

SesameX™ 平台重塑具身智能产业生态，机器人进入规模化前夜

核心观点

在全脑智能时代加速到来、机器人产业因“量产级”计算平台缺失陷入瓶颈且市场规模快速扩容的背景下，黑芝麻智能于2025年11月推出SesameX™多维具身智能计算平台——该平台是行业唯一符合车规安全、首个全栈商业化部署的具身智能计算平台，以“全脑智能、多维计算”为核心理念，全栈自研并通过车规级技术构建安全体系，三款模组覆盖多场景需求，填补了行业空白。凭借车规级技术复用、“汽车+机器人”双轮驱动的优势，黑芝麻智能既降低了机器人领域的研发与供应链成本，又实现技术双向反哺；其机器人业务自2024年底启动后进展迅速，2025年计划批量出货，正加速抢占具身智能市场先机。

摘要

SesameX™平台横空出世，定义全脑智能新范式。2025年11月20日，黑芝麻智能发布SesameX™多维具身智能计算平台，填补“全场景适配+可商业化落地”具身智能计算平台空白，以车规级ASIL-D安全标准构建系统安全体系，支持技术迭代与机器人共同进化。该平台是行业唯一符合车规安全、首个针对具身智能商业化部署的全栈计算平台，以“全脑智能、多维计算”为理念，全栈自研硬件到模型生态，打通全链路，解决传统平台割裂问题，推动机器人向“通用智能体”进化，且构建六层体系，三款核心模组覆盖不同场景需求。

车规基因赋能，双轮驱动构建壁垒。黑芝麻智能将车规级芯片IP、安全认证、供应链等能力复用到机器人领域，降低研发成本、提升产品安全性，同时迁移汽车领域供应链管理等能力，解决机器人产业成本与供应链难题，形成开放生态。公司“华山+武当”汽车芯片家族与SesameX™平台形成“汽车+机器人”双轮驱动，汽车技术支撑机器人平台，机器人场景反哺芯片创新，抢占通用智能计算平台先发优势，SesameX™平台也为公司打开万亿级市场，助力其向AI平台型企业发展。

生态落地提速，批量部署开启。黑芝麻智能机器人业务自2024年底启动，2025年初实现营收并落地项目，如星程智能物流车搭载Kalos模组运行。发布会上，公司与均胜电子合作开发机器人部件、开拓市场，与湖北华中电力科技探索电力行业机器人应用。目前，平台首批合作伙伴覆盖多领域，Kalos、Aura平台已落地部分企业，Liora平台推进技术适配，2025年计划联合企业批量出货。

黑芝麻智能(2533.HK)

维持

买入

崔世峰

cuishifeng@csc.com.cn

SAC 编号:S1440521100004

SFC 编号:BUI663

于伯韬

yubotao@csc.com.cn

SAC 编号:S1440520110001

SFC 编号:BRR519

发布日期：2025年11月23日

当前股价：18.92港元

目标价格 6个月：25.75港元

主要数据

股票价格绝对/相对市场表现 (%)

| | 1 个月 | 3 个月 | 12 个月 |
|-----------------|-----------|---------------|--------|
| 1.61/-0.72 | 9.67/6.84 | -18.30/-49.69 | |
| 12 月最高/最低价 (港元) | | 38.80/15.16 | |
| 总股本 (万股) | | 64,064.88 | |
| 流通 H 股 (万股) | | 64,064.88 | |
| 总市值 (亿港元) | | 121 | |
| 流通市值 (亿港元) | | 121 | |
| 近 3 月日均成交量 (万) | | 1536.94 | |
| 主要股东 | | | |
| 单记章 | | | 10.56% |

