

# 计算机

证券研究报告

2021年09月25日

## 华为全连接大会总结：聚焦“数字化”+“新欧拉”

投资评级

行业评级

上次评级

强于大市(维持评级)

强于大市

作者

缪欣君

分析师

SAC 执业证书编号: S1110517080003

miaoxinjun@tfzq.com

罗戴熠

联系人

luodaiyi@tfzq.com

张若凡

联系人

zhangruofan@tfzq.com

### 行业观点及重点推荐

9月23日华为全连接大会开幕。今年的全连接大会以“深耕数字化”为主题，华为的愿景和使命是把数字世界带入每个人，每个家庭，每个组织，构建万物互联的智能世界。目前华为云经过4年发展，已聚合了超过230万开发者、1.4万多咨询伙伴、6000多技术伙伴、云市场商品超过4500个，成为互联网公司和政企数字化转型的重要平台。华为发布11个创新场景化解决方案。根据华为公众号，“华为面向政府、交通、金融、能源、制造五大行业客户发布11个创新场景化解决方案”。同时，华为表现将“与业务流程融合，以‘咨询+集成+辅助运营’的合作模式，做到懂所需、践所想和达所望。同时，通过大力发展能力型伙伴，打造共生共创共赢的伙伴体系，共同助力企业数字化转型成功。

同时，此次华为发布数字基础设施七大创新。华为表示，“预计到2030年，全球联接数将突破2000亿，人均月无线蜂窝流量提升40倍、达到600GB，全球通用计算总量提升10倍，产生的数据将提升23倍、首次突破1YB量级。数字基础设施既面临新挑战，华为发布数字基础设施的七大创新，其中多款产品涉及智能工厂、油气管线、电力、交通等数字化领域。

本次华为全连接大会以“深耕数字化”为主题，发布11个创新场景化解决方案以及助力基础设施的相关产品，我们认为华为作为国内核心ICT厂商，将加速渗透制造、能源、金融等重点行业的数字转型，特别是智能制造领域与华为有合作的公司将优先受益，与华为一同打造相关行业的解决方案。

围绕智能制造，建议关注：1)与华为有业务合作：中望软件、赛意信息、能科股份 2)工业软件核心标的：维宏股份、宝信软件、中控技术、鼎捷软件、瑞松科技、盈建科、映翰通、霍来沃等。

同时，此次华为宣布发布新欧拉（欧拉开源操作系统首个全场景版本）。openEuler是一个开源、免费的Linux发行版平台。openEuler于2019年7月宣布开源，2019年12月代码开源，各生态伙伴可基于openEuler开发商业版本，目前麒麟、统信等主流OSV均基于欧拉路线发布了商业发行版，openEuler通过ISV实现了应用场景100%支撑，覆盖政府、金融、运输商、安平、能源等关键行业TOP100客户。

openEuler全新发布，定位面向数字基础设施的开源操作系统，将与OpenHarmony实现能力共享、生态互通。

华为表示，此次发布全新操作系统openEuler欧拉，定位为面向数字基础设施的开源操作系统，可广泛部署于服务器、云计算、边缘计算、嵌入式等各种形态设备，应用场景覆盖IT、CT和OT。目前欧拉和鸿蒙已经实现了内核技术共享，未来计划在欧拉构筑分布式软总线能力，通过能力共享、实现生态互通，“欧拉+鸿蒙”更好的服务数字全场景。

openEuler 21.09新版本将于9月30日在社区上线，增强了服务器和云计算场景能力，实现了对边缘计算和嵌入式场景的支持。2022一季度欧拉开源社区将发布支持全场景融合的社区LTS版本，使能合作伙伴面向不同场景发布商业发行版。

围绕新欧拉，建议关注：1)OSV：中科创达、诚迈科技、中国软件等 2)云服务：东方通、青云科技、宝兰德等 3)ISV：长亮科技、用友网络、超图软件等

### 市场及板块走势回顾

上周，计算机板块上涨了1.36%，同期创业板指上涨了0.46%，沪深300下跌了0.13%，板块跑赢大盘。

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。

### 行业走势图



资料来源：

### 相关报告

- 1 《计算机-行业研究周报:周观点：计算机估值锚的变与不变》2021-09-19
- 2 《计算机-行业专题研究:计算机投资框架：当下只输时间，不输空间》2021-09-13
- 3 《计算机-行业研究周报:计算机行业2021年半年报点评》2021-09-04

