行业研究

行业研究周报

申港证券股份有限公司证券研究报告

从 AMD 或收购 Xilinx 看全球 FPGA 市场格局

——电子

申港证券 SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

市场回顾：

本周（2020.10.05-2020.10.11）由于国庆中秋放假，仅有 10 月 9 日一个交易日。上证指数上涨 1.68%，深证成指上涨 2.96%，创业板指上涨 3.81%，申万电子指数上涨 4.20%，位列申万 28 个一级行业周涨跌幅第 3 位。目前，电子板块 TTM 市盈率为 52.0 倍，位列申万 28 个一级行业的第 4 位。

每周一谈：从 AMD 或收购 Xilinx 看全球 FPGA 市场格局

据华尔街日报报道称，AMD 有意收购竞争对手、可编程逻辑芯片制造商赛灵思（Xilinx），收购价格有望超过 300 亿美元。

Xilinx 是 FPGA 的发明者，也是目前全球最大的 FPGA 公司。2015 年，英特尔收购 Altera，从而进入 FPGA 高端玩家之列。此次如果 AMD 收购赛灵思成功，将对 AMD 对抗英特尔处于更有利的位置，并迅速在电信和国防市场占据更大地位。

与标准芯片不同，FPGA 可以在制造出来后重新编程，这使它们在快速原型制造和新兴技术中大有价值，这些领域没有足够的时间完成其他芯片所必需的长达一年的开发过程。

FPGA 通常用于新的超高速 5G 电信基础设施中，不过一旦技术更加成熟，它们可能会在以后被标准芯片取代。FPGA 还经常用于军事通信和雷达系统中。

目前全球 FPGA 供应市场呈现双寡头格局，赛灵思和英特尔合计市场占有率高达 87%左右，再加上 Lattice 和 MicroChip 合计 5.6%的市场份额，前四家美国公司即占据了全世界 92%以上的 FPGA 供应市场。

从需求端看，根据 Market Research Future 的统计，**2018 年全球最大的 FPGA 市场为亚太地区，占比为 39.15%，**北美占比 33.94%，欧洲占比 19.42%；因为下游数据中心、5G 和人工智能市场在未来的增长大部分集中在亚太地区，亚太地区在 FPGA 的需求上也将增长最快，至 2025 年，亚太地区在全球 FPGA 市场中的占比预计将会继续提高至 43.94%。其中，**中国市场是亚太地区市场最主要的构成部分和增长引擎。**

随着目前 5G 时代的进展以及 AI 的推进速度，FPGA 全球市场规模近年来稳步增长，从 2013 年的 45.63 亿美元，增至 2018 年的 63.35 亿美元。根据 Market Research Future 的预测，**FPGA 全球市场规模在 2025 年有望达到约 125.21 亿美元。**

投资策略及组合：我们看好半导体行业各细分领域的龙头公司，建议关注国内半导体检测设备龙头赛腾股份、华峰测控、功率半导体龙头闻泰科技等。推荐组合：赛腾股份、兆易创新、闻泰科技、安集科技、华峰测控各 20%。

风险提示：下游需求低于预期；行业发展低于预期；疫情影响大于预期。

评级　　增持（维持）

2020 年 10 月 12 日

曹旭特　　分析师

SAC 执业证书编号：S1660519040001

行业基本资料

股票家数	293
行业平均市盈率	49.64
市场平均市盈率	22.99

行业表现走势图



资料来源：申港证券研究所

相关报告

1、《电子行业研究周报：从中美贸易摩擦看全球半导体格局情况》2020-09-28

2、《电子行业研究周报：北美半导体设备销售额创今年单月新高 半导体设备需求仍旺盛》2020-09-21

3、《电子行业研究周报：新能源汽车及智能电网推动国内功率器件行业发展》2020-09-14

1. 每周一谈：从 AMD 或收购 Xilinx 看全球 FPGA 市场格局

1.1 AMD 或收购 Xilinx

据华尔街日报报道称，AMD 有意收购竞争对手、可编程逻辑芯片制造商赛灵思（Xilinx），收购价格有望超过 300 亿美元。

Xilinx 是 FPGA 的发明者，也是目前全球最大的 FPGA 公司。2015 年，英特尔收购 Altera，从而进入 FPGA 高端玩家之列。此次如果 AMD 收购赛灵思成功，将对 AMD 对抗英特尔处于更有利的位置，并迅速在电信和国防市场占据更大地位。

