

电子设备、仪器和元件行业

2018-9-9

行业研究 | 行业周报

评级 **看好** 维持

继续看好中国电子供应链的全球地位

报告要点

■ 关于苹果供应链回归美国的探讨

本周五,苹果表达了对美国继续加征关税的担忧,旗下的 Apple Pencil、AirPods、Apple Watch、HomePad、Mac mini 等产品在关税增加后将影响产品价格。对此,美国总统特朗普在推特上表示,将苹果供应链迁回美国会是明智之选。

我们认为即使在 25%-35% 的潜在高关税的影响下,苹果供应链从难度和成本上也难以回归美国本土。中国大陆拥有全球最健全的零部件及上游材料供应体系,无论是设计与备货响应速度、海量劳动力组织能力(淡旺季切换)以及劳动力成本均领先全球其他国家。这使得供应链生产周期大幅缩短,让苹果有能力在短短一个季度时间内向市场推送 6000 万部以上的 iPhone。同时供应链存货保持低水平,有效降低风险。反观美国本土,劳动力充沛但熟练技术人员匮乏,在多年制造业空心化后,美国科技行业以设计与研发为核心基础,将面临漫长的学习曲线。考虑到中美贸易摩擦中国关税反制措施有力,苹果供应链外移后将面临进入中国市场的高关税风险,而中国是苹果最大的销售地,我们以最坏的情况判断,苹果未来可能面临产品价格压力。

从近三年 iPhone BOM 来看,大多由中国大陆及台湾地区代工,高达 80% 的零部件由大陆制造。以 25% 的关税加征为假设,BOM 将提高 60 美元以上。

■ 遭日本台风影响:被动元器件、面板或缺货涨价

全球被动元器件近几年一直是由日厂领导,村田、TDK 等日本被动元器件厂占据了全球被动元器件的大部分市场,这些龙头厂商的产能变化会给行业整体造成不小的冲击,过去两年 MLCC 涨价得以体现。此次村田以及其他相关日企由于台风被迫停产,台湾地区厂商则再次调整产品价格。本次天灾,一方面会耽误生产环节,另一方面会耽误产品运输环节,对产业整体供给会带来一定影响。

■ 标的推荐

消费电子: 大族激光、东山精密、蓝思科技、欧菲科技、立讯精密; **LED:** 三安光电、利亚德; **半导体:** 三安光电、北方华创、兆易创新、精测电子、至纯科技; **PCB:** 东山精密、景旺电子、胜宏科技; **被动器件:** 艾华集团、法拉电子、火炬电子、顺络电子; **显示:** 京东方 A、精测电子。

分析师 莫文宇

☎ (8621) 61118752

✉ mowj@cjsc.com.cn

执业证书编号: S0490514090001

分析师 杨洋

☎ (8621) 61118752

✉ yangyang4@cjsc.com.cn

执业证书编号: S0490517070012

分析师 谢尔曼

☎ (8621) 61118752

✉ xieem@cjsc.com.cn

执业证书编号: S0490518070003

联系人 周迪

☎ (8621) 61118752

✉ zhoudi1@cjsc.com.cn

相关研究

《电子行业 2018 年半年报综述: Q2 不同程度回暖,看好下半年景气》2018-9-2

《5G 趋势下电子零部件持续受益》2018-8-26

《新技术持续涌现,关注创新趋势》2018-8-19

风险提示: 1. 消费电子下游出货量、创新不及预期;
2. 集成电路技术节点突破不及预期。

目录

核心观点.....	3
细分领域热点跟踪	5
消费电子：苹果供应链回归美国的探讨	5
特朗普推特喊话苹果回美生产 iPhone 可能会更贵	5
LED：小间距显示屏带动 LED 芯片产能扩张，LG Micro LED 新产品面世	6
LED 芯片发展趋势：小间距显示屏带动产能扩张.....	6
Micro LED 火热，三安、LG 又有新举措	7
被动器件：缺货涨价趋势或再度升温	8
遭日本台风影响：被动元器件、面板或缺货涨价.....	8
显示：从 Mura 现象到 Mura 检测与补偿	9
行业重点数据跟踪	12
市场回顾	12

