



行业进入温和复苏周期，国内厂商高端化加速布局

推荐|首次

——MLCC 行业研究报告

报告要点

● **行业库存去化完成，下游多重需求支撑上行，进入温和复苏周期**
MLCC 行业兼具长期成长性与显著周期性特征，产品价格受供需关系驱动波动。从历史 MLCC 行业波动情况来看，一个周期大概有 4-5 年的时间，从 2016 年以来，MLCC 价格出现三次大的上行趋势：第一次上行主要受到海外供给端产能向中高端调整，导致刚需的低端产品供不应求；第二波上行主要由需求端和供给端共同推动，疫情期间海外厂商停工，叠加 5G 和新能源渗透率快速提升，共同推动了本轮 MLCC 上行行情；目前行业库存回落企稳，叠加汽车电子、AI 服务和消费电子产品回暖等因素驱动 MLCC 市场需求逐渐回升，当前 MLCC 行业进入温和复苏周期。

● **国产替代加速推进，高端领域亟待突破**

全球 MLCC 产能主要分布在日本、韩国、中国台湾地区和中国大陆，其中高端领域 MLCC，海外厂商依然占据主导地位。近年来 MLCC 国产替代的突破主要集中在中低端通用型、消费电子小型化、车规级基础型号及军用高可靠 MLCC 等领域，但在中高端领域的 MLCC 国产替代需求迫切。目前我国 MLCC 头部厂商如风华、三环等通过百亿级投资突破高容、车规技术，产能向全球第一梯队迈进。新兴力量如达利凯普、微容科技等聚焦细分市场，填补射频、超微型产品空白。

● **AI 及汽车电子打开 MLCC 需求空间，工艺进步带动单价提升**

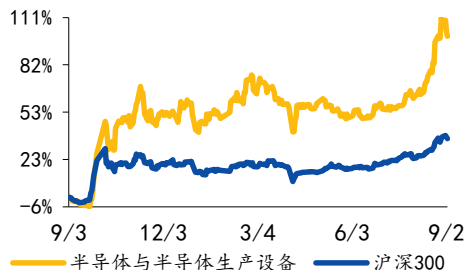
新能源汽车的普及及智能驾驶技术的应用、消费电子产品的迭代升级、AI 服务器以及通信基站的升级等诸多因素都对 MLCC 产品数量上有更高的需求；同时工艺进步推动 MLCC 产品向着微型化、高容化、高频化、高可靠度、高压化等方向发展，带动 ASP 提升，进一步打开了 MLCC 未来的市场空间。

相关公司梳理及风险提示

当前行业库存相较于 2022-2023 年高点已有明显回落，从 2024 年起库存水平进入平稳状态。经过两年多的库存去化，我们判断当前行业库存已经整体处于合理的水平，且在汽车电子、AI 服务器等需求的支撑下，行业继续大幅下行的可能性较小。当前行业仍处于一个周期上行阶段中。建议关注积极推进车规、AI 服务器等领域高端化布局，以及具备上下游整合能力的 MLCC 企业。

风险提示：下游需求增长不及预期、行业竞争恶化、产能过剩风险、上游原材料及设备断供风险。

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-电子行业周报：英伟达新一代芯片预计 26 年出货，台积电预计 Q4 量产 2nm》2025.09.01

《国元证券行业研究-电子行业周报：美国政府入股英特尔，DeepSeek 新一代 AI 模型专项适配国产芯片》2025.08.25

报告作者

分析师 彭琦
执业证书编号 S0020523120001
电话 021-51097188
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

附表：相关公司梳理

公司代码	公司名称	昨收盘 (元)	总市值 (百万元)	EPS			PE		
				2024A	2025E	2026E	2024A	2025E	2026E
300408.SZ	三环集团	41.1	78,845	1.1	1.4	1.7	36.0	28.8	23.6
000636.SZ	风华高科	14.7	17,008	0.3	0.4	0.6	50.4	34.4	26.2
603678.SH	火炬电子	39.3	18,690	0.4	1.1	1.4	96.1	36.5	28.6
603267.SH	鸿远电子	56.4	13,042	0.7	1.5	2.0	84.8	38.3	27.7
301566.SZ	达利凯普	17.7	7,060	0.3	0.0	-	62.1	-	-

资料来源：iFind，国元证券研究所

采用 2025 年 9 月 3 日收盘价及 iFind 一致预期

目 录

1、MLCC 行业发展现状.....	5
1.1 MLCC 产品：世界上用量最大、发展最快的片式元器件之一.....	5
1.2 MLCC 产业链：上游陶瓷粉料仍由海外主导，下游汽车电子应用占比最高7	
1.3 行业特征及周期阶段判断：行业库存处于合理水平，下游需求支撑上行周期.....	9
1.4 竞争格局：海外龙头企业在高端领域占据主导，国内企业加速追赶.....	11
1.5 进口替代需求及国内企业生存空间.....	15
1.6 MLCC 产业竞争和壁垒环节：粉料&制造.....	18
2、MLCC 行业发展趋势和展望.....	22
2.1 量：AI 创新及汽车电子打开 MLCC 需求空间.....	22
2.2 价：工艺进步和发展带动单价提升.....	23
2.3 国内供应链发展逻辑和关注重点.....	26
3、相关公司梳理及风险提示.....	26

图表目录

图 1：电容份额占被动元件的最大宗.....	5
图 2：各类型电容器对比.....	6
图 3：各类型陶瓷电容器的特点及应用情况.....	6
图 4：MLCC 示意图.....	7
图 5：MLCC 上下游产业链.....	7
图 6：MLCC 上游主要环节及对应企业.....	8
图 7：MLCC 制造成本构成.....	8
图 8：汽车电子成为 MLCC 最大应用领域.....	9
图 9：MLCC 行业波动周期复盘.....	10
图 10：韩国 MLCC 出口金额数据（百万美元）.....	11
图 11：全球 MLCC 市场的三个竞争梯队.....	12
图 12：全球行业格局（2023 年）.....	12
图 13：MLCC 厂商存货周转天数.....	13
图 14：军用领域 MLCC 主要上市公司 2024 年收入情况对比.....	14
图 15：国内主要 MLCC 公司收入对比（亿元）.....	14
图 16：国内主要 MLCC 公司存货周转天数.....	14
图 17：国内主要 MLCC 公司毛利率对比.....	15
图 18：国内主要 MLCC 公司 ROE 对比.....	15
图 19：国内主要厂商 MLCC 固定资产变动（亿元）.....	15
图 20：国内主要 MLCC 公司资本支出现金投入（亿元）.....	15
图 21：我国 MLCC 进出口数据.....	16
图 22：全球主要厂商 MLCC 月产能（亿颗/月）.....	16
图 23：MLCC 产能份额.....	17

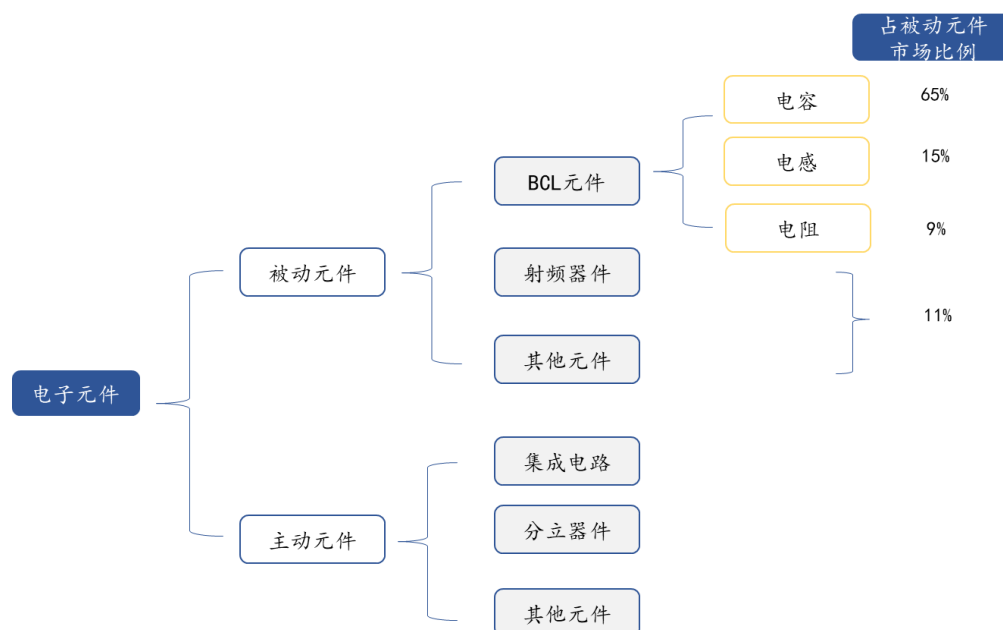
图 24: 全球车用 MLCC 厂商份额	17
图 25: 国内主要厂商规划产能预计	18
图 26: MLCC 配方粉行业发展	19
图 27: 材料的微粉分散化技术	19
图 28: 全球 MLCC 陶瓷粉体供应格局	19
图 29: MLCC 工艺流程	20
图 30: 核心技术指标对比	21
图 31: MLCC 叠层机	21
图 32: MLCC 在汽车中的应用	22
图 33: 不同车型单车搭载 MLCC 数量预测	22
图 34: MLCC 在 AI 服务器中的应用	23
图 35: MLCC 尺寸 (英制: 英寸、公制: 毫米)	24
图 36: MLCC 分尺寸价格 (元人民币/千颗)	24
图 37: 民用领域中 MLCC 不同尺寸产品占比	25
图 38: 车载领域中 MLCC 不同尺寸占比	25
图 39: 全球 MLCC 市场规模 (百万元)	26
图 40: 中国 MLCC 市场规模 (百万元)	26
图 41: 国内上市企业的估值情况对比	27

