英伟达（NVDA）

更新报告

买入

2023 年 9 月 7 日

AI 驱动数据中心收入爆发，软硬件平台协力构筑生态

- **业绩摘要：**2024 财年 Q2 公司收入为 135.1 亿美元，同比增长 101.5%，远高于 110 亿美元的公司指引与彭博一致预期。毛利率为 70.1%，同比提升 26.6pts。经营利润为 68 亿美元，同比上升 1262.7%；经营利润率为 50.3%。GAAP 净利润 61.9 亿美元，同比上升 843.3%，净利润率为 45.8%。GAAP 摊薄每股收益为 2.48 美元，高于彭博一致预期的 1.80 美元。Non-GAAP 摊薄每股收益为 2.70 美元，高于彭博一致预期的 2.07 美元。本季度公司共返还投资者 33.8 亿美元，其中包括价值 32.8 亿美元的股票回购。此外公司董事会批准价值 250 亿美元的无限期股票回购计划。
- **指引持续超预期：**公司对下季度的收入指引中值为 160 亿美元，同比增长 169.8%，高于彭博一致预期的 128 亿美元。随着 L40S 等不需要 CoWoS 封装的产品发布，公司的数据中心 GPU 供应情况将有所改善。数据中心业务将有较强环比增长，需求可见性将延续到明年。
- **数据中心收入爆发，关注需求端渗透率：**公司数据中心业务收入 103.2 亿美元，同比增长 171%。CSP、消费互联网公司及企业均因生成式 AI 产生大量的 HGX 平台及 GPU 需求。同时高带宽需求带动网络产品销售收入接近翻倍。美国的数据中心增长最为强劲。中国的需求占数据中心收入的 20%至 25%，包括计算和网络解决方案。主要云服务公司开始上线 H100 实例。由于目前市场对于 H100 产品的高需求，公司未来几个季度的供应量将环比提升，24 年业绩确定程度较高。目前市场对于公司的一致预期已经大幅提升，2025 年的 GPU 需求情况将对公司的股价有较大影响。因此我们认为接下来的几个季度需要密切关注微软等公司的 AI 产品渗透率状况及 AMD 和 Intel 替代产品出货情况。
- **目标价 650 美元，买入评级：**微软、谷歌等大厂的资本开支向 AI 相关硬件倾斜，未来两年内对于 GPU 的需求将十分强劲。同时由于 AMD 的竞品年底开始交付，短期内公司数据中心产品无法替代。因此我们基于数据中心业务的快速增长，大幅上调公司未来的收入预测。预计 2024-2026 财年公司收入 CAGR 为 51.8%，GAAP EPS 的 CAGR 为 123.9%。我们采用 DCF 法对公司进行估值，考虑到未来收入可持续性风险增加，上调公司 WACC 至 9.5%，永续增长率为 4%，得出 650 美元的目标价，较现价有 38.12%的上涨空间，买入评级。

韩啸宇

+852-25222101

Peter.han@firstshanghai.com.hk

Chuck Li

+852-25321539

Chuck.li@firstshanghai.com.hk

主要资料

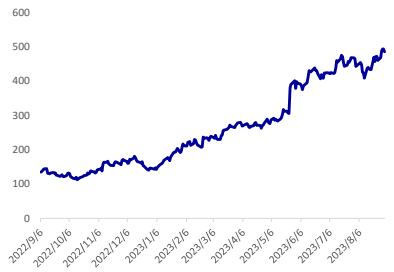
行业	半导体
股价	470.61 美元
目标价	650.00 美元 (+38.12%)
股票代码	NVDA
已发行股本	24.7 亿股
总市值	11624 亿美元
52 周高/低	108.13 美元/502.66 美元
每股净资产	11.05 美元
主要股东	Vanguard Group 8.15%
	BlackRock, Inc. 7.37%
	Fidelity Management & Research Co. 5.08%
	State Street 3.70%

盈利摘要

截至1月29日止财政年度	22财年历史	23财年历史	24财年预测	25财年预测	26财年预测
总营业收入（美元百万元）	26,914	26,974	55,454	79,281	94,344
变动	61.40%	0.22%	105.58%	42.97%	19.00%
净利润	9,752	4,368	24,418	38,693	47,928
GAAP每股盈利（美元）	3.8	1.7	9.9	15.8	19.6
变动	123.07%	-54.71%	466.26%	60.08%	23.87%
基于470.61美元的市盈率（估）	122.3	270.1	47.7	29.8	24.1
每股派息（美元）	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
股息现价比	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%

