

# 计算机

## 云上游有什么变化？

**全球云大厂增速维持高位，国内巨头短期承压不改长期趋势。**1) 近期，海外云厂商陆续发布 2021Q2 财报，云收入均实现较高速增长；国内云厂商阿里云短期增速略有下降，主要系某头部客户海外云服务不能使用的影响，云计算长期发展趋势向好。资本开支方面，各厂商均维持较高水平投入，Google、Microsoft 等均将云计算业务作为建设重点。2) 随着线上化持续渗透、企业数字化转型不断推进，云计算长期发展趋势进一步明确，根据 IDC 统计，2024 年中国整体云计算市场规模将达到 1000 亿美元以上。

**云芯片巨头业绩回暖叠加新品发布，行业拐点或临近。**1) 云上游芯片等产品需求向好，2021Q2，Intel DCG 业务增速小幅回升，同比及环比均有改善，或受益于云服务商需求部分回暖及企业经济复苏；同时，Icelake 几经延期终于发布，在核心数、性能、AI 集成及安全性方面均有大幅提升，有望提振服务器更新换代需求。AMD 数据中心业务亦快速增长，佐证客户需求景气度。2) 随着云计算持续渗透，云厂商对底层 IT 的建设支出也将不断加大，Intel 及 AMD 相关业务趋势逐步向好，云上游厂商有望即将迎来需求拐点。

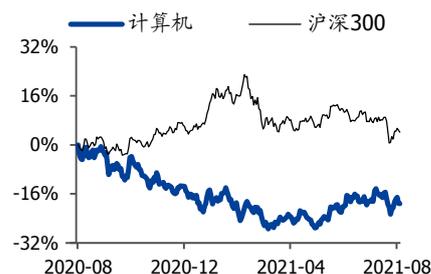
**受贸易摩擦影响，国内服务器领军或享受竞争格局改善。**1) 多年来服务器厂商格局较为稳定，但近期部分厂商变化较大。根据 IDC 统计，2021Q1 全球服务器市场前五名厂商为 Dell、HPE/新华三、浪潮、联想、IBM，而 2020 年中国服务器市场前五名厂商为浪潮、华为、新华三、Dell 和联想。2) 考虑当前国际形势，国内某 IT 巨头受贸易摩擦影响，服务器业务或持续承压，包括：退出中国电信 2021 年服务器集采、2021 年上半年收入下降、中国服务器市场份额下滑。其它领军服务器厂商技术、生产及销售能力已较为完备，或承接部分市场需求，享受行业竞争格局改善。

**相关标的：**浪潮信息、中科曙光、中国长城、紫光股份。

**风险提示：**下游需求增长放缓、硬件设备行业竞争加剧、宏观经济风险

增持（维持）

### 行业走势



### 作者

分析师 刘高畅

执业证书编号：S0680518090001

邮箱：liugaochang@gszq.com

分析师 杨然

执业证书编号：S0680518050002

邮箱：yangran@gszq.com

### 相关研究

- 1、《计算机：如何看云 SaaS 的安全边际》2021-08-01
- 2、《计算机：AI 领军业绩超预期说明了什么？》2021-07-24
- 3、《计算机：2021 世界人工智能大会来临，产业有什么看点》2021-07-03



## 内容目录

一、全球云大厂增速维持高位，国内巨头短期承压不改长期趋势.....	3
二、云芯片巨头业绩回暖叠加新品发布，行业拐点或临近.....	4
三、受贸易摩擦影响，国内服务器领军或享受竞争格局改善.....	6
风险提示.....	9

