

## 电子行业点评报告

# MLCC 供给端出清，行业处于周期反转前夜 增持（维持）

2023年04月13日

证券分析师 马天翼

执业证书：S0600522090001

maty@dwzq.com.cn

证券分析师 鲍嫻颖

执业证书：S0600521080008

baoxy@dwzq.com.cn

### 投资要点

■ **MLCC 是电子工业大米，供需波动导致行业成周期性波动：**MLCC 是最常用的被动元器件之一，终端下游涵盖消费电子、家电、汽车、通信等。在 5g、汽车电子、智能硬件的推动下，MLCC 行业需求稳步增长。供给端来看，中国大陆厂商合计市场份额不到 10%，但中国手机、计算机和彩电产量占到全球总产量的 90%、90%和 70%以上，元器件国产替代的强烈需求也成为倒逼国内企业发展的强劲动力。

长期看被动元器件作为电子工业大米，其需求需求呈稳步增长态势，但是短期维度，由于供需关系波动影响，MLCC 行业的价格及产量具有一定的周期性波动，进而企业盈利及股价表现也呈现一定的周期波动。行业的周期波动主要由供需决定，一般而言，我们观察判断行业周期位置的直观指标主要有以下几点：市场现货价、行业库存、上游辅材企业出货量等情况。

### ■ MLCC 周期性分析：当前时点处于周期反转前夜：

一方面，我们认为 MLCC 行业景气度上行的条件主要是：1、供给：行业经销商库存降至二个月以下，原厂订单能见度拉长，稼动率攀升。2、需求：家电、消费电子、工控等主要市场需求企稳，辅以汽车电子市场增长。另一方面，行业相关企业股价上行的条件主要是：1、 $\beta$ ：行业景气度回升是短期快速推动股价的因素。2、 $\alpha$ ：企业自身份额提升和高端产品的突破是长期健康成长的重点。

本轮供给端降价去库存周期（2021Q3-2023Q1）持续了一年半左右，我们认为 2022Q4 末行业已经基本见底，当前行业供给端已经恢复健康。具体来看，根据我们的跟踪，1、主要常规料号台系及大陆厂商的市场现货价大部分已经于 2022 年 Q3 止跌，Q4 起小幅回暖；2、行业库存角度看，目前主要原厂和经销商渠道库存均在 2 个月以下，已经恢复至健康水位；3、上游辅材企业稼动率角度看，洁美科技纸质载带稼动率在 2022 年 Q3 见底（低于 50%），Q4 起稼动率已环比开始提升。综上，我们认为当前 MLCC 行业供给端已经恢复健康，行业处于景气度上行拐点前夜，随着下游需求端逐步回暖，行业相关企业具有较大的业绩弹性。

**投资建议与关注标的：**经过了一年半的降价去库存周期，2022Q3 行业稼动率处于十年低位，部分料号价格创历史新低，Q4 起各大原厂稼动率开始提升，行业最差情况已过，板块向下具有较大的安全边际，向上具备量价弹性。建议关注洁美科技、三环集团、风华高科、博迁新材。

■ **风险提示：**下游需求恢复不及预期；相关企业扩产进度不及预期；行业价格战风险。

### 行业走势



### 相关研究

《半导体布局正当时，关注三大投资主线》

2023-04-10

《舜宇、韦尔更新：AI 新故事，底部强共识》

2023-04-09

## 内容目录

<b>1. MLCC：电子工业大米</b>	<b>5</b>
1.1. MLCC 是电子工业大米	5
1.2. 需求端：消费电子是最大需求领域，汽车电子是新蓝海	7
1.3. 供给端：日系全面领先，韩台具备规模优势，国产替代加速追赶	10
1.3.1. 日系全面领先，韩台具备规模优势	10
1.3.2. 国产替代带来新机遇，大陆厂商加速追赶	12
<b>2. MLCC 周期性分析：当前时点处于周期反转前夜</b>	<b>14</b>
2.1.1. 经销商相当于行业蓄水池，现货价波动为行业先行指标	15
2.1.2. 行业库存水平及原厂订单能见度	16
2.1.3. 上游辅材企业稼动率	16
2.2. 当前时点（2023Q1-Q2）处于周期上行拐点前夜	17
<b>3. 投资建议与关注标的</b>	<b>19</b>
3.1. 洁美科技：下游需求见底回暖，三重逻辑助力业绩成长	19
3.2. 三环集团：电子陶瓷一体化龙头，MLCC 迎来收获期	19
<b>4. 附录：前两轮 MLCC 周期复盘（2017-2018Q3，2019Q4-2021Q2）</b>	<b>21</b>
4.1. 2017-2018 涨价缺货周期回顾	21
4.2. 2019 年 Q4 至 2021 年 Q2 周期回顾	23
4.2.1. 2019 年 10 月库存出清，行业见底回暖	23
4.2.2. 国产厂商开启大规模扩产计划	25
<b>5. 风险提示</b>	<b>27</b>

## 图表目录

图 1:	电容产值占被动元器件的 60%以上 .....	5
图 2:	电容 (红圈)、电阻 (黄圈)、电感 (绿圈) .....	5
图 3:	各类电容器 .....	5
图 4:	MLCC 优势明显 .....	5
图 5:	MLCC 结构示意图 .....	5
图 6:	一般 MLCC 都是装在编带里出售 .....	5
图 7:	风华高科 MLCC 产品规格说明 .....	6
图 8:	MLCC 规格众多 .....	7
图 9:	MLCC 发展趋势 .....	7
图 10:	2019 年 MLCC 下游需求分布 .....	7
图 11:	典型的电子电器产品 MLCC 用量 .....	7
图 12:	iPhone 中 MLCC 使用量及高端品占比提高 .....	8
图 13:	射频解决方案升级推动被动元件使用数量 .....	8
图 14:	全球物联网设备数量 (亿台) 快速增长 .....	8
图 15:	AirPods Pro 中使用到大量 MLCC .....	8
图 16:	5G 发展在多领域推动 MLCC 需求 (纵轴为倍数) .....	9
图 17:	汽车电子化率不断提升 .....	9
图 18:	各车型电子价值量占整车比重 .....	9
图 19:	ADAS 系统配备各类传感器 .....	10
图 20:	ADAS 市场 MLCC (百万颗) 需求将成倍增长 .....	10
图 21:	ADAS 系统配备各类传感器 .....	10
图 22:	2025 年高端大容量 MLCC 需求量较 19 年翻倍 .....	10
图 23:	主要 MLCC 厂商市占率及概况 .....	11
图 24:	MLCC 各类规格产能结构变化 .....	12
图 25:	风华高科收入利润季度变化 .....	14
图 26:	风华高科毛利率季度变化 .....	14
图 27:	国巨 (2327.TW) 股价近年来呈现周期性波动 .....	14
图 28:	MLCC 销售环节复杂 .....	15
图 29:	各原厂直销、经销比例预估 .....	15
图 30:	某台系 MLCC 价格倒挂比例 .....	15
图 31:	风华高科存货周转天数 .....	16
图 32:	台系品牌经销商渠道存货周转天数 (估算) .....	16
图 33:	纸质载带用于元器件包装 .....	16
图 34:	纸质载带分类 .....	16
图 35:	洁美科技季度营收 .....	17
图 36:	2022 年全球智能手机出货量下滑 12% .....	17
图 37:	台系厂商代表料号原厂出货价 .....	17
图 38:	台系厂图商代表料号市场现货价 .....	18
图 39:	23Q1 台系品牌经销商库存降至 60 日左右 .....	18
图 40:	智能手机出货量及增长率预测 .....	18
图 41:	三轮 MLCC 周期供需比较 .....	18

图 42:	2015-2016 年国巨月度营收稳定 (亿新台币)	21
图 43:	2015-2016 年国巨股价 (新台币) 正常波动	21
图 44:	2017-2018 年 MLCC 主要厂商涨价情况	21
图 45:	2017 年国巨月度营开启增长 (亿新台币)	22
图 46:	2017 年国巨股价暴涨了将近 350%	22
图 47:	2018 年国巨营收 8 月达到峰值 (亿新台币)	22
图 48:	国巨股价高点达到 863 元 (新台币, 复权价)	22
图 49:	2019 年国巨月度营收下滑 (亿新台币)	23
图 50:	2018 年 7 月-2019 年 9 月国巨股价	23
图 51:	2019 年国巨存货逐季下降 (亿新台币)	24
图 52:	2019 年 9 月-2020 年 2 月国巨股价回升	24
图 53:	村田电容收入 (十亿日元) 2019Q3 环比止跌	24
图 54:	2019Q4 村田电容订单 (十亿日元) 同比+24.7%	24
图 55:	2020 年全球 PC 出货量同比增长 11%	25
图 56:	拓邦股份 (主业含智能家电板卡) 单季营收 (百万万	25
图 57:	2020 年 1 月-7 月国巨月度营收 (亿新台币)	25
图 58:	2019 年 Q4 起行业毛利率企稳回升	25
图 59:	MLCC 相关上市公司扩产计划	26
图 60:	风华高科股价	26
图 61:	三环集团股价	26

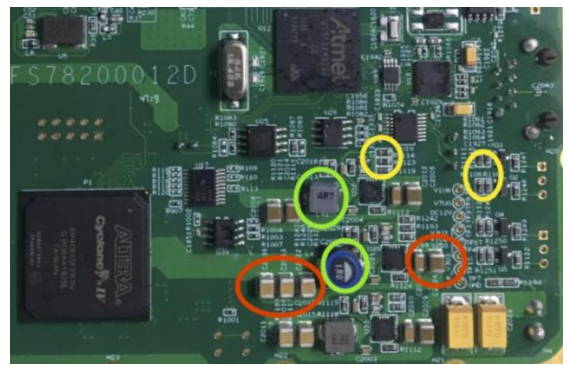
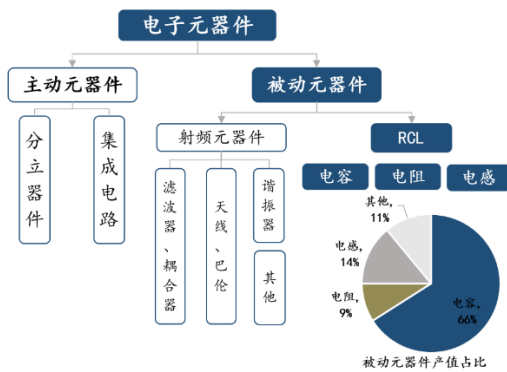
# 1. MLCC: 电子工业大米

## 1.1. MLCC 是电子工业大米

几乎所有电子产品都需要用到被动元器件，被动元件主要分为 RCL（电阻、电容、电感）以及射频元器件，RCL 约占被动元件总产值的近 90%。电容的功能是旁路，去藕，滤波和储能，产值占比达 66%；电阻的作用是分压、分流，滤波和阻抗匹配，产值占比约 9%；电感的作用是滤波，稳流和抗电磁干扰，产值占比约 14%。

