

## 航锦科技（000818）

### 抢占人工智能先机，构建英伟达算力全栈式服务

#### 报告摘要

##### ◆ 抢占人工智能先机，构建英伟达算力全栈式服务

2023年7月25日，公司成立航锦（武汉）人工智能科技有限公司（以下简称“航锦人工智能”），旨在提升人工智能在公司战略布局中的定位。2023年11月26日，航锦人工智能与武汉超擎数智科技有限公司（以下简称“超擎数智”）股东共同签署了《关于武汉超擎数智科技有限公司之投资协议》，航锦科技将拥有超擎数智46.47%表决权，成为其第一大股东，并实现并表。超擎数智主要为数据中心、高性能计算、边缘计算、人工智能等应用场景提供AI服务器+无损网络+光联接整体解决方案，是全球人工智能领导企业NVIDIA（英伟达）Networking（网络）ElitePartner（精英合作伙伴）、Compute（GPU）Preferred Partner。

2024年1月26日，航锦人工智能、超擎数智和紫光晓通科技有限公司就NVIDIA最新一代GPU产品集群、NVIDIA Mellanox Infini-band网络、NVIDIA BlueField-3 DPU和软件及服务的提供等相关事宜，建立战略合作关系，并签署了《战略合作框架协议》，合同期限为五年。

##### ◆ AI时代，网络定义数据中心

数据中心进行分布式AI模型训练和生成式AI，这需要强大的网络连接数量众多的GPU节点进行计算，所以，数据中心的网络正在引领着AI时代的进步。英伟达提供InfiniBand和以太网两种算力组网方案。据英伟达统计，全球前500的超级计算机中，有357个（占比约71%）使用了英伟达网络架构，其中有291个InfiniBand系统，138个以太网系统。在前百的超级计算机中，InfiniBand占比高达62%。航锦科技基于现有业务，充分利用超擎数智在网络与算力方面的技术沉淀与项目经验，以及超擎数智在整套算力解决方案的设计、研发、产品优势，切入算力赛道，提升人工智能在公司战略布局中的定位，为公司增加新发展动能。

投资评级

买入

2024年01月26日

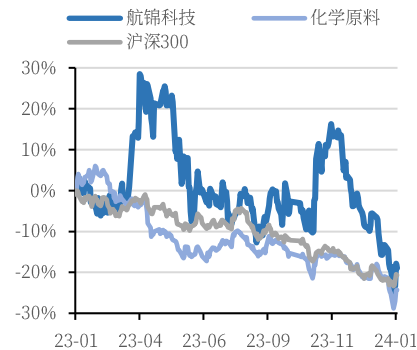
收盘价(元):

26.91

#### 公司基本数据

总股本(百万股)	679.16
总市值(百万)	18,276.09
流通股本(百万股)	677.37
流通市值(百万)	18,227.96
12月最高/最低价(元)	43.50/24.13
资产负债率(%)	24.46
每股净资产(元)	5.39
市盈率(TTM)	130.96
市净率(PB)	4.99
净资产收益率(%)	2.52

#### 股价走势图



#### 作者

刘牧野 分析师  
SAC执业证书: S0640522040001  
邮箱: liumy@avicsec.com

邹润芳 分析师  
SAC执业证书: S0640521040001  
邮箱: zourf@avicsec.com

#### 相关研究报告

股市有风险 入市需谨慎

中航证券研究所发布 证券研究报告

请务必阅读正文之后的免责声明部分

联系地址: 北京市朝阳区望京街道望京东园四区2号楼中航产融大厦中航证券有限公司  
公司网址: www.avicsec.com  
联系电话: 010-59219558 传真: 010-59562637

### ◆ 携手金铲子+挖井者，转型 AI 卖水人

我们认为，为了更大限度地提高 AI 投资回报，需要拥有高性能算力芯片（金铲子），以及部署大规模算力网络，实现 AI 网络架构端到端解决方案的能力（挖井者）。在目前复杂的供应背景下，基于 2024 年面向中国市场的 NVIDIA 最新一代 GPU，紫光晓通作为 NVIDIA 总代理，为航锦科技先发提供背后强大的硬件技术资源及软件生态支持，使航锦科技手握“金铲子”。超擎数智作为英伟达 Compute（GPU）和 Network（网络）双精英级合作伙伴，具备人工智能整体解决方案的交付赋能力，能够赋能航锦科技建设高性价比的“算力井”。通过与铲子+施工团队的强强联合，我们看好航锦科技向“AI 算力卖水人”的转型前景，维持公司“买入”评级。

