

2021年02月28日

MCU 供不应求，本土产业链有望充分受益 增持（维持）

证券分析师 王平阳

执业证号：S0600519060001

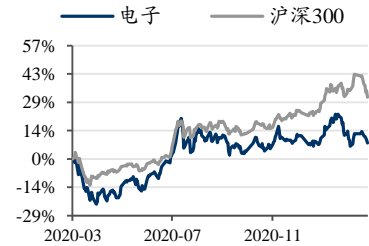
021-60199775

wangpingyang@dwzq.com.cn

投资要点

- **近期 MCU 市场需求强劲，叠加晶圆制造产能供不应求，MCU 产品缺货、涨价市况频现。**根据国际电子商情的报道，中国台湾地区 MCU 厂商义隆自 2021 年 1 月 1 日起正式调涨产品价格，并且根据公司产品规划，年后 MCU 产品全面暂停接单；MCU 厂商松翰自 2020 年第四季度陆续对客户调涨报价，并且当前正对部分客户展开第二波调价；MCU 厂商盛群决定自 4 月 1 日起所有 IC（含 MCU）出货涨价 15%，且部分产品 2021 年度接单已排满。
- **MCU（微控制器）是一种针对特定应用的控制处理而设计的微处理器芯片，在汽车、工控、计算机、消费电子等领域广泛应用。**按总线或数据暂存器的宽度分类，MCU 可分为 4 位、8 位、16 位、32 位和 64 位微处理器，不同位数的 MCU 适用于不同领域，位数越高代表数据处理能力越强，应用场景越复杂。目前，32 位 MCU 市场高速增长，已成为 MCU 的主流产品规格，正逐渐替代过去由 8/16 位 MCU 主导的应用领域。
- **得益于汽车电子、物联网和消费电子等应用需求的持续提升，MCU 市场稳步增长。**根据 IC Insight 的数据，2021 年全球 MCU 市场规模有望达 223 亿美元，同比增长 7.21%。此外，根据电子工程专辑的数据，在 2020 年全球 MCU 市场中，32 位 MCU 的市场占比为 62%，16 位为 23%，4/8 位为 15%。预计到 2024 年，32 位 MCU 的市场占比有望达 71%。
- **2019 年，全球 MCU 市场主要被微芯、意法半导体、瑞萨、德州仪器、恩智浦等厂商占据，前五大厂商合计市场份额达 72.8%。**中国 MCU 市场主要被意法半导体、恩智浦、微芯、瑞萨、英飞凌等厂商占比，前五大厂商合计市场份额达 74.42%。
- **投资建议：**在当前 MCU 市场缺货行情持续的情况下，本土 MCU 产业链有望加速产品的市场拓展，提升产品的价值量或出货量，从而充分受益于 MCU 市场高涨的应用需求，建议关注：中颖电子、兆易创新、华润微、芯海科技、士兰微、乐鑫科技、东软载波、上海贝岭等标的。
- **风险提示：**市场需求不及预期；企业研发不及预期；市场开拓不及预期。

行业走势



相关研究

- 1、《电子：地震、寒潮引发半导体厂商停工，供需紧张状态延续》2021-02-21
- 2、《电子行业周报：小米全新概念机公布，四面 88° 超曲面设计》2021-02-07
- 3、《电子（半导体）：汽车芯片供不应求，汽车电子产业链景气度高涨》2021-02-07

1. 本周观点：MCU 供不应求，本土产业链有望充分受益

近期 MCU 市场需求强劲，叠加晶圆制造产能供不应求，MCU 产品缺货、涨价市况频现。根据国际电子商情的报道，中国台湾地区 MCU 厂商义隆自 2021 年 1 月 1 日起正式调涨产品价格，并且根据公司产品规划，年后 MCU 产品全面暂停接单；MCU 厂商松翰自 2020 年第四季度陆续对客户调涨报价，并且当前正对部分客户展开第二波调价；MCU 厂商盛群决定自 4 月 1 日起所有 IC(含 MCU) 出货涨价 15%，且部分产品 2021 年度接单已排满。