股价表现



相关研究报告

【中信建投海外研究】黑芝麻智能(2533):2025中报点评：出海与机器人业务双线突破，A2000芯片方案开发验证顺利
25.08.30

目录

| | |
|------------------------------------|---|
| 产业背景：全脑智能时代加速到来，机器人进入规模化前夜..... | 1 |
| 核心布局：SesameX™平台横空出世，定义全脑智能新范式..... | 1 |
| 核心优势：车规基因赋能，双轮驱动构建壁垒 | 3 |
| 商业化进展：生态落地提速，批量部署开启 | 5 |
| 盈利预测与估值 | 7 |

图目录

| | |
|------------------------------------|---|
| 图 1: 黑芝麻智能 SesameX™平台发布会..... | 2 |
| 图 2: SesameX™平台核心模组发布时间及性能 | 3 |
| 图 3: SesameX™机器人全栈计算平台 | 4 |
| 图 4: “核心部件+场景应用” 双轮驱动机器人行业发展 | 5 |
| 图 5: 黑芝麻智能联合具身智能全产业链 | 6 |

表目录

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 表 1: SesameX™平台三款核心模组..... | 3 |
| 表 2:黑芝麻智能盈利预测（单位：人民币百万元） | 错误!未定义书签。 |

产业背景：全脑智能时代加速到来，机器人进入规模化前夜

全球人工智能正从数字世界加速向物理世界渗透，智能汽车与机器人技术深度融合的趋势不断增强。行业正从实验室原型迈向大规模量产的关键阶段，但受制于高可靠性、高集成度、高性能“量产级”计算平台的缺乏，机器人产业普遍陷入“可 demo，不可大规模量产”的瓶颈。与此同时，多模态大模型、世界模型的发展，加速推动机器人对更高维计算架构的需求。智能汽车在算力架构、供应链体系、功能安全标准方面的大规模成熟，使其技术向机器人迁移成为大势所趋。

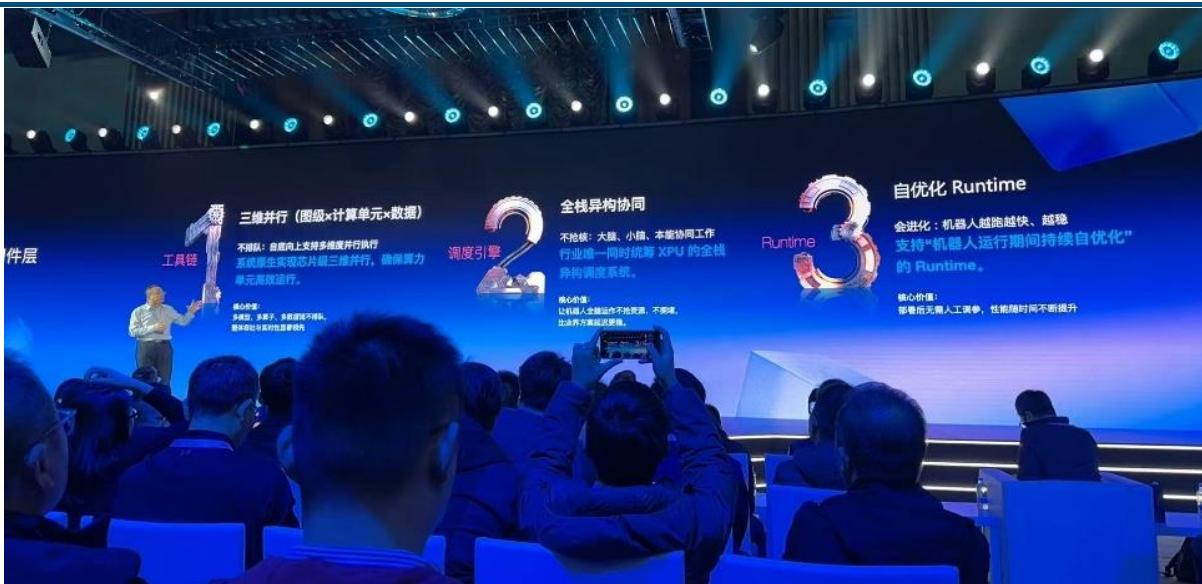
黑芝麻智能判断当前的机器人行业正处在爆发前夜，并具备后来居上的增长速度与技术机会窗口。黑芝麻智能创始人兼 CEO 单记章将其类比为 2018 年的智能汽车行业，且预测增长速度将远超后者。一方面，底层芯片技术的高度成熟，叠加大语言模型、多模态大模型及世界模型的飞速演进，为机器人爆发奠定了坚实基础；另一方面，市场需求持续扩容，预计 2028 年全球智能机器人市场规模将达到万亿级别，作为核心零部件的机器人芯片赛道，市场规模将实现显著增长。到 2040 年，机器人年销量将突破 10 亿，市场规模超万亿美元。服务机器人与特种机器人领域增长尤为突出，预计 2025 年全球服务机器人市场将突破 400 亿美元，年复合增长率超 20%。