### ◆ 风险提示

宏观环境、贸易摩擦等内外因素，导致公司业务价格回落的风险；美国对中国的算力限制越来越严格，国内存在英伟达 GPU 供应紧缺的风险；尚未出现大规模盈利的人工智能应用，未来算力供需缺口或不及预期；公司所签协议为合作框架，具体项目合同的签订时间、合同金额、实际执行金额等均存在不确定性；部分互联网厂商在研发自己的组网方案，超擎数智面向的市场空间存不确定性。

财务数据与估值	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	4858.57	4291.91	3553.00	4143.75	4667.14
增长率（%）	37.38	-11.66	-17.22	16.63	12.63
归母净利润（百万元）	732.31	229.77	196.67	266.78	331.44
增长率（%）	210.04	-68.62	-14.41	35.65	24.24
毛利率（%）	28.15	16.59	19.44	20.41	21.52
每股收益（元）	1.08	0.34	0.29	0.39	0.49
市盈率 PE	24.96	79.54	92.93	68.51	55.14
市净率 PB	5.30	5.06	4.80	4.49	4.15
净资产收益率 ROE（%）	21.25	6.36	5.17	6.55	7.52

资料来源：ifind，中航证券研究所

## 正文目录

一、 抢占人工智能先机，构建英伟达算力全栈式服务.....	4
二、 携手金铲子+挖井者，算力转型路径清晰.....	6
(一) AI 时代，网络定义数据中心.....	6
(二) 专注大规模 GPU 集群，InfiniBand 市占率居首.....	7
(三) 携手金铲子+挖井者，转型 AI 卖水人.....	9
三、 风险提示.....	9

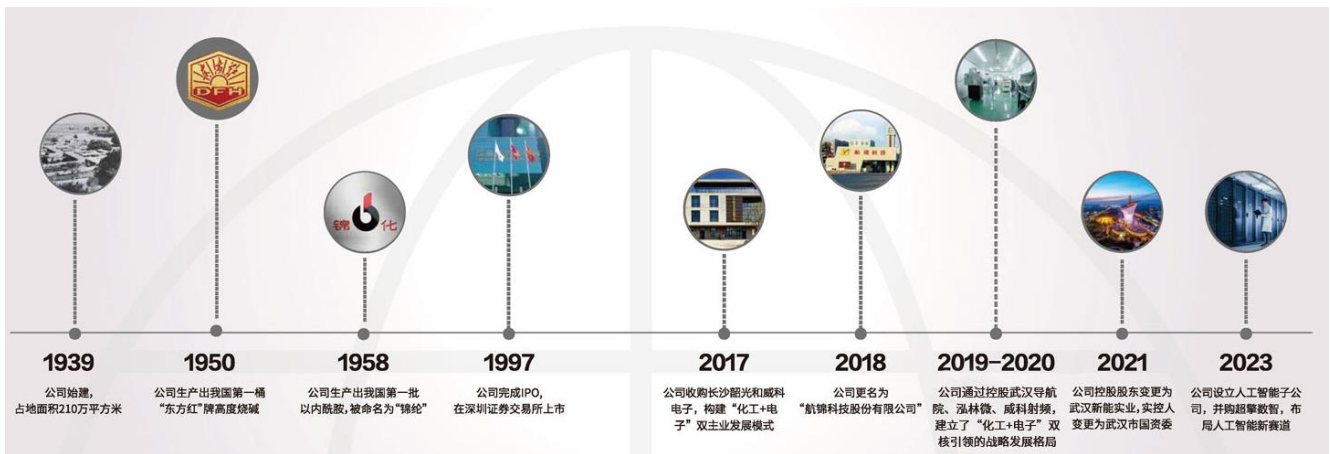
## 图表目录

图 1 公司发展历程.....	4
图 2 超擎数智与英伟达深度合作.....	5
图 3 紫光晓通代理的英伟达产品.....	5
图 4 AI 大模型驱动网络演进.....	6
图 5 针对 AI 不同应用场景，英伟达提供两种网络平台.....	7
图 6 全球前 500 超级计算机使用的网络架构趋势.....	8
图 7 全球前 100 超级计算机使用的网络架构占比.....	8
图 8 超擎数智提供基于英伟达的算力解决方案.....	9

## 一、抢占人工智能先机，构建英伟达算力全栈式服务

2017年以来，航锦科技管理层推动企业转型，随着国家科技产业的发展，管理层的思维与企业转型不断升级，以增资超擎数智为切入点，抢占人工智能赛道，布局算力板块。2023年7月25日，公司成立航锦（武汉）人工智能科技有限公司（以下简称“航锦人工智能”），旨在提升人工智能在公司战略布局中的定位。2023年11月26日，航锦人工智能与武汉超擎数智科技有限公司（以下简称“超擎数智”）股东共同签署了《关于武汉超擎数智科技有限公司之投资协议》，航锦科技将拥有超擎数智46.47%表决权，成为其第一大股东，并实现并表。2024年1月26日，航锦人工智能、超擎数智和紫光晓通科技有限公司就 NVIDIA 最新一代 GPU 产品集群、NVIDIA Mellanox Infini-band 网络、NVIDIA BlueField-3 DPU 和软件及服务的提供等相关事宜，建立战略合作关系，并签署了《战略合作框架协议》，合同期限为五年。

