

市场大幅上涨，关注云计算板块

—— 计算机行业周报

分析师：徐中华

SAC NO: S1150518070003

2021年5月17日

证券分析师

徐中华
010-68104898
xuzh@bhzq.com

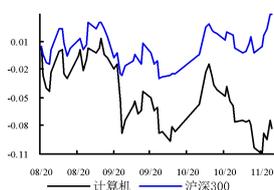
子行业评级

软件	买入
硬件	买入

重点品种推荐

用友网络	增持
广联达	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

5月9日至5月14日，沪深300指数上涨2.29%，上证指数上涨2.0%，深证成指上涨1.97%，创业板指上涨4.24%，申万计算机行业上涨3.66%，其中计算机设备板块上涨2.11%，计算机应用板块上涨3.97%。

● 行业动态

鸿蒙 OS 2.0 今起开源

Counterpoint：争加剧 联发科与高通的差距逐渐缩小
Strategy Analytics：2021年Q1全球笔记本出货量同比增长81%

共推5G产业演进：中国联通和华为联合创新5G-Advanced技术
上海移动建成5G站点近5万个 5G用户数突破700万户

● 上市公司重要动态信息

紫光股份：关于控股子公司增资暨关联交易的公告

中科曙光：2020年度权益分派实施公告

云涌科技：2020年年度权益分派实施公告

● 投资策略

5月9日至5月14日，沪深300指数上涨2.29%，上证指数上涨2.0%，深证成指上涨1.97%，创业板指上涨4.24%，申万计算机行业上涨3.66%，其中计算机设备板块上涨2.11%，计算机应用板块上涨3.97%。本周重点推荐关注云计算板块，以及未来几年业绩有望持续稳健增长的标的，股票池推荐关注用友网络（600588）和广联达（002410）。

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
鸿蒙 OS 2.0 今起开源	5
Counterpoint: 争加剧 联发科与高通的差距逐渐缩小	5
Strategy Analytics: 2021 年 Q1 全球笔记本出货量同比增长 81%.....	7
共推 5G 产业演进: 中国联通和华为联合创新 5G-Advanced 技术.....	8
上海移动建成 5G 站点近 5 万个 5G 用户数突破 700 万户	9
3. A 股上市公司重要动态信息.....	11
紫光股份:关于控股子公司增资暨关联交易的公告.....	11
中科曙光:2020 年度权益分派实施公告.....	11
云涌科技:2020 年年度权益分派实施公告.....	12
4.投资策略.....	13

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

5月9日至5月14日，沪深300指数上涨2.29%，上证指数上涨2.0%，深证成指上涨1.97%，创业板指上涨4.24%，申万计算机行业上涨3.66%，其中计算机设备板块上涨2.11%，计算机应用板块上涨3.97%。

个股方面润和软件、常山北明和佳创视讯涨幅居前；凌志软件、麦迪科技和ST顺利跌幅居前。

表 1: 周行业指数涨跌幅

板块名称	周涨跌幅 (%)
沪深300	2.29%
上证指数	2.09%
深证成指	1.97%
创业板指	4.24%
SW计算机	3.66%
SW计算机设备	2.11%
SW计算机应用	3.97%

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				涨跌幅后5名			
名	证券代码	证券简称	周涨跌幅 (%)	名	证券代码	证券简称	周涨跌幅 (%)
1	300339.SZ	润和软件	58.33	1	688588.SH	凌志软件	-16.70
2	000158.SZ	常山北明	35.32	2	603990.SH	麦迪科技	-14.03
3	300264.SZ	佳创视讯	28.78	3	000606.SZ	ST顺利	-11.11
4	300598.SZ	诚迈科技	26.50	4	300941.SZ	创识科技	-9.73
5	300167.SZ	迪威迅	22.98	5	002405.SZ	四维图新	-9.12

