

云计算前瞻指标重大拐点出现，云计算景气度将再度升温

计算机行业

推荐 维持评级

核心观点：

- **BMC 芯片厂商单月营收再创新高。**我们认为云计算基础层是具备周期特点的成长性行业，其周期性的特点来自其上游服务器的核心元器件带来的周期性。从上游关键组件来看，信骅 (Aspeed) 月营收指标能够作为服务器及云计算景气度的先验指标，通常领先行业景气度大概 2-3 个月左右。从近期公布的信骅月营收指标来看，信骅 2021 年 10 月营收达到 3.56 亿新台币，单月同比增长 **88.61%**，环比增长 15.94%，单月营收再创新高。我们认为，20 年底受上游原材料供应不足、5G 网络带来的边缘计算需求提升，芯片短缺问题成为制约服务器产出的关键因素。
- **云巨头厂商再次验证行业拐点。**在云产业链上游，另一能够交叉验证的指标为云厂商资本开支，今年全年有望保持高支出姿态。整体来看，继 2018 年海外云巨头资本开支大幅增长后，2019 年云巨头更多为“去库存”阶段。受疫情影响，微软、谷歌、Facebook 资本支出增速在 20Q2 大都出现短期回落，但自下半年开始逐步回升，自 20Q4 后海外云厂商资本开支保持高速增长。回归国内市场，互联网巨头 BAT 的 Capex 也同为重要变量，当前呈现出企稳回升趋势。截至 21Q2，阿里、腾讯、百度资本开支整体为 203.32 亿元，环比增长 33.10%。我们认为，当前国内大厂资本支出环比已逐步企稳，长期增长潜力较大，未来有望重回高速增长轨道，服务器与云计算景气度拐点已经出现。
- **下游需求与服务器替换周期共振。**互联网行业仍为国内服务器需求最大行业，2020 年国内服务器市场销售额排名前五的行业中，互联网行业保持 40% 增长，同时边缘计算与 AI 带来新数据算力增长点。服务器本身使用寿命、产品更新速度和成本需求，本身会存在行业周期，服务器平均使用寿命为 5.15 年。根据 IDC 数据显示，全球服务器在 2017-2018 年左右出货量同比实现增长高点，我们预计随着企业数字化、数据量算力需求的提升，2022-2023 年服务器高出货量周期有望再次实现。
- **投资建议** 云计算产业链上游的服务器核心 BMC 芯片厂商营收增长快速提升，海外云厂商资本支出逐步回暖，双重因素叠加服务器换代周期临近，数据和算力的需求不断提升，云厂商、政府、通信商对服务器等硬件需求不断提升，国内硬件厂商有望继续发展，我们持续看好服务器和云计算相关产业链的投资机会，持续推荐：紫光股份 (000938.SZ)，浪潮信息 (000977.SZ)，中科曙光 (603019.SH)，宝信软件 (600845.SH)。基于云产业链上游景气度持续提升，云计算 SaaS 将在场景持续放量，推荐用友网络 (600588.SH)，金山办公 (688111.SH)，广联达 (002410.SZ)。
- **风险提示** 全球 IT 资本投入不确定性；服务器出货量不及预期；全球供应链市场的不确定性。

