

计算机

周观点：为何我们提出鸿蒙+

行业观点及重点推荐

2021年6月2日，华为召开鸿蒙操作系统及全场景新品发布会，正式发布鸿蒙 2.0 及多款搭载鸿蒙 2.0 的新产品，推出华为全场景 1+8+N 智慧生活解决方案。

我们认为，鸿蒙的推出，是从过去二十年来以 PC、智能手机为代表“互联网+”创新，过渡到未来二十年以汽车、XR、家居为代表的 IOT 时代的“标志事件，鸿蒙+”产业大趋势势在必行。

在“鸿蒙+”产业大趋势下，软件层面推荐万兴科技、中科创达、金山办公等，硬件层面推荐中国长城，终端层面建议关注其他行业相关率先合作鸿蒙的领军厂商。

我们对本次发布会的解读包括以下三点：

1、鸿蒙：助力实现万物互联，“鸿蒙+”产业大趋势即将到来

Harmony OS 鸿蒙系统重新定位人 - 设备 - 场景的关系，以人为中心，按场景把不同智能终端通过 HarmonyOS 的系统级原生能力组建成一个超级终端，为智能全场景带来不同的体验；而且是开源的，为开发者带来巨大的机会。

2、鸿蒙 2.0 性能卓越：微内核分布式设计应用潜力巨大，性能可与安卓、IOS 比肩

鸿蒙 2.0 性能卓越，应用潜力巨大相较于 EMUI 11 和苹果 IOS，鸿蒙系统能够支持用户使用更长的时间。我们相信 HarmonyOS 在流畅度、内存占用、界面 UI 设计以及联动方面，鸿蒙 OS 2.0 均优于 EMUI 11。

3、鸿蒙生态：软硬件共同发力，打造全场景生态，国产软件将迎长期机遇

鸿蒙预计年内覆盖设备达 3 亿台 IOT 设备，其中 1 亿台为第三方产品。2021 年，目标是覆盖 40+ 主流品牌。根据“一横一纵”战略，未来参与到鸿蒙生态系统的合作伙伴将覆盖全产业链。

建议关注：

鸿蒙让多设备组成超级终端，拥有广泛的生态玩家，加速生态建设发展，使得国产软件迎来长期发展的机遇。

软件应用：万兴科技、金山办公

软件系统：中国软件、诚迈科技

软件优化：中科创达、中软国际、润和软件

硬件层面：中国长城

与华为紧密相关：长亮科技、金蝶国际、用友网络、赛意信息、鼎捷软件

市场及板块走势回顾

上周，计算机板块下跌了 1.94%，同期创业板指上涨了 0.32%，沪深 300 下跌了 0.73%，板块跑输大盘。

风险提示：宏观经济不景气，板块政策发生重大变化，国际环境发生重大变化。

证券研究报告

2021 年 06 月 05 日

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

缪欣君

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517080003

miaoxinjun@tfzq.com

行业走势图



资料来源：

相关报告

- 1 《计算机-行业研究简报:远程化对汽车诊断市场,影响几何》 2021-06-04
- 2 《计算机-行业专题研究:科技新纪元:从“互联网+”到“鸿蒙+”》 2021-06-03
- 3 《计算机-行业点评:下一个半导体产业链,工业软件国产化红利可期》 2021-05-30

内容目录

行业观点	3
行业观点及重点推荐	3
市场及板块走势回顾	8

图表目录

图 1:华为于 6 月 2 日召开鸿蒙操作系统及全场景新品发布会	3
图 2: 鸿蒙超级终端形成——重新定位人、设备、场景关系	4
图 3: 鸿蒙覆盖 1+8+N 全场景终端设备, “鸿蒙+” 产业大趋势即将到来	4
图 4: 鸿蒙 OS 采用微内核分布式设计	5
图 5: 微内核——更稳定、更灵活、更安全	5
图 6: 性能卓越: 鸿蒙 2.0 表现优于安卓 EMUI 11	5
图 7: 鸿蒙 2.0 内存占用更少	5
图 8: 鸿蒙 2.0 助力持续流畅体验, 36 个月后老化率很低	6
图 9: 鸿蒙 OS 拥有丰富的生态合作伙伴	6
图 10: OpenHarmony 开源项目吸引生态合作伙伴共建	7
图 11: 建议关注	7
表 1: 本周板块行情	8
表 2: 本周涨跌前十的公司	8