资料来源：公司资料，第一上海预测

股价表现



资料来源：彭博

业绩摘要

本季度公司收入为 135.1 亿美元，同比增长 101.5%，高于彭博一致预期的 110 亿美元。

2024 财年 Q2 公司收入为 135.1 亿美元，同比增长 101.5%，远高于 110 亿美元的公司指引与彭博一致预期。毛利率为 70.1%，同比提升 26.6pts。

经营利润为 68 亿美元，同比上升 1262.7%；经营利润率为 50.3%，去年同期为 7.4%。经营利润的大幅上升主要是由于去年额外费用造成的低基数及本季度数据中心收入大幅增长。Non-GAAP 经营利润 77.8 亿美元，同比增长 487%。

Non-GAAP 摊薄每股收益为 2.70 美元，高于彭博一致预期的 2.07 美元

本季度公司 GAAP 净利润 61.9 亿美元，同比上升 843.3%，净利润率为 45.8%。GAAP 摊薄每股收益为 2.48 美元，高于彭博一致预期的 1.80 美元，去年同期为 0.26 美元。Non-GAAP 净利润 67.4 亿美元，同比增长 421.7%，Non-GAAP 净利润率为 49.9%。Non-GAAP 摊薄每股收益为 2.70 美元，高于彭博一致预期的 2.07 美元，去年同期为 0.51 美元。

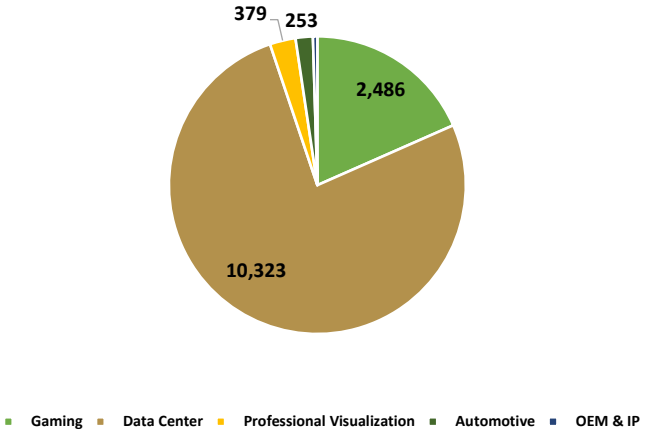
本季度公司库存从上季度的 46.1 亿美元下降至 43.2 亿美元，主要由于数据中心 GPU 的下游需求增加消化了之前的备货；本季度公司共产生自由现金流 60.5 亿美元，去年同期为 8.2 亿美元。