分析师

吴砚靖

☎：(8610) 66568589

✉：wuyanqing@chinastock.com.cn

执业登记编码：S0130519070001

研究助理

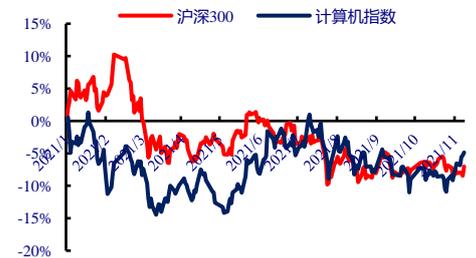
王子路

☎：(8610) 80927632

✉：wangzilu_yj@chinastock.com.cn

行业相对沪深 300 表现图

2021/11/11



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

相关研究

【银河计算机】行业 10 月动态报告_行业 Q3 整体稳健，信创表现亮眼_20211103

【银河计算机】行业深度报告_云计算行业深度报告之一_寻找企业级 SaaS 优质资产_20210622

BMC 芯片厂商单月营收再创新高

云计算即创建一个资源池，用户所需要的算力、存储和网络资源都能够在资源池中使用，云计算包括 IaaS 层、PaaS 层、SaaS 层，分别对应基础设施、平台和软件，基础为底座，大量网络、服务器和存储设备都在 IaaS 层。从产业结构来看，我国目前云计算产业链结构完备，具体可以分为上游核心硬件（芯片、内存等），中游 IT 基础设备（服务器、存储设备、网络设备）以及下游云生态（基础平台、云应用等）。

图 1：云计算产业链梳理



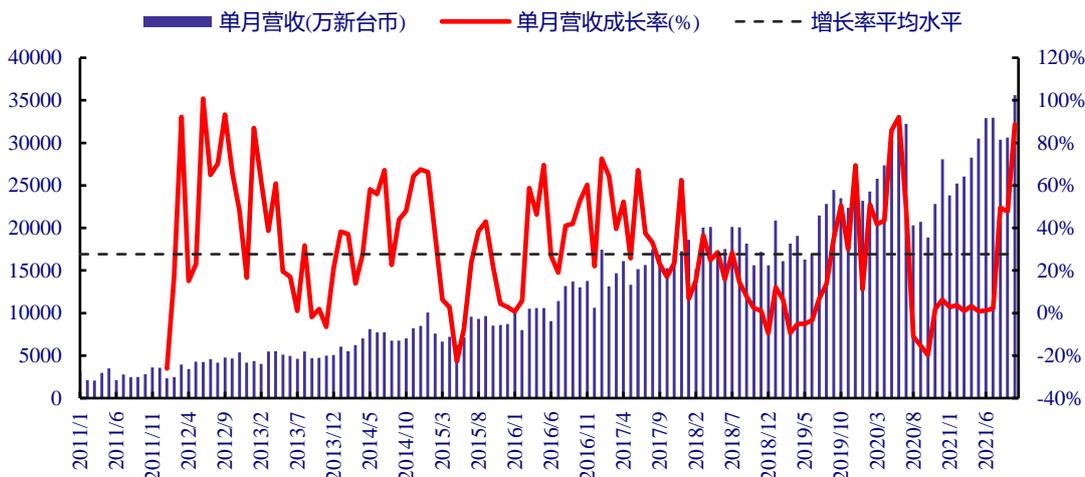
资料来源：中国银河证券研究院

反映云产业链景气度的先验指标，我们认为可以从上游服务器出货量和云厂商资本支出两层来进行交叉验证。

我们认为服务器行业是具备周期特点的成长性行业，其周期性的特点来自其上游元器件带来的周期性。从上游关键组件来看，信骅（Aspeed）主营业务为服务器 BMC 控制芯片，其产品功能是让大型数据中心方便的通过通讯线远程控制/监控服务器，主要用于数据中心自动化运维领域。服务器根据其用途和功率配备多 BMC 芯片，信骅在 BMC 芯片领域市场占有率超过 7 成，其月营收指标能够作为服务器及云计算景气度的先验指标，通常领先行业景气度大概 2-3 个月左右。

从近期公布的信骅月营收指标来看，信骅 2021 年 10 月营收达到 3.56 亿新台币，单月同比增长 88.61%，环比增长 15.94%，单月营收再创历史新高。我们认为，20 年底受上游原材料供应不足、5G 网络带来的边缘计算需求提升，芯片短缺问题成为制约服务器产出的关键因素。

图 2：Aspeed 月度营收及增速



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

BMC 芯片出货周期明显，带动产业链整体呈现周期特性。通过拉长公司近 8 年业绩情况来看，公司年复合增长率保持在 27.67%。以公司年复合增长率为平均值水平我们发现公司月

