行业专题

行业研究

证券研究报告

推荐 （维持）

风险评级：中高风险

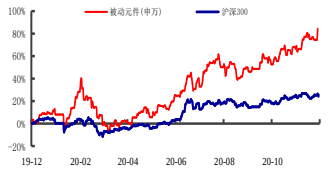
新三板 TMT 行业专题系列报告之十

MLCC 国产替代大有可为

2020 年 12 月 24 日

陈伟光
SAC 执业证书编号
S0340520060001
电话：0769-22110619
邮箱：
chenweiguang@dgzq.com.cn

被动元件指数走势



相关报告

投资要点：

- **MLCC是最重要的电容器品类，下游应用广泛。**被动元件也叫无源器件，指令讯号通过而未加以更改的电路元件。陶瓷电容器又可分为单层陶瓷电容器、片式多层陶瓷电容器（MLCC）以及引线式陶瓷电容器，其中MLCC占陶瓷电容器市场的90%以上。与其他电容器品类相比，多层陶瓷电容器具有低ESR、耐高温高压、体积小、电容量范围宽等优点，在成本和性能上都具有优势，是用量最大、发展最快的片式电子元件品种之一，已被广泛应用于通讯、计算机及外围产品、消费类电子、汽车电子和其他信息电子领域，在电子线路中起到振荡、耦合、旁路和滤波等作用。

- **5G通信、汽车电子驱动MLCC市场规模增长。**MLCC作为电子电路中重要的基础元件，5G时代智能手机、通讯基站、IoT设备和汽车电子多重动能驱动出货量和出货规模稳步增长。智能终端轻薄化趋势下，MLCC向小型、高容方向发展，产品附加值提升；5G手机通信制式升级带来手机频段增多，单机MLCC需求是4G手机的1.1-1.3倍；Massive MIMO技术增加基站天线数量，连续广域覆盖和热点高容量对5G基站建设密度提出更高要求，5G基站建设密度增大+单基站MLCC用量提升带动通信基站MLCC实现翻倍增长；电动车市场边界正迎来快速扩张，智能电动汽车MLCC需求是传统燃油车的6倍，汽车电子也已成为头部MLCC厂商的主要布局方向。

- **日韩垄断高端市场，普通规格国产替代空间广阔。**据统计，日韩大厂MLCC的结构性调整退出，共释放出规模约20%的标准型MLCC产能。头部厂商战略转型手机高端和车用MLCC等高附加值领域，但由于下游存在重新设计改造、认证等问题，仅有少部分需求可以转向小型化MLCC，大部分还是会沿用既有规格产品，这部分需求缺口将逐步转移至台湾、大陆企业，中国大陆厂商扩大产能有望与日韩企业退出的产能实现完美对接。

- **投资建议：**我们对MLCC产业维持推荐评级。建议关注绿宝石（831804.OC）、鹰峰电子（839991.OC）等相关公司。

- **风险提示：**疫情影响研发与生产、原材料价格上涨、宏观经济环境变化等。

本报告的信息均来自已公开信息，关于信息的准确性与完整性，建议投资者谨慎判断，据此入市，风险自担。

目　录

一、 MLCC 是最重要的电容器品类，下游应用广泛 3
二、 5G 通信、汽车电子驱动 MLCC 市场规模增长 8
三、 MLCC 行业格局：日韩垄断高端市场，普通规格国产替代空间广阔 11
四、投资策略 14
五、风险提示 14

插图目录

图 1 ： 电子元器件分类 3
图 2 ： 电容基本结构 4
图 3 ： 被动元件 2019 年产值分布（亿美元） 4
图 4 ： 2019 年全球电容器行业市场规模分布情况 4
图 5 ： 2011-2019 年中国与全球电容器行业市场规模增速对比情况 5
图 6 ： 2019 年全球电容器行业市场规模分布情况（亿美元） 5
图 7 ： 2019 年中国电容器行业市场规模分布情况（亿元） 5
图 8 ： MLCC 产品图示 7
图 9 ： 小型被动元器件下游应用领域占比 7
图 10 ： 全球 2011-2019 MLCC 出货量及同比增长率 8
图 11 ： 全球 2011-2019 年 MLCC 市场规模及同比增长率 8
图 12 ： 常见 MLCC 规格尺寸对比图 9
图 13 ： 历代 iPhone MLCC 单机使用量 9
图 14 ： 不同通信制式手机 MLCC 用量 9
图 15 ： 5G 四大应用场景 10
图 16 ： 2019-2023 年全球通信基站 MLCC 市场规模（倍） 10
图 17 ： 2018 年单台汽车所需 MLCC 数量情况（单位：颗/台） 11
图 18 ： 全球汽车市场 MLCC 需求量（单位：亿只） 11
图 19 ： MLCC 制造流程 12
图 20 ： 2019 年全球主要 MLCC 厂商市场份额情况 13

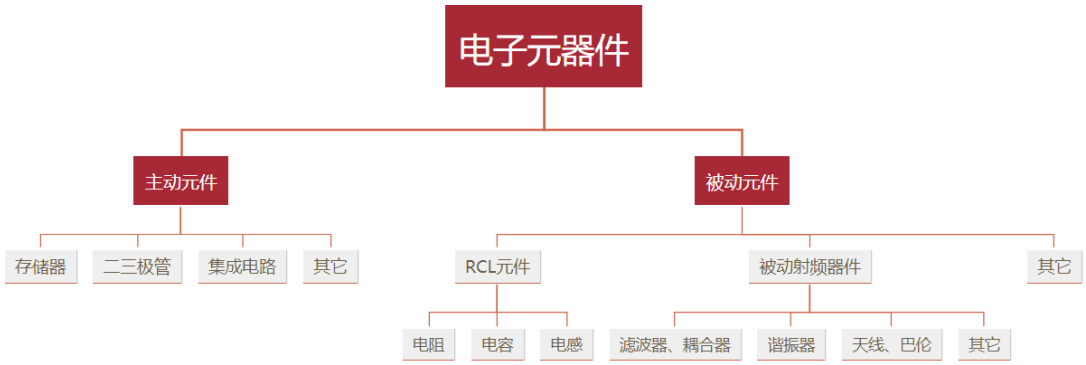
表格目录

表 1 ： 不同类型电容器比较 5
表 2 ： 各类型陶瓷电容器具体情况 6
表 3 ： 高端规格和普通规格 MLCC 对比 8
表 4 ： MLCC 日韩厂商产能结构性调整退出进程 13
表 5 ： 2017-2019 年我国 MLCC 进口情况 14