本季度公司共返还投资者 33.8 亿美元，其中包括价值 32.8 亿美元的股票回购。此外公司董事会批准价值 250 亿美元的无限期股票回购计划。

图表 1：季度收入及增速（百万美元）

资料来源：公司资料，第一上海

图表 2：季度分部收入（百万美元）



资料来源：公司资料，第一上海

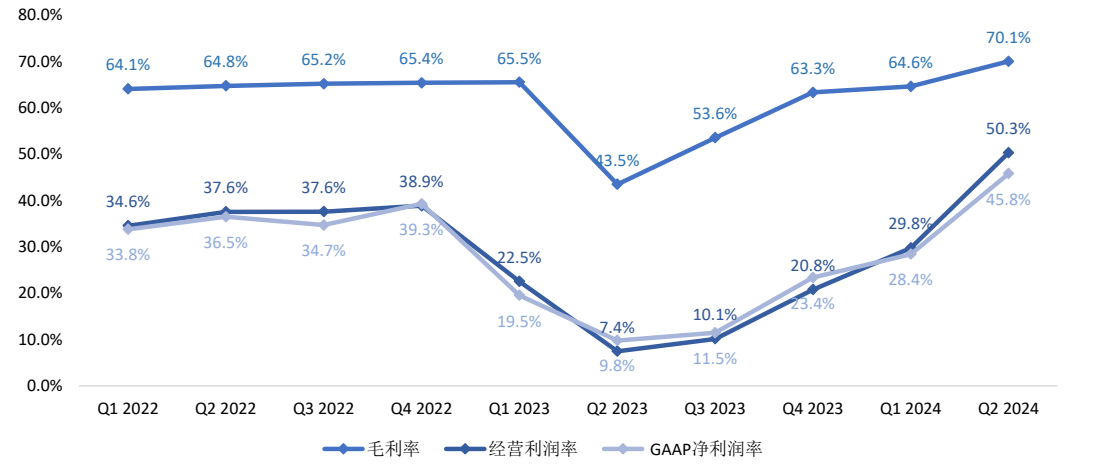
公司预计 2024 财年 Q2 的收入同比增长 64%，大幅高于一致预期

公司对下季度的收入指引中值为 160 亿美元，同比增长 169.8%，高于彭博一致预期的 128 亿美元。随着 L40S 等不需要 CoWoS 封装的产品发布，公司的数据中心 GPU 供应情况将有所改善。数据中心业务将有较强环比增长，需求可见性将延续到明年，同时未来几个季度的供应将继续增加。游戏、专业视觉将环比略微增长。GAAP 毛利率区间为 71.5%-72.5%。GAAP 经营开支为 29.5 亿美元。预计税率约为 14.5%。

由于高毛利的数据中心业务成为公司的主要营收构成，我们认为公司未来的毛利率将持续提升。我们预计 H100 的毛利率为 85%-86%，公司毛利率未来三年将提升至 75%以上水平。目前市场对于公司的一致预期已经大幅提升，2025 年的 GPU 需求情况将对公司的股价有较大影响。因此我们认为接下来的几个季度需要密切关注微软等公司的 AI 产品渗透率状况及 AMD 和 Intel 替代产品出货情况。

本报告不可对加拿大、日本、美国地区及美国国籍人士发放

图表 3：季度毛利率、经营利润率与净利润率



资料来源：公司资料，第一上海

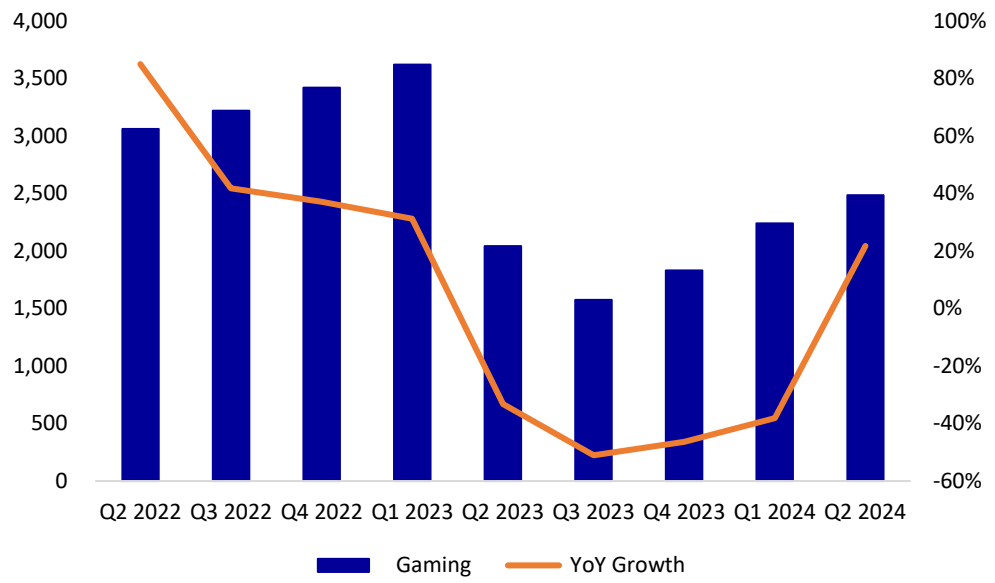
游戏业务

游戏业务最坏时刻已经过去

2024 财年 Q2 公司游戏业务收入 24.9 亿美元，同比增长 22%。2022 下半年，以太坊 2.0 的转移计划导致的挖矿需求下滑叠加疫情后 PC 出货量大幅下滑对公司的游戏业务造成了较大影响，但随着 Q2 PC 及笔电出货量环比增长，游戏业务也开始回暖。