1、MLCC 行业发展现状

1.1 MLCC 产品：世界上用量最大、发展最快的片式元器件之一

在整个电子工业中，电容、电阻和电感是共同组成了电子电路的三大基础被动元件，分别承担电荷存储、电流限制和电磁转换的核心功能，其中以电容为最大宗，占被动元件比例达约 65%。而 MLCC（Multi-layer Ceramic Capacitor）多层陶瓷电容器，则在整个电容器领域市场规模占比最高。因其在电子产品中极其广泛且不可或缺的应用，和最大用量的被动元件，被称为“工业大米”。

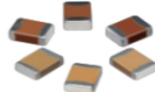
图 1：电容份额占被动元件的最大宗



资料来源：ECIA，中商产业研究院，国元证券研究所

从结构原理来看，电容器的基本结构是由两块导体极板和中间的电介质（绝缘体）组成，以静电的形式储存和释放电能，工作原理是当电荷受电场作用力移动时，电容器中的电介质会阻碍电荷继续移动，进而造成正负电荷在电容器两极板累积，具有“通交流、阻直流”的特性。根据介质的不同，电容器可分为陶瓷电容器、铝电解电容器、钽电解电容器、薄膜电容器等。其中，在小型化的发展趋势下，陶瓷电容器因体积小、电压范围大、价格相对便宜等特点，早期在整个电容器领域中占比达到 50% 左右。但随着 MLCC 在整体需求中的占比持续提升，陶瓷电容在整个电容家族中的实际占比逐步提升。

图 2：各类型电容器对比

名称	优点	缺点	主要应用范围	示例图片
陶瓷电容器	容体比大、结构致密、介质损耗小、无极性、贮存方便、价格较低，适合表面贴装	电容量相对较小	噪声旁路、电源滤波、储能、微分、积分、振荡电路	
铝电解电容器	电容量大、价格低廉	漏电损失大、稳定性差、寿命有限、温度特性差	低频旁路、电源滤波电路	
钽电解电容器	容量大、稳定性好、耐久性好	价格高、耐电压及电流能力较弱	低频旁路、储能、电源滤波电路	
薄膜电容器	耐高压、耐大电流、可自愈、抗冲击、介质损耗小、性能稳定、可靠性高	体积较大、难以小型化	滤波、积分、振荡、定时、储能、模拟电路	

资料来源：宏明电子公告，国元证券研究所

MLCC 市场规模占陶瓷电容器市场的 90% 以上。陶瓷电容器可进一步分为单层陶瓷电容器（SLCC）、**多层陶瓷电容器（MLCC）**和引线式多层陶瓷电容器。其中 MLCC 是由印好电极（内电极）的陶瓷介质膜片以错位的方式叠合起来，经过高温烧结一次性形成陶瓷芯片，再在芯片的两端封上金属层（外电极），从而形成一个类似独石的结构体。MLCC 凭借其容体比大、结构致密、介质损耗小等优点，下游应用较为广泛，市场规模占整个陶瓷电容器的 90% 以上。

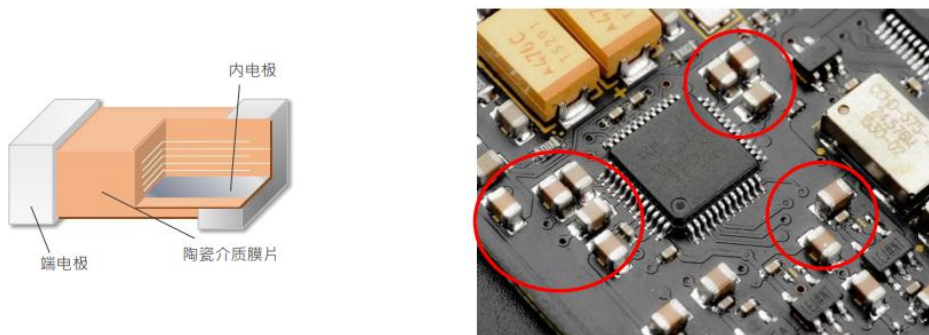
图 3：各类型陶瓷电容器的特点及应用情况

类别	优点	缺点	应用范围	产品图示
单层陶瓷电容器	体积小、频率特性好，适合于微组装工艺	电容量小	高频电路中旁路、滤波等	
引线式多层陶瓷电容器	容体比大、结构致密、介质损耗小、无极性、贮存方便、价格低，适合自动化插装	体积较大	旁路、滤波、谐振、耦合、储能、微分、积分电路	
多层陶瓷电容器（MLCC）	容体比大、结构致密、介质损耗小、无极性、贮存方便、价格低，适合表面贴装	电容量低于电解电容器	旁路、滤波、谐振、耦合、储能、微分、积分电路	

资料来源：宏明电子公告，国元证券研究所

MLCC 的结构主要包括陶瓷介质、金属内电极和金属外电极三大部分。陶瓷介质是实现电容功能的关键部分，通常采用具有高介电常数的材料，如钛酸钡、钛酸锶等，以实现高电容值。金属内电极与陶瓷介质交替叠层，提供电极板正对面积，常用的材料有镍、铜等。金属外电极则起到连接内电极和外部电路的作用，一般为银、铜等金属。

图 4：MLCC 示意图



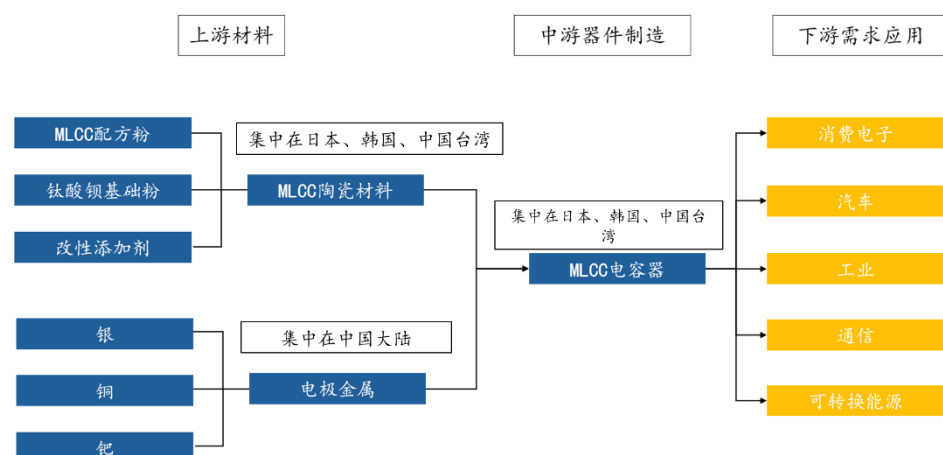
资料来源：中国 IC 网，Murata，国元证券研究所

MLCC 凭借其物理特性上的综合优势——极致的小型化（满足电子设备轻薄需求）、优异的超高频性能和极低的 ESR/ESL、天然的无极性、卓越的可靠性和长寿命（契合车规/工业要求），以及 SMT 工艺兼容性，叠加巨大的生产规模和成本优势，完美契合了电子下游终端产品需求持续向小型化、智能化、高频率和高可靠性和低成本方向发展趋势，使其在几乎所有电子领域成为基础且不可替代的元件，从而在整个电容家族中的用量占比持续攀升。

1.2 MLCC 产业链：上游陶瓷粉料仍由海外主导，下游汽车电子应用占比最高

MLCC 产业链上游为原材料供应，主要包括陶瓷粉末和电极材料；中游为 MLCC 产品制造；下游为应用领域，主要涵盖了消费电子、汽车电子、航天航空、船舶、武器装备、医疗设备、轨道交通等各行业。

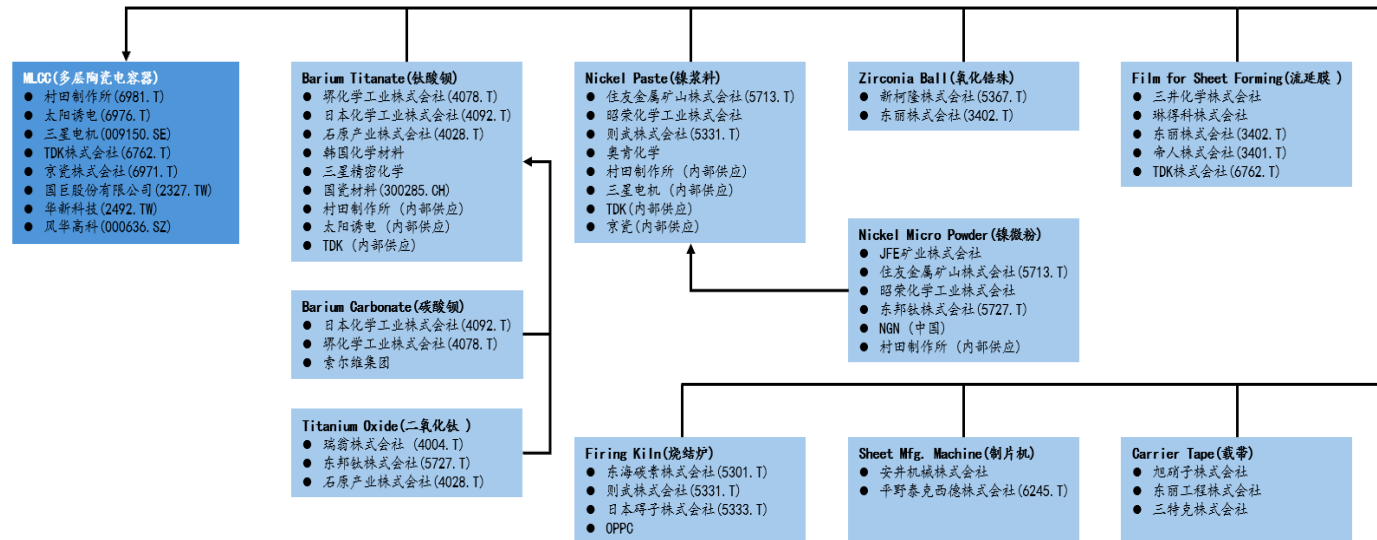
图 5：MLCC 上下游产业链



资料来源：中商产业研究院，国元证券研究所

MLCC 的上游原材料主要包括陶瓷粉末和电极材料。陶瓷粉末是决定 MLCC 性能的关键原材料，其性能直接影响到 MLCC 的电容量、介电常数、温度特性等关键指标。目前，全球陶瓷粉末市场主要由日本和美国的企业主导；电极材料主要包括内电极材料 and 外电极材料：内电极常用的材料有镍、铜等，外电极一般为银、铜等金属。在电极材料市场，日本和韩国的企业在技术和市场份额上具有一定优势。这些企业能够生产出高质量、高导电性的电极材料，满足 MLCC 生产对电极材料的严格要求。