一、 MLCC 是最重要的电容器品类，下游应用广泛

根据电信号特征的不同，电子元器件可分为主动元件和被动元件。被动元件也叫无源器件，指令讯号通过而未加以更改的电路元件。从电路性质上看，被动元件自身不消耗电能，或把电能转变为不同形式的其他能量；同时只需输入信号，不需要外加电源就能正常工作。被动元件是电子电路产业的基石，主要可分为 RCL 元件和被动射频器件两大类，其中 RCL 元件产值约占被动元件总产值的 90%，主要包括电阻、电容和电感三大类；被动射频器件则包括滤波器、耦合器、天线、巴伦和谐振器等。

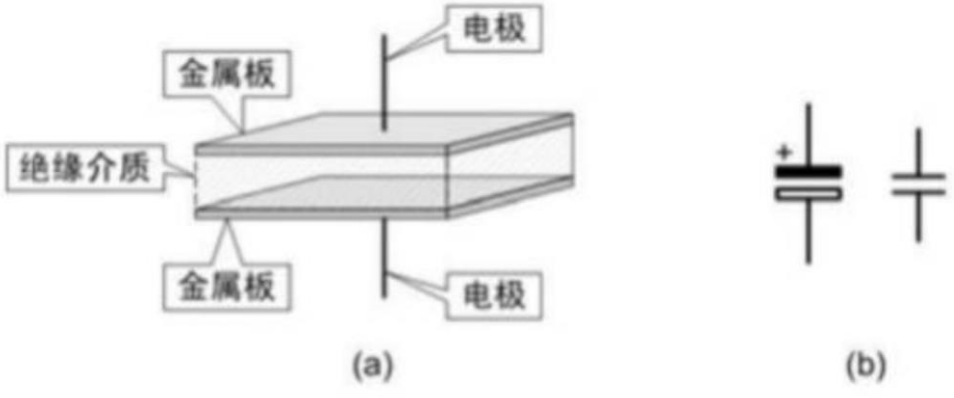
图 1：电子元器件分类



资料来源：产业信息网，国际电子商情，东莞证券研究所

电容器是用于储存电量和电能被动电子元器件，下游应用广泛。电容器的主要作用为电荷储存、交流滤波或旁路、切断或阻止直流电压、提供调谐及振荡等，广泛应用于电路中的隔直通交、耦合、旁路、滤波、调谐回路、能量转换、控制等方面。电容器种类较多，但基本结构和原理具有一致性，即两片相距很近的金属中间被某物质（固体、气体或液体）所隔开，就构成了电容器。即两片相距很近的两片金属称为极板，中间的物质叫做介质。若给电容器充电，电容器的两极板上就会积累电荷，电容器就有了储能的作用。电容器两端的电压越高则所容纳的电荷就越多，即储能就越大。作为最常用的电子元器件之一，电容器在军用和民用领域应用广泛，军用领域包括航空、航天、舰船、兵器、电子对抗等，民用领域包括消费电子、工业控制、电力设备及新能源、通讯设备、轨道交通、医疗电子设备及汽车电子等。

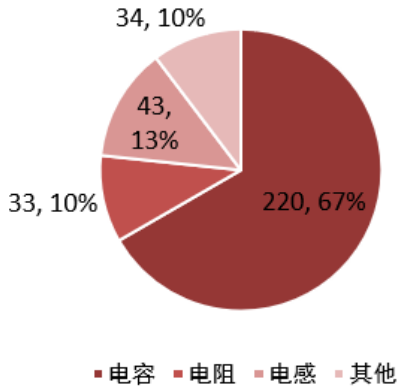
图 2：电容基本结构



资料来源：国际电子商情，东莞证券研究所

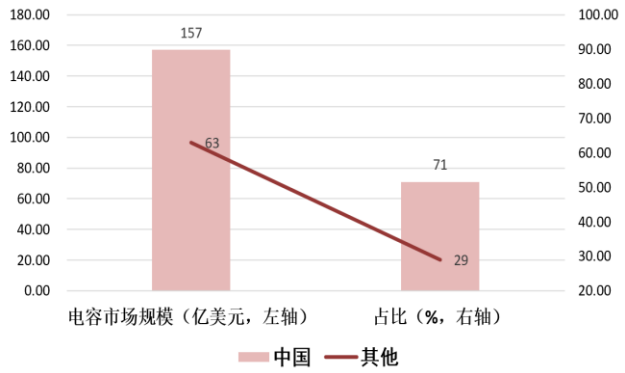
电容器是产值最高的被动元器件，中国市场规模占全球比例超七成。作为主要的电子元件之一，电容产量约占整个电子元件的 40%，产值规模约占被动元件总产值的 2/3。根据中国电子元件行业协会公布的数据显示，2019 年全球电容器市场规模达 220 亿美元，其中我国电容器行业市场规模为 1102 亿元，占全球额比重达 71%，中国已成为全球最大的电容器市场。

图 3：被动元件 2019 年产值分布（亿美元）



资料来源：中国电子元件行业协会，东莞证券研究所

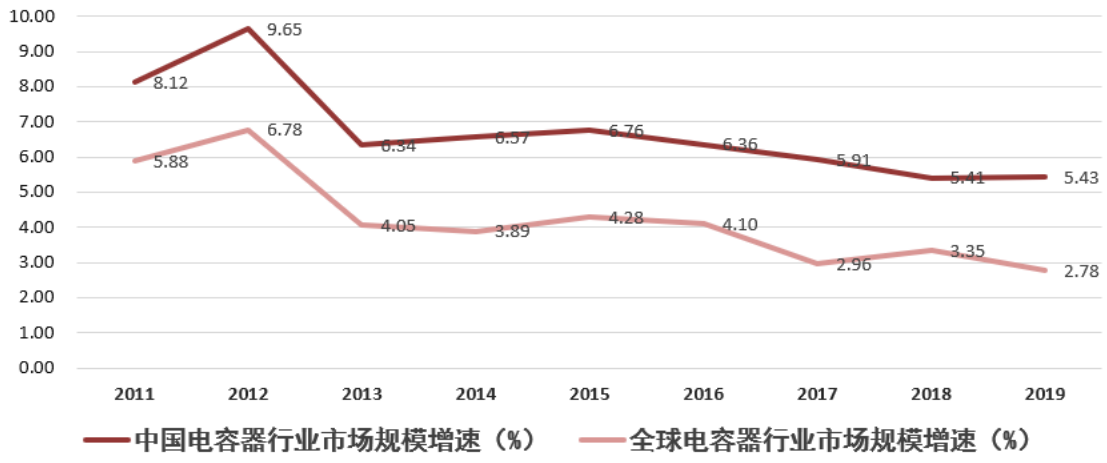
图 4：2019 年全球电容器行业市场规模分布情况



资料来源：中国电子元件行业协会，东莞证券研究所

中国电容器行业市场规模增速高于全球平均水平。2011-2019 年，中国电容器行业规模平均增速为 6.73%，相比全球平均增速高出 2.5 个百分点，中国市场的快速增长成为全球电容器行业规模主要动力。

