

2024年08月02日



华鑫证券
CHINA FORTUNE SECURITIES

产业线多维发展，芯片技术创新突破居领先地位

—寒武纪-U (688256.SH) 公司动态研究报告

买入(首次)

投资要点

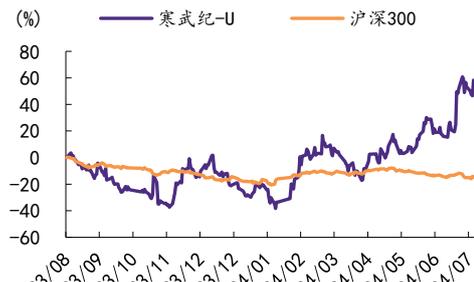
分析师：宝幼琛 S1050521110002
baoyc@cfsc.com.cn

基本数据

2024-08-01

当前股价(元)	258
总市值(亿元)	1077
总股本(百万股)	417
流通股本(百万股)	417
52周价格范围(元)	103.03-268.4
日均成交额(百万元)	1467.87

市场表现



资料来源：Wind，华鑫证券研究

相关研究

■ 产业线多维发展，短期内亏损收窄

公司的主营业务是应用于各类云服务器、边缘计算设备、终端设备中人工智能核心芯片的研发、设计和销售，以及为客户提供丰富的芯片产品。目前，公司的主要产品线包括云端产品线、边缘产品线、IP 授权及软件。2023 年，公司实现营业收入 70,938.66 万元，归母净利润 -84,844.01 万元，公司智能计算集群系统/云端产品线/边缘产品线营业收入分别为 60453.27 万元/9056.51 万元/1082.45 万元，营收占比为 85.22%/12.77%/1.53%。

2024 年第一季度营业收入 2566.61 万元，同比下降-65.91%，归母净利润/扣非净利润分别约为-22667.73 万元/-26113.81 万元，同比亏损收窄 11.12%/13.52%。收入下降系受供应链影响。

公司智能计算集群系统业务是将公司自研的加速卡或训练整机产品与合作伙伴提供的服务器、设备、网络设备与存储设备结合，并配备公司的集群管理软件组成的数据中心集群，为人工智能应用部署技术能力相对较弱的客户提供软硬件整体解决方案。云端产品线目前包括云端智能芯片、加速卡及训练整机。其中，云端智能芯片及加速卡是云服务器、数据中心等进行人工智能处理的核心器件。公司边缘产品线中的边缘计算是近年来兴起的一种新型计算范式，在终端和云端之间的设备上配备适度的计算能力。

2024 年 7 月 18 日，公司董事长陈天石主动提出利用公司自有资金以集中竞价交易方式回购公司股票用于员工持股计划或股权激励，回购价格不超过人民币 297.77 元/股，回购资金总额不低于人民币 2,000 万元，不超过人民币 4,000 万元。此举将激励管理层和员工，并进一步提振投资者信心。

■ 芯片技术创新突破，与中国移动合办大额项目

自 2016 年 3 月成立以来，公司快速实现了技术的产业化输出，公司已推出的产品体系覆盖了云端、边缘端的智能芯片及其加速卡、终端智能处理器 IP，可满足云、边、端不同规模的人工智能计算需求。公司先后推出了用于终端场景的寒武纪 1A、寒武纪 1H、寒武纪 1M 系列智能处理器；基于思元 100、思元 270、思元 290 芯片和思元 370 的云端智能加速卡系列产品；基于思元 220 芯片的边缘智能加速卡。其中，寒武纪智能处理器 IP 产品已集成于超过 1 亿台智能手机及其他智能终端设备中，思元系列产品也已应用于浪潮、联想等多家服务器厂商的产品中。思元 220 自发布以来，累计销量突破百万片。

公司核心产品处理器和芯片中，寒武纪 1A 处理器是全球首款商用终端智能处理器 IP 产品，思元 100 (MLU100) 芯片是中国首款高峰值云端智能芯片。思元 290 (MLU290) 芯片是寒武纪首款云端训练智能芯片，采用了 7nm 工艺，在 4 位和 8 位定点运算下，理论峰值性能分别高

达 1024TOPS、512TOPS。思元 370 (MLU370) 芯片是寒武纪首款采用 Chiplet (芯粒) 技术的人工智能芯片，是寒武纪第二代云端推理产品思元 270 算力的 2 倍。