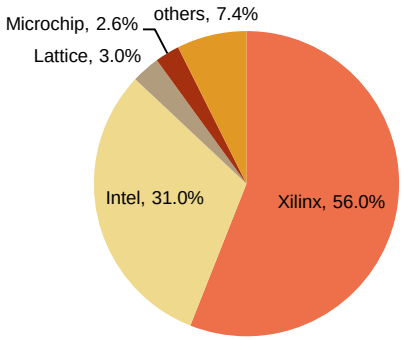
与标准芯片不同，FPGA 可以在制造出来后重新编程，这使它们在快速原型制造和新兴技术中大有价值，这些领域没有足够的时间完成其他芯片所必需的长达一年的开发过程。

FPGA 通常用于新的超高速 5G 电信基础设施中，不过一旦技术更加成熟，它们可能会在以后被标准芯片取代。FPGA 还经常用于军事通信和雷达系统中。

1.2 全球 FPGA 领域 Xilinx、Intel 处于领先地位

目前全球 FPGA 供应市场呈现双寡头格局，赛灵思和英特尔合计市场占有率高达 87%左右，再加上 Lattice 和 MicroChip 合计 5.6%的市场份额，前四家美国公司即占据了全世界 92%以上的 FPGA 供应市场。

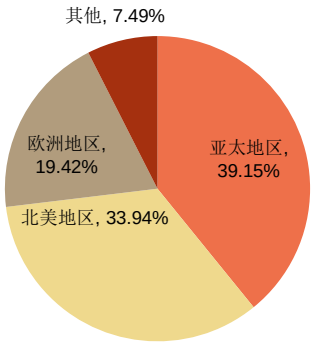
图1：2018 年全球 FPGA 市场格局情况



资料来源：Bloomberg，申港证券研究所

从需求端看，根据 Market Research Future 的统计，2018 年全球最大的 FPGA 市场为亚太地区，占比为 39.15%，北美占比 33.94%，欧洲占比 19.42%；因为下游数据中心、5G 和人工智能市场在未来的增长大部分集中在亚太地区，亚太地区在 FPGA 的需求上也将增长最快，至 2025 年，亚太地区在全球 FPGA 市场中的占比预计将会继续提高至 43.94%。其中，中国市场是亚太地区市场最主要的构成部分和增长引擎。

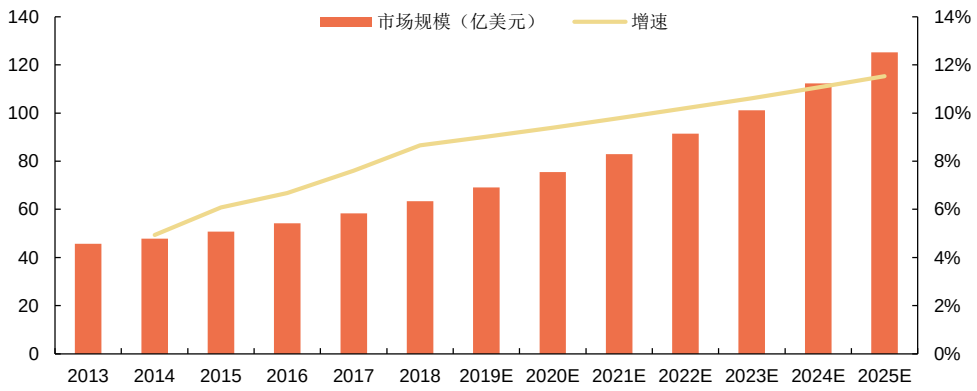
图2：2018 年全球 FPGA 市场需求占比情况（按区域）



资料来源：Market Research Future，申港证券研究所

随着目前 5G 时代的进展以及 AI 的推进速度，FPGA 全球市场规模近年来稳步增长，从 2013 年的 45.63 亿美元，增至 2018 年的 63.35 亿美元。根据 Market Research Future 的预测，FPGA 全球市场规模在 2025 年有望达到约 125.21 亿美元。

图3：全球 FPGA 市场规模及增速情况



资料来源：Market Research Future，申港证券研究所

1.3 投资策略

FPGA 是一个高技术壁垒行业，FPGA 是可编程逻辑器件，需要配套软件将用户设计烧录到芯片上才能实现相应功能。因此 FPGA 的研发，需要软件硬件协同，进入 FPGA 行业门槛极高。目前，美国的 Xilinx 和英特尔占据了全球 FPGA 市场的主要份额。国内已诞生了以紫光同创、上海安路、京微齐力、高云半导体、西安智多晶和上海复旦微等多家 FPGA 公司，但整体体量及技术实力较国际巨头仍有较大差距。