图1: 电容产值占被动元器件的 60%以上

图2: 电容（红圈）、电阻（黄圈）、电感（绿圈）



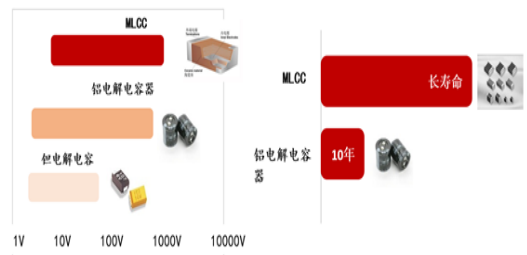
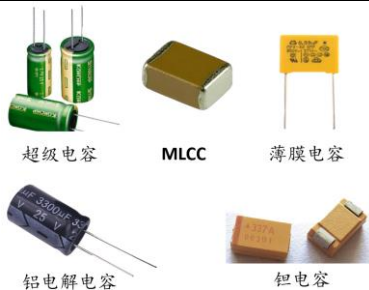
数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

数据来源：电子工程专辑，东吴证券研究所

电容器主要包括陶瓷电容、铝电解、钽电解、薄膜电容等。其中陶瓷电容体积更小、电压范围大，且价格相对便宜，因此小型化趋势下对小体积陶瓷电容需求巨大，在整个电容器领域中占比达到 50%左右。在陶瓷电容器中，MLCC（Multi-layer Ceramic Capacitors，片式多层陶瓷电容器）不仅等效电阻低、耐高压/高温、寿命长、体积小、电容量范围宽，下游应用较为广泛，其市场规模约占整个陶瓷电容器的 93%。

图3: 各类电容器

图4: MLCC 优势明显



数据来源：百度百科，东吴证券研究所

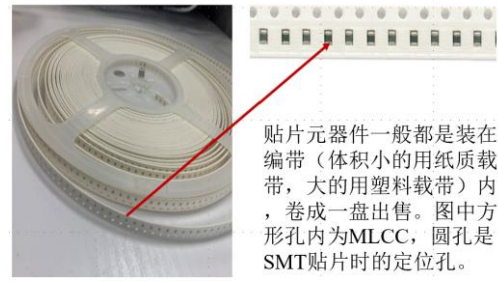
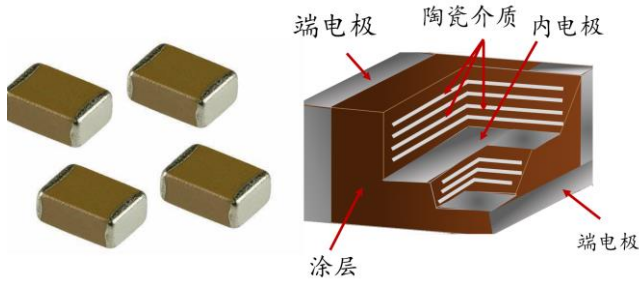
数据来源：易容网，东吴证券研究所

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），从而形成一个类似钻石的结构体。MLCC 是世界上用量最大、发展最快的片式元件之一。作为必不可少的元器件，MLCC 可相当于电子工业的大米。

图5: MLCC 结构示意图

图6: 一般 MLCC 都是装在编带里出售





贴片元器件一般都是装在编带（体积小的用纸质载带，大的用塑料载带）内，卷成一盘出售。图中方形孔内为MLCC，圆孔是SMT贴片时的定位孔。

数据来源：村田官网，东吴证券研究所

数据来源：电子工程专辑，东吴证券研究所

MLCC 的规格繁多，规格参数主要有尺寸、容值（标称容量，单位一般是 pF、 $\mu$ F）、精度、耐压、介质种类、端电极材料等。各家原厂都有特定的标号方式，以国内风华高科编码为 0603B105K160NT 的电容器为例，0603 代表尺寸为 0.06\*0.03inch（1.6\*0.8mm），B 表示其介质材料为 X7R，105 表示其容值为 10\*105pF，K 表示其精度在  $\pm 10\%$  之内，160 表示额定电压为 16V。

图7：风华高科 MLCC 产品规格说明

产品编码：  
0603 B 105 K 160 N  
T

①尺寸	
尺寸规格	01005 0201 0402 0603 0805 1206 1808 2220
长*宽 (inch)	0.01*0.005 0.02*0.01 0.04*0.02 0.06*0.03 0.08*0.05 0.12*0.06 0.18*0.08 0.22*0.20 ...
长*宽 (mm)	0.4*0.2 0.6*0.3 1.00*0.50 1.60*0.80 2.00*1.25 3.20*2.50 4.5*2.00 5.70*5.00

②介质种类	
介质种类	CG CH HG LG PH SH TH UJ SL X B E F
介质材料	COG COH HG LG PH SH TH UJ SL XSR X7R Z5U Y5V

③标称容量	
表示方式	实际值 (pF) 前两位为有效数字，第三位为10的N次方；R为小数点
0R5	0.5pF
1R0	1pF
102	10*10 <sup>2</sup>
224	22*10 <sup>4</sup>
...	...

④容量误差	
代码	B C D F G
误差	$\pm 0.1\text{pF}$ $\pm 0.25\text{pF}$ $\pm 0.5\text{pF}$ $\pm 1\%$ $\pm 2\%$
代码	J K M S Z
误差	$\pm 5\%$ $\pm 10\%$ $\pm 20\%$ 50%-20% 80%-20%

⑤额定电压	
表示方式	实际值 (V) 前两位为有效数字，第三位为10的N次方；R为小数点
6R3	6.3
500	50*10 <sup>0</sup>
201	20*10 <sup>1</sup>
102	10*10 <sup>2</sup>
...	...

⑥端头材料	
表示方式	端头类别
S	纯银
C	纯铜
N	三层电镀

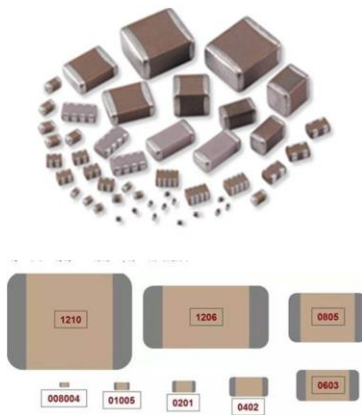
⑦包装方式	
B	T
散包装	编带包装

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

一般来说，0402, 0603, 0805, 1206 中大尺寸封装中高容值（104、105）高耐压（16~100V）的 MLCC 应用场景比较广泛，属于比较常用的料号。0201 及 01005 封装属于小尺寸，通常用于智能手机、手表、耳机等小型化电子产品中，目前已量产使用的最小尺寸为 01005，其仅长宽为 0.04mm\*0.02mm，一些领先的日本厂商还可以更小的生产 008004 尺寸。1808、2220 及以上的超大尺寸封装电容一般用在超高容、超高压的场景。

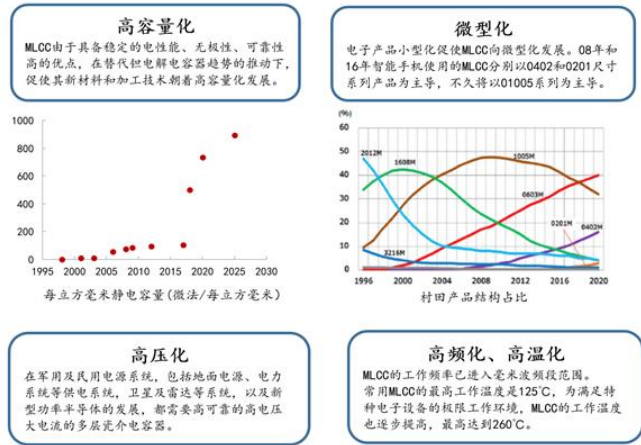
参数的差异使得每种型号的性能和价格差异巨大，比如同样的尺寸下，容值和耐压越高，价值越贵。当前，MLCC 主要朝着微型化、高容量化、高频化、高温化、高电压化方向发展。

图8: MLCC 规格众多



数据来源: 村田官网, 东吴证券研究所

图9: MLCC 发展趋势

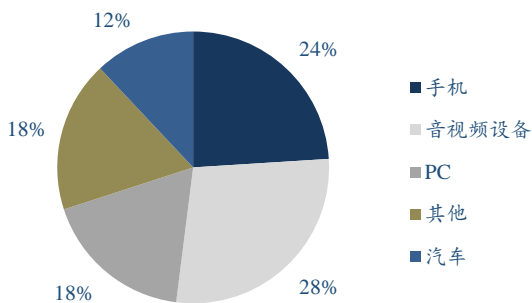


数据来源: 电子工程专辑, 东吴证券研究所

## 1.2. 需求端: 消费电子是最大需求领域, 汽车电子是新蓝海

MLCC 的下游应用广泛, 主要包括手机、音视频设备、PC、家电、汽车和其他包括工业和医疗等领域。5G、汽车电子、物联网的发展不断推动着 MLCC 需求增长。

图10: 2019 年 MLCC 下游需求分布



数据来源: 中国产业信息网, 东吴证券研究所

图11: 典型的电子电器产品 MLCC 用量

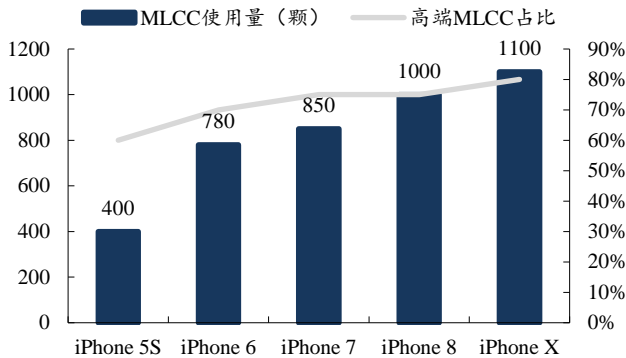
产品	MLCC 用量
智能手机	800-1000
笔记本电脑	800
平板电脑	600
汽车	3000-20000
电视	600
智能手表	200

数据来源: 村田官网, 东吴证券研究所

目前消费电子是被动元件最大的应用领域, 占据 70% 以上的市场份额。随着智能手机处理能力持续提高, 功能模块和性能不断增多, 手机中 MLCC 用量增长非常明显。以 iPhone 中使用到的 MLCC 为例, iPhone 5S 单台 MLCC 使用量 400 颗左右, iPhone 6 为 780 颗, iPhone 7 为 850 颗, iPhone 8 为 1000 颗, iPhone X 为 1100 颗, 呈现翻倍以上的用量需求, 且对小型化及高容量要求更高。

5G 手机在 2G-4G 既有频段基础上, 预计新增大量新的频段; 同时载波聚合技术同样提升对新频段需求。频段增加对手机构造影响最大的是手机射频端, 射频前端数量增加, 配套被动元器件用量也将随之提升, 尤其是超小型 MLCC 的需求大增。相较于 MLCC 在 4G 手机的使用量, **5G 手机中的 MLCC 用量, Sub-6Ghz 的手机平均用量增长 10~15%, mmWave 手机则预计增加 20~30%。**