图1 公司发展历程



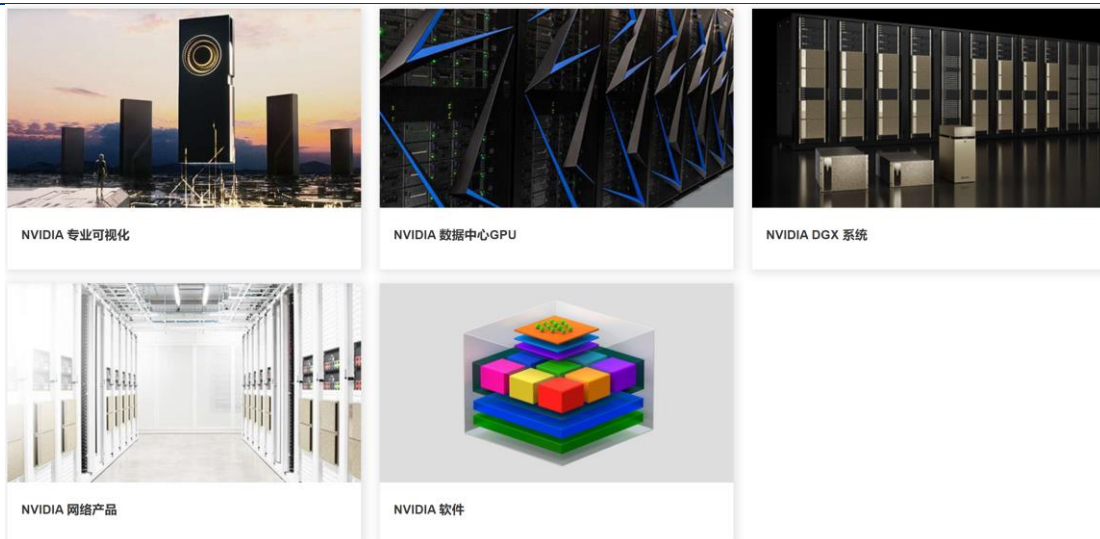
资料来源：公司官网，中航证券研究所

航锦科技对超擎数智控股，是公司发展人工智能产业的第一步，为公司更大范围拓展人工智能业务筑牢基础。超擎数智主要为数据中心、高性能计算、边缘计算、人工智能等应用场景提供 AI 服务器+无损网络+光联接整体解决方案，是全球人工智能领导企业 NVIDIA（英伟达）Networking（网络）ElitePartner（精英合作伙伴）、Compute（GPU）Preferred Partner。航锦科技基于现有业务，充分利用超擎数智在网络与算力方面的技术沉淀与项目经验，以及超擎数智在整套算力解决方案的设计、研发、产品优势，切入算力赛道，提升人工智能在公司战略布局中的定位，为公司增加新发展动能。

**图2 超擎数智与英伟达深度合作**


资料来源：超擎数智官网，中航证券研究所

紫光晓通将利用其作为 NVIDIA 总代理的地位，整合其庞大的智算增值渠道和客户资源，为航锦人工智能、超擎数智提供业务赋能支持。紫光晓通在 AI 增值分销领域深耕多年，积淀了丰富的用户及渠道服务经验，与 NVIDIA、鼎甲保持着密切的沟通和同步的协作。紫光晓通帮助航锦人工智能、超擎数智扩大其在 AI 算力和专业增值服务方面的业务范围。航锦人工智能、超擎数智负责智算中心的建设，采用 NVIDIA 最新一代 GPU 产品集群方案及其软硬件配套基础平台，紫光晓通作为 NVIDIA 企业级产品的总代理，将负责根据航锦人工智能项目建设的需求，优先向其智算中心项目供应和销售相关 NVIDIA 产品。

