

► **工业富联：全球领先的高端智能制造和科技服务整合解决方案提供商。**工业富联主要业务包含通信及移动网络设备、云计算、工业互联网三大部分。自2018年上市以来，公司依托于数字经济新基建的发展机遇，推动“高端智能制造+工业互联网”的核心业务高质量发展。2020年起，公司逐步布局云计算设备、AI、储能等，发展第二增长曲线。2023年实现营收4763.4亿元，毛利率8.06%，净利率4.41%。

► **云计算：服务器 ODM 龙头企业，AI 服务器需求快速增长。**AI 技术发展凸显云计算基础设施的重要性，预计2024年AI服务器出货量持续高速增长。根据台积电在24Q1业绩说明会的观点，对AI需求将以50%的复合增率持续至2028年后。与此同时，海外云业务的拐点已经出现，收入情况回暖。工业富联作为ODM模式的龙头企业，2024年AI服务器市场份额有望达到40%。此外，我们认为液冷已逐渐从“可选项”踏入“必选项”。目前全球在采用英伟达GPU服务器的温控散选择方案上呈多元化，但风冷仍是偏主流的选择。而在英伟达全新的Blackwell架构GPU(即B100\B200\GB200 AI GPU)时代，由于AI GPU性能激增，从理论技术层面的角度来看，风冷散热规模几乎达到风冷能力极限。6月24日召开的2023年年度股东大会上，公司董事长表示采用英伟达芯片的新一代AI服务器GB200，今年将正式出货，包括NVL36和NVL72版本服务器。根据电子发烧友网站，GB200AI加速卡单卡的峰值功率将高达2700W，相较H100峰值功耗上涨近8倍，我们认为为发挥GB200最大计算性能，相关服务器有望尽可能多采用液冷解决方案，而公司作为英伟达AI服务器核心供应商(占英伟达AI服务器组装份额约40%~50%)，有望率先在英伟达新计算集群中采用相关液冷模块。

► **通信及移动网络设备：交换机需求快速增长，运营商资本开支上行。**AI服务器的需求高速增长带来了交换机需求的增长。目前处于后5G时代，运营商CAPEX投入压力明显下降。与此同时，云服务端投资和收入保持高速增长。

► **投资建议：**受益于数字经济浪潮下的算力需求增长和网络升级需求增幅较大，公司产品结构优化有望带来主营业务质量的全面提升和盈利水平的进一步优化，我们预计24-26年公司营业收入分别为5586/6522/7361亿元，归母净利润分别为260/364/418亿元；对应2024年07月19日收盘价，P/E分别为19x/13x/12x，维持“推荐”评级。

► **风险提示：**下游需求不及预期，新品研发进度不及预期，新品放量速度不及预期，汇率波动风险。

盈利预测与财务指标

项目/年度	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	476,340	558,574	652,218	736,089
增长率(%)	-6.9	17.3	16.8	12.9
归属母公司股东净利润(百万元)	21,040	25,953	36,423	41,796
增长率(%)	4.8	23.3	40.3	14.8
每股收益(元)	1.06	1.31	1.83	2.10
PE	23	19	13	12
PB	3.5	3.2	2.8	2.5

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为2024年07月19日收盘价)

推荐

维持评级

当前价格：

24.66元



分析师 马天谔

执业证书：S0100521100003

邮箱：matiany@mszq.com



分析师 方竞

执业证书：S0100521120004

邮箱：fangjing@mszq.com

分析师 谢致远

执业证书：S0100524060003

邮箱：xiezhixuan@mszq.com

相关研究

- 工业富联(601138.SH)2024年一季报点评：业绩稳健增长，看好AI刺激服务器需求放量-2024/04/30
- 工业富联(601138.SH)2023年年报点评：AI浪潮下，高质量发展搏出新动能-2024/03/14
- 工业富联(601138.SH)2023年半年报点评：AI服务器销量稳步增长，盈利水平持续提升-2023/08/09
- 工业富联(601138.SH)2023年一季报点评：23Q1高质量稳增长，未来AI服务器放量可期-2023/05/15
- 工业富联(601138.SH)2022年年报点评：业绩及分红比例创新高，云计算业务加速向上-2023/03/15