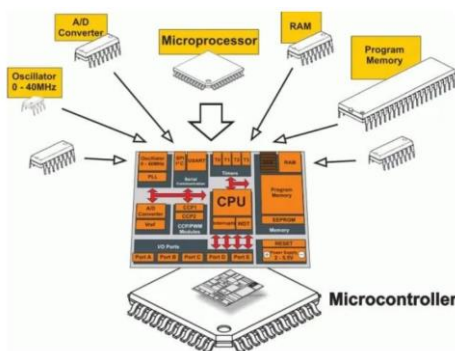
图 1：中国台湾地区 MCU 厂商涨价情况

MCU 厂商	MCU 涨价情况
义隆	自 2021 年 1 月 1 日起正式调涨产品价格，并且根据公司产品规划，年后 MCU 产品全面暂停接单。
松翰	自 2020 年第四季度陆续对客户调涨报价，并且当前正对部分客户展开第二波调价。
盛群	自 4 月 1 日起所有 IC(含 MCU) 出货涨价 15%，且部分产品 2021 年度接单已排满。
九齐	2020 年第四季度先行取消产品特价，12 月起也陆续调涨产品售价。
应广	2020 年 10 月已涨价，2021 年 1 月又展开新一轮涨价，两次涨价幅度约 20%。

数据来源：国际电子商情，东吴证券研究所

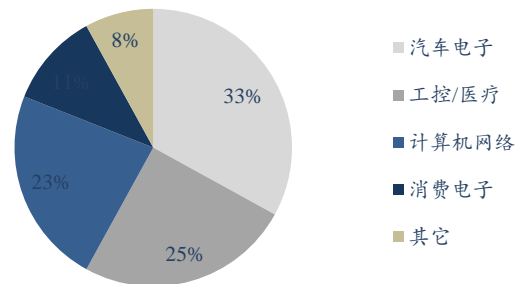
MCU（微控制器）是一种针对特定应用的控制处理而设计的微处理器芯片，在汽车、工控、计算机、消费电子等领域广泛应用。按总线或数据寄存器的宽度分类，MCU 可分为 4 位、8 位、16 位、32 位和 64 位微处理器，不同位数的 MCU 适用于不同领域，位数越高代表数据处理能力越强，应用场景越复杂。目前，32 位 MCU 市场高速增长，已成为 MCU 的主流产品规格，正逐渐替代过去由 8/16 位 MCU 主导的应用领域。

图 2：MCU 产品示意图



数据来源：电子工程专辑，东吴证券研究所

图 3：2019 年全球 MCU 市场结构



数据来源：立鼎产业研究院，东吴证券研究所

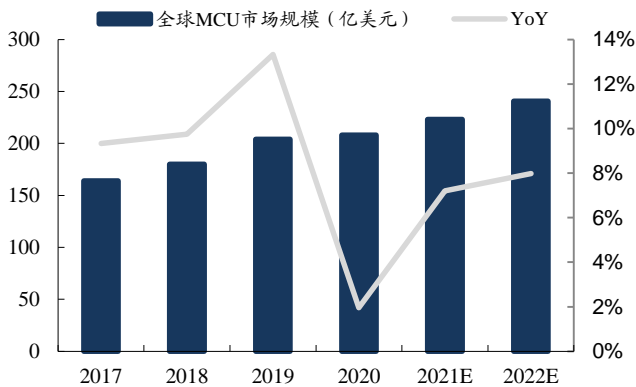
图 4: 各类 MCU 产品的应用

MCU位数	应用领域
4位	计算器、车用仪表、车用防盗装置、呼叫器、无线电话、CD播放器、LCD驱动控制器、儿童玩具、磅秤、充电器、胎压计、温湿度计、遥控器等。
8位	水表电表、马达控制器、电动玩具、小家电、呼叫器、键盘及USB设备等。
16位	手机、数字相机机、摄录放影机、IC卡等。
32位	智能卡、物联网、汽车电子、电机及变频控制、安防监控、指纹辨识、触控按键、Modem.路由器、激光打印机等。
64位	机器视觉、高性能图像处理系统、多媒体互动系统、高级终端机等。

