

电子行业点评报告

AI Scale-Up 趋势下，交换芯片迎千亿空间 增持（维持）

2025 年 08 月 18 日

证券分析师 陈海进

执业证书：S0600525020001
chenhj@dwzq.com.cn

研究助理 解承堯

执业证书：S0600125020001
xiechy@dwzq.com.cn

研究助理 谢文嘉

执业证书：S0600125020003
xiewenjia@dwzq.com.cn

研究助理 李雅文

执业证书：S0600125020002
liyw@dwzq.com.cn

投资要点

■ **推理时代性能瓶颈转移：从“算力”到“运力”。**小批量、低精度、MoE 的推理任务对计算本身要求不高，但在分布式部署下，多卡之间的通信延迟往往成为效率瓶颈。为此，行业正在把互联方式从机柜之间的 Scale-Out 网络转向机柜内部的 Scale-Up 网络（NVLink、UALink、PCIe 等），利用更短的传输距离实现更高带宽和更低延迟，从而提升整体吞吐。在 Scale-Up 网络架构中，AI 服务器内部使用的 switch 芯片大致可分 CPU-GPU 连接与 GPU-GPU 互联两类。前者主要负责把 CPU 的有限上行通道扩展出来，连接到多块 GPU、网卡以及存储设备。**GPU-GPU switch 芯片则直接服务于 GPU 之间的大规模数据面通信。是 GPU 集群实现高带宽、低延迟的核心。**

■ **GPU+Switch 紧耦合背景下，GPU 百花齐放带动 Switch 格局生变。**早先英伟达时代，NV GPU+NVLink Switch 共同掌握 AI “霸权”。不同于训练时代 NVIDIA 独占的封闭体系，推理市场的加速芯片更加多样，PCIe6/7、UALink、NeuronLink 等开放标准为第三方互联厂商打开了机会窗口。海外市场 Astera Lab 一骑绝尘。Astera Lab 深度参与 AMD 的 Ualink 和 AWS 的 Trainium NeuronLink 生态，占据了非 NVIDIA 阵营的核心互联位置，并有望伴随 AI 基建扩张持续放量。

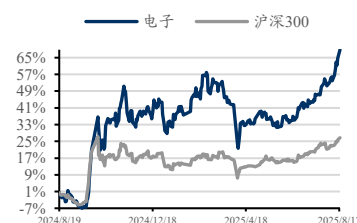
■ **市场空间：AI 服务器崛起驱动 Switch 芯片市场高增，2025-2027 市场规模翻倍增长。**据 TrendForce，全球 AI 服务器在 2022-2029 年的出货量复合增速约为 27.2%。我们选取 2023-2027 年的出货量作为测算基础。在配置假设上，我们参考 AI 服务器的典型参数：单机搭载 8 颗 GPU、2 颗 CPU。根据主流互联方案（图 1），设定 GPU 与 Switch 的配比为 2:1；CPU-Switch 的配比依据主流服务器的 dual root 架构，取 1:1，从而推算出 AI 服务器对 GPU 互联 Switch 与 CPU-GPU 互联 Switch 芯片需求量。在价格假设上，据 Global Tech Research，PCIe Gen5 Switch 芯片的 ASP 为 450 美元，约合 3500 元人民币。后续迭代产品价格随代际提升，假设 PCIe Gen6/Gen7 的 ASP 约为 7000 元人民币。在此基础上，再结合各代产品的年度渗透率预估，推算得到整体 ASP 变化趋势。**由此测算得出 2025 年市场规模约为 491.39 亿元；2027 年市场规模扩大至 1022.23 亿元。**

■ **投资建议：重点推荐盛科通信、海光信息，建议关注澜起科技。**

- **盛科通信：**在高规格以太网交换芯片上持续推进：最大端口速率 800G、交换容量 12.8T/25.6T 的产品已完成向客户送样与导入测试，并在 2024 年实现小批量交付。
- **海光信息：**于 24 年报中披露开展先进封装与高带宽低时延 Chiplet 互联相关研发，并在高速 I/O 支持上涵盖 PCIe、CXL。
- **澜起科技：**于 2025 年 1 月 22 日发布 PCIe 6.x/ CXL 3.x Retimer 并已向客户送样；此前其 PCIe 5.0 / CXL 2.0 Retimer 已量产。

■ **风险提示：**地缘政治不确定性、需求不及预期、技术迭代风险等。

行业走势



相关研究

《国产算力认知强化！H20 限售预期是本轮 GPU 行情的“底座”》

2025-08-14

《北交所 AI 产业链深度报告系列一—消费电子》

2025-08-08

表 1: 重点公司估值

代码	公司	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS (元/股)			PE			投资评级
				2024A	2025E	2026E	2024A	2025E	2026E	
688702	盛科通信-U	385.48	94.02	-0.17	-0.07	0.02	-564.69	- 1,343.14	4,701.00	增持
688041	海光信息	3,547.17	152.61	0.83	1.23	1.85	183.70	124.07	82.49	买入