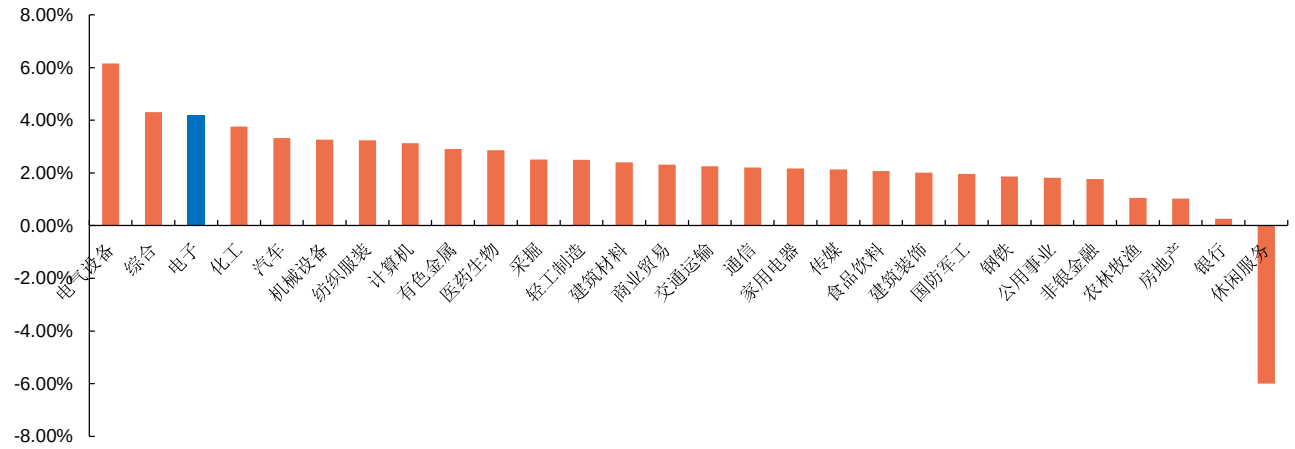
投资策略上，建议关注国内半导体各个细分领域龙头企业，重点关注赛腾股份、兆易创新、闻泰科技、华润微等。

2. 市场回顾

本周（2020.10.05-2020.10.11）由于国庆中秋放假，仅有 10 月 9 日一个交易日。上证指数上涨 1.68%，深证成指上涨 2.96%，创业板指上涨 3.81%，申万电子指数上涨 4.20%，位列申万 28 个一级行业周涨跌幅第 3 位。目前，电子板块 TTM 市盈率为 52.0 倍，位列申万 28 个一级行业的第 4 位。

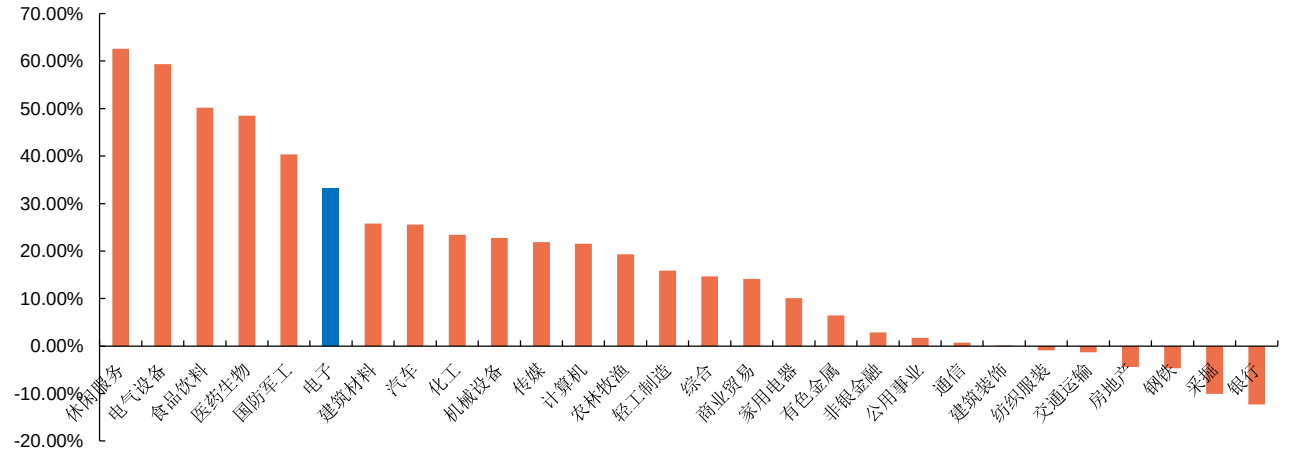
自 2020 年以来，上证综指、深证成指、创业板指、申万电子指数分别上涨 7.28%、27.40%、48.65%、33.17%，电子指数在申万一级行业涨跌幅排名第 6 位。