图12: iPhone 中 MLCC 使用量及高端品占比提高



数据来源: Paumanok, 东吴证券研究所

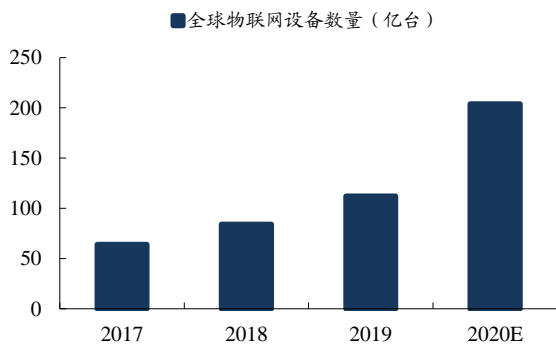
图13: 射频解决方案升级推动被动元件使用数量

项目	电容数 (只)	电感数 (只)
2G 射频方案	8	7
3G 射频方案	14	11
4G 射频方案	30	26
5G 射频方案	42	36

数据来源: Paumanok, 东吴证券研究所

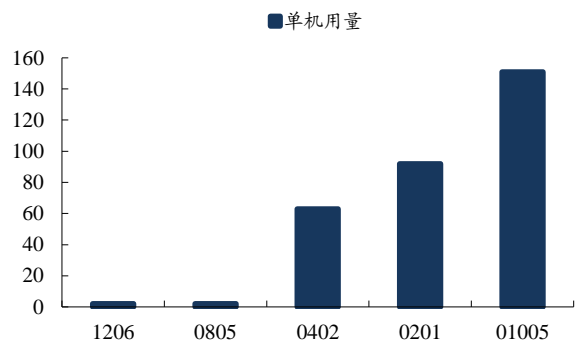
此外, 随着通信标准的落地、云计算技术的发展, 物联网及智能硬件已从最初的导入期发展至现在的成长期。大量智能硬件的推广对动 MLCC 的需求量持续增长。以 AirPods Pro 为例, 根据 ewisetech 数据, 一部 AirPods Pro (耳机+充电盒) 中 MLCC 用量达到 310 颗, 其中将近一半是 01005 尺寸。

图14: 全球物联网设备数量 (亿台) 快速增长



数据来源: Gartner, 东吴证券研究所

图15: AirPods Pro 中使用到大量 MLCC



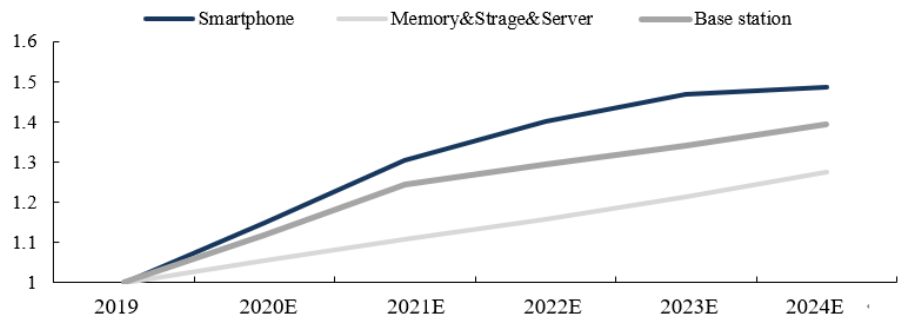
数据来源: ewisetech, 东吴证券研究所

除了终端应用的增长外, 基站中用到大量的耐高压、耐高温、高 Q 值的 MLCC。基站内使用的电容主要分两块: RRU/AAU 内主要是射频高 Q 值的电容需求; BBU/CU、DU 内主要用到高容值电容。随着 5G 的高密集组网及全频谱接入, 需要搭建更多复杂的基站, 基站端对被动元器件需求也将放大。

根据村田的数据, 预计 2024 年智能手机领域的 MLCC 需求量将是 2019 年的约 1.5 倍; 服务器领域 2024 年的需求量是 2019 年的 1.4 倍; 基站端 2024 年的需求量超过 2019 年的 1.2 倍。



图16: 5G 发展在多领域推动 MLCC 需求 (纵轴为倍数)

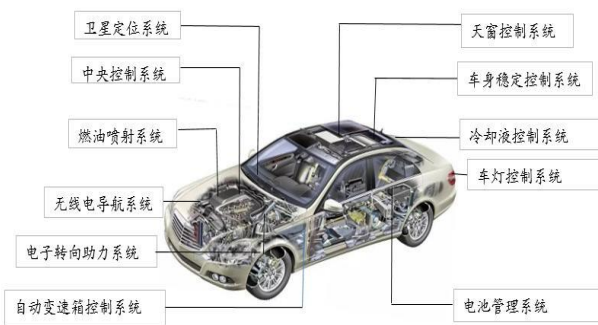


数据来源: 村田, 东吴证券研究所

相对消费电子产品, 车规产品主要为中大尺寸, 对于产品一致性、可靠性、高容值、高耐压、耐温有着更高要求, 相似规格的料号, 车载级的价格远高于消费级, 目前主要仍由 TDK、村田等日系厂商占据主导。车载市场对 MLCC 等被动元器件需求的推动主要来自 汽车电子化率提高和新能源汽车渗透率提高 两个方面。

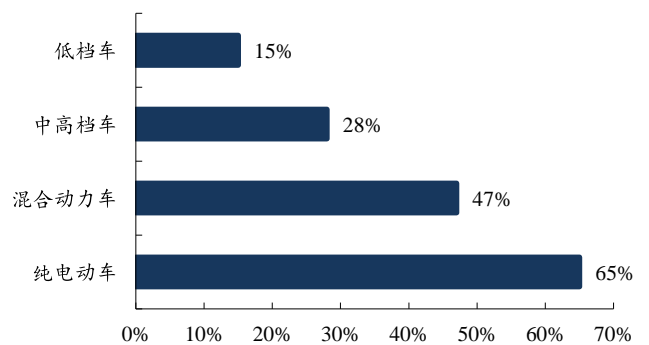
汽车电子包括卫星定位系统、中央控制系统、无线电导航系统、车身稳定控制系统、ADAS 等系统, 各类系统的电控电路均需大量使用车规 MLCC。不同车型的汽车电子占整车成本的比重不一, 低档车汽车电子的比重在 15% 左右, 中高档车为 28%, 混合动力车为 47%, 纯电动车则达到了 65%。随着汽车智能化程度越高, 要求的控制模块越多, MLCC 用量将越大。

图17: 汽车电子化率不断提升



数据来源: 中国产业信息网, 东吴证券研究所

图18: 各车型电子价值量占整车比重

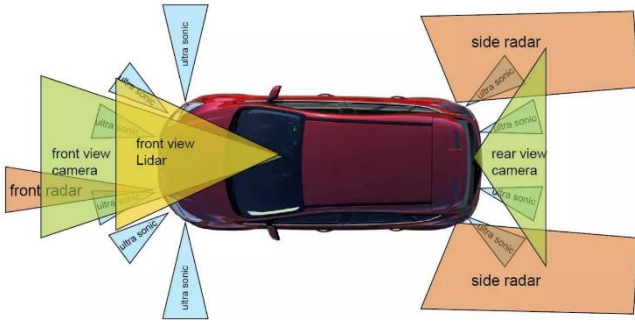


数据来源: 中国产业信息网, 东吴证券研究所

以汽车电子中快速发展的 ADAS (Advanced Driving Assistance System, 高级驾驶辅助系统) 为例。各类传感器和 ECU 中需要用到大量的被动元器件, 随着自动驾驶等级提升和搭载 ADAS 系统的汽车数量提升, MLCC 的需求将成倍发展。目前 ADAS 系统中主要还是 level1 级别的辅助驾驶, 用到的 MLCC 数量大约在 3000 颗/台, 到了 level2 需要 4000 颗/台, level3 需要 8000 颗/台, level4 需要 16000 颗/台。根据村田测算, 2017 年 ADAS 市场 MLCC 需求量约在 86 亿颗, 到了 2020 年则将超过 200 亿颗, 2025 年将

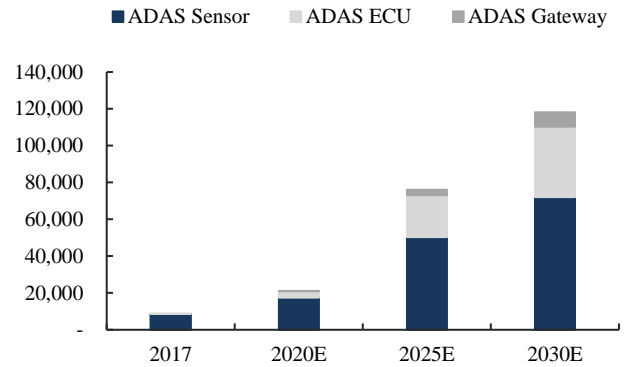
超过 760 亿颗。

图19: ADAS 系统配备各类传感器



数据来源: 福特, 东吴证券研究所

图20: ADAS 市场 MLCC (百万颗) 需求将成倍增长

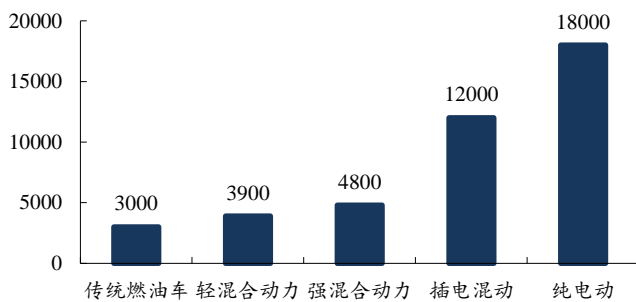


数据来源: 村田, 东吴证券研究所

此外, 随着新能源汽车渗透率的提升, 对 MLCC 的需求亦是成倍增长。相对于传统燃油汽车, 混合动力汽车增加了混合动力/插电混动、微混合动力、智能节油等控制模块, 大幅提高了高容 MLCC 的需求, 而纯电动汽车所需 MLCC 数量则更多。根据 Paumanok 数据, 传统燃油车单车 MLCC 用量在 3000 颗左右, 纯电动车的单车用量达到 18000 颗。

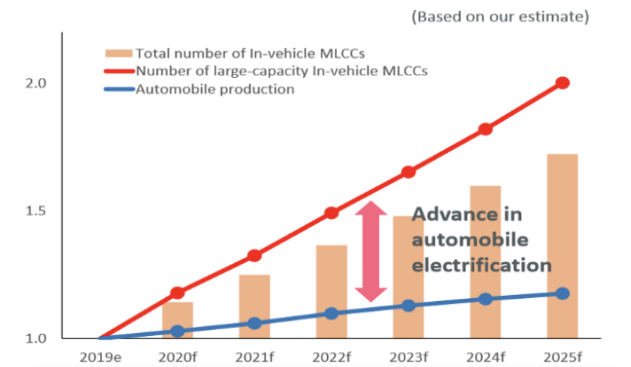
村田预测 2025 年车用 MLCC 市场需求量将是 2019 年的约 1.7 倍, 其中高端大容量 MLCC 需求量为 19 年的 2 倍, 2025 年整体汽车 MLCC 需求量将超 7000 亿颗。在新能源汽车和汽车电子化率不断提升的背景下, 车用 MLCC 市场将迎来爆发, 而高端 MLCC 增量更将显著高于整体水平, **汽车电子将是未来 MLCC 最大的增量市场。**