同比收入增长常年呈现周期性变化。并且高景气度周期与低景气度周期存续时长基本一致。

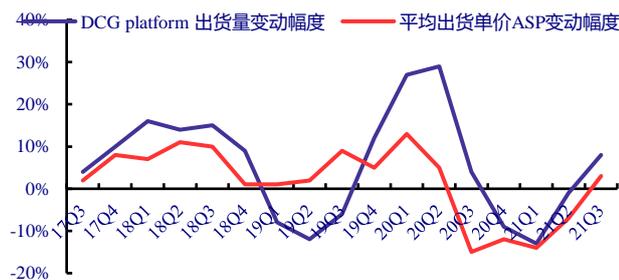
表 1: 信联营收周期情况

	存续周期 (月)	平均单月同比涨幅	增速水平
2012 年 6 月-2013 年 4 月	10	64.37%	高
2013 年 5 月-2014 年 4 月	11	16.74%	低
2014 年 5 月-2015 年 2 月	9	53.09%	高
2015 年 3 月-2016 年 2 月	12	9.93%	低
2016 年 3 月-2017 年 8 月	18	46.15%	高
2017 年 9 月-2019 年 8 月	24	13.07%	低
2019 年 9 月-2020 年 7 月	11	50.92%	高
2020 年 8 月-2021 年 8 月	13	-1.92%	低

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院整理

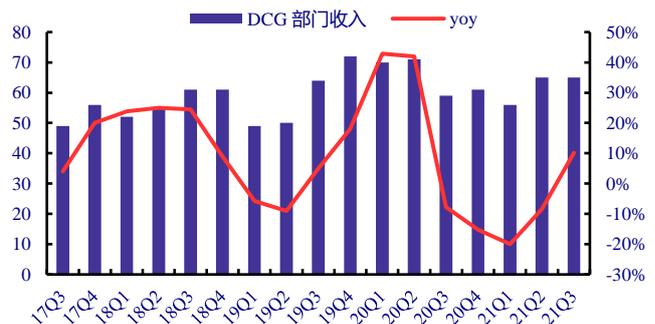
从算力芯片来看, X86 仍未全球服务器的首选架构。从 Intel 公布的 21Q3 情况来看, Intel 三季度实现总收入 191.92 亿美元, 同比增长 8.59%; 净利润为 68.23 亿美元, 同比增长 60%。其中 DCG 业务在 Q3 实现营收 65 亿美元, 同比增长 10%, 数据中心出货量同比上涨 8%, 环比上涨 6%, 出货服务器量价同比回升。

图 3: Intel DCG 部门出货量及单价变动情况



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

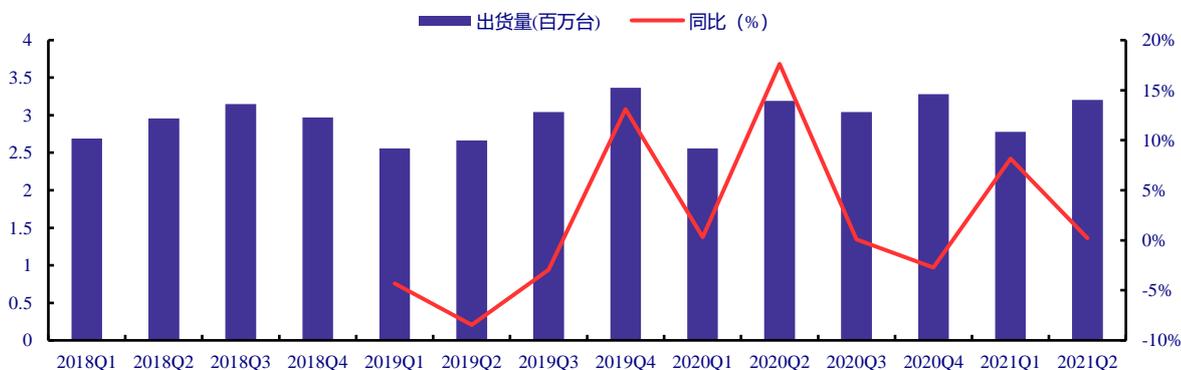
图 4: Intel DCG 部门单月营收及增速



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

上游景气度延伸至下游, 服务器高出货量推高云计算厂商高景气度。作为数据中心核心资产, 数据量规模提升, 推动全球数据中心需求的增长, 服务器将成为先行指标。根据 IDC 数据显示, 2021Q1 服务器出货量 278 万台, 同比增长 8.14%; 21Q2 受互联网厂商资本支出减少影响同比小幅正增长。