图4：申万一级行业指数周涨跌幅



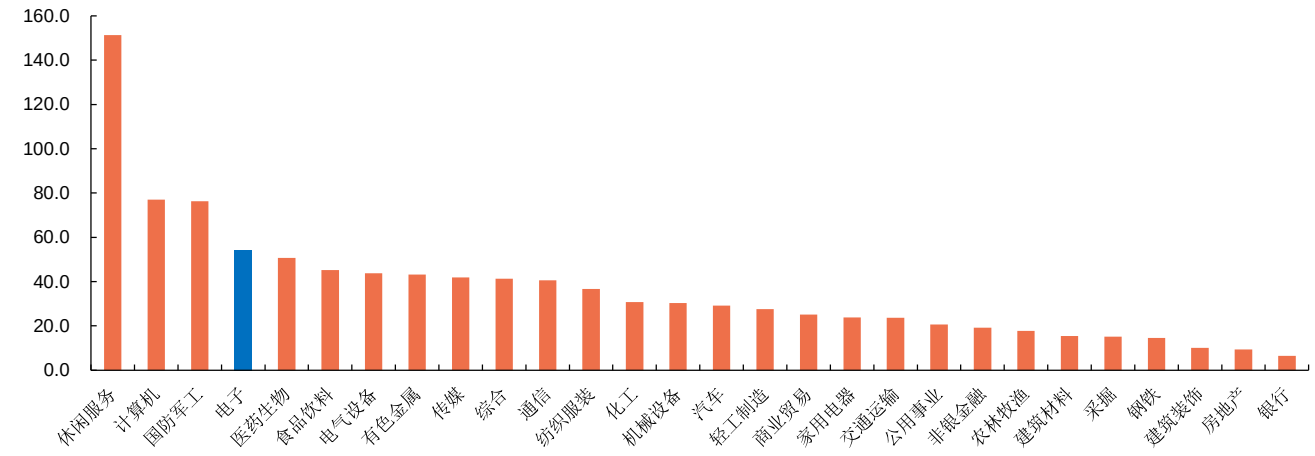
资料来源：wind，申港证券研究所

图5：申万一级行业今年以来涨跌幅对比



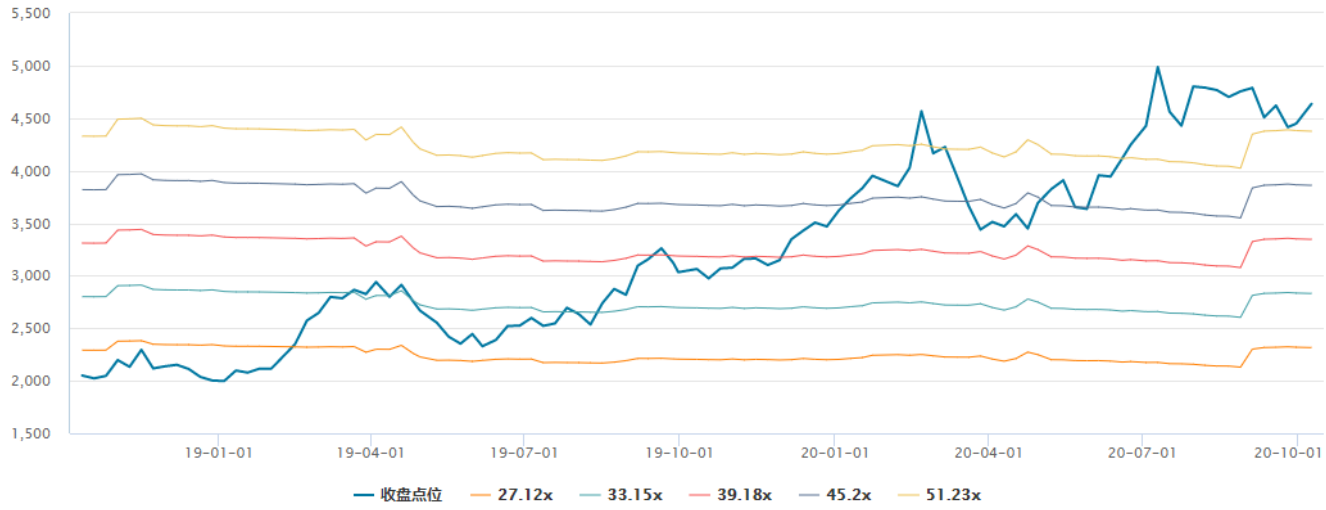
资料来源：wind，申港证券研究所

图6：申万一级行业 PE（TTM）对比



资料来源：wind，申港证券研究所

图7：电子行业估值水平（PE-TTM）



资料来源：wind，申港证券研究所

3. 行业新闻

3.1 半导体

小米长江产业基金投资芯迈半导体。企查查显示，近日，湖北小米长江产业基金合伙企业(有限合伙)（以下简称“小米长江产业基金”）投资杭州芯迈半导体技术有限公司（以下简称“芯迈半导体”）。小米长江产业基金持股比例为 2.7027%。企查查显示，杭州芯迈半导体技术有限公司于 2019 年 09 月 17 日成立。法定代表人任远程，公司经营范围包括：系统集成、集成电路及模块、电子产品的技术开发、技术服务、成果转让；集成电路芯片的生产（限分支机构经营）、测试、安装；电子产品、集成电路芯片的销售；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）等。

英伟达宣布新型数据中心芯片计划：挑战英特尔。英伟达（Nvidia）周一公布了一项为数据中心开发新型芯片的多年计划，旨在从其主要竞争对手英特尔公司（Intel）

处获取更多功能。英伟达在新闻发布会上说，一些有限功能的型号将在几个月内推出，而全面的版本计划在两年内推出。包括戴尔技术公司。联想集团有限公司等企业在内的服务器公司计划将这一计划的产品整合到自家的产品之中。