图21: ADAS 系统配备各类传感器



数据来源: 中国产业信息网, 东吴证券研究所

图22: 2025 年高端大容量 MLCC 需求量较 19 年翻倍



数据来源: 村田, 东吴证券研究所

### 1.3. 供给端: 日系全面领先, 韩台具备规模优势, 国产替代加速追赶

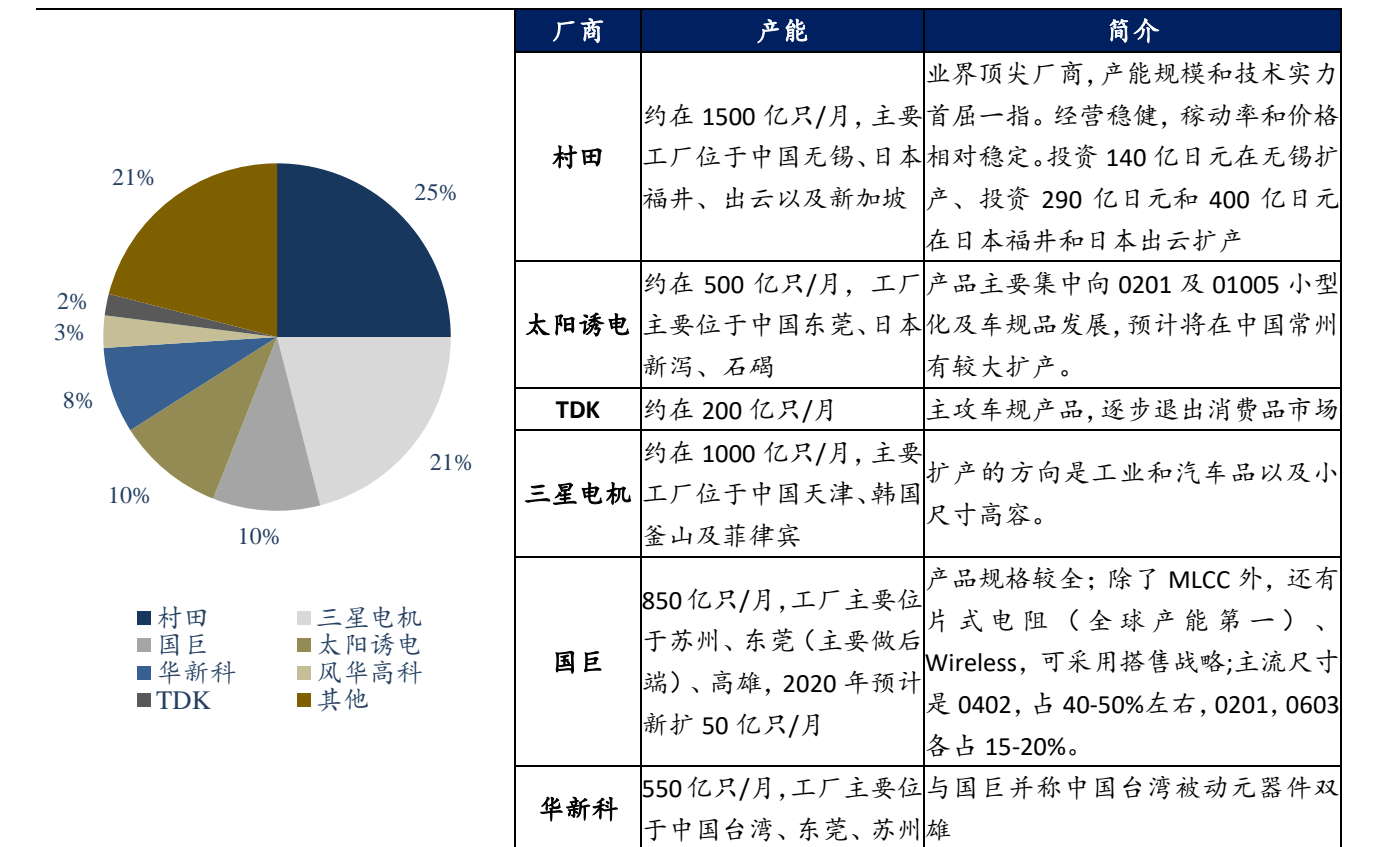
#### 1.3.1. 日系全面领先, 韩台具备规模优势

MLCC 行业格局相对集中, 技术和产能分布存在较为明显的地域性特征。日系厂商主要生产小尺寸、高电容值的产品, 技术含量很高, 同样尺寸的产品, 日系电容值要高很多; 大陆厂商主要生产中大尺寸、低电容值的产品, 技术含量相对较低; 台系厂商

位于二者之间。具体可分为三个梯队：

- 第一梯队为日韩大厂，包括村田、三星电机、太阳诱电、TDK 等。日系厂商占有较明显的领先优势，在尖端大容量产品、陶瓷粉末技术及产能规模上领先其他国家和地区厂商，合计市占率超过 40%，代表厂商村田 2018 年市占率超过 31%，技术实力和产能规模都占据龙头地位。日系厂商经营较为稳健，产能利用率和价格水平最为稳定。此外韩国的三星电机依托三星集团一体化优势市占率排名第二。
- 第二梯队为中国台湾厂商，技术水平落后于日本大厂，但仍具有一定的规模，主要有国巨、华新科、禾伸堂等；代表厂商国巨市占率 12%左右，位居全球第三。
- 第三梯队为大陆厂商，与日本一流厂商相比，大陆厂商技术和规模相对落后，但与台系之间的差距在逐步缩小。主要代表厂商有风华高科、宇阳/微容、三环、火炬子等。

图23: 主要 MLCC 厂商市占率及概况



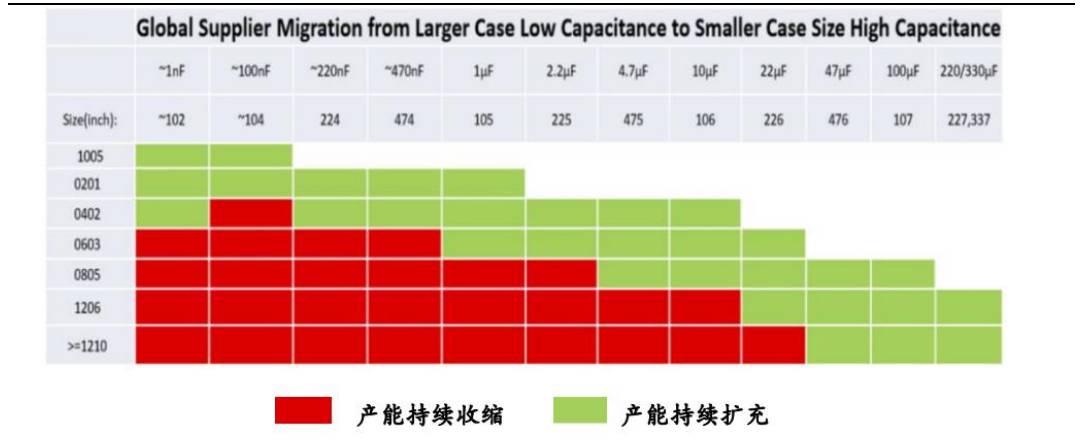
数据来源：Paumanok，东吴证券研究所

由于常规型 MLCC 技术门槛不高，竞争激烈，利润率不高。同样的产线，生产中大尺寸的 MLCC，产量会比生产小尺寸产品少数倍甚至数十倍，因此生产相对来说不够经济。村田、太阳诱电、TDK 等技术领先的日韩系大厂从 2016 年起逐渐将产能向小型化、高容车用等高端市场转移，逐步退出中低端市场。

**1.3.2. 国产替代带来新机遇，大陆厂商加速追赶**

村田于 2016 年底宣布大幅压缩 0603、0805、1210 以上全系产品的产能，在 2018 年 3 月宣布将停产包含 0402、0603、0805、1206 等尺寸的旧产品，开始小型化产品的全市场推广。前文提到过，0402~1206 尺寸的 104、105 容值是最常规的料号，主要应用于小电器、家电、工控等刚需领域，日系退出的这部分产能，正是大陆和中国台湾厂商生产的主力型号，有望承接这部分转单。

**图24: MLCC 各类规格产能结构变化**



数据来源：TTI，东吴证券研究所

除此之外，中国是全球最大的消费电子产品生产国、出口国和消费国，2018 年中国手机、计算机和彩电产量占到全球总产量的 90%、90%和 70%以上，均稳居全球首位。海康、大华、华为、小米、OPPO、VIVO、格力、美的、海信等安防、消费电子、家电企业皆为各个领域的全球头部企业。MLCC 作为最基础的元器件，考虑到供应链安全及便利，国产替代的强烈需求也成为倒逼国内企业发展的强劲动力。

经过多年的发展，从尺寸角度来说，中国大陆企业的产品已经能涵盖全尺寸，只不过每个尺寸里面高容值的产品还依赖进口。大陆 MLCC 企业主要有：

- **风华高科：**目前在尺寸规格、产能规模、技术实力等方面，风华是国内首屈一指的老牌元器件企业。可生产 01005~2220 以上全尺寸的 MLCC，下游主要为家电、通讯、照明、工控、PC。仅产品质量而言，公司与台系厂商差距较小，主要在产能规模方面存在差距。目前风华 MLCC 产能约在 230 亿只/月，预计 2025 年中将扩产至 600 亿只，另外还有电阻产能 550 亿只/月，是唯一电容、电阻、电感都具备规模的大陆企业。
- **三环集团：**主攻中大尺寸中高容产品，比如 0603/104、0805/105、1206/106 等规格。2022 年末产能约 320 亿只。公司在 2020 和 2021 年连续两年发布定增方案，两次募集资金均主要投向 MLCC 领域，重点发展 5G 通讯、工业和车规级 MLCC，分别扩产 200 亿只/月和 250 亿只/月的 MLCC 产能，2024 年综合产能有望超 500 亿只/月。
- **宇阳科技、微容电子：**主攻小尺寸 MLCC，0201 占比约 70%，0402 占比约 15%，



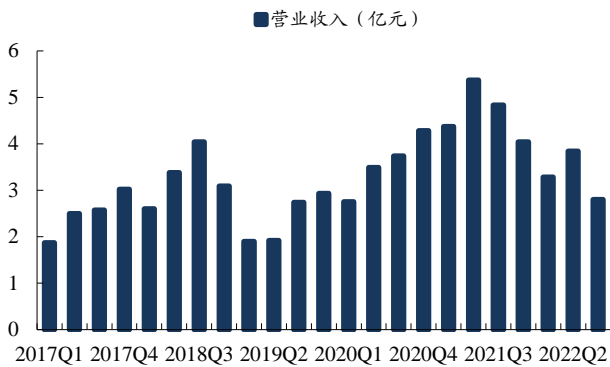
可量产 01005，下游客户主要是移动通信终端，网通、安防类。产能方面，宇阳分拆前最高 150 亿只/月，分拆后下降到约 70 亿只/月。微容电子在 2017 年投资产房，19 年上半年正式投产产能约在 100 亿只/月（注：小尺寸设备产能会比较大），预计 2025 年将扩产至 500 亿只/月。宇阳和微容两家产品较为同质化，目前扩产方向也继续向着小型化发展。

- **航天军工产品厂家：代表厂商有鸿远电子、火炬电子、宏明电子。**军工市场用量较民用市场来说不大，但是对产品质量极高，要求 0 失效，单价比民用产品高很多（根据鸿远电子招股书，18 年其代理业务的民品消费类 MLCC 均价 0.04 元/只，工业类 MLCC 均价 0.15 元/只，而自产军品 MLCC 均价达到 1.37 元/只）。