图 5：2011-2019 年中国与全球电容器行业市场规模增速对比情况



资料来源：前瞻产业研究院，东莞证券研究所

按照介质不同，电容器产品可细分为陶瓷电容器、铝电解电容、薄膜电容器和钽电解电容器四种，四类电容产品各有特点，适用范围存在差异。其中，陶瓷电容器具有体积小、高频特性好和电压范围大等优点，下游应用最为广泛；钽电解电容在民用高档消费电子领域和航天航空、武器装备等军用领域；薄膜电容器在新能源汽车行业拥有较大前景，铝电解电容器则主要应用于大电容场景。

表 1：不同类型电容器比较

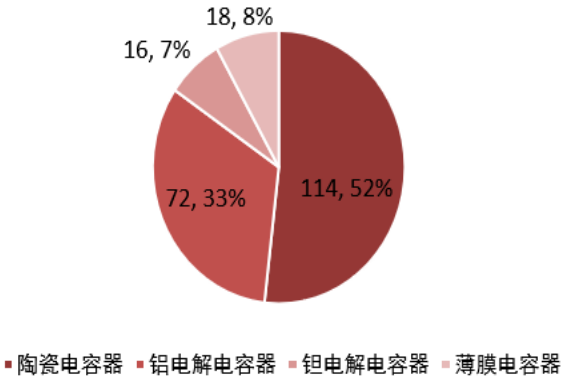
电容器种类	静电容量范围	优点	缺点	主要应用范围
陶瓷电容器	1μF-100μF（积层陶瓷电容器）	介质损耗较小；高频特性好，电压范围大；体积小；价格相对较低	电容量相对较小，易碎	噪声旁路、电源滤波、储能、微分、积分、振荡电路
铝电解电容器	0.1μF-10000μF	电容量大；成本低廉；电压范围大	温度特性差；高频特性差；等效串联电阻大，有极性	低频旁路、电源滤波
钽电解电容器	0.1μF-1000μF	电容量稳定；漏电损失低，易储存，寿命长；受温度影响较小；	钽是资源性材料，产量小，单价高；有极性	低频旁路、储能、电源滤波
薄膜电容器	100pF-100μF	高频特性好；耐压能力强	耐热能力差；体积大，难以小型化	滤波器、积分、震荡、定时、储能电路、模拟电路

资料来源：公开资料整理，东莞证券研究所

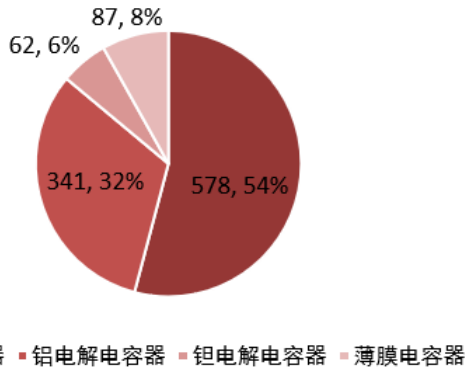
陶瓷电容器是最重要的电容器品类，市场规模占比过半。电容器中的陶瓷电容具有体积小、电压范围大、价格相对便宜等优势，是最重要的电容器品类。根据前瞻产业研究院数据统计 2019 年全球陶瓷电容器市场规模为 114 亿元，同比增长 3.82%，是增长最快的电容器品类，市场规模占比达 52%。中国市场 2019 年陶瓷电容器市场规模为 578 亿元，同比增长 6.2%，占国内电容器市场规模比重为 54%。

图 6：2019 年全球电容器行业市场规模分布情况（亿美元）图 7：2019 年中国电容器行业市场规模分布情况（亿

元）



资料来源：前瞻产业研究院，东莞证券研究所



资料来源：前瞻产业研究院，东莞证券研究所

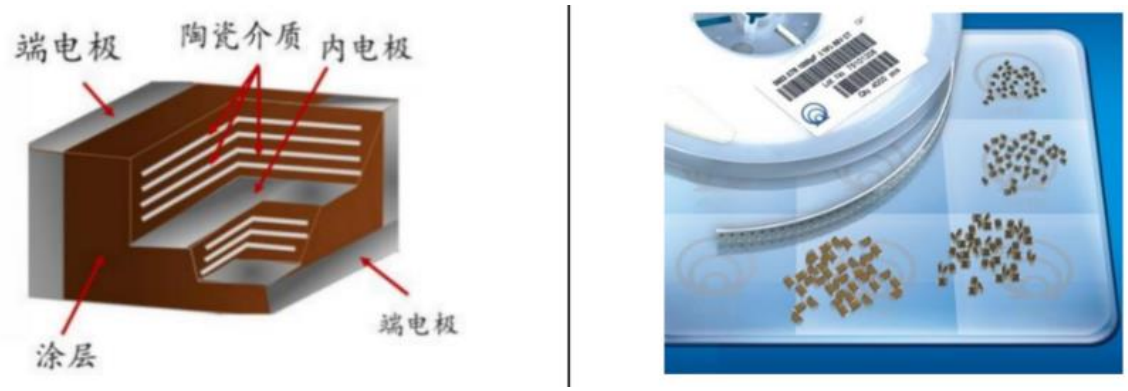
陶瓷电容器又可分为单层陶瓷电容器、片式多层陶瓷电容器（MLCC）以及引线式陶瓷电容器，其中 MLCC 占陶瓷电容器市场的 90%以上。MLCC 由印好电极（内电极）的陶瓷介质膜片以错位的方式叠合起来，经过一次性高温烧结形成陶瓷芯片，再在芯片的两端封上金属层（外电极）形成。与其他电容器品类相比，多层陶瓷电容器具有低 ESR、耐高温高压、体积小、电容量范围宽等优点，在成本和性能上都具有优势，是用量最大、发展最快的片式电子元件品种之一，已被广泛应用于通讯、计算机及外围产品、消费类电子、汽车电子和其他信息电子领域，在电子线路中起到振荡、耦合、旁路和滤波等作用。