图 5: 全球服务器单季度出货量情况

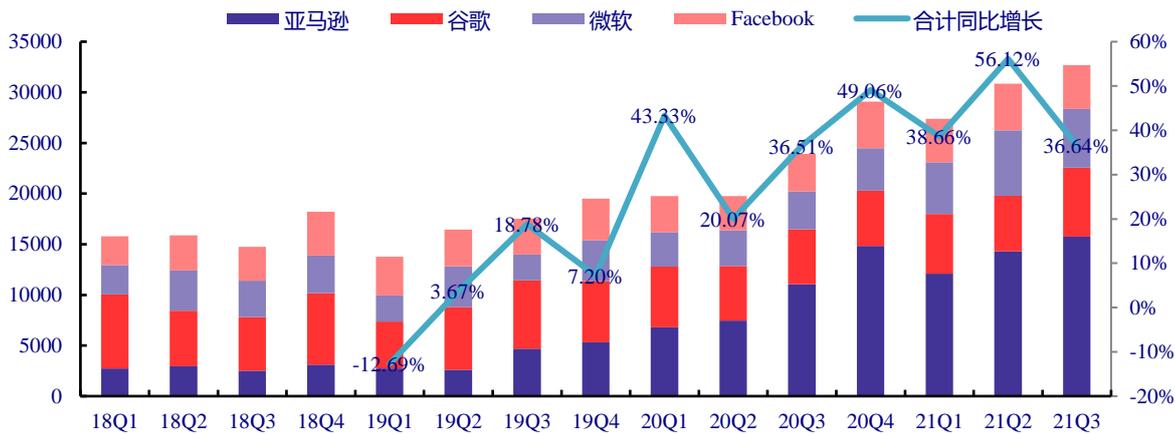


资料来源: IDC, 中国银河证券研究院

云巨头厂商再次验证行业拐点

在云产业链上游，另一能够交叉验证的指标为云厂商资本开支，今年全年有望保持高支出姿态。整体来看，继2018年海外云巨头资本开支大幅增长后，2019年云巨头更多为“去库存”阶段。受疫情影响，微软、谷歌、Facebook资本支出增速在20Q2大都出现短期回落，但自下半年开始逐步回升。自去年4季度海外云厂商资本开支保持高速增长，Facebook在今年一季报中披露2021年资本开支预期为190-210亿美元，相对2020年的151亿美元大幅提升，并表明今年的主要投入方向为数据中心、服务器、基础网络设施以及办公设施。Amazon、Microsoft以及Google也在年报中披露将进一步加大基础设施投资以支撑云业务的增长，从目前市场一致预期来看，今年北美头部云厂商的资本开支有望同比增长30%以上。