图 6：MLCC 上游主要环节及对应企业



资料来源：各公司官网，国元证券研究所

在 MLCC 成本结构中，陶瓷粉料占比最高。陶瓷粉料是 MLCC 产品制造过程中的重要成本构成，在低容 MLCC 中占比 20%-25%，高容 MLCC 占比 35%-45%。目前国内陶瓷粉料厂商可以满足中低端 MLCC 生产需求，但对特殊功能、超细高纯度粉料仍然依靠进口以满足高端 MLCC 生产需求。

图 7：MLCC 制造成本构成

MLCC 成本构成		
成本结构	低容 MLCC	高容 MLCC
陶瓷料	20%-25%	35%-45%
内电极（镍/银/钯）	5%	5%-10%
外电极（铜/银）	5%	5%-10%
包装材料	20%-30%	1%-5%
人工成本	10%-20%	10%-20%
设备折旧及其他	20%-35%	20%-30%

资料来源：中商产业研究院，国元证券研究所

从下游来看，早期 MLCC 的主要需求来自于移动终端/手机，占比达到了 30%以上。而随着下游需求结构的持续变化，新兴的领域，如汽车和 AI 等需求持续成长，并逐步替代手机，到 2023 年汽车电子领域的应用在全球 MLCC 的占比达 28%，汽车电子已成为 MLCC 最大的应用方向。而近几年随着 AI 服务器的发展，在 AI 上的应用需求有望成为 MLCC 新的重要新增市场。

图 8：汽车电子成为 MLCC 最大应用领域

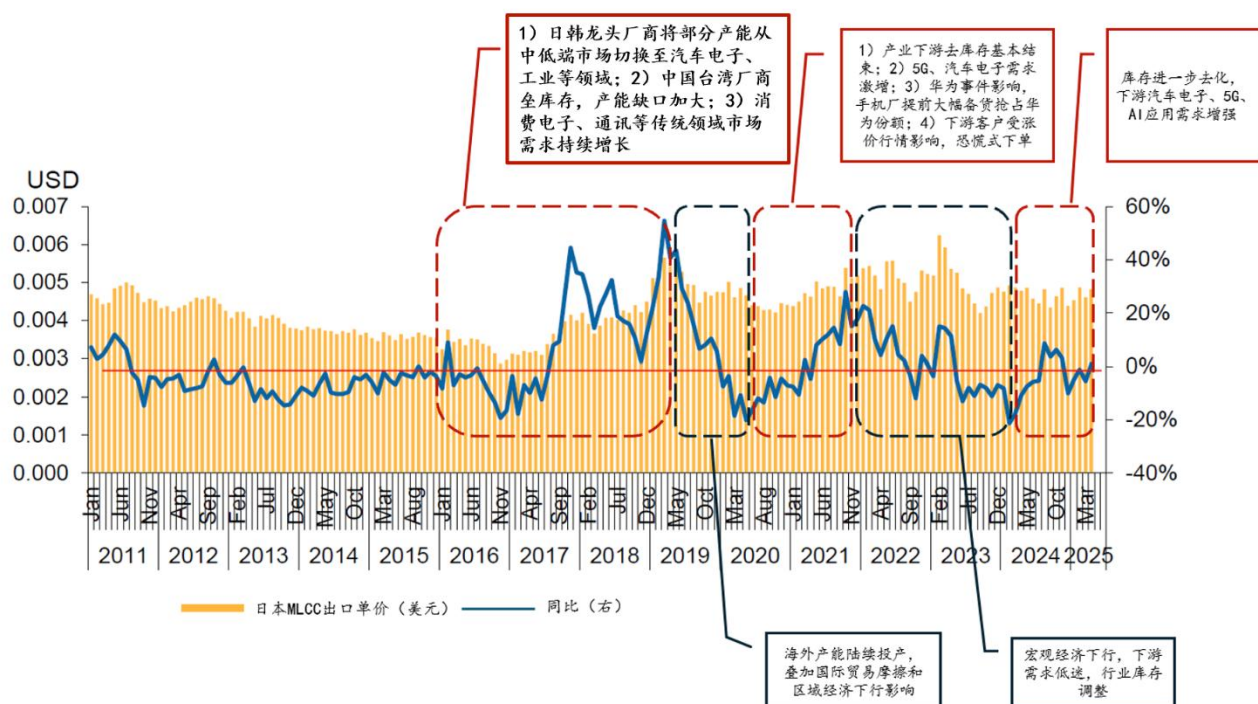


资料来源：中商产业研究院，中国电子元件行业协会，国元证券研究所

1.3 行业特征及周期阶段判断：行业库存处于合理水平，下游需求支撑上行周期

MLCC 行业具有成长性，但过程中具有显著的周期性特征，产品价格会受到供需关系的波动。从历史 MLCC 行业波动情况来看，一个周期大概有 4-5 年的时间，从 2016 年以来，MLCC 价格出现三次大的上行趋势：第一次上行主要受到海外供给端产能向中高端调整，导致刚需的低端产品供不应求；第二波上行主要由需求端和供给端共同推动，疫情期间海外厂商停工，叠加 5G 和新能源渗透率快速提升，共同推动了本轮 MLCC 上行行情；目前行业库存回落企稳，叠加 2024 年消费电子复苏及 AI 需求带动，第三次上行趋势已现。

图 9：MLCC 行业波动周期复盘

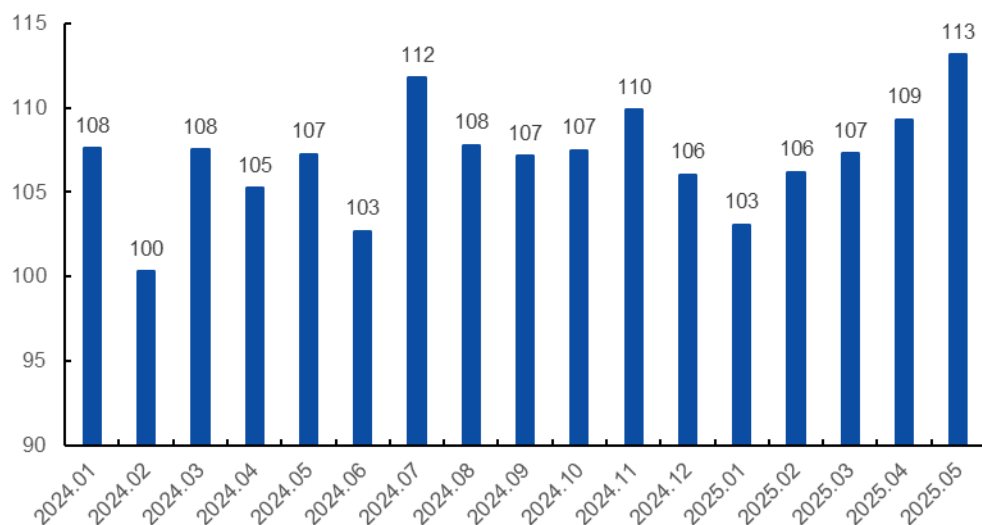


资料来源：日本贸易统计数据，云汉芯城公告，国元证券研究所

分阶段来看，自 **2016H2** 起，日韩主要 MLCC 制造商因产能限制及中低端市场利润收缩，逐步将产能转向汽车电子、工业控制等新兴领域，导致通信设备、计算机、消费电子等传统领域出现显著供给缺口。与此同时，中国台湾厂商如国巨等采取主动囤积库存、延长产品交付周期的策略，进一步加剧了市场供应紧张局面。而在下游通信、计算机及消费电子等应用领域需求持续增长的背景下，电子产品制造商与分销商为应对短缺风险大规模增加备货，显著拉长了供应链周转周期。这一系列因素共同推动 MLCC 产品价格攀升，涨势延续至 **2019 年初**。**2019Q2 开始**，随着国内外新增产能陆续释放，叠加国际贸易摩擦加剧、区域经济走弱等负面因素影响，MLCC 价格从高位回落，全行业进入深度去库存阶段，产品价格持续承压。

2020H2，随着产业链下游在 2019 年末完成库存消化，MLCC 等电容市场逐步复苏并开启新一轮涨价周期。本轮价格上涨主要由三重因素驱动：1) 5G 通信及汽车电子等新兴领域需求快速增长；2) 华为事件促使全球手机厂商大幅囤货争夺市场份额，形成需求的提前透支；3) 受缺货潮和涨价预期影响，下游客户恐慌性采购进一步放大供需失衡局面。然而 **2021 年下半年起**，全球宏观经济疲软与欧美通胀压力导致消费电子需求萎缩，消费级 MLCC 库存持续累积，市场进入调整阶段。**2023 年**行业整体表现温和，智能手机、PC 等传统需求放缓及库存调整的影响下，主要厂商产能利用率维持在 80%-85% 区间。但车规电子、AI 服务器等高端应用领域的需求已出现结构性复苏态势。

图 10：韩国 MLCC 出口金额数据（百万美元）



资料来源：韩国出口数据，国元证券研究所

2024 年随着库存进一步去化，供需关系趋于平衡，与此同时，下游汽车电子、5G 及 AI 相关应用需求逐步增强，市场从低速成长期逐步迈向复苏阶段。我国 MLCC 市场也从 2024 年开始触底反弹，随消费电子回暖，以及 AI 服务器订单的强劲需求和 ICT 产品需求的小幅增长，MLCC 市场需求逐渐回升。

展望后续，从短期来看，关税尚未有定论，25Q2 OEM 和 ODM 提前出货以应对北美订单，同时手机市场受到中国 618 购物节的需求，因此 25Q2 补库动能回升。不过供应商的提前出货以及购物节的集中消费，可能对 Q3 有一定的订单透支，不排除下半年订单下修的风险。但目前苹果新机已经开始备货，下半年海外购物节也有望在需求端形成一定的向上对冲。

