

超配（维持）

计算机行业深度报告

“鲲鹏”展翅，“昇腾”万里

2023年10月24日

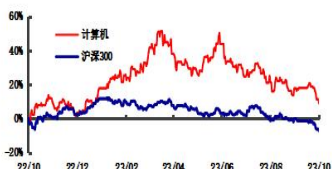
投资要点：

分析师：罗伟斌
SAC 执业证书编号：
S0340521020001
电话：0769-22110619
邮箱：
luoweibin@dgzq.com.cn

分析师：刘梦麟
SAC 执业证书编号：
S0340521070002
电话：0769-22110619
邮箱：
liumenglin@dgzq.com.cn

分析师：陈伟光
SAC 执业证书编号：
S0340520060001
电话：0769-22110619
邮箱：
chenweiguang@dgzq.com.cn

计算机行业指数走势



资料来源：东莞证券研究所，

相关报告

- **“鲲鹏+昇腾”计算战略持续推进，华为有望受益算力需求扩大。**华为自2020年宣布开启以“鲲鹏+昇腾”为双引擎的计算战略以来，目前已经形成基于鲲鹏的通用算力以及基于昇腾的智能算力的算力体系，涵盖从底层硬软件到上层应用的全产业链条，能够面向各大行业提供全面、完整、一体化的信息化解决方案。为了加快“鲲鹏+昇腾”计算生态的推广，华为提出“硬件开放、软件开源”的策略。在华为、合作伙伴共同推动下，“鲲鹏+昇腾”计算战略的成效逐步显现，从单点、单行业应用逐步向全场景、多行业渗透。随着云计算、大数据等技术广泛应用到各行各业，以及今年以来人工智能大模型热潮的兴起，全球对于通用算力、AI算力需求不断加大。在算力自主可控的背景下，华为作为国产算力的中坚力量，有望深度参与国内算力工程建设，“鲲鹏+昇腾”产业链亦有望深度受益。
- **鲲鹏计算：**鲲鹏处理器是鲲鹏计算产业核心，华为2019年发布的鲲鹏920具有高性能、高吞吐、内存带宽高、IO带宽高、网络带宽高等特点，SPECint评分超过930分，高于业界标杆25%，同时能效比高于业界标杆30%。基于鲲鹏处理器，华为推出了TaiShan服务器品牌，为鲲鹏处理器在数据中心服务器领域大规模应用树立了行业标杆。同时，华为面向生态伙伴推出了服务器主板及主机主板，旨在扶持下游整机厂商打造自有品牌产品。近年鲲鹏服务器多次中标运营商、金融行业等集采大单，下游应用大规模铺开。
- **昇腾计算：**昇腾处理器是昇腾计算产业核心底座，华为在2018年和2019年分别针对推理、训练侧推出昇腾310和昇腾910处理器。基于昇腾处理器，华为推出了AI模组、板卡、小站、服务器、集群等多款产品，打造面向“端、边、云”全场景基础设施方案。同时，华为向生态伙伴提供硬软件支持，向伙伴提供Atlas模组、板卡等零部件，助力伙伴发展基于Atlas的智能端侧、智能边缘、服务器、集群等AI设备。凭借超强的计算能力以及华为的快速交付、绿色节能的技术，目前全国已有28个城市部署了基于昇腾计算的人工智能超算中心，同时近年运营商也在加大昇腾AI服务器的采购力度，行业渗透不断提升。
- **投资建议：**随着云计算、大数据等技术广泛应用到各行各业，以及今年以来人工智能大模型热潮的兴起，全球对于通用算力、AI算力需求不断加大。在算力自主可控的背景下，华为作为国产算力的中坚力量，有望深度参与国内算力工程建设，建议重点关注“鲲鹏+昇腾”产业链。相关标的包括华鲲振宇相关公司（高新发展、四川长虹等）、神州数码、科大讯飞、拓维信息、烽火通信、广电运通、软通动力、润和软件、卓易信息、同方股份等。
- **风险提示：**海外制裁力度超预期；技术推进不及预期；行业需求释放不及预期等。

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

目 录

1. “鲲鹏+昇腾”计算战略持续推进，华为有望受益算力需求扩大	4
2. 鲲鹏计算	7
3. 昇腾计算	11
4. 相关公司	15
5. 投资建议	22
6. 风险提示	22

插图目录

图 1：华为“鲲鹏+昇腾”计算战略	5
图 2：华为采取“硬件开放、软件开源”策略推动计算产业发展	5
图 3：鲲鹏计算产业发展蓝图	6
图 4：华为预测 2030 年全球通用算力、AI 算力需求	6
图 5：鲲鹏全栈开放，使能全产业伙伴创新	7
图 6：鲲鹏 916、920 处理器	8
图 7：华为服务器主板	9
图 8：华为台式机主板	9
图 9：中国联通 2022 年通用服务器集中采购项目	10
图 10：中国移动 2021-2022 年 PC 服务器集采第一批次及补采、第二批次（标包 1-9）项目	10
图 11：鲲鹏整机硬件伙伴认证要求	11
图 12：鲲鹏生态整机硬件伙伴	11
图 13：昇腾全栈 AI 软硬件平台	12
图 14：昇腾整机硬件伙伴认证要求	13
图 15：昇腾生态整机硬件伙伴	13
图 16：中国联通 2022 年人工智能服务器集采项目	14
图 17：中国电信 AI 算力服务器（2023-2024 年）集采项目	14
图 18：神州鲲泰部分服务器产品	15
图 19：神州数码近年自主品牌业务收入	15
图 20：兆瀚人工智能服务器产品	16
图 21：拓维信息近年国产自主品牌服务器及 PC 业务收入	16
图 22：在鸿“1+1”平台	16
图 23：华鲲振宇 AI 产品	17
图 24：华鲲振宇近年营业收入、净利润	18
图 25：华鲲振宇股权结构	18
图 26：星火一体机	18
图 27：长江计算 AI 服务器产品	19
图 28：广电五舟鲲鹏服务器	19
图 29：广电五舟近年营业收入、归母净利润	19
图 30：同方计算机鲲鹏系列部分产品	20
图 31：同方股份近年数字信息业务收入	20
图 32：卓易信息近年云计算核心设备固件业务收入	21
图 33：软通动力近年通讯设备行业收入	21

表格目录

表 1：华为 Mate60 Pro 与竞品机型和前代机型参数比较	4
----------------------------------	---

表 2：鲲鹏计算行业解决方案	7
表 3：TaiShan 系列服务器	9
表 4：华为服务器主板型号	9
表 5：近期金融行业服务器招标情况	10
表 6：昇腾、A100 80GB PCIe 芯片参数对比	12
表 7：基于昇腾处理器打造的产品矩阵	12
表 8：部分采用昇腾计算的超算中心建设及运营情况	13
表 9：重点公司盈利预测及投资评级（截至 2023/10/23）	22

1. “鲲鹏+昇腾” 计算战略持续推进，华为有望受益算力需求扩大

Mate 60 Pro 发布，华为王者归来。8月29日，华为Mate 60 Pro正式上线销售，售价6,999元起，搭载了国产芯片麒麟9000s，预装了鸿蒙4.0操作系统，并且支持卫星通话、星闪、盘古人工智能大模型等功能。Mate 60 Pro推出后，随即获得市场追捧，不断传出产业链加单的消息。面对西方国家近年来持续不断的打压，华为在近期推出搭载国产芯片的手机，并且在多个领域实现突破，进一步显示华为在科技前沿领域的技术壁垒。截至10月16日，据界面新闻报道，华为目标在2024年出货6,000-7,000万台智能手机，而华为2022年智能手机销量仅为3,000多万台。