核心布局：SesameX™ 平台横空出世，定义全脑智能新范式

2025 年 11 月 20 日，全球车规级高性能 AI 芯片厂商黑芝麻智能举行「多维进化智赋新生」机器人平台产品发布会，正式推出多维具身智能计算平台 SesameX™，这一平台的问世，直接填补了行业内“全场景适配+可商业化落地”具身智能计算平台的空白——此前多数同类方案要么聚焦单一场景、要么停留在实验室原型阶段，而 SesameX™ 凭借成熟的技术架构与量产能力，成为了全脑智能时代下，破解机器人产业“算力割裂、安全不足、进化能力弱”等痛点的关键“破局者”。同步亮相的品牌战略则明确以安全为产品底层基石：通过移植车规级 ASIL-D 安全标准，构建覆盖硬件隔离、数据加密、任务调度的完整系统安全体系；在此基础上打造的多维进化计算平台，原生支持算法框架升级、硬件算力扩展等技术持续迭代，能随机器人应用场景的复杂程度共同成长；最终既助力机器人企业快速完成从原型到量产的商业化落地，也通过开放的生态合作模式，与上下游伙伴协同挖掘不同场景下机器人的实用价值。

SesameX™ 平台定位：行业首个全栈商业化部署计算平台。 SesameX™ 是行业唯一符合车规安全的具身智能计算平台，亦是首个针对具身智能商业化部署的全栈计算平台。其核心设计理念锚定“全脑智能、多维计算”：通过映射人类“感知-认知-决策-行动”的完整认知结构，构建可灵活扩展的软件体系，真正实现从多模态感知输入、到语义理解与逻辑推理、再到精准运动控制的全链路能力打通，为机器人打造一套高效协同的“从感知到行动”神经网络。从技术架构来看，该平台从底层硬件模组、中间层操作系统与工具链，到上层模型生态均由黑芝麻智能全栈自研，将感知融合、实时控制、系统安全与自主学习等能力深度集成于一体，彻底解决了传统计算平台“大脑-小脑分离、软件硬件割裂”的问题，推动机器人从仅能完成特定任务的“专用设备”，向可适配多场景、自主学习新技能的“通用智能体”进化。