从长期来看，当前陶瓷电容器 ASP 逐步企稳，略有回升；行业库存相较于 2022-2023 年高点已有明显回落，且从 2024 年起库存水平进入平稳状态。2022 年以来，经过两年多的库存去化，我们判断当前行业库存已经整体处于合理的水平，且在汽车电子、AI 服务器等需求的支撑下，行业继续大幅下行的可能性较小。当前行业仍处于一个周期上行阶段中。

1.4 竞争格局：海外龙头企业在高端领域占据主导，国内企业加速追赶

1) 全球市场

全球 MLCC 产能主要分布在日本、韩国、中国台湾地区和中国大陆。日本企业依靠领先的技术工艺主导高端市场，产品广泛服务于智能手机、汽车电子、通信基站等领域。韩国三星电机凭借规模优势在产能与市场份额上占据重要地位，以高性价比产品形成一定的竞争力。中国台湾厂商如国巨、华新科则深耕中低端市场，通过规模化生产和成本控制赢得一定份额。大陆企业风华高科、三环集团、火炬电子和鸿远电

子近年来快速崛起，持续加大研发投入提升产能和品质，加速推进高端 MLCC 的国产化替代进程。

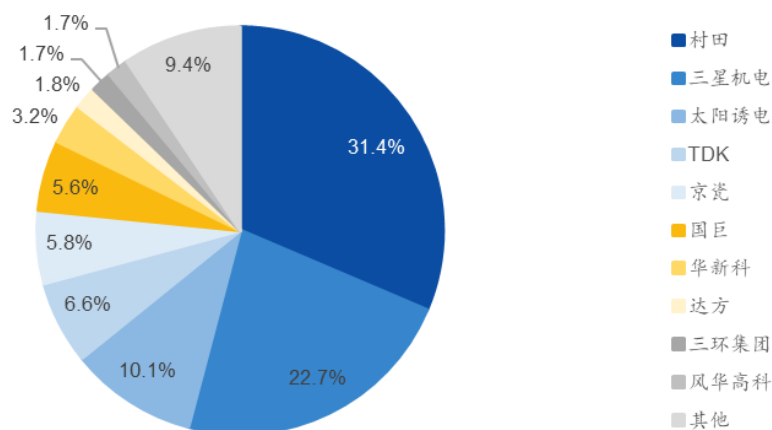
图 11：全球 MLCC 市场的三个竞争梯队

地区	企业	特征	厂商示意图
第一梯队	日本、韩国	日本村田、三星电机、TDK、太阳诱电	高端产品：尺寸小、高电容
第二梯队	中国台湾	国巨、华新科、KEMET、AVX	中低端产品
第三梯队	中国大陆	风华高科、三环集团、深圳宇阳、微容电子	中低端产品：大尺寸

资料来源：材料科学与工程网，艾邦半导体网，国元证券研究所

根据中国电子元件行业协会信息中心统计，全球 MLCC 供给端前五大厂商占据超过 80% 的市场份额。2023 年，份额最大的厂商为日本村田 (Murata) 占比约 31%，韩国三星电机 (SEMCO) 市场份额约为 23%，日本太阳诱电 (TaiyoYuden) 位列第三，市场份额约为 10%。

图 12：全球行业格局 (2023 年)



资料来源：中国电子元件行业协会信息中心，宏明电子公告，国元证券研究所

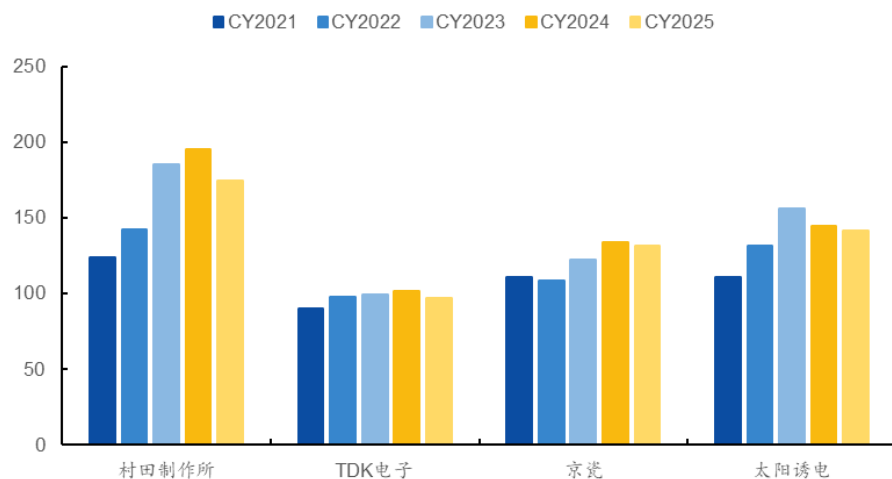
日本村田 (Murata) 当前一方面不断强化车规级 MLCC 的高可靠性和高性能优势；另一方面高度重视 AI 与数据中心的扩容给高性能 MLCC 带来的机会；同时公司通过材料创新，积极满足 5G/6G 通信设备对 MLCC 进一步小型化、高频化的要求。当下公司的竞争策略为保持全球 40% 的市场份额 (汽车领域达 50%)，同时通过技

术领先抵御竞争对手的追赶。产能方面，村田陆续推进在泰国、越南、菲律宾的 MLCC 工厂建设（2023-2026 年投产），以应对汽车/服务器需求增长；并在日本本土工厂聚焦高端产品的研发（如车规级 MLCC）。

三星电机（SEMCO）的 MLCC 业务占其整体营收 40% 以上，将投资重点押注在汽车 MLCC 领域，主要面对高温、高压场景，并将竞争策略放在提高车用 MLCC 的市占率上。公司依托中国天津工厂，响应亚太电动车企的需求，同时能够结合三星集团电池、半导体等资源，提供车载电源管理整合方案。

太阳诱电（TaiyoYuden）31% 的 MLCC 业务来自于智能手机，汽车业务（占比 30%）和信息基础设施（占比 18%）是目前增量较大的两个市场。公司在 10uF 以上容量的 MLCC 市场，公司在全球排名第二。太阳诱电 45% 的销售市场来自于中国，并在韩国、中国、马来西亚、菲律宾都有大规模的工厂，以充分抵御供应链风险。

图 13：MLCC 厂商存货周转天数



资料来源：Wind，国元证券研究所

2) 国内市场

国内的 MLCC 市场分为民用和军用两大领域。民用领域中，国际龙头企业多在国内设有生产基地并维持领先市场份额；而军用领域则因资质门槛与高可靠性要求，主要包括宏明电子、火炬电子、鸿远电子等少数本土企业。出于防务装备对电子元器件选型的严苛标准和技术状态管控需求，产品定型后通常会延续使用固定供应商，这使军用市场的竞争格局呈现高度稳定性。

图 14：军用领域 MLCC 主要上市公司 2024 年收入情况对比

公司	陶瓷电容器销售收入（亿元）	电气元器件销售收入（亿元）
宏明电子	11.7	17.53
火炬电子	5.98	9.92（自产业务）
鸿远电子	5.94（自产业务）	7.42（自产业务）

资料来源：火炬电子公告，鸿远电子公告，宏明电子公告，国元证券研究所

国内企业中能够高端化布局的 MLCC 企业主要包括三环集团、风华高科等。

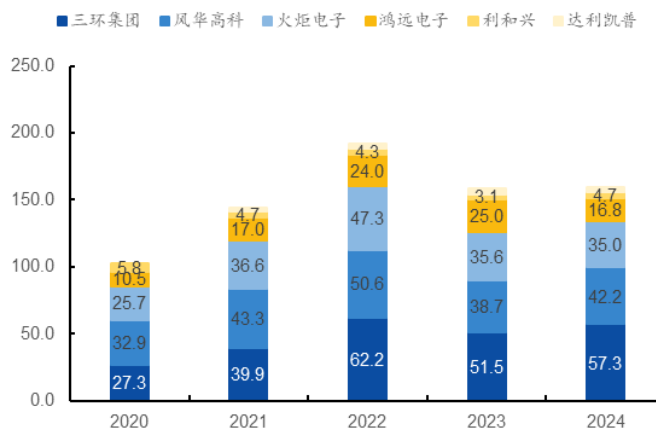
三环集团电子元件及材料产品主要包括 MLCC（其中主要为常规 MLCC）、陶瓷基片、电阻、陶瓷基体。公司的 MLCC 主要聚焦于 5G 通信、AI 服务器、汽车电子方向，目前已覆盖 0201 至 2220 尺寸（参考 2.2 图 35）常规产品及中高压产品、车规产品，同时在高容产品领域也不断取得重大突破。三环集团凭借高端产品占比提升以及自研粉体实现自供带动降本，整体盈利能力优于风华高科。

风华高科主要产品包括片式电容器、片式电阻器、电感器、FPC 线路板等，主要应用于消费电子、通讯、计算机及智能终端等领域，其中电容器占比 30%左右。公司在 MLCC 领域以中低端通用型为基础，目前向车规高压产品进行拓展，已进入比亚迪等主机厂供应链体系。

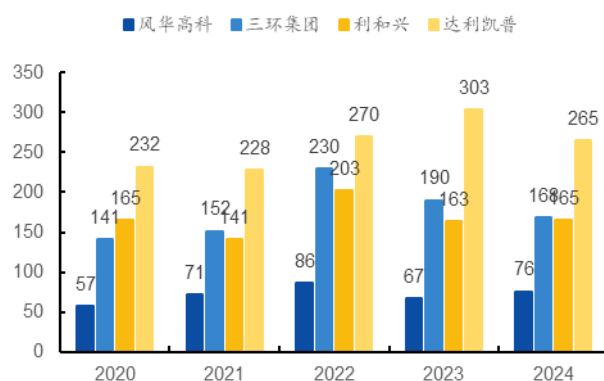
另外还有一些未上市公司，如广东微容等，通过大量研发投入，在超微型、高容量和车规 MLCC 等高端市场上持续发力，逐步在国内 MLCC 市场上取得不错的市场份额。

