

寒武纪 (688256)

半导体/电子

发布时间: 2023-04-04

证券研究报告 / 公司点评报告

增持

首次覆盖

国产 AI 算力芯片行军者

事件:

公司发布 2022 年度业绩快报, 2022 年公司实现营收 7.29 亿元, 同增 1.11%; 归母净亏损-11.66 亿元, 同比-41.4%。随着云端产品线的思元 290、思元 370 系列在阿里云等多家头部客户成功导入, 公司云端产品线营收大幅增长。

点评:

高算力 AI 芯片是 GPT-3.5 等大模型实行预训练和推理任务的基座, 国产替代势在必行。根据 TrendForce 报告, 若以英伟达 A100 显卡的处理性能计算, 训练 ChatGPT 将需要使用 3 万枚 A100(单价 1 万美元以上)。从各代 GPT 参数规模看, GPT-1/2/3 分别有 1.2/15/1750 亿个训练参数。GPT-4 虽然并未公布具体参数量, 但 OpenAI CEO 对“GPT-4 是人类迄今所实现的最复杂的软件”持肯定态度, 并表示“GPT-4 会比 GPT-3 使用更多的计算资源”, 而这将进一步推升模型对于高算力芯片的需求。目前进行 AIGC 业务所需的 AI 算力芯片格局主要由英伟达主导, 而其 A100 和 H100(CUDA 核心数较低的 PCIe 版单价都高达 24 万元)系列在 2022 年 8 月被美国限制对华出口。因此, AI 高性能算力芯片的国产替代势在必行。除公司的思元 590 外, 目前国内 AI 算力芯片的主要玩家还有华为海思(昇腾 910)、海光(深算 1 号)、沐曦(C100)等。

待发布的云端智能训练芯片思元 590 有望在部分场景替代英伟达 A100。在 2022 年世界人工智能大会上, 公司董事长透露了寒武纪最新一代云端智能训练芯片思元 590, 该芯片采用 MLUarch05 全新架构, 实测训练性能较在售旗舰产品思元 290 系列有大幅提升, 有望成为国产先进 AI 算力芯片。该芯片目前尚未发布, 但该芯片面积为 800mm², 已经接近 A100 的 826mm²。我们预计在 AIGC 类业务对算力的需求上, 思元 590 有望在一定程度上替代 A100。

盈利预测与估值: 我们预计 2023/2024 年公司营收分别为 11.1/16.0 亿元。考虑到公司在 AI 芯片赛道的稀缺性, 首次覆盖, 给予“增持”评级。

风险提示: 下游算力需求不及预期; 技术转化进度不及预期。

财务摘要 (百万元)	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	459	721	729	1,111	1,599
(+/-)%	3.38%	57.12%	1.11%	52.44%	43.87%
归属母公司净利润	-435	-825	-1,166	-711	-422
(+/-)%	63.15%	-89.86%	-41.40%	39.06%	40.62%
每股收益 (元)	-1.15	-2.06	-2.91	-1.77	-1.05
市盈率	127.97	52.77	116.00	76.10	52.89
市净率	9.13	6.46	18.04	21.61	24.22
净资产收益率 (%)	-8.39%	-13.53%	-24.89%	-18.16%	-12.09%
股息收益率 (%)	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
总股本 (百万股)	400	400	401	401	401

股票数据

2023/04/03

6 个月目标价 (元)	
收盘价 (元)	211.00
12 个月股价区间 (元)	47.30~211.00
总市值 (百万元)	84,571.89
总股本 (百万股)	401
A 股 (百万股)	401
B 股/H 股 (百万股)	0/0
日均成交量 (百万股)	21

历史收益率曲线



涨跌幅 (%)	1M	3M	12M
绝对收益	125%	272%	237%
相对收益	126%	266%	241%

相关报告

《寒武纪 (688256): 厉兵秣马挺进汽车赛道, 新品渐次露锋芒》

--20210823

证券分析师: 李玖

执业证书编号: S0550522030001
17796350403 lijiu1@nesc.cn

证券分析师: 王浩然

执业证书编号: S0550522030002
021-20361133 wanghr@nesc.cn

证券分析师: 武范睿

执业证书编号: S0550522110001
021-61002910 wupr@nesc.cn

附表：财务报表预测摘要及指标

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	2,921	2,410	285	937
交易性金融资产	0	0	0	0
应收款项	478	85	873	433
存货	287	46	517	253
其他流动资产	2,334	2,334	2,334	2,334
流动资产合计	6,171	4,968	4,218	4,202
可供出售金融资产				
长期投资净额	130	195	291	372
固定资产	280	276	254	157
无形资产	261	332	368	421
商誉	0	0	0	0
非流动资产合计	818	999	1,183	1,281
资产总计	6,989	5,966	5,402	5,483
短期借款	0	0	0	0
应付款项	215	363	449	768
预收款项	0	0	0	0
一年内到期的非流动负债	53	53	53	53
流动负债合计	503	687	899	1,404
长期借款	0	0	0	0
其他长期负债	506	506	506	506
长期负债合计	506	506	506	506
负债合计	1,009	1,193	1,405	1,910
归属于母公司股东权益合计	5,891	4,687	3,914	3,492
少数股东权益	89	86	83	81
负债和股东权益总计	6,989	5,966	5,402	5,483