表 2：各类型陶瓷电容器具体情况

名称	优点	缺点	主要应用范围
单层陶瓷电容器	耐高压；频率特性好	电容量小	高频、高压电路
引线式多层陶瓷电容器	温度范围宽；电容量范围宽；介质损耗小；稳定性高；适用自动化插装生产	体积相对片式多层陶瓷电容器略大	旁路、滤波、谐振、耦合、储能、微分、积分电路
片式多层陶瓷电容器	温度范围宽；体积小；电容量范围宽；介质损耗小；稳定性高；适用自动化贴片生产，且价格相对较低	电容量相对电解电容器尚不够大	旁路、滤波、谐振、耦合、储能、微分、积分电路

资料来源：火炬电子招股说明书，东莞证券研究所

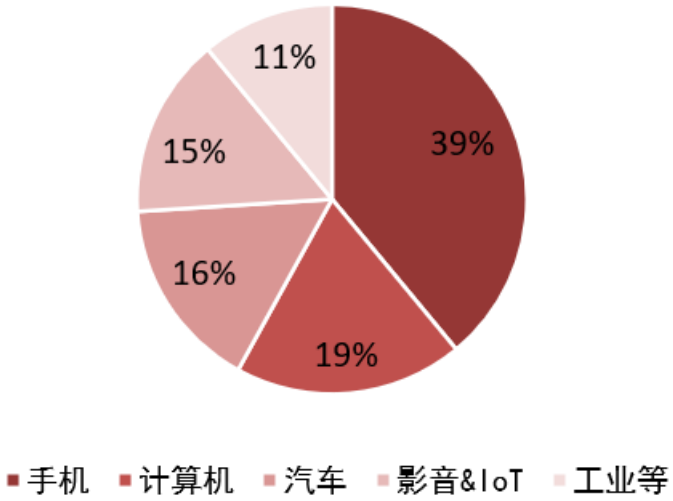
图 8：MLCC 产品图示



资料来源：三环集团，东莞证券研究所

从下游应用看，从下游应用看，手机和计算机为小型被动元器件占比最大的下游应用领域，二者之和占 MLCC 应用超过 50%，其次为汽车电子，占比约在 15%至 20%之间，手机、计算机和汽车电子三大市场占比超过 70%。MLCC 作为广泛应用的电子被动元器件，产业下游几乎涵盖了电子工业全领域，如消费电子、工业、通信、汽车及军工等，且下游应用占比与小型被动元器件基本一致。

图 9：小型被动元器件下游应用领域占比



资料来源：Paumanok，东莞证券研究所

从产品规格看，手机/PC、汽车电子为高端 MLCC 集中应用领域。因材料、工艺和性能的不同，MLCC 可分为高端规格和普通规格。其中，高端规格 MLCC 材料包括 X8R、COG/NPO 等，堆叠层数在 500 层以上，普通规格 MLCC 材料则以 X5R/X7R 为主，堆叠层数小于 500 层。与普通规格相比，高端规格 MLCC 具有耐高温、电容量大、高频特性好、耐压能力强和寿命长等优势，主要用于手机/PC 等超小型领域（常见尺寸有 0201、01005 和 008004）或汽车、航空航天等对材料要求较高的高压、高容领域；普通规格则常用于其他消费类电子和一般工业中，常见尺寸有 0402、0603、0805 和 1206 等。

表 3：高端规格和普通规格 MLCC 对比

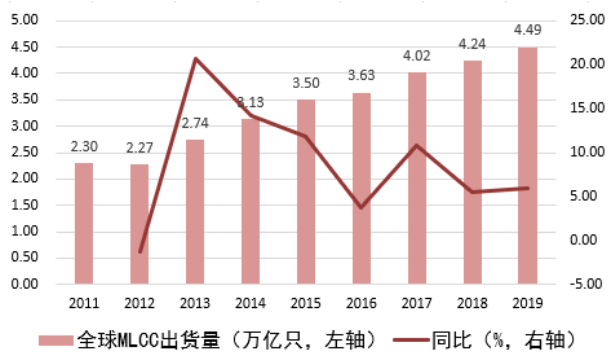
项目	高端规格	普通规格
材料	X8R（最高温度 150℃），COG/NPO	X5R/X7R（最高温度 85/125℃）
工艺	堆叠＞500 层（层数越高，容值越高）	堆叠＜500 层
性能	高温（最高温度 150℃） 耐中/高压（100-600v/＞1000v） 大/高容量（1-10μF/＞10μF） 高频（＞500HZ） 寿命长（＞10 年）	最高温＜125℃
尺寸	0201、01005、008004	0402、0603、0805、1206 等
主要应用领域	手机/PC（尺寸、容值、频率要求高） 汽车（高温、高压、高容、材料要求高） 部分工业（高压、高容）	消费类电子、一般工业等

资料来源：Horizon Insights，东莞证券研究所

下游市场需求增长，推动 MLCC 出货量和市场规模稳步增长。作为广泛应用的电子被动元器件，MLCC 具备体积小、寿命长、稳定性高、工作范围宽和价格相对低廉等优势，在电子电路中的运用日益广泛。目前 MLCC 下游应用领域包括手机、PC、影音设备等消费电子产品、5G 基站、汽车电子、IoT 和工业应用等，下游市场的需求扩张推动 MLCC 出货量和市场规模稳步增长。

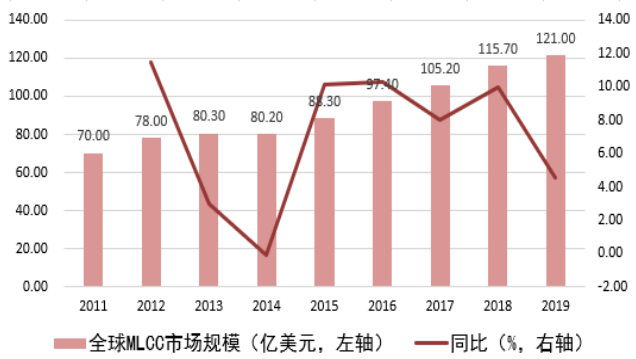
根据 Paumanok 数据统计，下游需求推动和厂商扩产共同推动全球 MLCC 出货量实现稳健增长，全球 MLCC 产量从 2011 年的 2.30 万亿只增长至 2019 年的 4.49 万亿只，2011-2019 年全球 MLCC 出货量复合增长率为 8.72%；此外，日本的中高端、高端 MLCC 产品市场份额提升以及汽车电子 MLCC 需求增长，有效带动了全球 MLCC 产品单品价格提高，并进一步带动全球 MLCC 市场规模加速增长。截至 2019 年，全球 MLCC 市场规模已超过 120 亿美元，随着全球 5G、汽车电子、物联网蓬勃发展，未来 MLCC 行业需求有望持续增长。

