

计算机板块保持平稳，关注网络安全板块

—— 计算机行业周报

分析师： 徐中华

SAC NO: S1150518070003

2021 年 4 月 2 日

证券分析师

徐中华

010-68104898

xuzh@bhqz.com

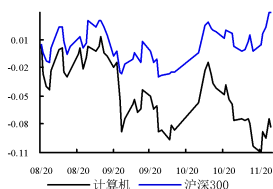
子行业评级

软件	买入
硬件	买入

重点品种推荐

启明星辰	增持
中孚信息	增持

最近一季度行业相对走势



相关研究报告

投资要点：

● 行情走势

3月29日至4月2日，沪深300指数上涨2.45%，上证指数上涨1.93%，深证成指上涨2.56%，创业板指上涨3.89%，申万计算机行业上涨0.10%，其中计算机设备板块下跌0.35%，计算机应用板块上涨0.19%。

● 行业动态

App Annie: 2021年Q1苹果谷歌应用商店营收320亿美元 同比增长四成

Google 自定义计算愿景：用 SoC 替代传统 CPU 主板

Security Signals: 研究显示超过 80% 的企业在过去两年内都经历过固件攻击

华为：HMS 已成为全球第三大移动应用生态 全球开发者达 230 万

Canalys: 2020 年苹果智能个人音频设备出货量达 1.089 亿台 同比增长近 30%

● 上市公司重要动态信息

初灵信息: 关于回购公司股份的进展公告

新大陆: 关于股份回购进展情况的公告

淳中科技: 关于可转债转股结果暨股份变动的公告

● 投资策略

3月29日至4月2日，沪深300指数上涨2.45%，上证指数上涨1.93%，深证成指上涨2.56%，创业板指上涨3.89%，申万计算机行业上涨0.10%，其中计算机设备板块下跌0.35%，计算机应用板块上涨0.19%。本周重点推荐关注业绩增速较高的绩优标的，股票池推荐关注启明星辰（002439）和中孚信息（300659）。

风险提示：行业发展存在不确定性、公司业绩存在不确定性等。

目 录

1.行情走势.....	4
2.行业动态.....	5
App Annie: 2021 年 Q1 苹果谷歌应用商店营收 320 亿美元 同比增长四成	5
Google 自定义计算愿景: 用 SoC 替代传统 CPU 主板.....	6
Security Signals: 研究显示超过 80% 的企业在过去两年内都经历过固件攻击.....	7
华为: HMS 已成为全球第三大移动应用生态 全球开发者达 230 万.....	8
Canalys: 2020 年苹果智能个人音频设备出货量达 1.089 亿台 同比增长近 30%.....	9
3. A 股上市公司重要动态信息.....	10
初灵信息:关于回购公司股份的进展公告.....	10
新大陆:关于股份回购进展情况的公告.....	10
淳中科技:关于可转债转股结果暨股份变动的公告.....	11
4.投资策略.....	12

表 目 录

表 1:周行业指数涨跌幅.....	4
表 2:计算机行业个股涨跌幅榜.....	4

1. 行情走势

3月29日至4月2日，沪深300指数上涨2.45%，上证指数上涨1.93%，深证成指上涨2.56%，创业板指上涨3.89%，申万计算机行业上涨0.10%，其中计算机设备板块下跌0.35%，计算机应用板块上涨0.19%。

个股方面凌志软件、道通科技和中孚信息涨幅居前；退市工新、麦迪科技和皖通科技跌幅居前。

表 1: 周行业指数涨跌幅

板块名称	周涨跌幅 (%)
沪深300	2.45%
上证指数	1.93%
深证成指	2.56%
创业板指	3.89%
SW计算机	0.10%
SW计算机设备	-0.35%
SW计算机应用	0.19%