## 2. MLCC 周期性分析：当前时点处于周期反转前夜

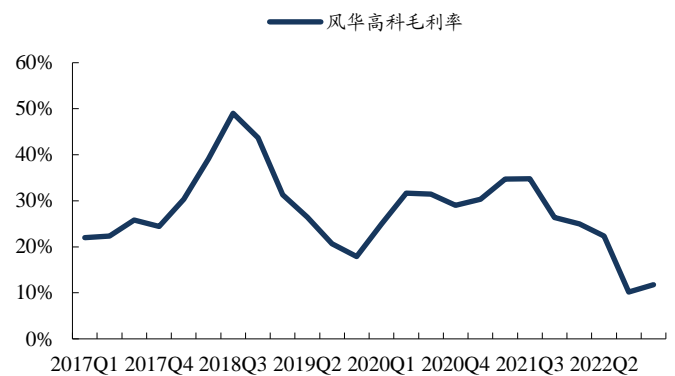
虽然长期看被动元器件作为电子工业大米，其需求呈稳步增长态势，但是短期维度，由于供需关系波动影响，MLCC 行业的价格及产量具有一定的周期性波动，进而企业盈利及股价表现也呈现一定的周期波动。

图25：风华高科收入利润季度变化



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图26：风华高科毛利率季度变化



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图27：国巨（2327.TW）股价近年来呈现周期性波动



数据来源：Wind，东吴证券研究所

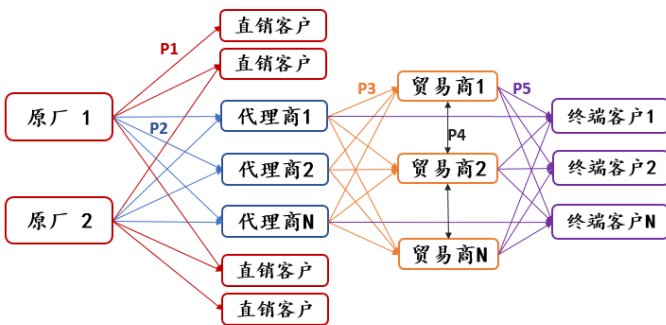
行业的周期波动主要由供需决定，一般而言，我们观察判断行业周期位置的直观指标主要有以下几点：市场现货价、行业库存、上游辅材企业出货量等情况。

2.1.1. 经销商相当于行业蓄水池，现货价波动为行业先行指标

电子元器件经销商是上游的电子元器件设计制造商和下游的电子产品制造商之间的纽带，是电子元器件产业链上的重要一环。经销商为上下游提供产品推广、方案开发、技术支持、交付服务等，在产业链中起到了不可或缺的作用。

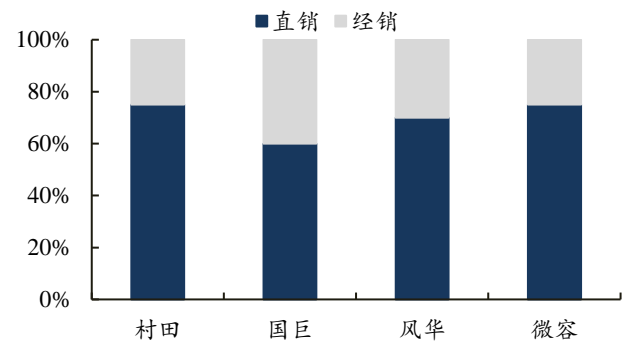
元器件行业销售体系较为复杂，MLCC 的生产商的下游直接客户非常分散，如国巨的客户大约有 400 家。原厂生产的产品一部分直销给大的电子生产厂商（如苹果、华为及大型 ODM/OEM 厂），另一部分则是给到各级代理商及贸易商。大的代理商下还有层层小代理商以及贸易商，贸易商之间也会根据行情相互交易。中小型电子生产厂商多是从贸易商或代理商处根据生产需求拿货。由于流通环节存在层层加价的空间，贸易商现货价格波动大于原厂价，现货价的涨跌往往是行业景气度最前沿的信号。

图28: MLCC 销售环节复杂



数据来源：东吴证券研究所整理

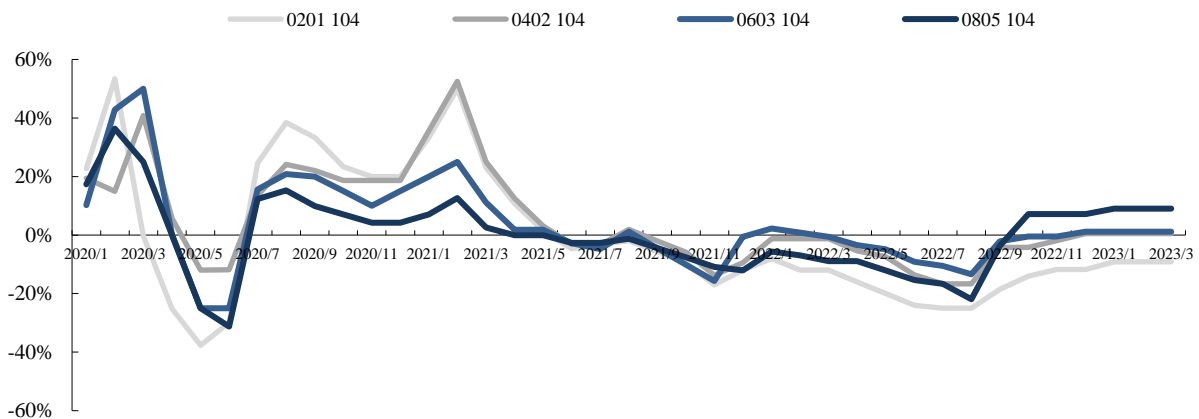
图29: 各原厂直销、经销比例预估



数据来源：行业调研，东吴证券研究所

一般来说，现货价远高于出厂价，意味着行情即将出现泡沫；现货价出现倒挂（现货价低于出厂价，即经销商亏本清库存），意味着行情处于下行去库存阶段。我们可以看到，2021 年二季度后，某台系厂商产品现货价出现倒挂，这一情况持续至 2022 年四季度，产品倒挂幅度缩小，部分产品结束价格倒挂。

图30: 某台系 MLCC 价格倒挂比例



数据来源：市场调研，东吴证券研究所

注：计算方式为倒挂比例=市场价/出厂价-1，负值即意味着出现倒挂

### 2.1.2. 行业库存水平及原厂订单能见度

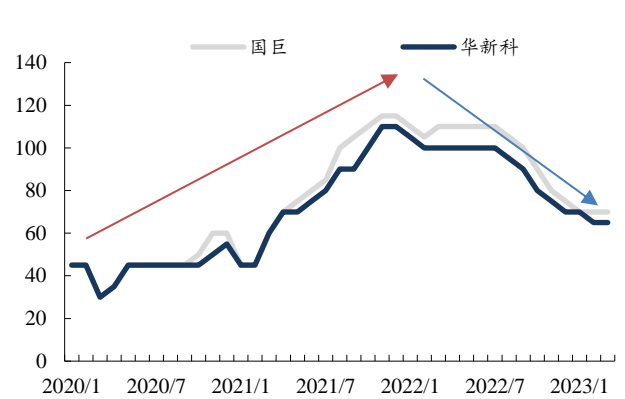
行业库存水平是判断景气度及周期位置的重要指标之一，正常情况下，原厂和经销商库存在 1.5-2 个月左右是较为健康的水平，若大幅高于低于这个水位线，则需要补库存，行业进入上行期，大幅高于此水平则会进行降价去库存，行业进入下行期。

图31: 风华高科存货周转天数



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图32: 台系品牌经销商渠道存货周转天数(估算)



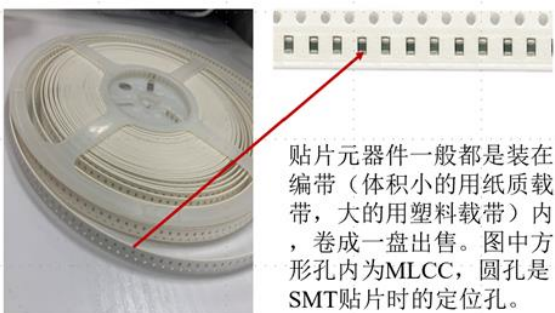
数据来源: 行业调研, 东吴证券研究所

原厂的订单能见度则是更直观的指标，一般 3-4 个月算能见度较高，表示订单已经接到下个季度，如果产量无法满足，也就是接单数量大于出货量，则存在涨价可能性。

### 2.1.3. 上游辅材企业稼动率

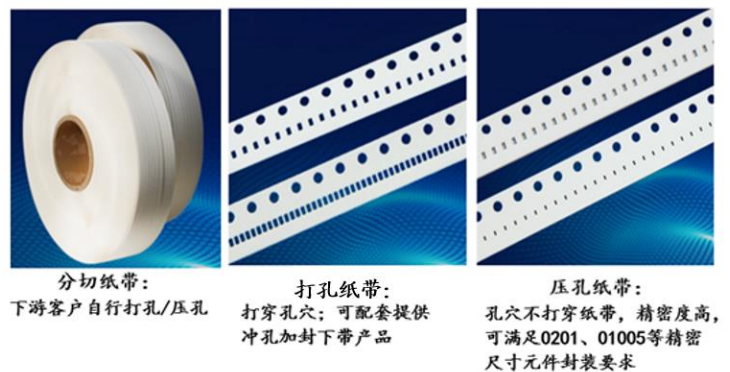
作为被动元器件必备辅材，纸质载带的出货量也可以作为行业景气度的观察指标。洁美科技主营业务为被动元器件包装纸质载带，其行业市占率超过 50%，作为行业龙头，其纸质载带营收情况能反应被动元器件行业的整体景气度。

图33: 纸质载带用于元器件包装



数据来源: 东吴证券研究所绘制

图34: 纸质载带分类



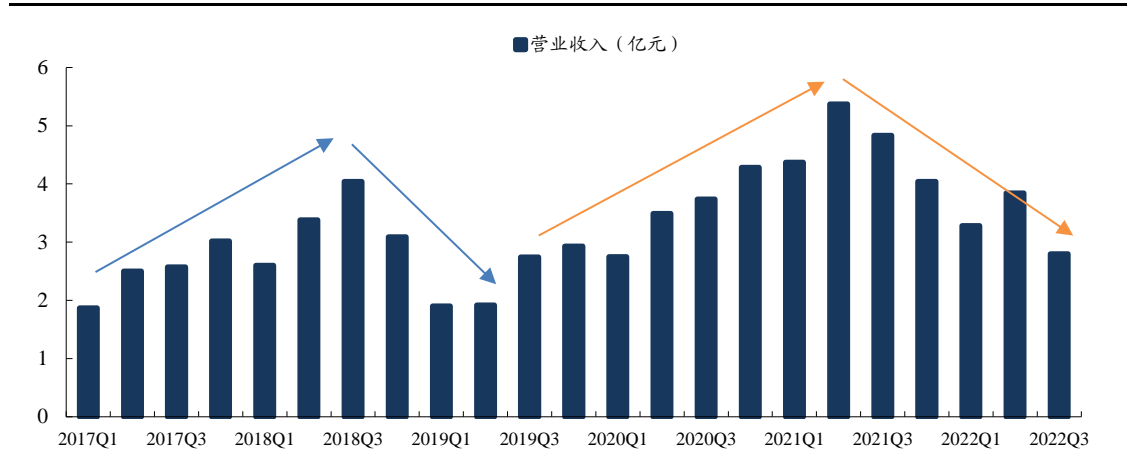
数据来源: 洁美科技官网, 东吴证券研究所

在近两轮周期中，我们看到刨除季节性影响（一般 Q1 为淡季），第一轮周期中 2017Q1-2018Q3 洁美科技单季度利润环比逐季度上行，2018Q3 到达阶段高点，预示着