## 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.....	7

## 图表目录

图 1: 本次大会主题为“深耕数字化”，“让优秀得以复制”.....	3
图 2: 欧拉社区已实现完整生态，OSV 达 8 家.....	5
图 3: 欧拉定位为面向数字基础设施的开源操作系统，搭配鸿蒙.....	5
图 4: 欧拉定位数字技术设施开源操作系统.....	6
图 5: 欧拉生态合作伙伴.....	6
表 1: 数字化背后本质是智能制造，相关行业有望受益.....	3
表 2: 数字基础设施的七大创新.....	4
表 3: 本周板块行情.....	7
表 4: 本周涨跌前十的公司.....	7

## 行业观点

### 行业观点及重点推荐

9月23日华为全连接大会开幕。今年的全连接大会以“深耕数字化”为主题，华为的愿景和使命是把数字世界带入每个人，每个家庭，每个组织，构建万物互联的智能世界。目前华为云经过4年发展，已聚合了超过230万开发者、1.4万多咨询伙伴、6000多技术伙伴、云市场商品超过4500个，成为互联网公司和政企数字化转型的重要平台。

图1：本次大会主题为“深耕数字化”，“让优秀得以复制”



资料来源：华为全连接官网，天风证券研究所

华为发布11个创新场景化解决方案。根据华为官网，“华为面向政府、交通、金融、能源、制造五大行业客户发布11个创新场景化解决方案”。同时，华为表现将“与业务流程融合，以‘咨询+集成+辅助运营’的合作模式，做到懂所需、践所想和达所望。同时，通过大力发展能力型伙伴，打造共生共创共赢的伙伴体系，共同助力企业数字化转型成功。

表1：数字化背后本质是智能制造，相关行业有望受益

场景	解决方案
政府与公共事业领域	华为发布包含一网统管、辅助运营、零信任安全等在内城市智能体三大核心解决方案，持续助力政府的业务和流程变革，共同建设宜居、创新、智慧、绿色、人文、韧性的新型智慧城市
能源领域	华为发布智慧电厂、智慧加油站两大方案，持续助力能源行业实现高质量发展，共同构建绿色、低碳、安全、高效的零碳智慧能源体系
金融领域	华为发布移动支付、分布式新核心两大方案，持续助力金融机构成为更好的数字化生态型企业，共建全联接、全智能、全生态金融
交通领域	华为发布智慧机场、智慧空管、综合交通解决方案，持续助力交通行业客户“人悦其行，物优其流”的数字化转型成功
制造领域	华为发布智慧车企解决方案，助力制造行业提升效率和体验，驱动创新

资料来源：华为全连接官网，天风证券研究所

同时，此次华为发布数字基础设施七大创新。华为表示，“预计到2030年，全球联接数将突破2000亿，人均月无线蜂窝流量提升40倍、达到600GB，全球通用计算总量提升10倍，产生的数据将提升23倍、首次突破1YB量级。数字基础设施既面临新挑战，华