资料来源: wind, 渤海证券

表 2: 计算机行业个股涨跌幅榜

涨跌幅前5名	证券代码	证券简称	周涨跌幅 (%)	涨跌幅后5名	证券代码	证券简称	周涨跌幅 (%)
1	688588.SH	凌志软件	22.13	1	600701.SH	退市工新	-39.02
2	688208.SH	道通科技	21.06	2	603990.SH	麦迪科技	-23.20
3	300659.SZ	中孚信息	16.31	3	002331.SZ	皖通科技	-13.82
4	002177.SZ	御银股份	14.17	4	300297.SZ	蓝盾股份	-12.13
5	002383.SZ	合众思壮	12.64	5	300546.SZ	雄帝科技	-11.02

资料来源: wind, 渤海证券

2.行业动态

App Annie: 2021 年 Q1 苹果谷歌应用商店营收 320 亿美元 同比增长四成

【199IT】全球新冠肺炎疫情给互联网行业带来了业务推动，其中也包括了移动互联网 App 生态系统。最新的一份市场报告显示，今年一季度全球消费者在移动应用上的开支创造了历史新纪录。移动互联网市场研究公司 App Annie 发表了这份报告。报告称，今年一季度，全球消费者在苹果和谷歌两大软件商店一共开支了 320 亿美元，同比增长四成，创造历史新高。去年，全球爆发新冠肺炎疫情，消费者居家封闭、上网课、居家工作等原因导致移动软件领域的下载量和开支大幅增长，其中涉及到包括娱乐、健身、购物、工作、学习有关的各类软件。App Annie 之前报告称，去年两大软件商店获得了 2180 亿次下载，总收入为 1430 亿美元。

这种趋势继续延续到了今年一季度，消费者在移动软件上的开支增加了 90 亿美元，其中苹果软件商店开支额为 210 亿美元，明显高于谷歌软件商店的 110 亿美元，但是两大商店的消费者总开支额都增长了四成。不过，安卓和 iOS 两大平台上的热门软件情况则有所差别。

在谷歌软件商店，游戏、社交、娱乐软件的开支额同比增速最高，但是在苹果商店，游戏、照片视频和娱乐类软件的增幅最高。在谷歌商店，社交、工具和金融类软件一季度的下载量最大，但是在苹果商店，游戏、金融和社交工具是下载量增加的主要发动机。两大商店中的热门软件情况则基本一致，在下载量排行榜中，短视频工具 TikTok 击败了 Facebook，排在之后的是 Instagram、加密聊天工具 Telegram、WhatsApp 和视频会议工具 Zoom。

在消费者开支榜单上，TikTok 名列第二，落后于 YouTube。排在之后的是 Tinder、迪士尼视频、腾讯视频等。

在月度活跃用户上，Facebook 公司旗下的 Facebook、WhatsApp、Messenger 和 Instagram 四大社交工具名列前茅，TikTok 在用户规模上名列第八。

一季度的新锐移动软件中包括了更加保护隐私的聊天工具 Signal，下载量或是活跃用户都出现了迅猛增长。增速排在之后的是加密聊天工具 Telegram，另外一个火爆的软件是短视频工具 MX TakaTak，印度封杀 TikTok 之后，该软件爆红。

资料来源: <http://www.199it.com/archives/1224743.html>

Google 自定义计算愿景: 用 SoC 替代传统 CPU 主板

【中电网】到目前为止, 谷歌一直依赖于传统的主板来集成其计算基础设施的各种组件, 包括中央处理器、网卡、存储设备、自定义加速器和内存。但随着计算达到拐点, 谷歌的系统基础设施副总裁阿米特·瓦达特(Amit Vahdat)在一篇博客文章中表示, 需要尝试新的方法。

Vahdat 表示: “与其将组件集成在一块用几英寸长的电线隔开的主板上, 我们不如将其转变为“片上系统”(SoC)设计, 在该设计中, 多个功能可以位于同一芯片上, 也可以位于一个封装内的多个芯片上。换句话说, SoC 就是新的主板。” Vahdat 表示, SoC 有助于确保工作负载和底层硬件之间更深入的集成。他解释道, 这是因为 SoC 上不同组件之间的延迟和带宽可以提高几个数量级, 而与在主板上组合单个 ASIC 相比, 它的优势还包括降低了功耗和成本。