2018Q4 起 MLCC 行业进入下行阶段；第二轮周期中 2019Q3 洁美科技单季营收开始恢复增长，接下来 2019Q4 起 MLCC 行业价格开始出现回暖，2021Q2 洁美科技单季营收再次到达阶段性高点，2021Q3 起 MLCC 行业进入降价去库存阶段。

图35: 洁美科技季度营收



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

## 2.2. 当前时点 (2023Q1-Q2) 处于周期上行拐点前夜

综合供需两端的变化，最近一轮 MLCC 行业景气上涨周期 (2019Q4-2021Q2) 从 2019 年末开始，行情持续了将近一年半，原厂价于 2021 年 Q2 达到高点。2021 年三季度开始，由于下游以手机为代表的消费电子需求疲弱，同时供给端库存囤积较高，行业再次进入降价去库存的下行周期。

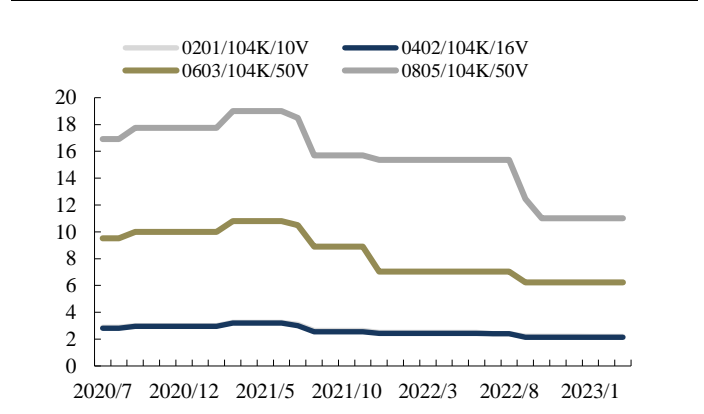
图36: 2022 年全球智能手机出货量下滑 12%

厂商	2022 年		2021 年		年增长率
	出货量 (百万部)	市场份额	出货量 (百万部)	市场份额	
三星	257.9	22%	274.5	20%	-6%
苹果	232.2	19%	230.1	17%	1%
小米	152.7	13%	191.2	14%	-20%
OPPO	113.4	10%	145.0	11%	-22%
vivo	101.9	9%	129.9	10%	-22%
其他	335.2	28%	380.7	28%	-12%
合计	1193.3	100%	1351.4	100%	-12%

注: 小米的统计数据包括其子品牌 POCO, OPPO 包括 OnePlus, 因四舍五入, 百分比合计可能无法达到 100%。  
来源: Canalys 智能手机分析统计数据 (出货量), 2023 年 1 月

数据来源: Canalys, 东吴证券研究所

图37: 台系厂商代表料号原厂出货价



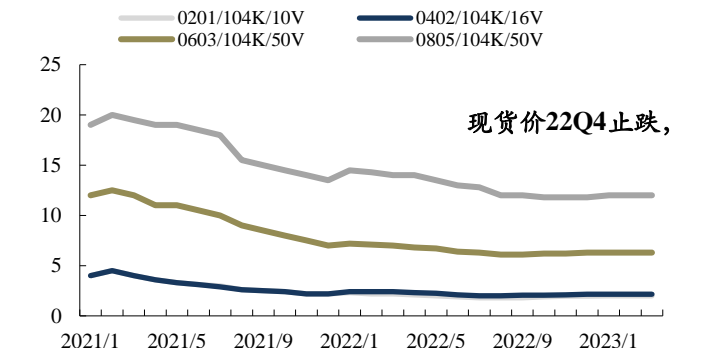
数据来源: 行业调研, 东吴证券研究所

本轮供给端降价去库存周期 (2021Q3-2023Q1) 同样持续了一年半左右，当前结合经销商现货价情况、行业库存水位以及上游辅材企业稼动率判断，**我们认为 2022Q4 末行业已经基本见底，当前 (2023 年 4 月) 行业供给端已经恢复健康。**具体来看:

- 根据我们的跟踪，主要常规料号台系及大陆厂商的市场现货价大部分已经于 2022 年 Q3 止跌，Q4 起小幅回暖。

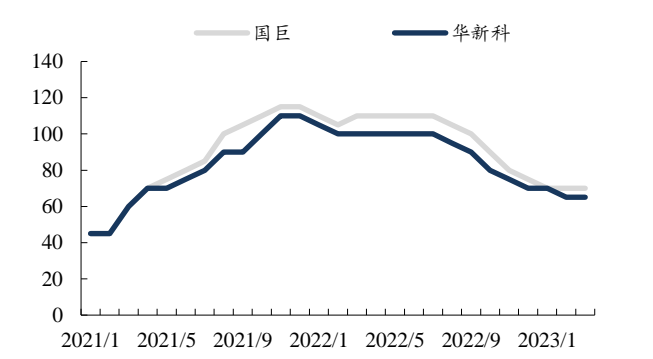
- 行业库存角度看，目前主要原厂和经销商渠道库存均在 2 个月以下，已经恢复至健康水位。
- 上游辅材企业稼动率角度看，洁美科技纸质载带稼动率在 2022 年 Q3 见底(低于 50%)，Q4 起稼动率已环比开始提升。

图38: 台系厂图商代表料号市场现货价



数据来源: 行业调研, 东吴证券研究所

图39: 23Q1 台系品牌经销商库存降至 60 日左右



数据来源: 行业调研, 东吴证券研究所

我们认为从供需两端看，行业景气度上行的条件主要是：

- 1、供给：行业经销商库存降至二个月以下，原厂订单能见度拉长，稼动率攀升
- 2、需求：家电、消费电子、工控等主要市场需求企稳，辅以汽车电子市场增长。

行业相关企业股价上行的条件主要是：

- 1、β：行业景气度回升是短期快速推动股价的因素。
- 2、α：企业自身份额提升和高端产品的突破是长期健康成长的重点。

**综上，我们认为当前 MLCC 行业供给端已经恢复健康，行业处于景气度上行拐点前夜，随着下游需求端逐步回暖，行业相关企业具有较大的业绩弹性。**

图40: 智能手机出货量及增长率预测



数据来源: IDC, 东吴证券研究所

图41: 三轮 MLCC 周期供需比较

	2017-2018	2020-2021	2023 展望
<b>供给</b>	日系宣布退出中低端产能催化，台韩联手经销商控制出货	上一轮去库存周期，原厂稼动率压至低位，年关及疫情影响下，稼动率短时难以提升	2022 年 Q3 原厂稼动率平均在 50% 的低水平，2023 年预计逐季提升。 2023-2025 年为国产扩产产能释放期
<b>需求</b>	5G、汽车远期需求展望	疫情居家需求，笔电、智能家电等	AR/VR、消费电子、家电反弹、汽车电子...

数据来源: 东吴证券研究所绘制

### 3. 投资建议与关注标的

#### 3.1. 洁美科技：下游需求见底回暖，三重逻辑助力业绩成长

- **被动元件低谷企稳，纸带回暖起量**

经我们持续跟踪，被动元器件自 21Q1 开启降价去库存，22Q3 稼动率达近十年低位水平，部分料号价格创历史新低。历经为期一年半的下行周期，我们观测到 Q4 起被动元件原厂量价基本见底，Q4 起稼动率有序提升，渠道价格开始反弹。洁美作为全球被动元件包装纸带龙头，将率先受益下游周期复苏，Q4 起公司主业纸带稼动率逐步恢复至 6 成，有望逐季持续回升。

- **木浆价格企稳回落，盈利情况改善**

作为纸带成本占比最大的木浆从 21 年起价格一路走高，在 22Q2 末到达高位后，Q3 开始企稳回落。上半年鉴于 22 年下游需求偏弱，原材料成本向原厂传导受阻，后续随着木浆价格持续下降及下游稼动率提升需求恢复，预计 2023 年纸带毛利率有望改善。

- **离型膜验证有序推进，百亿成长空间打开**

公司布局离型膜多年，凭借与下游被动元件厂商紧密合作关系，中低端离型膜已批量供应大陆及中国台湾客户。同时公司自制基膜的离型膜已送样日韩客户并持续验证中，部分客户取得重要突破，预计 23 年逐步起量。未来随着高端离型膜研产的推进及更多龙头客户的突破，公司离型膜业务百亿成长空间将逐步打开。

- **战略合作无锡村田，龙头地位巩固**

公司公告与无锡村田电子签署《战略合作框架协议》，无锡村田将尽最大努力评价和选用公司纸质载带、上下胶带、塑料载带和离型膜等产品及服务，我们认为龙头客户的拓展叠加下游行业景气提升，预计 2023 年公司各大产品销售规模将企稳提升，龙头地位持续巩固。

#### 3.2. 三环集团：电子陶瓷一体化龙头，MLCC 迎来收获期

- **深耕电子陶瓷领域，打造一体化产业布局**

公司致力于电子陶瓷领域，掌握从粉体制备、前道成型烧结、后道加工和表面处理等工艺，是国内少数实现垂直一体化的电子陶瓷公司。公司产品结构呈现多元化，目前已形成陶瓷部件、陶瓷基板、陶瓷封装基座、MLCC（多层片式陶瓷电容器）、燃料电池电解质隔膜片、接线端子等多门类产品结构。

- **MLCC 需求增量空间巨大，公司扩充产能卡位高端迅速发展。**

受益于海外龙头退出中低端 MLCC 市场，叠加国产替代程度加深，公司 MLCC 产品销量迅速攀升，并不断向汽车电子等高端领域迈进。公司募投资加大高端 MLCC 产研投

入，2020 年公司拟投入募集资金 18.95 亿元用于“5G 通信高品质 MLCC 扩产技术改造项目”，2021 年投入 37.5 亿元用于“高容量系列 MLCC 扩产项目”，预计项目达产后新增 MLCC 年产能 5400 亿只，高品质 MLCC 有望成为公司盈利新极。未来随着 MLCC 行业周期逐步触底上行，MLCC 价格和市场需求均有望恢复，公司扩产项目持续推进，高容 MLCC 产品迅速放量，有望驱动公司业绩进一步提升。

- 传统业务与新兴业务并进，拓展市场新空间

公司光纤陶瓷插芯产能居于全球首位，伴随全球光纤连接器市场稳定增长，公司该项业务得到持续的盈利保障；公司在陶瓷封装基座领域加大产研投入向 SAW 滤波器进军，未来有望受益于国产替代趋势加速导入市场；公司陶瓷基片产品达国际先进水平，其中氧化铝基片业务市占率稳居全球第一。陶瓷劈刀、燃料电池隔板等新业务进展顺利，关键技术有所突破，公司拓展新业务版图实现可持续发展。