图 1: 黑芝麻智能 SesameX™ 平台发布会



数据来源：黑芝麻智能，中信建投证券

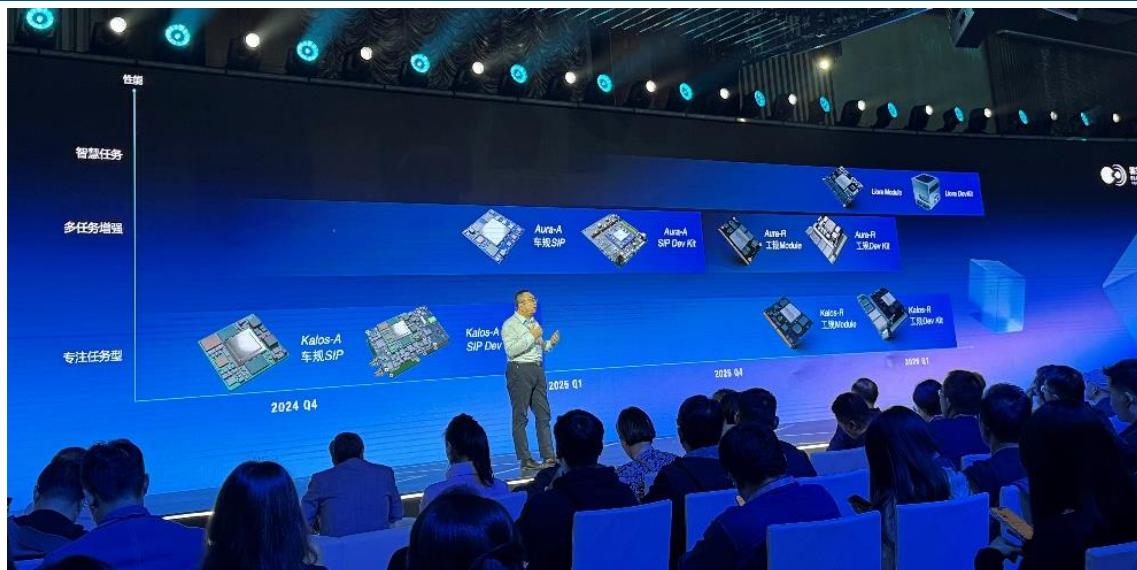
SesameX™平台构建了完整的六层体系，形成从端侧模组到全脑智能的系统化支撑。底层计算模组：核心由 Kalos、Aura、Liora 三款模组组成，对应不同场景算力需求及视觉驱动、感控融合与认知理解三个发展层级；网络协同层（SesameX Network）：作为多协议智能融合网关，连接不同模组、算力单元及外设，形成实时协同体，同时支持机器人间、机器人与边侧/云端的无线通信；操作系统层：兼容 Ubuntu、ROS2 通用生态，搭配自研 SesameX-RTOS，兼顾通用开发与实时控制需求；中间件层：包含调度引擎、工具链和 Runtime 三大模块，具备安全调度、多任务编排、异构计算、三维并行、混合精度等能力，保障各智能单元协同工作；原子应用层：将复杂任务拆解为可重用的“原子技能”，支持动态组合任务，覆盖语义 VSLAM、认知语义、轨迹规划等高级能力；系统安全层：采用四域隔离架构，以 ASIL-D 车规级安全标准为设计基础，核心域、感知域、决策域、控制域和模型域分工明确，全方位保障机器人运行安全。

SesameX™平台的三款核心模组针对不同机器人类型与应用场景，形成差异化算力与功能配置，全面覆盖商用服务、多任务执行及高阶智能决策需求。SesameX™平台的三款核心模组各有侧重：Kalos 兼具视觉感知与运动控制能力，具备 48 TOPS 算力，集成 SoC、内存、电源等核心组件，用户仅需根据应用场景快速定制底板，适用于送餐、迎宾、巡检、清洁、物流、教育等低速轮式机器人，可满足多级安全防护、平滑行驶转弯、安全避障、室内外导航、轻量推理及多任务不卡顿等低速场景典型需求；Aura 拥有 70 TOPS 算力与多模态同步采集能力，作为具身智能机器人的“感控脑”，空间适配性强，可在狭小结构内轻松部署，适用于四足机器人、智能/协作机械臂及遥控人形机器人等，能满足儿童老人安全陪伴、情感交互、自然对话、室内及庭院定位导航、宠物识别、稳定行走不抖动等多元需求；Liora 最高算力可达 576 TOPS，采用 CNN 及 Transformer 超融合计算架构，可同时处理语音、视觉、触觉与行为决策等复杂任务，适用于人形机器人、高级仿生机器人、智能导览机器人及多机器人协作系统等，能满足误操作防护、多模态融合、语义理解、视觉听觉前端、ROS2 软件适配、多机器人协同等高阶需求。