图 10：全球 2011-2019 MLCC 出货量及同比增长率



资料来源：Paumanok，东莞证券研究所

图 11：全球 2011-2019 年 MLCC 市场规模及同比增长率



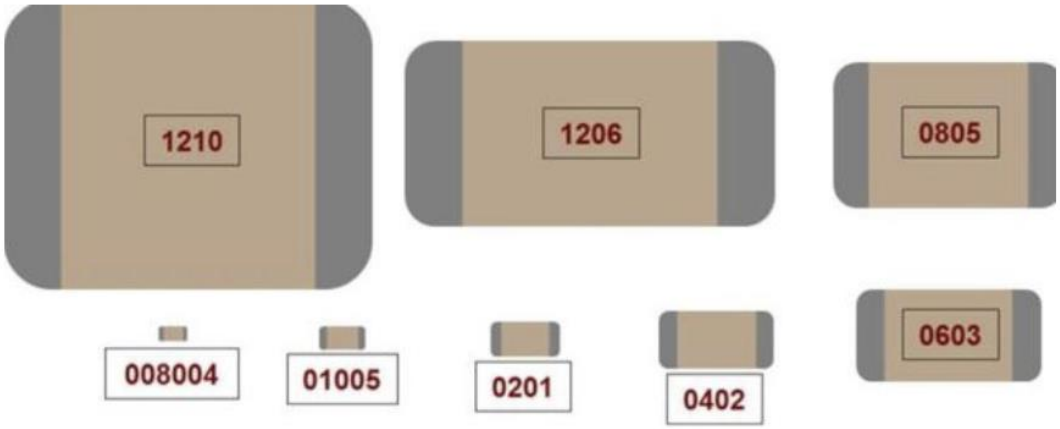
资料来源：Paumanok，东莞证券研究所

二、5G 通信、汽车电子驱动 MLCC 市场规模增长

消费电子：智能终端轻薄化、高性能化驱动 MLCC 向小型化、高容量方向发展。近年来，以智能手机为代表的智能终端在实现智能化的同时逐步向轻薄化、多功能和高性能方向

发展，致力于通过更轻薄的机身实现更强的终端性能。轻薄化和便携化的的设计需要机身组件高度集成，组装密度不断提高，有效节约内部空间，也驱动 MLCC 向小型化、高容量的方向发展。智能手机的更新换代加速及自身用量的增加带动了相关 MLCC 产品的需求，而丰富多彩的功能应用对 MLCC 产品的要求也逐步提高，“更小、更薄、高比容”是 MLCC 产品未来的发展方向。以智能手机为例，智能手机中的 MLCC 产品为应对小型化的市场需求，主要尺寸已由 0402 变为 0201，目前更小尺寸低功耗的 01005 产品占比也在逐步提升。

图 12：常见 MLCC 规格尺寸对比图



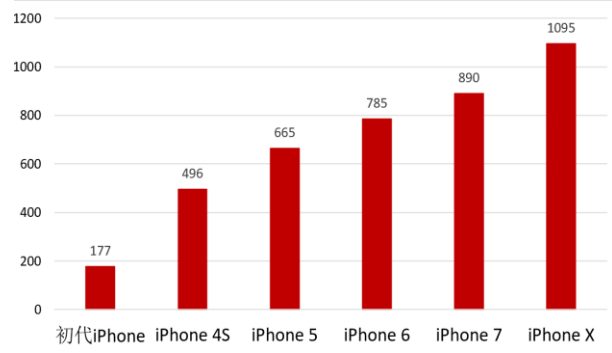
资料来源：公开资料整理，东莞证券研究所

智能手机更新迭代，5G 手机带动单机 MLCC 用量持续增加。智能手机性能升级、手机功能增加和手机通信制式升级是未来手机发展的主要方向，随着智能手机处理能力持续提高，性能和功能模块不断增多，单部手机中的 MLCC 用量增长非常明显。以 iPhone 为例，人脸识别、无线充电、多摄创新等新功能的引入增加了对小型化 MLCC 需求，iPhone 单机使用量从初代 iPhone 的 177 颗增加值 iPhone X 的约 1000 颗。

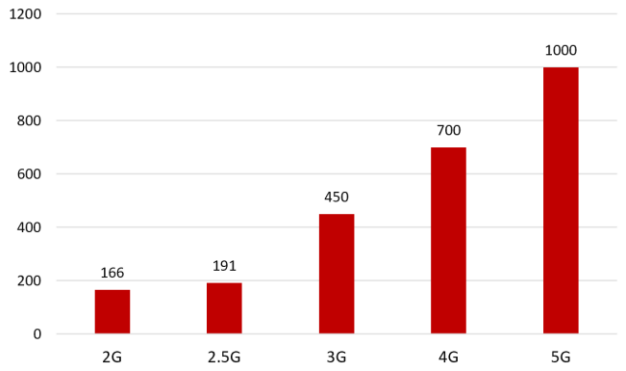
除了性能升级和功能复杂化提升单机 MLCC 用量外，通信制式升级带来手机频段增多，也会增加单部手机的 MLCC 用量。根据村田法说会披露的数据，4G 世代 LTE-Advanced MLCC 用量为 550-900 颗，远高于 2G/3G 世代的 100-200 颗；而 5G 在 2G-4G 既有频段基础上，预计将新增大量新的频段；频段增加导致相应的射频滤波器、切换模块和功率放大器等射频前端器件增加，以支持信号在该频段的顺利发射与接收，直接带动配套被动元器件用量提升，尤其是对超小型 MLCC 需求大幅增长。据产业链估计，相较 4G 手机，5G 手机中 MLCC 平均用量将增加约 10%-30%。此外，5G 芯片功耗相比 4G 大幅提升，进一步提高对大容量、低功耗的高端 MLCC（0201、01005 等）的用量需求。