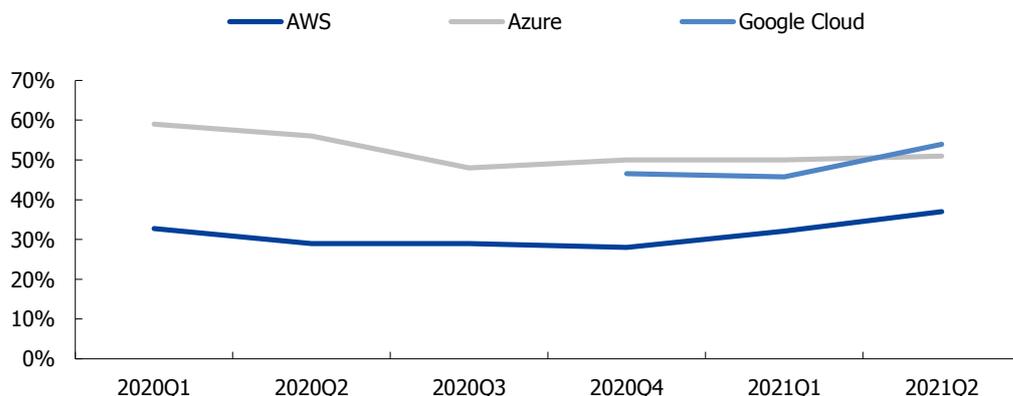
## 图表目录

图表 1: 2020Q1-2021Q2 海外云厂商云业务收入同比增速.....	3
图表 2: 2020Q1-2021Q2 阿里云收入.....	3
图表 3: 2020Q1-2021Q2 阿里资本性支出.....	3
图表 4: 2020Q1-2021Q2 海外云厂商资本支出 (单位: 百万美元).....	4
图表 5: 2020Q1-2021Q2 Intel DCG 板块收入.....	4
图表 6: 2020Q1-2021Q2 Intel DCG 板块细分客群收入同比增速.....	5
图表 7: 英特尔第三代至强可扩展处理器性能表现.....	5
图表 8: 2018Q3-2021Q2 AMD 计算和图形板块收入.....	6
图表 9: 2020Q1&2021Q1 全球服务器前五大厂商 (按销售额).....	7
图表 10: 2020Q4&2019Q4 全球服务器前五大厂商 (按销售额).....	7
图表 11: 2020 年中国服务器前五大厂商 (按销售额).....	7
图表 12: 中国电信服务器 (2021) 集采 (标包 6-GPU 型服务器 I 系列) 中标候选人.....	7
图表 13: 2021H1 华为分版块业务收入.....	8
图表 14: 2018-2020 年中国 x86 服务器市场华为市占率.....	8

## 一、全球云大厂增速维持高位，国内巨头短期承压不改长期趋势

近期，海外云厂商陆续发布 2021Q2 财报，云收入均实现较高速增长。1) 近期，Facebook、Google、Amazon、Microsoft 陆续公布 2021Q2 财报，受益北美疫情缓解以及经济复苏态势，四大云厂商业绩均实现较高速增长。2) 从云收入来看，2021Q2，AWS 营收同比增长 37%、Google Cloud 营收同比增长 54%、Azure 营收同比增长 51%，相比 Q1 均有不同程度的提升。