目录

1 工业富联：全球领先 AI 服务器供应商	3
1.1 全球领先的智能制造+科技服务整合解决方案提供商	3
1.2 工业富联由鸿海精密间接持有大部分股份，但无实控人	5
1.3 财务状况稳定，盈利质量不断提升	6
2 AI 浪潮下的弄潮儿	9
2.1 服务器：AI 服务器需求快速增长，供给结构得到改善	9
2.2 液冷：公司布局 AI 全产业链的核心环节	13
2.3 公司：AI 硬件全方位布局	15
3 AI 应用百花齐放，带来高速交换机新需求	16
3.1 交换机：AI 时代下的“快递中心”	16
3.2 电信设备：全球运营商资本开支上行，等待下一轮建设浪潮	17
4 盈利预测与投资建议	21
4.1 盈利预测假设与业务拆分	21
4.2 费用率预测	22
4.3 估值分析及投资建议	23
5 风险提示	24
插图目录	26
表格目录	26

1 工业富联：全球领先 AI 服务器供应商

1.1 全球领先的智能制造+科技服务整合解决方案提供商

1.1.1 向智能制造和工业互联网积极转型

工业富联是全球领先的高端智能制造和科技服务整合解决方案提供商。工业富联由鸿海精密间接控股，前身是作为代工厂的富士康。2013年起，智能制造的浪潮和工业 4.0 概念在全球持续推进，鸿海精密的智能制造和工业互联网规划初步成形。

2015年，鸿海精密将旗下通信设备、云服务、工业机器人等较高端的板块一起打包组建了工业富联。工业富联的定位是通信网络设备及高精机构件、云服务设备、精密工具及工业机器人专业设计制造服务商，同时为客户提供以工业互联网平台为核心的新形态电子设备产品智能制造服务，即在原有富士康成熟的代工模式下，向高端制造业及工业互联网转型。2016年，工业富联于北京“工业互联网联盟大会”首次公开亮相。

自2018年上市以来，公司依托于数字经济新基建的发展机遇，推动“高端智能制造+工业互联网”的核心业务高质量发展。2020年起，公司逐步布局云计算设备、AI、储能等，发展第二增长曲线。

图1：工业富联发展历程



资料来源：工业富联官网，民生证券研究院

1.1.2 通信及移动网络设备业务稳增长，云计算业务打造第二增长极

工业富联主要业务包含**通信及移动网络设备**、**云计算**、**工业互联网**三大部分。

通信及移动网络设备业务，是工业富联传统且营收占比最大的业务。产品主要包括高速交换机及路由器、终端精密结构件、网通设备。其中高速交换机及路由器的客户主要是思科、HPE、华为等。终端精密结构件主要是指智能手机精密机构件，客户主要是苹果等智能手机厂商。网通设备包括基站、光传输设备等，客户包括华为、思科、苹果、亚马逊等。

云计算业务，是工业富联目前增长最快的业务。公司产品主要包括存储设备、服务器、数据中心和云服务设备精密机构件，海外客户包括英伟达、亚马逊、戴尔、微软、甲骨文等，国内客户包括京东、阿里巴巴、腾讯、字节跳动、中国移动等。随着上游算力建设的加速以及下游 AI 需求的快速增长，公司 AI 服务器相关业务将得到快速发展。

工业互联网业务，是工业富联毛利率最高的轻资产业务。包含卓越制造咨询与灯塔工厂解决方案业务、一站式数字制造运营业务、云与平台服务业务三大服务，可为大型企业、中小型企业、园区及产业集群等不同类型客户提供专业场景应用、数字制造管理、双碳战略服务、智能硬件设备、数字化人才组织培养等全场景数字化转型服务。作为全球领先的智能制造及工业互联网整体解决方案服务商，2023 年新增赋能 3 座世界级灯塔工厂，累计助力打造 9 座灯塔工厂。