图表目录

图 1：近三年 iPhone BOM（美元）	5
图 2：苹果历代旗舰机销售价格（美元）	6
图 3：2014-2020 年中国小间距 LED 显示屏市场规模、增速及预测（亿元）	7
图 4：LG 175 英寸 Micro LED 电视	8
图 5：2017 年 Murata 细分领域全球市占率.....	9
图 6：Mura 缺陷检测流程图	10
图 7：OLED Mura 缺陷自动光学检测设备.....	11
图 8：Demura 系统示意图	11
图 9：中信电子和沪深 300 PE 值	12
图 10：中信电子和沪深 300 相对 PE	12
图 11：中信电子元器件 vs 沪深 300 指数	12
图 12：费城半导体指数 vs 道琼斯指数	12
图 13：本周电子元器件行业涨跌幅（%）前五名	12
图 14：本周电子元器件行业换手率（%）前五名	12
图 15：美元/人民币汇率走势	13
图 16：美元/新台币汇率走势	13
图 17：美元/日元汇率走势	13
图 18：美元/韩元汇率走势	13
表 1：LED 显示屏企业 2018H1 营收速览（亿元）	7
表 2：各制程环节存在的 Mura 现象	10

核心观点

本周五，苹果表达了对美国继续加征关税的担忧，旗下的 Apple Pencil、AirPods、Apple Watch、HomePad、Mac mini 等产品在关税增加后将影响产品价格。对此，美国总统特朗普在推特上表示，苹果供应链迁回美国将是明智之选。

我们认为即使在 25%-35% 的潜在高关税的影响下，苹果供应链从难度和成本上也难以回归美国本土。中国大陆拥有全球最健全的零部件及上游材料供应体系，无论是设计与备货响应速度、海量劳动力组织能力（淡旺季切换）以及劳动力成本均领先全球其他国家。这使得供应链生产周期大幅缩短，让苹果有能力在短短一个季度时间内向市场推送 6000 万部以上的 iPhone。同时供应链存货保持低水平，有效降低风险。反观美国本土，劳动力充沛但熟练技术人员匮乏，在多年制造业空心化后，美国科技行业以设计与研发为核心基础，将面临漫长的学习曲线。考虑到中美贸易摩擦中国关税反制措施有力，苹果供应链外移后将面临进入中国市场的高关税风险，而中国是苹果最大的销售地，我们以最坏的情况判断，苹果未来可能面临产品价格压力。

从近三年 iPhone BOM 来看，大多由大陆及台湾地区代工，高达 80% 的零部件由大陆制造。以 25% 的关税加征为假设，BOM 将提高 60 美元以上。

消费电子：下周即将迎来苹果新品发布，今年预期已经不算高的情况下，可以期待好的表现。智能手机下一代创新升级方向已经确立，创新周期 2.0 已然来临。随着苹果旺季备货已经开启，淡季业绩风险逐步消除，三季报增长预期将逐步上行，看好三季度消费电子板块配置机会。同时看好供应链企业创新驱动单机业务量、以平台化横向拓展业务领域的成长逻辑，建议关注 **OLED、玻璃后盖、无线充电、3D 摄像头、全面屏产业链**。我们建议关注 **欧菲科技、东山精密、蓝思科技、大族激光、立讯精密**。

半导体：全球晶圆制造产能加速向中国转移的背景下，中国大陆晶圆厂资本开支大幅增加，设备是资本开支的主要构成，晶圆制造封测产业链相关设备公司迎来订单加速期。SEMI 预估 2017-2020 年全球 62 座新投产的晶圆厂中有 26 座来自中国大陆，占比 42%，IHS 预计 2016-2020 年间中国大陆半导体资本开支约 1000 亿美元，其中本土厂商资本开支约 520 亿美元，海外厂商资本开支约 480 亿美元，其中设备采购规模合计约 750 亿美元。伴随着以中芯国际、长江存储为代表的本土晶圆制造厂的崛起，相关产线以及技术节点实现突破并陆续进入设备采购高峰期，包括北方华创、精测电子等在内更多的国产设备迎来新的发展机遇。我们建议关注 **三安光电、北方华创、兆易创新、精测电子、至纯科技**。

LED：整体来看，照明及背光应用的竞争比较激烈，赚钱效应减弱，利基型产品成为众多厂商重点布局的方向。对于芯片厂商的竞争格局，市场仍然担心兆驰、聚灿等厂商在今年产能扩张计划，目前来看下半年产能开出的几率较小，而且在整体增长逐步转移至新应用的背景下，具有技术及先发优势的龙头厂商将更加受益。展望下半年，我们预计红黄光的需求将持续旺盛，蓝绿光的需求增量重点关注 Mini LED 背光应用。我们认为，LED 照明需要关注新应用如汽车照明、景观照明，另外还需要逐步将重点转移至利基型产品的应用如 LED 显示、不可见光及植物照明等领域。我们建议重点关注 **三安光电、利亚德**。

显示：9 月份 TV 面板有望保持温和涨价趋势。上半年全球电视平均尺寸略有下降，随着 65 寸、75 寸供应量上升，大尺寸化趋势将刺激终端结构化升级。智能手机面板方面，