数据来源：电子工程专辑，东吴证券研究所

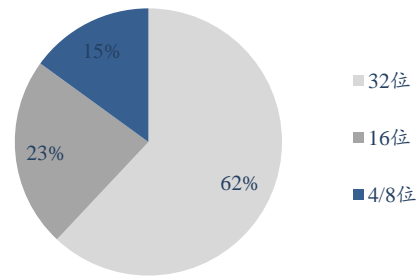
得益于汽车电子、物联网和消费电子等应用需求的持续提升，MCU 市场稳步增长。根据 IC Insight 的数据，2021 年全球 MCU 市场规模有望达 223 亿美元，同比增长 7.21%。此外，根据电子工程专辑的数据，在 2020 年全球 MCU 市场中，32 位 MCU 的市场占比为 62%，16 位为 23%，4/8 位为 15%。预计到 2024 年，32 位 MCU 的市场占比有望达 71%。

图 5: 全球 MCU 市场规模变化



数据来源：IC Insight，东吴证券研究所

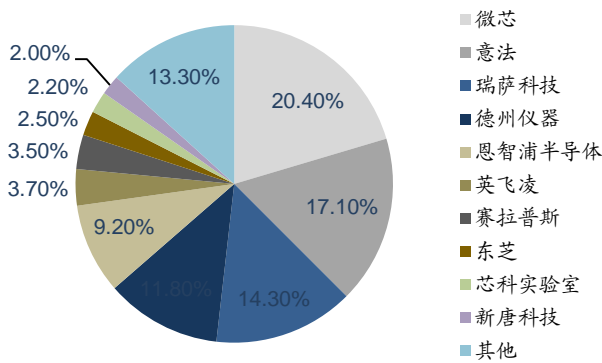
图 6: 2020 年全球各类 MCU 产品的市场占比



数据来源：电子工程专辑，东吴证券研究所

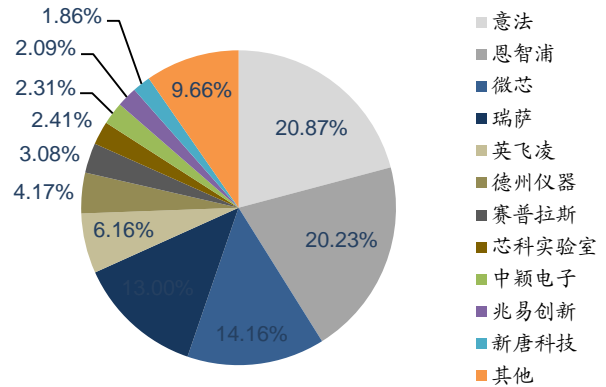
2019 年，全球 MCU 市场主要被微芯、意法半导体、瑞萨、德州仪器、恩智浦等厂商占据，前五大厂商合计市场份额达 72.8%。中国 MCU 市场主要被意法半导体、恩智浦、微芯、瑞萨、英飞凌等厂商占比，前五大厂商合计市场份额达 74.42%。

图 7：2019 年全球 MCU 市场竞争格局



数据来源：立鼎产业研究院，东吴证券研究所

图 8：2019 年中国 MCU 市场竞争格局



数据来源：立鼎产业研究院，东吴证券研究所

在当前 MCU 市场缺货行情持续的情况下，本土 MCU 产业链有望加速产品的市场拓展，提升产品的价值量或出货量，从而充分受益于 MCU 市场高涨的应用需求，建议关注：中颖电子、兆易创新、华润微、芯海科技、士兰微、乐鑫科技、东软载波、上海贝岭等标的。

