



中航证券研究所  
分析师：张超  
证券执业证书号：S0640519070001  
分析师：宋子豪  
证券执业证书号：S0640520080002  
电话：010-59562515  
邮箱：songzh@avicsec.com

## 电子行业周报：

# 苹果发布 Mini LED iPad Pro, 开启 Mini LED 新纪元

行业分类：电子

2021年4月24日

行业投资评级	增持
基础数据 (2021/4/23)	
电子 (申万) 指数	4,676.82
周涨跌幅	4.18%
PE (TTM)	44.4
PB (LF)	4.3

### 本周行情：

本周电子 (申万) 指数+4.18%，行业排名 4/28；  
上证综指+1.39%，深证成指+4.60%，创业板指+7.58%。

**个股涨幅前五：**歌尔股份 (+26.25%)、京泉华 (+23.63%)、亿纬锂能 (+19.47%)、富满电子 (+18.91%)、奥拓电子 (+17.88%)。  
**个股跌幅前五：**福晶科技 (-15.10%)、飞乐音响 (-10.30%)、隆利科技 (-9.90%)、丹邦科技 (-8.02%)、华金资本 (-7.73%)。

### 重要事件

4月21日，目前我国共有芯片相关企业 (包括产业链上下游各个环节) 7.41 万家，2020 年新注册企业 2.28 万家，今年一季度新增企业 8679 家，同比增长 302%。从地区分布来看，目前广东省以 2.52 万家企业高居第一，江苏、浙江分列二三位，而深圳则是排名第一的城市。

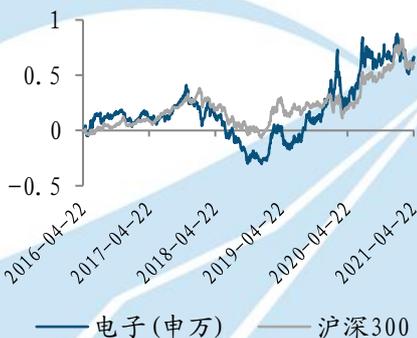
4月21日，日本今年3月出口同比增长 16.1%，达到 7.38 万亿日元 (约合 679 亿美元)，为两个月来首次增长。日本财务省发布的初步报告显示，中国是日本最大的贸易伙伴，日本对华出口同比增长 37.2%，增幅为 1.63 万亿日元。

4月21日，随着英国政府在周一宣布，计划以国家安全为由干预英伟达对 Arm 的收购。对此，花旗集团的分析师重新考虑了英伟达收购 CPU 和 GPU 开发人员的机会。观察家认为，既然 Nvidia 推出了自己基于 Arm 架构的数据中心 CPU，那么获得批准购买 Arm 的可能性就大大降低了。

4月22日，美国得克萨斯州的一个联邦陪审裁决，英特尔公司并未侵犯恩智浦半导体相关企业 VLSI Technology 之前拥有的有关电脑加速方法的专利，陪审团不支持 VLSI Technology 对英特尔的侵权指控，英特尔避免了一笔高达数十亿美元的损害赔偿金。

4月22日，新思科技自主人工智能 (AI) 设计系统 DS0.ai 已被瑞萨电子引入到先进的汽车芯片设计环境。

近五年电子 (申万) 指数走势对比图



资料来源：wind，中航证券研究所

近五年电子 (申万) 行业 PE-band



资料来源：wind，中航证券研究所

股市有风险 入市须谨慎

请务必阅读正文后的免责条款部分

联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区 2 号楼中航资本大厦中航证券有限公司  
公司网址：www.avicsec.com  
联系电话：010-59562524  
传真：010-59562637

## 投资建议

苹果春季发布会上发布了搭载 M1 芯片的 11 英寸和 12.9 英寸 Mini LED iPad Pro。新一代 Mini LED 12.9 英寸的 iPad Pro 搭载高阶显示 Liquid Retina XDR 技术，除了亮度达到 1000 尼特 (nits) 外，瞬间亮度峰值达 1600 尼特与 1000000:1 的超高对比度率都是首次出现在平板产品上的规格。该产品本次采用 10384 颗 Mini LED，并搭配 2596 区的分区控制，可呈现高对比度与高色彩饱和度的效果。我们认为 Mini LED 将在显示市场开启新纪元。由于前一代 12.9 英寸的 iPad Pro 使用的传统侧光式 LED 背光与新一代 Mini LED 背光成本价差约 85 美元，而同规格 iPad Pro 前一代与新一代仅存在 100 美元的价差，我们认为新品价格上的上升基本仅包含了成本的上升，并未完全以提高利润为目的，苹果希望通过导入 Mini LED 背光技术以树立市场典范并建立市场地位。