随着下半年旺季到来，同时受到驱动芯片缺货影响，面板价格开始走向平稳或部分规格存在价格上涨的压力。对于柔性 OLED，本周着重关注了屏下指纹技术对 OLED 面板需求的影响，认为在暂无成熟的 LCD 版本屏下指纹识别方案出现前，屏下指纹的快速渗透将有力提振 OLED 需求。国内面板厂受益于地缘优势能更直观地感受到下游的强烈需求，若产能能有效开出，可将价格逐步降至合理范围，提升柔性 OLED 渗透速率。目前，不论是柔性显示（全柔）还是 Micro LED 都还处于显示器研发阶段，配合终端的成品还需一段时间。我们建议关注**京东方 A、精测电子**。

其余方面，被动器件当前具有一定缺货属性，另外日本供应链有望持续紧张。继续建议关注**艾华集团、法拉电子、火炬电子、顺络电子**。

细分领域热点跟踪

消费电子：苹果供应链回归美国的探讨

特朗普推特喊话苹果回美生产 iPhone 可能会更贵

本周五，苹果表达了对美国继续加征关税的担忧，旗下的 Apple Pencil、AirPods、Apple Watch、HomePad、Mac mini 等多出 25% 的税后 will 影响产品价格。

对此，美国总统特朗普在推特表示，苹果有一个简单的方式将关税减轻甚至降为零，那就是将制造工厂迁回祖国。

新闻来源：快科技 <https://news.mydrivers.com/1/594/594075.htm>

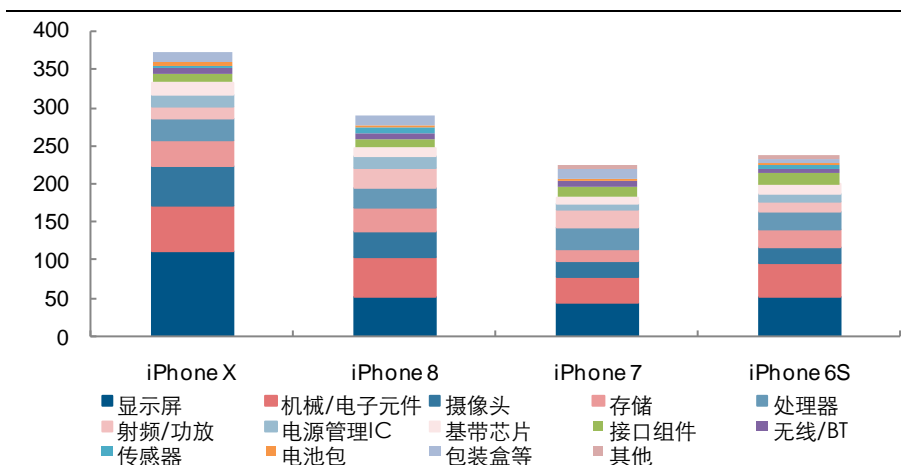
长江观点： 我们认为即使在 25%-35% 的潜在高关税的影响下，苹果供应链从难度和成本上也难以回归美国本土。

中国大陆拥有全球最健全的零部件及上游材料供应体系，无论是设计与备货响应速度、海量劳动力组织能力（淡旺季切换）以及劳动力成本均领先全球其他国家。这使得供应链生产周期大幅缩短，让苹果有能力在短短一个季度时间内向市场推送 6000 万部以上的 iPhone。同时供应链存货保持低水平，有效降低风险。

反观美国本土，劳动力充沛但熟练技术人员匮乏，在多年制造业空心化后，美国科技行业以设计与研发为核心基础，将面临漫长的学习曲线。考虑到中美贸易摩擦中国关税反制措施有力，苹果供应链外移后将面临进入中国市场的高关税风险，而中国是苹果最大的销售地，我们以教坏的情况判断，苹果未来可能面临产品提价。