**图3 紫光晓通代理的英伟达产品**


资料来源：紫光晓通官网，中航证券研究所

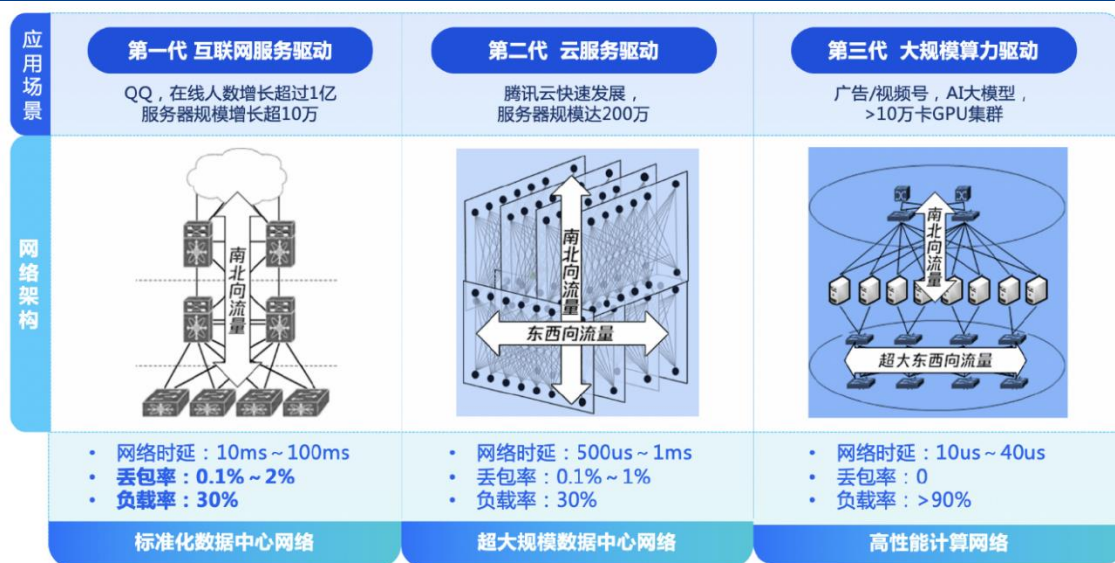


## 二、携手金铲子+挖井者，算力转型路径清晰

### (一) AI 时代，网络定义数据中心

数据中心进行分布式 AI 模型训练和生成式 AI，这需要强大的网络连接数量众多的 GPU 节点进行计算，所以，数据中心的网络正在引领着 AI 时代的进步。部署生成式 AI 应用程序或训练基础 AI 模型需要大量的计算资源，对于 ChatGPT、BERT 或 DALL-E 等复杂大模型尤其如此。随着数据量和模型大小的增加，分布式计算被用来应对这一挑战。它通过在多个互连的计算节点之间分配工作负载来加速训练过程。单个分布式任务的总体运行时间受最慢参与节点的运行时间所制约。网络在确保消息及时到达所有参与节点这方面就发挥着重要作用。在这种状态下，尾部延迟（即最后参与消息的到达时间）变得非常重要，尤其是在大规模数据中心部署和存在竞争工作负载的情况下，训练大型 AI 模型需要越来越多的计算节点处理大量数据的情况下，需要的网络规模越大，对尾部时延的要求也就越高。