Vahdat 说: “就像在主板上一样, 单个功能单元(如 CPU、TPU、视频转码、加密、压缩、远程通信、安全数据汇总等)来源都不同。我们可以在不同地方购买, 致力于打造有利于整个行业的生态系统。”

为了协助其未来的 SoC 设计, Vahdat 透露, 谷歌已聘请前英特尔公司芯片设计师 Uri Frank 担任其新的工程副总裁。弗兰克在芯片设计方面有超过 25 年的经验, 他将在以色列领导一个新部门, 负责设计公司的下一代计算基础设施。

弗兰克说: “谷歌已经设计和建造了一些世界上最大、最高效的计算系统。长期以来, 定制芯片一直是这一战略的重要组成部分。”谷歌在为其云计算基础设施设计自己的芯片方面有着悠久的历史。Vahdat 表示, 2016 年, 谷歌宣布了第一批张量处理单元, 这是专门用于运行工作负载的 CPU, 如实时语音搜索、照片对象识别和交互式语言翻译。他解释说, 与英特尔和高级微设备公司设计的通用芯片相比, TPU 在这些任务上的效率要高得多, 如果没有它们, 谷歌就无法提供这些服务。

除了芯片, 谷歌还构建了许多定制硬件, 包括固态硬盘、硬盘驱动器、网络交换机和网络接口卡。Vahdat 表示, 谷歌未来的 soc 将使其能够为个人应用设计更多定制化的硬件, 但他也承认, 要想跟上目前提供的各种云服务的步伐, 这将是一个挑战。“与我们的全球合作伙伴生态系统一起, 我们期待继续在计算基础架构的领先优势上进行创新, 提供其他地方无法提供的下一代功能, 并为下一波尚未

出现的浪潮创造沃土。” Vahdat 说。

Constellation Research Inc. 分析师 Holger Mueller 说：“考虑到 YouTube 的工作量以及 Google Photos 的工作量，Google 凭借其专用的 SoC 方法领先市场，就不足为奇了现在，关键在于了解下一代 SoC 的效率如何，而 Google 在定制硬件方面拥有良好的记录。”

资料来源：

http://news.eccn.com/news_2021040114035473.htm

Security Signals：研究显示超过 80% 的企业在过去两年内都经历过固件攻击

【199IT】在今天发布的一份安全报告中，微软表示固件攻击正在增加。在报告中，微软还强调对抗这些类型的漏洞面临的复杂性，而对自动删除过程的不敏感是此类攻击可怕的主要原因之一。在这份报告中引用了最近委托 Security Signals 进行的一项关于固件安全投资的研究。研究显示超过 80% 的企业在过去两年内都经历过固件攻击。

在调查中还发现，在整个企业安全预算中，只有 29% 的企业安全预算被分配用于解决固件漏洞。Security Signals 的研究涉及对来自美国、德国、英国、日本和中国的 1000 名企业安全决策者（SDM）的采访。

由于设备在启动之前就已经遭到损坏，因此固件被黑往往是非常有效的。它们攻击系统启动时和运行时控制硬件和软件的深层代码。Windows 系统的两个主要途径通常是基本输入输出系统（BIOS）和统一可扩展固件接口（UEFI）协议。

根据从美国国家科学技术研究所(NIST)获得的数据，在过去四年中，固件攻击增加了五倍以上。目前针对这些类型攻击的补救措施包括使用内核数据保护（KDP）和内存加密解决方案。它们的作用是阻止恶意软件访问内核内存。