从近三年 iPhone BOM 来看，大多由大陆及台湾地区代工，高达 80% 的零部件由大陆制造。以 25% 的关税加征为假设，BOM 将提高 60 美元以上。

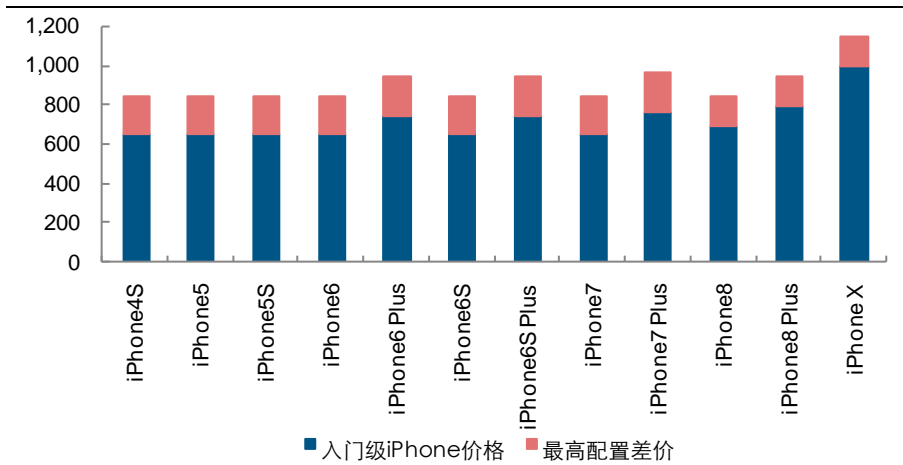
图 1：近三年 iPhone BOM（美元）



资料来源：IHS，长江证券研究所

影响苹果手机零售价的主要因素包括：物料成本、营销费用、外汇汇率以及销售地税项，BOM 提升 60 美金约等于零售价提升 150 美元以上（毛利率不变为前提）。

图 2：苹果历代旗舰机销售价格（美元）



资料来源：Apple，长江证券研究所

LED：小间距显示屏带动 LED 芯片产能扩张，LG Micro LED 新产品面世

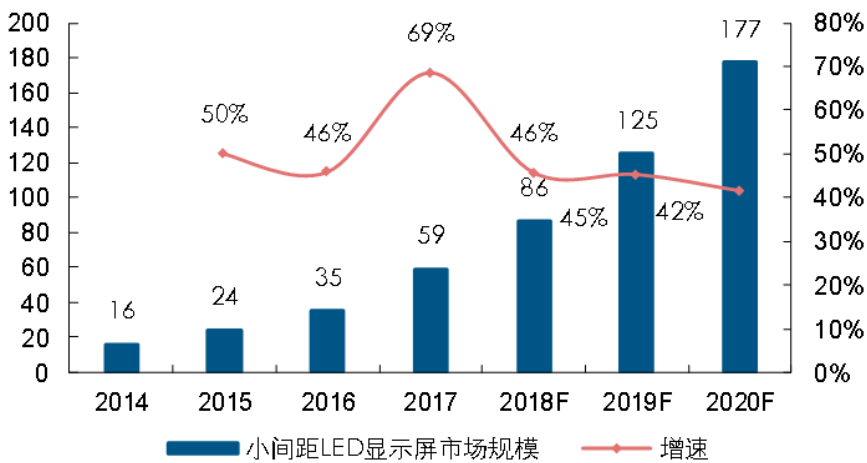
LED 芯片发展趋势：小间距显示屏带动产能扩张

中国 LED 协会分析，由于小间距显示屏的崛起，使得显示屏 LED 依然保持增长态势，预计显示屏 LED 市场规模于 2020 年将可到达 158 亿人民币。小间距显示屏 LED 封装领域，早期以亿光为主，目前许多中国厂商已经进入该领域，包括国星光电、木林森和晶台光电等，也带动各厂的产能扩张需求。同时，四元 LED 产能需求也因此提升，根据中国 LED 协会分析与统计，三安光电、华灿光电、乾照光电与晶元光电于 2017 年皆有四元 LED 产能扩张需求。

由于中低功率 LED 席卷 LED 照明市场，因此越来越多的国际品牌大厂，包含 Lumileds、OSRAM、CREE、Samsung、LGINnotek 等将代工订单逐渐往中国集中，使得中国一线大厂的产能利用率维持高档。前五大中国照明 LED 厂商依次为木林森、鸿利光电、天电光电、瑞丰光电、兆驰节能等。

新闻来源：GGII <http://www.gg-led.com/asdisp2-65b095fb-67570-.html>

图 3：2014-2020 年中国小间距 LED 显示屏市场规模、增速及预测（亿元）



资料来源：GGII，长江证券研究所

表 1：LED 显示屏企业 2018H1 营收速览（亿元）

企业名称	营业收入	同比增减	净利润	同比增减
利亚德	36.11	43.71%	5.86	57.92%
洲明科技	20.35	66.80%	2.01	47.53%
联建光电	19.13	12.46%	1.58	-14.67%
艾比森	8.40	64.16%	1.03	199.07%
奥拓电子	7.92	77.92%	0.83	36.10%
雷曼股份	3.48	11.81%	0.12	-45.92%