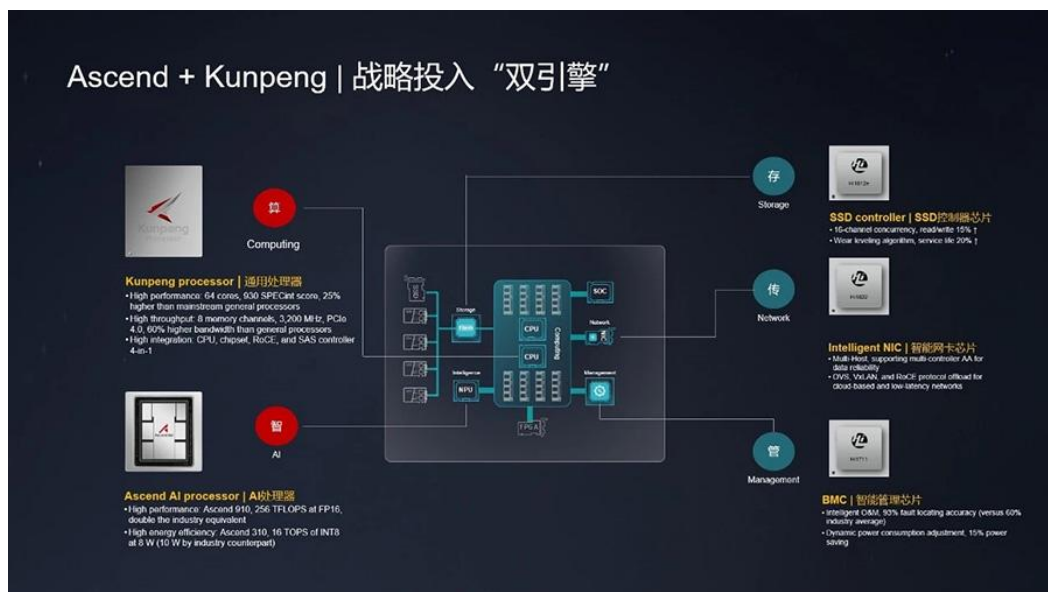
表 1：华为 Mate60 Pro 与竞品机型和前代机型参数比较

对比机型	华为 Mate60 Pro	华为 Mate50 Pro	OPPO Find X6 Pro	小米 13 Ultra	苹果 iPhone 15 Pro
国内发布时间	2023.09	2022.09	2023.03	2023.04	2023.09
官方零售价	6999 元	5999 元	6999 元	5999 元	7999 元
CPU 型号	麒麟 9000s	骁龙 8Gen1 4G	骁龙 8Gen 2	骁龙 8Gen 2	苹果 A17 Pro
是否支持卫星通话	是	否	否	否	否
存储规格	12GB+256GB	8GB+256GB	16GB+256GB	12GB+256GB	12GB+256GB
操作系统	Harmony OS 4	Harmony OS 3	ColorOS 13.1	MIUI 14	iOS 17
屏幕尺寸	6.82 英寸	6.74 英寸	6.82 英寸	6.73 英寸	6.1 英寸
屏幕分辨率	2720×1260px (1080p 高清)	2616×1212px (1080p 高清)	3168×1440px (2K 超清)	3200×1440(2K 超清)	2556×1179px (1080P 高清)
影像系统	1300 万前置； 5000 万主摄； 1200 万超广角； 4800 万 3.5 倍 长焦	1300 万前置； 5000 万主摄； 1300 万超广角； 6400 万潜望式 长焦	3200 万前置； 5000 万主摄； 5000 万超广角； 5000 万 3 倍长 焦	3200 万前置 5000 万主摄； 5000 万 3.2 倍 长焦； 5000 万 10 倍超 长焦； 50000 万超广 角	1200 万前置； 4800 万主摄； 1200 万超广 角； 1200 万 3 倍长 焦
电池容量	5000mAh	4700mAh	5000mAh	5000mAh	3274mAh
充电功率	88W 有线充电， 50W 无线充电	66W 有线充电， 50W 无线充电	100W 有线充 电，50W 无线充 电	90W 有线充电， 50W 无线充电	27W 有线充电， 支持无线充电

数据来源：中关村在线，东莞证券研究所

持续推进“鲲鹏+昇腾”算力战略。虽然华为近年受到西方国家的不断打压，但仍在持续推进算力领域的布局，自2020年宣布开启以“鲲鹏+昇腾”为双引擎的计算战略以来，目前已经形成基于鲲鹏的通用算力以及基于昇腾的智能算力的算力体系，涵盖从底层硬件到上层应用的全产业链条，能够面向各大行业提供全面、完整、一体化的信息化解决方案。

图 1：华为“鲲鹏+昇腾”计算战略



数据来源：华为，东莞证券研究所

“硬件开放、软件开源”共创产业生态。为了加快“鲲鹏+昇腾”计算生态的推广，华为提出“硬件开放、软件开源”的策略，在硬件领域，开放服务器/PC 主板、SSD、网卡、模组和板卡等硬件，伙伴能够基于此开发自有品牌的整机产品，旨在缩短产品的上市周期。在软件领域，华为共享在基础软件领域的多年积累，开放编译器、JDK、软件库等基础工具，缩短伙伴构建基于 openEuler 的发行版 OS 的开发周期。据华为介绍，未来 5 年，将坚持与生态链开放合作，计划发展超过 5 家规模过百亿的整机合作伙伴、超过 2000 万套基于 openEuler 的商用操作系统装机量、超过 800 万鲲鹏开发者数量、超过 500 万昇腾开发者数量等。

图 2：华为采取“硬件开放、软件开源”策略推动计算产业发展



数据来源：华为，东莞证券研究所

下游应用逐步推开，生态建设渐趋繁荣。在华为、合作伙伴的共同推动下，“鲲鹏+昇腾”计算战略的成效逐步显现，从单点、单行业的应用逐步向全场景、多行业渗透，在政府、金融、电信、交通、教育等关键行业实现大规模的应用落地，其中鲲鹏服务器近年多次中标行业大单，昇腾服务器亦被国内多家智算中心采用。在生态建设上面，据华为介绍，目前鲲鹏和昇腾的开发者已经超过 350 万，合作伙伴超过 5,600 家，解决方案认证超过 1.55 万个，生态建设渐趋繁荣。

图 3：鲲鹏计算产业发展蓝图



数据来源：华为，东莞证券研究所

算力需求不断加大，华为有望深度受益。随着云计算、大数据等技术广泛应用到各行各业，以及今年以来人工智能大模型热潮的兴起，全球对于通用算力、AI 算力需求不断加大。据华为预测，预计到 2030 年，全球通用计算（FP32）总量将达 3.3ZFLOPS，相较 2020 年增长 10 倍，AI 计算（FP16）总量将达 105ZFLOPS，相较 2020 年增长 500 倍。随着后续算力需求不断释放，在算力自主可控的背景下，华为作为国产算力的中坚力量，有望深度参与国内算力工程建设，“鲲鹏+昇腾”产业链亦有望深度受益。