表 1: SesameX™ 平台三款核心模组

| 模组名称 | 核心参数 | 适配场景 | 典型应用需求 |
|-----------------------------|---|-----------------------------|---|
| SesameX Kalos(商用服务机器人专用平台) | 算力 48TOPS, 集成 SoC、内存、电源, 支持快速定制底板 | 低速轮式机器人(送餐、迎宾、清洁、物流、教育机器人等) | 多级安全防护、平滑行驶转弯、安全避障、室内外导航、轻量推理、多任务不卡顿 |
| SesameX Aura (多任务执行机器人通用平台) | 算力 70 TOPS, 具备多模态同步采集能力, 空间适配性强 | 四足机器人、智能/协作机械臂、遥控人形机器人等 | 安全陪伴、情感交互、自然对话、定位导航、宠物识别、稳定行走 |
| SesameX Liora(具身智能“大脑”全能平台) | 最高算力 576 TOPS (近 600 TOPS), 采用 CNN+Transformer 超融合架构, 搭载 16 核 Cortex-A78AE CPU+6 核运控处理器 | 人形机器人、高级仿生机器人、多机器人协作系统等 | 多模态融合(语音/视觉/触觉)、语义理解、误操作防护、ROS2 适配、多机器人协同决策 |

资料来源：黑芝麻智能，中信建投证券

图 2: SesameX™ 平台核心模组发布时间及性能


数据来源：黑芝麻智能，中信建投证券

核心优势：车规基因赋能，双轮驱动构建壁垒

车规级能力无缝迁移，构建产业协同壁垒。智能汽车与机器人在感知、决策、控制环节的技术同源性，使得黑芝麻智能能够将车规级芯片的 IP、功能安全认证（ASIL-D 标准）、供应链体系及量产经验无缝复用到机器人领域。这种复用不仅降低了机器人计算平台的研发成本、加快了成果转化，更通过车规级的可靠性设计，显著提升了机器人产品的安全性与稳定性，解决了行业长期存在的安全机制缺乏问题。黑芝麻智能在汽车领域积累的供应链管理、成本控制和规模化生产能力，成功迁移至机器人领域，有效解决了机器人产业成本难控制、

请务必阅读正文之后的免责条款和声明。

供应链管理难度大的痛点。同时，公司开放的技术生态吸引了众多合作伙伴，形成涵盖芯片、算法、机器人整机、应用场景的完整生态，为平台商业化落地提供了强大支撑。

“汽车+机器人”双轮驱动，产品协同。黑芝麻智能已构建“华山+武当”双芯片家族，在智能汽车领域与吉利、比亚迪、东风、一汽等车企达成深度合作，华山 A1000 系列已实现规模化量产，武当 C1200 系列拿下多家车企定点。SesameX™平台的推出，标志着公司战略从“赋能智能汽车”延伸至“赋能大智能终端”，形成“汽车+机器人”双轮驱动格局。一方面，汽车领域的技术积累为机器人平台提供坚实基础；另一方面，机器人在复杂动态场景下的实时决策需求，反向推动芯片算力架构与算法创新，助力研发效率倍速提升。

图 3: SesameX™机器人全栈计算平台



数据来源：黑芝麻智能，中信建投证券

从行业趋势看，“汽车+机器人”双轮驱动已成为决定黑芝麻智能未来十年竞争力的战略核心。黑芝麻智能通过技术协同与生态融合，率先抢占通用智能计算平台先发优势，为行业树立了跨领域协同发展的典范。随着平台的广泛应用，将进一步推动智能汽车与机器人产业的技术融合，形成产业协同效应，引领全球AI产业变革。SesameX™平台为黑芝麻智能打开了万亿级具身智能市场大门，有望成为公司第二增长曲线。公司目标是成为AI领域的重要平台型企业，通过AI芯片的平台化发展，将产品和服务拓展到更广泛的万物智能场景，最终实现“赋能大智能终端”的战略愿景。未来，随着全脑智能技术的持续演进与SesameX™平台生态的不断完善，黑芝麻智能将继续以技术创新为核心驱动力，推动机器人从“自动化机器”成长为具备强大自我学习能力的“智能体伙伴”，为万物互联、全域智能的新时代注入强劲“芯”动力。