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	721	729	1,111	1,599
营业成本	271	292	445	640
营业税金及附加	2	3	4	6
资产减值损失	-25	0	0	0
销售费用	71	73	100	144
管理费用	396	365	445	640
财务费用	-53	0	0	0
公允价值变动净收益	0	0	0	0
投资净收益	90	87	278	480
营业利润	-824	-1,167	-715	-422
营业外收支净额	0	1	5	0
利润总额	-824	-1,166	-710	-422
所得税	6	4	4	2
净利润	-830	-1,170	-714	-424
归属于母公司净利润	-825	-1,166	-711	-422
少数股东损益	-5	-3	-3	-2

现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	-830	-1,170	-714	-424
资产减值准备	33	0	0	0
折旧及摊销	263	308	392	435
公允价值变动损失	0	0	0	0
财务费用	3	0	0	0
投资损失	-90	-87	-278	-480
运营资本变动	-253	876	-1,164	1,174
其他	0	-1	-5	0
经营活动净现金流量	-873	-74	-1,769	705
投资活动净现金流量	79	-399	-293	-53
融资活动净现金流量	99	-37	-63	0
企业自由现金流	-2,361	-497	-2,245	251

财务与估值指标	2021A	2022E	2023E	2024E
每股指标				
每股收益 (元)	-2.06	-2.91	-1.77	-1.05
每股净资产 (元)	14.72	11.69	9.76	8.71
每股经营性现金流量 (元)	-2.18	-0.19	-4.41	1.76
成长性指标				
营业收入增长率	57.1%	1.1%	52.4%	43.9%
净利润增长率	-89.9%	-41.4%	39.1%	40.6%
盈利能力指标				
毛利率	62.4%	60.0%	60.0%	60.0%
净利率	-114.4%	-160.0%	-64.0%	-26.4%
运营效率指标				
应收账款周转天数	171.17	138.98	155.07	147.03
存货周转天数	250.70	205.61	228.15	216.88
偿债能力指标				
资产负债率	14.4%	20.0%	26.0%	34.8%
流动比率	12.28	7.23	4.69	2.99
速动比率	6.82	3.66	1.35	1.01
费用率指标				
销售费用率	9.9%	10.0%	9.0%	9.0%
管理费用率	54.9%	50.0%	40.0%	40.0%
财务费用率	-7.3%	0.0%	0.0%	0.0%
分红指标				
股息收益率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
估值指标				
P/E (倍)	-46.17	—	—	—
P/B (倍)	6.46	18.04	21.61	24.22
P/S (倍)	52.77	116.00	76.10	52.89
净资产收益率	-13.5%	-24.9%	-18.2%	-12.1%

资料来源：东北证券

研究团队简介:

李玖: 北京大学光学博士, 北京大学国家发展研究院经济学学士(双学位), 电子科技大学本科, 曾任华为海思高级工程师、光峰科技博士后研究员, 具有三年产业经验, 2019年加入东北证券, 现任电子行业首席分析师。

王浩然: 上海财经大学金融硕士、理学学士, 曾任新财富前三团队及新财富最具潜力团队核心成员, 2022年加入东北证券, 任电子行业资深分析师。

武芃睿: 英国南安普顿大学光电研究中心硕士, 华中科技大学光电信息本科, 武汉大学工商管理学士(双学位)。曾任华为和上海微电子光电工程师, 具有三年产业经验, 2020年加入东北证券, 现任电子行业高级分析师。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格, 并在中国证券业协会注册登记为证券分析师。本报告遵循合规、客观、专业、审慎的制作原则, 所采用数据、资料的来源合法合规, 文字阐述反映了作者的真实观点, 报告结论未受任何第三方的授意或影响, 特此声明。

投资评级说明

股票 投资 评级 说明	买入	未来6个月内, 股价涨幅超越市场基准15%以上。	投资评级中所涉及的市场基准: A股市场以沪深300指数为市场基准, 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)为市场基准; 香港市场以摩根士丹利中国指数为市场基准; 美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为市场基准。
	增持	未来6个月内, 股价涨幅超越市场基准5%至15%之间。	
	中性	未来6个月内, 股价涨幅介于市场基准-5%至5%之间。	
	减持	未来6个月内, 股价涨幅落后市场基准5%至15%之间。	
	卖出	未来6个月内, 股价涨幅落后市场基准15%以上。	
行业 投资 评级 说明	优于大势	未来6个月内, 行业指数的收益超越市场基准。	
	同步大势	未来6个月内, 行业指数的收益与市场基准持平。	
	落后大势	未来6个月内, 行业指数的收益落后于市场基准。	

重要声明

本报告由东北证券股份有限公司（以下称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因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。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的内容和意见仅反映本公司于发布本报告当日的判断，不保证所包含的内容和意见不发生变化。

本报告仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或征价。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证券买卖建议。本公司及其雇员不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，在任何情况下，我公司及其雇员对任何人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。

本公司或其关联机构可能会持有本报告中涉及到的公司所发行的证券头寸并进行交易，并在法律许可的情况下不进行披露；可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务、财务顾问等相关服务。

本报告版权归本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，须在本公司允许的范围内使用，并注明本报告的发布人和发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为此发送行为负责。提醒通过此途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过此种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

东北证券股份有限公司

网址：<http://www.nesc.cn> 电话：95360,400-600-0686 研究所公众号：dbzqyanjiusuo

地址	邮编
中国吉林省长春市生态大街 6666 号	130119
中国北京市西城区锦什坊街 28 号恒奥中心 D 座	100033
中国上海市浦东新区杨高南路 799 号陆家嘴世纪金融广场 3 号楼 10 层	200127
中国深圳市福田区福中三路 1006 号诺德中心 34D	518038
中国广东省广州市天河区冼村街道黄埔大道西 122 号之二星辉中心 15 楼	510630