图4 AI 大模型驱动网络演进

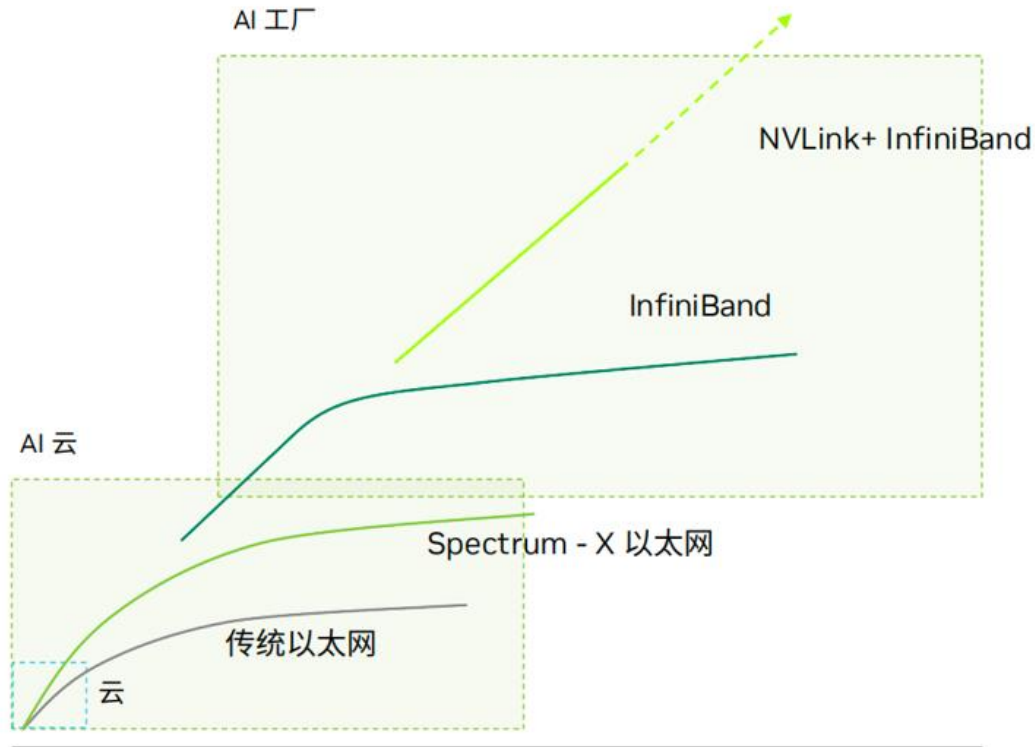


资料来源：腾讯云，中航证券研究所

英伟达提供两种用于 AI 场景的网络架构。当 GPU 数量扩展到成千上万的时候，性能不仅取决于单一 GPU，也不仅取决于单一服务器，而是要取决于网络的性能，所以数据中心的计算和通信需被重塑。对此，英伟达提出自己的整体加速计算架构，对 AI 功率负载进行全新的设计。英伟达认为，对于生成式 AI 的单一应用而言，InfiniBand 无疑是最好的选择，但有用户比较有意愿用以太网去做生成式 AI 云。对此，NVIDIA 也推出了专为生成式 AI 而构建的以太网网络平台和网络架构——Spectrum-X。所以英伟达开创出了两个不同的基于 AI 的应用场景：1) 针对大规模、大算力、高性能的场景下，面向 AI 工厂应用的 NVLink+InfiniBand 网络；2) 面向

多租户、工作负载多样性，需要融入人工智能和生成式 AI 的应用场景的 Spectrum-X 高性能网络平台。

图5 针对 AI 不同应用场景，英伟达提供两种网络平台



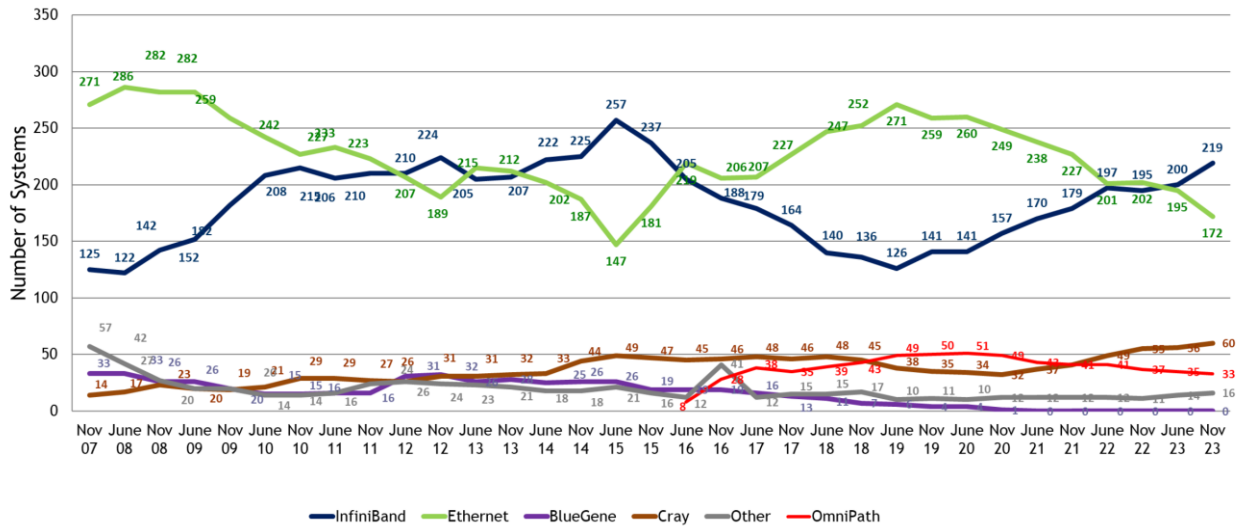
资料来源：英伟达，中航证券研究所

在 GPU 小集群规模内，可以采用 InfiniBand 或者以太网，两者各有优缺点，根据实际的资金和技术积累来选择，而且以太网网络内端到端尽量控制在 3-5 跳以内。对于超过万卡 GPU 的大集群规模，则 InfiniBand 网络比较稳妥，采用以太网则需要相对投入更大量的人力和物力。

