

英伟达业绩亮眼，训练推理共同出击

➤ **英伟达 24 财年第二季度业绩亮眼，第三季度环比维持高增。**8月24日，英伟达发布 2024 财年第二季度财报。**第二季度公司实现营收 135.1 亿美元 (非 GAAP, 下同)，同比上升 101%，环比上升 88%**；实现净利润 67.4 亿美元，同比上升 422%，环比上升 148%；毛利率 71.2%，同比上升 25.3pts，环比上升 4.4pts。展望第三季度，受益于数据中心快速增长的推动，英伟达预计 24 财年第三季度将实现营收 160 亿美元 (±2%)；GAAP 毛利率 71.5% (±0.5pts)，第三季度业绩有望维持高增长。

➤ **数据中心业务高速增长，AI 算力需求旺盛。**23Q2 英伟达数据中心业务实现营收 103.2 亿美元，同比增长 171%；游戏业务、专业可视化业务和汽车业务分别实现营收 24.9 亿美元、3.79 亿美元和 2.53，同比分别增长 22%、-24%和 15%。数据中心方面，大型语言模型训练和推理需求的持续上升引发了各大云服务提供商和大型互联网公司对英伟达 HGX 系统及高性能算力芯片需求高增。此前英伟达于 2Q23 预推出全新大内存 AI 超级计算机 DGX GH200，并推出加速网络平台 NVIDIA Spectrum-X 和全新企业级服务器 NVIDIA AI，同时积极拓展 AI 相关业务合作。我们认为，AI 带动的算力需求高增浪潮仍在持续，伴随大模型应用的不断推广落地，云端 AI 训练需求也有望持续增长。

➤ **推出 L40S GPU，加注推理侧算力和边缘 AI 市场。**此前英伟达于 8 月 10 日发布 L40S GPU，AI 推理性能达到 A100 的 1.2 倍，主要针对模型精调和推理侧市场，英伟达在二季度业绩会上再次强调 L40S GPU，并指出该芯片将不再受供应商的制约，助力公司在服务器领域保持稳健的产品供给。我们认为，英伟达推出 L40S GPU 意味着公司在推理侧市场的加注，L40S GPU 有望大幅降低 AI 应用侧的小厂商进行模型精调的算力成本，有望加速边缘 AI 应用落地，建议关注边缘 AI 产业链。

➤ **投资建议：**我们认为，英伟达二季度业绩超预期彰显算力需求持续强劲，而公司推出 L40S GPU 则是在进一步下注推理侧和边缘 AI 算力市场，伴随生成式 AI 的不断成熟，下游应用逐步拓宽，建议关注：**1) AI 算力产业链：**工业富联、联想集团、沪电股份、芯原股份、通富微电；**2) 边缘 AI 产业链：**传音控股、安克创新、晶晨股份、乐鑫科技、炬芯科技、中科蓝讯。

➤ **风险提示：**下游市场需求提振不及预期；AI 应用落地不及预期。

重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E	
0992.HK	联想集团	8.28	1.00	0.89	1.08	8	9	8	/
002463	沪电股份	20.24	0.72	0.86	1.12	28	24	18	推荐
688521	芯原股份	59.70	0.15	0.32	0.49	404	187	122	推荐
300866	安克创新	72.40	2.81	3.36	4.08	26	22	18	推荐
688099	晶晨股份	85.66	1.76	1.98	2.65	49	43	32	推荐
688018	乐鑫科技	108.3	1.21	1.97	2.70	90	55	40	推荐
688049	炬芯科技	29.51	0.44	0.57	0.91	67	52	32	推荐

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为 2023 年 8 月 28 日收盘价，未覆盖公司采用 wind 一致预期，联想集团相关股价和 EPS 单位为港元)