资料来源：GGII，长江证券研究所

长江观点：根据高工产研预测，中国小间距 LED 显示屏市场将维持 40% 以上的复合增长率高歌猛进，规模将在 2020 年直逼 177 亿元。目前，小间距产品技术日益完善、价格持续下行，两大助力促进其从最初进入市场时的商用为主到现在的商用、民用双面开花。一方面，国内小间距产品逐渐在向高端电视市场渗入，下游应用领域逐渐从户外小间距显示屏拓展到室内影院以及民用显示；另一方面海外市场对小间距产品的认可度逐渐在提高，海外市场渗透也进入加速通道；应用面的拓宽和海外市场的快速渗透促进了小间距产品全产业链的景气延续。从产业链各环节看，下游环节，小间距推动了 LED 显示屏市场的业绩向好发展，国内主要 LED 显示屏企业 2018 年上半年营收均有所增长；上游环节，小间距带来的 LED 显示屏市场景气进一步提升了上游 LED 芯片的需求；中游环节，小间距显示屏需求的快速增长带动市场对小间距 LED 封装器件的需求。我们建议关注产业链相关标的：三安光电、东山精密、利亚德。

Micro LED 火热，三安、LG 又有新举措

8 月 31 日，2018 柏林国际消费电子展 (IFA 2018) 正式在德国首都柏林拉开帷幕。作为全球消费电子与家用电器行业发展的风向标，今年柏林国际电子消费展吸引了全球共 1814 家参展商参展。联想、创维、海尔、索尼、三星、LG、夏普、TCL 等国内外家电巨头纷纷亮相，携带一系列电视新品、智能家居新品登陆 IFA 2018 现场，充分展示各自科技实力。

IFA 2018 展场相当有看头，三星推出全新的 8K QLED 电视、The Wall Micro LED 模组电视与 49 英寸画框电视 The Fram TV，并为 QLED 电视导入 AI 技术，LG 电子则是推出多款搭载 LG AI ThinQ 人工智能的产品，同时端出全球首款 8K OLED 电视，TCL 也端出 8K 电视，而松下、夏普、SONY 豪不让贤以旗下最新 4K、8K 电视，同步引爆电视革命。

据业内人士称，三安光电将在 2019 年第一季度建立首条 Micro LED 外延片和芯片生产线。据消息称，三安已经开发出了直径为 20 微米的 Micro LED 产品；与此同时，三安还将生产 4 微米 LED 和 10 微米的 LED 倒装芯片。三安目前已申请 27 项 Micro LED 专利，并计划在 2019 年年底前开始生产用于智能可穿戴设备、100 英寸以上大尺寸面板和汽车尾灯等小尺寸面板的 Micro LED 产品。

新闻来源：GGII <http://www.gg-led.com/asdisp2-65b095fb-67569-.html>

图 4：LG 175 英寸 Micro LED 电视



资料来源：GGII，长江证券研究所

长江观点：今年下半年将有企业量产 Mini LED 产品，作为 Micro LED 的过度产品，Mini LED 的量产是 Micro LED 商用进程加快的一个强有力信号。三星新建 Micro LED 产线的计划，LG 新产品的推出彰显了相关厂商对 Micro LED 产品的信心以及其在技术方面的突破。

被动器件：缺货涨价趋势或再度升温

遭日本台风影响：被动元器件、面板或缺货涨价

9 月 4 日，日本西部地区遭遇 25 年来威力最强的台风「燕子」侵袭，这是日本 25 年来最强的热带气旋，目前它已经以更快的速度在日本人口最稠密的地区之一登陆。当地电子业出货，包括村田制作所（Murata）、夏普、松下、京瓷等指标企业均暂时关闭工厂，牵动被动元件、面板等零组件，以及白色家电供货。

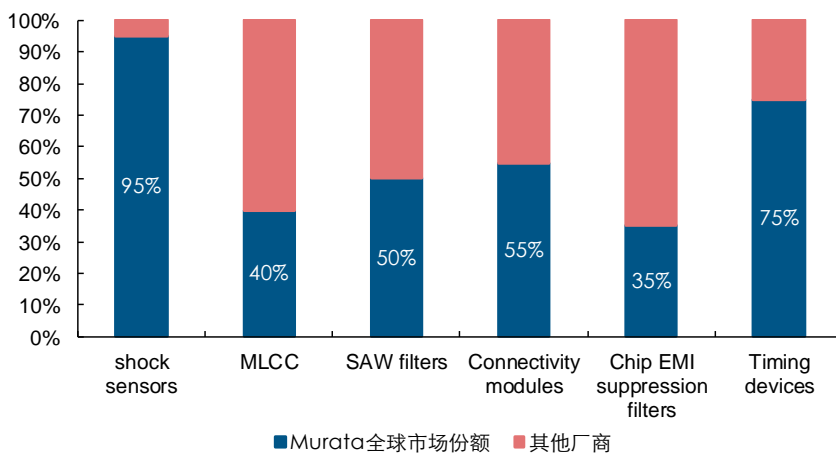
村田在 9 月 3 日就在官网上公告停工通知，但是到昨日傍晚才在业界发酵，各大厂商陆续得知村田总部以及常冈厂停工一天的消息，稍晚业内一度传出有淹水灾情，但是实际情况无从得知，产业界持续关注村田更新官网的进度。