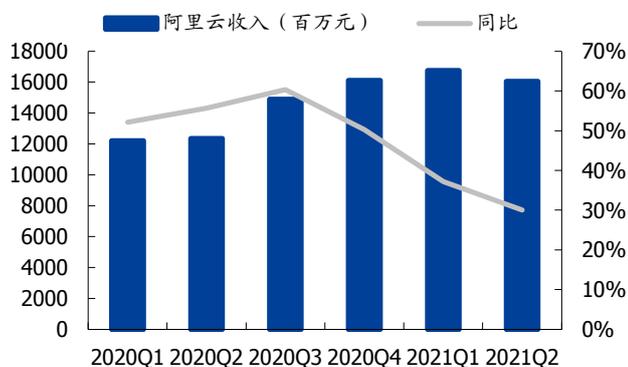
图表 1: 2020Q1-2021Q2 海外云厂商云业务收入同比增速



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

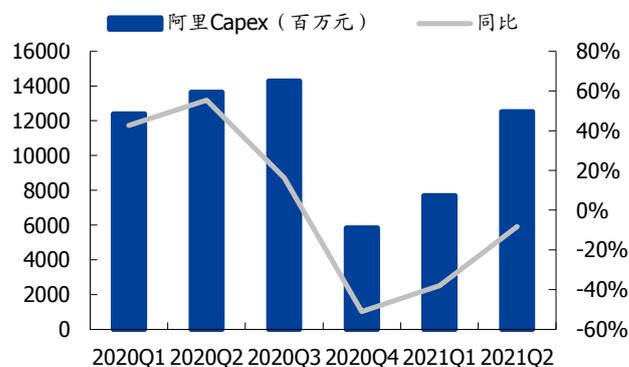
阿里云短期增速略有下降，主要受偶发因素影响，云计算长期发展趋势依旧向好。1) 2021Q2，阿里云业务实现收入 160.51 亿元，同比增长约 30%，相比 Q1 37% 的增速水平略有下滑。根据其 2021Q2 季度业绩公开网络直播，主要原因系因为一个头部客户海外云服务不能使用的影 响，该客户的影响预期会持续到本财年结束。剔除该客户影响，阿里云收入将实现 40% 的增长。2) 从资本性支出来看，由于 2020 年疫情期间线上需求迅速爆发，阿里在 2020 年上半年资本开支水平高增，2020Q4 进入消化期。截至 2021Q2，单季度资本开支达到 125.18 亿元，同比下降 8.21%，表明阿里资本开支水平逐步回升，同比增速亦逐渐回暖。

图表 2: 2020Q1-2021Q2 阿里云收入



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 3: 2020Q1-2021Q2 阿里资本性支出



资料来源: 公司财报, 国盛证券研究所

资本开支维持较高水平，云计算为重要投入方向。1) 2021Q2，除 Google 资本开支由于新建办公场地进程受疫情影响有一定程度下降外，其余三家均在第二季度维持稳步上升的资本开支水平。根据 Wind 数据，2021Q2，Amazon 实现资本性支出 142.88 亿美元，同比增长 92%，环比增长 18%；Facebook 实现资本性支出 46.12 亿美元，同比增长 42%，环比增长 8%；Microsoft 实现资本性支出 64.52 亿美元，同比增长 36%，环比增长 27%；Google 实现资本性支出 54.96 亿美元，同比增长 2%，环比下降 8%。2) 根据各公司财报对资本开支的展望，Facebook 2021 年资本支出维持在 190-210 亿美元，其在一季度将今年的资本支出目标由 210-230 亿美元下修至 190-210 亿美元；Google 将会继续在云业务方面投入以支撑成长；Amazon 继续加大在抗疫、就业等方面的支出；Microsoft 预计今年资本支出将继续上涨，用以支撑云计算业务发展。

图表 4: 2020Q1-2021Q2 海外云厂商资本支出 (单位: 百万美元)

	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2
<b>Amazon</b>	<b>5428</b>	<b>6615</b>	<b>9808</b>	<b>13195</b>	<b>11187</b>	<b>12988</b>
环比	38%	22%	48%	35%	-15%	16%
同比	100%	150%	190%	235%	106%	96%
<b>Microsoft</b>	<b>3767</b>	<b>4744</b>	<b>4907</b>	<b>4174</b>	<b>5089</b>	<b>6452</b>
环比	6%	26%	3%	-15%	22%	27%
同比	47%	17%	45%	18%	35%	36%
<b>Google</b>	<b>6005</b>	<b>5391</b>	<b>5406</b>	<b>5479</b>	<b>5942</b>	<b>5496</b>
环比	-1%	-10%	0%	1%	9%	-8%
同比	30%	-12%	-20%	-10%	-1%	2%
<b>Facebook</b>	<b>3660</b>	<b>3255</b>	<b>3689</b>	<b>4613</b>	<b>4272</b>	<b>4612</b>
环比	-14%	-11%	13%	25%	-7%	8%
同比	-5%	-10%	0%	9%	17%	42%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