图2：工业富联业务布局

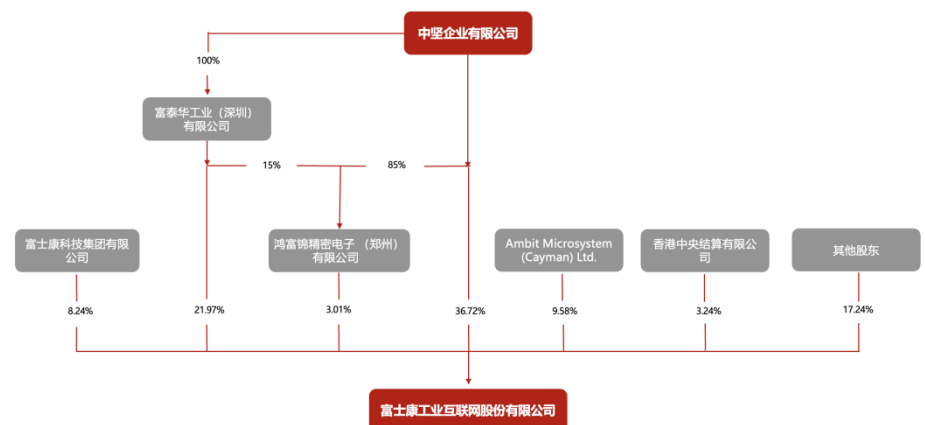


资料来源：工业富联官网，民生证券研究院

1.2 工业富联由鸿海精密间接持有大部分股份,但无实控人

工业富联股权结构稳定且集中。控股股东为注册在中国香港的中坚企业有限公司 (China Galaxy Enterprises Limited), 为鸿海精密间接全资持有。该控股股东持股比例稳定在 37%左右, 截止 2024 年一季度, 直接持有工业富联总股本 36.72%的股份, 同时通过子公司富泰华工业 (深圳) 有限公司及鸿富锦精密电子 (郑州) 有限公司等共持有超过 60%的股份。

图3: 中坚企业直接和间接持股超过 60%



资料来源: 公司公告, 民生证券研究院; 注: 数据截至 2024 年 3 月 31 日

除控股股东中坚企业外, 鸿海精密通过以全资子公司 Foxconn (Far East) Limited 为主的多家子公司间接持有工业富联绝大部分股份。

工业富联无实际控制人。据鸿海精密声明, 尽管公司持有大量工业富联股份, 但并没有直接控制或主导该公司决策。

工业富联管理层经验丰富。董事长郑弘孟有多年的消费电子行业的管理经验, 其余高管多数有相应的学历和丰富的的工作经验。

表1: 工业富联部分管理层简介

姓名	职位	简介
郑弘孟	董事长, 总经理, 代理财务总监	男, 58 岁, 本科学历。现担任富联国基 (上海) 电子有限公司和富联国宙电子 (上海) 有限公司董事。曾担任鸿海精密工业股份有限公司 FG 事业群总经理、国基电子商务 (嘉善) 有限公司董事长等职务。
何国樑	副总经理	男, 56 岁, 硕士学历。于 2005 年加入鸿海精密工业股份有限公司, 曾任网通事业群策略投资处经理及资深处长职务, 现任公司产业研究中心主任, Amax Engineering Corporation、成都钜姆创造科技有限公司董事等职务。此前曾担任 Foxconn Ventures Pte. Ltd 及上市公司建汉科技、台扬科技等公司董事。
雷丽芳	副总经理	女, 44 岁, 本科学历。现担任公司 iPEBG 事业群机构采购代表, 负责自动化设备及通用设备采购和工务采购。曾负责公司 iPEBG 事业群深圳商务工作以及自动化设备单位经济管理和人力资源工作。
刘钻志	副总经理	男, 53 岁, 硕士学历。现担任南宁富联富桂精密工业有限公司董事长兼总经理、重庆富桂电子有限公司及日本裕展董事, 广西鸿之邕投资管理有限公司董事。
刘宗长	董事会秘书	男, 35 岁, 博士学历。现任工业富联首席数据官, 科技服务事业群总经理, 工业富联 (杭州) 数据科技有限公司董事长, 工业富联佛山智造谷有限公司董事长、总经理, 同时担任鼎捷软件股份有限公司董事, 深圳市信润富联数字科技有限公司董事。

资料来源: stock.us, 民生证券研究院

1.3 财务状况稳定，盈利质量不断提升

1.3.1 2023 年三大业务收入略有下降，但毛利率得到提升

工业富联 2023 年实现营收 4763.4 亿元，受宏观、通信行业周期等多种因素影响，同比-6.94%。通信网络及移动网络设备、云计算、工业互联网分别实现营收 2789.76 亿元、1943.08 亿元、16.46 亿元，分别同比下滑 5.81%、8.54%、13.89%。