## (二) 专注大规模 GPU 集群，InfiniBand 市占率居首

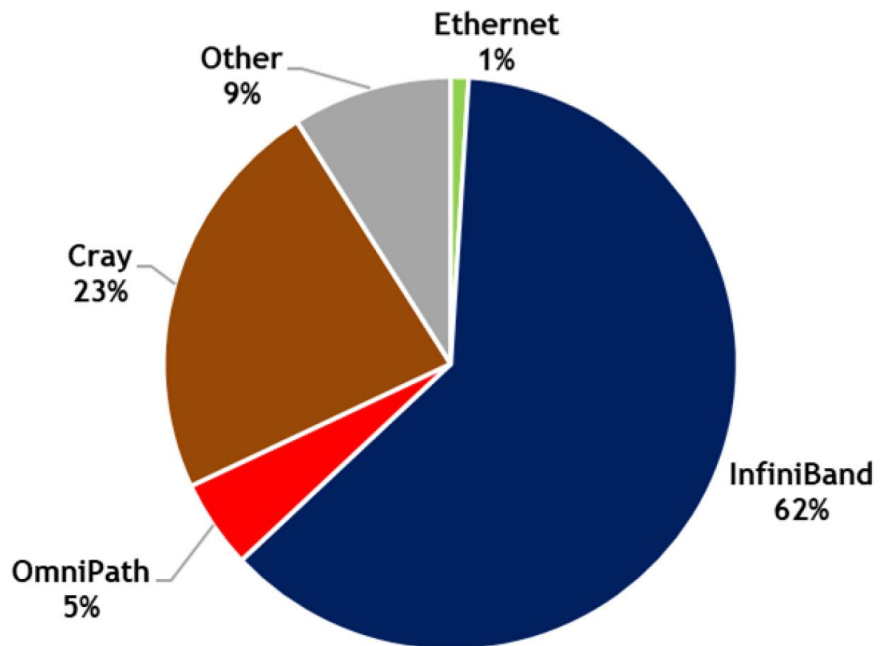
InfiniBand 成为超级计算机使用最广泛的网络架构。满足了 GPU 加速器、服务器、存储系统和其他组件之间对更快、更高效的可扩展通信的日益增长的需求。InfiniBand 的架构允许引入新的特性和功能，而无需对技术进行彻底的改造。这种适应性使得出现新技术和技能成为可能，使其非常适合应对未来技术格局的挑战和要求。所以在生成式 AI 需求爆发的背景之下，InfiniBand 市占率迅速提升，据英伟达统计，全球前 500 的超级计算机中，有 357 个（占比约 71%）使用了英伟达网络架构，其中有 291 个 InfiniBand 系统，138 个以太网系统。在前百的超级计算机中，InfiniBand 占比高达 62%。

图6 全球前 500 超级计算机使用的网络架构趋势



资料来源：英伟达，中航证券研究所

图7 全球前 100 超级计算机使用的网络架构占比



资料来源：英伟达，中航证券研究所

超擎数智能够提供 AI 算力+无损网络+高速光联接的解决方案,可大幅加速 AI 训练,用更短的时间、更低成本获得更快的投资回报 (ROI)。近期经 NVIDIA 授权,超擎数智于 2023 年 12 月 28 日设立 NVIDIA 授权合作伙伴 DPU 和 DOCA 卓越中心。超擎数智将携手 NVIDIA,自主构建基于 NVIDIA BlueField-3 DPU 和 NVIDIA DOCA 的在线开发环境,高效推进和适配 DOCA 中国生态体系建设,提供基于 DPU 的整体解决方案和业务应用服务,加速 DOCA 开发者构建创新应用步伐。



**图8 超擎数智提供基于英伟达的算力解决方案**


资料来源：超擎数智，中航证券研究所

### （三）携手金铲子+挖井者，转型 AI 卖水人

我们认为，为了更大限度地提高 AI 投资回报，需要拥有高性能算力芯片（金铲子），以及部署大规模算力网络，实现 AI 网络架构端到端解决方案的能力（挖井者）。在目前复杂的供应背景下，基于 2024 年面向中国市场的 NVIDIA 最新一代 GPU，紫光晓通作为 NVIDIA 总代理，为航锦科技先发提供背后强大的硬件技术资源及软件生态支持，使航锦科技手握“金铲子”。超擎数智作为英伟达 Compute（GPU）和 Network（网络）双精英级合作伙伴，具备人工智能整体解决方案的交付赋能力，能够赋能航锦科技建设高性价比的“算力井”。通过与铲子+施工团队的强强联合，我们看好航锦科技向“AI 算力卖水人”的转型前景，维持公司“买入”评级。

## 三、风险提示

- 1、宏观环境、贸易摩擦等内外因素，导致公司业务价格回落的风险。
- 2、美国对中国的算力限制越来越严格，国内存在英伟达 GPU 供应紧缺的风险。
- 3、尚未出现大规模盈利的人工智能应用，未来算力供需缺口或不及预期。
- 4、公司所签协议为合作框架，具体项目合同的签订时间、合同金额、实际执行金额等均存在不确定性。
- 5、部分互联网厂商在研发自己的组网方案，超擎数智面向的市场空间存不确定性。