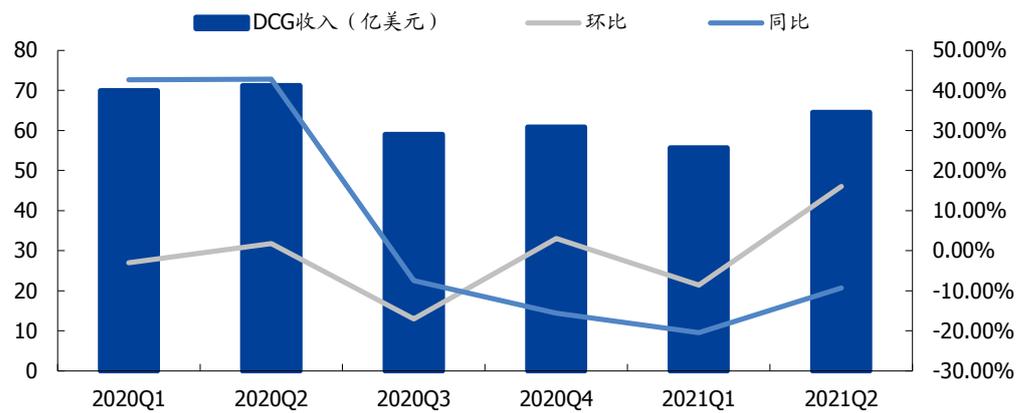
随着线上化持续渗透、企业数字化转型不断推进，云计算长期发展趋势进一步明确。根据 IDC 统计，2019 年，包括云服务 (Cloud as a service: 公有云服务和专属云服务)、云相关服务 (Cloud-related services: 云专业服务和云管理服务)、云基础设施建设 (Cloud infrastructure build: 企业用户和服务商云基础设施建设) 在内的中国整体云计算市场规模达到了 329 亿美元，预计 2024 年该市场规模将达到 1,000 亿美元以上。云计算作为当前企业 IT 基础架构技术的重要选择，已走过探索实践阶段，迎来了多样化全面化的发展时期。

## 二、云芯片巨头业绩回暖叠加新品发布，行业拐点或临近

**Intel DCG 业务增速小幅回升，或受益于云服务商需求部分回暖，以及企业经济复苏。**

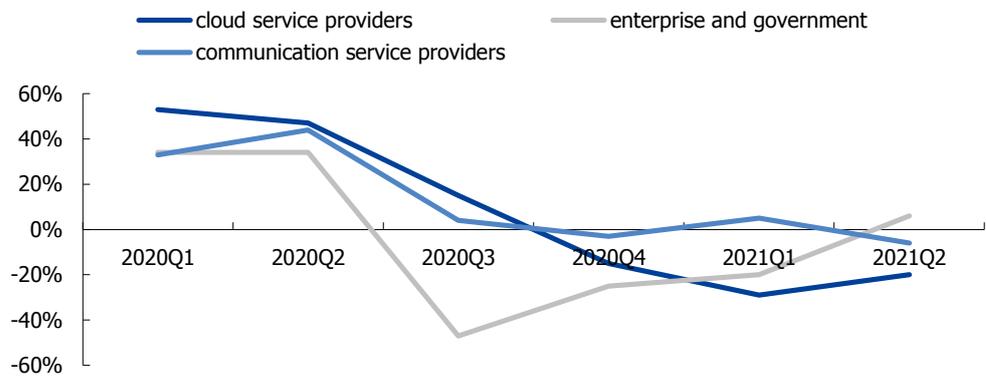
1) 根据 2021Q2 财报，Intel 数据中心业务集群实现收入 64.55 亿美元，同比下降 9%，环比提升 16%，同比下降的原因主要来自于竞争环境影响；同时，相比 Q1 下降 20% 的同比水平及下降 9% 的环比水平，Q2 增速已有小幅的回升。2) 从细分客户来看，根据 2021Q2 财报，DCG 业务中，来自云服务商的收入同比下降 20%，环比上升 18%，或体现云服务商需求部分回暖；来自企业及政府的收入同比提升 6%，环比提升 14%，体现疫情趋缓后的经济复苏趋势；来自通信服务商的收入同比下降 6%，环比提升 16%。