三大业务毛利率均有不同幅度提高。由于高毛利率的 AI 服务器业务收入在云计算业务占比大幅提升至 30%，该业务毛利率自上市以来首次突破 5%。

表2：工业富联 2023 主营业务收入及毛利率情况（单位：百万元）

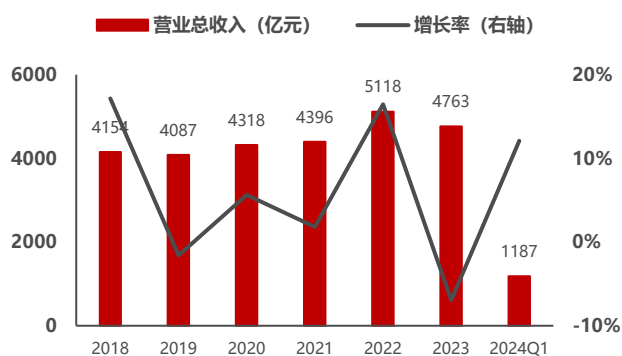
行业	营业收入	营业成本	毛利率	营业收入增减比例	毛利率变化
通信及移动网络设备	278,976	251,641	9.80%	-5.81%	+0.55 pct
云计算	194,308	184,443	5.08%	-8.54%	+1.12 pct
工业互联网	1,646	826	49.81%	-13.89%	+1.94 pct

资料来源：工业富联 2023 年年报，民生证券研究院

1.3.2 收入稳健增长，利润不断提升，负债情况稳定

近五年工业富联收入小幅度增长。2023 年收入下滑后，2024 年 Q1 销售情况回暖，收入 1187 亿元，同比+12.09%。费用情况相对稳定，近两年研发费用率略有下降。

图4：2019-2024Q1 收入（亿元）及增速

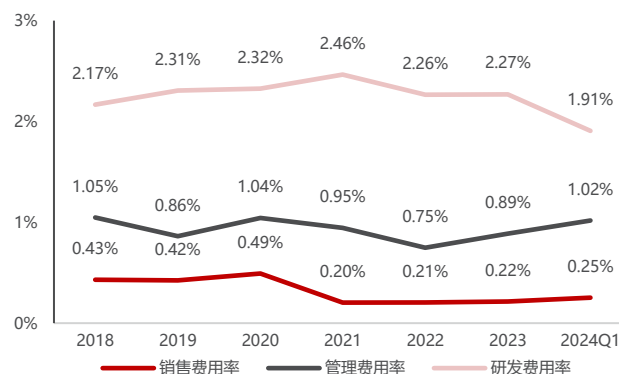


资料来源：choice，民生证券研究院

毛利润和净利润均长期保持稳定的增长。2023 年毛利润 383.8 亿元，同比+3.26%；净利润 210.4 亿元，同比+4.82%；毛利率 8.06%和净利率 4.41%分别同比+0.79 pct 和+0.49 pct。在业绩面临压力的情况下，公司通过降本增效等措施提升盈利能力和盈利质量。

2024Q1 毛利润和净利润均有两位数的增长。由于 2023Q1 的低基数，以及传统服务器业务开始复苏、AI 需求强劲增长，毛利润 90.66 亿元，同比+16.3%；