建设 10 年的 Fab 42 工厂全面投产：Intel 10nm 芯片产能提升 50%。Intel 于近日宣布，从 2011 年开始建设，历时 10 年、总投资 70 亿美元的 Fab 42 工厂已全面开始运营，将大大缓解目前 10nm 芯片的产能危机。这家位于亚利桑那州的工厂从 2011 年开始动工，最初的计划是用于生产 14nm 制程工艺的 450mm 晶圆，并且早在 2013 年就已经接近完工。此前，Intel 在以色列、俄勒冈州各有一家 10nm 工厂，随着亚利桑那州 10nm 工厂的投产，Intel 现在共有 3 家 10nm 工厂，10nm 芯片的产能也提升了 50%以上。

高通 11 月 4 日发布第四财季财报 预计营收同比环比均增长。10 月 10 日消息，据国外媒体报道，特斯拉、亚马逊、苹果等诸多科技巨头将在本月底或下月初发布财报，高通目前是已经公布了发布时间。对于第四财季，高通在 7 月 29 日发布的第三财季财报中预计，在美国通用会计准则下第四财季营收 73 亿美元到 81 亿美元，非美国通用会计准则下为 55 亿美元到 63 亿美元。

联发科今年 9 月实现营收 88.61 亿元 同比增长 61.18%。10 月 10 日消息，联发科今日公布了 9 月份营收情况。联发科今年 9 月实现营收新台币 378.66 亿元（约合人民币 88.61 亿元），同比增长 61.18%，环比增长 15.74%。今年 1 至 9 月，联发科实现营收新台币 2257.41 亿元，同比增长 24.37%。联发科还表示，营收数据系内部结算，未经会计师核查。联发科是一家无晶圆厂半导体公司，专注于无线通讯及数字多媒体等技术领域。其提供的芯片整合系统解决方案，包含无线通讯、高清数字电视、光储存等相关产品。一年约有 15 亿台内建联发科技芯片的终端产品在全球各地上市。

稳懋半导体投资 200 亿元在高雄建厂 总产能将扩充超 2 倍。10 月 9 日消息，据台湾媒体报道，全球最大砷化镓晶圆代工厂稳懋半导体拟投资新台币 850 亿元（约合人民币 200 亿元）进驻南科高雄园区。稳懋提供化合物半导体电路制程晶圆代工服务，客户涵盖全球 IDM 大厂（垂直整合制造工厂）及 IC 设计公司，产品主要应用在手机、WiFi 及基础建设的功率放大器（PA）、低杂讯放大器（LNA）等射频元件。