图 4：华为预测 2030 年全球通用算力、AI 算力需求



数据来源：华为，东莞证券研究所

2. 鲲鹏计算

鲲鹏计算产业涵盖从底层硬件、基础软件到上层行业应用的全产业链条。硬件方面，围绕鲲鹏处理器，涵盖包括昇腾 AI 芯片、智能网卡芯片、底板管理控制器（BMC）芯片、固态硬盘（SSD）、磁盘阵列卡（RAID 卡）、主板等部件以及个人计算机、服务器、存储等整机产品。基础软件方面，涵盖操作系统、虚拟化软件、数据库、中间件、存储软件、大数据平台、数据保护和云服务等基础软件及平台软件。

图 5：鲲鹏全栈开放，使能全产业伙伴创新



数据来源：华为，东莞证券研究所

应用方面，鲲鹏计算产业覆盖政府、运营商、金融、电力、制造、交通、互联网等各大行业应用，能够提供全面、完整、一体化的信息化解决方案。其中，针对政府领域，鲲鹏处理器多核高并发、大内存和高内存带宽等技术特征，在满足多样化电子政务场景对计算基础设施提出的更高处理能力要求外，能够提供安全、更具性价比的解决方案。同时华为联合第三方厂商推出多个针对政务领域的解决方案，其中包括联合新点软件推出的政务协同大平台解决方案、政务数据交换平台解决方案等。

表 2：鲲鹏计算行业解决方案

行业	应用
政府	鲲鹏处理器多核高并发、大内存和高内存带宽等技术特征，在满足多样化电子政务场景对计算基础设施提出的更高处理能力要求外，能够提供安全、更具性价比的解决方案，为打造协同高效的政务服务体系提供基础支撑。 同时，华为与第三方厂商联合推出针对政务领域的解决方案。其中包括与新点软件联合推出的政务协同大平台解决方案、政务数据交换平台解决方案
运营商	鲲鹏计算应用的场景包括网络云、CRM、BOSS、大数据和网管系统等。根据电信行业的业界专家评估，网络云、大数据经营分析系统、大数据网络优化平台、CRM 前台、CRM 中台、网管资源管理系统、网管性能管理系统、BOSS 话单存储、Cloud VR 等系统鲲鹏计算优势明显且迁移难度偏低，均可优先考虑部署。
金融	鲲鹏在金融领域，主要面向银行，证券和保险 3 大核心场景，从硬件到 OS，中间件，再到上层应用，形成完整的全栈解决方案，加速金融向科技金融，智慧金融演进。
电力	电力领域各类企业调度和信息化、营销管理、用电信息采集、安全仪表、输变电设备监控

	等系统的可迁移性良好，已经具备初步的鲲鹏生态适配情况，可优先考虑采用鲲鹏平台作为电力行业创新试点和规模商用。 智能电网调度控制系统承担着电网特性研究与计算分析，对电网突发的紧急问题做出实时响应是电网调度自动化系统的核心职责，适合基于鲲鹏四路服务器构建底层计算平台，发挥鲲鹏超强算力和大内存带宽优势，高效完成电网设备数据采集与监控、能量管理、调度计划、安全校核、调度管理、调度仿真培训等数据处理和计算工作。 电力业务信息系统涉及电力信息基础平台、业务应用和保障体系，为电力生产自动化和电力企业管理系统的信息传输和业务集成提供基础支撑。鲲鹏算力底座能够为电力信息集成与分析提供更夯实的计算支撑。
制造	鲲鹏当前覆盖汽车与装备制造、矿业有色、钢铁、半导体等智能制造场景，已经形成相对完整的办公系统、信息管理系统、应用与决策分析系统以及工业软件解决方案。
交通	交通强国牵引新基建，联接优势明显，计算产业空间增大，交通行业的发展主要聚焦在公路、铁路、城轨、民航、水运等几大重点领域，持续对鲲鹏算力底座提出很高要求。
互联网	互联网行业关键业务系统主要基于开源并进行自研开发，技术复杂度很高，且不同客户群体业务之间具备不可复制性，对于鲲鹏的性能和稳定性提出了很高要求。

数据来源：华为，东莞证券研究所

鲲鹏处理器是鲲鹏计算产业核心。2019年1月，华为发布基于ARM架构的服务器芯片鲲鹏920，处理器核、微架构和芯片均由华为自主研发设计，采用7nm工艺制造，支持24/32/48/64个内核，主频可达3.0GHz。相较于鲲鹏916，鲲鹏920具有高性能、高吞吐、内存带宽高、IO带宽高、网络带宽高等特点，对标英特尔2017Q3推出的至强铂金8180。据华为官方信息，鲲鹏920 SPECint 评分超过930分，高于业界标杆25%，同时能效比高于业界标杆30%。

图 6：鲲鹏 916、920 处理器

鲲鹏916		鲲鹏920		处理器型号						
				鲲鹏 920	系列	型号	核数	主频 (GHz)	内存 通道	TDP功 耗瓦
» 4通道DDR4控制器 » 支持PCIe 3.0 » 内置10GE网络功能 » 支持2路互联	» 8/4通道DDR4控制器 » 支持PCIe 4.0(兼容PCIe 3.0) » 内置100GE网络功能 » 支持2/4路互联	7265/7265F	64		3.0	8	200			
		7260	64		2.6	8	180			
		5255/5255F	48		3.0	8	170			
		5250	48		2.6	8	150			
		5225/5225F	32		3.0	4	135			
		5220	32		2.6	4	115			
		3210	24		2.6	4	95			

数据来源：华为，东莞证券研究所

推出 TaiShan 系列服务器，产品满足多种用途。基于鲲鹏系列处理器，华为推出 TaiShan 服务器品牌，产品包括入门型、均衡型、高密型、高性能型、存储型服务器，适合为大数据、分布式存储、原生应用、高性能计算和数据库等应用高效加速，旨在满足数据中心多样性计算、绿色计算的需求。TaiShan 服务器充分运用了散热液冷、高速互联、可靠性设计与质量品控等工程工艺技术，是华为在计算技术和整机工程方面长期积累的结晶，为鲲鹏处理器在数据中心服务器领域大规模应用树立了行业标杆。

表 3: TaiShan 系列服务器

产品系列	产品型号	产品形态	处理器	内存插槽	PCIe 扩展
TaiShan 100	2280	2U 双路	2 个鲲鹏 916	16 个 DDR4 DIMM 插槽	最大支持 5 个 PCIe 3.0 x8 扩展插槽
TaiShan 100	5280	4U 双路	2 个鲲鹏 916	16 个 DDR4 DIMM 插槽	最大支持 5 个 PCIe 3.0 x8 扩展插槽
TaiShan 200	1280	1U 双路	2 个鲲鹏 920	32 个 DDR4-2933 DIMM 插槽	最多 2 个 PCIe 4.0 x16 + 1 个 PCIe 4.0 x8 标准插槽
TaiShan 200	2180	2U	1 个鲲鹏 920	16 个 DDR4-2933 DIMM 插槽	最多 3 个 PCIe 4.0 x8 或 1 个 PCIe 4.0 x16 + 1 个 PCIe 4.0 x8 标准插槽
TaiShan 200	2280	2U 双路	2 个鲲鹏 920	32 个 DDR4-2933 DIMM 插槽	最多 8 个 PCIe 4.0 x8 或 3 个 PCIe 4.0 x16 + 2 个 PCIe 4.0 x8 标准插槽
TaiShan 200	2280E	2U 双路	2 个鲲鹏 920	16 个 DDR4-2933 DIMM 插槽	6 个全高半长 PCIe 4.0 x8 或 2 个全高全长 PCIe 4.0 x16
TaiShan 200	5280	4U 双路	2 个鲲鹏 920	32 个 DDR4-2933 DIMM 插槽	最多 8 个 PCIe 4.0 x8 或 3 个 PCIe 4.0 x16+2 个 PCIe x8
TaiShan 200	5290	4U 双路	2 个鲲鹏 920	16 个 DDR4-2933 DIMM 插槽	最多 6 个 PCIe 4.0 x8 或 1 个 PCIe 4.0 x16+4 个 PCIe 4.0 x8 标准插槽