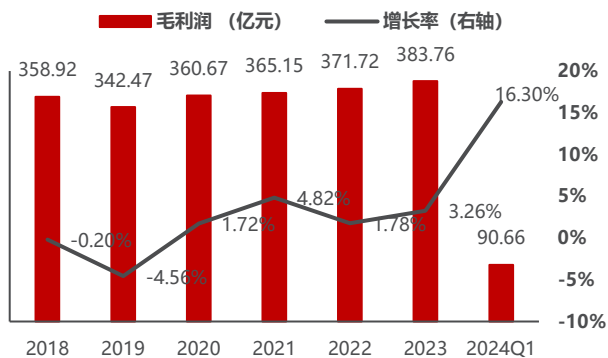
图5：2019-2024Q1 费用情况



资料来源：choice，民生证券研究院

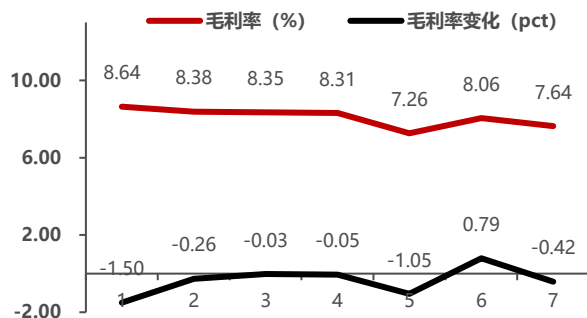
净利润 41.85 亿元，同比+33.79%。

图6：2019-2024Q1 毛利润 (亿元) 及增速



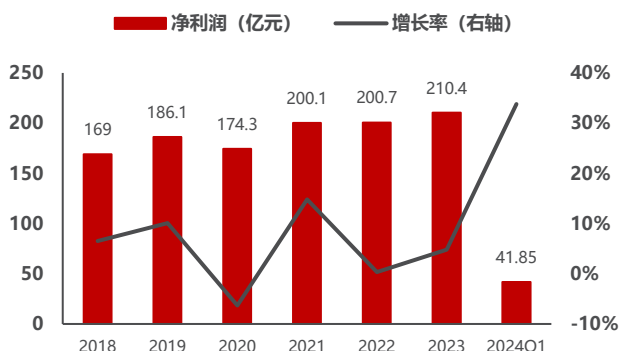
资料来源: choice, 民生证券研究院

图7：2019-2024Q1 毛利率



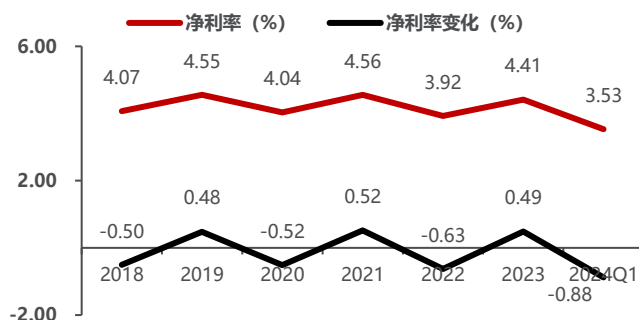
资料来源: choice, 民生证券研究院

图8：2019-2024Q1 净利润 (亿元) 及增速



资料来源: choice, 民生证券研究院

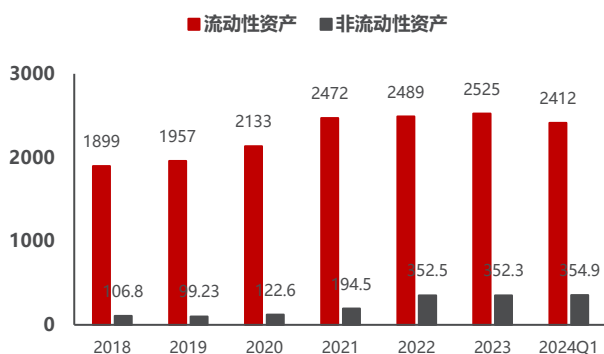
图9：2019-2024Q1 净利率



资料来源: choice, 民生证券研究院

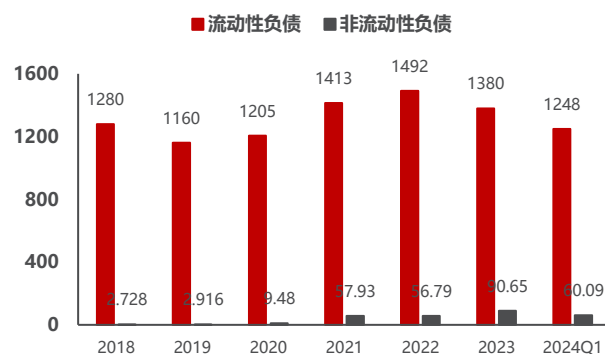
工业富联资产和负债端表现较稳定，波动较小，2023 年和 2024Q1 总资产和总负债均有小幅度下降。

图10：2019-2024Q1 资产情况 (亿元)



资料来源: choice, 民生证券研究院

图11：2019-2024Q1 负债情况 (亿元)

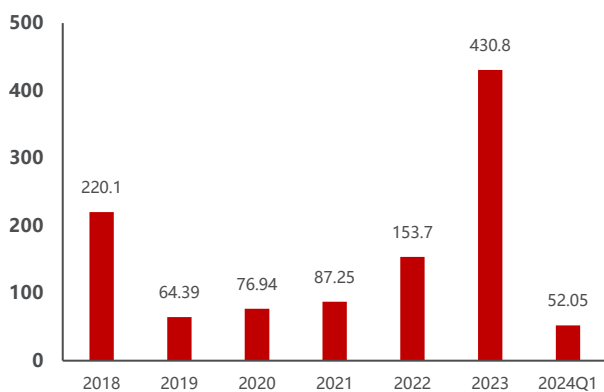


资料来源: choice, 民生证券研究院

2023 年经营性现金流净额大幅增长，同比+180.39%。其中 2023Q1 经营性现金流量净额达到 208.4 亿元。

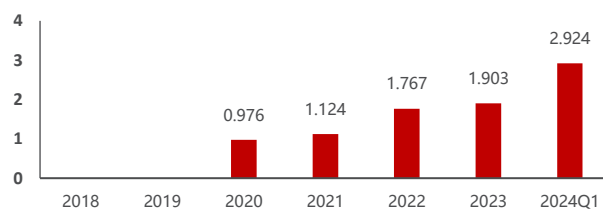
2024Q1 行业景气度较高，合同负债大幅增加。2024Q1 合同负债 2.924 亿元，较 2023 年末增长超 1 亿元，同比+48.63%，环比+53.65%。