图 4：“核心部件+场景应用”双轮驱动机器人行业发展


数据来源：黑芝麻智能，中信建投证券

商业化进展：生态落地提速，批量部署开启

已形成“战略合作+生态落地”双线并进的良性局面。SesameX™平台的推出并非短期布局的成果，而是根植于黑芝麻智能在车规级AI芯片领域多年的技术积累与前瞻性战略布局：其将智能汽车领域沉淀的感知融合、安全控制、量产供应链等能力，系统性迁移至机器人赛道，为平台的成熟度奠定了基础。自2024年底正式启动机器人业务以来，公司仅用数月时间便完成技术适配与方案验证，2025年初即实现机器人业务的营收突破，并成功落地首批客户项目——例如星程智能物流车已搭载Kalos模组实现商业化运行，这一早期落地成果不仅验证了平台的实用性，更让后续商业化进程获得了市场与生态伙伴的双重认可。在本次发布会上，黑芝麻智能进一步深化合作布局：先是与智能汽车科技解决方案头部企业均胜电子达成战略合作，双方将结合各自在车规技术与机器人硬件领域的优势，联合开发基于SesameX™平台的具身机器人头部总成与全域控制器，共同开拓服务、工业等多场景机器人市场新边界；随后又与湖北华中电力科技签约，计划依托SesameX™平台的安全稳定性，在电力巡检、设备维护等场景推进具身机器人的应用试点，助力电力行业实现高危作业的智能化替代，加速关键工业场景的商业化落地进程。

SesameX™平台的生态合作快速扩张。首批合作伙伴已覆盖初创企业、上市公司、具身智能厂商、商用化应用团队及科研机构等多个领域。Kalos平台已在星程智能物流车中实现量产部署；Aura平台的四足与轮式机器人方案已进入深庭纪、云深处和灵御智能的产品体系，并陆续实现商业化落地；Liora平台也正与多家企业开展技术适配，面向高阶人形与仿生机器人场景做准备。发布会现场展示的来自云深处、深庭纪、灵御智能等企业的四足与人形机器人，更直观体现了平台的实战能力。按照规划，黑芝麻智能将在2025年携手多家机器人企业推进芯片与整体方案的批量出货，加速行业的规模化进程。

图 5: 黑芝麻智能联合具身智能全产业链



数据来源：黑芝麻智能公众号，中信建投证券

盈利预测与估值

我们预计 2025-2026 年公司营收分别为 7.51 亿元和 11.47 亿元，同比增长 58% 和 53%，毛利率分别为 47% 和 52%，净利润分别为 -12.94 亿元和 -7.66 亿元，预估公司 2028 年有望实现利润端转正。维持“买入”评级，目标价 25.75 港币，对应 2025 年 20 倍 PS。

风险提示：(1) 宏观风险：国内经济面临下行压力，汽车终端需求不及预期；美联储降息进程低预期，拖累港股市场整体表现。(2) 行业风险：智能驾驶发展进程低预期；城市 NOA 发展进程低预期；智驾芯片技术迭代、性能提升、成本控制、规模化量产不及预期；行业竞争日趋激烈。(3) 公司风险：A2000 定点不及预期；公司技术迭代低预期，芯片算力提升低预期，新品发布进度低预期；客户流失风险；潜在的供应链风险导致产品交付低预期；毛利率改善低预期，扭亏节奏低预期。