图 13：历代 iPhone MLCC 单机使用量

图 14：不同通信制式手机 MLCC 用量



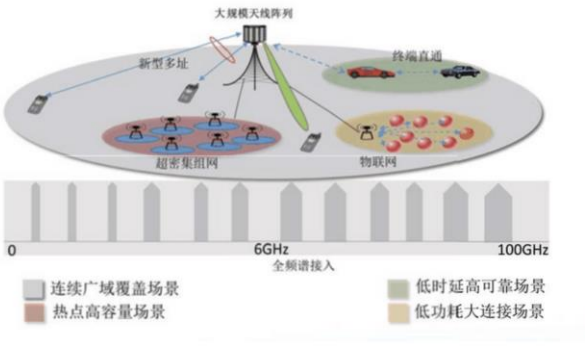
资料来源：前瞻产业研究院，东莞证券研究所



资料来源：前瞻产业研究院，东莞证券研究所

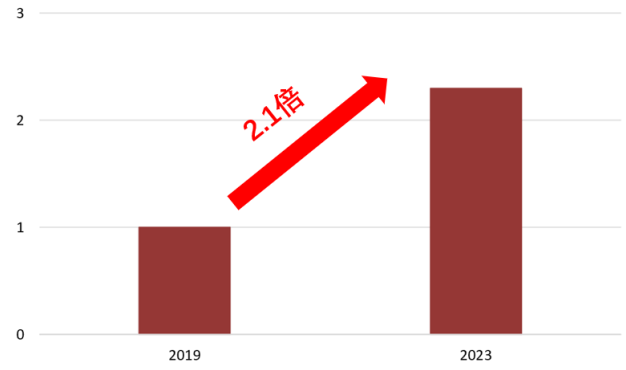
5G 基站：Massive MIMO 技术拉动基站 MLCC 需求翻倍增长。相比 4G，5G 网络具有高速率、低延时和超高连接密度等诸多优势，其应用场景更为广泛。为满足 5G 时代超高的用户体验速率需求以及物联网应用情景中的多用户接入能力，实现极致信息传输速度和极高信息传送质量，需要增加首发信号的天线数量，大规模天线阵列技术（Massive Multi-input Multi-output，MIMO）技术应运而生、Massive MIMO 技术同时增加了基站侧和手机侧的天线数量，从而实现基站侧几百个天线同时发送数据，以提升频谱效率和系统容量，5G 基站天线也从 4G 时代的 4T4R、8T8R 升级为 64T64R，甚至是 128T128R。此外，连续广域覆盖和热点高容量对 5G 时代基站建设密度提出更高要求，与 4G 基站相比，5G 基站建设数量更多，单基站 MLCC 用量也有提升，根据 VENKEL 统计，4G 基站 MLCC 平均用量为 3,750 万只，而 5G 基站平均用量将超过 1 万只。5 G 基站建设数量增多+单基站 MLCC 用量提升带来通信基站 MLCC 需求实现翻倍增长，根据 TaiyoYuden 官网预测，2023 年全球通信基站 MLCC 需求规模将达到 2019 年的 2.1 倍。

图 15：5G 四大应用场景



资料来源：IMT-2020（5G），东莞证券研究所

图 16：2019-2023 年全球通信基站 MLCC 市场规模（倍）

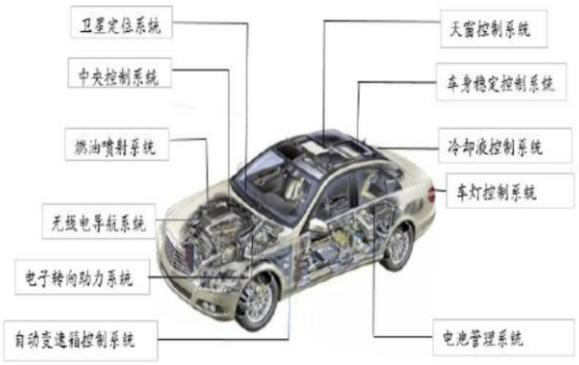


资料来源：TaiyoYuden，东莞证券研究所

汽车电子：汽车新能源化大势所趋，单车 MLCC 用量大幅提升。汽车新能源化是大势所趋，与传统汽车相比，电动车内置电子元器件大幅提升，从电控、电池管理系统、影音娱乐系统、ADAS 系统到完全自动驾驶系统等，电子化水平大幅提高。汽车电子化率和新能源车渗透率的提升是车用 MLCC 用量爆发的两大核心驱动力。根据 Paumanok 数据，综合考虑电子化率和动力系统，测算纯电动车的单车 MLCC 用量约 18000 颗，传统燃油车单车仅 3000 颗。村田预测 2025 年车用 MLCC 市场需求量将是 2019 年的约 1.7

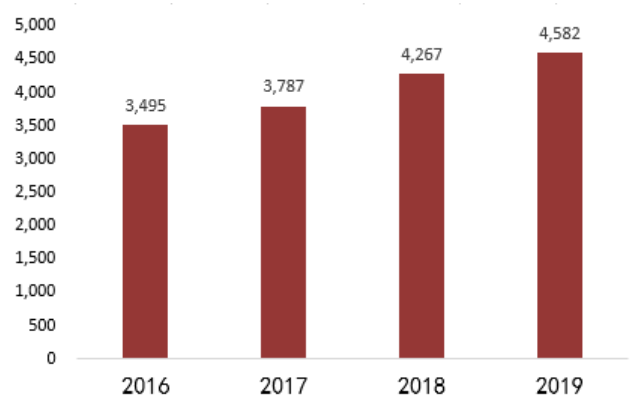
倍，其中高端大容量 MLCC 需求量为 20 19 年的 2 倍。依照村田的数据测算，2025 年整体汽车 MLCC 需求量将超 7000 亿颗。从发展方向上看，电动车（Electric Vehicle，EV）市场需求正迎来快速扩张，汽车电子也已成为各大头部 MLCC 厂商的主要布局方向。