根据微软-安全信号报告，36% 的企业在这方面是积极主动的，并使用基于硬件的内存加密机制对系统进行加固。这还不到参与调查研究的所有企业的一半。

尽管如此，最近发生的一系列固件攻击事件让人们提高了警惕。最近发现的针对 Thunderbolt 端口的 ThunderSpy 漏洞揭示了固件漏洞可能造成的破坏程度。

ThunderSpy 在利用 Thunderbolt 端口的设备上工作，允许能够物理访问设备的黑客读取硬盘内容并复制数据。其中比较可怕的是，它允许恶意渗透者绕过硬盘加密、安全启动、防病毒等相关安全措施。

资料来源：

<http://www.199it.com/archives/1224309.html>

华为：HMS 已成为全球第三大移动应用生态 全球开发者达 230 万

【快科技】2020 年初，华为在海外市场正式发布了 HMS（华为移动服务），用来代替谷歌 GMS 的缺失。

原本推出 HMS 只是因为受谷歌掣肘迫不得已，但是华为通过一年多的不懈努力，不仅令 HMS 成功存活，甚至还成为了全球第三大移动应用生态。

3 月 31 日下午，华为举行了线上发布会，公布了 2020 年度业绩，其中显示 2020 年华为全球销售收入 8914 亿元，同比增长 3.8%；经营活动现金流 352 亿元，基本符合预期。

值得一提的是，华为公司轮值董事长胡厚崑表示：“2020 年 HMS 已经成为全球第三大移动应用生态，2020 年年底全球注册开发者 230 万，其中国外 30 万，扩展应用超过 12 万个。”

根据华为此前公布的数据，截至去年 12 月，HMS 已经在 170 个国家和地区覆盖 5 亿月活用户。

此前还有爆料称，已经至少有一家国产手机品牌（非荣耀）将推出预装 HMS Core 的手机，以作为谷歌 GMS 失效时的备份。

这也证明了越来越多人对于华为 HMS 的认可，相信未来还会有更多国产品牌的加入进来，这也将对我国智能手机等产业带来强大后盾，再也不用惧怕面对谷歌等国外巨头的限制。

另外，在系统方面，华为还表示 HarmonyOS 目前已吸引到超过 20 家硬件厂商、280 家应用厂商共同参与生态建设。

下一步，华为将发力手机端鸿蒙 OS 操作系统，带来一款真正的自研操作系统。

资料来源：<https://news.mydrivers.com/1/748/748418.htm>

Canalys：2020 年苹果智能个人音频设备出货量达 1.089 亿台 同比增长近 30%

【199IT】根据市场调查机构 Canalys 今天分享的最新数据，苹果“智能个人音频”（包括 AirPods 和 Beats 耳机）在 2020 年全年的出货量预估为 1.089 亿台，相比较 2019 年（8400 万台）同比增长了将近 30%，占据了 25.2% 的市场份额。

根据报告显示，位居第二的是三星（包括 Harman 子公司），出货量为 3830 万台。而小米、索尼等厂商远远落后于苹果。

苹果在 2020 年第 4 季度出现了强劲的增长，估计出货量为 3730 万个无线耳塞和耳机，市场份额为 26.5%。2020 年第 4 季度的出货量比去年同期增长了 26.6%，苹果以较大的优势击败了所有其他竞争对手。

至于可穿戴表带出货量，苹果是 2020 年第 4 季度的销售主力，估计出货量为 1450 万只 Apple Watch，市场份额为 25%，标志着年增长率为 49.2%。小米是苹果在该季度的下一个最接近的竞争对手，出货量为 870 万台设备，其次是华为的 670 万台和 Fitbit 的 550 万台。

虽然苹果在 2020 年第 4 季度卖出了最多的可穿戴表带，但它并不是 2020 年的主导厂商。这个称号由小米获得，年出货量为 3770 万台。苹果在 2020 年的 Apple Watch 总出货量估计为 3520 万只，高于去年同期的 2730 万只。中国品牌小米销售一系列价格非常实惠的智能表带，价格比 Apple Watch 实惠得多，有些表带的价格低至 30 美元。