村田自 8 月起罕见调涨产品售价，传出最高涨幅高达 100%，足见市场缺货依旧严重。只是供应端持续新增产能，加上渠道商和客户都有囤货和库存水位，同时，IC 设计厂也配合客户修改设计降低对 MLCC 用量，或变更规格，成为牵动明年 MLCC 市况的四大变数。MLCC 上演缺货潮至今届满两年，截至目前为止，各家 MLCC 厂依旧乐观看待后市，口径一致认为，市场缺口不变、价格趋势也同步向上。

新闻来源：贯通日本资讯

http://www.http://news.kantsuu.com/201809/20180907212408_707344.shtml

图 5：2017 年 Murata 细分领域全球市占率



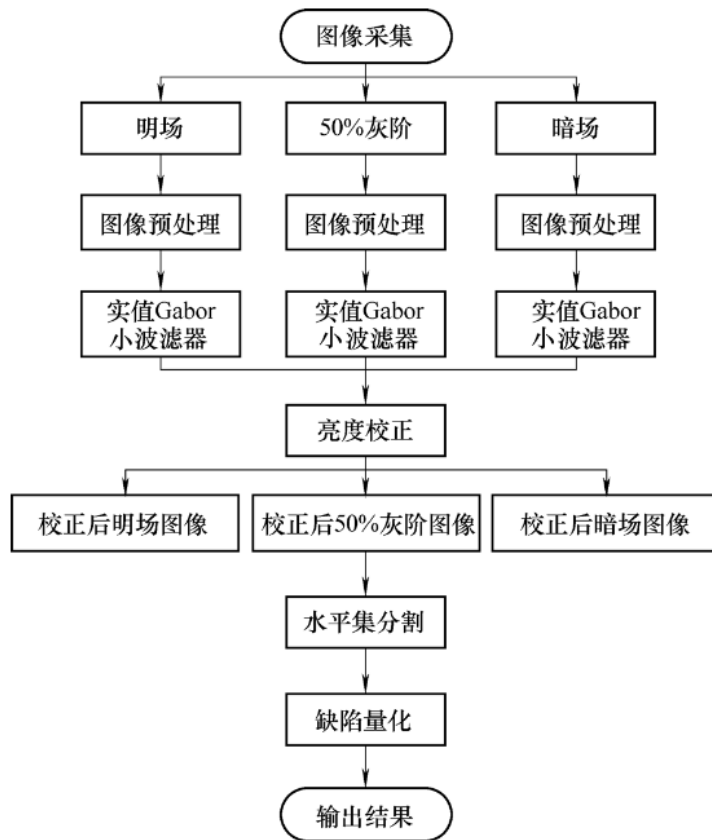
资料来源：Murata2017 年财报，长江证券研究所

长江观点：全球被动元器件近几年一直是由日厂领导，村田、TDK 等日本被动元器件厂占据了全球被动元器件的大部分市场，这些龙头厂商的产能变化会给行业整体造成不小的冲击，过去两年 MLCC 涨价得以体现。此次村田以及其他相关日企由于台风被迫停产，台湾地区部分厂商则再次调整产品价格。本次天灾，一方面会耽误生产环节，另一方面会耽误产品运输环节，对产业整体供给会带来一定影响。

显示：从 Mura 现象到 Mura 检测与补偿

显示清晰度提升，Mura 缺陷检测为机器视觉检测，尤其是 AOI 检测提供市场。Mura 在平板显示行业中指像素矩阵表面可见的显示不完美。Mura 产生的主要原因就是视觉上对于感受到的光源有不同的频率响应而感觉到颜色的差异。过去，面板厂商大多采用人眼检测的方法，但该方法误差率大且效率低下，采用机器视觉进行自动检测在面板分辨率逐年提升后成为常态，其中 AOI 光学检测更有助于提升检测准确率。

图 6: Mura 缺陷检测流程图



资料来源:《机械工程学报》, 长江证券研究所

Mura 现象分布广泛, 存在于面板检测的各个环节。Mura 现象定义广泛, 各个制程环节都有对应的 Mura 缺陷, LCD 面板中的 Mura 缺陷多出现在 CF 制程。因此, 各个制程环节都有对应的 Mura 检测设备。