图 15：国内主要 MLCC 公司收入对比（亿元）

图 16：国内主要 MLCC 公司存货周转天数



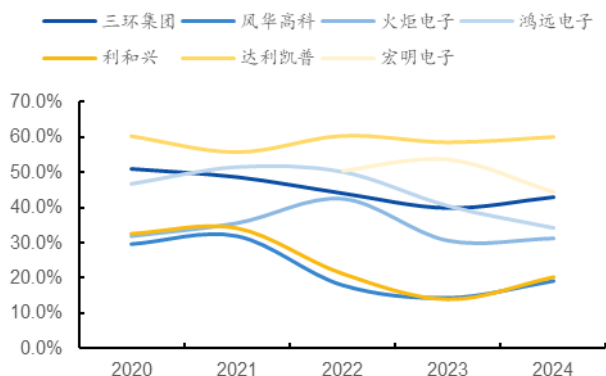
资料来源：iFind，国元证券研究所



资料来源：iFind，国元证券研究所

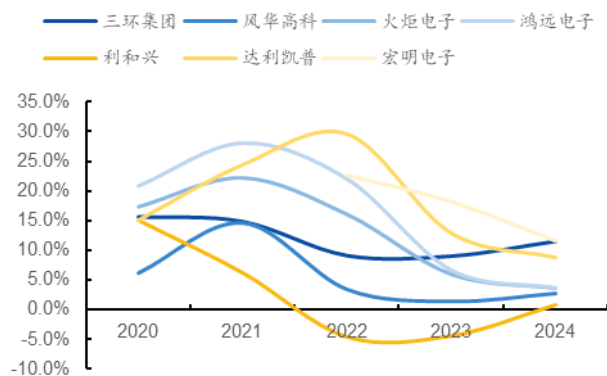
鸿远电子、宏明电子、火炬电子是国内防务 MLCC 领域的核心企业，三家占据了军用市场的主要份额，市场规模和格局相对稳定。军工行业客户对电子元器件高可靠性要求高，因此从事军用 MLCC 的厂商毛利率一般较高，市场空间相对比较稳定。

图 17：国内主要 MLCC 公司毛利率对比



资料来源：iFind，国元证券研究所

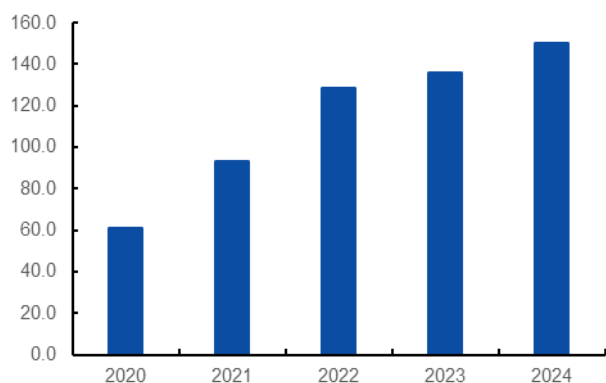
图 18：国内主要 MLCC 公司 ROE 对比



资料来源：iFind，国元证券研究所

近年来国内主要厂商的整体固定资产规模在持续向上走，但从国内厂商在资本支出上历年的现金投入上可以看出，**2022 年以来，行业资产扩张速度有所放缓。**我们认为的是因为经历了 2020 年至 2023 年的行业洗牌，目前行业投资整体趋于理性，同时随着中低端 MLCC 基本上实现了自主可控，目前新建产能更加聚焦于中高端领域。

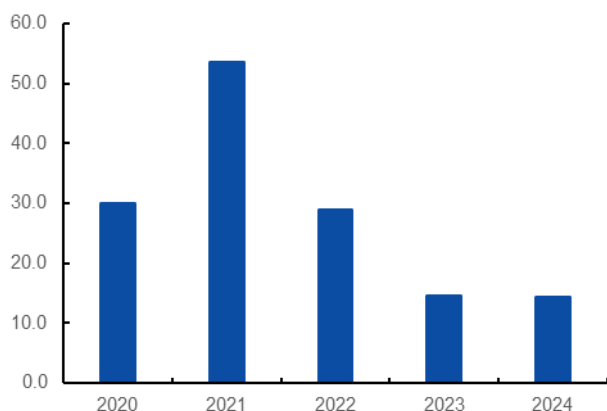
图 19：国内主要厂商 MLCC 固定资产变动（亿元）



注：主要厂商包括三环集团、风华高科、火炬电子、鸿远电子、利和兴、达利凯普

资料来源：iFind，国元证券研究所

图 20：国内主要 MLCC 公司资本支出现金投入（亿元）



注：主要厂商包括三环集团、风华高科、火炬电子、鸿远电子、利和兴、达利凯普

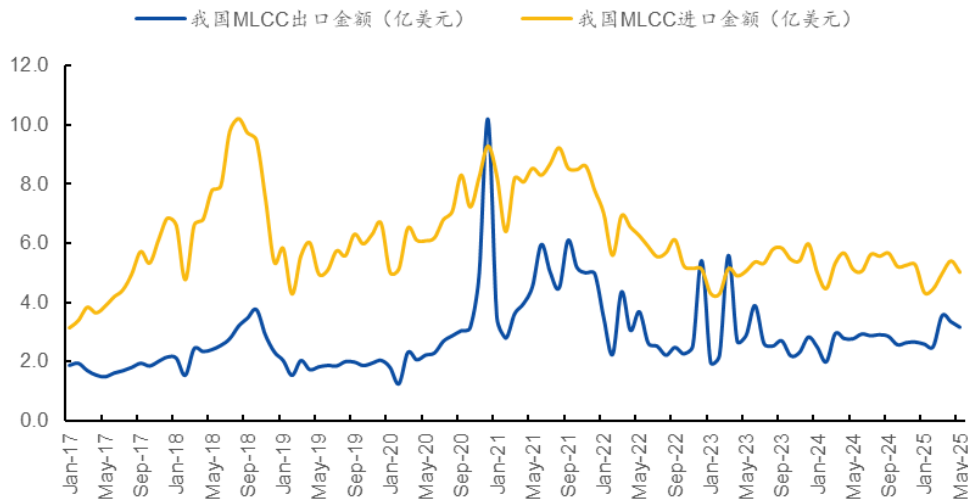
资料来源：iFind，国元证券研究所

1.5 进口替代需求及国内企业生存空间

从我国 MLCC 进出口贸易数值来看，近年来我国对外依存度有所降低。2024 年我国 MLCC 进口额约为 63 亿美元，贸易出口额为 32 亿美元，贸易逆差约为 30 亿

美元。近年来 MLCC 的贸易逆差逐年呈缩窄态势，显著低于 2020 年前的水平，一定程度上可以印证我国 MLCC 对外依赖程度有所降低，自主供应能力的提升。近年来国产替代的突破主要集中在中低端通用型、消费电子小型化、车规级基础型号及军用高可靠 MLCC 等领域。

图 21：我国 MLCC 进出口数据



资料来源：海关数据，国元证券研究所

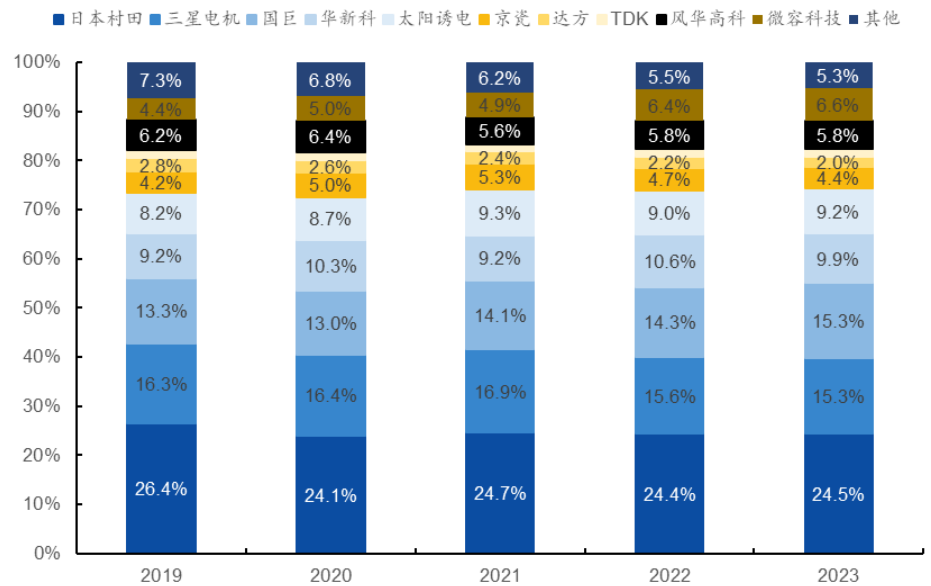
但从出货量份额来看，我国 MLCC 厂商仍有较大成长空间。根据 Trendforce 跟踪数据，2023 年全球 MLCC 出货量约为 6850 亿颗/月，对应全年出货量 8.2 万亿颗。我国 MLCC 厂商 2023 年的出货量份额预计在全球的 10-20%，因此从这个角度来看，国内厂商未来凭借成本优势和技术突破，仍有较大竞争空间。

图 22：全球主要厂商 MLCC 月产能 (亿颗/月)

	2019	2020	2021	2022	2023
日本村田	1200	1200	1400	1570	1680
三星电机	740	815	960	1000	1050
国巨	605	650	800	920	1050
华新科	416	515	520	680	680
太阳诱电	374	435	530	580	630
京瓷	192	250	300	300	300
达方	125	130	136	140	140
TDK	76	76	80	100	110
风华高科	280	320	320	370	400
微容科技	200	250	280	410	450
其他	330	340	350	355	360