推荐

维持评级



分析师 方竞

执业证书：S0100521120004

邮箱：fangjing@mszq.com

研究助理 宋晓东

执业证书：S0100122110017

邮箱：songxiaodong@mszq.com

相关研究

- 1.电子行业深度报告：边缘域 AI 的“寒武大爆发”-2023/08/07
- 2.MR 行业跟踪报告：供给侧瓶颈突破，需求侧开发者率先体验-2023/08/03
- 3.电子行业周报：海力士、三星披露财报，存储市场柳暗花明-2023/07/30
- 4.电子板块 2023 年中报基金持仓分析：再论成长与复苏，优选稼动率弹性+全球竞争力-2023/07/23
- 5.电子行业点评：Llama 2 发布，龙头下注边缘 AI-2023/07/23

目录

1 英伟达业绩亮眼，训练推理共同出击	3
1.1 24 财年第二季度业绩亮眼，第三季度环比维持高增	3
1.2 数据中心业务高速增长，AI 算力需求旺盛.....	3
1.3 深化供应链合作，产能计划持续扩张	4
1.4 推出 L40S GPU，加注推理侧算力和边缘 AI 市场.....	5
2 投资建议	8
3 风险提示	9
插图目录	10
表格目录	10

1 英伟达业绩亮眼，训练推理共同出击

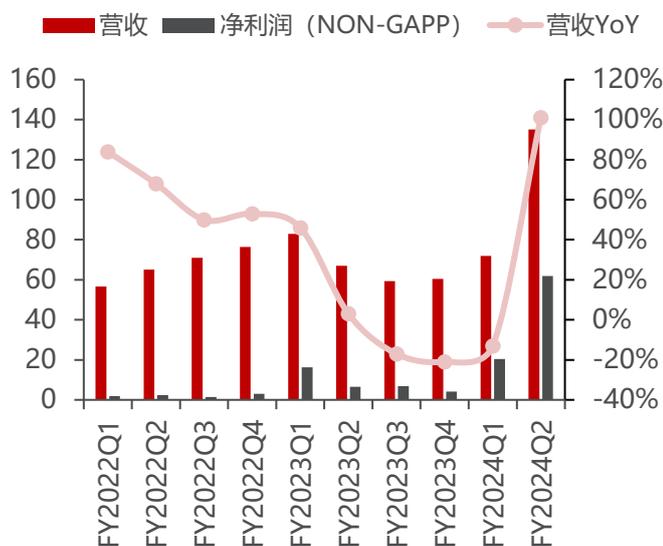
1.1 24 财年第二季度业绩亮眼，第三季度环比维持高增

英伟达 24 财年第二季度业绩表现出色，总营收 135.1 亿美元，同比增长 101%，显著超过市场预期的 110.4 亿美元；非 GAAP 净利润达到 67.4 亿美元同比上升 422%，环比上升 148%；毛利率 71.2%，同比上升 25.3pts，环比上升 4.4pts。

此次业绩增长主要受到数据中心收入的推动，英伟达数据中心业务 24 财年第二季度营收达到创纪录的 103.2 亿美元，同比增长 171%，环比增长 141%，高于彭博一致性预期的 79.8 亿美元。受下游各大云服务商和互联网产业公司对 Nvidia AI 芯片和 Nvidia HGX 系统的需求大幅增长的影响，其计算业务同比增长 195%，环比增长 157%；网络业务同比增长 94%，环比增长 85%。

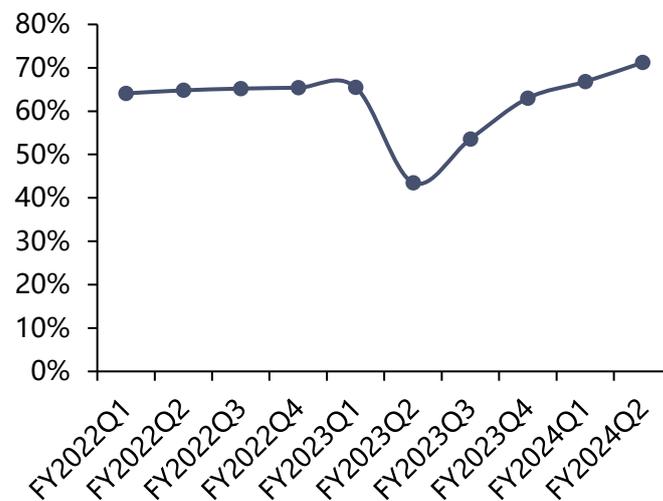
展望三季度，受益于数据中心业务的大幅增长，英伟达 24 财年第三季度业绩预计保持高增长，预计营收为 160 亿美元(±2%)；GAAP 毛利率 71.5%(±0.5pct)