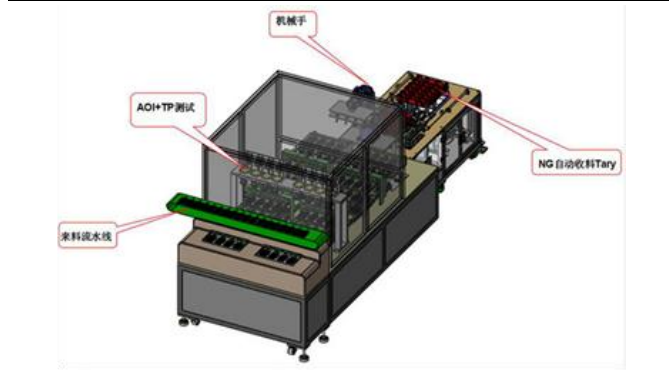
表 2: 各制程环节存在的 Mura 现象

制程环节	步骤	问题
CF制程	膜厚	膜厚的Coating不均会导致产生色不均之现象
	Coating	在涂布时如果喷嘴有阻塞的情况, 会造成Vertical Mura
TFT制程	Over Lap	TFT的主要构成为层与层之间的相互交叠, 若某一层在制作过程中发生偏移就会产生异常, 可能影响TFT的特性而造成Mura
	Cell Gap	Cell Gap不均, 会造成偏高或偏低阶的Mura现象
	Spacer	Spacer散布的均匀性及spacer本身原材料的均匀性都有可能影响Mura的产生
CELL制程	Roller	因机台Roller的压力过大或是轮子上沾附异物, 造成面板经过滚轮后而产生丸状或条状Mura。
	Stage	因机台Stage吸力过大而造成吸附后形成Stage Mura, 或Stage的平整度不佳当经过制程机台后, 亦有可能产生相关性的Mura。
LCM制程	Roller	因机台Roller的压力过大或是滚轮上沾附异物, 造成面板经过滚轮后而产生丸状或条状Mura。
	Vacuum	因Stage吸力过大而造成吸附后形成StageMura。
	Black-Light	B/L本身膜材不良或其他来料造成异常亦会形成Mura现象, 通常以交叉验证等方式确认背光是否有异常现象。
偏光片	-	偏光片本身来料不良, 造成偏贴后形成Mura, 通常更换偏光板后即OK。

资料来源: 昊亮光电, 长江证券研究所

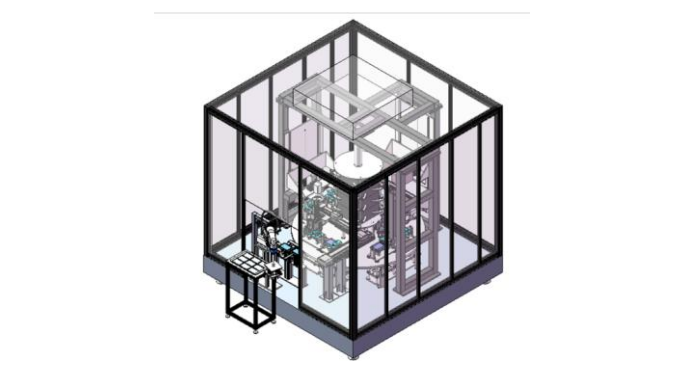
Mura 现象在 OLED 面板生产中尤为明显，检测需求大大攀升。 OLED 面板虽不存在 CF 层，减少了一道可能出现 Mura 现象的环节，但其 TFT 多采用 LTPS 工艺，不同位置的 TFT 在阈值电压、电子迁移率等参数上具有非均匀性，这种非均匀性进而转化为电流与亮度差异，形成 Mura 现象，并且蒸镀工艺时容易产生蒸镀混色，需要专门的 Mura 检测设备。

图 7: OLED Mura 缺陷自动光学检测设备



资料来源：OFweek 显示网，长江证券研究所

图 8: Demura 系统示意图



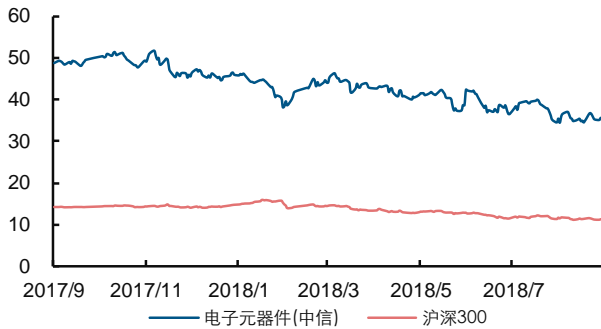
资料来源：广林达官网，长江证券研究所

Demura 技术能有效提升 OLED 面板良率。Mura 补偿法分为外部补偿与内部补偿两种，外部补偿根据数据抽取方法的不同又可以分为光学抽取式和电学抽取式，其中光学抽取式结构简单、操作灵活，即为 Demura 技术。AOI 检测设备便可以通过光学 CCD 照相的方法将亮度信号抽取出来，获取所述待补偿面板中各像素单元的亮度值，通过调整像素单元的灰阶值或电压实现光学补偿。根据 SDIA 数据显示，通过 Demura 技术能有效提升 OLED 面板制造良率，实现 10%~20%良率提升。通过查阅维信诺固安 6 代 OLED 线的招标公告，今年 7 月分别采购 4 套 Mura 补偿机、2 套 Demura 设备，分别由精测电子、DONG A ELTEK（韩国）、苏州广林达中标，说明国产检测设备覆盖范围已扩展至 OLED Mura 检测与补偿范畴。