资料来源：Trendforce，国元证券研究所

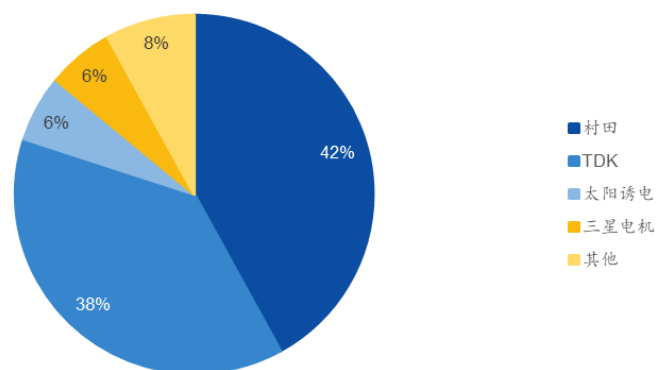
图 23: MLCC 产能份额



资料来源: Trendforce, 国元证券研究所

尤其在车规级 MLCC 领域等, 进口替代需求强烈。车用 MLCC 主要型号范围很广, 0402 至 2220 尺寸的产品都在使用, 而应用最多的是 0603、0805、1206 三个尺寸 (参照 2.2 图 35)。我国大陆主要厂商如风华、三环、宇阳、微容等均在布局车规级 MLCC 产线, 但主要仍在推进基础型号上的替代, 整体车规级 MLCC 仍然严重依赖进口。目前车规级 MLCC 市场仍由村田、TDK 等海外厂商主导, 其中日本村田占据约 40-50% 的市场份额。

图 24: 全球车用 MLCC 厂商份额



资料来源: 艾邦陶瓷展, 国元证券研究所

从供需数据来看, 我国供给端仍有爬坡空间, 但中低端 MLCC 产能仍需警惕过

剩风险。从我国 MLCC 厂商规划产能来看，2025 年中国大陆 MLCC 的规划年产能（非实际产能）超 3 万亿颗。根据中国电子元件行业协会信息中心数据，2024 年全球 MLCC 需求量约为 4.90 万亿颗，预计 2028 年全球 MLCC 需求量约为 5.95 万亿颗。**当前呈现整体规划充足，但实际结构性稀缺的场面。**

图 25：国内主要厂商规划产能预计

企业	规划产能预计	应用领域侧重
风华高科	2025 年产能有望提升至 600 亿颗/月	新能源汽车、工业、消费电子
三环集团	2024 年产能 600 亿颗/月，2025 年新产线产能预计扩大至 900 亿颗/月	5G 通信、汽车电子、半导体
微容科技	2024 年产能规划为年 6000 亿颗（500 亿颗/月），目标在 2028 年左右实现 MLCC 年产能 1.5 万亿颗	专注于超微型、高容量、车规级等高端 MLCC 产品
宇阳科技	2024 年产能 500+ 亿颗/月	5G 手机、穿戴设备、基站射频

资料来源：victronics，艾邦半导体网，国元证券研究所

我国 MLCC 产能正经历高端化、规模化双轨扩张。2018 年中美贸易摩擦以来，国内终端厂商为了加强供应链安全和稳定，开始加大对国产供应链的扶持力度，加快认证、采购相关电子零部件，同时叠加国内 MLCC 技术突破，多家大陆企业迎来良好发展机遇。当前头部厂商如风华、三环等通过百亿级投资突破高容、车规技术，产能向全球第一梯队迈进。新兴力量如达利凯普、微容科技等聚焦细分市场，填补射频、超微型产品空白。

因此总结来看，我国在 MLCC 领域近年来对外依赖度有所缓解，但未来仍有较大的成长空间，尤其在中高端领域的 MLCC 国产替代需求迫切，但仍需警惕低端产能的投资过剩风险。

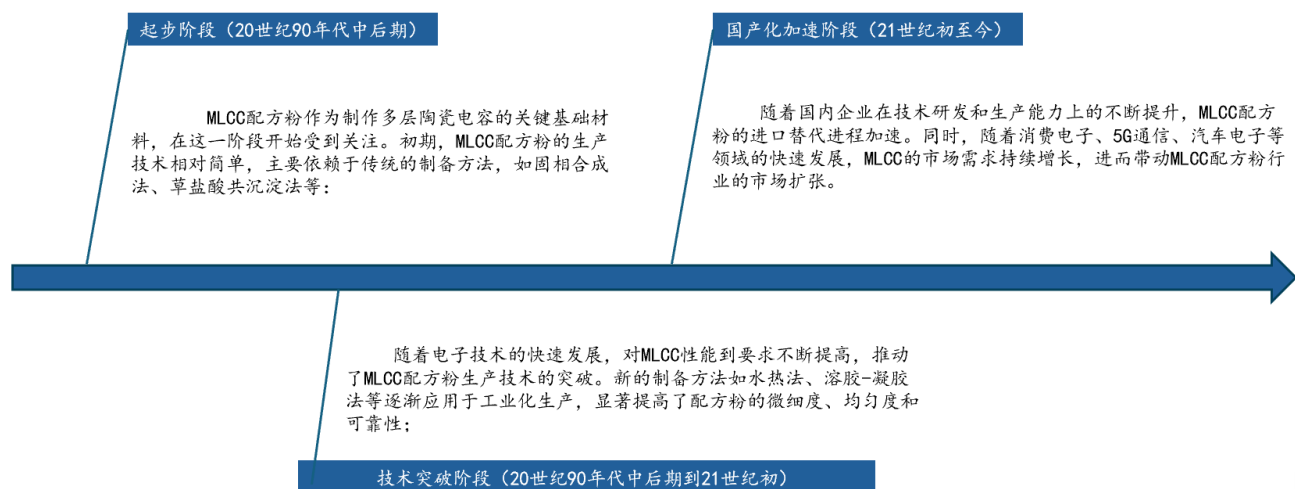
1.6 MLCC 产业竞争和壁垒环节：粉料&制造

我国是全球最大的 MLCC 消费市场，但大量的粉体材料和设备还严重依赖进口，成为 MLCC 产业链中的“卡脖子”环节。

1) 陶瓷粉料

陶瓷粉料的质量与配比是 MLCC 的核心壁垒之一。MLCC 的“配方粉”主要是指生产和制作片式多层陶瓷电容器的前段陶瓷基材。该种材料通常需要通过混合钛酸钡、氧化钛、钛酸镁等基础粉混合一些无机非金属材料形成一种定性配方来从基础材料端调节被动元件的产品特性。配方粉的配比和优劣，将直接对 MLCC 产品的尺寸、电容量和性能稳定性产生直接影响，因此，配方粉在 MLCC 生产制造企业最为核心的技术。

图 26: MLCC 配方粉行业发展

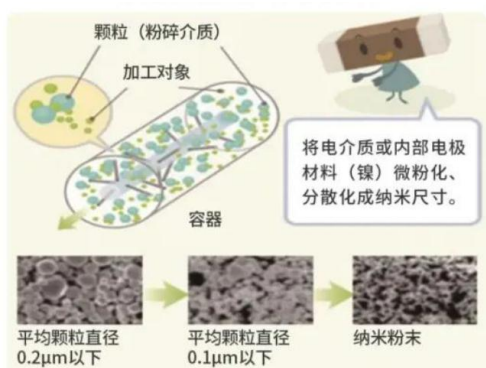


资料来源：智研咨询，国元证券研究所

目前陶瓷粉体市场主要集中在日、美厂商手中。目前超过 75% 的瓷粉由日商供应，全球外销陶瓷粉体前 7 大厂商有 5 家来自日本，前 3 大厂商日本堺化学、美国 Ferro 及日本化学市占率依次 28%、20%、14%。海外头部厂商的粉体具有高纯度、粒度均匀、性能稳定等优点，广泛应用于高端 MLCC 的生产。

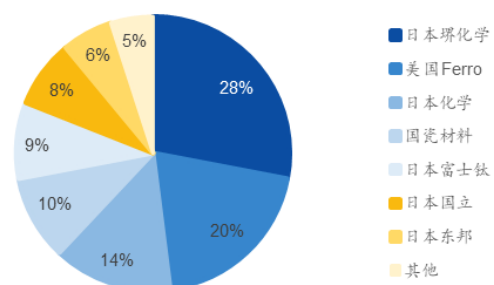
面对陶瓷粉体的寡头垄断局面，国内仅国瓷材料、宏明电子、风华高科等少数厂商攻克陶瓷粉体的核心制造技术。然而受原材料纯度不足及粉体粒径均匀性等制约，本土企业对进口高端微波陶瓷粉体与超细粉体仍存在一定依赖。国内厂商中，国瓷材料是国内首家、全球第二家成功运用水热工艺批量生产纳米钛酸钡粉体的厂家，占据国内 10% 的市场份额，已成为国内最大的瓷粉外销供应商，当前可基本覆盖中低端 MLCC 产业的原料需求。

图 27: 材料的微粉分散化技术



资料来源：材料科学与工程，国元证券研究所

图 28: 全球 MLCC 陶瓷粉体供应格局



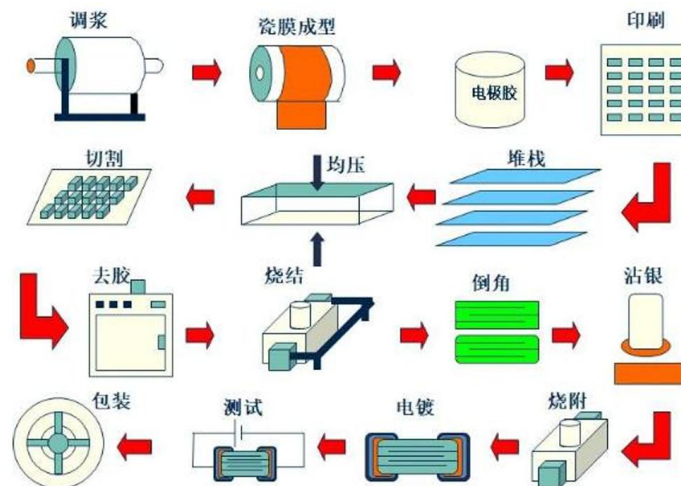
资料来源：中商产业研究院，国元证券研究所

2) 制造环节

MLCC 产品在生产过程中有十几到二十个站点的流程，核心设备主要包括流延

机、印刷机、叠层机和稳水压合机等。在生产过程中，前端是将陶瓷粉、粘合剂和溶剂按比例混合后打磨成陶瓷浆料，然后通过流延机制成陶瓷片；随后是通过丝网印刷机在陶瓷片上印刷电极；印刷完成后，由叠层机进行叠层、压合；然后是切割（切割机目前是以压合好的陶瓷层按照 310mm*310mm 来做切割，后面将逐步做到 440mm*440mm 再到 620mm*620mm，尺寸越小越容易做高精度产品，越大反而容易做中低端产品）、烧结、外电极粘覆再到后端的测试。