行业观点

行业观点及重点推荐

2021年6月2日，华为召开鸿蒙操作系统及全场景新品发布会，正式发布鸿蒙 2.0 及多款搭载鸿蒙 2.0 的新产品，推出华为全场景 1+8+N 智慧生活解决方案。

我们认为，鸿蒙的推出，是从过去二十年来以 PC、智能手机为代表“互联网+”创新，过渡到未来二十年以汽车、XR、家居为代表的 IOT 时代的“标志事件，鸿蒙+”产业大趋势势在必行。

在“鸿蒙+”产业大趋势下，软件层面推荐万兴科技、中科创达、金山办公等，硬件层面推荐中国长城，终端层面建议关注其他行业相关率先合作鸿蒙的领军厂商。

图 1:华为于 6 月 2 日召开鸿蒙操作系统及全场景新品发布会



资料来源：HarmonyOS 2 及华为全场景新品发布会，天风证券研究所

我们对本次发布会的解读包括以下三点：

1、鸿蒙：助力实现万物互联，“鸿蒙+”产业大趋势即将到来

Harmony OS 鸿蒙系统是基于微内核的全场景分布式智慧操作系统。其重新定位人 - 设备 - 场景的关系，以人为中心，按场景把不同智能终端通过 HarmonyOS 的系统级原生能力组建成一个超级终端，为智能全场景带来不同的体验；而且是开源的，为开发者带来巨大的机会。

图 2：鸿蒙超级终端形成——重新定位人、设备、场景关系



资料来源：HarmonyOS 2 及华为全场景新品发布会，天风证券研究所

覆盖 1+8+N 全场景终端设备：“1”代表智能手机，“8”代表 PC、平板、手表、智慧屏、AI 音箱、二级、AR/VR 眼镜、车机，“N”代表 IoT 生态产品，为消费者衣食住行全场景提供智慧服务。

图 3：鸿蒙覆盖 1+8+N 全场景终端设备，“鸿蒙+”产业大趋势即将到来



资料来源：HarmonyOS 2 及华为全场景新品发布会，天风证券研究所

2、鸿蒙 2.0 性能卓越：微内核分布式设计应用潜力巨大，性能可与安卓、IOS 比肩

鸿蒙 2.0 性能卓越，应用潜力巨大。从系统内核上考虑：鸿蒙 OS 微内核分布式设计提升系统性能和安全性，应用潜力巨大。从使用效率和寿命上考虑：鸿蒙 2.0 采用动态空间管理，有效减少内存占用，能够续航更长时间。相较于 EMUI 11 和苹果 IOS，鸿蒙系统能够支持用户使用更长的时间。

图 4：鸿蒙 OS 采用微内核分布式设计

	鸿蒙OS	Android	iOS
系统内核	微内核	宏内核	混合内核
分布式应用	✓	X	X
生态环境	尚未完全形成	较成熟	较成熟
开放性	✓	✓	X
安全性	✓	X	✓

资料来源：华为开发者大会，安卓官网，苹果官网，苹果开发者大会，天风证券研究所

图 5：微内核——更稳定、更灵活、更安全

	微内核	宏内核
执行所需空间	在内核空间中仅运行少数系统指令	与内核空间相同的地址空间中运行所有操作系统指令
可扩展性	可扩展性好，更灵活	可扩展性差
稳定性	服务崩溃不会影响其他服务	当进程崩溃在宏内核中，将导致系统范围内的停止，每个进程都会受到影响
安全性	更安全	宏内核以特权模式运行其整个代码，增加了发生灾难的概率
可维护性	较好	修复错误必须重新编译整个内核
调试难度	一般	困难
可移植性	系统服务模块化，可移植性高	一般
执行速度	较慢	更快