笔记本独立 GPU 将驱动公司业务成长，目前笔记本出货量已经占到 PC 整体出货量的 72%，其中本季度英伟达共出货 437 万高端笔记本 GPU。据 JPR 数据，本季度独立 GPU 共出货 1300 万，英伟达市场份额为 87%

图表 4：游戏业务收入及增速（百万美元）



资料来源：公司资料，第一上海

本报告不可对加拿大、日本、美国地区及美国国籍人士发放

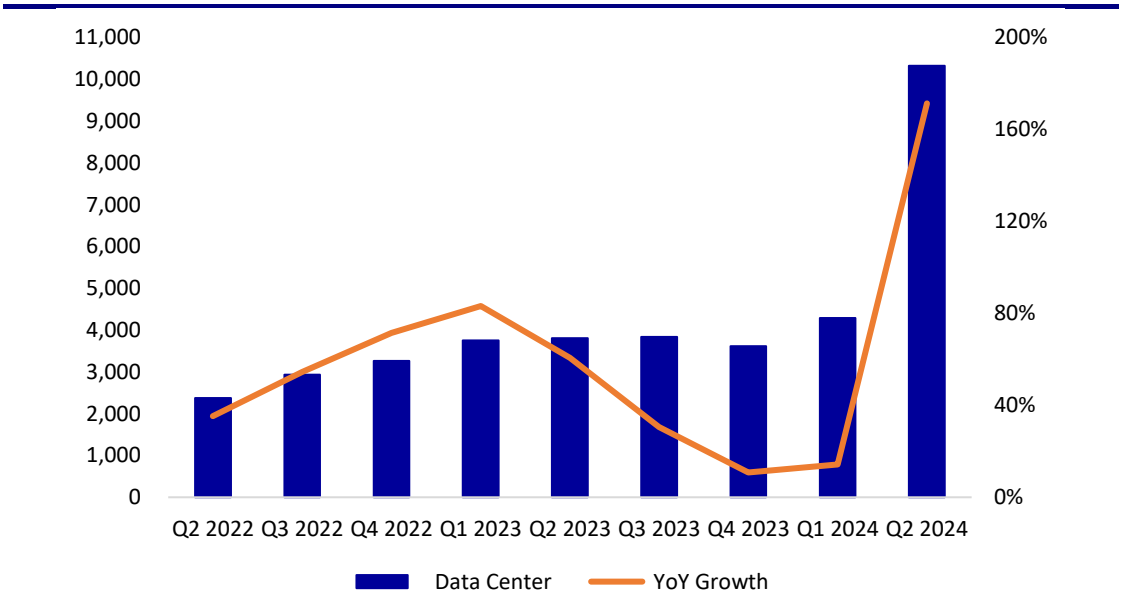
数据中心业务

2024 财年 Q2 公司数据中心业务收入 103.2 亿美元，同比增长 171%。本季度增长主要来源于生成式 AI 的需求提升，CSP、消费互联网公司及企业均因生成式 AI 产生大量的 HGX 平台及 GPU 需求。同时高带宽需求带动网络产品销售收入接近翻倍。美国的数据中心增长最为强劲。中国的需求占数据中心收入的 20%至 25%，包括计算和网络解决方案。

H100 供应量将环比提升

本季度，AWS、Google Cloud、Meta、Microsoft Azure 和 Oracle Cloud 等主要云服务公司开始上线 H100 实例。由于目前市场对于 H100 产品的高需求，公司未来几个季度的供应量将环比提升，24 年业绩确定程度较高。AI 超级计算机 DGX GH200 系统预计将于今年年底推出，第二代 Grace Hopper 超级芯片将于 2024 年第二季度上市。

图表 5：数据中心业务收入及增速（百万美元）



资料来源：公司资料，第一上海

数据中心 GPU 的需求将不断提升

英伟达数据中心业务将持续受益于基础设施的云化及 AI 技术的算力需求提升。随着数据量的持续增长，数据的价值也有待更深入的挖掘，对于数据分析与机器学习的硬件需求也将增加。在 22 秋季发布的全球超算 500 强榜单上有 72%的系统已经采用了 GPU，有 90%的新增系统采用了 GPU。我们认为未来将有更多的客户使用 GPU 进行数据的计算，主要由于：