图1：英伟达营收和净利润（亿美元）及同比增速（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

图2：英伟达毛利率变化（%）



资料来源：Wind，民生证券研究院

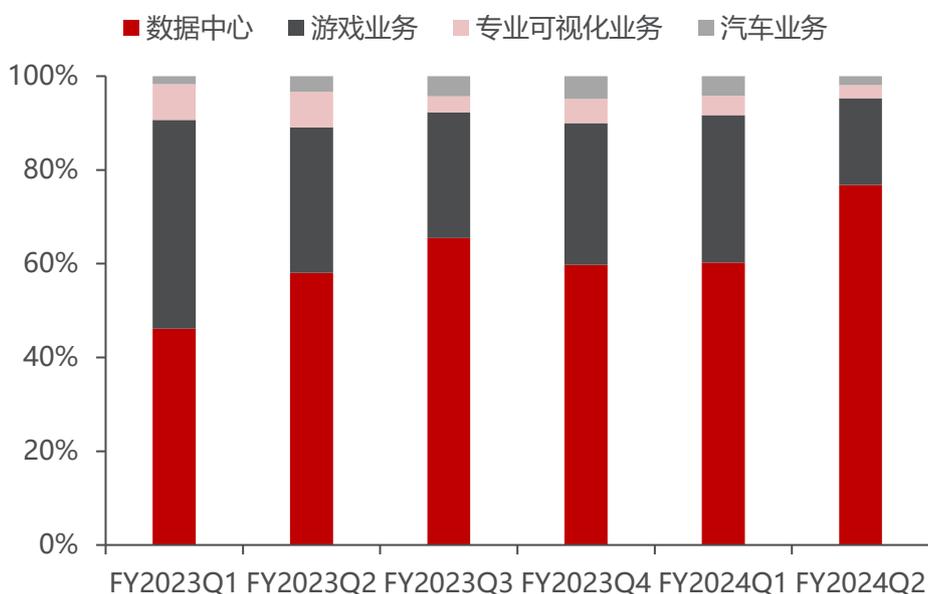
1.2 数据中心业务高速增长，AI 算力需求旺盛

分业务看，24 财年第二季度，英伟达数据中心业务、游戏业务和汽车业务分别实现营收 103.2 亿美元、24.9 亿美元和 2.53 亿美元，同比上升 171%、22% 和 15%；而专业可视化业务则实现营收 3.79 亿美元，虽然同比下降 24%，但环比上升 28%。

数据中心方面，由于人工智能和加速计算的浪潮兴起，云服务提供商和大型消费互联网公司对英伟达 HGX 平台及高算力芯片的需求不断上升，InfiniBand 设施也推动了网络分支的强劲增长。其中，中国需求占英伟达数据中心收入的 20%-25%，长远来看，针对中国的数据中心 GPU 销售禁令一旦实施，不仅会对公司财务业绩产生影响，还可能导致公司永久失去在全球最大市场的竞争优势和领先机会。

受全球 PC 市场需求疲软的影响及下游客户持续去库存的压力，专业可视化业务同比小幅度下滑，但游戏业务和汽车业务在全行业下行的背景下也保持稳速增长，体现下游需求回暖的趋势。