图 29：MLCC 工艺流程



资料来源：中国电子元件行业协会，国元证券研究所

叠层技术是制造过程中的壁垒环节之一。 MLCC 要提升电容量，除了可以改良陶瓷材料外，还可以通过降低介质厚度、增加 MLCC 内部叠层数实现。小尺寸高容 MLCC 的制造非常具备挑战性，需要在极薄极微小的薄膜介质上堆叠几百上千层。目前日本企业能够在单层 0.5-0.6 μm 的薄膜介质实现 1200 层叠层，其中日本村田最高能够达到 1600 层，而内资企业平均能够在单层介质厚度为 1-2 μm 的薄膜实现 800 层叠层。相较于海外仍然存在相当的技术差距，在同样尺寸下，内资企业所生产的 MLCC 电容要低于日系厂商。目前内资领军企业风华、三环 MLCC 产品的堆叠层数已经达到 1000 层以上。

图 30：核心技术指标对比

核心技术指标	日本企业	韩国企业	中国企业
钛酸钡平均粒径 (nm)	80-100	100-120	120-150
单层介质厚度 (μm)	0.5-0.6	0.6-0.8	1-2
介质层数	1200	1000	800

日本企业	韩国企业	中国企业
008004-100nF	008004-47nF	008004-22nF
01005-1μF	01005-1μF	01005-47nF
0201-4.7μF	0201-4.7μF	0201-2.2μF
0402-22μF	0402-22μF	0402-10μF
0603-47μF	0603-47μF	0603-22μF
0805-100μF	0805-47μF	0805-47μF
1206-220μF	1206-100μF	1206-100μF

资料来源：三环集团，国元证券研究所

从核心设备的采购成本来看，叠层机的采购金额占比整体 MLCC 单条产线金额近半，属于最为核心的设备。目前，MLCC 叠层机设备头部厂商主要集中在日本，单台采购成本价高且交期较长，通常为 1-2 年时间，一定程度上限制了 MLCC 赛道厂商的快速发展。为应对当前情况，国内部分厂商积极推动叠层机自产自研，已达到满足国内多数生产的 MLCC 产品对叠层需求的能力。

图 31：MLCC 叠层机



资料来源：电科装备，国元证券研究所

共烧技术决定 MLCC 的品质，也是目前制造过程中的壁垒环节之一。MLCC 是

由多层陶瓷介质印刷内电极浆料，叠合共烧而成。为此，不可避免地要解决不同收缩率的陶瓷介质和内电极金属如何在高温烧成后不会分层、开裂，即陶瓷粉料和金属电极共烧问题。共烧技术就是解决这一难题的关键技术，掌握好的共烧技术可以生产出更薄介质（2μm 以下）、更高层数（1000 层以上）的 MLCC。当前日本公司在 MLCC 烧结专用设备技术方面领先于其它各国，不仅有各式氮气气氛窑炉（钟罩炉和隧道炉），而且在设备自动化、精度方面有明显的优势。

2、MLCC 行业发展趋势和展望

2.1 量：AI 创新及汽车电子打开 MLCC 需求空间

从下游应用端来看，新能源和自动驾驶渗透率仍在快速提升，机器人及 AI 产业也将带来爆发式的增量需求，消费电子终端不断升级，工业自动化、智能家居等领域也处于向上的确定性趋势，都有望对 MLCC 从需求端形成较强的支撑：

汽车电动化、智能化与网联化趋势显著提升了车载电子系统的复杂性，推动 MLCC 需求量激增。传统燃油车的动力控制、安全防护、舒适配置及娱乐系统均需大量 MLCC 支撑，而电动车与自动驾驶车辆因新增电池管理系统、电驱控制系统及智能驾驶模块等电子单元，对 MLCC 的需求量进一步攀升。传统燃油车单车用量约 3000-5000 颗，插电混动车增至约 12000 颗，纯电动车需求可高达 18000 颗。

图 32：MLCC 在汽车中的应用

位置	功能	电容器类型
电子控制单元 (ECU)	电压稳定、噪声抑制、大容量储能	MLCC, 铝电解电容, 导电聚合物电容
引擎控制系统	点火控制、传感器信号滤波	MLCC, 铝电解电容
动力总成 (EV/HEV)	逆变器直流母线、电源平滑、再生能量缓冲	MLCC, 薄膜电容, 铝电解电容, EDLC (双电层电容)
ADAS/自动驾驶单元	高速信号滤波、电磁干扰抑制、摄像头模块去耦	MLCC, 导电聚合物电容
车身系统(照明/车门/座椅电机)	电机驱动平滑、噪声抑制	MLCC, 铝电解电容
信息娱乐系统	电源电路滤波、音频噪声抑制、尖峰吸收	MLCC, 钽电容, 导电聚合物电容

资料来源：Murata，国元证券研究所

图 33：不同车型单车搭载 MLCC 数量预测

搭载数量 (个)	燃油车	油电混合车	插电式混合动力车	纯电动车
动力总成系统	300-500	1,000-1,600	1,500-2,000	2,000-2,500
ADAS (Lv2-5)	3,000-5,000			
安全系统	300-1,000			
车内娱乐信息系统	500-2,500			
其他车载部分	500-2,500			

资料来源：Digitimes，国元证券研究所

消费电子产品的持续迭代升级为 MLCC 市场带来增长动力。其中智能手机的升级换代显著提升了 MLCC 的单机用量与性能门槛，当前普通机型用量约 800 颗，高端机型需求可达 1200 颗。当前为适应终端设备轻薄化趋势，MLCC 加速向小型化、高容值方向演进：01005 微型规格已在手机领域广泛应用，更微型的 008004 产品正蓄势待发。消费电子对 MLCC 的海量需求有望为行业增长提供动力，其中既有终端周期性换机带来的更新需求，也包含设备创新升级驱动的单机价值量提升潜力。

AI 服务器有望拉动高阶 MLCC 元件的需求。一台普通服务器所需 MLCC 数量约为 2000 颗，但 AI 服务器因需要更多 GPU，MLCC 用量可飙升到 2 万颗以上。搭载 GB200 的 NVL 机柜，所需的 MLCC 量级则更大，据日电贸数据，NVL36 需要 23.4 万颗高阶 MLCC，而 NVL72 则需要 44.1 万颗高阶 MLCC，是一般 AI 服务器用量的 21 倍以上，分别是传统 AI 服务器用量的 10 倍和 21 倍以上，带动 MLCC 的单机价值可达 2500-4600 美元。

图 34：MLCC 在 AI 服务器中的应用

位置	用途	电容器类型
GPU封装	处理高速开关、抑制噪声、稳定电压	MLCC, 硅电容
内存模块附近 (HBM)	为内存控制提供本地电源稳定性, 抑制噪声	MLCC
电压调节模块 (VRM) 输出级	提供大电流、负载瞬变期间稳定输出、降低电压纹波	聚合物铝/钽电容, MLCC
电源输入部分	主电压平滑、浪涌电流缓解、大容量储能	铝电解电容
电源备份	临时电力保持, 防止电压骤降或浪涌事件	EDLC (双电层电容), HSC (混合超级电容)

资料来源：HTT，国元证券研究所

在通信领域，MLCC 主要用于基站、卫星通信等设施。其中 5G 基站对 MLCC 的需求来自基带和天线单元，随 5G 通信技术的革新，大规模天线阵列技术的应用显著增加了射频通道数量，推动 MLCC 需求量激增。**5G 基站内部基带与天线单元对 MLCC 的需求量预计超过 4G 基站的 3 倍。**同时 5G 技术对 MLCC 的高频稳定性及运行可靠性提出更严苛标准。通信领域的技术革新为 MLCC 带来了新的机遇。

2.2 价：工艺进步和发展带动单价提升

下游应用领域的不断发展，也对 MLCC 工艺提出了更高的要求，**目前 MLCC 正朝着微型化、高容化、高频化、高可靠度、高压化等方向发展。**

在微型化方面，尺寸不断缩小，如 01005、008004 等超小型规格的 MLCC 逐渐成为市场主流，以满足电子产品小型化、轻薄化的需求。MLCC 从早期 1206、0805 规格逐步缩小至 0402、0201、01005 等规格，2024 年村田发布更小的 006003 (0.16mmx0.08mm) 规格产品，相较于 008004 体积缩小约 75%；

高容化上，随着电子终端的功能不断增加，电池容量增长，对大容量电池进行稳定快速的充电，需要配置大容量、高品质的 MLCC。此外，随着 MLCC 电容值的不断增加，对电源电路中的电解电容器形成替代趋势，在此推动下，MLCC 的高容化需求更加旺盛。

高频化进程中，从通讯角度出发，为了提高通讯品质和传输容量，探索更高的频段是必然的趋势，从 2G 到 5G 的发展，频段越来越高，MLCC 的工作频率也随之升高，目前已进入到毫米波频段范围。

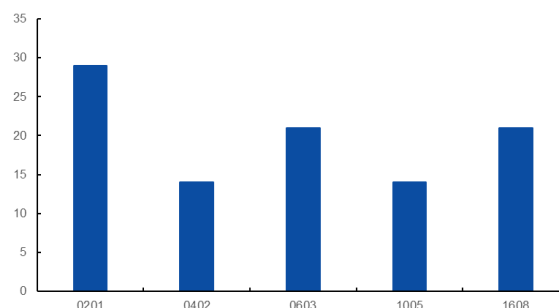
高可靠度和高压化方面，在汽车电子、工业控制等领域，对 MLCC 的可靠性和耐压性能提出了更高要求，以确保在恶劣环境下长期稳定运行。