资料来源: wind, 渤海证券

2.行业动态

鸿蒙 OS 2.0 今起开源

【快科技】华为鸿蒙 OS 正在一步步发展状态，而且它也会开源，这就是 OpenHarmony。这是开放原子开源基金会（OpenAtom Foundation）旗下的开源项目，定位于面向全场景的开源分布式操作系统。

上个月，华为放出了 OpenHarmony 1.1.0 LTS 版本，相比于更早的 1.0 版本增加了 AI 子系统、电源管理子系统、泛传感器子系统、升级子系统、统一 AI 引擎框架。

据数码博主@钊哥科普 最新爆料，全新的鸿蒙 OpenHarmony 2.0 将从今天起到 6 月 2 日陆续开源！。

据介绍，OpenHarmony 2.0 大约有 460 万行关键代码，相当于 Android 10 1525 万行的三成，同时有大约 1.8 万个关键 API(应用程序接口)，相当于 Android 10 3.6 万多个的一半，而安装包体积缩小到 60-70%，手机、平板、可穿戴设备、电视、传感器等各种设备都能使用。

OpenHarmony 2.0 有多个分支版本，本次开放的 L2 是一个纯粹的鸿蒙版本，没有任何安卓代码，可以跑所有的鸿蒙应用，包括分布式，也能打电话、上网，就是没有多少 APP。

另外还有 L3-L5 版本，是兼容安卓的双框架，之前看到的能跑 apk 安卓应用的就是它，很快也会开源了。

而在生态方面，越来越多的单位将加入鸿蒙行列，比如中国信通院、软通动力、好叭科技、华秋电子、中软、润和软件、九联科技，等等。

资料来源：<https://news.mydrivers.com/1/757/757023.htm>

Counterpoint: 争加剧 联发科与高通的差距逐渐缩小

【199IT】据 Counterpoint 发布的最新报告，台积电（TSMC）6/7nm 技术对联发科的足够容量支持归功于其在 2021 年的市场份额增长。在 2022 年上半年，联

发科采用台积电的 4 / 5nm 以下的下一个旗舰 5G SoC 将进入高端市场。在产能扩张和产量提高之后，预计 2022 年 AP / SoC 的代工供应不会成为主要问题。

Counterpoint 认为 5G AP / SoC 的竞争将进一步加剧，因为高通在晶圆订单方面似乎更加激进，以保持其领先地位。到 2025 年，全球 60% 的智能手机 AP / SoC 将采用 5 纳米及以下的代工厂节点，这是台积电和三星代工厂扩大产能的主要动力之一。全球代工厂策略和芯片组供需动态正在塑造智能手机 SoC 竞争。

由于市场动态变化，联发科有望在 2021 年主导整个智能手机芯片组市场，高通预计将在快速增长的 5G 智能手机芯片组市场中占据同样的地位。竞争从未如此激烈，因为联发科缩小了与高通的差距。

分析师认为，对于主流 5G 智能手机来说主要的代工节点是 6nm 和 7nm，为 AP / SoC 供应商提供了最佳的性能和价格，希望在 2021 年出货量增长两倍以上。自去年以来，联发科技已成功获得台积电 5G 芯片组的生产能力，从 2019 年开始扭亏为盈。这帮助联发科在价格低于 250 美元的中端 5G 智能手机市场发力。

Counterpoint 认为，联发科技对 OPPO、vivo 和小米的分配正在增加，从 2020 年的 20-30% 增长到 2021 年的 40% 以上，这些高增长的 OEM 和供应商的更好的供应前景他们在 5G 产品组合方面的雄心壮志。另一方面，高通公司的芯片组在 2021 年上半年受到限制，直接受益于联发科，这已成为一场零和游戏。