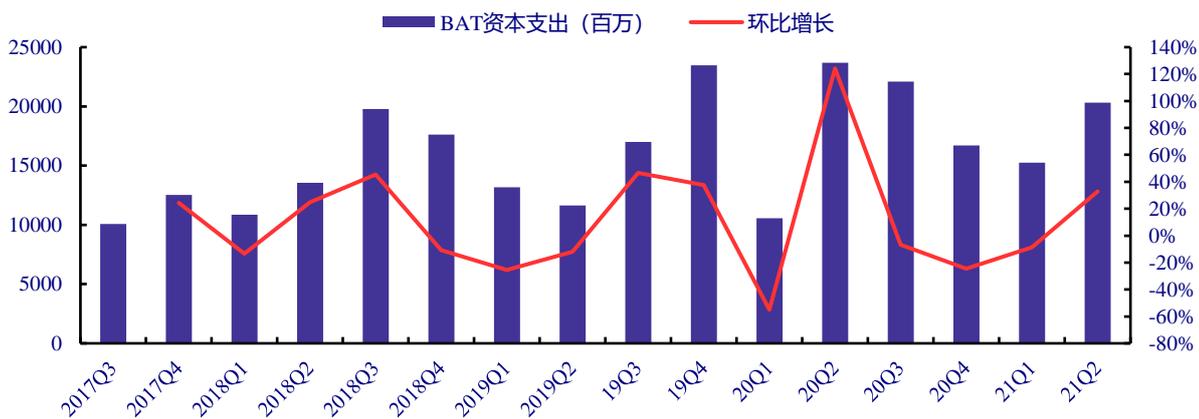
图6：海外云厂商资本支出情况及同比增速



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

回归国内市场，互联网巨头BAT的Capex也同为重要变量，当前呈现出企稳回升趋势。截至21Q2，阿里、腾讯、百度资本开支整体为203.32亿元，环比增长33.10%，其中百度增速较快，资本开支为24.96亿元，同比增长192.27%。我们认为，当前国内大厂资本支出环比已逐步企稳，长期增长潜力较大，未来有望重回高增长轨道，服务器与云计算景气度拐点已经出现。

图7：国内互联网大厂资本支出情况

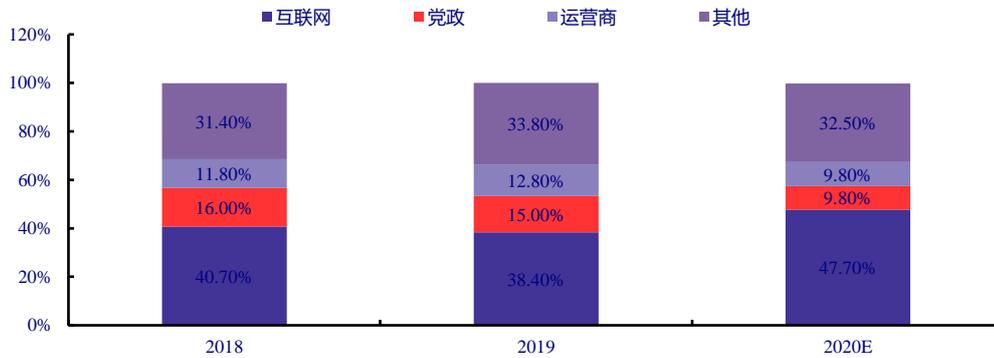


资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

下游需求与服务器替换周期共振

互联网行业仍为国内服务器需求最大行业。根据 IDC 数据显示，2020 年，中国服务器市场的前五大行业依次为互联网、电信、政府、金融和制造。2020 年国内服务器市场销售额排名前五的行业中，互联网行业保持 40% 增长、金融业与制造业保持两位数增长、电信与政府客户基本维稳。

图 8：2018-2020 中国服务器出货量行业占比



资料来源：IDC，中国银河证券研究院

边缘计算与 AI 带来新数据算力增长点。IDC 数据显示，中国边缘计算市场规模为 172.6 亿元，同比增长 16.3%；预计 2025 年边缘计算市场规模将达到 1385 亿元，未来五年复合增长率达到 43.7%。作为云计算设备端的补充，未来边缘计算产品和数据量将呈现巨大增长趋势。我们认为，海量的计算、存储请求将推动边缘计算迅速普及，形成云计算产业链的重要分支。

图 9：中国边缘计算市场规模



资料来源：IDC，中国银河证券研究院

AI 对算力要求极为苛刻，AI 服务器需求提升。在 AI 对数据中心需求领域，主要基于 GPU 与 FPGA 架构芯片的服务器，因为其对在卷积神经网络方面的良好表现。长期来看，AI 对算法训练、大数据分析产生的流式计算，均对高性能服务器有极高的需求。根据 Tractica 数据显示，2018 年全球 AI 芯片市场规模为 51 亿美元，预计到 2023 年市场规模达 510 亿美元，5 年市场空间增长近 10 倍。