图 35: MLCC 尺寸（英制：英寸、公制：毫米）

封装尺寸	长度 (L)	宽度 (W)	端点 (t)
0201 (英制)	0.024±0.001	0.011±0.001	0.006±0.002
0603 (公制)	0.60±0.03	0.30±0.03	0.15±0.05
0402 (英制)	0.040±0.004	0.020±0.004	0.010±0.006
1005 (公制)	1.00±0.10	0.50±0.10	0.25±0.15
0603 (英制)	0.063±0.006	0.032±0.006	0.014±0.006
1608 (公制)	1.60±0.15	0.81±0.15	0.35±0.15
0805 (英制)	0.079±0.008	0.049±0.008	0.020±0.010
2010 (公制)	2.01±0.20	1.25±0.20	0.50±0.25
1206 (英制)	0.126±0.008	0.063±0.008	0.020±0.010
3216 (公制)	3.20±0.20	1.60±0.20	0.50±0.25
1210 (英制)	0.126±0.008	0.098±0.008	0.020±0.010
3225 (公制)	3.20±0.20	2.50±0.20	0.50±0.25
1812 (英制)	0.177±0.012	0.126±0.008	0.024±0.014
4532 (公制)	4.50±0.30	3.20±0.20	0.61±0.36

资料来源：艾邦半导体网，昂扬科技，国元证券研究所

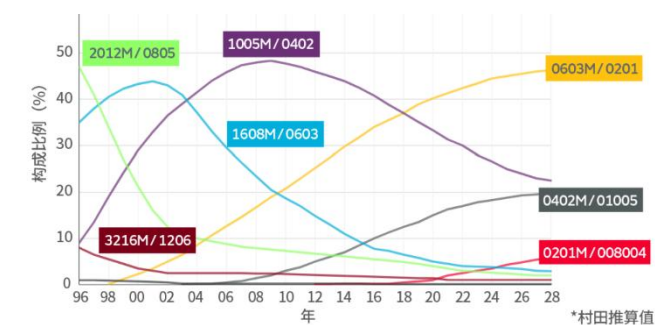
图 36: MLCC 分尺寸价格（元人民币/千颗）



资料来源：采芯网，国元证券研究所

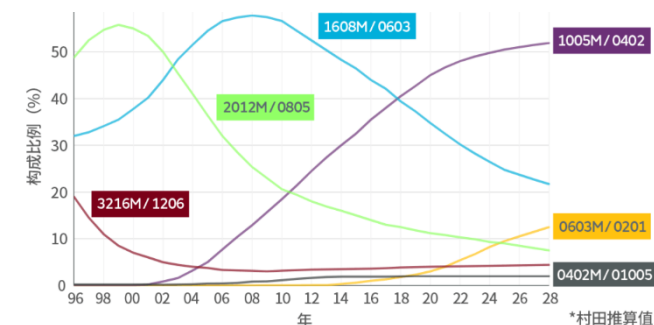
各尺寸型号较多，选取热度最高的型号产品单价

图 37：民用领域中 MLCC 不同尺寸产品占比



资料来源：Murata，国元证券研究所

图 38：车载领域中 MLCC 不同尺寸占比



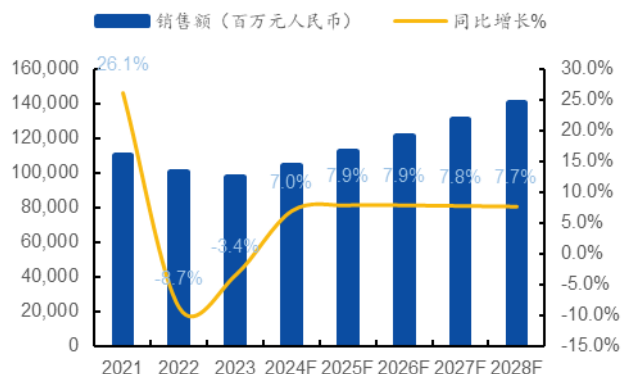
资料来源：Murata，国元证券研究所

因此总结来看，下游多领域需求量确定性增长，以及技术规格提升带来的单位价值量提升，是支撑 MLCC 市场规模未来持续增长的重要因素。一方面，各领域在 AI 升级的带动下，硬件端不断迭代带动单机 MLCC 配套量的增加；另一方面，AI 需求的爆发又带来下游新的增量领域，且对 MLCC 配套量有了更高的需求。例如智能手机、笔电、可穿戴等传统消费电子终端单机配套约 200-800 颗，AI 服务器单台对 MLCC 的配套需求大概在万颗以上；同时，MLCC 在技术进步带动下向微型化、高容化、高频化等方向发展，带动 ASP 提升，进一步打开了 MLCC 未来的市场空间。

根据中国电子元件行业协会信息中心预测，随着终端电子产品需求复苏，新能源汽车、光伏等新能源行业继续高速增长，预计 **2024 年全球 MLCC 需求量将增长至 4.90 万亿只**，同比增长 6.3%，**市场规模约为 1,042 亿元**，同比增长 7.0%。预计到 2028 年，全球 MLCC 需求量约为 5.95 万亿只，市场规模将达到 1,408 亿元。

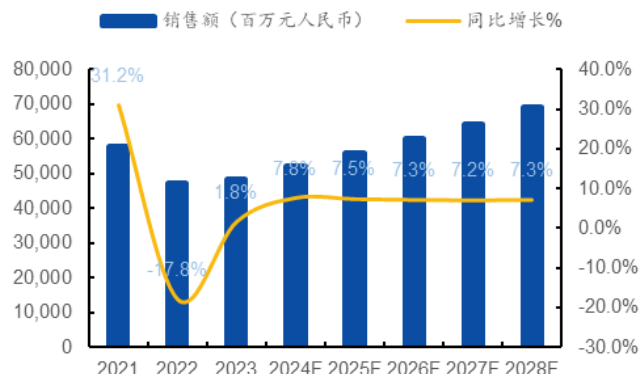
从国内市场来看，在新能源类产品及车用电子产品高速发展的刺激下，以及中国 MLCC 内外资企业新增产能的释放，预计中国 MLCC 产销规模将保持平稳增长态势。2028 年中国市场 MLCC 需求量将达到 3.65 万亿只，市场规模约 691 亿元，2023-2028 年五年平均增长率分别为 5.1%和 7.4%。

图 39：全球 MLCC 市场规模（百万元）



资料来源：中国电子元件行业协会信息中心，国元证券研究所

图 40：中国 MLCC 市场规模（百万元）



资料来源：中国电子元件行业协会信息中心，国元证券研究所

2.3 国内供应链发展逻辑和关注重点

通过承接日韩产业转移，中国在全球中低端 MLCC 市场确立了相对优势并带动贸易逆差持续收窄。然而在高端陶瓷电容领域，尤其是高容值、高可靠性的 MLCC 产品产业化进程相对滞后，导致国内市场仍高度依赖进口。例如在汽车电子领域，本土企业因入局较晚面临三重挑战：车规认证壁垒高、既有供应链格局固化、以及国际厂商的规模与价格压制，使得国产替代过程承压。尽管当前本土厂商已实现中低端产品突破，高端领域替代正加速推进，未来行业竞争核心将聚焦于产品技术规格与下游应用的开发能力，兼具高容技术实力且车规产品占比突出的厂商，有望在结构性增长中赢得更广阔的成长空间。

上游陶瓷粉体及高端生产设备的核心技术仍由海外企业主导。陶瓷材料领域因制备工艺复杂、技术难度大且下游客户验证流程严格，全球市场被日本和美国企业高度垄断；同时高端 MLCC 性能也受制于精密制造设备水平。尽管我国已在倒角、电镀、测试等环节设备实现显著国产突破，但流延机、叠层机、烧结炉等中高端关键设备尚未完全自主化，仍存在广阔的进口替代空间。未来具备“设备-材料-工艺”全链整合能力的企业将占据更大竞争优势。

3、相关公司梳理及风险提示

● 相关公司梳理

当前行业库存相较于 2022-2023 年高点已有明显回落，从 2024 年起库存水平进入平稳状态。经过两年多的库存去化，我们判断当前行业库存已经整体处于合理的水平，且在汽车电子、AI 服务器等需求的支撑下，行业继续大幅下行的可能性较小。当前行业仍处于一个周期上行阶段中。建议关注积极推进车规、AI 服务器等领域高端化布局，以及具备上下游整合能力的 MLCC 企业。

图 41：国内上市企业的估值情况对比

公司代码	公司名称	昨收盘	总市值	EPS			PE		
		(元)	(百万元)	2024A	2025E	2026E	2024A	2025E	2026E
300408. SZ	三环集团	41.1	78,845	1.1	1.4	1.7	36.0	28.8	23.6
000636. SZ	风华高科	14.7	17,008	0.3	0.4	0.6	50.4	34.4	26.2
603678. SH	火炬电子	39.3	18,690	0.4	1.1	1.4	96.1	36.5	28.6
603267. SH	鸿远电子	56.4	13,042	0.7	1.5	2.0	84.8	38.3	27.7
301566. SZ	达利凯普	17.7	7,060	0.3	0.0	-	62.1	-	-

资料来源：iFind，国元证券研究所

采用 9 月 3 日收盘价，EPS 及 PE 采用 iFind 一致预测

● 风险提示

下游需求增长不及预期：新能源汽车及 AI 服务器需求阶段性增长放缓，MLCC 厂商需求订单不及预期，行业进入去库存阶段。

行业竞争恶化：MLCC 尤其在中低端市场竞争激烈，产品同质化严重，产品单价不断下滑。

产能过剩风险：国内厂商扩产速度过快，尤其在中低端产能过剩，行业整体稼动率下行。

上游原材料及设备断供风险：由于国际贸易摩擦，日本、美国等地的关键粉体及设备暂停对我国进行供应，将严重影响行业增长和厂商扩产速度。

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