高通公司在 2021 年上半年受到三星 5nm 及其他支持外围 IC 的生产限制。但高通公司将在 2021 年下半年迎头赶上，从而确保了更高的产能。台积电和其他代工厂将在未来几个月内改善三星的供应和产量。这将使高通能够利用其骁龙 4、6 和 7 系列芯片组瞄准主要在中国和其他地区的主流 5G 市场。5nm 的是最先进的节点，这将在 2021 年所有的目光主要用于 5G 高端/旗舰机型将在高通，看它在 2022 年是否能实现多样化代工策略，从苹果手中夺走一部分产能份额。苹果的 A 系列和 M 系列芯片在先进节点产能份额方面处于领先地位。这将有助于扩大价值/收入方面的领先优势，使高通公司从更好的产品组合中受益，并对其更高 ASP 的骁龙 7 和 8 系列芯片组有更高的需求。

Counterpoint 分析认为，展望 2022 年，高通和联发科将迁移更多的 4nm / 5nm 设计。联发科的下一代旗舰 5g SoC 将进入终端设备价格超过 500 美元的 SAM (服务可用市场)，成为该公司智能手机芯片组的里程碑。

联发科技很可能在 2021 年下半年首次推出新的天机系列产品，包括 5nm / 6nm

芯片组，然后在 2022 年上半年推出新的 4nm / 5nm 芯片组，甚至在 2022 年下半年推出 3nm 初代产品。这些新产品将具有一些新功能。对于联发科而言，这是有意义的技术突破，目标是中国高端市场，大多数批发价格在 400-700 美元之间。

高通预计将在 2022 年在三星的新款旗舰机型上采用 4nm 工艺。苹果似乎再次成为领导者，在 2022 年下半年在台积电迁移到 3nm。与 2021 年相比，2022 年 AP / SoC 的容量限制可能不是主要问题，因为预计台积电和三星代工厂的 5nm 的有效产能都将成为主要问题。在今年增加。

Counterpoint 估计，到 2025 年，智能手机 AP / SoC 总数的 60% 将在最先进的代工节点（包括 N5，N3 甚至 N2）中制造。平均芯片尺寸更大，EUV 层增加导致的吞吐量降低以及 3nm 以上的更高成品率不确定性，可能是晶圆代工厂中处理更多智能手机 SoC 的尖端技术节点的更多晶圆的驱动因素。

N5 节点将大大提升 N7 和 N10 / 12 的 PPA（功率，性能和面积），在未来两年内，对于大多数基于 Android 的 5G SoC 迁移而言，N5 节点将是代工厂路线图上的一个长节点。N5（包括 4nm 和 5nm）的晶圆总消耗量将占 2023-2024 年（不包括 Intel Foundry Services）铸造行业内建 N5 总量的 25-30%。

资料来源：

<http://www.199it.com/archives/1246210.html>

Strategy Analytics: 2021 年 Q1 全球笔记本出货量同比增长 81%

【199IT】根据 Strategy Analytics 的一份新报告，随着全球范围内远程和混合工作方式以及在线学习的继续，对笔记本电脑需求达到了最高点，出货量同比增长 81%。在家工作需求和笔记本电脑升级周期是商业需求主要驱动因素，而消费者部分则通过第一季度在家进行在线学习和游戏活动做出贡献。

所有这些都是供应链短缺的情况下发生的，这意味着在 2021 年仍有被压抑的需求。行业分析师 Chirag Upadhyay 表示，Chromebooks 继续在教育领域占据主导地位，因为发达市场的初等教育部门需求仍然很高。中小企业市场也对 Chrome 生态系统的成本竞争力和可管理性反应良好，使 Chromebooks 在这一领域的出货量份额不断增加，并给供应商一个重要的机会，慢慢提高价格并且为

中小企业/商业界增加功能。

Strategy Analytics 表示，尽管零部件持续短缺，但供应商还是设法交付了笔记本电脑，大供应商也设法在原定交货日期前完成了大量订单。新兴的混合工作模式以及对在家学习设备的持续需求增加了销售，使 2021 年第一季度成为多年来笔记本电脑销售最为强劲的一个季度。