图表 5: 2020Q1-2021Q2 Intel DCG 板块收入



资料来源: 公司财报, 国盛证券研究所

图表 6: 2020Q1-2021Q2 Intel DCG 板块细分客群收入同比增速

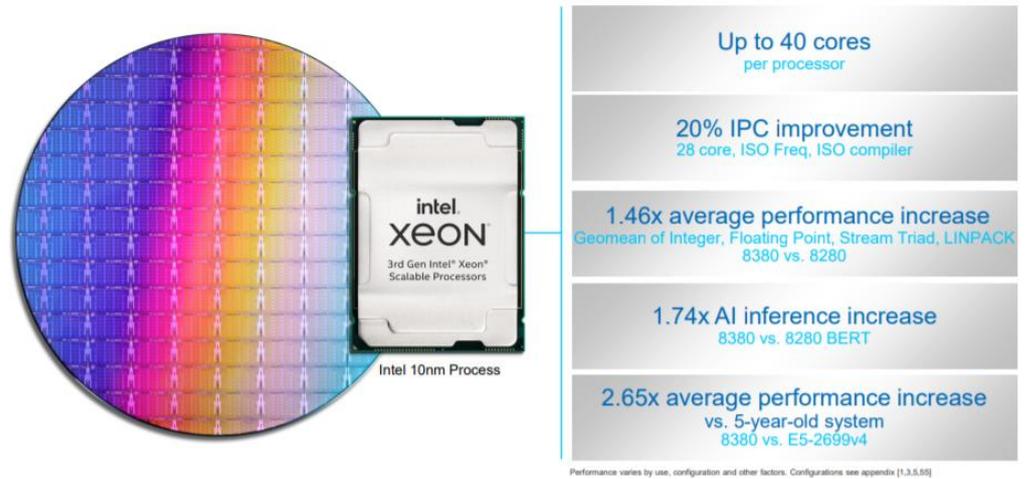


资料来源: 公司财报, 国盛证券研究所

**Icelake 几经延期终于发布, 有望提振服务器更新换代需求。** 1) 2021年4月7日, 英特尔第三代至强可扩展处理器(代号 Icelake)终于正式发布, 距其在 2020Q2 财报中声明已过去一年。与前一代产品相比, 全新第三代英特尔至强可扩展处理器在主流数据中心工作负载上性能平均提升 46%。该款产品同时增加了数项全新的增强型平台功能, 包括内置安全功能的英特尔软件防护扩展、英特尔密码操作硬件加速、以及用于人工智能加速的英特尔深度学习加速技术(DL Boost)。这些新功能与英特尔精选解决方案和英特尔市场就绪解决方案在内的广泛产品组合相结合, 能够帮助客户加速云、人工智能、企业端、高性能计算、网络、安全和边缘应用上的部署。2) Icelake 在核心数、性能、AI 集成及安全性方面均有大幅提升, 可匹配数据中心等客户对于 AI、边缘服务的升级需求, 有望推动服务器市场升级, 加速更新换代进程。

图表7: 英特尔第三代至强可扩展处理器性能表现

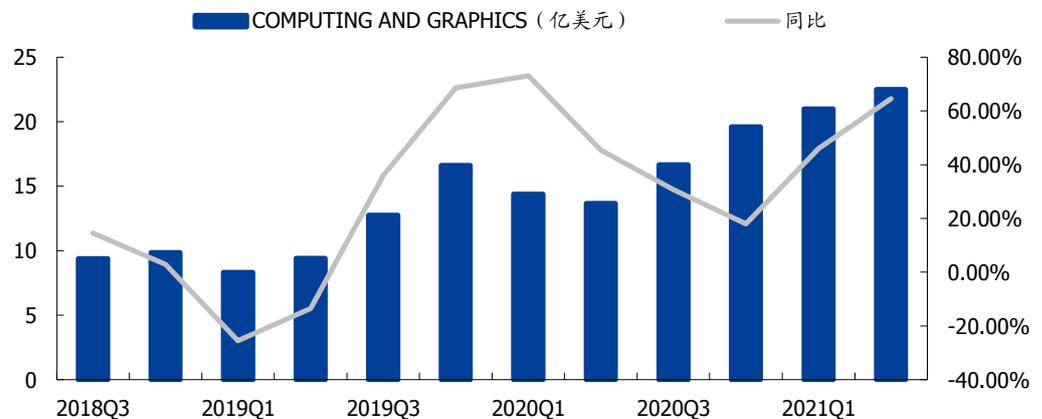
### 3rd Gen Intel® Xeon® Scalable processors Performance made flexible



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

**AMD 数据中心业务快速增长, 佐证客户需求景气度。**1) 根据 AMD 2021Q1 财报, 其计算和图形板块实现收入 21 亿美元, 同比增长 46%, 其中所有业务的收入同比增长都较为显著, 数据中心收入增长超过 100%。2) 根据 2021Q2 给出的后续业务展望, AMD 预计 2021Q3 收入约为 41 亿美元, 同比增长约 46%, 环比增长约 6%, 预计环比增长将主要受到数据中心及游戏业务增长的推动。