数据来源：华为，东莞证券研究所

开放主板，赋能伙伴。2019 年 12 月，华为推出基于鲲鹏处理器的服务器主板及主机主板，主板内置了 BMC 芯片及 BIOS 软件，同时华为开放主板接口规范和设备管理规范，提供机箱、散热、供电、背板等参考设计指南，旨在帮助合作伙伴快速开发出搭载鲲鹏芯片的自有品牌产品，扶持下游整机厂商。鲲鹏服务器主板具有多核、超大内存带宽、支持 PCIe 4.0 和 100GE 网络等计算能力，适用于通用数据处理场景。基于鲲鹏开放主板，华鲲振宇、湘江鲲鹏、神州数码等多个厂商打造了自主品牌，推出多款通用计算产品。

图 7：华为服务器主板



数据来源：华为，东莞证券研究所

图 8：华为台式机主板



数据来源：华为，东莞证券研究所

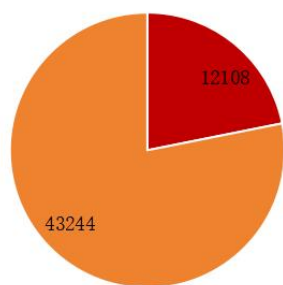
表 4：华为服务器主板型号

主板型号	处理器	适配情况	内存插槽	PCIe 扩展
S916X00	2 个鲲鹏 916	2U/4U 高度机箱的机架服务器	最多 16 个 DDR4 内存插槽	最多 5 个 PCIe 3.0 插槽
S920X00	2 个鲲鹏 920	2U 或 4U 高度机箱的机架服务器	最多 32 个 DDR4-2933 内存插槽	最多 8 个 PCIe 4.0 插槽
S920X01	1 个鲲鹏 920	2U 或 4U 高度机箱的机架服务器	最多 16 个 DDR4-2933 内存插槽	最多 3 个 PCIe 4.0 插槽
S920X03	2 个鲲鹏 920	2U 高度机箱的机架服务器	最多 16 个 DDR4-2933 内存插槽	最多 6 个 PCIe 4.0 插槽
S920X05	2 个鲲鹏 920	1U/2U/4U 高度机箱的机架服务器	最多 32 个 DDR4 内存插槽	最多 9 个 PCIe 4.0 插槽
S920S00	2 个鲲鹏 920	2U 或 4U 高度机箱的机架服务器	最多 16 个 DDR4-2933 内存插槽	最多 8 个 PCIe 4.0 插槽
S920S03	1 个鲲鹏 920	2U 高度机箱的机架服务器	最多 4 个 DDR4-2933 内存插槽	最多 5 个 PCIe 4.0 插槽

数据来源：华为，东莞证券研究所

鲲鹏服务器多次中标行业大单。运营商方面，近年三大运营商持续加大以鲲鹏为主的国产服务器采购力度。以中国联通为例，2022 年通用服务器集中采购服务器 55,352 万台，其中鲲鹏服务器集采 12,108 台，占比 21.87%。此外，今年以来金融行业进一步加大鲲鹏服务器的采购力度，邮政储蓄、工商银行等多家银行陆续发布采购鲲鹏服务器的文件。

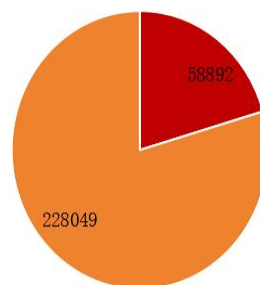
图 9：中国联通 2022 年通用服务器集中采购项目



■ 鲲鹏服务器采购数量 (台) ■ 其他服务器采购数量 (台)

数据来源：公众号信创生态圈，东莞证券研究所

图 10：中国移动 2021-2022 年 PC 服务器集采第一批及补采、第二批次（标包 1-9）项目



■ 鲲鹏服务器采购数量 (台) ■ 其他服务器采购数量 (台)

数据来源：公众号信创焦点，运营商招标，芯智讯，东莞证券研究所

表 5：近期金融行业服务器招标情况

时间	招标主体	项目	项目内容
2022/12	建设银行	ARM 服务器（鲲鹏芯片）采购项目	鲲鹏芯片服务器
2023/03	国家开发银行	2022 年第二批服务器设备及华为云许可采购项目（鲲鹏芯片服务器）	188 台鲲鹏芯片信创服务器及相关配件
2023/07	邮政储蓄银行	2023 年 IT 及网络设备入围选型采购项目	包 1 PC 服务器（鲲鹏），16000 台

2023/07	工商银行	2023 年度国产芯片服务器项目	鲲鹏芯片服务器（两路）
2023/07	工商银行	2023 年度国产芯片服务器项目	鲲鹏芯片服务器（四路）
2023/08	中信银行	通用基础设施集成商入围采购项目	ARM 芯片服务器
2023/09	浦发银行	2023 年度总行通用服务器第二批集采项目	鲲鹏芯片服务器

数据来源：wind，C114，建设银行，工商银行，邮政集团，公众号信创焦点，东莞证券研究所

完善生态计划助力鲲鹏计算推广。为了加快鲲鹏计算产业生态推广，华为设置了完善的生态伙伴计划，并且针对每个伙伴计划设置了不同的等级，主要参考资质要求、市场贡献、产业贡献、能力要求、综合要求等。以整机硬件伙伴为例，领先级、战略级要求鲲鹏主板+通用部件的交易额要分别达到 30 亿元、70 亿元以上，自主规划的机型要超过 5 款、8 款以上。针对不同等级的合作伙伴，华为提供通用以及专属权益，助力伙伴实现鲲鹏计算的推广。

图 11：鲲鹏整机硬件伙伴认证要求

认证要求	注册成员	认证级	优选级	领先级	战略级
资质要求	工商核准	定邀	✓	✓	✓
市场贡献	鲲鹏主板+通用部件交易额	≥1亿	≥15亿	≥30亿	≥70亿
产业贡献	主办100+人鲲鹏产业营销活动		≥2场	≥3场	≥5场
	赞助鲲鹏产业营销活动	≥1场	≥3场	≥5场	≥10场
	价值客户案例		≥2个	≥5个	≥10个
	年度招募鲲鹏合作高校实习或就业学生	≥3人	≥5人	≥10人	≥20人
能力要求	鲲鹏人才职业认证	≥10人HCIA	≥20人HCIA	≥30人HCIA ≥5人HCIP	≥50人HCIA ≥10人HCIP
综合要求	同代芯片自主规划机型			≥5款	≥8款
	定级综合评估	✓	✓	✓	✓
	在线伙伴计划协议	✓	✓	✓	✓
	在线诚信廉洁协议	✓	✓	✓	✓
	商业合作框架协议	✓	✓	✓	✓