Mini LED 在显示效果方面具备优势，市场竞争力不断加强。Mini LED 是 LCD 向 Micro LED 发展中的过渡性技术，可以显著提升 LCD 的显示效果，使其拥有更好的亮度均匀性以及更高的对比度和色彩饱和度。目前，高端 Mini LED 背光 LCD 面板在关键显示参数上已优于 WOLED，大大增强了 LCD 的高端市场竞争力，且 Mini LED 背光 LCD 相比 WOLED 已有一定成本优势。

随着 iPad 产品在外观、性能上的升级，我们预计今年 iPad 的市场份额将会加速提升。TrendForce 上修了新一代 Mini LED 12.9 英寸的 iPad Pro 今年的出货量和市场渗透率，由原先预测的 400 万台上修至 500 万台，全球市场的渗透率也由原先预测的 2.5% 提高至 3.1%。另外，随着 iPad Pro 5G 版本进入市场，以及其他厂商产品多样化的提升，平板电脑也将进入 5G 时代。IDC 预测 2021 年 5G 平板电脑市场份额将会达到 6.0%，2022 年将增长到近 10%。针对 Mini LED 产业链，我们认为目前 Mini LED 在技术发展和产业链配套方面已相对成熟，将首先在中大屏高端显示市场打开应用空间，并实现 OLED 的替代，在成本下降后有望逐步下沉至中高端市场。目前 Mini LED 上游芯片技术路径基本成熟，三安光电已成为三星 Mini LED 芯片的供应商。中游封装量产在即，可关注国星光电、鸿利智汇、瑞丰光电等。另外，面板厂 TCL 科技和京东方在 Mini LED 产品制造方面也均有布局，建议长期关注。

- **半导体：**一季度我国集成电路进出口实现双增长，出口 726.8 亿元，增长 2.4%，进口 2624.7 亿元，增长 11.2%。另外，根据国家统计局数据，我国一季度集成电路增加值同比增速均超过 60%。**(1) 设备：**目前全球芯片短缺已蔓延到芯片制造设备的领域，半导体设备交付期延长。因下游扩产需求的上升，上游设备厂商对设备芯片的需求也不断提升。SEMI 最新报告显示，全球半导体行业有望连续三年创下罕见的晶圆厂设备支出纪录新高，2020 年将增长 16%，2021 年的预测增长率为 15.5%，2022 年为 12%。今年和明年两年大部分晶圆厂投资集中在晶圆代工和存储领域。晶圆代工支出预计将在 2021 年增长 23%，达到 320 亿美元。总体存储支出将以个位数的形式增长，到 2021 年将达到 280 亿美元。功率和 MPU 微处理器芯片相关投资预计 2021 年和 2022 年分别增长 46% 和 26%。在 5G、高效能运算、车用等应用带动下，半导体设备未来几年将步入超级循环周期，SEMI 将今年半导体设备销售金额增长率的预估由原先的年增 10% 上修至 15%。另外，分局 SEMI 数据，2021 年 2 月北美半导体设备制造商出货金额为 31.4 亿美元，创下单月出货金额历史新高，较 2021 年 1 月最终数据的 30.4 亿美元相比提升 3.2%，连续 2 月创下新高；相较于 2020 年同期的 23.7 亿美元则上升了 32%。半导体设备制造商出货金额作为市场的先行指标，其持续向好的趋势反映了半导体未来景气度的持续向好。半导体设备步入超级循环周期，看好未来十年全球半导体投资窗口。我国已成为全球最大设备市场。近年来欧美芯片产能占比逐步下降，美国在全球芯片制造产能占比从 1990 年的 37% 下降到了 2020 年的 12%，欧洲在此期间下降了 35 个百分点，降至 9%。中国大陆的市场份额从几乎没有扩大到 15%，且预计在未来十年将增长到 24%。中国借助产能区域性转移的趋势和成本的优势，逐渐扩大市场规模。半导体设备一直是我国电子产业的短板，随着自主可控的推进，国内领先企业已在加速研发，叠加未来汽车电子、5G 基站等新兴应用将扩大市场规模，建议持续关注半导体设备领先企业国产替代机会。**(2) 材料：**根据 SEMI 统计，2020 年全球半导体材料市场总体规模为 553 亿美元，较上年增长 4.9%，超过 2018 年市场

高点 529 亿美元。中国台湾地区半导体材料市场规模为 123.8 亿美元，继续位居全球第一；中国大陆超过韩国，达 97.63 亿美元，跃居全球第二；增长率方面，中国大陆市场增长 12.0%，是全球增幅最高的市场。另外，SEMI 预计，2021 年全球半导体材料市场将可达到 565 亿美元。中国大陆将突破 100 亿美元大关，达到 104 亿美元，居全球第二，并且继续扩大与第三名韩国优势。我国半导体材料领域与海外领先企业仍存在较大差距。全球半导体光刻胶市场基本被日本和美国企业所垄断。中国本土光刻胶整体技术水平与国际先进水平存在较大差距，自给率较低，且主要集中在技术含量较低的 PCB 光刻胶领域。随着技术的不断突破，我国半导体材料企业的市占率将进一步提高。