1).GPU 的算力及 CUDA 对于主流 AI 框架的持续优化可以满足深度神经网络规模和复杂性的指数增长。 2).英伟达的全栈推理平台及开发者社区可以为多种不同框架提供良好的支持。目前，包括橡树岭实验室及美国能源部洛斯阿拉莫斯国家实验室都已经计划建造基于英伟达生态的超级计算机。同时各大主流 CSP 也和英伟达建立了长期合作关系。3).目前的大模型对于分布式计算和网络带宽有较高需求，英伟达收购的迈络思为数据中心通信领域龙头，最新一代产品可提供 400 Gb/s 的带宽，GPU 及 DPU 的协同效应带来 Scale Out 提升。

同时，我们认为**今年公司的软件业务将迎来较好的增长契机。**未来很多公司都将接入预训练大模型的 API，用专有数据进行专业领域的训练来构建定制模型，同时需要制定使用规范并优化模型，以契合公司的安全、隐私需求。因此需要一个类似于台积电的代工厂，来构建自定义的大语言模型。公司目前已经与 VMware、ServiceNow 及

本报告不可对加拿大、日本、美国地区及美国国籍人士发放

HuggingFace 等平台合作提供 AI 算力。

公司在 GTC2023 上发布 AI Foundations 平台，面向定制模型商业市场。AI Foundations 平台包含面向文字的 NeMo 框架，面向视觉内容的 Picasso 框架，面向生物学的 BioNeMo 框架及云服务 DGX Cloud 等。目前 Service Now 开始使用英伟达 DGX 云服务及 NeMo 框架定制专属的大型语言模型。微软和公司建立合作关系，在 Azure ML 服务中支持英伟达 AI Enterprise 解决方案。数据中心及边缘计算的 SaaS 订阅服务将有可能继续提升公司数据中心业务的收入及利润率，带来 3000 亿的 TAM。

专业可视化、汽车与 OEM 业务

2024 财年 Q2 公司专业可视化业务收入 3.8 亿美元，同比下降 24%。本季度公司发布了基于 Ada 架构的 RTX 产品。Adobe、Apple、Autodesk、Pixar 和英伟达共同组建 OpenUSD 联盟以推进 OmniverseCloudAPI 及 OpenUSD 的开发和应用。

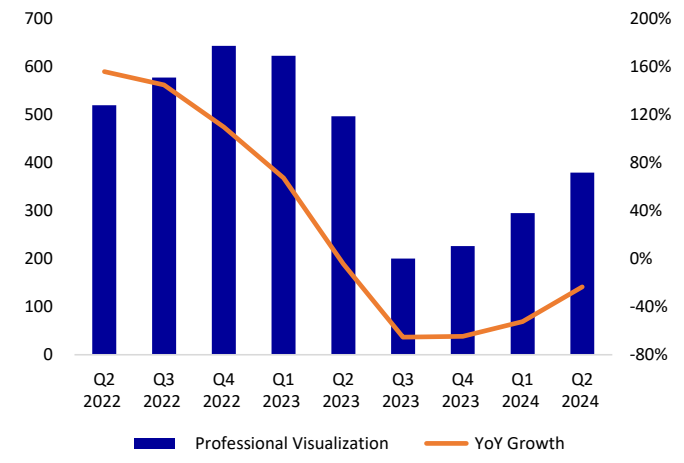
Orin 开始批量出货

2024 财年 Q2 公司汽车业务收入 2.5 亿美元，同比增长 15%。蔚来和小鹏的销量下滑将持续影响汽车业务收入增长。公司将与联发科合作推出汽车 SoC 并整合 GPU 芯片组产品线。公司未来 6 年的汽车芯片订单从之前公布的 110 亿美元上升至 140 亿美元。

据 Lux Research 预测，到 2030 年，自动驾驶汽车有望达到 870 亿美元规模。其中搭载英伟达的汽车有望达到 1000 万辆。**我们认为，虽然目前公司的汽车业务收入占比较小，但考虑到英伟达在自动驾驶汽车领域无论是硬件还是软件平台都占据重要地位，将来公司的汽车业务具有广阔的成长空间，有成为公司第三成长曲线的可能性。**