数据来源：华为，东莞证券研究所

图 12：鲲鹏生态整机硬件伙伴

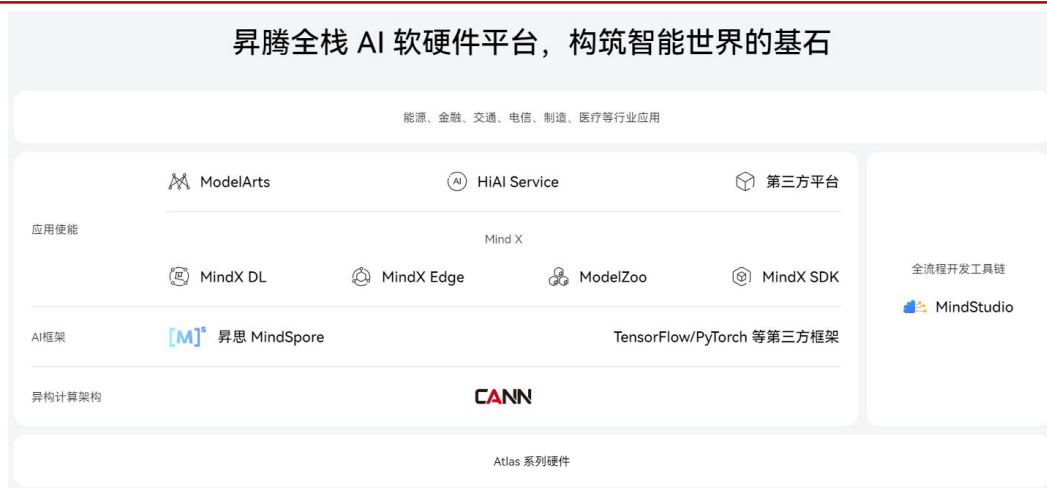


数据来源：华为，东莞证券研究所

3. 昇腾计算

昇腾计算产业是基于昇腾系列处理器和基础软件构建的全栈 AI 计算基础设施、行业应用及服务，包括昇腾系列处理器、系列硬件、CANN（Compute Architecture for Neural Networks，异构计算架构）、AI 计算框架、应用使能、开发工具链、管理运维工具、行业应用及服务全产业链。

图 13：昇腾全栈 AI 软硬件平台



数据来源：华为，东莞证券研究所

昇腾处理器是昇腾计算产业核心底座。华为在 2018 年和 2019 年分别针对推理、训练侧推出昇腾 310 和昇腾 910 处理器，两款处理器均采用华为自研的达芬奇架构。其中，昇腾 910 架构灵活伸缩，支持云边端全栈全场景应用，并且具有超高算力，FP16 算力达到 320TFLOPS，INT8 算力达到 640TOPS，略高于英伟达 A100 80GB PCIe 版本。

表 6：昇腾、A100 80GB PCIe 芯片参数对比

芯片	制程	性能	功耗
昇腾 310	12nm FFC	16TOPS@INT8 8TOPS@FP16	8W
昇腾 910	N7+	640TOPS@INT8 320TFLOPS@FP16	310W
A100 80GB PCIe	7nm	624TOPS@INT8 312TFLOPS@FP16	300W

数据来源：华为，海思，英伟达，东莞证券研究所

产品矩阵丰富，满足全场景应用。基于昇腾处理器，华为推出了 AI 模组、板卡、小站、服务器、集群等多款产品，打造面向“端、边、云”全场景基础设施方案。其中，华为推出的昇腾服务器具有超强计算性能，能够广泛应用于推理、深度学习开发和训练场景。其中，Atlas800 推理服务器基于昇腾 310 芯片的推理服务器，最大可支持 8 个 Atlas 300I 推理卡，提供强大的实时推理能力，广泛应用于中心侧 AI 推理场景；Atlas 800 训练服务器基于鲲鹏 920+昇腾 910，具有超强算力密度、超高能效与高速网络带宽等特点，广泛应用于深度学习模型开发和训练，适用于智慧城市、智慧医疗、天文探索、石油勘探等需要大算力的行业领域。

表 7：基于昇腾处理器打造的产品矩阵

产品	功能	型号
AI 模块	在端侧实现目标识别、图像分类等，广泛用于智能摄像机、机器人、无人机等端侧 AI 场景。	Atlas 200 DK 开发者套件（型号：3000）、Atlas 200 AI 加速模块（型号：3000）
AI 加速卡	提供 AI 推理、视频分析等功能，支持检索聚类、OCR 识别、语音分析、视频分析等场	Atlas 300I 推理卡（型号：3000/3010）、Atlas 300T 训练卡（型号：9000）

	景。	
智能边缘	具有超强计算性能、体积小、环境适应性强、易于维护等特点，可以在边缘场景广泛部署。	Atlas 500 智能小站（型号：3000）、Atlas 500 Pro 智能边缘服务器（型号：3000）
AI 服务器	具有超强计算性能，可广泛应用于中心侧 AI 推理、深度学习模型开发和训练场景。	Atlas 800 推理服务器（型号：3000）、Atlas 800 训练服务器（型号：9000）、Atlas 800 训练服务器（型号：9010）
AI 集群	具有超强 AI 算力、更优 AI 能效、极佳 AI 拓展等特点，可广泛应用于深度学习模型开发和训练。	Atlas 900 PoD（型号：9000）、Atlas 900 AI 集群（型号：9000）

数据来源：华为，东莞证券研究所

使能伙伴，加快推广。为了加快昇腾计算产业推广，华为向生态伙伴提供硬软件支持，其中硬件方面，向伙伴提供 Atlas 模组、板卡等零部件，助力伙伴发展基于 Atlas 的智能端侧、智能边缘、服务器、集群等 AI 设备。根据华为划分，昇腾整机硬件伙伴分为 5 个等级，主要参考资质要求、市场贡献、产业贡献、能力要求、综合要求等。其中，领先级、战略级要求昇腾年度交易额要分别达到 10 亿元、20 亿元以上。

图 14：昇腾整机硬件伙伴认证要求

认证要求	注册成员	认证级	优选级	领先级	战略级
资质要求	工商标准	定章	✓	✓	✓
市场贡献	年度昇腾交易额	不限	≥5 亿	≥10 亿	≥20 亿
产业贡献	主办 50+ 昇腾产业营销活动		≥6 次/年	≥8 次/年	≥12 次/年
能力要求	昇腾人才职业认证		≥10 人 HCIA	≥20 人 HCIA ≥3 人 HCIP	≥30 人 HCIA ≥10 人 HCIP
	昇腾 FAE		≥6 人/年	≥12 人/年	≥20 人/年
综合要求	定级综合评估		✓	✓	✓
	在线伙伴计划协议	✓	✓	✓	✓
	在线诚信廉洁协议	✓	✓	✓	✓
	商业合作框架协议	✓	✓	✓	✓

数据来源：华为，东莞证券研究所

图 15：昇腾生态整机硬件伙伴



数据来源：华为，东莞证券研究所

多地超算中心采用昇腾计算。基于昇腾芯片超强计算能力，以及华为的快速交付、绿色节能的技术，目前全国已有 28 个城市部署了基于昇腾计算的人工智能超算中心（数据来源：华为）。其中，成都智算中心作为国家一体化大数据中心成渝枢纽节点样板工程，其人工智能算力平台采用基于昇腾 AI 基础软硬件的 AI 集群，算力达到了 300P，相当于 15 万台高性能 PC 的计算能力。

