

通信设备行业点评报告

光模块跟踪点评之（四）：英伟达发布新产品—催生算力带宽需求，为 AI 及传统推理提供更优选择

增持（维持）

2024 年 03 月 19 日

证券分析师 张良卫

执业证书：S0600516070001

021-60199793

zhanglw@dwzq.com.cn

关键词：#新产品、新技术、新客户

投资要点

■ **事件**：英伟达在 GTC 大会上发布 Blackwell 芯片架构、GB200 超级芯片组及 GB200 系列服务器等算力产品，以及第五代 NVLink 系统、Quantum-X800 IB 平台及 Spectrum-X800 以太网平台等互连通信产品。

■ 英伟达新产品性能有显著提升

算力：1) GB200 超级芯片组包含 2 张 B200 GPU 及 1 张 Grace CPU，GB200 NVL36 服务器单机柜集成了 18 个 GB200 超级芯片组，即 36 个 B200 与 18 个 Grace，GB200 NVL72 由一或两个机柜内 72 张 B200 等组成；2) GB200 NVL72 在 FP8 精度下算力可达 720 PFLOPS，集群规模相同时（约 3.3 万张 GPU），其在万亿级参数 LLM 的推理性能是 H100 的 30 倍，训练性能是 4 倍，能耗是其 1/25。

网络：1) 第五代 NVLink 支持单一 GPU 通过最高 18 个端口以 1.8T 速率传输数据，是第四代的 2 倍，第五代 PCIe 的 14 倍，第五代 NV Switch 拥有 144 个 NVLink 端口，无阻塞交换速率达 14.4TB/s；2) Quantum-X800 IB 平台（包含 Quantum Q3400 交换机和 ConnectX-8 网卡）以及 Spectrum-X800 以太网平台（包含 SN5600 交换机和 BlueField-3 网卡）均可实现 800G 速率端对端吞吐。

■ 新产品有望催生更多算力及带宽需求，并加速替代传统 CPU 推理算力

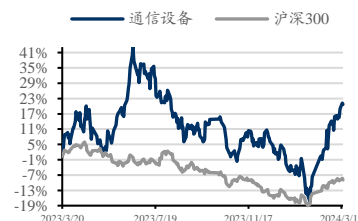
1) 假设 GB200 NVL72 服务器单卡平均收费较 H100 增加一倍，则其与 H100 相比，在训练端有 2 倍算力性价比，推理端有 15 倍算力性价比，能效有 12 倍性价比，更高的性价比将主动催生出更多算力需求，在光芯比不低于 DGX H100 架构的情况下，带宽需求也将有望进一步提升

2) 同样地，更高的算力和能效性价比将推动存量和增量的 CPU 加速向 GPU 加速计算转移，非 AI 算力需求有望成为算力产业链成长另一动力。

■ **投资建议**：推荐我们认为产业地位稳固且业绩兑现预期强的【中际旭创】及【天孚通信】，建议关注我们认为边际变化及潜在弹性较大的【新易盛】（未覆盖）、【源杰科技】（未覆盖）。