资料来源：

<http://www.199it.com/archives/1246181.html>

共推 5G 产业演进：中国联通和华为联合创新 5G-Advanced 技术

【C114】移动通信十年一代，每一个大的代际中技术仍在持续创新、不断向前演进。2G 到 3G 有 GPRS/EDGE、3G 到 4G 有 HSPA、4G 到 5G 有 LTE Advanced Pro... 在 4 月 27 日的第 46 次 PCG(项目合作组)会议上，3GPP 正式将 5G 进化的名称确定为 5G-Advanced。

5 月 15 日，中国联通携手华为成功召开主题为“5G 新技术，产业新赛道，客户新体验”的 5G-Advanced 技术联合创新发布会。围绕联通全新的品牌标识“创新，与智慧同行”，双方联合提出了“智慧”系列三大 5G-Advanced 技术方案，包括“智构新视界”、“智享大上行”、“智慧超感知”，通过不断拓宽 5G 能力边界，打开全新市场空间，致力于给客户带来全新体验。

5G 为全球社会变革和数字经济转型带来历史机遇。中国 5G 在 2019 年率先规模商用，一年多以来发展速度远超预期。中国联通和中国电信以共建共享方式打造全球首张规模最大的 5G 共享网络，目前已经达到超 40 万基站规模，为 5G 发展夯实基础。在行业应用方面，中国联通于 2020 年 8 月发布了 5G 专网和专线产品；通过聚焦重点领域和重点行业，2020 年成功打造多个 5G 灯塔项目，实现了 toB 领域的商业化落地，极大地促进了 toB 行业的发展。

发布会上，中国通信标准化协会副理事长兼秘书长闻库在开场致辞中表示，中国布局新基建、5G 发展引领全球，中国联通 5G 发展成绩斐然。为应对未来业务发展需求，需要持续加强 5G 技术的创新，推进 5G 新技术的研发。

中国联通集团副总经理买彦州指出，“十四五”规划中提出要坚定不移建设网络

强国、数字中国，中国联通也将在“十四五”期间全面实现数字化转型。千家万户、千行百业不断涌现的业务需求是5G持续发展的动力，5G将实现万物智联，在更多领域引爆新的产业赛道，这需要5G技术持续创新演进，为新产业赛道提供更强大能力支撑。中国联通将落实聚焦、创新、合作战略，携手产业各方，共推5G演进，共享美好未来，为数字经济发展持续赋能。

华为常务董事、运营商BG总裁丁耘谈到，中国当前已经建成了全球最大的5G网络，5G将走向高质量发展阶段。未来应用场景不断升级，5G需要持续演进，为万物智联注入新能力。在面向未来的3个产业赛道上，中国联通和华为提出了“智构新视界”、“智享大上行”、“智慧超感知”的5G-Advanced创新技术。华为通过持续演进创新，打造更好的5G网络，助力构建万物智联的美好社会。

中国联通科技创新部总经理马红兵强调，5G面临加速智能社会变革的历史机遇，中国5G发展引领世界，面向下一个五年的业务需求，需要5G-Advanced新技术规划。中国联通和华为识别出了未来三大产业新赛道，提出了“智慧”系列三大5G-Advanced技术，即面向XR虚拟交互的“智构新视界”，面向大众直播、宽带物联等上行产业的“智享大上行”，面向高精定位、车联网、无人机、智能驾驶等新产业的“智慧超感知”。

华为无线网络产品线副总裁甘斌阐述道，5G大带宽和多天线的价值已兑现，面向5G演进，Sub 100G全频谱走向5G，走向全频段智能聚合和上下行解耦；多天线走向全频段全场景，最大化频谱价值；并构筑定位感知新能力，智领5G未来。

资料来源：<http://www.c114.com.cn/news/126/a1162085.html>

上海移动建成5G站点近5万个 5G用户数突破700万户

【C114】截至4月底，上海移动已独立建成超过4.9万个5G基站，其中5G室外基站超过1.4万个，5G室内小站超过3.5万个，基本实现主城区、郊区城镇中心室外全覆盖，满足外环内及行业应用、高价值区域需求，上海移动全千兆加速度发布会上披露。