表 2:黑芝麻智能盈利预测 (单位:人民币百万元)

| 资产负债表 | 2023 | 2024 | 2025E | 2026E | 利润表 | 2023 | 2024 | 2025E | 2026E |
|---------------------|---------|--------|-------|-------|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| 总流动资产 | 1,641 | 2,101 | 2,091 | 2,476 | 营业收入 | 312 | 474 | 751 | 1,147 |
| 总非流动资产 | 280 | 216 | 208 | 234 | 营业成本 | -235 | -280 | -396 | -553 |
| 总资产 | 1,920 | 2,317 | 2,299 | 2,711 | 毛利润 | 77 | 195 | 355 | 594 |
| 总流动负债 | 12,923 | 951 | 420 | 522 | 研发费用 | -1,363 | -1,435 | -1,277 | -1,033 |
| 总非流动负债 | 91 | 273 | 70 | 77 | 销售费用 | -102 | -121 | -98 | -80 |
| 总负债 | 13,014 | 1,224 | 489 | 600 | 管理费用 | -319 | -369 | -263 | -229 |
| 普通股股本 | 0.05 | 0.40 | 0.40 | 0.40 | 金融资产减值 | -9 | -29 | 0 | 0 |
| 储备 | -10,670 | 1,599 | 2,211 | 2,554 | 其他收入-经营 | 23 | 15 | -23 | -34 |
| 库存股 | 0 | 0 | 0 | 0 | 其他经营净收益 | -4 | -10 | 0 | 0 |
| 其他综合性收益 | -424 | -506 | -402 | -444 | EBIT | -1,697 | -1,754 | -1,305 | -783 |
| 归属母公司股东权益 | -11,094 | 1,093 | 1,809 | 2,111 | 财务收入 | 26 | 41 | 12 | 19 |
| 少数股东权益 | 0 | 0 | 0 | 0 | 财务费用 | -3 | -18 | -2 | -2 |
| 股东权益合计 | -11,094 | 1,093 | 1,809 | 2,111 | 权益法下应占联营公司利润/损失 | -1 | -2 | 0 | 0 |
| 总权益及负债 | 1,920 | 2,317 | 2,299 | 2,711 | 金融工具公允价值变动损益 | -3,180 | 2,047 | 0 | 0 |
| 现金流量表 | | | | | EBT | -4,855 | 313 | -1,294 | -766 |
| 经营活动所得现金净额 | -1,058 | -1,190 | -500 | -100 | 所得税 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 投资活动所得现金净额 | 547 | -223 | -73 | -98 | 净利润(含少数股东权益) | -4,855 | 313 | -1,294 | -766 |
| 融资活动所得现金净额 | 809 | 1,552 | 379 | 161 | 关键比率 | | | | |
| 现金及现金等价物增加/减少 净额 | 298 | 139 | -194 | -37 | 营业收入 YOY | 89% | 52% | 58% | 53% |
| 汇率变动 | 18 | 10 | 0 | 0 | 毛利率 | 25% | 41% | 47% | 52% |
| 年初的现金及现金等价物 | 982 | 1,298 | 1,448 | 1,254 | 经营利润率 | -543% | -370% | -174% | -68% |
| 年末的现金及现金等价物 | 1,298 | 1,448 | 1,254 | 1,217 | 净利率 | -1554% | 66% | -172% | -67% |

资料来源: Bloomberg, 中信建投证券

分析师介绍

崔世峰

海外研究首席分析师，南京大学硕士，8年买方及卖方复合从业经历，专注于互联网及科技龙头公司研究。2024新财富海外市场研究第五名；2022-2023年新财富港股及海外最佳研究团队入围；2019-2020年新财富传媒最佳研究团队第二名核心成员。

于伯韬

海外研究分析师，FRM，香港大学金融学硕士，2020年加入中信建投海外研究团队，2018-2020年就职于长江证券研究所海外团队，2024/2021/2020年新财富港股及海外方向第五名，2022年新浪金麒麟港股及海外市场最佳分析师第三名，2020年新浪金麒麟港股及海外市场新锐分析师第一名。