图12: 2019-2024Q1 经营性现金流净额 (亿元)



资料来源: choice, 民生证券研究院

图13: 2019-2024Q1 合同负债情况 (亿元)



资料来源: choice, 民生证券研究院

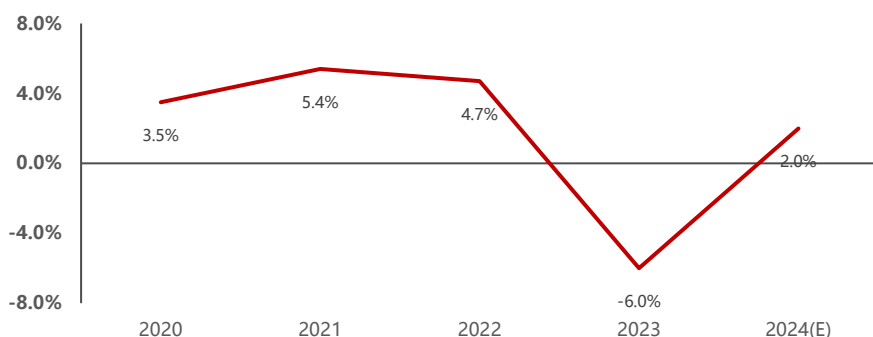
2 AI 浪潮下的弄潮儿

2.1 服务器：AI 服务器需求快速增长，供给结构得到改善

2.1.1 2023 年全球服务器出货量下滑，AI 服务器需求有望快速增长

2023 年全球服务器整机出货量下滑。据 TrendForce 集邦咨询研究，受限于通货膨胀和企业高融资成本等，企业压缩资本支出，整体需求尚未恢复至前期的增长幅度。预计 2024 年全球服务器整机出货量约 1,365.4 万台，年增约 2.05%。同时，市场仍聚焦部署 AI 服务器，AI 服务器出货占比约 12.1%。

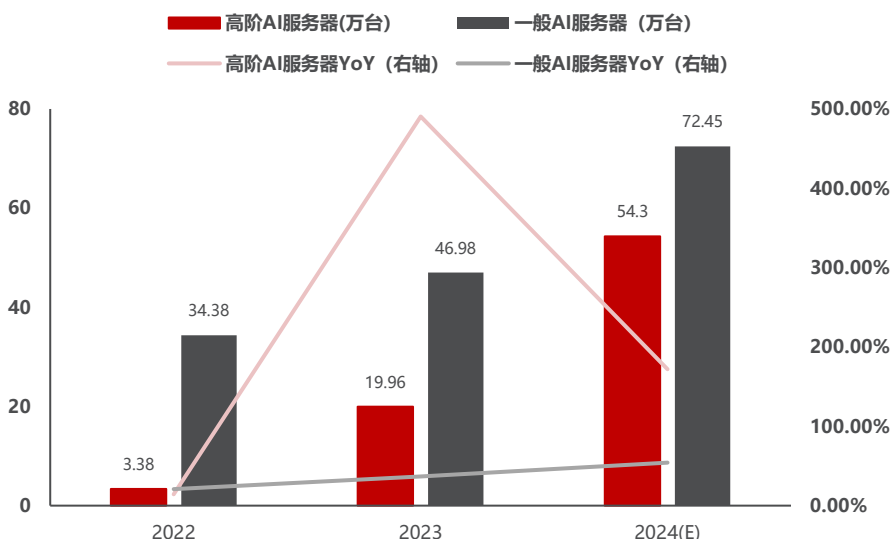
图14：2020-2024 (E) 年全球服务器整机出货量 YoY



资料来源：TrendForce，民生证券研究院

预计 2024 年 AI 服务器出货量持续高速增长。根据 Digitimes 数据，2023 年高阶 AI 服务器出货 19.96 万台，一般 AI 服务器出货 46.98 万台。2024 年预计高阶 AI 服务器出货 54.3 万台，同比+172.0%，一般 AI 服务器出货 72.5 万台，同比+54.2%。根据台积电在 24Q1 业绩说明会的观点，对 AI 需求将以 50% 的复合增率持续至 2028 年后。