图表8: 2018Q3-2021Q2 AMD 计算和图形板块收入



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

随着云计算持续渗透, 云厂商对底层 IT 的建设支出也将不断加大, Intel 及 AMD 相关业务趋势逐步向好, 云上游服务器厂商有望即将迎来需求拐点。

### 三、受贸易摩擦影响, 国内服务器领军或享受竞争格局改善

多年来国内服务器行业格局较为稳定, 但近期部分厂商变化较大。1) 根据 IDC 统计, 2021Q1, 全球服务器市场的收入同比增长 12.0%, 达到 209 亿美元, Dell 的市场份额继续保持第一, 为 17.0%; HPE/新华三为 15.9%; 浪潮/浪潮商用机器和联想并列第三, 分别占 7.2%和 6.9%, IBM 排名第五, 占比 5.3%。2020Q4, 全球服务器市场中 HPE/新华三和 Dell 并列第一, 浪潮/浪潮商用机器排名第三, IBM 排名第四, 华为和联想并列

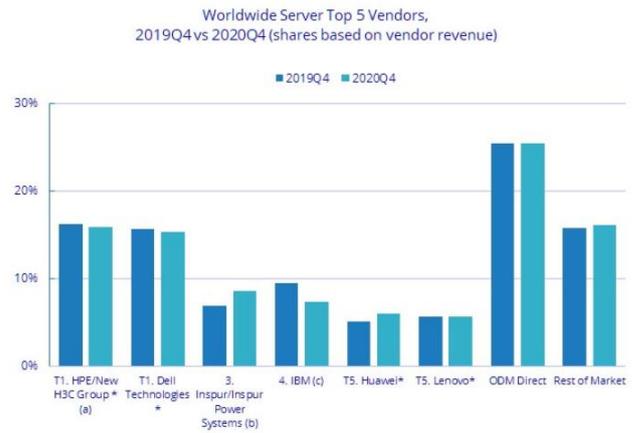
第五。格局基本保持稳定。2) 从国内市场来看, 根据 IDC 统计, 2020 年, 中国服务器市场出货量为 350 万台, 同比增长 9.8%; 市场规模为 216.49 亿美元 (约合 1,489.9 亿元人民币), 同比增长 19.0%。排名前五厂商依次为浪潮&浪潮商用机器、华为、新华三、戴尔和联想, 竞争格局较为稳定。

图表 9: 2020Q1&2021Q1 全球服务器前五大厂商 (按销售额)



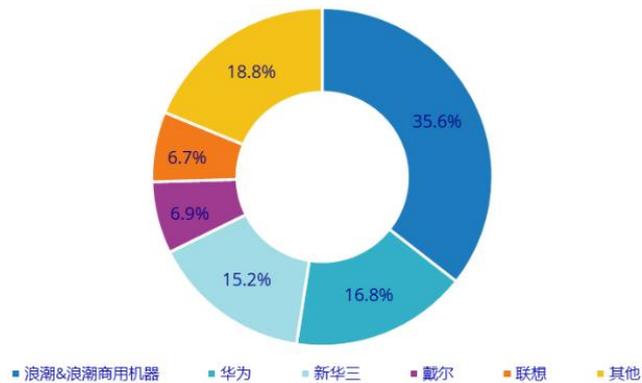
资料来源: IDC, 国盛证券研究所

图表 10: 2020Q4&2019Q4 全球服务器前五大厂商 (按销售额)



资料来源: IDC, 国盛证券研究所

图表 11: 2020 年中国服务器前五大厂商 (按销售额)