图 9：本土 MCU 产业链情况

	MCU业务情况	MCU产品应用领域
中颖电子	公司8位、32位MCU产品以高性价比，高可靠性，低不良率，高直通率为核心竞争力，切合家电市场对于MCU的需求，在行业竞争中处于领先地位。	家电、表计、电机、电脑、医疗等领域。
兆易创新	公司MCU主要为基于ARM Cortex-M系列32位通用MCU产品，以及于2019年8月推出的全球首款基于RISC-V内核的32位通用MCU产品。GD32作为中国32位通用MCU领域的主流产品，以24个系列350余款产品选择，覆盖率稳居市场前列。	工业和消费类嵌入式市场，适用于工业自动化、人机界面、电机控制、光伏逆变器、安防监控、智能家居家电及物联网等领域。
华润微	公司自主研发的采用国产32位CPU IP的MCU产品实现客户导入，并持续开发系列化产品方案。	电动工具，电动自行车、风扇及家电场景中的电机控制等领域。
芯海科技	公司于2018年推出国内首款USB PD3.0 32位MCU芯片，目前MCU产品覆盖8位MCU和32位MCU等品类。	8位MCU主要应用于小家电、电子玩具和一些中低端汽车电子产品等；32位MCU主要应用于电源快充领域。
士兰微	公司8位、32位MCU产品系列多样，技术规格领先。	工业变频器、工业UPS、光伏逆变、纺织机械类伺服产品、各类变频风扇类应用、电动自行车、家电等领域。
乐鑫科技	WiFi MCU通信芯片市占率位居全球首位。	智能家居、智能照明、智能支付终端、智能可穿戴设备、传感设备及工业控制等物联网领域。
东软载波	形成了8位/32位通用工业级微控制器系列芯片、专用于高抗干扰、高可靠性要求的白色家电微控制器系列芯片。	家电、电表等领域。
上海贝岭	公司8位MCU产品内置丰富的功能模块，具备较高的性能和抗干扰能力。	消费类、智能充电、小家电、电机控制