表 8：部分采用昇腾计算的超算中心建设及运营情况

项目	项目情况
武汉人工智能计算中心	武汉人工智能计算中心基于昇腾 AI 基础软硬件建设，于 2021 年 5 月 31 日正式竣工并投入运营，上线即算力资源满负荷使用。于 2022 年 2 月 7 日完成扩容，总算力达 200P，并再次饱和运营。
西安未来人工智能计算中心	西安未来人工智能计算中心于 2021 年 5 月正式启动建设，建设周期近四个月，于 2021 年 9 月 9 日正式上线运营，一期包含 AI 算力 300P、HPC 算力 8P。
中原人工智能计算中心	中原人工智能计算中心是河南首家、全国继深圳和武汉之后第三家建成并投用的人工智能

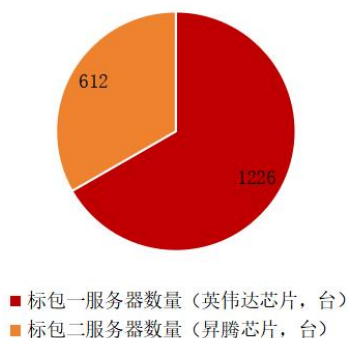
请务必阅读末页声明。

能计算中心	算力中心，基于“黄河鲲鹏+昇腾技术”底座，是中原地区人工智能产业的重大算力支持基础设施。一期建设规模为 100PAI 算力，未来将达到 300PAI 的计算能力。
南京人工智能计算中心	南京人工智能计算中心于 2022 年 5 月完成基础平台建设，一期规划 40P 算力，上线即接近饱和，当前平均算力使用率在 95%以上。
成都智算中心	成都智算中心于 2022 年 5 月 10 日在成都郫都区正式上线。智算中心包括算力达 300P 的人工智能算力平台，以及城市智脑平台和科研创新平台。正式运营以来，中心已经与 80 余家企业及科研团队展开合作，平均算力利用率达到 85%以上，实现上线即饱和运营。
杭州人工智能计算中心	杭州人工智能计算中心一期面积 2000 平方米，一期规模 40P，二期扩容后总规模将达到 140P。计算中心采用自主可控的昇腾 AI 集群，为政府、企业、科研机构、高校等提供公共普惠算力。
沈阳人工智能计算中心	2021 年 10 月浑南区启动建设沈阳人工智能计算中心。平台以昇腾 AI 基础软硬件平台为核心，包括 Atlas900AI 集群与人工智能开发框架等软硬件，具有规模大、可扩展、性能优、交付快等特点，一期上线规模 100P，总规划 400P。
天津市人工智能计算中心	计算中心以华为昇腾 AI 软硬件基础设施为关键支撑。项目可提供 300P 人工智能训练算力，一期建设规模 100P 已经上线。
青岛人工智能计算中心	青岛人工智能计算中心位于青岛人工智能产业园内，于 2022 年 5 月开工建设，11 月投入试运营，2023 年 2 月 23 日正式上线。计算中心采用昇腾 AI 基础软硬件平台建设，首期算力规模达 100P。
广州人工智能公共算力中心	广州人工智能公共算力中心自 2022 年 6 月 8 日正式挂牌启动，于同年 9 月 15 日建设完成。一期投资人民币 5.09 亿元，基于昇腾 AI 国产化人工智能计算平台，对外提供 99P 规模的 AI 算力服务。
重庆人工智能创新中心	重庆人工智能创新中心作为“东数西算”国家一体化大数据中心成渝枢纽节点的样板工程，项目一期占地约 10 亩，算力规模 400P。

数据来源：华为，东莞证券研究所

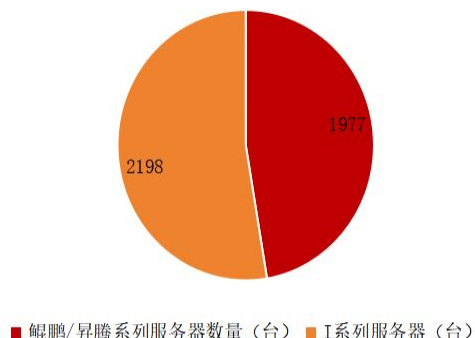
运营商加大昇腾 AI 服务器采购力度。中国联通 2022 年进行 AI 服务器集中采购招标，合计采购 AI 服务器 1,838 台，其中采购基于昇腾芯片的 AI 服务器 612 台，占比 33.30%。中国电信今年 8 月启动 AI 服务器（2023-2024 年）集采，合计采购 AI 服务器 4,175 台，其中标包 3-4 为采用鲲鹏/昇腾处理器的国产 AI 服务器，采购 1,977 台，占比达到 47.35%。

图 16: 中国联通 2022 年人工智能服务器集采项目



数据来源：公众号运营商之家，东莞证券研究所

图 17: 中国电信 AI 算力服务器（2023-2024 年）集采项目



数据来源：C114，东莞证券研究所

4. 相关公司

4.1 神州数码（000034.SZ）

公司基于华为鲲鹏+昇腾产业生态，打造了自主品牌“神州鲲泰”系列产品，包含入门型、均衡型、高密型、存储型、高性能型、人工智能计算型等多种服务器产品，并在政企、金融、运营商等多个行业取得突破落地。今年上半年自主品牌业务实现营业收入15.10亿元，同比大幅增长88.40%。今年8月，公司向不特定对象发行可转换公司债券申请获得审核通过，预计募集133,899.90万元，其中57,755.00万元用于神州鲲泰生产基地项目，该项目建成后新增PC产能30万台、服务器产能15万台，网络产品产能30万台。随着项目建设逐步推进，公司自主品牌“神州鲲泰”产能将进一步扩充，有助于公司抓住行业发展契机、满足产业市场需求。

图 18：神州鲲泰部分服务器产品



数据来源：神州数码，东莞证券研究所

图 19：神州数码近年自主品牌业务收入



数据来源：wind，东莞证券研究所

4.2 拓维信息（002261.SZ）

近年来，公司与华为在鲲鹏、昇腾、开源鸿蒙、华为云等领域进一步深化合作，并围绕鲲鹏/昇腾、开源鸿蒙业务成立了多家控股子公司，目前已经成为华为生态中“鲲鹏/昇腾+开源鸿蒙”的全方位战略合作伙伴，持续为数字政府、运营商、考试、交通、教育、制造等政企客户提供国产软硬一体化产品及服务。

在智能计算领域，基于鲲鹏、昇腾处理器，公司开发了自主品牌“兆瀚”计算产品，包括通用服务器、AI服务器、台式机等产品矩阵。借助于湘江鲲鹏、云上鲲鹏、九霄鲲鹏、芯鸿智算等智能计算控股子公司，公司精准卡位多个“东数西算”国家级算力枢纽节点，并且多次中标运营商、金融行业的算力集采，持续为党政、国资企业及重点行业客户提供国产智能计算产品服务。2023上半年，公司国产自主品牌服务器及PC营业收入达到4.63亿元，同比大幅增长49.68%。