资料来源: IDC, 国盛证券研究所

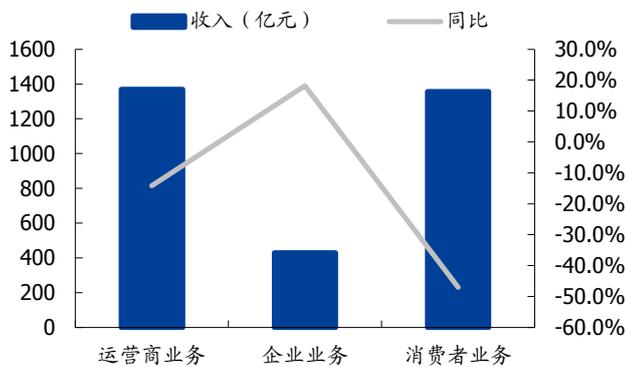
受贸易摩擦影响, 国内某 IT 巨头服务器业务或持续承压。1) 根据采招网公示, 2021 年 3 月 19 日, 中国电信服务器 (2021) 集采 (标包 6-GPU 型服务器 I 系列) 中标候选人公示发布, 采购数量 2767 台 (报价含增值税), 中标候选人依次为浪潮、华为、紫光华山; 2021 年 6 月 16 日, 中标候选人变更公示发布, 变更后候选人依次为浪潮、紫光华山、烽火通信。2) 根据中国商报报道, 2021 年 8 月 6 日, 华为发布 2021 年上半年业绩, 数据显示, 今年上半年, 华为实现销售收入 3204 亿元, 较去年上半年同比下降 29.4%; 净利润率达 9.8%, 同比增长 0.6%, 实现微弱上涨。具体来看, 运营商业务收入 1369 亿元, 同比下降 14.2%; 企业业务收入 429 亿元, 同比增长 18.2%; 消费者业务收入 1357 亿元, 同比下降 47.0%。

图表 12: 中国电信服务器 (2021) 集采 (标包 6-GPU 型服务器 I 系列) 中标候选人

时间	产品名称	排名	中标候选人	投标报价 (含增值税, 元)
2021 年 3 月	GPU 型服务器 (I 系列)	1	浪潮电子信息产业股份有限公司	458,572,400.92
		2	华为技术有限公司	537,307,334.08
		3	紫光华山科技有限公司	515,622,733.21
2021 年 6 月	GPU 型服务器 (I 系列)	1	浪潮电子信息产业股份有限公司	458,572,400.92
		2	紫光华山科技有限公司	515,622,733.21
		3	烽火通信科技股份有限公司	521,607,453.08

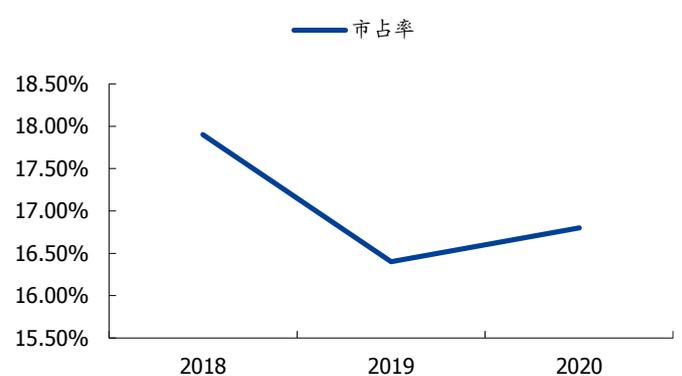
资料来源: 采招网, 国盛证券研究所

图表 13: 2021H1 华为分板块业务收入



资料来源: 中国商报, 国盛证券研究所

图表 14: 2018-2020 年中国 x86 服务器市场华为市占率



资料来源: IDC, 国盛证券研究所

**国内服务器领军厂商或享受竞争格局改善。**基于多年业务的积累, 领军服务器厂商技术、生产及销售能力已发展完善, 国内其他服务器领军企业或承接此部分市场需求, 迎来增量发展空间。

**浪潮信息: 云上游核心领军, 产品结构持续优化、经营效率不断提升。**1) 公司为全球服务器领军厂商, 根据 IDC 数据, 2021Q1, 浪潮全球服务器市占率为 7.2%, 蝉联全球第三; 2020 年, 浪潮以 35.6% 的市占率位居中国服务器厂商排名第一。龙头地位的稳固体现了公司独特的 JDM 模式效率、行业规模效应以及研发品牌端的壁垒。2) 根据 2021H1 业绩预告, 公司持续完善数据中心、人工智能和边缘计算等产品布局, 核心竞争优势进一步巩固, 渠道及产品结构持续优化。同时, 公司继续挖掘管理潜能, 综合成本不断下降, 生产运营效率及盈利能力提升, 有力促进公司经营业绩大幅增长。3) 我们认为今年公司的规模效应将大量体现, 产品结构升级、自制主板以及打单策略的调整将带动毛利率提升, 而经营管理加强趋势下费用率优化, 公司净利润率未来几年有望持续提升。同时, 结合华为服务器业务发展趋势, 公司将进一步迎来业务规模扩张。