行业重点数据跟踪

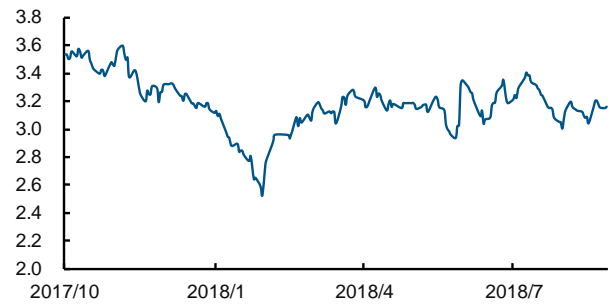
市场回顾

图 9：中信电子和沪深 300 PE 值



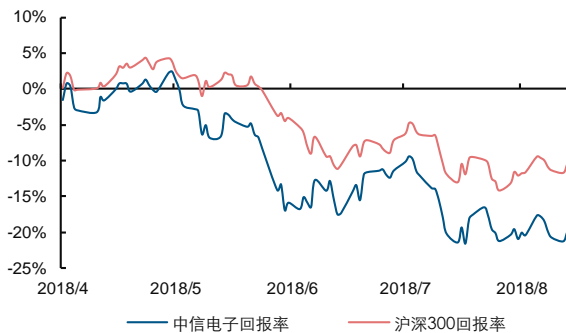
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 10：中信电子和沪深 300 相对 PE



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 11：中信电子元件 vs 沪深 300 指数



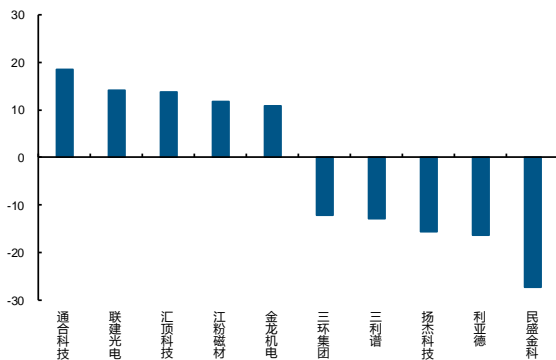
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 12：费城半导体指数 vs 道琼斯指数



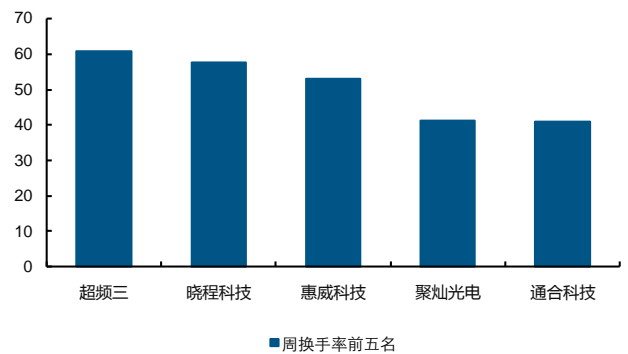
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 13：本周电子元器件行业涨跌幅（%）前五名



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 14：本周电子元器件行业换手率（%）前五名



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 15: 美元/人民币汇率走势



资料来源: Wind, 长江证券研究所

图 16: 美元/新台币汇率走势



资料来源: Wind, 长江证券研究所

图 17: 美元/日元汇率走势



资料来源: Wind, 长江证券研究所

图 18: 美元/韩元汇率走势



资料来源: Wind, 长江证券研究所

投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
看好	相对表现优于市场
中性	相对表现与市场持平
看淡	相对表现弱于市场
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：
买入	相对大盘涨幅大于 10%
增持	相对大盘涨幅在 5%~10%之间
中性	相对大盘涨幅在-5%~5%之间
减持	相对大盘涨幅小于-5%
无投资评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

联系我们

上海

浦东新区世纪大道 1198 号世纪汇广场一座 29 层 (200122)

武汉

武汉市新华路特 8 号长江证券大厦 11 楼 (430015)

北京

西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层 (100032)

深圳

深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼 (518048)

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：10060000。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

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，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；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；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅仅为本公司所有，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。如引用须注明出处为长江证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。