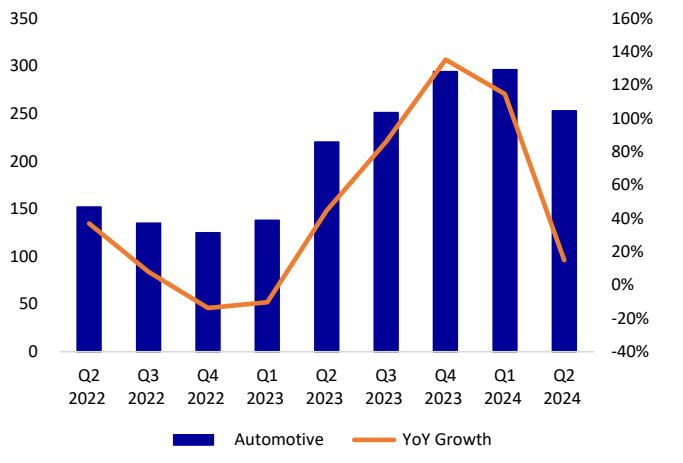
本季度公司 OEM 与 IP 业务收入 6600 万美元，同比下降 53%。主要由于挖矿 CMP 系列销量大幅下降。

图表 6：专业可视化业务收入及增速（百万美元）



资料来源：公司资料，第一上海

图表 7：汽车业务收入及增速（百万美元）



资料来源：公司资料，第一上海

本报告不可对加拿大、日本、美国地区及美国国籍人士发放

目标价 650 美元，买入评级

公司未来三年预测收入 CAGR 为 27.6%，EPSCAGR 为 74.2%

微软、谷歌等大厂的资本开支向 AI 相关硬件倾斜，未来两年内对于 GPU 的需求将十分强劲。同时由于 AMD 的竞品年底开始交付，短期内公司数据中心产品无法替代。因此我们基于数据中心业务的快速增长，大幅上调公司未来的收入预测。预计 2024-2026 财年公司收入 CAGR 为 51.8%，GAAPEPS 的 CAGR 为 123.9%。

我们采用 DCF 法对公司进行估值，考虑到未来收入可持续性风险增加，上调公司 WACC 至 9.5%，永续增长率为 4%，得出 650 美元的目标价，较现价有 38.12%的上涨空间，买入评级。

图表 8：DCF 估值

	高速成长期					稳定成长期					永续期
折现年限	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
假设	2024E	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E	2030E	2031E	2032E	2033E	2034E
(百万美元)											
CFO	27,201	43,335	55,400	64,225	73,473						
自由现金流量	25,588	41,561	53,537	62,269	71,419	82,132	93,630	104,866	115,353	124,581	129,564
自由现金流增长率		62.4%	28.8%	16.3%	14.7%	15%	14%	12%	10%	8%	4%
折合至2024财年的现金流量	25,588	37,955	44,650	47,428	49,677	52,172	54,317	55,557	55,810	55,046	1,040,866
永续期折现值											2,449,939

WACC	9.5%
长期增长率	4.0%

估值	
现金流折现	1,519,065
减：净金融负债	-39,234
减：少数股东权益+合伙人权益	-50,449
股本价值	1,608,748
股本数量（预期）	2,475
DCF法之每股价值（美元）	650.00

资料来源：彭博，第一上海

风险因素

芯片市场竞争风险

越来越多的互联网科技企业和传统芯片厂商开始切入定制 AI 芯片赛道，对公司的市场份额虎视眈眈。OpenAI 等软件公司也在尝试开发开源库绕过 CUDA 库。若公司不能在市场竞争中保持 GPU 产品及 CUDA 的性能领先优势，可能对公司的增长造成重大影响。

技术路线风险

GPU 的价格及功耗较高，如果 Transformer 的技术路线固定，可能出现大量在能耗比上更加优秀的 AISC 产品。从长远来看，如果公司不能及时优化产品的设计，可能丧失在训练市场的优势。

自动驾驶系统竞争风险

自动驾驶系统的技术方向目前还未完全定型。如果公司在竞争中输给对手，将失去自动驾驶芯片市场。如果特斯拉将自己的自动驾驶技术对外输出，也有可能对公司的解决方案形成较大的负面冲击。