风险提示：AI 算力高速光器件需求不及预期；客户开拓与份额不及预期；产品研发落地不及预期；行业竞争加剧。

行业走势



相关研究

《光通信：美股 AI 科技公司密集新高后，如何看光模块板块投资逻辑？》

2024-01-22

《光通信：谷歌发布 TPU v5p 系列产品，AI 光互联迎来又一新方向》

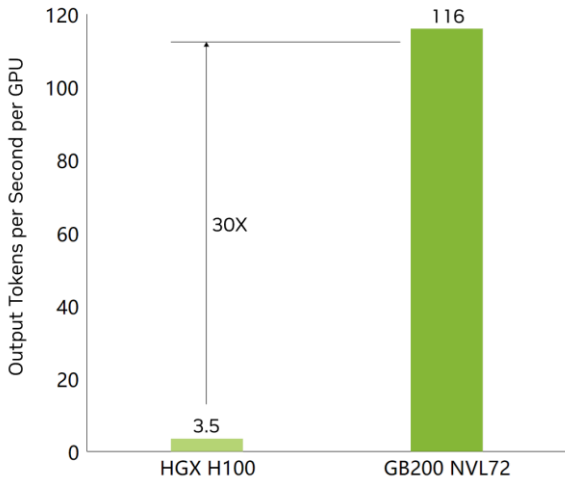
2023-12-11

表 1：重点公司估值

| 代码 | 公司 | 总市值 (亿元) | 收盘价 (元) | EPS (元) | | | PE (倍) | | | 投资评级 |
|--------|------|-------------|------------|---------|-------|-------|--------|-------|-------|------|
| | | | | 2022A | 2023E | 2024E | 2022A | 2023E | 2024E | |
| 300308 | 中际旭创 | 1,395.39 | 173.81 | 1.52 | 2.68 | 6.14 | 114.00 | 64.85 | 28.31 | 买入 |
| 300394 | 天孚通信 | 641.89 | 162.55 | 1.02 | 1.83 | 2.93 | 159.30 | 88.83 | 55.48 | 买入 |

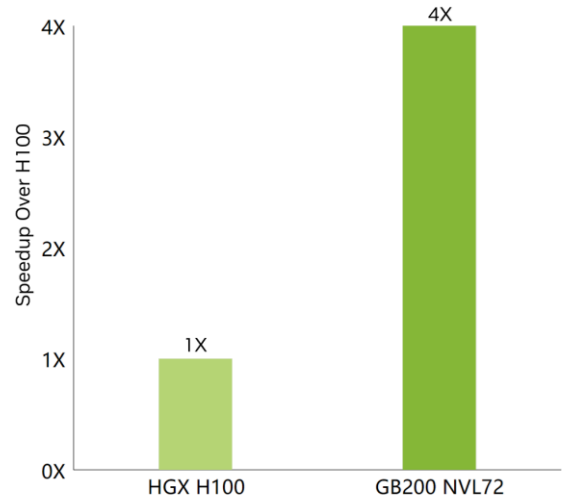
数据来源：Wind，东吴证券研究所，总市值、收盘价、PE 为截至 2024 年 3 月 19 日收盘数据，盈利预测均来自东吴研究所内部预测

图1: GB200 NVL72 与 H100 推理性能对比



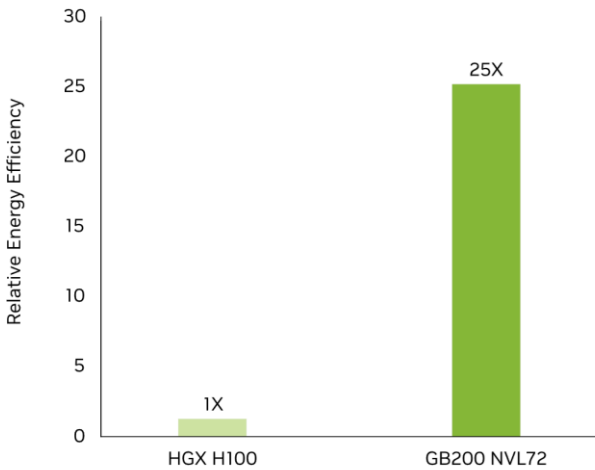
数据来源: 英伟达, 东吴证券研究所

图2: GB200 NVL72 与 H100 训练性能对比



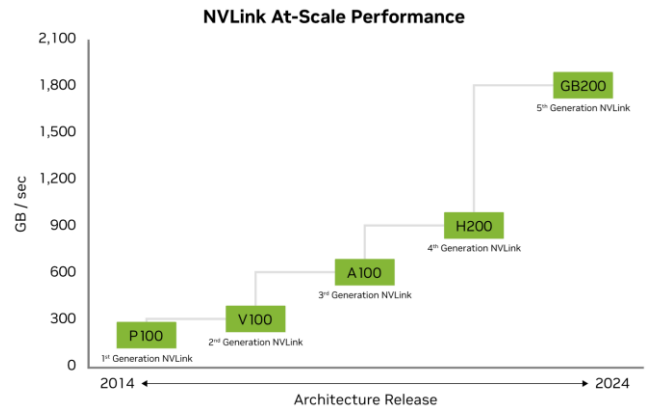
数据来源: 英伟达, 东吴证券研究所

图3: GB200 NVL72 与 H100 能效对比



数据来源: 英伟达, 东吴证券研究所

图4: 历代 NVLink 性能



数据来源: 英伟达, 东吴证券研究所

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>