图 20：兆瀚人工智能服务器产品



数据来源：拓维信息，东莞证券研究所

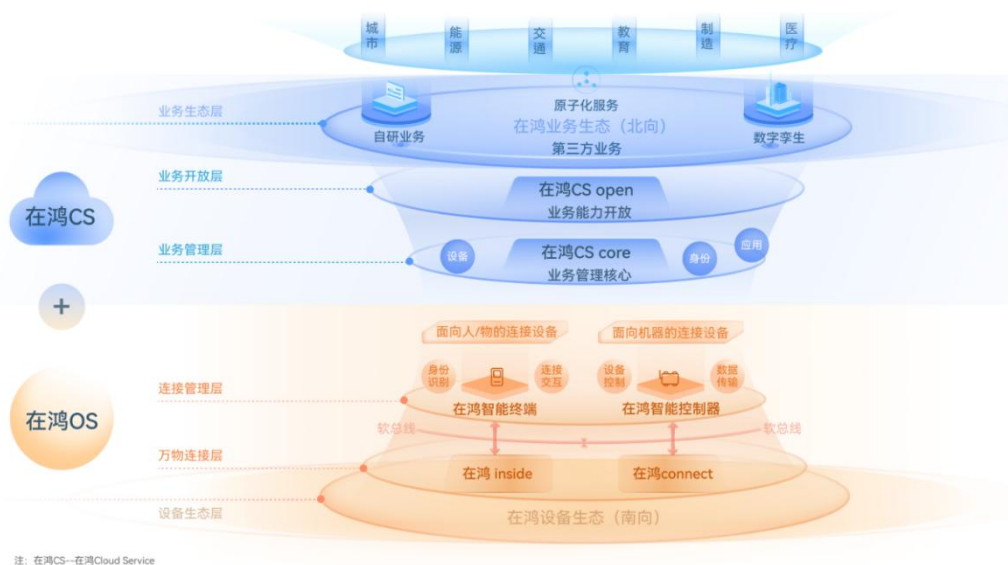
图 21：拓维信息近年国产自主品牌服务器及 PC 业务收入



数据来源：wind，东莞证券研究所

在 OpenHarmony 领域，公司持续卡位开源鸿蒙生态核心共建者，构建了在鸿“1+1”战略产品体系，面向多个重点行业研发在鸿行业操作系统，并打造以在鸿控制器、在鸿学生终端等为代表的多种基于 OpenHarmony 的软硬一体化新设备。

图 22：在鸿“1+1”平台



数据来源：拓维信息，东莞证券研究所

4.3 华鲲振宇（高新发展（000628.SZ）、四川长虹（600839.SH））

华鲲振宇 2020 年 6 月由成都高新投资集团、申万宏源长虹股权投资基金等牵头成立，是国内智算存一体化算力产业领军企业。公司深度绑定华为计算，基于“鲲鹏+昇腾”处理器开发自主品牌“天宫”，产品覆盖通用服务器、AI 服务器、一体机等，产品超过 30 种，目前已经获得“鲲鹏+昇腾”双领先级认证。公司产品广泛应用于各地人工智能计算集群，并落地成都、福州、江西、济南等人工智能计算中心和众多企业级人工智能计算中心，总建设算力超过 500P，算力运营服务于 1200+企业、120+高校、70+科研单位（数据来源：华鲲振宇）。今年前三季度，公司营业收入 39.49 亿元，净利润 4,697.25

万元，收入、净利润均已超去年全年水平。据微长虹公众号，公司预计今年全年收入超过 80 亿元。

图 23：华鲲振宇 AI 产品



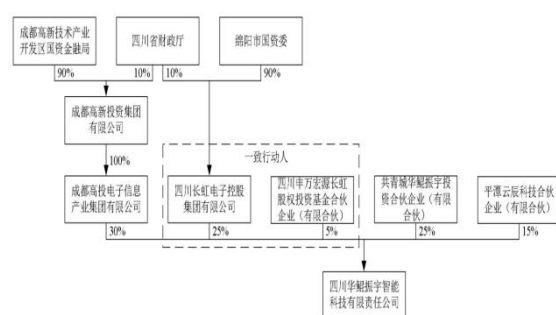
数据来源：华鲲振宇，东莞证券研究所

图 24：华鲲振宇近年营业收入、净利润



数据来源：《成都高新发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》，东莞证券研究所

图 25：华鲲振宇股权结构



数据来源：《成都高新发展股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》，东莞证券研究所

高新发展（000628.SZ）：公司主要从事建筑业和功率半导体业务。10月19日，公司公告拟通过发行股份及支付现金的方式购买高投电子集团持有的华鲲振宇30%股权、共青城华鲲持有的华鲲振宇25%股权、平潭云辰持有的华鲲振宇15%股权。本次交易顺利完成后，公司将切入国产算力赛道，有助于实现公司业务的多元布局。

四川长虹（600839.SH）：公司主营业务包括家用电器、通用设备的研发、制造及销售以及ICT综合服务等业务。公司通过旗下联营企业四川申万宏源长虹股权投资基金合伙企业（有限合伙）间接持有华鲲振宇2.42%股权，同时公司大股东四川长虹电子控股集团直接持有华鲲振宇25%股权。

4.4 科大讯飞（002230.SZ）

据公司介绍，公司在年初已与华为昇腾启动专项攻关，合力打造我国通用人工智能新底座。8月15日，在讯飞星火认知大模型V2.0升级发布会上，公司携手华为发布星火一体机，一体机基于鲲鹏CPU+昇腾910B，能够提供从底层算力、AI框架、训练算法、推理能力、应用成效等全栈AI能力。星火一体机训练和推理一体化部署，能够用于问答系统、对话生成、知识图谱构建、智能推荐等多个领域的应用，具备大模型预训练、多模态理解与生成、多任务学习和迁移等能力。

图 26：星火一体机



数据来源：澎湃新闻，东莞证券研究所

4.5 长江计算（烽火通信（600498.SH））

长江计算是湖北算力基础设施国家队，基于鲲鹏、昇腾处理器推出通用服务器、AI 服务器、高性能服务器等多款产品，并且多次中标运营商、金融行业等集采。烽火通信通过武汉长计科技有限公司、武汉光谷烽火产业投资基金合伙企业（有限合伙）持有长江计算股权。

图 27：长江计算 AI 服务器产品



数据来源：长江计算，东莞证券研究所

4.6 广电运通（002152.SZ）

公司旗下公司广电五舟（831619.NQ）主要从事 PC、通用服务器、AI 服务器等产品的设计、生产、销售，服务器年产能 18 万台，2023 年产能可达 30 万台（数据来源：广电运通 2023 年 9 月 1 日投资者关系活动记录表）。广电五舟是华为 11 家鲲鹏整机合作伙伴之一、14 家昇腾 AI 战略伙伴之一，推出了华为鲲鹏、昇腾系列服务器等产品。凭借在服务器行业深耕多年经验，广电五舟今年 6 月中标全国一体化算力枢纽国家（贵州）主枢纽中心项目。2023 上半年，广电五舟营业收入为 4.93 亿元，同比增长 165.37%，归母净利润为 612.89 万元，同比增长 176.24%。

图 28：广电五舟鲲鹏服务器



图 29：广电五舟近年营业收入、归母净利润



数据来源：同方计算机，东莞证券研究所

数据来源：wind，东莞证券研究所

4.7 同方股份（600100.SH）

公司主要从事核技术应用、数字信息、智慧能源等业务，其中，数字信息业务主要包括了计算机产品、知识内容与服务领域、大数据产业等领域。公司计算机产品业务主要通过全资子公司同方计算机开展，目前已经针对鲲鹏/昇腾、龙芯、飞腾、兆芯、海光等国产芯片推出多款通用服务器、AI 服务器、PC 机、台式机、一体机等产品，并且多次中标金融行业、运营商、互联网行业的服务器采购项目，同时基于昇腾芯片的 AI 服务器已在北京、天津、青岛等多地落地人工智能超算中心项目。2023 上半年，数字信息业务收入 61.82 亿元，同比增长 17.74%。