同时，上海移动5G用户数现已突破700万户，家庭宽带用户数突破300万户。

据 C114 了解，在上海这个全国 5G 先试先用省份，中国移动早早启动 5G 网络建设，于 2018 年率先打通首个 5G 和宽带“双千兆”视频通话，2019 年初建成虹口区“全球双千兆第一区”。

资料来源：<http://www.c114.com.cn/4app/3542/a1162096.html>

3. A股上市公司重要动态信息

紫光股份:关于控股子公司增资暨关联交易的公告

紫光股份有限公司（以下简称“公司”）2021年5月14日召开的第七届董事会第五十五次会议审议通过了关于控股子公司增资暨关联交易的议案。

紫光云技术有限公司（以下简称“紫光云”）为公司下属从事云服务业务的控股子公司。为满足紫光云研发与运营所需资金需求和引入产业资源，促进其业务快速发展，进一步提升公司云计算业务规模和竞争力，公司与通过公开挂牌引入的战略投资者拟共同对紫光云增资，增资总金额不超过人民币6亿元，且公司将保持对紫光云的持股比例不变。其中，通过在上海联合产权交易所公开挂牌引入战略投资者的方式增资不超过人民币3.2亿元；公司以自有资金向紫光云增资不超过人民币2.8亿元。紫光云本次增资前估值将基于市场化原则，综合考虑其所处行业发展趋势、自身发展情况等因素，且不低于公司收购紫光云控制权时紫光云净资产评估值和清华大学关于本次增资所批复的估值水平。战略投资者将以现金增资的方式入股紫光云，本次增资总金额最终按挂牌成交价及公司对应的出资额确定。本次增资完成后，公司对紫光云持股比例仍为46.67%，仍为其控股股东。同时，董事会授权公司总裁根据市场情况，按照上述增资定价原则决定本次挂牌增资相关事宜。

鉴于紫光云第二大股东天津紫光海河云计算产业基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“紫光海河基金”）的普通合伙人为西藏健坤载物创业投资有限公司，西藏健坤载物创业投资有限公司实际控制人为公司间接控股股东紫光集团有限公司董事长赵伟国先生，紫光海河基金为公司关联方，紫光云为公司与关联方共同投资的公司，因此公司本次向紫光云增资构成关联交易。本次关联交易事项已经公司第七届董事会第五十五次会议审议通过，本议案无需回避表决的关联董事，公司独立董事对本议案发表了事前认可意见和独立意见。本次关联交易事项无需提交公司股东大会审议。

本次关联交易事项不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组、不构成借壳，无需经有关部门批准。

中科曙光:2020年度权益分派实施公告

本次利润分配方案经公司 2021 年 5 月 7 日的 2020 年年度股东大会审议通过。

分派对象：截至股权登记日下午上海证券交易所收市后，在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司（以下简称“中国结算上海分公司”）登记在册的本公司全体股东。

分配方案：本次利润分配以方案实施前的公司总股本 1,450,728,974 股为基数，每股派发现金红利 0.14 元（含税），共计派发现金红利 203,102,056.36 元。

云涌科技:2020 年年度权益分派实施公告

本次利润分配方案经公司 2021 年 4 月 16 日的 2020 年年度股东大会审议通过。

分派对象：截至股权登记日下午上海证券交易所收市后，在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司（以下简称“中国结算上海分公司”）登记在册的本公司全体股东。

分配方案：本次利润分配以方案实施前的公司总股本 60,000,000 股为基数，每股派发现金红利 0.371 元（含税），共计派发现金红利 22,260,000 元。

4.投资策略

5月9日至5月14日，沪深300指数上涨2.29%，上证指数上涨2.0%，深证成指上涨1.97%，创业板指上涨4.24%，申万计算机行业上涨3.66%，其中计算机设备板块上涨2.11%，计算机应用板块上涨3.97%。本周重点推荐关注云计算板块，以及未来几年业绩有望持续稳健增长的标的，股票池推荐关注用友网络（600588）和广联达（002410）。

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