资料来源：万物云网公众号，HDC2019 华为开发者大会，天风证券研究所

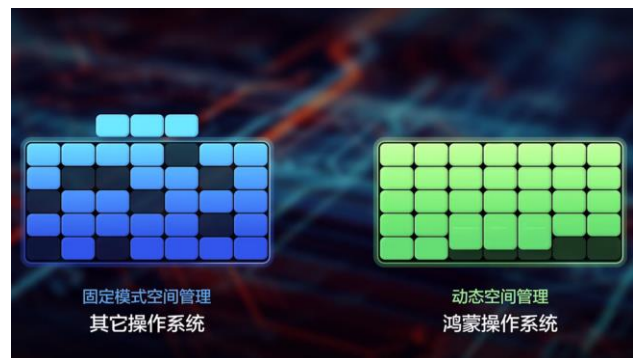
作为基于安卓的 EMUI 11 替代品，我们相信 HarmonyOS 已经达到相当高的成熟度与稳定性；分别对鸿蒙 OS 2.0 和安卓 EMUI 11 进行测试，在流畅度、内存占用、界面 UI 设计以及联动方面，鸿蒙 OS 2.0 均优于 EMUI 11。

图 6：性能卓越：鸿蒙 2.0 表现优于安卓 EMUI 11

	鸿蒙OS 2.0	安卓EMUI 11
流畅度	响应时延和完成时延的用时更短，刷新频率和跟手度差距不大	-
内存占用	搭载鸿蒙OS 2.0的华为P40 Pro恢复出厂设置后系统空间占用15.43GB	相同条件下EMUI 11系统的空间占19.03GB
界面UI设计	设置中增加了超级终端选项用以连接更多的鸿蒙设备；增加菜单栏的交互方式变革	与鸿蒙基本一致
联动	电脑、手机、pad等直接共享剪切板、文件、文字输入；华为智能座舱采用多屏技术	-

资料来源：鲁大师实验室，华为官网，天风证券研究所

图 7：鸿蒙 2.0 内存占用更少



资料来源：HarmonyOS 2 及华为全场景新品发布会，天风证券研究所

图 8：鸿蒙 2.0 助力持续流畅体验，36 个月后老化率很低



资料来源：HarmonyOS 2 及华为全场景新品发布会，天风证券研究所

3、鸿蒙生态：软硬件共同发力，打造全场景生态，国产软件将迎长期机遇

鸿蒙预计年内覆盖设备达 3 亿台 IOT 设备，其中 1 亿台为第三方产品。目前华为已售出超过 10 亿台全场景智慧连接设备，其中在网手机超过 7 亿台，大约 90%的华为的存量和在售手机，都可以升级鸿蒙系统。目前鸿蒙 OS 生态伙伴涵盖互联网、家居、汽车、软件等多方厂商，而目前中国应用市场下载使用排名前 200 的厂家，已有 70%确定做鸿蒙 OS 方案。2021 年，目标是覆盖 40+ 主流品牌。

根据“一横一纵”战略，未来参与到鸿蒙生态系统的合作伙伴将覆盖全产业链：横向—智能家居（如家居面板、智能中控）、智慧出行（如车机）、运动健康（如健身器材）、影音娱乐（如投影仪、创意视频）。纵向—国产芯片厂家、模组、解决方案、OEM 企业，如中科院创达与润和软件等。

图 9：鸿蒙 OS 拥有丰富的生态合作伙伴



资料来源：HarmonyOS 2 及华为全场景新品发布会，天风证券研究所

图 10: OpenHarmony 开源项目吸引生态合作伙伴共建



资料来源: HarmonyOS 2 及华为全场景新品发布会, 天风证券研究所

建议关注:

鸿蒙让多设备组成超级终端, 拥有广泛的生态玩家, 加速生态建设发展, 使得国产软件迎来长期发展的机遇。

软件应用: 万兴科技、金山办公

软件系统: 中国软件、诚迈科技

软件优化: 中科创达、中软国际、润和软件

硬件层面: 中国长城

与华为紧密相关: 长亮科技、金蝶国际、用友网络、赛意信息、鼎捷软件

图 11: 建议关注

	公司	代码	与鸿蒙生态关联
软件应用	万兴科技	300624.SZ	万兴旗下多款产品已进入华为HMS生态系统
	金山办公	688111.SH	公司已加入华为云鲲鹏凌云伙伴计划, 曾获“HDC 2020 最佳合作伙伴”、“华为智慧办公生态最佳合作伙伴奖”、“HMS Core 优秀出海应用”等奖项, 通过与华为合作, 助推鸿蒙系统在中国企业级办公软件的运用与实践
软件系统	中国软件	600536.SH	麒麟、统信、鸿蒙等是目前主要的国产操作系统, 中国软件整合了旗下的中标软件和天津麒麟, 而中标软件旗下的中标麒麟, 天津麒麟旗下的银河麒麟操作系统, 是国产操作系统的两个重要力量
	诚迈科技	300598.SZ	专注于智能终端、智能汽车、人工智能、物联网及移动互联网、国产操作系统等领域的技术研发和解决方案服务, 公司与华为有着长期稳定的合作关系
系统优化	中科创达	300496.SZ	是华为仅有的几家专业研发供应商之一, 与华为在多个领域均有合作。2020年6月, 成为HarmonyOS 2.0的首批生态合作伙伴, 共同打造全场景生态
	中软国际	0354.HK	公司是HUAWEI HiLink生态最早的服务商, 持续打造鸿蒙软硬件解决方案能力, 未来将持续为HarmonyOS Connect生态伙伴提供全栈式使能服务
	润和软件	300339.SZ	公司与华为共同研发业务中台联合解决方案、数字化智慧营销服务平台两款产品。公司积极与鲲鹏携手, 从数字化中台与移动银行等场景入手, 逐步把互联网金融、核心系统等方案进行一体化整合。
硬件层面	中国长城	000066.SZ	PC及服务器领域国产操作系统龙头企业, 打造基于“国产飞腾CPU+麒麟OS操作系统”的“PK体系”的生态圈, 并形成信息安全行业解决方案, 系统整体技术处于国内领先水平
与华为紧密相关	长亮科技	300348.SZ	长亮科技与华为合作, 将长亮科技金融IT解决方案与鲲鹏生态进行深度融合, 发布基于鲲鹏生态打造的“分布式银行核心业务系统”、“金融融合数据湖”联合解决方案
	金蝶国际	0268.HK	金蝶天燕是华为重要的合作伙伴, 金蝶未来将加大产业互联网的布局, 逐渐形成独特的合作模式和产业互联网数字化解决方案。2018年8月, 公司拟发布了大企业云服务平台——“金蝶云·苍穹”, 已成功签约的客户包括华为等
	用友网络	600588.SH	与华为签署同舟共济合作协议, 进入华为云最高等级伙伴体系。未来, 双方将在企业公有云、混合云等服务领域深化战略合作, 共建生态繁荣。
	中望软件	688083.SH	与华为有深入合作, 通过Drive Kit集成华为云盘实现了设计图纸的云同步, 未来将结合公司软件产品与华为鸿蒙系统的市场应用需求, 在3D领域发力
	赛意信息	300687.SZ	2017年公司成为华为云领先级解决方案合作伙伴。2021年, 华为云与赛意信息签署合作协议, 成为华为云“2021同舟共济合作伙伴”, 将在云领域进一步深化合作
	鼎捷软件	300378.SZ	公司2019年成为了华为云精英服务商以及华为云鲲鹏凌云伙伴, 公司多款产品通过华为鲲鹏认证, 2020年获得华为云优秀严选合作伙伴、领先级认证的华为云解决方案伙伴称号