公司智能计算集群系统业务稳步发展，2023 年 8 月，公司与中国移动通信集团浙江有限公司台州分公司、浙江省公众信息产业有限公司组成联合体，参与了“浙东南数字经济产业园数字基础设施提升工程（一期）”的投标，合同金额为 75,308.18 万元，公司作为联合体牵头方，负责智算硬件部分的供货、安装和后续服务，公司所占金额为 52,809.23 万元，合同已履行完成。

在视觉大模型领域，公司与智象未来达成了算力产品的合作以及视觉多模态大模型的深度适配，寒武纪产品为其在线商业应用提供了算力保障。在语言大模型领域，公司产品与百川智能等头部客户进行了大模型适配，并获得了产品兼容性认证，产品性能亦达到国际主流产品水平。在金融领域，公司与多家大型银行进行了语言大模型的测试，并正在推动金融领域的应用落地。目前交通银行已选择嵌入公司智能加速卡的 GPU 服务器为指定选型。

■ 市场规模高速扩增，国产算力新基建驶入快车道

Gartner 的报告预测，2023 年全球人工智能芯片的市场规模将达到 530 亿美元，并预计在 2024 年增长至 671 亿美元。到 2027 年，该市场的规模预计将超过 2023 年的两倍，达到 1,194 亿美元。根据《2023-2024 中国人工智能算力发展评估报告》，2022 年中国智能算力规模达 259.9 每秒百亿亿次浮点运算 (EFLOPS)，2023 年将达到 414.1 EFLOPS，预计到 2027 年将达到 1117.4 EFLOPS，年复合增长率达 33.9%。全球边缘人工智能基础设施处理器和加速器的增长将由 2022 年的 11 亿美元增加至 2027 年的 94 亿美元，年复合增长率为 52.3%。

2023 年 10 月，工信部等 6 部门联合发布的《算力基础设施高质量发展行动计划》文件提出“到 2025 年，算力方面，算力规模超过 300EFLOPS，智能算力占比达到 35%”。2024 年 7 月，《关于实施支持科技创新专项担保计划的通知》提出提高对科技创新类中小企业风险分担和补偿力度，对于科技型中小企业、创新型中小企业，融担基金分担最高不超过 30% 的风险责任。

面对 AI 产业快速发展，国内运营商、互联网云厂商等也积极布局。今年以来，三大运营商已合计推出 310 亿元的 AI 服务器集采，且国产化程度大幅提高。其中中国移动 2024 年算力规划投资 475 亿元，已形成 10.1EFLOPS 智算算力，规划 2024 年底实现智算算力大于 17EFLOPS。预计重点行业国产算力替换提速，公司将大幅受益于国产算力高速扩张。

■ 盈利预测

我们看好公司作为国内少数具有先进集成电路工艺复杂芯片设计经验的企业之一，在软件和信息技术服务行业的领先地位，在芯片和智能计算集群领域全面技术布局，业绩稳步提升。预测公司 2024-2026 年收入分别为 14.04、22.40、34.35 亿元，EPS 分别为 -1.21、-0.5、0.33 元，当前股价对应 PE 分别为 -213.2、-519.6、781.7 倍，首次覆盖，给予“买入”投资评级。

■ 风险提示

(1) 软件和信息技术服务行业人力成本上升和规模持续扩张带来的管理风险；(2) 为保持和提升公司竞争力带来的技术创新风险；(3) 主要客户之收入占比与业务粘性较大带来的客户集中风险；(4) 税收优惠和政府补贴政策变化风险；(5) 员工持股计划/股权激励进展低于预期风险。

预测指标	2023A	2024E	2025E	2026E
主营收入 (百万元)	709	1,404	2,240	3,435
增长率 (%)	-2.7%	98.0%	59.5%	53.3%
归母净利润 (百万元)	-848	-505	-207	138
增长率 (%)				
摊薄每股收益 (元)	-2.04	-1.21	-0.50	0.33
ROE (%)	-14.8%	-9.7%	-4.2%	2.7%

资料来源: Wind、华鑫证券研究

公司盈利预测 (百万元)