**财务报表与财务指标 (百万元)**

资产负债表						利润表					
会计年度	2021	2022	2023E	2024E	2025E	会计年度	2021	2022	2023E	2024E	2025E
货币资金	535.94	430.16	1358.71	2223.79	3149.79	营业收入	4858.57	4291.91	3553.00	4143.75	4667.14
应收票据及账款	1069.55	1003.71	836.97	976.13	1099.42	营业成本	3491.06	3579.88	2862.23	3298.02	3662.98
预付账款	54.31	67.73	42.93	50.07	56.39	税金及附加	63.23	50.41	41.73	48.67	54.82
其他应收款	25.52	16.73	16.30	19.01	21.41	销售费用	65.30	58.49	46.62	54.37	61.24
存货	533.82	560.39	444.12	511.74	568.37	管理费用	217.72	189.85	184.76	207.19	233.36
其他流动资产	49.14	48.92	41.86	48.81	54.98	研发费用	125.37	150.26	166.99	227.91	280.03
<b>流动资产总计</b>	<b>2268.29</b>	<b>2127.64</b>	<b>2740.88</b>	<b>3829.55</b>	<b>4950.37</b>	财务费用	28.58	21.19	11.12	-1.50	-8.49
长期股权投资	33.14	28.19	25.11	22.03	18.95	资产减值损失	-74.11	-32.76	-55.02	-64.17	-72.27
固定资产	1255.91	1196.86	557.75	-84.16	-728.87	信用减值损失	-6.02	-4.40	-4.18	-4.88	-5.50
在建工程	66.09	107.16	89.30	71.44	53.58	其他经营损益	0.00	-0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	585.08	556.80	413.14	268.39	122.54	投资收益	-1.80	-3.52	-1.90	-1.90	-1.90
长期待摊费用	44.75	43.86	21.93	0.00	0.00	公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动资产	997.11	1054.26	1039.07	1023.89	1008.71	资产处置收益	0.44	2.13	-7.63	-7.63	-7.63
<b>非流动资产合计</b>	<b>2982.08</b>	<b>2987.12</b>	<b>2146.30</b>	<b>1301.59</b>	<b>474.90</b>	其他收益	46.81	29.91	35.00	35.00	35.00
<b>资产总计</b>	<b>5250.37</b>	<b>5114.76</b>	<b>4887.19</b>	<b>5131.13</b>	<b>5425.27</b>	营业利润	832.63	233.20	205.81	265.51	330.90
短期借款	484.92	236.60	0.00	0.00	0.00	营业外收入	7.35	2.21	5.22	5.22	5.22
应付票据及账款	286.15	401.93	354.94	408.98	454.24	营业外支出	19.91	6.20	12.05	12.05	12.05
其他流动负债	549.45	351.27	330.25	382.64	427.32	其他非经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>流动负债合计</b>	<b>1320.52</b>	<b>989.80</b>	<b>685.18</b>	<b>791.62</b>	<b>881.56</b>	利润总额	820.07	229.21	198.99	258.68	324.07
长期借款	197.94	234.80	140.81	56.02	-18.31	所得税	118.86	31.42	27.97	36.36	45.55
其他非流动负债	28.21	51.37	51.37	51.37	51.37	净利润	701.21	197.79	171.02	222.32	278.52
<b>非流动负债合计</b>	<b>226.15</b>	<b>286.17</b>	<b>192.18</b>	<b>107.38</b>	<b>33.06</b>	少数股东损益	-31.10	-31.98	-25.65	-44.46	-52.92
<b>负债合计</b>	<b>1546.67</b>	<b>1275.96</b>	<b>877.37</b>	<b>899.00</b>	<b>914.62</b>	归属母公司股东净	732.31	229.77	196.67	266.78	331.44
股本	679.16	679.16	679.16	679.16	679.16	EBITDA	1057.23	464.61	1047.85	1098.82	1139.19
资本公积	859.26	860.51	860.51	860.51	860.51	NOPLAT	693.33	189.42	195.04	235.49	285.68
留存收益	1908.44	2071.15	2267.82	2534.60	2866.04	EPS(元)	1.08	0.34	0.29	0.39	0.49
归属母公司权益	3446.85	3610.82	3807.48	4074.27	4405.70						
少数股东权益	256.84	227.99	202.33	157.87	104.95						
<b>股东权益合计</b>	<b>3703.69</b>	<b>3838.80</b>	<b>4009.82</b>	<b>4232.13</b>	<b>4510.65</b>						
<b>负债和股东权益合计</b>	<b>5250.37</b>	<b>5114.76</b>	<b>4887.19</b>	<b>5131.13</b>	<b>5425.27</b>						
						<b>主要财务比率</b>					
						<b>会计年度</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>
<b>现金流量表</b>						<b>成长能力</b>					
<b>会计年度</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	营收增长率	37.38%	-11.66%	-17.22%	16.63%	12.63%
税后经营利润	701.21	197.79	155.00	206.30	262.50	营业利润增长率	211.39%	-71.99%	-11.74%	29.00%	24.63%
折旧与摊销	208.58	214.21	837.74	841.63	823.60	EBIT增长率	178.28%	-70.49%	-16.09%	22.40%	22.71%
财务费用	28.58	21.19	11.12	-1.50	-8.49	EBITDA增长率	114.43%	-56.05%	125.54%	4.86%	3.67%
投资损失	1.80	3.52	1.90	1.90	1.90	归母净利润增长率	210.04%	-68.62%	-14.41%	35.65%	24.24%
营运资金变动	-306.66	-261.27	247.29	-117.16	-104.87	经营现金流增长率	298.20%	-68.95%	470.53%	-25.16%	4.54%
其他经营现金流	88.66	48.80	26.27	26.27	26.27						
<b>经营性现金净流量</b>	<b>722.16</b>	<b>224.23</b>	<b>1279.32</b>	<b>957.45</b>	<b>1000.92</b>	<b>盈利能力</b>					
资本支出	35.59	41.75	0.00	0.00	0.00	毛利率	28.15%	16.59%	19.44%	20.41%	21.52%
长期投资	-5.80	-10.00	0.00	0.00	0.00	净利率	14.43%	4.61%	4.81%	5.37%	5.97%
其他投资现金流	12.96	-15.98	-9.07	-9.07	-9.07	营业利润率	17.14%	5.43%	5.79%	6.41%	7.09%
<b>投资性现金净流量</b>	<b>-28.43</b>	<b>-67.73</b>	<b>-9.07</b>	<b>-9.07</b>	<b>-9.07</b>	ROE	21.25%	6.36%	5.17%	6.55%	7.52%
短期借款	-364.03	-248.32	-236.60	0.00	0.00	ROA	13.95%	4.49%	4.02%	5.20%	6.11%
长期借款	146.12	36.85	-93.98	-84.80	-74.33	ROIC	17.46%	4.42%	4.60%	7.64%	11.84%
普通股增加	-3.46	0.00	0.00	0.00	0.00						
资本公积增加	-12.22	1.25	0.00	0.00	0.00	<b>估值倍数</b>					
其他筹资现金流	-189.17	-3.54	-11.12	1.50	8.49	P/E	24.96	79.54	92.93	68.51	55.14
<b>筹资性现金净流量</b>	<b>-422.76</b>	<b>-213.76</b>	<b>-341.70</b>	<b>-83.30</b>	<b>-65.84</b>	P/S	3.76	4.26	5.14	4.41	3.92
<b>现金流量净额</b>	<b>270.74</b>	<b>-56.57</b>	<b>928.55</b>	<b>865.08</b>	<b>926.01</b>	P/B	5.30	5.06	4.80	4.49	4.15
						股息率	0.82%	0.22%	0.00%	0.00%	0.00%
						EV/EBIT	30.69	76.71	83.53	64.61	49.48
						EV/EBITDA	24.63	41.34	16.75	15.12	13.71
						EV/NOPLAT	37.56	101.41	89.99	70.56	54.66