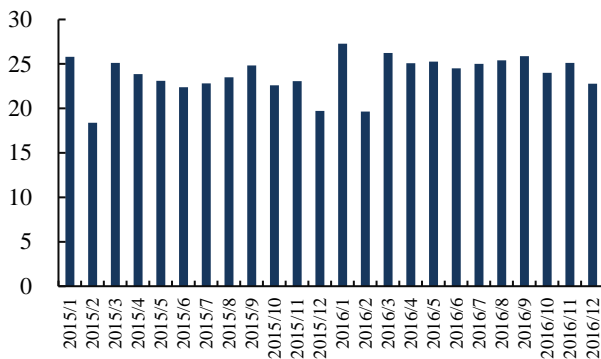
## 4. 附录: 前两轮 MLCC 周期复盘(2017-2018Q3, 2019Q4-2021Q2)

### 4.1. 2017-2018 涨价缺货周期回顾

众所周知, 2016 至 2018 年, MLCC 行业经历了一波史无前例的疯狂周期, 产业链公司业绩暴增的同时, 股价也随之快速上涨。我们复盘一下该轮周期的发展:

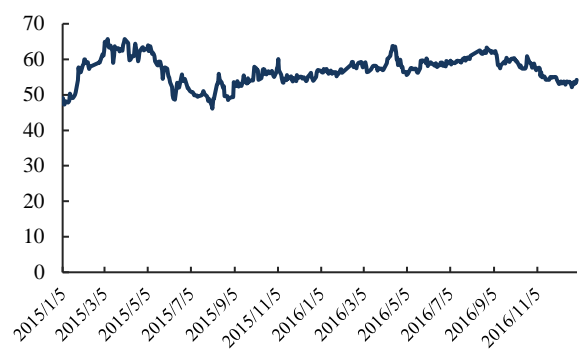
早年由于家电和智能手机等电子产品的发展, 在 2000-2008 年各个被动元器件厂家每年都以 10%-20% 的节奏扩产。到 2008 年金融危机后, 由于宏观经济的影响, 叠加行业此前扩产导致供给过剩, 韩系厂商开始挑起价格战, MLCC 常规品价格开始下跌, 行业整体毛利率水平也比较低。在 2008-2016 年间, 行业扩产的幅度非常小。我们看到 2016 年前台湾国巨(2327.TW) 股价基本在 45~65 元新台币(复权价) 之间的正常水平波动。

图42: 2015-2016 年国巨月度营收稳定(亿新台币)



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

图43: 2015-2016 年国巨股价(新台币) 正常波动



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

2016 年下半年行业价格跌至底部。村田、太阳诱电、TDK 等具备技术实力的日系龙头厂商开始战略性调整, 逐步退出毛利率相对较低的传统业务产能, 预备将产能转投入未来需求量更大, 利润更高小型化和车载高容高压领域。全球产能第一的日本村田, 在 2016 年底宣布将大幅压缩 0603、0805、1210/1UF 以下全系产品的产能, 开始小型化高容值物料和车规级物料的全市场推广, 并建议下游客户设计转型或找其他厂家合作。

针对日厂缩减的产品, 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新产品, 大部分还是会用目前既有的规格产品, 这部分释出的产能将转移到中国台湾、大陆企业。业内预计日系退出的产能较大, 其他厂商短时恐难以承接, 这将对常规规格 MLCC 供给有较大影响, 由此掀起了常规品涨价的序幕。其中跟进最积极的是台系厂商。2017 年开始部分原厂采取了囤货居奇、竞价销售、捆绑搭售、签定长约等营销策略, 先后多次提价。国巨率先挑起涨价后, 韩系的三星、台系华科、禾伸堂以及大陆企业也开始跟进涨价。

图44: 2017-2018 年 MLCC 主要厂商涨价情况

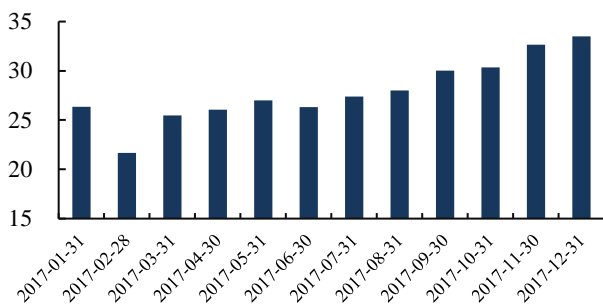
时间	厂商	涨价说明
2017/3/16	华新科技	阻容全系列, 针对第一产品客户调整旗下产品价格

2017/4/19	国巨	MLCC 提升 8%-10%
2017/4/26	风华高科	MLCC (含>=0603 尺寸系列), 对价格较低客户和授权经销商普涨 5%-10%
2017/6/1	TDK	高容 MLCC 提价 5%-10%
2017/6/19	国巨	特定品类 MLCC (交期由 1.5 个月延长至 6 个月), 提升 15%-30%
2017/6/20	华新科技	MLCC 涨价 8%-15%
2017/9/7	国巨	MLCC 提价 15%-30%
2017/10/1	风华高科	MLCC 对价格较低客户和授权经销商普涨 3%-50%
2017/10/1	三星电机	MLCC 提升 10%-110%
2017/12/1	国巨	全系列低容 MLCC 价格上涨 20%-30%, 高频电容交货期延长至 6 个月
2018/1/1	三星电机	0201-0402-0603: 104K 和 0201-0402-105k 用量最多系列上涨 2-4 倍
2018/01 起	风华高科	所有型号 MLCC 平均涨幅 30%以上
2018/3/2	村田	对存在小型化替代品的“旧产品群”的产能下调至 2017 年的 50%, 今后将持续缩小该部分产能, 部分产品进行价格调整。

数据来源: 各公司公告, 东吴证券研究所

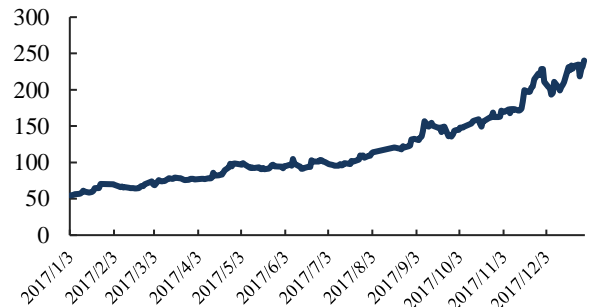
我们可以看到, 2017 年下半年起, 国巨的月度营收开始环比逐月攀升, 12 月单月营收达到 33.5 亿新台币, 同时, 国巨的股价在全年也暴涨了将近 350%, 从 2017 年初 54.6 新台币 (复权价) 涨到了年底的 240.4 新台币 (复权价)。

图45: 2017 年国巨月度营收开启增长 (亿新台币)



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

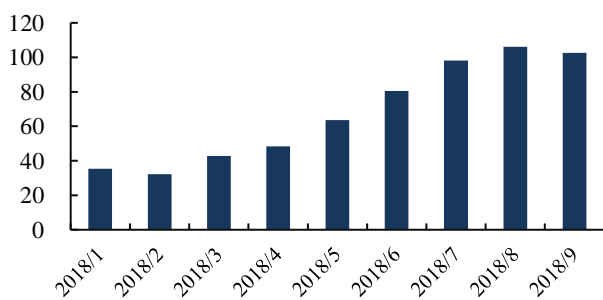
图46: 2017 年国巨股价暴涨了将近 350%



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

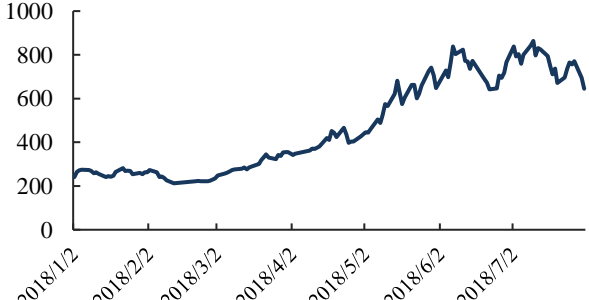
2018 年原厂涨价仍在继续, 同时现货市场的炒作进一步加剧了行情暴涨。一些炒货商大量囤货惜售, 疯狂的炒作导致现货价格水涨船高, 一些紧俏的料号甚至涨了几十倍, “涨价缺货”潮越演越烈。再看此时国巨的月度营收, 在 2018 年 8 月到达了单月高点, 8 月实现 106 亿新台币营收。国巨股价亦从 2018 年初的 240 元新台币 (复权价) 涨到 2018 年 7 月 10 日最高点 863.4 元新台币 (复权价), 实现了半年近 260% 的增长。

图47: 2018 年国巨营收 8 月达到峰值 (亿新台币)



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

图48: 国巨股价高点达到 863 元 (新台币, 复权价)



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

此外, 下游客户为了预防继续涨价缺货, 也大量囤积货源, 加剧缺货的严重性, 行业陷入涨价-囤货-缺货-涨价的循环。

然而炒作不能一直持续。彼时 5G 大规模建设尚未开启, 汽车市场的爆发也仍需时日。实际上 2017-2018 年的行情并非下游需求太旺, 而更多是源自供给端的层层炒作, 原厂、中间商、下游 EMS 大厂大量囤货, 导致了中小电子厂没货可用, 甚至一些小厂因元器件缺货及成本暴增无奈倒闭。本轮涨价周期中, 台系厂商虽赚得盆满钵满, 但业界口碑受到影响, 一些终端客户将订单陆续转至大陆厂商。

2018 年 7 月 6 日, 美国开始对 340 亿美元中国商品加征 25% 的关税。中美贸易摩擦爆发对电子行业的冲击猝不及防, 加之一些行业整改措施, 自 2018 年 10 月开始华强北贸易商及代理商开始向外抛售 MLCC。然而下游客户接受能力已近极限, 行业各环节堆积了大量的库存, MLCC 的价格一泻千里, 结束了近两年的暴涨周期, 行业由进入了为期一年左右的降价去库存阶段。

图49: 2019 年国巨月度营收下滑 (亿新台币)



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

图50: 2018 年 7 月-2019 年 9 月国巨股价



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

## 4.2. 2019 年 Q4 至 2021 年 Q2 周期回顾

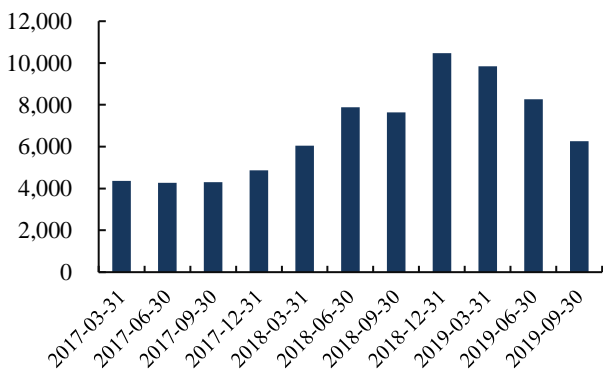
### 4.2.1. 2019 年 10 月库存出清, 行业见底回暖

经历了 2 年多的囤货涨价炒作, 以及一年多的价格暴跌去库存, MLCC 行业在 2019 年四季度开始再度迎来回暖。**2018 年底国巨的存货到高峰, 2019 开始逐季下降。**一般来说, 电子元器件库存周转天数低于 50 天时交货会较为紧张; 45 天周转库存被业界视为警戒水位, 若跌破 30 天, 厂家通常会开始涨价。在 2019 年 9-10 月, MLCC 行业库存基本出清, 部分料号价格跌回了涨价前的水平, 行业库存已经低于正常水位, **行业出现见底回暖的信号**。有别于 17、18 年的人为炒作, 这一轮的回暖周期是从需求端补库