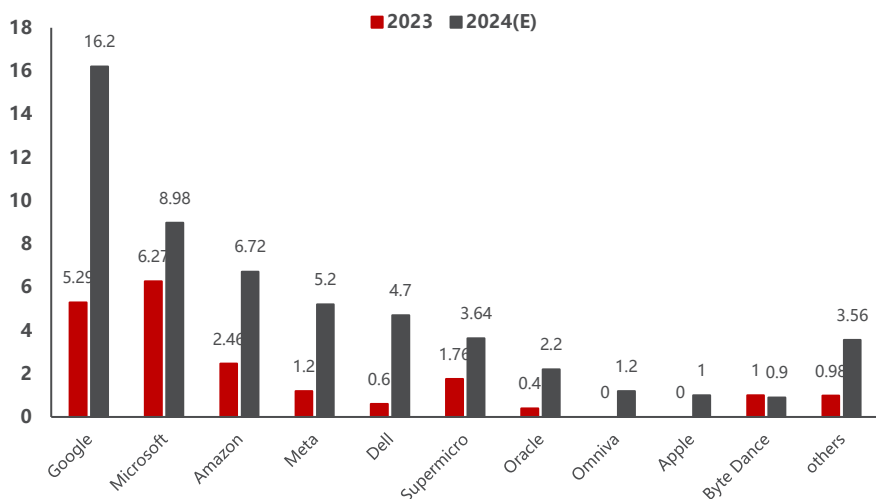
图15：2022-2024 (E) 年全球 AI 服务器出货量



资料来源：Digitimes，民生证券研究院

2023 年前五大业者出货占总体比重达 85.1%，2024 年前五大业者占比则降至 77%。2024 年前四大仍为以代工厂直接销售 (ODM-direct) 做为服务器主要采购模式的大型云端业者。

图16: 2023-2024 年 (E) 全球主要云业务商出货量 (万台)

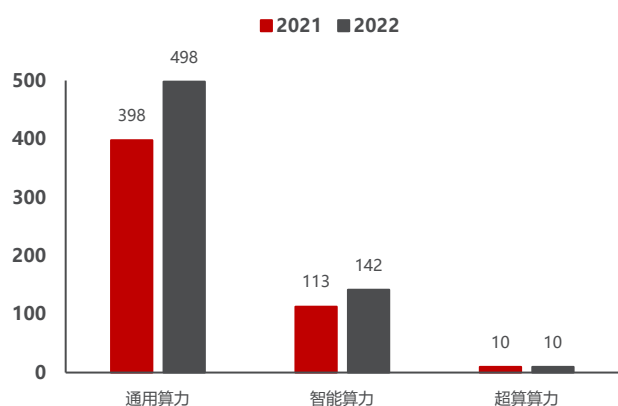


资料来源: Digitimes, 民生证券研究院

2.1.2 AI 相关需求带来增量, 海外巨头云业务收入拐点已现

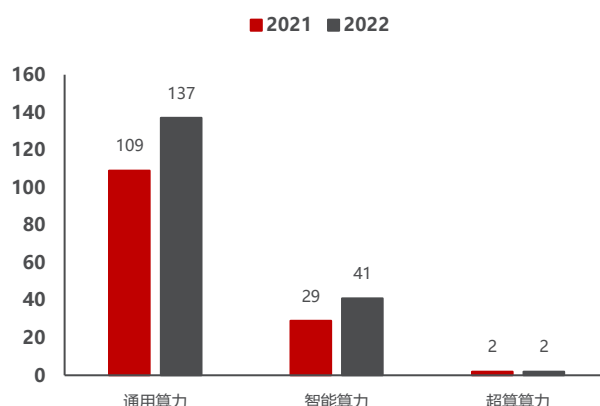
AI 技术发展凸显云计算基础设施的重要性。随着 2022 年 ChatGPT3.5 发布, 各大互联网厂商、运营商对算力的需求加大。根据中国信息通信研究院整理, 2022 年全球算力总规模达到 650EFLOPS, 同比+24.76%。

图17: 2021-2022 全球算力规模 (EFLOPS)



资料来源: 中国信通院, 民生证券研究院

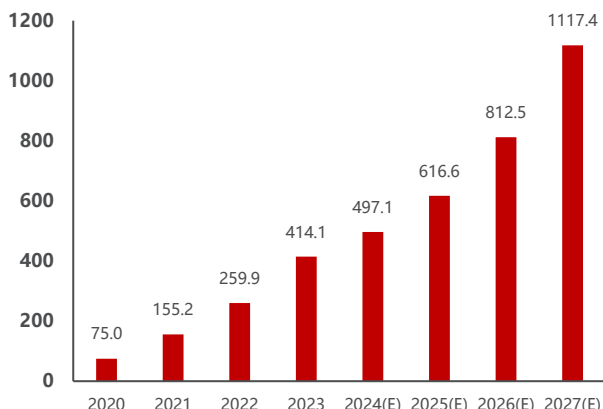
图18: 2021-2022 国内算力规模 (EFLOPS)



