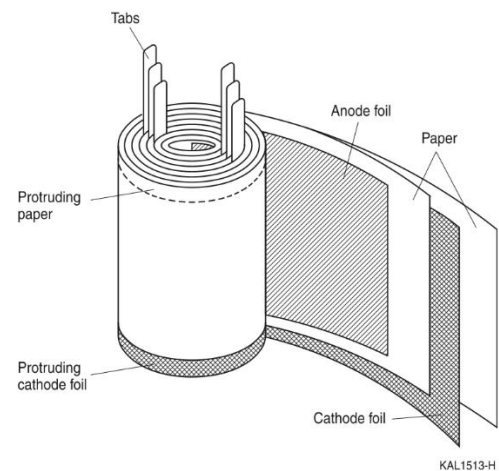
牛角铝电解电容(因外形得名, 又称 AI 牛角电容)位于电源模块(PSU)层面, 承担微秒至毫秒级的稳压、削峰与瞬态响应, 对应存储层级里的"DRAM 主存"——容量大、是缓冲网络的中坚。AI 电源相比传统电源, 电容用量与容量同步增加: 传统低功率电源功率输出相对稳定, 可能只需一个牛角电容; AI 服务器电源存在高频功率波动, 需应对瞬时负载变化, 因此电解电容容量需要明显增加, 部分情况下还会叠加超级电容。这里的关键是"容量提升"而非仅"数量增加"——例如原来使用 1000 微法产品, 未来可能需要 1500 微法甚至预留更大冗余, AI 电源中电解电容容量需求至少是原来的 1.5 倍。

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, 单个电源模块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7: 铝电解电容器各层物质内容



图表8: 铝电解电容器的缠绕结构



来源: EE Power, 国金证券研究所

来源: TDK, 国金证券研究所

3.5 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

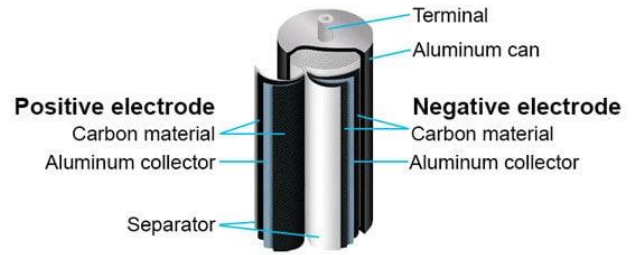
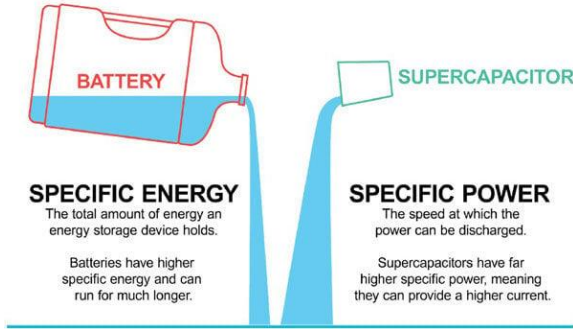


长备电时间的场景，与超级电容形成互补，客户通常会同时评估两类产品。海外锂离子电池供应商扩产难度大、产能利用率不高，在缺货压力下，国产替代窗口正在打开。

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9：超级电容与传统电池的储能效果对比

图表10：超级电容构造



来源：Skeleton Tech，国金证券研究所

来源：TDK，国金证券研究所

3.6 薄膜电容：高压直流母线的纹波吸收，800V 架构下的承接环节

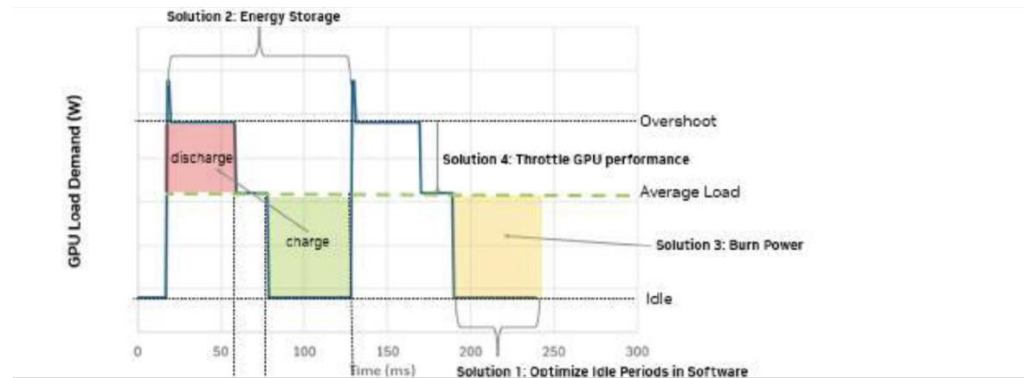
薄膜电容在高压直流母线侧承担纹波吸收与滤波，随着供电架构向 800V HVDC 和 SST 演进，母线侧高压、大容量、长寿命的滤波需求上升，薄膜电容在这一环节的承接作用增强。它与机柜侧的超级电容、电源模块侧的牛角电解共同构成了“母线—模块—机柜”的多级缓冲，是高压化架构下不可缺的一层。

图表11：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12：电容储能用于平抑负荷需求



来源：维科网，国金证券研究所



四、相关标的

- 1) 电容：江海股份、火炬电子、东阳光、海星股份、艾华集团、祥和实业、法拉电子、万裕科技、思源电气等。
- 2) MLCC：三环集团、风华高科、博纤新材、洁美科技、信维通信、国瓷材料、力源信息、火炬电子、利和兴、商络电子等。
- 3) 功率半导体：士兰微、扬杰科技、斯达半导、宏微科技、时代电气等。
- 4) SST：四方股份、金盘科技、阳光电源、京泉华、可立克等。
- 5) SiC：天岳先进、晶升股份、宇晶股份、三安光电等。

五、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：若供需关系边际缓和，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。



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。



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	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路1088号 紫竹国际大厦5楼	地址：北京市东城区建国内大街26号 新闻大厦8层南侧	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



【公众号】
国金证券研究