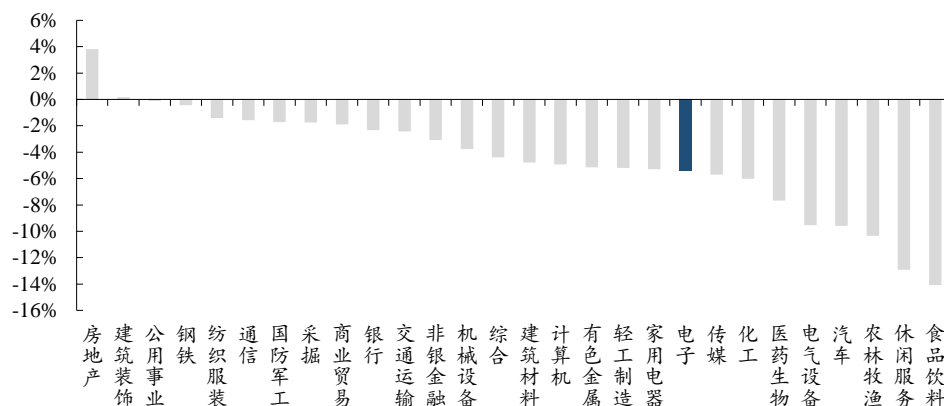
数据来源：国际电子商情，东吴证券研究所

2. 市场动态

本周沪指下跌 5.06%，深证成指下跌 8.31%，创业板指下跌 11.3%。电子行业整

体下跌，截至 2020 年 2 月 28 日申万电子指数为 4636.48，较上周末下跌 5.08%。行业涨跌幅在所有一级行业中排序 20/28。

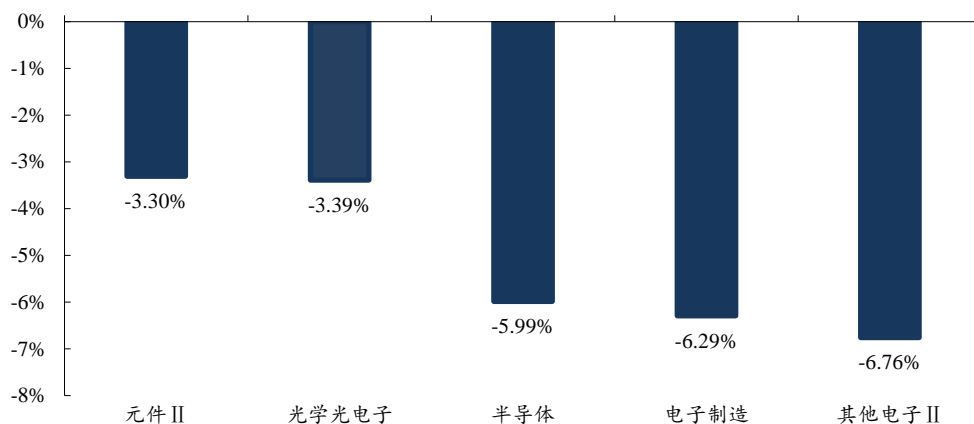
图 9: 申万一级行业本周涨跌幅



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

本周申万电子各子行业中,元件 II 板块下跌 3.3%、光学光电子板块下跌 3.39%、半导体板块下跌 5.99%、电子制造板块下跌 6.29%、其他电子 II 板块下跌 6.76%。

图 10: 申万电子子行业本周涨跌幅



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

本周电子行业 94 支个股上涨,乾照光电 (19.14%)、超频三 (11.73%)、江海股份 (11.66%) 涨幅居前;有 173 支个股下跌,澜起科技 (-18.08%)、安集科技 (-15.11%)、锐科激光 (-13.73%) 跌幅居前。

图 11: 电子行业本周股价涨跌幅前十标的

本周周涨幅前十位		本周周跌幅前十位	
公司名称	涨幅	公司名称	跌幅
乾照光电	19.14%	澜起科技	-18.08%
超频三	11.73%	安集科技	-15.11%
江海股份	11.66%	锐科激光	-13.73%
天华超净	11.26%	大族激光	-13.69%
晓程科技	9.88%	TCL 科技	-13.28%
*ST瑞德	9.65%	大华股份	-12.34%
激智科技	9.50%	亿纬锂能	-12.31%
拓邦股份	9.22%	传音控股	-12.23%
凤凰光学	8.77%	三环集团	-11.92%
华正新材	8.65%	璞泰来	-11.88%

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

电子行业上市公司中, 扬杰科技、国光电器和思瑞浦的机构持股比例居前, 分别为 61.02%、32.20%和 31.16%。

图 12: 电子行业 2020 年机构持股比例前十标的

公司名称	机构持股比例 (%)
扬杰科技	61.02
国光电器	32.20
思瑞浦	31.16
晶晨股份	19.94
卓胜微	19.69
紫光国微	19.60
睿创微纳	18.97
视源股份	18.92
沪硅产业-U	18.19
兆易创新	17.84

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

3. 风险提示

1) 市场需求不及预期: 若电子产品应用市场需求不及预期, 相关产品产品销售可能受到影响, 从而影响公司营收的增长。

2) 企业研发不及预期: 电子行业相关产品研发的专业化程度较高, 存在一定技术壁垒, 技术开发难度和研发投入大, 若新一代产品研发进度不及预期, 相关产品核心业务的营收规模和增速可能受到影响。

3) 市场开拓不及预期: 由于下游需求放缓, 导致相关公司与主要客户的稳定合作关系发生变动或市场开拓不及预期, 将可能对公司的经营业绩产生不利影响。

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>