**中科曙光: 自主芯片或持续放量, 信创核心战略快速推进。**1) 公司为国内信创服务器核心领军, 在高性能计算领域长期积累了生后的技术基础和客户信任度。2020 年, 公司高端计算机项目实现收入 80.48 亿元, 同比增长 7.25%, 毛利率为 14.87%, 提升 0.46 个百分点, 佐证自主芯片对服务器毛利率带动作用。同时, 公司服务器业务亦有望受益于华为释放的增量需求。2) 截至 2020 年底, 公司持有海光信息 32.10% 股份, 实现营

业收入 10.22 亿元，同比增长 162.05%。考虑疫情缓解趋势，以及服务器芯片流片分阶段切换，后续海光芯片有望持续放量。2) 2020 年 11 月 5 日，中科曙光披露 2020 年度非公开发行 A 股股票发行情况报告书，发行价格为 32.15 元/股，募集资金总额为 47.79 亿元。本次募投项目为：基于国产芯片高端计算机研发及扩产项目（20 亿元），高端计算机 IO 模块研发及产业化项目（9.2 亿元），高端计算机内置主动管控固件研发项目（4.8 亿元），以及补充流动资金（13.8 亿元）。我们认为此次定增募资金额较大、募投项目为关键核心技术，有望推动国产处理器芯片的产业化，构建“芯片设计与制造、整机系统、软件生态、应用服务”完整创新链和产业链，公司信创战略升级有望实质性加快。

**中国长城：产品线布局立体，飞腾芯片正式进入放量期，国产替代大趋势来临将核心受益。** 1) 公司具备硬件/固件/软件/系统级定制开发等从底层芯片到顶层应用级解决方案的全系列技术能力，形成“芯—端—云”完整生态链，其产品线横跨芯片、各类整机/终端、云安全基座及合作解决方案。同时，PK 生态也逐步完善，拥有众多生态合作伙伴。2) 飞腾公司是国内稀缺的 ARM 芯片独立厂商，上市公司持有飞腾 31.5% 股份。ARM 芯片功耗低、成本低，在移动端市占率高达 95%，近年国际 ICT 巨头纷纷发布基于 ARM 的产品试水市场，并不断完善其生态。苹果于 2020 年 6 月发布的自研 ARM 芯片 M1，叠加苹果 AppStore 自带的丰富生态，标志着传统 x86 体系开始受到冲击。根据官方微信公众号报道，飞腾 2019 年进入增长快车道，2020 年芯片交付量由 2019 年的 20 万片大幅增长至 150 万片，增长率达到 650%，收入亦呈现爆发式增长，从 2019 年的 2 亿元上升至 2020 年的 13 亿元。信创近年来上升为国家战略，且已进入落地阶段。在此大趋势下，公司作为信创核心领军厂商将大幅受益。

**紫光股份：ICT 全线领军，服务器业务底蕴丰厚。** 1) 2015 年公司收购新华三、整合 HPE 中国区服务器业务，建立起顶级研发团队和产品线，且新华三成为公司主要利润来源。2) 新华三服务器业务由 HPE 中国区整合而来，品牌和技术底蕴丰厚，也同样重视 H3C 自研产品系列，曾获得红点设计大奖。2018 年至 2020 年，在中国 X86 服务器市场份额分别为 11.7%、16.1%、15.4%，市场份额提升至第三，佐证服务器业务的深厚积淀。3) 考虑 x86 服务器市场竞争格局改善，预计新华三后续市场份额有望进一步提升。

## 风险提示

**下游需求增长放缓：**云计算行业经历几年爆发式增长，后续可能导致资本开支放缓，影响服务器整体需求。

**硬件设备行业竞争加剧：**开放计算计划以及白牌服务器厂商开启行业价格战，或者网络设备供应商低价抢夺订单，都可能导致公司毛利率受到影响。

**宏观经济风险：**如果宏观经济大幅下行，下游客户企业的 IT 采购需求均会减弱。

### 免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见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，对本报告所含信息可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。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在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。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

### 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，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均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。

### 投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
减持		相对同期基准指数跌幅在10%以上	

### 国盛证券研究所

#### 北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38124100

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com