图3：英伟达各财季营收拆分（亿美元）



资料来源：英伟达，民生证券研究院

1.3 深化供应链合作，产能计划持续扩张

24 财年第二季度的业绩会上，英伟达表示会持续深化数据中心供应链合作，特别是 HGX，目前已成功建立包含 35000 组件的复杂供应链网络。同时，英伟达也在业绩会上表示正在与各大供应商积极合作，拓展并确认了生产过程中如 CoWoS 等关键步骤的额外产能与合作供应商以降低关键组件的生产周期，预计将在 24 财年第三季度和 25 财年持续增加产能，并特别指出 L40 GPU 面向持续增长算力需求的强大性能。特别的，英伟达指出，全新的 NVIDIA L40S GPU 将不再受 CoWoS 供应的制约，有助于帮助公司在服务器领域保持稳健的产品供给。

1.4 推出 L40S GPU，加注推理侧算力和边缘 AI 市场

8月23日，英伟达在24财年第二季度的业绩交流会上公布了近期产品推出和业务合作情况。

1) **数据中心业务**：24财年第二季度，英伟达推出全新大内存 AI 超级计算机 DGX GH200，用于巨型 AI 语言模型推荐系统和数据分析。在互联方式层面，DGX GH200采用基于第四代 NVLink 技术的 NVLink 交换机系统 NVLink NVMe，形成一个两级、无阻塞、fat-tree 的 NVLink 结构，进而实现系统中 256 个 Grace Hopper 超级芯片的完全连接，为建立无缝、高带宽、多 GPU 的内存系统奠定基础。得益于 Nvidia NVlink 交换机系统，不同的 GH200 芯片能够在同一服务器和内存系统中实现高效的 GPU 通信，大大提升了服务器整体的运算效率。

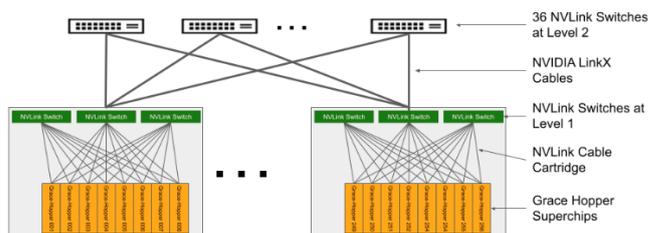
图4: Nvidia DGX GH200



资料来源：英伟达官网，民生证券研究院

图5: 全连接 NVIDIA NVLink 交换机系统的拓扑结构

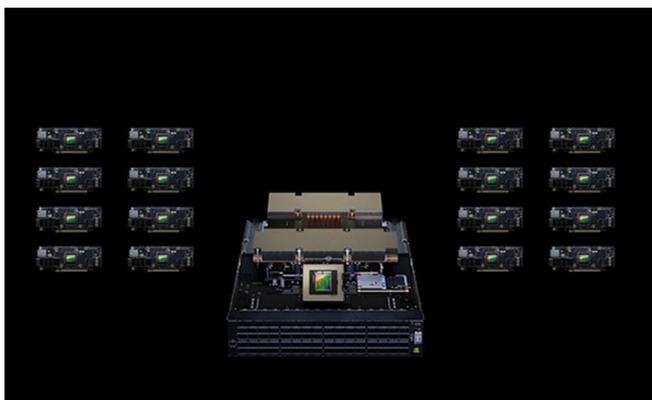
Fully Connected NVLink across 256 GPUs



资料来源：英伟达官网，民生证券研究院

此外，英伟达还在二季度推出了旨在优化 AI 工作网络负载的加速网络平台 NVIDIA Spectrum-X。Spectrum-X 将 Spectrum、以太网交换机以及 BlueField-3 DPU 结合起来，整体 AI 性能和功效达到了传统以太网的 1.7 倍。