数据来源: ifind, 中航证券研究所

### 公司的投资评级如下:

买入: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅 10%以上。

持有: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅-10%~10%之间。

卖出: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

### 行业的投资评级如下:

增持: 未来六个月行业增长水平高于同期沪深 300 指数。

中性: 未来六个月行业增长水平与同期沪深 300 指数相若。

减持: 未来六个月行业增长水平低于同期沪深 300 指数。

### 研究团队介绍汇总:

首席: 赵晓琨 十六年消费电子及通讯行业工作经验, 曾在华为、阿里巴巴、摩托罗拉、富士康等多家国际级头部品牌终端企业, 负责过研发、工程、供应链采购等多岗位工作。曾任职华为终端半导体芯片采购总监, 阿里巴巴人工智能实验室供应链采购总监。长期专注于三大方向: 1、半导体及硬科技; 2、智慧汽车及机器人; 3、大势所趋的新能源。 分析师: 刘牧野 约翰霍普金斯大学机械系硕士, 2022 年 1 月加入中航证券。拥有高端制造、硬科技领域的投研经验, 从事科技、电子行业研究。

### 销售团队:

李裕淇, 18674857775, liyuq@avicsec.com, S0640119010012

李友琳, 18665808487, liyoul@avicsec.com, S0640521050001

曾佳辉, 13764019163, zengjh@avicsec.com, S0640119020011

### 分析师承诺:

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师, 再次申明, 本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示: 投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险, 任何形式的分享证券投资收益或者分担证券证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

### 免责声明:

本报告由中航证券有限公司(已具备中国证券监督管理委员会批准的证券投资咨询业务资格)制作。本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示, 否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权, 不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复印本给予任何其他人。未经授权的转载, 本公司不承担任何转载责任。

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他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议, 而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠, 但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任, 除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期, 中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑, 本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易, 向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意, 及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。