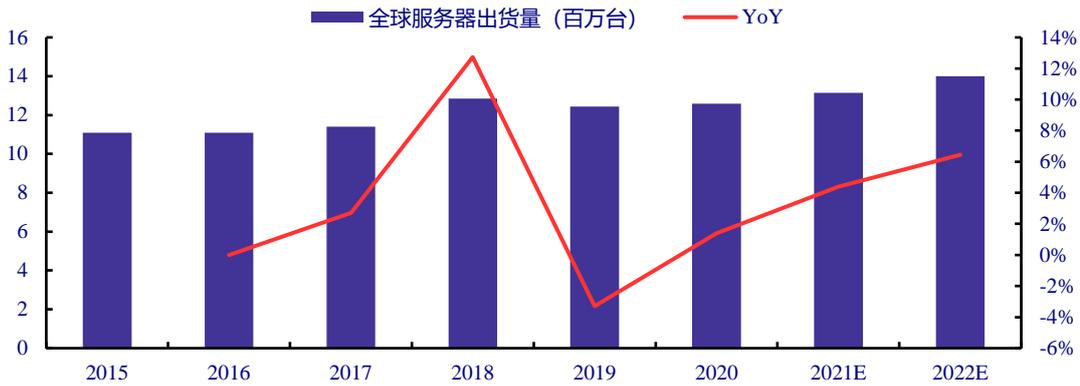
图 10：全球 AI 服务器出货量及预测



资料来源：中国银河证券研究院

同时服务器本身使用寿命、产品更新速度和成本需求，本身会存在行业周期。普遍而言，服务器的更新换代周期通常为 5-6 年，虽然不同类别服务器存在使用周期长短差异，根据《服务器和存储工作负载调研：了解第三方平台使用情况》数据显示，服务器运行的生命周期大概为 5.15 年左右，虽然很多服务器可以在 5 年之后继续使用，但无法保证运行的成本效率。根据 IDC 数据显示，全球服务器在 2017-2018 年左右出货量同比实现增长高点，我们预计随着企业数字化、数据量算力需求的提升，2022-2023 年服务器高出出货量周期有望再次实现。

图 11：全球服务器出货量及同比增速



资料来源：IDC，中国银河证券研究院

投资建议

云计算产业链上游的服务器核心 BMC 芯片厂商营收增长快速提升，海外云厂商资本支出逐步回暖，双重因素叠加服务器换代周期临近，数据和算力的需求不断提升，云厂商、政府、通信商对服务器等硬件需求不断提升，国内硬件厂商有望继续发展，我们持续看好服务器和云计算相关产业链的投资机会，持续推荐：紫光股份（000938.SZ），浪潮信息（000977.SZ），中科曙光（603019.SH），宝信软件（600845.SH）。基于云计算产业链上游景气度持续提升，云计算 SaaS 将在场景持续放量，推荐用友网络（600588.SH），金山办公（688111.SH），广联达（002410.SZ）。

风险提示

全球 IT 资本投入不确定性；服务器出货量不及预期；全球供应链市场的不确定性。

分析师承诺及简介

本人承诺，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

吴砚靖 TMT/科创板研究负责人

北京大学软件项目管理硕士，10年证券分析从业经验，历任中银国际证券首席分析师，国内大型知名PE机构研究部执行总经理。具备一二级市场经验，长期专注科技公司研究。

评级标准

行业评级体系

未来6-12个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）相对于基准指数（交易所指数或市场中主要的指数）

推荐：行业指数超越基准指数平均回报20%及以上。

谨慎推荐：行业指数超越基准指数平均回报。

中性：行业指数与基准指数平均回报相当。

回避：行业指数低于基准指数平均回报10%及以上。

公司评级体系

推荐：指未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报20%及以上。

谨慎推荐：指未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%—20%。

中性：指未来6-12个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。

回避：指未来6-12个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%及以上。

免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其机构客户和认定为专业投资者的个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资咨询建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告而取代自我独立判断。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的机构专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险、应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失，在此之前，请勿接收或使用本报告中的任何信息。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

银河证券版权所有并保留一切权利。

联系

中国银河证券股份有限公司研究院

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

北京市丰台区西营街8号院1号楼青海金融大厦15层

公司网址：www.chinastock.com.cn

机构请致电：

深广地区：崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

北京地区：唐嫚玲 010-80927722 tangmanling_bj@chinastock.com.cn