图6: NVIDIA Spectrum-X 网络加速平台



资料来源：英伟达官网，民生证券研究院

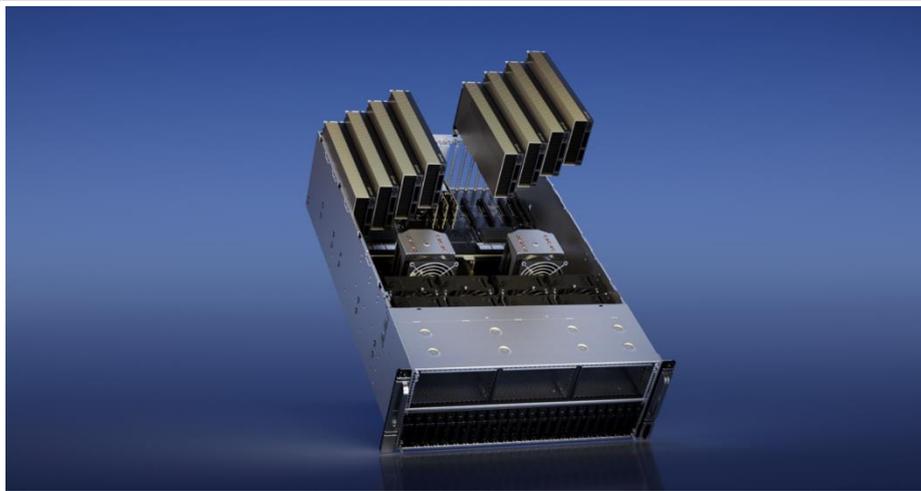
图7: Nvidia L40S GPU



资料来源：英伟达官网，民生证券研究院

2023年8月22日，英伟达发布了全新企业级服务器 NVIDIA AI，该服务器配备专为行业标准数据中心服务器生态系统构建的全新 NVIDIA L40S GPU 和 BlueField-3 DPU 数据中心基础处理器。全球领先的 IT 制造商计划部署超过 100 种不同配置的 NVIDIA AI，包括戴尔 PowerEdge R760xa、适用于 VMware Private AI Foundation with NVIDIA 的慧与 ProLiant Gen11 服务器以及联想 ThinkSystem SR675 V3。

图8: NVIDIA AI 加速器



资料来源：英伟达官网，民生证券研究院

同时，英伟达不断拓展业务合作边界。2023年6月，宣布与 Snowflake 共同为企业提供加速云服务，以帮助更多客户使用专有数据创建定制的生成式 AI 应用程序；2023年7月，与埃森哲合作推出快速跟踪企业 AI 能力开发的 AI Lighthouse 计划；2023年8月，宣布将与 Hugging Face 合作，简化企业自定义 AI 模型的搭建；2023年8月23日与 VMware 合作发布 VMware Private AI Foundation，用于 AI 软件和 NVIDIA 的加速计算以及为运行 VMware 的企业提供多云软件。

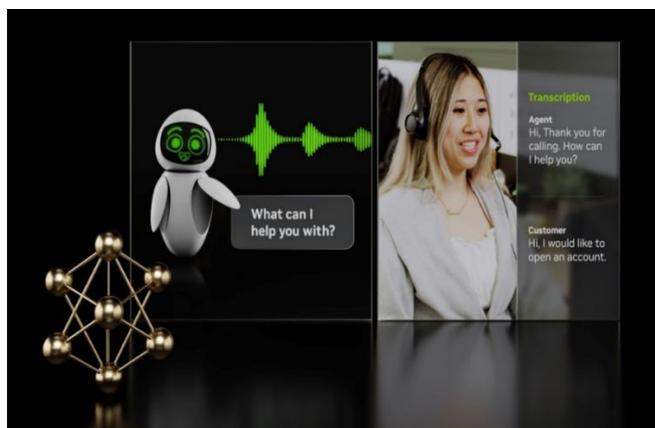
2)游戏业务:2023年5月24日,英伟达发售 GeForce RTX 4060 和 GeForce RTX 4060 TI GPU, RTX 和 DLSS 游戏生态持续扩张。DLSS 支持新增 35 款新游戏,包括《暗黑破坏神 IV》和《博德之门 3》等热门游戏,截至 2023 年 8 月 24 日,已有超过 330 个支持 RTX 加速的游戏和应用程序。