中美关系风险

未来可能会有来自美国政府更多的更严格的禁运要求，进一步降低公司在华销售额。同时，中国将会采购更多自主可控的芯片产品。

本报告不可对加拿大、日本、美国地区及美国国籍人士发放

主要财务报表

损益表

单位：百万美元, 财务年度截至1月29日

	2022财年 实际	2023财年 实际	2024财年 预测	2025财年 预测	2026财年 预测
主营业务收入	26,914	26,974	55,454	79,281	94,344
- 主营业务收入成本	9,439	11,618	16,062	20,121	22,626
毛利	17,475	15,356	39,392	59,159	71,718
营业开支	7,434	11,132	11,867	15,063	16,793
销售总务及管理开支	2,166	2,440	2,717	3,568	4,245
研究和开发开支	5,268	7,339	9,150	11,496	12,548
营业利润	10,041	4,224	27,525	44,096	54,925
- 利息支出	207	-5	88	126	150
- 营业外亏损净额	-107	48	0	0	0
税前利润	9,941	4,181	27,436	43,970	54,774
- 所得税支出	189	-187	3,018	5,276	6,847
非常项目前收入	9,752	4,368	24,418	38,693	47,928
净利润	9,752	4,368	24,418	38,693	47,928
普通股东所得净利润	9,752	4,368	24,418	38,693	47,928
折旧与摊销	1,903	2,694	3,608	4,689	5,937
EBITDA	11,215	5,768	28,439	45,178	56,173
主营业务增长 (%)	61.4%	0.2%	105.6%	43.0%	19.0%
EBITDA 增长率 (%)	48.5%	-94.4%	79.7%	37.1%	19.6%

财务能力分析

	2022财年 实际	2023财年 实际	2024财年 预测	2025财年 预测	2026财年 预测
盈利能力					
毛利率 (%)	64.9%	56.9%	71.0%	74.6%	76.0%
EBITDA 利率 (%)	41.7%	21.4%	51.3%	57.0%	59.5%
净利率(%)	36.2%	16.2%	44.0%	48.8%	50.8%
营运表现					
销售及管理费用/收入(%)	8.0%	9.0%	4.9%	4.5%	4.5%
研发费用/收入(%)	19.6%	27.2%	16.5%	14.5%	13.3%
实际税率 (%)	1.9%	-4.5%	11.0%	12.0%	12.5%
股息支付率 (%)	4.1%	9.2%	1.6%	1.0%	0.8%
库存周转	4.3	3.0	3.2	3.4	3.3
应收账款天数	47.3	56.6	38.0	38.0	35.0
应付账款天数	56.9	46.1	42.0	50.0	50.0
财务状况					
总负债/总资产	39.8%	46.3%	28.8%	18.1%	12.4%
收入/净资产	36.6%	19.8%	48.4%	40.9%	32.2%
经营性现金流/收入	33.8%	20.9%	49.1%	54.7%	58.7%
税前盈利对利息倍数	48.0	(836.2)	310.4	347.9	364.2

资产负债表

	2022财年 实际	2023财年 实际	2024财年 预测	2025财年 预测	2026财年 预测
+ 现金与现金等同	1,990	3,389	28,581	69,750	122,894
+ 短期投资	19,218	9,907	9,907	9,907	9,907
+ 应收账款与票据	4,650	3,827	7,880	8,857	9,488
+ 库存	2,605	5,159	4,924	6,813	7,014
+ 其他流动资产	366	791	791	791	791
总计流动资产	28,829	23,073	52,083	96,118	150,094
+ 长期投资与应收	—	—	—	—	—
+ 总固定资产	4,681	6,501	8,114	9,888	11,751
- 累计折旧	1,903	2,694	3,608	4,689	5,937
+ 净固定资产	2,778	3,807	4,506	5,199	5,814
+ 其他长期资产	11,751	13,264	13,264	13,264	13,264
总计长期资产	15,358	18,109	18,808	19,501	20,116
总资产	44,187	41,182	70,892	115,619	170,211
+ 应付账款	4,335	5,313	6,675	7,154	7,371
+ 短期借款	0	1,250	1,250	1,250	1,250
+ 其他短期负债	0	0	0	0	0
总计流动负债	4,335	6,563	7,925	8,404	8,621
+ 长期借款	11,687	10,605	10,605	10,605	10,605
+ 其他长期负债	1,553	1,913	1,913	1,913	1,913
总长期负债	13,240	12,518	12,518	12,518	12,518
总负债	17,575	19,081	20,443	20,922	21,139
总股东权益	26,612	22,101	50,449	94,696	149,072