图 17：2018 年单台汽车所需 MLCC 数量情况（单位：颗/台）



资料来源：汽车电子示意图，东莞证券研究所

图 18：全球汽车市场 MLCC 需求量（单位：亿只）



资料来源：智研咨询，东莞证券研究所

三、 MLCC 行业格局：日韩垄断高端市场，普通规格国产替代空间广阔

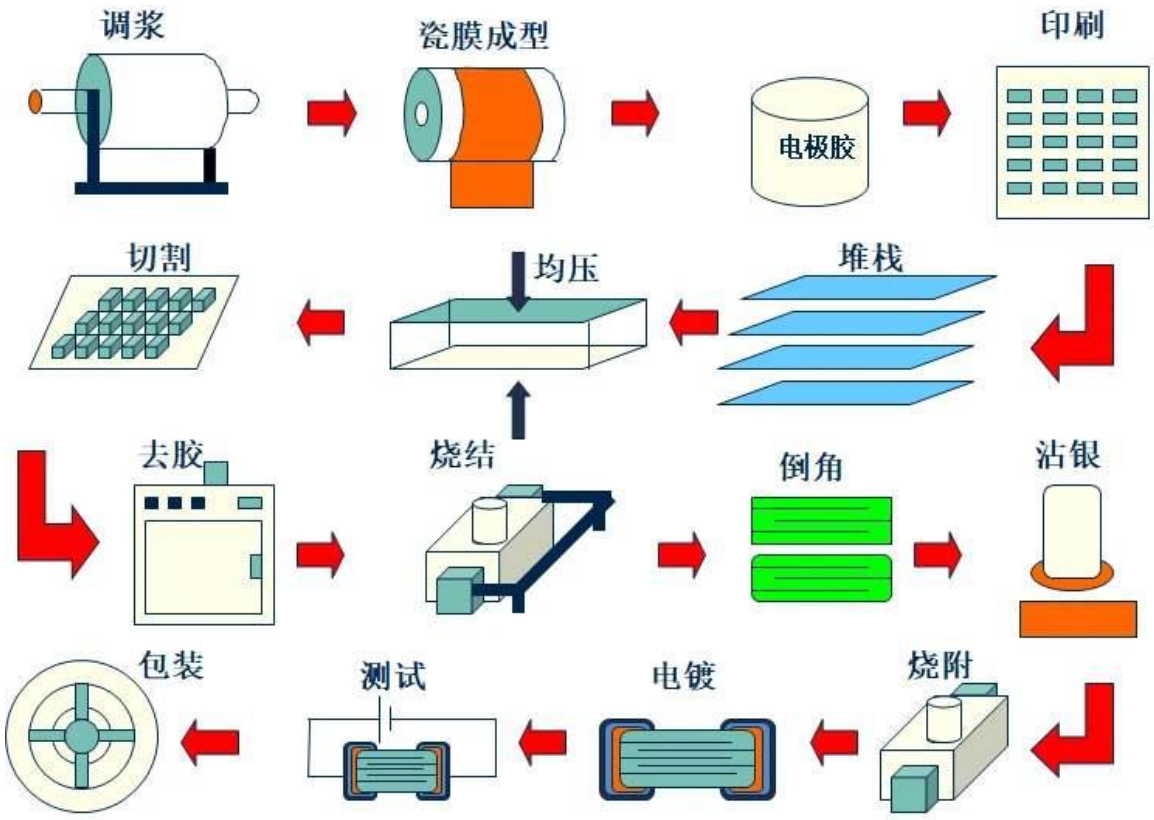
行业壁垒：MLCC 工艺流程对材料和技术要求较高。MLCC 由平行的陶瓷材料和电极材料重叠而成，每一层陶瓷被上下两个平行电极夹住形成一个平板电容，内部电极和外部电极相连起每个电容，层叠的电容越多，储存的总电量越大。MLCC 制作工艺流程较为繁杂，包括调浆、瓷膜成型、印刷、堆栈、均压、切割、去胶、烧结等数十道步骤， MLCC 的核心技术包括材料技术、叠层印刷技术和共烧技术等，陶瓷粉料的制备、多层截止薄膜叠层印刷和陶瓷粉料和金属电极共烧是 MLCC 制作的主要难点所在。

材料技术（陶瓷粉料的制备）：陶瓷粉料为 MLCC 的核心原材料，主要分为 Y5V、X7R 和 COG 三大类。其中，X7R 材料是市场需求、电子整机最大的品种之一，其制造原理是基于纳米级的钛酸钡陶瓷料（BaTiO3）改性，是世界各国竞争最激烈的规格。以村田为代表的日本厂商根据大容量（10μF 以上）的需求，在 D50 为 100 纳米的湿法 BaTIO3 基础上添加稀土金属氧化物改性，制造成高可靠性的 X7R 陶瓷粉料，最终制作出 10μF-100μF 小尺寸（如 0402、0201 等）MLCC。国内厂家则在 D50 为 300-500 纳米的 BaTIO3 基础上添加稀土金属氧化物改性制作 X7R 陶瓷粉料，与日本先进粉体技术相比尚有一段差距。

叠层印刷技术（多层介质薄膜叠层印刷）：如何在 0805、0603 和 0402 等小尺寸基础上进一步提高 MLCC 的容值，是业界的重要课题之一。近几年随着 MLCC 材料、设备和工艺水平的不断改进与提高，日本公司已在 2μm 的薄膜介质上叠 1000 层工艺实践，生产出单层介质厚度为 1μm 的 100μFMLCC，它具有比台湾国剧生产的电容器更低的 ESR 值，工作温度更宽（-55℃-125℃）。风华高科目前已能够完成流延成 3μm 厚的薄膜介质，烧结成瓷后 2μm 厚介质的 MLCC，与国外先进的叠层印刷技术有所缩小，当仍存在差距。

共烧技术（陶瓷粉料和金属电极共烧）：MLCC 元件包括陶瓷介质、内电极金属层和外电极三层金属层，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。现阶段日本公司在 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。

图 19：MLCC 制造流程



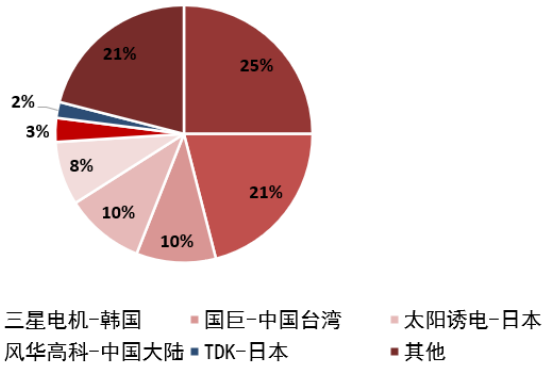
资料来源：Murata，东莞证券研究所

竞争格局：日韩台寡头垄断，国内厂商话语权较弱。目前全球 MLCC 生产商从生产技术水平、产能规模和市场份额来看可大致分为三个梯队。第一梯队是以村田、太阳诱电为代表的日本企业，其产品覆盖小尺寸低容、小尺寸高容、大尺寸低容和大尺寸高容四个领域，具备较强的技术与规模优势；第二梯队是以三星电机、国巨和华新科为代表的韩国和中国台湾企业，MLCC 产能规模较大，但技术水平相比日系厂商仍存在一定差距；中国大陆风华高科、三环集团、宇阳科技和火炬电子等企业则位列 MLCC 第三梯队，在技术和规模两方面与一、二梯队均存在差距。

从市占率角度看，2019 年日系厂商市占率前三分别为：村田（Murata，25%）、太阳诱电（Taiyo Yuden，10%）和东电化（TDK，2%），三大厂商合计全球市场份额达 37%；韩系三星电机（SEMCO，21%）市场份额仅次于村田，位列全球第二位；台系厂商国巨（Yageo，10%）和华新科（Walsin，2%）份额分列全球第 3、第 5 位，行业呈现日韩台寡头垄断的