评级说明

| 投资评级标准 | | 评级 | 说明 |
|---|------|------|-----------------|
| 报告中投资建议涉及的评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数作为基准；新三板市场以三板成指为基准；香港市场以恒生指数作为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。 | 股票评级 | 买入 | 相对涨幅 15% 以上 |
| | | 增持 | 相对涨幅 5%—15% |
| | | 中性 | 相对涨幅-5%—5% 之间 |
| | | 减持 | 相对跌幅 5%—15% |
| | | 卖出 | 相对跌幅 15% 以上 |
| | 行业评级 | 强于大市 | 相对涨幅 10% 以上 |
| | | 中性 | 相对涨幅-10%—10% 之间 |
| | | 弱于大市 | 相对跌幅 10% 以上 |

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：(i) 以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，结论不受任何第三方的授意或影响。(ii) 本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。

法律主体说明

本报告由中信建投证券股份有限公司及/或其附属机构（以下合称“中信建投”）制作，由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国（仅为本报告目的，不包括香港、澳门、台湾）提供。中信建投证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格，本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格证书编号已披露在报告首页。

在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由中信建投（国际）证券有限公司在香港提供。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页。

一般性声明

本报告由中信建投制作。发送本报告不构成任何合同或承诺的基础，不因接收者收到本报告而视其为中信建投客户。

本报告的信息均来源于中信建投认为可靠的公开资料，但中信建投对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载观点、评估和预测仅反映本报告出具日该分析师的判断，该等观点、评估和预测可能在不发出通知的情况下有所变更，亦有可能因使用不同假设和标准或者采用不同分析方法而与中信建投其他部门、人员口头或书面表达的意见不同或相反。本报告所引证券或其他金融工具的过往业绩不代表其未来表现。报告中所含任何具有预测性质的内容皆基于相应的假设条件，而任何假设条件都可能随时发生变化并影响实际投资收益。中信建投不承诺、不保证本报告所含具有预测性质的内容必然得以实现。

本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况，报告接收者应当独立评估本报告所含信息，基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。中信建投建议所有投资者应就任何潜在投资向其税务、会计或法律顾问咨询。不论报告接收者是否根据本报告做出投资决策，中信建投都不对该等投资决策提供任何形式的担保，亦不以任何形式分享投资收益或者分担投资损失。中信建投不对使用本报告所产生的任何直接或间接损失承担责任。

在法律法规及监管规定允许的范围内，中信建投可能持有并交易本报告中所提公司的股份或其他财产权益，也可能在过去 12 个月、目前或者将来为本报告中所提公司提供或者争取为其提供投资银行、做市交易、财务顾问或其他金融服务。本报告内容真实、准确、完整地反映了署名分析师的观点，分析师的薪酬无论过去、现在或未来都不会直接或间接与其所撰写报告中的具体观点相联系，分析师亦不会因撰写本报告而获取不当利益。

本报告为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式转发、翻版、复制、发布或引用本报告全部或部分内容，亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告全部或部分内容。版权所有所有，违者必究。

中信建投证券研究发展部

北京

朝阳区景辉街 16 号院 1 号楼 18 层

电话：(8610) 56135088

联系人：李祉瑶

邮箱：lizhiyao@csc.com.cn

上海

上海浦东新区浦东南路 528 号南塔 2103 室

电话：(8621) 6882-1600

联系人：翁起帆

邮箱：wengqifan@csc.com.cn

深圳

福田区福中三路与鹏程一路交汇处广电金融中心 35 楼

电话：(86755) 8252-1369

联系人：曹莹

邮箱：caoying@csc.com.cn

中信建投（国际）

香港

中环交易广场 2 期 18 楼

电话：(852) 3465-5600

联系人：刘泓麟

邮箱：charleneliu@csci.hk