现金流量表

	2022财年 实际	2023财年 实际	2024财年 预测	2025财年 预测	2026财年 预测
+ 净利润	9,752	4,368	24,418	38,693	47,928
+ 折旧、摊销	1,174	1,544	914	1,082	1,248
+ 其他非现金调整	1,737	583	4,325	5,946	6,840
+ 非现金资本变动	-3,555	-2,207	-2,457	-2,386	-616
经营活动现金流量	9,108	5,641	27,201	43,335	55,400
+ 固定资产变动	0	0	0	0	0
+ 资本支出	-976	-1,833	-1,613	-1,774	-1,863
+ 长期净投资变动	0	7,528	0	0	0
+ 其他投资活动	-8,854	1,680	0	0	0
投资活动现金	-9,830	7,375	-1,613	-1,774	-1,863
+ 已付股利	-399	-398	-396	-392	-392
+ 债务(偿付)所得现金	-1,000	0	0	0	0
+ 股本增加	281	355	0	0	0
+ 股本减少	0	-10,039	0	0	0
+ 其他融资活动	2,983	-1,535	0	0	0
融资所得现金	1,865	-11,617	-396	-392	-392
现金净增减	1,143	1,399	25,192	41,169	53,145
现金剩余	1,990	3,389	28,581	69,750	122,894

资料来源：公司资料，第一上海预测

本报告不可对加拿大、日本、美国地区及美国国籍人士发放

第一上海证券有限公司
香港中环德辅道中 71 号
永安集团大厦 19 楼
电话: (852) 2522-2101
传真: (852) 2810-6789

本报告由第一上海证券有限公司(“第一上海”)编制，仅供机构投资者一般审阅。未经第一上海事先明确书面许可，就本报告之任何材料、内容或印本，不得以任何方式复制、摘录、引用、更改、转移、传输或分发给任何其他人。本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用，并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据，或就其作出要约或要约邀请，也不构成投资建议。阁下不可依赖本报告中的任何内容作出任何投资决策。本报告及任何资料、材料及内容并未有考虑到个别的投资者的特定投资目标、财务情况、风险承受能力或任何特别需要。阁下应综合考虑到本身的投资目标、风险评估、财务及税务状况等因素，自行作出本身独立的投资决策。

本报告所载资料及意见来自第一上海认为可靠的来源取得或衍生，但对于本报告所载预测、意见和预期的公平性、准确性、完整性或正确性，并不作任何明示或暗示的陈述或保证。第一上海或其各自的董事、主管人员、职员、雇员或代理均不对因使用本报告或其内容或与此相关的任何损失而承担任何责任。对于本报告所载信息的准确性、公平性、完整性或正确性，不可作出依赖。

第一上海或其一家或多家关联公司可能或已经，就本报告所载信息、评论或投资策略，发布不一致或得出不同结论的其他报告或观点。信息、意见和估计均按“现况”提供，不提供任何形式的保证，并可随时更改，恕不另行通知。

第一上海并不是美国一九三四年修订的证券法(「一九三四年证券法」)或其他有关的美国州政府法例下的注册经纪-交易商。此外，第一上海亦不是美国一九四零年修订的投资顾问法(下简称为「投资顾问法」，「投资顾问法」及「一九三四年证券法」一起简称为「有关法例」)或其他有关的美国州政府法例下的注册投资顾问。在没有获得有关法例特别豁免的情况下，任何由第一上海提供的经纪及投资顾问服务，包括(但不限于)在此档内陈述的内容，皆没有意图提供给美国人。此档及其复印本均不可传送或被带往美国、在美国分发或提供给美国人。

在若干国家或司法管辖区，分发、发行或使用本报告可能会抵触当地法律、规定或其他注册/发牌的规例。本报告不是旨在向该等国家或司法管辖区的任何人或单位分发或由其使用。

©2023 第一上海证券有限公司版权所有。保留一切权利。