资产负债表	2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产:				
现金及现金等价物	3,954	2,872	2,199	2,304
应收款	670	783	832	875
存货	99	242	289	322
其他流动资产	924	1,209	1,526	1,555
流动资产合计	5,648	5,105	4,845	5,057
非流动资产:				
金融类资产	700	700	700	700
固定资产	142	176	203	166
在建工程	109	124	139	154
无形资产	150	172	195	216
长期股权投资	230	230	230	230
其他非流动资产	140	140	140	140
非流动资产合计	771	842	907	907
资产总计	6,418	5,948	5,752	5,963
流动负债:				
短期借款	0	0	0	0
应付账款、票据	237	292	314	380
其他流动负债	226	226	226	226
流动负债合计	463	518	540	607
非流动负债:				
长期借款	0	0	0	0
其他非流动负债	225	225	225	225
非流动负债合计	225	225	225	225
负债合计	689	744	765	832
所有者权益				
股本	417	417	417	417
股东权益	5,730	5,204	4,987	5,131
负债和所有者权益	6,418	5,948	5,752	5,963

现金流量表	2023A	2024E	2025E	2026E
净利润	-878	-532	-217	144
少数股东权益	-30	-27	-10	6
折旧摊销	250	78	97	111
公允价值变动	0	32	32	32
营运资金变动	62	-485	-391	-38
经营活动现金净流量	-596	-933	-490	255
投资活动现金净流量	425	-49	-42	21
筹资活动现金净流量	-911	6	0	0
现金流量净额	-1,082	-976	-532	277

资料来源: Wind、华鑫证券研究

利润表	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	709	1,404	2,240	3,435
营业成本	219	500	782	1,187
营业税金及附加	4	6	11	18
销售费用	82	161	262	343
管理费用	154	351	381	412
财务费用	-45	0	0	0
研发费用	1,118	1,053	1,165	1,477
费用合计	1,308	1,566	1,808	2,233
资产减值损失	-134	35	36	38
公允价值变动	0	32	32	32
投资收益	74	20	20	20
营业利润	-876	-531	-217	143
加: 营业外收入	1	2	2	2
减: 营业外支出	0	1	1	1
利润总额	-875	-530	-216	144
所得税费用	3	2	1	0
净利润	-878	-532	-217	144
少数股东损益	-30	-27	-10	6
归母净利润	-848	-505	-207	138

主要财务指标	2023A	2024E	2025E	2026E
成长性				
营业收入增长率	-2.7%	98.0%	59.5%	53.3%
归母净利润增长率				
盈利能力				
毛利率	69.2%	64.4%	65.1%	65.4%
四项费用/营收	184.4%	111.5%	80.7%	65.0%
净利率	-123.8%	-37.9%	-9.7%	4.2%
ROE	-14.8%	-9.7%	-4.2%	2.7%
偿债能力				
资产负债率	10.7%	12.5%	13.3%	14.0%
营运能力				
总资产周转率	0.1	0.2	0.4	0.6
应收账款周转率	1.1	1.8	2.7	3.9
存货周转率	2.2	2.1	2.7	3.7
每股数据(元/股)				
EPS	-2.04	-1.21	-0.50	0.33
P/E	-126.7	-213.2	-519.6	781.7
P/S	151.5	76.7	48.1	31.4
P/B	19.0	20.9	21.8	21.2

■ 计算机&中小盘组介绍

宝幼琛：本硕毕业于上海交通大学，多次新财富、水晶球最佳分析师团队成员，7年证券从业经验，2021年11月加盟华鑫证券研究所，目前主要负责计算机与中小盘行业上市公司研究。擅长领域包括：云计算、网络安全、人工智能、区块链等。

任春阳：华东师范大学经济学硕士，6年证券行业经验，2021年11月加盟华鑫证券研究所，从事计算机与中小盘行业上市公司研究

周文龙：澳大利亚莫纳什大学金融硕士

陶欣怡：毕业于上海交通大学，于2023年10月加入团队。

■ 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。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收到任何形式的补偿。

■ 证券投资评级说明

股票投资评级说明：

	投资建议	预测个股相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	买入	> 20%
2	增持	10% — 20%
3	中性	-10% — 10%
4	卖出	< -10%

行业投资评级说明：

	投资建议	行业指数相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	推荐	> 10%
2	中性	-10% — 10%
3	回避	< -10%

以报告日后的12个月内，预测个股或行业指数相对于相关证券市场主要指数的涨跌幅为标准。

相关证券市场代表性指数说明：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；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以道琼斯指数为基准。

■ 免责声明

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究部门及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的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、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。华鑫证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。