## 为发布数字基础设施的七大创新,其中多款产品涉及智能工厂、油气管线、电力、交通等数字化领域。

表 2: 数字基础设施的七大创新

数字基础设施的七大创新	具体内容
全新智能办公双宝, 打造“千兆无处不在, 天涯若比邻”的数字会议室	华为发布“会议室双宝”, 包括无线宝, 即业界最强性能的 Wi-Fi 6E 产品——华为 AirEngine6761, 为企业构建一张以体验为中心的全无线网络, 实现无感及安全的用户接入、10ms 超低时延交互及 1000Mbps 的极速传输; 办公宝, 即智慧办公新物种 IdeaHub, 实现投影仪、白板、麦克风、音箱、会议终端、电脑六合一设计, 为企业会议室提供高效便捷的数字化工具。
提高数字管线巡检效率, 华为智能光感知系列 OptiXsense 全新亮相	华为智能光感知系列首款产品 Huawei OptiXsense EF3000 基于华为领先的光技术, 是业界识别准确度最高的光纤传感产品。该新品采用华为独有的 oDSP 模块, 并结合华为最新研究成果振动波纹分析引擎, 将事件识别准确率从业界平均的 60%~80%提升至 97%。Huawei OptiXsense 系列产品将提升油气管线巡检效率, 并逐步实现智能化无人巡检, 未来将应用至温度、应力测量和水质检测等场景。
业界独家确定性 IP 网络解决方案, 助力黑灯数字工厂建设	传统 IP 网络难以保证工业控制对时延抖动的确定性要求, 华为此次推出业界首个确定性 IP 网络解决方案为工业控制提供端到端确定性保障, 包括 CloudEngine S6730-H-V2 系列交换机以及 NetEngine 8000 M8 系列路由器。通过 IP 系统工程及算法的创新, 实现微秒级单跳时延, 端到端抖动恒定低于 30 微秒且与跳数无关; 并支持数万节点多跳组网, 打造从车间-工厂-跨工厂的确定性 IP 网络, 可实现上千公里以外的生产系统远程集中控制。
业界首个硬管道融合光通信产品 H-OTN, 引领安全生产网络革命	针对“东数西算”等跨区域算力调度场景, 华为推出业界领先的 IP 网络解决方案, 包括数据中心交换机 CloudEngine 16800 系列以及广域路由器 NetEngine 8000 F8 系列。基于智能无损算法 2.0 和智能云图算法, 华为方案可构建最高 27 万台服务器的超大数据中心组网, 是业界平均水平的 4 倍, 并实现以太网 0 丢包, 时延降低 25%; 通过感知云端业务类型和云网资源因子, 进行智能选路, 实现算力输送效率提升 30%。
业界首个面向 HPDA 的分布式存储 OceanStor Pacific, 引领高性能数据分析时代	华为发布业界首个面向 HPDA 的分布式存储 OceanStor Pacific, 通过大小 IO 自适应数据流、融合非结构化数据索引、超高密硬件和弹性 EC 算法等技术架构突破, 打破高性能数据分析的性能墙、协议墙和容量墙, 实现一套存储支持 HPC、大数据、AI 多样化分析应用, 提升科研数据中心研发效率 30%。目前, 华为 OceanStor Pacific 已在油田成功实践, 加速油气勘探数字化转型, 打造数字盆地、智能油田。
华为集群计算解决方案, 开创业界首个公共多样性算力服务平台	此次发布的华为集群计算解决方案是业界首个公共多样性算力服务平台, 适用于人工智能计算中心、高性能计算中心, 和一体化大数据中心等多种场景。与传统解决方案相比, 具有算力多样、建设快速、利用高效、使用便捷四大特点。目前, 该方案已在多个项目中成功实践, 通过算力集群赋能产业集群, 让算力更高效地支持千行百业数字化转型。
业界领先的跨区域算力调度 IP 网络解决方案, 构建东数西算联接底座	针对“东数西算”等跨区域算力调度场景, 华为推出业界领先的 IP 网络解决方案, 包括数据中心交换机 CloudEngine 16800 系列以及广域路由器 NetEngine 8000 F8 系列。基于智能无损算法 2.0 和智能云图算法, 华为方案可构建最高 27 万台服务器的超大数据中心组网, 是业界平均水平的 4 倍, 并实现以太网 0 丢包, 时延降低 25%; 通过感知云端业务类型和云网资源因子, 进行智能选路, 实现算力输送效率提升 30%。

资料来源: 华为全联接官网, 天风证券研究所

本次华为全连接大会以“深耕数字化”为主题, 发布 11 个创新场景化解决方案以及助力基础设施的相关产品, 我们认为华为作为国内核心 ICT 厂商, 将加速渗透制造、能源、金融等重点行业的数字转型, 特别是智能制造领域与华为有合作的公司将优先受益, 与华为一同打造相关行业的解决方案。

围绕智能制造, 建议关注

- 1) 与华为有业务合作: 中望软件、赛意信息、能科股份
- 2) 工业软件核心标的: 维宏股份、宝信软件、中控技术、鼎捷软件、瑞松科技、盈建科、映翰通、霍来沃等

同时, 此次华为宣布发布新欧拉 (欧拉开源操作系统首个全场景版本)。openEuler 是一个开源、免费的 Linux 发行版平台。openEuler 于 2019 年 7 月宣布开源, 2019 年 12 月代码开源, 各生态伙伴可基于 openEuler 开发商业版本, 目前麒麟、统信等主流 OSV 均基于欧拉路线发布了商业发行版, openEuler 通过 ISV 实现了应用场景 100%支撑, 覆盖政府、金融、运输商、安平、能源等关键行业 TOP100 客户。