**(3) 芯片设计：**根据芯谋研究《2020 年中国芯片设计产业年度报告》显示，2020 年中国芯片设计产业产值达到 442 亿美元，到 2025 年这一数字将超过 1000 亿美元，年复合增长率（CAGR）超过 20%。2020 年中国前 10 大芯片设计企业总营收达到 241 亿美元，比 2019 年提高 29%；前 20 大设计公司营收之和达到 280 亿美元，比 2019 年提高了 30%。从全球角度看，集邦咨询发布了 2020 年全球前十大 IC 设计公司营收排名，高通（Qualcomm）、博通（Broadcom）和英伟达（NVIDIA）位列前三。由于网通需求的上升、基频处理器重回苹果供应链叠加华为禁令等原因，高通 2020 年营收（194.07 亿，+33.7%）大幅上升。芯片设计环节是我国半导体产业链发展最为迅速的环节之一，部分专用领域已可与世界先进水平竞争。“十三五”期间，中国芯片设计业的规模不断上升，但中国芯片设计业的发展与需求依然存在很大不平衡，预计未来仍将有望保持高速增长。

**(4) 晶圆代工：**2021 年第一季全球晶圆代工市场需求持续旺盛，电脑相关领域对无线连接、显示器驱动以及快闪记忆体控制器 IC 的需求量上升，消费市场库存回补，叠加联电电源管理芯片、金氧半场效应晶体管、主动式保护元件等客户投片量逐月攀升，上游晶圆加工产能利用率满载。TrendForce 预估第一季全球前十大晶圆代工业者总营收年成长达 20%。中芯国际获得 14nm 及以上设备许可，有效带动业绩回归正轨。建议持续关注行业领先企业投资机会。

- **消费电子：**
- (1) 手机：**信通院发布了 2021 年 3 月国内手机市场运行分析报告。由于上年度疫情对手机市场销量影响较大，今年中国一季度疫情好转后手机市场出货量同比大幅增长，5G 手机占比达到 71.3%。1-3 月，国内手机市场总体出货量累计 9797.3 万部，同比增长 100.1%。国内市场 5G 手机出货量 6984.6 万部、上市新机型 64 款，占比分别为 71.3%和 52.5%。国内品牌手机占据市场出货量主要份额。1-3 月，国产品牌手机出货量累计 8667.2 万部，同比增长 101.3%，占同期手机出货量的 88.5%。手机产业链受益于 2020 年新机发布延后影响叠加安卓产业链购买力的复苏和新机提前布局等因素，2021 年一季度淡季不淡，总体表现强劲。另外，由于对华为制裁升级等因素，华为市场份额快速下降，苹果产业链业绩确定性增强。我们认为在 5G 终端的不断普及和通信网络价格不断优化的过程中，5G 渗透率将持续提升，建议重点关注基带、天线、射频传输等环节的市场机会。
- (2) PC：**根据 IDC 发布的 2021 年一季度全球 PC 出货量报告，全球 PC 出货量达到 8400 万台，同比增长 55.2%，环比小幅下降 8%。环比虽有小幅下降但跌幅小于近几年环比跌幅。由于疫情在某种程度上改变了人们的办公和学习方式，导致 PC 需求旺盛。跟据 Canalsys 的最新预测数据显示，全球 PC 市场（包括台式机、笔记本电脑和平板电脑）预计 2021 年的总出货量可达到 4.968 亿台，同比增长 8%，所有产品类别都将迎来增长。目前 2020 年未被满足的市场需求已延续到 2021 年第一季度，但上游半导体领域配件的持续短缺将进一步延长 PC 的供应周期并提升平均价格，建议持续关注产业领先企业。
- (3) 可穿戴设备：**根据 IDC 最新发布的报告显示，2020 年第四季度全球可穿戴设备出货量为 1.535 亿部，同比增长 27.2%；2020 全年，全球可穿戴设备出货量为 4.447 亿部，同比增长 28.4%。第四季度，苹果占据 36.2% 的市场份额，稳居第一。手环市场份额在该季度下降了 17.8%，仅占可穿戴设备出货量的 11.5%。在所有可穿戴设备中，蓝牙耳机是占比最大的设备类别，占出货量的 64.2%，其次是手表，占比 24.1%。目前可穿戴设备正向着轻量智能化、价格差异化和场景融合化发展。随着 AI、VR 等技术的发展，可穿戴设备应用场景逐渐增多，未来出货量仍有可能保持较高增速，建议关注相应产业链。