10 月 20 日，公司公告，为进一步推动战略转型升级，加快实施产业结构优化调整，整合企业资源，提高资产运营效率，拟通过产权交易所公开挂牌的方式转让公司持有的同方计算机 100%股权、同方国际信息、同方（成都）成都智慧 51%股权。

图 30：同方计算机鲲鹏系列部分产品



数据来源：同方计算机，东莞证券研究所

图 31：同方股份近年数字信息业务收入



数据来源：wind，东莞证券研究所

4.8 卓易信息（688258.SH）

公司主要从事计算设备核心固件的开发及固件产品销售以及为政企客户提供端到端的云产品及云服务等业务，今年 6 月公司通过收购艾普阳深圳 52%股权切入 IDE 赛道。固件业务方面，公司全面掌握 X86、ARM、MIPS、RISC-V 等多架构 BIOS 技术及 BMC 固件开发技术，是中国大陆唯一、全球四家之一经授权的 X86 架构 BIOS 独立供应商，同时能够满足采用自主、可控国产芯片的计算设备的 BIOS、BMC 固件配套需求。2023 上半年，公司云计算核心设备固件业务收入 0.67 亿元，同比增长 0.89%。

图 32：卓易信息近年云计算核心设备固件业务收入

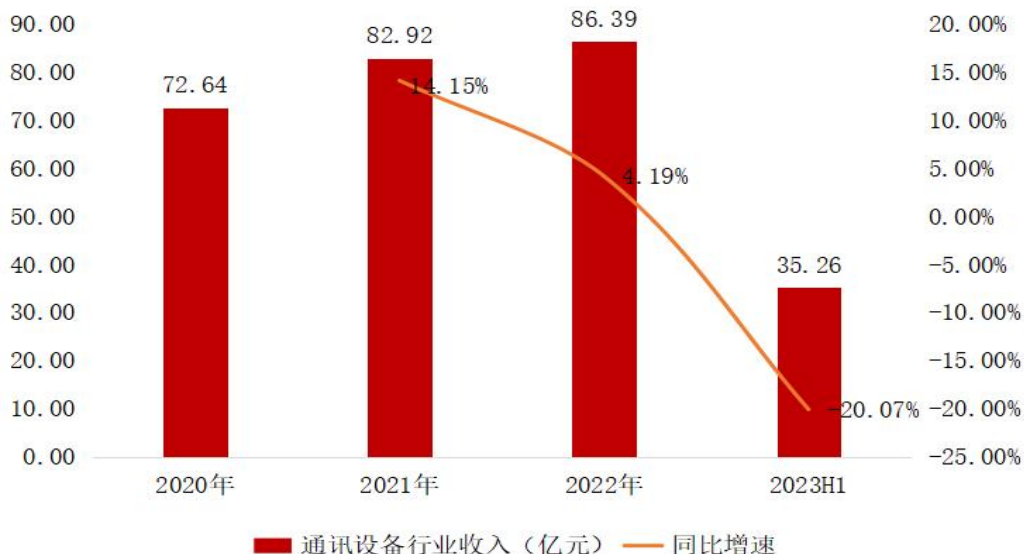


数据来源：wind，东莞证券研究所

4.9 软通动力（301236.SZ）

公司与华为保持紧密合作关系，依托鲲鹏/昇腾以及国产芯片发展软通动力鲲鹏一体机、昇腾一体机等，发行开源欧拉、开源鸿蒙发行版，构建起高斯数据库工具和能力。欧拉 OS 方面，公司自研的企业版服务器操作系统发行版天鹤（iSSEOS）完成与主流国产服务器 CPU/数据库/中间件的适配；并且开源欧拉服务器操作系统发行版成功以第一份额中标中国移动“云能力中心 2023-2024 年省专公司操作系统迁移技术服务项目”第二标段，技术实力获运营商认可。鸿蒙 OS 方面，子公司鸿湖万联专注开源鸿蒙研发和商业化落地，发布了面向 PC 端的 SwanLinkOS 商业 PC 发行版（Beta 版），这是国内首个以 OpenHarmony 为数字底座打造的面向 X86 平台架构的国产化 PC 端分布式操作系统，率先打通了鸿蒙移动端到 PC 端的互联之路。

图 33：软通动力近年通讯设备行业收入



数据来源：wind，东莞证券研究所

5. 投资建议

随着云计算、大数据等技术广泛应用到各行各业，以及今年以来人工智能大模型热潮的兴起，全球对于通用算力、AI 算力需求不断加大。在算力自主可控的背景下，华为作为国产算力的中坚力量，有望深度参与国内算力工程建设，建议重点关注“鲲鹏+昇腾”产业链。相关标的包括华鲲振宇相关公司（高新发展、四川长虹等）、神州数码、科大讯飞、拓维信息、烽火通信、广电运通、软通动力、润和软件、卓易信息、同方股份等。

表 9：重点公司盈利预测及投资评级（截至 2023/10/23）

代码	股票简称	股价（元）	EPS（元）			PE（倍）			评级	评级变动
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E		
000034.SZ	神州数码	27.74	1.50	1.82	2.17	18.49	15.20	12.78	买入	维持
002152.SZ	广电运通	11.35	0.33	0.40	0.46	34.07	28.44	24.70	买入	维持
002230.SZ	科大讯飞	51.87	0.24	0.45	0.69	214.03	114.03	75.51	买入	维持
002261.SZ	拓维信息	16.05	-0.81	0.12	0.24	——	136.25	66.76	买入	维持
300339.SZ	润和软件	24.31	0.13	0.27	0.42	183.67	91.32	57.46	增持	首次
301236.SZ	软通动力	29.25	1.02	1.10	1.36	28.64	26.49	21.54	增持	首次
600498.SH	烽火通信	19.38	0.34	0.45	0.62	56.67	43.07	31.23	买入	维持
600839.SH	四川长虹	6.85	0.10	0.14	0.19	67.59	47.47	35.75	增持	首次
688258.SH	卓易信息	54.46	0.59	1.11	1.61	92.85	49.26	33.91	买入	维持

资料来源：wind，东莞证券研究所

6. 风险提示

海外制裁力度超预期：若西方国家对我国科技事业打压的力度超预期，或对国产算力的发展产生不利影响，进而阻碍国产算力的大规模应用；

技术推进不及预期：若国产算力的技术推进不及预期，或影响国产算力大规模应用的速度；

行业需求释放不及预期：若下游客户对大模型算法训练、大模型应用的需求释放不及预期，或影响算力需求的建设，进而影响国产算力大规模应用的速度。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
买入	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
减持	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，导致无法给出明确的投资评级；股票不在常规研究覆盖范围之内
行业投资评级	
超配	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
标配	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
低配	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

说明：本评级体系的“市场指数”，A 股参照标的为沪深 300 指数；新三板参照标的为三板成指。

证券研究报告风险等级及适当性匹配关系	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	主板股票及基金、可转债等方面的研究报告，市场策略研究报告
中高风险	创业板、科创板、北京证券交易所、新三板（含退市整理期）等板块的股票、基金、可转债等方面的研究报告，港股股票、基金研究报告以及非上市公司的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

投资者与证券研究报告的适当性匹配关系：“保守型”投资者仅适合使用“低风险”级别的研报，“谨慎型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中低风险”的研报，“稳健型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中风险”的研报，“积极型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中高风险”的研报，“激进型”投资者适合使用我司各类风险级别的研报。

证券分析师承诺：

本人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，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券股份有限公司为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司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，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，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。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券股份有限公司研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22115843

网址：www.dgzq.com.cn