竞争格局。中国大陆 MLCC 制造企业以风华高科、深圳宇阳为代表，全球市占率仅约 5%，行业话语权较弱。其中，风华高科技术和产能保持国内领先地位，2019 年 MLCC 业务市场份额约为 3%，位列全球第六。

图 20：2019 年全球主要 MLCC 厂商市场份额情况



资料来源：智研咨询，东莞证券研究所

日韩龙头转战高端，普通规格 MLCC 迎来国产替代良机。受厂房、设备等产能瓶颈限制，叠加中低端 MLCC 市场竞争日趋激烈导致获利空间减小，村田、三星电机、TDK 和京瓷等日韩厂商自 2016 年起，开始对 MLCC 产能结构作出战略性调整，逐步削减毛利率相对较低的普通规格 MLCC 产能，转向技术难度和利润更高，未来需求量更大的小尺寸、高容、车规 MLCC 产品。TDK 于 2016 年中宣布淡出通用型 MLCC 市场，并称已通知客户交期将延长至两个月；村田在 2016 年底宣布大幅压缩 0603、0805、1210/1UF 以下全系产品的产能，并开始全市场推广小型化物料；京瓷则于 2018 年 2 月宣布停止生产 0402、0603 尺寸的 104、105 规格 MLCC。

表 4：MLCC 日韩厂商产能结构性调整退出进程

厂商	历史产能调整
TDK	2016Q1，发布硬性取消部分未交订单的通知，涵盖约 360 多个产品型号，设计 7 亿只代理商订单
	2016 年中，宣布淡出常规型 MLCC 市场，称已向客户发布通知交期将延长至两个月
三星电机	三星 Note7 发生手机爆炸事故后，三星集团开始全面整顿品质体系和加强品质管理，使得三星 MLCC 交货周期拉长而导致缺货
村田	2016 年底宣布大幅压缩 0603、0805、1210/1UF 以下全系产品的产能，开始小型化物料的全市场推广
	2017 年是苹果创新大年，村田将大部分产能安排给苹果，导致向其他厂商供应不足
	2018 年 3 月，宣布将“旧产品群”产能减产 50%，并上调部分“旧产品群”型号价格
	2019 年 3 月 31 日为 0402 产品最后接单时间
京瓷	2018 年 2 月 1 日宣布 0402、0603 尺寸的 104、105 规格 MLCC 将于 2 月底停产

资料来源：公开资料整理，东莞证券研究所

掌握市场重大份额的日韩厂商产能发生结构性调整，直接影响到常规型 MLCC 市场的供

应情况。据统计，日韩大厂 MLCC 的结构性调整退出，共释放出规模约 20%的标准型 MLCC 产能。头部厂商战略转型手机高端和车用 MLCC 等高附加值领域，但由于下游存在重新设计改造、认证等问题，仅有少部分需求可以转向小型化 MLCC，大部分还是会沿用既有规格产品，这部分需求缺口将逐步转移至台湾、大陆企业，中国内部厂商扩大才产能有望与日韩企业退出的产能实现完美对接。

中国已成为全球最大 MLCC 消费市场，MLCC 供需缺口巨大。我国是全球最大的消费电子生产国、出口国和消费国，2018 年我国生产的智能手机、PC 和彩电产量分别占全球 90%、90%和 70%以上。广阔的下游消费电子市场对 MLCC 需求消耗大幅提升，根据中国电子元件行业协会数据，2017 年我国 MLCC 需求量占全球需求总量的 68.4%，成为全球最大的 MLCC 消费市场，而到 2018 年中国 MLCC 消费类达到 28,890 亿只，占全球消费比重提升至 71.3%。预计 2023 年中国大陆消费量将提升至 34,810 亿只，2019-2023 年复合增速为 4.77%。目前我国本土 MLCC 产能占比较低，进口依赖度高，行业供需缺口巨大。三环集团在公告中指出，以 2017-2019 年每年平均进口 MLCC 数量 2.4 万亿只测算，若国内厂商能替代进口量的 50%，则国产替代市场规模将高达 1.2 万亿只。

表 5：2017-2019 年我国 MLCC 进口情况

年份	进口数量（亿只）	进口金额（亿元）	进口单价（元/万只）
2017 年	24,278.70	369.46	152.17
2018 年	25,996.92	605.23	232.81
2019 年	27,771.93	466.40	214.22

资料来源：三环集团，东莞证券研究所

中美贸易摩擦加速国产元器件自主可控进程，MLCC 国产替代加速进行。得益于大陆消费电子供应链配套日臻完善，近年来，以华米 OV 为代表的国内智能手机终端厂商加速崛起，市场话语权快速提升。2018 年以来，国际贸易形势日渐紧张，美国针对中国部分企业及产品实施制裁，并开始限制关键电子零部件的出口。中兴事件和华为事件的爆发使得国内手机厂商开始认识到推进供应链自主可控的重要性，出于产品供应持续性、生产经营安全性和采购价格稳定性的多重考虑，终端厂商开始将配套供应链向国内企业转移，积极推进关键零部件的自主可控进程。作为市场份额占比最高的被动元器件，MLCC 国产替代空间广阔，国内厂商将充分受益于国产替代趋势，不断抢占国际竞争对手市场份额。

四、投资策略

投资建议：对 MLCC 产业维持推荐评级。被动元件行业具备广阔的国产替代潜力，贸易摩擦背景下国内终端厂商对于自主可控诉求日益强烈，包括 MLCC 在内的上游零部件产业转移加速。随着大陆厂商 MLCC 扩产计划的顺利推进，大陆 MLCC 产能有望快速起量。**因此，我们对 MLCC 产业维持推荐评级。**建议关注绿宝石（831804.OC）、鹰峰电子（839991.OC）等相关公司。

五、风险提示

1. 疫情进一步扩散，或公司出现疫情，生产活动受阻，影响新产品的研发与生产。

2. 原材料等价格上涨：在复杂的国际贸易形势下，原材料价格如果上涨可能致使企业成本上升。

3. 宏观经济环境变化：在贸易形式不断改变下，部分国家对于我国相关产业产品出口限制将对产业有所打击；疫情问题导致我国宏观经济需要更长时间修复。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上
风险等级评级	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	可转债、股票、股票型基金等方面的研究报告
中高风险	科创板股票、新三板股票、权证、退市整理期股票、港股通股票等方面的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。

分析师承诺：

本人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、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“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。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，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本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，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。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及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提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22119430

传真：（0769）22119430

网址：www.dgzq.com.cn