➤ **电子元件：**电容器应用范围广泛，在工控、汽车、通信、军用等市场备受青睐。由于下游需求的增长，我国电容器的市场规模逐渐扩大。民用方面，工信部计划，2021年有序推进5G网络建设及应用，并加快主要城市5G覆盖，新建5G基站60万个以上，有望为电容器企业带来业绩提升。目前被动元件主要生产地日本、马来西亚因疫情仍在持续，村田工厂稼动率已接近100%。在过去几个月里，用于5G手机、笔记本电脑和汽车电子应用的高容量MLCC需求强劲，使得相关产品的交货时间从10-14周延长至14-18周，电容量超过1uF的产品交货时间甚至还要更长，MLCC存在涨价预期。军用方面，钽电容器因具备高能量密度、高可靠性和较宽工作温度范围等特点长期应用于军工领域。随着我国军工信息化程度的不断提高和叠加产业链下游需求增加等宏观和微观因素的推动，钽电容市场规模不断扩大。我们认为电容器作为产业链上游重要的电子元件，能够更为快速地反应需求的增长。在下游需求不断增长的情况下，电容器的量价齐升也助推其业绩的上升，建议持续关注。

➤ **面板：**近期市场研究公司Omdia发布预测数据，2021年OLED材料市场规模将增长40%达到17.54亿美元，且预计2021年智能手机OLED面板出货量将达到5.845亿片，同比增长28%。其中苹果公司2021年采购量将达到1.69亿片，同比增长47.6%。我们认为由于OLED在智能手机、电视和PC端渗透率不断提高，叠加5G智能手机向平价机过渡和我国6代OLED产线扩产都将推动OLED市场规模的提升。

由于疫情影响，居家办公室已成全球趋势，笔记本电脑、液晶显示器等产品需求激增。另一方面，由于MiniLED背光技术使LCD的性能显著提升，帮助其进一步缩小在高端IT和电视市场与OLED的性能差距，因此LCD在需求上升的同时价格也处于高位。考虑到现阶段整机厂库存持续偏低，面板需求端淡季不淡，叠加玻璃基板和驱动IC缺货仍在持续，我们判断面板的供需紧张将贯穿2021，且涨价仍将持续。另外，面板供给端的集中式扩产和退出是面板周期波动的最大影响因素，且价格将随之波动。我们认为在国内厂商扩产趋缓的形势下，周期波动将逐步弱化，液晶面板产业将进入良率至上、成本管控优先的时代。现阶段日韩面板厂商退出、国内厂商进一步并购整合正在逐步进行，长期来看，整合完成后面板价格将回归稳定，行业领先企业有望迎来行业集中度提升、周期性变弱所带来的行业长期红利。

➤ **建议关注**

**功率器件：进入涨价周期，本土厂商迎来加速成长**

斯达半导（IGBT领先企业，国产替代领军者）

韦尔股份（深度布局车载CIS）

**电子元件：需求持续向好，业绩有望加速提升**

鸿远电子（军用MLCC核心供应商）

宏达电子（军用钽电容领先企业）

**消费电子：可穿戴产品销量快速提升，TWS耳机安卓阵营增速加快**

歌尔股份（TWS耳机领先企业）

立讯精密（连接器领先企业，苹果产业链供应商）

**面板：LCD面板长周期拐点已至，行业领先企业盈利将大幅提升**

京东方A（加码LCD+OLED，第一梯队地位稳固）

TCL科技（供需回暖，第一梯队地位稳固）

- **风险提示:**  
5G 进展低于预期，全球疫情存在不确定性。



## 投资评级定义

我们设定的上市公司投资评级如下：

- 买入：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅10%以上。
- 持有：未来六个月的投资收益相对沪深300指数涨幅-10%~10%之间
- 卖出：未来六个月的投资收益相对沪深300指数跌幅10%以上。

我们设定的行业投资评级如下：

- 增持：未来六个月行业增长水平高于同期沪深300指数。
- 中性：未来六个月行业增长水平与同期沪深300指数相若。
- 减持：未来六个月行业增长水平低于同期沪深300指数。

## 分析师简介

张超，SAC 执业证书号：S0640519070001，清华大学硕士，中航证券研究所首席分析师。

宋子豪，SAC 执业证书号：S0640520080002，美国印第安纳凯利商学院金融学学士、数学辅修，福特汉姆大学金融学硕士，从事电子行业研究。

## 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，本报告清晰、准确地反映了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：投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。

### 免责声明：

本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示，否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权，不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议，而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠，但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任，除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代替行使独立判断。在不同时期，中航证券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。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑，本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易，向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意，及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。