数据来源: Wind, 东吴证券研究所预测

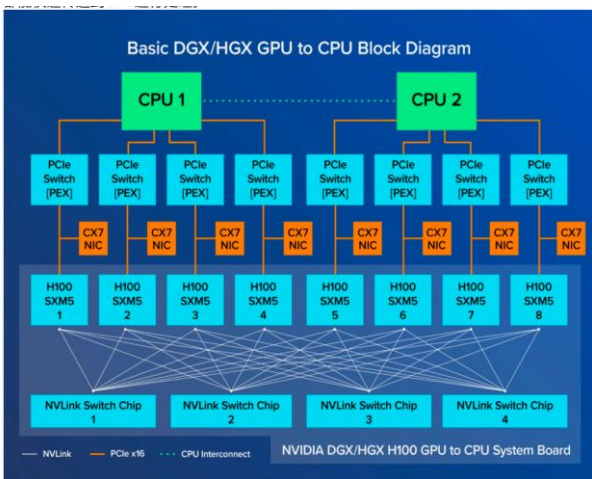
注:收盘价截至 2025/8/18

图 1: 主流 AI 服务器 GPU-Switch 配比及测算假设

方案	厂商/产品	Switch: GPU 配比	说明
NVIDIA H100	NVIDIA	1:2	每颗Switch对应 2 块GPU
Cloud Matrix 384	华为	3:4	3 颗Switch 对应 4 块GPU
Trainium2	AWS	1:2	每颗Switch对应 2 块GPU
GB200 NVL72	NVIDIA	1:4	每颗Switch对应 4 块GPU
测算假设	—	1:2	主流实现下常用假设

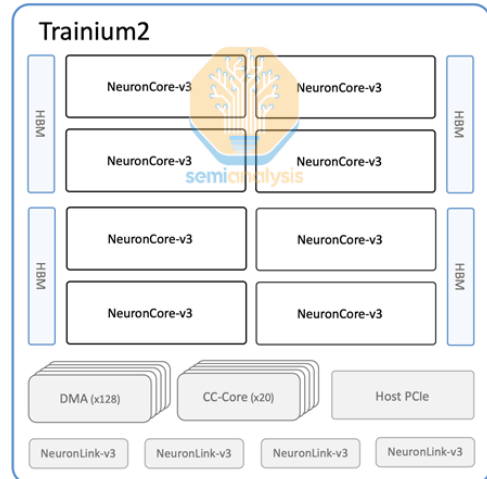
数据来源: 电子工程专辑, SemiAnalysis, FiberMall, 《Serving Large Language Models on Huawei CloudMatrix 384》, 东吴证券研究所

图 2: 英伟达 H100 服务器拓扑架构图



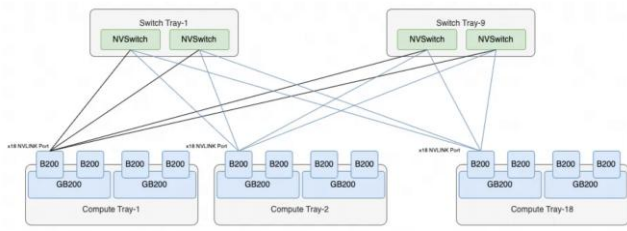
数据来源: 电子工程专辑, 东吴证券研究所

图 3: AWS Trainium2 服务器拓扑结构图



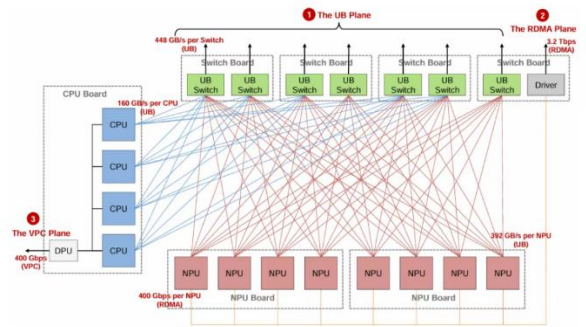
数据来源: SemiAnalysis, 东吴证券研究所

图4: 英伟达 GB200 NVL72 服务器拓扑结构图



数据来源: FiberMall, 东吴证券研究所

图5: 华为 CloudMatrix384 超节点拓扑结构图



数据来源: 《Serving Large Language Models on Huawei CloudMatrix384》, 东吴证券研究所

图6: 非英伟达 AI 服务器 Switch 芯片市场规模测算

	单位	2023	2024	2025E	2026E	2027E
全球AI服务器出货量	万台	120	175	223	283	361
Switch芯片市场规模	亿元	252.00	367.92	491.39	714.35	1022.23
GPU间互联Switch市场规模	亿元	168.00	245.28	327.60	476.23	681.49
Switch芯片需求量	亿张	0.05	0.07	0.09	0.11	0.14
单台服务器GPU数量		8	8	8	8	8
Switch: GPU配比		50%	50%	50%	50%	50%
ASP	元	3500	3500	3675	4200	4725
PCIe 6/7渗透率		0%	0%	5%	20%	35%
CPU-GPU互联Switch市场规模	亿元	84.00	122.64	163.80	238.12	340.74
Switch芯片需求量	亿张	0.02	0.04	0.04	0.06	0.07
单台服务器CPU数量		2	2	2	2	2
Switch: CPU配比		100%	100%	100%	100%	100%
ASP	元	3500	3500	3675	4200	4725
PCIe 6/7渗透率		0%	0%	5%	20%	35%

数据来源: Trendforce, Global Tech Research, 东吴证券研究所测算

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“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，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，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。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>