Canalys 的所有数据都是估计数据，因为苹果没有提供 AirPods、Beats 和 Apple Watch 销售的具体数据，而是提供了一些产品的总收入。苹果的可穿戴设备、家庭和配件类别，包括 Apple Watch 和 AirPods，在 2020 年第四日历季度创造了新的收入纪录，达到 130 亿美元。

资料来源：<http://www.199it.com/archives/1224297.html>

3. A 股上市公司重要动态信息

初灵信息:关于回购公司股份的进展公告

杭州初灵信息技术股份有限公司（以下简称“公司”）于 2021 年 1 月 27 日召开的第四届董事会第八次会议审议通过了《关于回购公司股份方案的议案》，同意公司使用自有资金以集中竞价交易方式回购公司部分股份，拟用于实施员工持股计划或股权激励计划。本次回购总金额不低于人民币 7,500 万元（含）且不超过人民币 15,000 万元（含），回购价格不超过人民币 15 元/股，具体回购股份的资金总额、股份数量等以回购期限届满或回购实施完成时实际发生为准。本次回购股份实施期限为自公司董事会审议通过本次回购股份方案之日起 12 个月内。回购方案具体内容详见公司于 2021 年 1 月 28 日在巨潮资讯网披露的《回购股份报告书》（公告编号：2021-008）。

根据《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关规定，在回购期间应当在每个月的前三个交易日内披露截至上月末的回购进展情况。现将公司回购股份的进展情况公告如下：

截至 2021 年 3 月 31 日，公司通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式累计回购股份数量为 3,504,200 股，占公司总股本的 1.5929%，最高成交价为 10.29 元/股，最低成交价为 9.05 元/股，支付的总金额为人民币 33,713,190.30 元（不含交易费用）。本次回购符合公司回购股份方案及相关法律法规的要求。

新大陆:关于股份回购进展情况的公告

新大陆数字技术股份有限公司（以下简称“公司”）拟使用自有资金回购公司部分社会公众股份（A 股），用于后续实施股权激励计划或员工持股计划。本次回购的资金总额为人民币 3 亿元（含）至人民币 6 亿元（含），回购价格不超过人民币 23 元/股（含），具体回购股份的数量以回购期届满时实际回购的股份数量为准。

本次回购股份的实施期限为自股东大会审议通过本次回购股份方案之日起 12 个月内。本次回购公司股份事项已经 2021 年 1 月 12 日召开的第七届董事会第四十一次会议、第七届监事会第二十四次会议和 2021 年 2 月 8 日召开的 2021 年第

一次临时股东大会审议通过。公司独立董事就该事项发表了同意的独立意见。公司于 2021 年 2 月 9 日首次通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式实施了本次回购方案。公司于 2021 年 3 月 5 日披露了《关于回购股份比例达到 1%的进展公告》，具体内容详见刊登在《中国证券报》、《证券时报》、《上海证券报》、《证券日报》和巨潮资讯网上公告（公告编号：2021-028）。

根据《深圳证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关规定，公司应当在每个月的前三个交易日内披露截至上月末的回购进展情况，现将公司回购股份进展情况公告如下：

截至 2021 年 3 月 31 日，公司通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式累计回购公司股份数量为 14,504,996 股，约占公司目前总股本的 1.41%（公司目前总股本为 1,032,062,937 股），购买股份的最高成交价为 15.53 元/股，最低成交价为 13.99 元/股，累计已支付总金额为人民币 21,567.33 万元（不含交易费用）。公司回购股份的实施符合相关法律法规的要求及公司既定的回购方案。

淳中科技:关于可转债转股结果暨股份变动的公告

转股情况：截至 2021 年 3 月 31 日，累计有 91,000 元“淳中转债”转换为公司股份，占可转债发行总量的 0.03%，累计转股数量 2,307 股，占可转债转股前公司已发行股份总额 0.0017%。