图9: GeForce RTX 4060 Ti GPU



资料来源: 英伟达官网, 民生证券研究院

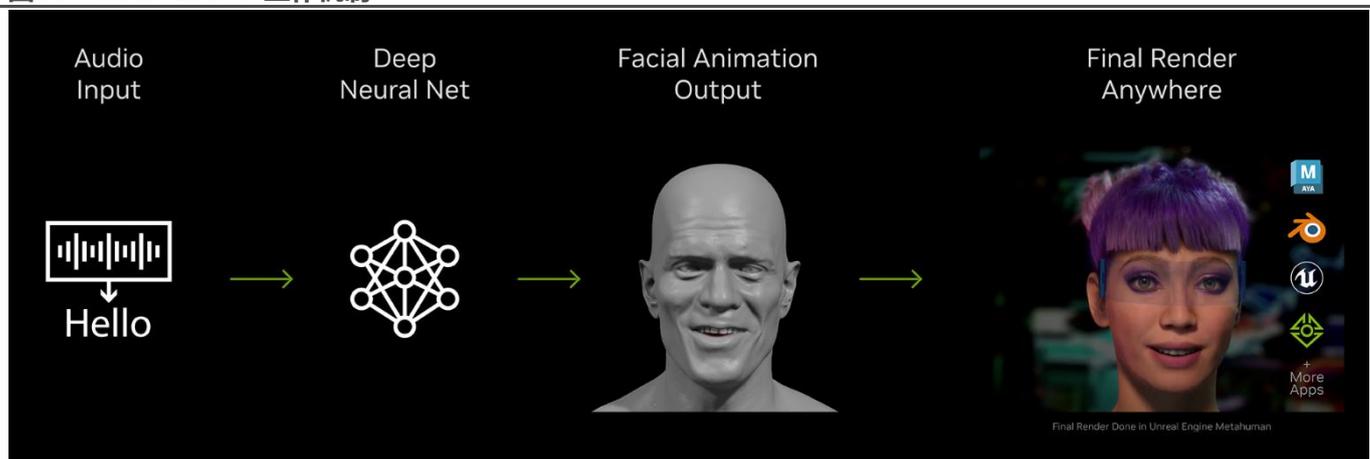
图10: NVIDIA Riva 使用场景



资料来源: 英伟达官网, 民生证券研究院

同时, 英伟达将生成式 AI 与游戏进行有机结合, 在 Computex 上发布了用于游戏的 NVIDIA Avatar Cloud Engine (ACE)、定制 AI 模型和代工服务。开发人员可以使用此服务为非玩家角色带来智能, 它采用了 NVIDIA Omniverse 和 AI 技术的插图, 包括 NeMo、Riva 和 Audio2Face。

图11: Audio2Face 工作机制

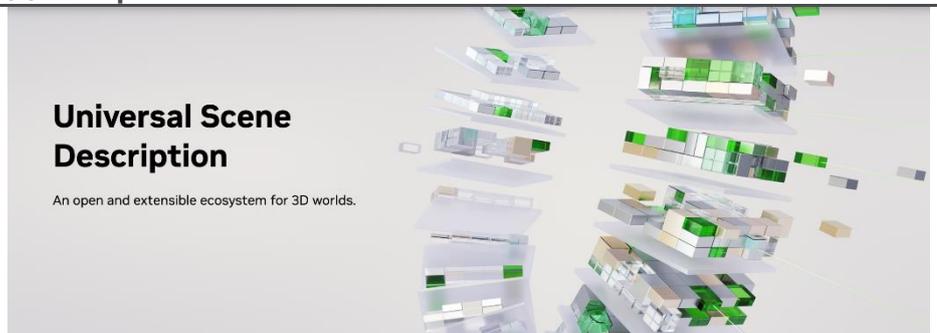


资料来源: 英伟达官网, 民生证券研究院

3) 专业可视化业务: 英伟达表示将在 24 财年第二季度更新台式工作站, 其中包括功能强大的全新 RTX 系统, 配备多达 4 个 NVIDIA RTX 6000 GPU, 可提供超过 5,800 teraflops 的 AI 性能和 192 GB 的 GPU Memline, 还可以配置 NVIDIA AI Enterprise 或 NVIDIA Omniverse Enterprise。同时, 英伟达在 24 财年第二季度发布了 3 款基于 Ada 架构的全新桌面工作站 GPU: NVIDIA RTX 5000、4500 和 4000, 与上一代相比, RT 核心吞吐量高达 2 倍, AR 性能提升高