资料来源: 上海证券报, 东方网, 中证网, 云财经, 天风证券研究所等

市场及板块走势回顾

上周，计算机板块下跌了 1.94%，同期创业板指上涨了 0.32%，沪深 300 下跌了 0.73%，板块跑输大盘。

表 1: 本周板块行情

证券代码	证券简称	本周收盘	上周收盘	周涨跌幅	年初以来涨跌幅	20 年年末收盘
C1801750	计算机(申万)	4800.08	4894.84	-1.94%	-6.38%	5126.95
000001.SH	上证综指	3591.84	3600.78	-0.25%	3.42%	3473.07
399106.SZ	深证综指	2407.65	2393.48	0.59%	5.88%	2273.99
000300.SH	沪深 300 指数	5282.28	5321.09	-0.73%	4.77%	5042.01
399005.SZ	中小板指数	9567.87	9506.21	0.65%	0.24%	9545.18
399006.SZ	创业板指数	3242.61	3232.29	0.32%	9.32%	2966.26
884091.WI	云计算	4912.69	4859.56	1.09%	-5.94%	5222.87
884136.WI	互联网金融	3566.27	3579.11	-0.36%	2.88%	3466.35
884156.WI	在线教育	4671.07	4578.41	2.02%	-0.91%	4713.79
884131.WI	大数据	11560.36	11472.62	0.76%	-4.23%	12071.57
884157.WI	智慧医疗	7401.34	7301.52	1.37%	0.45%	7368.53
884210.WI	智慧城市	4305.06	4258.74	1.09%	-4.30%	4498.35
884201.WI	人工智能	5716.58	5692.38	0.43%	-0.54%	5747.42

资料来源: Wind, 天风证券研究所

表 2: 本周涨跌前十的公司

周涨幅前十					周跌幅前十				
证券代码	证券简称	本周收盘	上周收盘	周涨跌幅	证券代码	证券简称	本周收盘	上周收盘	周涨跌幅
002280.SZ	*ST 联络	6.66	4.84	37.60%	603990.SH	麦迪科技	30.70	35.51	-13.55%
300157.SZ	恒泰艾普	4.87	3.87	25.84%	300042.SZ	朗科科技	15.70	18.04	-12.97%
000938.SZ	紫光股份	22.66	18.77	20.74%	300541.SZ	先进数通	12.74	14.62	-12.86%
300191.SZ	潜能恒信	22.46	18.77	19.66%	300369.SZ	绿盟科技	15.79	17.61	-10.35%
002072.SZ	ST 凯瑞	5.21	4.52	15.27%	300287.SZ	飞利信	3.81	4.20	-9.29%
002421.SZ	达实智能	3.91	3.41	14.54%	000948.SZ	南天信息	11.83	13.00	-9.00%
002835.SZ	同为股份	11.22	9.82	14.26%	300339.SZ	润和软件	18.38	20.15	-8.78%
300469.SZ	信息发展	11.60	10.23	13.39%	300352.SZ	北信源	5.40	5.89	-8.32%
300096.SZ	易联众	12.13	10.85	11.80%	600588.SH	用友网络	33.31	36.20	-7.98%
300458.SZ	全志科技	57.50	51.71	11.20%	600536.SH	中国软件	53.58	58.22	-7.97%

资料来源: Wind, 天风证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99	上海市浦东新区兰花路 333	深圳市福田区益田路 5033 号
邮编：100031	号保利广场 A 座 37 楼	号 333 世纪大厦 20 楼	平安金融中心 71 楼
邮箱：research@tfzq.com	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com