3.2 消费电子

SK 海力士推出首款 DDR5 DRAM。10 月 7 日消息，SK 海力士日前宣布，推出首款 DDR5 DRAM（动态随机存取存储器）。DDR5 是新一代 DRAM 标准。SK 海力士表示，DDR5 DRAM 作为超高速、高容量产品，尤其适用于大数据、人工智能、机器学习等领域。SK 海力士推出的 DDR5 DRAM 的数据传输速率高达 4,800～5,600Mbps，其速率相较前一代 DDR4 最多提升了 1.8 倍。5,600Mbps 的传输速率意味着能够在 1 秒内传输九部全高清（Full-HD, FHD）电影。不仅如此，该产品的动作电压由前一代的 1.2V 降到了 1.1V，成功减少了 20%的功耗。

隆达与美艾克斯光电签技术授权合约。LED 厂隆达 10 月 6 日宣布，与美国 Micro LED 厂艾克斯光电 (X Display Company，以下称 XDC) 进行深度技术合作，隆达将取得 XDC 技术授权，同时也提供 XDC 专业生产服务，并与 XDC 协同开发 MicroLED 晶粒至模块产品，以持续在 MicroLED 领域维持技术领先地位。近年来

隆达在 LED 微小化项目投入研发、设备与人才，从晶粒、封装、测试、模块、电路驱动器到系统，进行一条龙整合，并与 XDC 等先进合作伙伴进行紧密合作。XDC 是 MicroLED 巨量转移技术的先驱，并已建立超过 400 多项广泛且基础的专利组合。XDC 利用弹性体 PDMS 转印头的巨量转移技术，被业界认为是量产 MicroLED 显示器的最佳方案，未来将可应用于电视、广告牌、桌上型显示器、笔记型计算机和智慧手机荧幕。

三星首款 5nm A78 旗舰芯 Exynos 1080 即将亮相 爆料称 Galaxy A72 将采用。10 月 11 日消息，本周，三星预告即将发布全新的旗舰处理器 Exynos 1080，这也是业界首款基于 5nm 制程打造的 A78 芯片。有爆料称，三星 Galaxy A72 将搭载这款处理器。根据相关报道，三星 Exynos 1080 将采用三星自家最先进的 5nm LPE 工艺，比上代 Exynos 980 选用的 8nm 工艺跨越了两代。同时，Exynos 1080 还将采用 ARM 最新的 Cortex-A78 和 Cortex-A55 组成的双丛集 CPU 架构，集成的 GPU 也同步升级到 ARM 最新的 Mali-G78。据悉，这款处理器的 CPU 可提升 20%，GPU 可提升 25%，安兔兔跑分可达 65 万，打平现在的骁龙 865 Plus。

研究机构：全球 OLED 面板产量在三季度已回升 四季度将进一步提高。10 月 10 日消息，据国外媒体报道，今年上半年众多行业都受到了影响，为智能手机、笔记本电脑等供应屏幕的 OLED 面板行业也受到了影响，需求下滑，产量下降，产能也未得到充分利用。但研究机构的数据显示，进入下半年之后，OLED 面板的产量有明显回升，工厂的产能利用率也有提升。研究机构提到的 OLED 面板，包括两类，分别是柔性 OLED 面板和刚性 OLED 面板，这两类 OLED 面板的产能在上半年都不甚理想，厂商的产能利用率也处在较低水平。

AMD 发布 Ryzen 5000 系列处理器：基于 Zen 3 架构 起价 299 美元。10 月 9 日消息，据国外媒体报道，当地时间周四，芯片制造商 AMD 发布了新款 Zen 3 Ryzen 5000 系列处理器，该系列处理器的起价为 299 美元（约合 2030 元），将于今年 11 月 5 日开始发售。据悉，基于 Zen 3 架构的 Ryzen 5000 系列 CPU 仍然使用 AMD 的 7 纳米制程工艺，将用于台式机。该系列 CPU 是该公司推出的首批基于新一代 Zen 3 架构的芯片，代表了 AMD 台式机芯片迄今为止的最大飞跃，也是最后一代使用 AM4 接口的 AMD 处理器。

4. 风险提示

下游需求低于预期；行业发展低于预期；疫情影响大于预期。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由申港证券股份有限公司研究所撰写，申港证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们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，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。

我公司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头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，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，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供申港证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%～+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5%以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15%以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%～15%之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%～+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5%以上