图 2：欧拉社区已实现完整生态，OSV 达 8 家



资料来源：《华为全联接 2021》，天风证券研究所

openEuler 全新发布，定位面向数字基础设施的开源操作系统，将与 OpenHarmony 实现能力共享、生态互通。

华为表示，此次发布全新操作系统 openEuler 欧拉，定位为面向数字基础设施的开源操作系统，可广泛部署于服务器、云计算、边缘计算、嵌入式等各种形态设备，应用场景覆盖 IT、CT 和 OT。目前欧拉和鸿蒙已经实现了内核技术共享，未来计划在欧拉构筑分布式软总线能力，通过能力共享、实现生态互通，“欧拉+鸿蒙”更好的服务数字全场景。

图 3：欧拉定位为面向数字基础设施的开源操作系统，搭配鸿蒙



资料来源：《华为全联接 2021》，天风证券研究所

openEuler 21.09 新版本将于 9 月 30 日在社区上线，增强了服务器和云计算场景能力，实现了对边缘计算和嵌入式场景的支持。2022 一季度欧拉开源社区将发布支持全场景融合的社区 LTS 版本，使能合作伙伴面向不同场景发布商业发行版。

图 4：欧拉定位数字技术设施开源操作系统



资料来源：华为官网，天风证券研究所

图 5：欧拉生态合作伙伴



资料来源：《华为全联接 2021》，天风证券研究所

**围绕新欧拉，建议关注**

- 1) OSV：中科创达、诚迈科技、中国软件等
- 2) 云服务：东方通、青云科技、宝兰德等
- 3) ISV：长亮科技、用友网络、超图软件等

## 市场及板块走势回顾

上周，计算机板块上涨了 1.36%，同期创业板指上涨了 0.46%，沪深 300 下跌了 0.13%，板块跑赢大盘。

表 3: 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)	4860.94	4795.90	1.36%	-5.19%	5126.95
000001.SH	上证综指	3613.07	3613.97	-0.02%	4.03%	3473.07
399106.SZ	深证综指	2434.23	2446.05	-0.48%	7.05%	2273.99
000300.SH	沪深 300 指数	4849.43	4855.94	-0.13%	-3.82%	5042.01
399005.SZ	中小板指数	9464.91	9455.79	0.10%	-0.84%	9545.18
399006.SZ	创业板指数	3207.82	3193.26	0.46%	8.14%	2966.26
884091.WI	云计算	5388.37	5380.80	0.14%	3.17%	5222.87
884136.WI	互联网金融	3752.66	3782.96	-0.80%	8.26%	3466.35
884156.WI	在线教育	4744.10	4746.86	-0.06%	0.64%	4713.79
884131.WI	大数据	12547.80	12583.67	-0.29%	3.95%	12071.57
884157.WI	智慧医疗	7176.72	7122.95	0.75%	-2.60%	7368.53
884210.WI	智慧城市	4614.83	4605.28	0.21%	2.59%	4498.35
884201.WI	人工智能	6491.54	6513.79	-0.34%	12.95%	5747.42

资料来源: wind, 天风证券研究所

表 4: 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
300598.SZ	诚迈科技	74.80	54.59	37.02%	300275.SZ	梅安森	11.86	13.40	-11.49%
002153.SZ	石基信息	25.91	19.46	33.14%	300455.SZ	康拓红外	10.65	11.79	-9.67%
300542.SZ	新晨科技	14.88	11.75	26.64%	002280.SZ	*ST 联络	6.07	6.69	-9.27%
300682.SZ	朗新科技	25.90	21.06	22.98%	300468.SZ	四方精创	17.20	18.60	-7.53%
002268.SZ	卫士通	47.45	40.57	16.96%	300036.SZ	超图软件	25.20	27.10	-7.01%
300608.SZ	思特奇	15.52	13.80	12.46%	002312.SZ	三泰控股	16.89	18.00	-6.17%
300277.SZ	海联讯	10.61	9.48	11.92%	600446.SH	金证股份	13.20	13.97	-5.51%
600571.SH	信雅达	9.86	8.90	10.79%	600734.SH	*ST 实达	2.61	2.75	-5.09%
300098.SZ	高新兴	4.86	4.44	9.46%	300743.SZ	天地数码	11.20	11.79	-5.00%
300339.SZ	润和软件	29.47	27.09	8.79%	600601.SH	方正科技	2.83	2.97	-4.71%

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