达 2 倍。

图12: OpenUSD



资料来源：英伟达官网，民生证券研究院

此外，在生成式 AI 领域 Adobe、Apple、Autodesk、Pixar 和英伟达共同组成了 Open USD 联盟 (AOUSD)，以加速 Open USD 的开发和应用。24 财年第二季度，英伟达发布了新的和将要推出的 Omniverse Cloud API，包括 Run USD 和 Chat USD，并引入生成式 AI 来优化工作负载。

4) **汽车业务**：英伟达宣布与联发科合作开发汽车 SoC 并整合 NVIDIA GPU 小芯片的新产品线，覆盖从豪华车到入门级的广泛汽车领域。

2 投资建议

我们认为，英伟达二季度业绩超预期彰显算力需求持续强劲，而公司推出 L40S GPU 则是在进一步下注推理侧和边缘 AI 算力市场，伴随生成式 AI 的不断成熟，下游应用逐步拓宽，**建议关注：1) AI 算力产业链**：工业富联、联想集团、沪电股份、芯原股份、通富微电；**2) 边缘 AI 产业链**：传音控股、安克创新、晶晨股份、乐鑫科技、炬芯科技、中科蓝讯。

表1: 重点公司盈利预测、估值与评级

代码	简称	股价 (元)	EPS (元)			PE (倍)			评级
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E	
0992.HK	联想集团	8.28	1.00	0.89	1.08	8	9	8	/
002463	沪电股份	20.24	0.72	0.86	1.12	28	24	18	推荐
688521	芯原股份	59.70	0.15	0.32	0.49	404	187	122	推荐
300866	安克创新	72.40	2.81	3.36	4.08	26	22	18	推荐
688099	晶晨股份	85.66	1.76	1.98	2.65	49	43	32	推荐
688018	乐鑫科技	108.3	1.21	1.97	2.70	90	55	40	推荐
688049	炬芯科技	29.51	0.44	0.57	0.91	67	52	32	推荐

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为 2023 年 8 月 28 日收盘价，未覆盖公司采用 wind 一致预期，联想集团相关股价和 EPS 单位为港元)

3 风险提示

下游市场需求提振不及预期：如果经济复苏情况不及预期，AI 加速器市场需求提振不及预期，可能对板块公司业绩造成不利影响。

AI 应用落地不及预期：当前 AI 加速器市场火热，如果 AI 应用端落地不及预期，边缘 AI 推广节奏滞后，可能影响行业相关公司业绩预期。

插图目录

图 1: 英伟达营收和净利润 (亿美元) 及同比增速 (%)	3
图 2: 英伟达毛利率变化 (%)	3
图 3: 英伟达各财季营收拆分 (亿美元)	4
图 4: Nvidia DGX GH200	5
图 5: 全连接 NVIDIA NVLink 交换机系统的拓扑结构	5
图 6: NVIDIA Spectrum-X 网络加速平台	5
图 7: Nvidia L40S GPU	5
图 8: NVIDIA AI 加速器	6
图 9: GeForce RTX 4060 Ti GPU	7
图 10: NVIDIA Riva 使用场景	7
图 11: Audio2Face 工作机制	7
图 12: OpenUSD	8

表格目录

重点公司盈利预测、估值与评级	1
表 1: 重点公司盈利预测、估值与评级	8

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登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、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。

评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价(或行业指数)相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5%~15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上
	行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026