

通信
行业快报

华为发布 ARM-based 数据中心服务器芯片鲲鹏 920，引领 ARM 服务器芯片生态创新

【事件】2019年1月7日，华为在深圳发布业界最高性能 ARM-based 处理器-鲲鹏 920（Kunpeng 920），以及基于鲲鹏 920 的 TaiShan 服务器、华为云服务等。华为声称本次发布的鲲鹏 920 及 TaiShan 服务器，主要应用于大数据、分布式存储、ARM 原生应用等场景。

◆ 鲲鹏 920 概况：

- 1) 鲲鹏 920 单核主频 2.6GHz，单芯片可支持 64 核；集成 8 通道 DDR4，内存带宽超出业界主流 46%；集成 100G RoCE 以太网卡功能，大幅提高系统集成度；支持 PCIe4.0 及 CCIX 接口，可提供 640Gbps 总带宽，单槽位接口速率为业界主流速率的两倍，有效提升存储及各类加速器的性能。
- 2) 鲲鹏 920 是目前业界最高性能的 ARM-based 处理器；采用 7nm 制造工艺；基于 ARM 架构授权；由华为公司自主设计完成。通过优化分支预测算法、提升运算单元数量、改进内存子系统架构等一系列微架构设计，大幅提高处理器性能。典型主频下，SPECint Benchmark 评分超过 930，超出业界标杆 25%。同时，能效比优于业界标杆 30%，以更低功耗为数据中心提供更强性能。
- 3) 基于鲲鹏 920 芯片平台，华为从硬件、基础软件和应用三个层面不断推进产业合作。合作对象包括操作系统厂商 Microsoft、数据库厂商 Oracle 和 SAP、浏览器厂商以及应用生态合作伙伴等。在硬件层面，华为已成为 Linaro 的核心成员；在基础软件层面，华为已成为 OpenStack 的白金会员、CNCF 的 Founder 成员；在应用层面，华为参与绿色计算产业联盟 GCC，参与构建绿色计算开源开放社区；华为在欧洲参与“Open Edge+HPC Initiative”。
- 4) 在系统产品上，华为基于鲲鹏 920 高性能计算平台同步推出了均衡型、存储型和高密型三款 TaiShan 系列服务器产品，同时鲲鹏系列处理器也已经用于华为的存储等设备。

【点评】

◆ 鲲鹏 920 发布对于 ARM-based 数据中心服务器芯片创新具有引领意义：intel 主导的 X86 架构处理器占全球服务器芯片市场的九成以上，处于绝对的垄断地位。长期以来，ARM 公司及博通、高通、Cavium、海思等芯片公司都投入巨资，试图打破 intel 在服务器芯片市场的绝对领导地位。但由于服务器芯片开发周期长、投资大、生态不成熟，导致博通等早期投入 ARM-based 数据中心服务器芯片开发的大多数独立芯片厂商相继退出，高通也在 2018 年大幅收缩了相关投入。龙头厂商的退缩使 ARM 服务器芯片的开发及生态建设遇到了前所未有的困境。

 投资评级 **领先大市-A 维持**

一年行业表现



资料来源：贝格数据

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	7.79	10.42	-4.29
绝对收益	3.79	3.23	-30.87

分析师

蔡景彦
 SAC 执业证书编号：S0910516110001
 caijingyan@huajinsec.cn
 021-20377068

相关报告

- 通信：5G 中低频试验频谱方案落地，警惕外部风险、关注国内商用推进 2018-12-09
- 通信：韩国宣布全球首个 5G 网络商用，关注国内频谱划分与牌照发放进度 2018-12-02
- 通信：5G 万物互联，数据与通信高速连接器迎来发展机遇 2018-11-28
- 通信：II-VI 与 Finisar 合并，全球光电子巨头横空出世 2018-11-10
- 通信：2018 年三季度报总结：行业增速放缓，把握数据流量增长主线和 5G 建设节奏，关注龙头及产业链上游标的 2018-11-02

华为是继亚马逊后第二家发布自研 ARM-based 数据中心服务器芯片的云计算厂商，两家主流云系统厂商的参与和突破，除了增强自身在底层创新、产品差异化优势之外，也将引领基于 ARM 服务器的云计算生态走向成熟，对行业创新和未来格局具有深远影响，并为 ARM-based 数据中心服务器芯片市场的繁荣重树信心。

- ◆ **对中国高性能计算芯片自主创新及华为的意义：**面向数据中心等应用的高性能计算一直是中国核心芯片和基础软件的突破方向，国内有 X86 架构、PowerPC 架构和 ARM 架构三条技术路线在同时开发，而 ARM 技术路线是争议相对较大的一条技术路线，华为、亚马逊在 ARM 架构上的率先突破确立了 ARM 路线的信心，有助于带动上下游生态的成熟。由于华为 ARM 服务器芯片主要用于自身服务器、存储及边缘计算产品的应用，不排除未来会有更多的云计算厂商及芯片厂商加入 ARM 服务器芯片的开发。对于华为而言，鲲鹏 920 具有高性能、低功耗、差异化等优势，通过与之前发布的全栈全场景的升腾系列 AI 芯片协同，奠定了华为在数据中心、人工智能等领域的技术优势、产品创新能力和生态掌控能力，奠定了长期持续发展的创新优势。
- ◆ **对 intel、AMD 服务器芯片业务的影响：**长期来看，ARM-based 数据中心服务器芯片的突破和生态成熟，会对 Intel、AMD 两家 X86 架构服务器芯片厂商形成挑战。短期来看，一是 ARM 生态还在建设中，二是无论华为还是亚马逊，ARM 架构芯片都主要服务于自身的云计算和数据中心业务，对现有 X86 架构的影响有限。
- ◆ **风险提示：**华为新产品技术进展不及预期。

行业评级体系

收益评级：

领先大市—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%以上；

同步大市—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%；

落后大市—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上；

风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

分析师声明

蔡景彦声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准，如有需要，客户可以向本公司投资顾问进一步咨询。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

地址：上海市浦东新区锦康路 258 号（陆家嘴世纪金融广场）13 层

电话：021-20655588

网址： www.huajinsec.com