未转股可转债情况：截至 2021 年 3 月 31 日，公司尚未转股的“淳中转债”金额为人民币 299,909,000 元，占“淳中转债”发行总量的比例为 99.97%。

4.投资策略

3月29日至4月2日，沪深300指数上涨2.45%，上证指数上涨1.93%，深证成指上涨2.56%，创业板指上涨3.89%，申万计算机行业上涨0.10%，其中计算机设备板块下跌0.35%，计算机应用板块上涨0.19%。本周重点推荐关注业绩增速较高的绩优标的，股票池推荐关注启明星辰（002439）和中孚信息（300659）。

风险提示：行业发展存在不确定性、公司业绩存在不确定性等。

投资评级说明

项目名称	投资评级	评级说明
公司评级标准	买入	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅超过 20%
	增持	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于 10%~20%之间
	中性	未来 6 个月内相对沪深 300 指数涨幅介于-10%~10%之间
	减持	未来 6 个月内相对沪深 300 指数跌幅超过 10%
行业评级标准	看好	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅超过 10%
	中性	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数涨幅介于-10%-10%之间
	看淡	未来 12 个月内相对于沪深 300 指数跌幅超过 10%

免责声明：本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保，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书面或口头承诺均为无效。我公司及其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或争取提供投资银行或财务顾问服务。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发表之前已经使用或了解其中的信息。本报告的版权归渤海证券股份有限公司所有，未获得渤海证券股份有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“渤海证券股份有限公司”，也不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

渤海证券股份有限公司研究所

副所长&产品研发部经理

崔健

+86 22 2845 1618

汽车行业研究小组

郑连声

+86 22 2845 1904

陈兰芳

+86 22 2383 9069

机械行业研究

郑连声

+86 22 2845 1904

宁前羽

+86 22 2383 9174

银行业研究

王磊

+86 22 2845 1802

吴晓楠

+86 22 2383 9071

非银金融行业研究

王磊

+86 22 2845 1802

医药行业研究

陈晨

+86 22 2383 9062

计算机行业研究

徐中华

+86 10 6810 4898

家电行业研究

尤越

+86 22 2383 9033

传媒行业研究

姚磊

+86 22 2383 9065

食品饮料行业研究

刘瑀

+86 22 2386 1670

宏观、战略研究&部门经理

周喜

+86 22 2845 1972

固定收益研究

马丽娜

+86 22 2386 9129

张婧怡

+86 22 2383 9130

李济安

+86 22 2383 9175

金融工程研究

宋旻

+86 22 2845 1131

陈菊

+86 22 2383 9135

韩乾

+86 22 2383 9192

杨毅飞

+86 22 2383 9154

金融工程研究

祝涛

+86 22 2845 1653

郝惊

+86 22 2386 1600

策略研究

宋亦威

+86 22 2386 1608

严佩佩

+86 22 2383 9070

博士后工作站

张佳佳 资产配置

+86 22 2383 9072

张一帆 公用事业、信用评级

+86 22 2383 9073

博士后工作站

苏菲 绿色债券

+86 22 2383 9026

刘精山 货币政策与债券市场

+86 22 2386 1439

综合管理

齐艳莉 (部门经理)

+86 22 2845 1625

李思琦

+86 22 2383 9132

机构销售•投资顾问

朱艳君

+86 22 2845 1995

王文君

+86 10 6810 4637

合规管理&部门经理

任宪功

+86 10 6810 4615

风控专员

张敬华

+86 10 6810 4651

渤海证券研究所

天津

天津市南开区水上公园东路宁汇大厦 A 座写字楼

邮政编码: 300381

电话: (022) 28451888

传真: (022) 28451615

北京

北京市西城区西直门外大街甲 143 号 凯旋大厦 A 座 2 层

邮政编码: 100086

电话: (010) 68104192

传真: (010) 68104192

渤海证券研究所网址: www.ewww.com.cn