开始的良性增长。

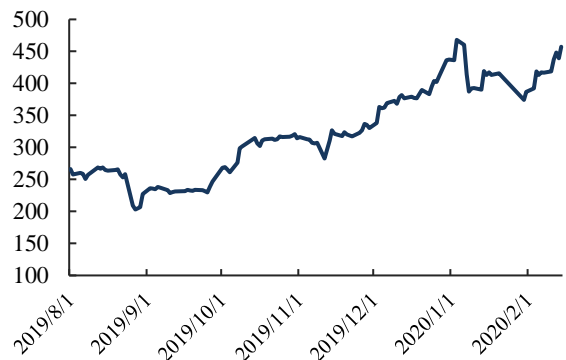
2019年11月、12月，下游经销商开始补库存，而一些台系韩系原厂为了去库存全年开工率较低，面对急单由于年底招工不便等原因，短时间内无法快速提升稼动率，导致短期内供给再度紧张。大陆厂风华高科、三环集团的稼动率在2019年底基本打满，但是由于产能比较小，无法满足行业需求。因此，一些常用料号价格开始回升，中大尺寸MLCC平均涨幅在20%-30%，小尺寸平均涨幅在10%-20%，部分紧缺料号的交期甚至延长了2-3个月。国巨股价也从2019年9月开始回升，再次从200多元（复权价），涨到截止2020年2月14日的457元新台币。

图51: 2019年国巨存货逐季下降 (亿新台币)



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

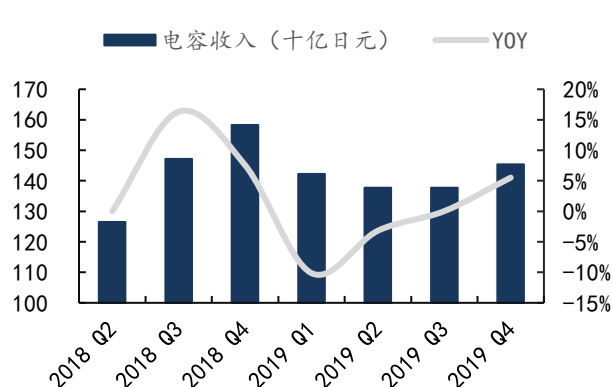
图52: 2019年9月-2020年2月国巨股价回升



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

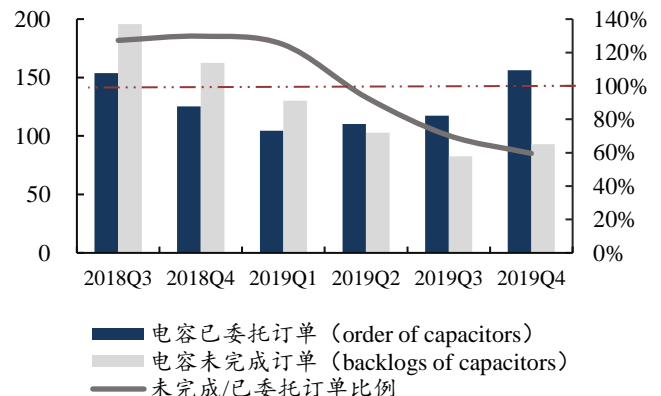
根据村田财报，电容业务 (Capacitors) 收入在2019年Q3环比止跌，Q4则环比增长了5.5%，达到1457亿日元。此外，2019年Q4村田接获的电容订单额同比大增24.7%至1,562亿日元，为了应对订单增加，村田的电容产能计划2021财年（2020年4月起的会计年度）将扩产10%。

图53: 村田电容收入 (十亿日元) 2019Q3 环比止跌



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

图54: 2019Q4 村田电容订单 (十亿日元) 同比+24.7%



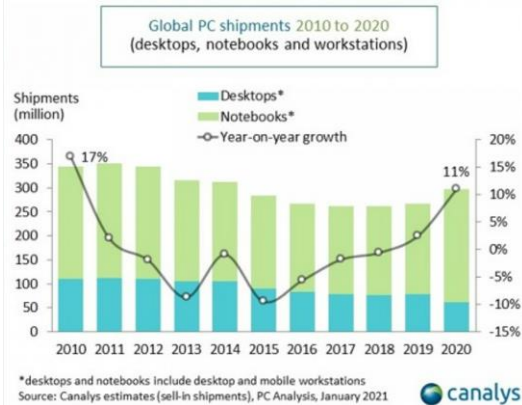
数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

有别于2018年涨价周期主要是供给端的人为炒作，2020年周期的起点是由正常的



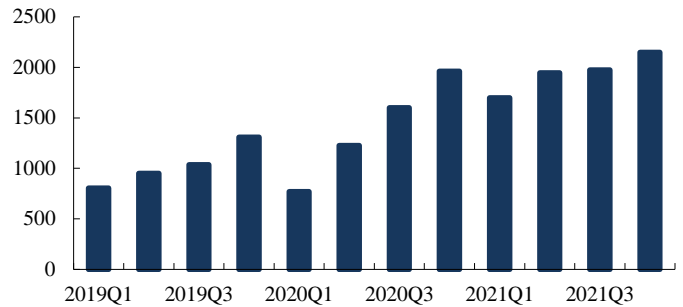
补库存开启，叠加疫情下居家办公带来笔记本电脑、智能小家电等需求集中放量。

图55: 2020 年全球 PC 出货量同比增长 11%



数据来源: canalys, 东吴证券研究所

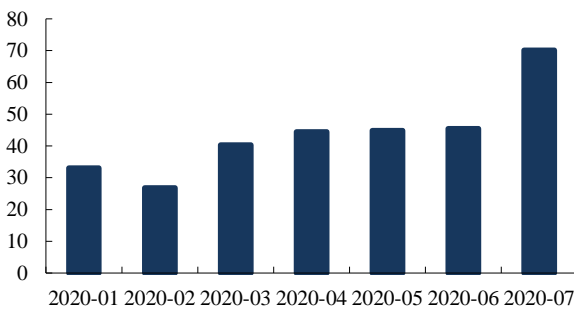
图56: 拓邦股份(主业含智能家电板卡)单季营收(百万)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

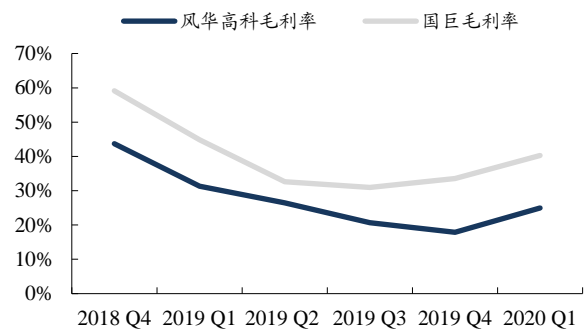
而从供给端看，2020年后出现疫情的影响，由于人员、运输等问题复工受阻，短期供给紧张加剧，2020 Q1 各大原厂纷纷开始不同幅度的涨价，行业毛利率企稳回升。

图57: 2020 年 1 月-7 月国巨月度营收(亿新台币)



数据来源: Bloomberg, 东吴证券研究所

图58: 2019 年 Q4 起行业毛利率企稳回升



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

#### 4.2.2. 国产厂商开启大规模扩产计划

有别于2017-2018年周期上行过程中，国产厂商的被动参与行业涨价红利，国产厂商在2020年这轮周期在行业景气度之下，陆续公布了大规模的扩产计划。

**风华高科:** 公司在2020年三月公布祥和工业园扩产计划，分三期建设，满产后新增450亿只MLCC月产能，其中一期建设完成后实现50亿只/月的设计产能规模已于2021年末投产。二期针对新建的两栋厂房分别按照设计产能75%、50%增加小型化产品240亿只/月、高压高容产品40亿只/月，共新增280亿只/月的设计产能规模。三期针对新建的两栋厂房分别按照设计产能25%、50%增加小型化产品80亿只/月及高压高容产品40亿只/月，共新增月产120亿只/月的设计产能规模。项目全面达到可使用状态的时间为2026年。

**三环集团:** 公司在2020和2021年连续两年发布定增方案，两次募集资金均主要投

向 MLCC 领域，重点发展 5G 通讯、工业和车规级 MLCC，分别扩产 200 亿只/月和 250 亿只/月的 MLCC 产能，2024 年综合产能有望超 500 亿只/月。

**微容电子：**罗定微容科技园近期总规划投资 120 亿元人民币，计划在 2028 年左右实现年 MLCC 产能 1.5 万亿片的规模。根据 2020 年 BP，公司将在罗定制制造基地扩产，一期：规划投资 15 亿元，已投入 8 亿元。6000 亿片年产能，以消费类和车载类 MLCC 为主。二期：规划投资 20 亿，4000 亿片年产能，以高容量、高可靠系列及特殊行业专用 MLCC 为主。2020 年末产能为 200 亿只/月，2023 至 2025 年将扩产至 500 亿只/月。

图59：MLCC 相关上市公司扩产计划

公司	公告时间	投资项目	投资总额 (亿元)	已投入金额 (亿元)	产品	预计产能	产能爬坡情况
风华高科	2021.1	祥和工业园高端电容基地项目	75.05	23.11	高端MLCC	50亿只/月	一期新增月产50亿只MLCC 于2022年6月达产；
						280亿只/月	二期增加小型化产品240亿只/月、高压高容产品40亿只/月，视市场情况预计2026年陆续达产；
						120亿只/月	三期增加小型化产品80亿只/月、高压高容40亿只/月，视市场情况于2026年陆续达产
2021.1	新增月产280亿只片式电阻器技改扩产项目	10.12	2.8	片式电阻器	280亿只/月	截至2022年6月30日，本项目所需的主要生产设备均已完成采购，已满足项目设计产能规划要求，部分设备正在推进技术验证及试产工作，预计2024年达产	
三环集团	2020	5G通信高品质多层片式陶瓷电容器扩产技术改造项目	22.85	12.43	5G智能终端用 MLCC 产品	2400亿只/年	2020年开始投产，2021年实现效益2.2亿元，2022年6月实际投资进度71.67%，2022H1实现效益3076万元，预计2022年底全部达产
	2021	高容量系列多层片式陶瓷电容器扩产项目	41.02	2.39	高容多层片式MLCC	3000 亿只/月	已投产，预计2024年达产

数据来源：Wind，东吴证券研究所

在市场火爆和积极扩产的催化下，MLCC 行业股价开启了一年半的上涨周期，于 2021Q2 未到达高点。

图60：风华高科股价



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图61：三环集团股价



数据来源：Wind，东吴证券研究所

长期看，我们认为市场将会走向更加理性的良性发展通道，国产替代渗透率的加速提升及产品结构优化将是行业发展的主要推动力。

## 5. 风险提示

下游需求恢复不及预期；相关企业扩产进度不及预期；行业价格战风险。

## 免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中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投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

## 东吴证券投资评级标准：

### 公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

### 行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