资料来源: 中国信通院, 民生证券研究院

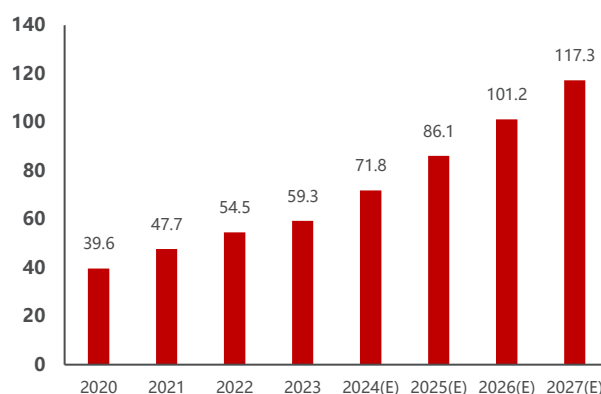
据 IDC&浪潮信息预测, 2023 年中国智能算力规模 414.1EFLOPS, 预计 2027 年将达 1117.4EFLOPS, 年复合增长率 33.9%; 2022 年中国通用算力规模 54.5EFLOPS, 预计 2027 年将达 117.3EFLOPS, 年复合增长率为 16.6%。

图19: 2020-2027 (E) 国内智能算力规模 (EFLOPS)



资料来源: IDC&浪潮信息《2023-2024 年中国人工智能算力发展评估报告》, 民生证券研究院

图20: 2020-2027 (E) 国内通用算力规模 (EFLOPS)



资料来源: IDC&浪潮信息《2023-2024 年中国人工智能算力发展评估报告》, 民生证券研究院

2.1.3 海外云业务拐点已出现

聚焦海外客户情况, 海外云业务的拐点已经出现。

此前, 受疫情及宏观经济等诸多因素影响导致云巨头的下游云客户谨慎投入, 持续聚焦 IT 支出成本优化, 导致亚马逊、谷歌、微软等海外云巨头的云业务收入连续多个季度同比增速下滑。

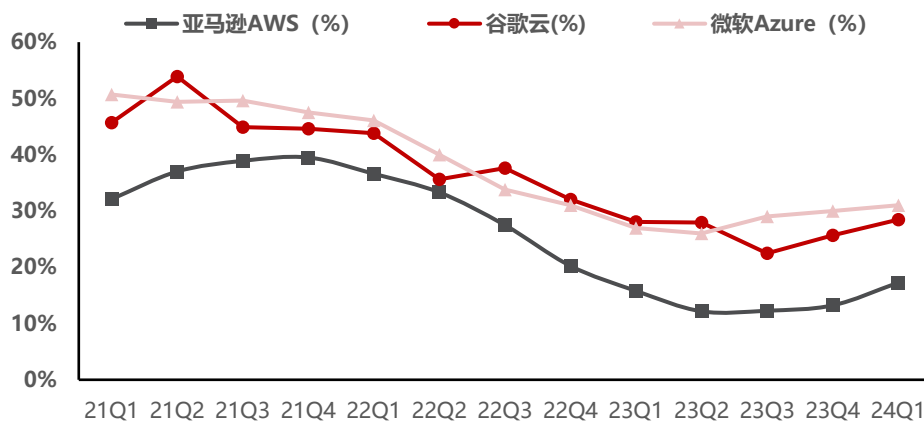
当前, 一方面是 AI 需求带来持续增量, 另一方面下游客户成本优化周期走向尾声开始加强投入, 因此云巨头云业务收入迎来拐点:

谷歌云: 2024Q1 收入 95.7 亿美元, 同比+28.4%, 环比+4.2%。

微软 Azure: 2024Q1 “Azure and other cloud services” 口径的收入同比+31%, 其中 7% 的增长来源于 AI。

AWS: 2024Q1 收入 250.4 亿美元, 同比+17.2%, 环比+3.4%。

图21: 海外巨头云业务收入增速



资料来源: wind, 各公司季度 PPT 和电话会, 民生证券研究院

海外巨头口径持续乐观，当前对 2024 年的 CAPEX 投入提供了高增长预期。

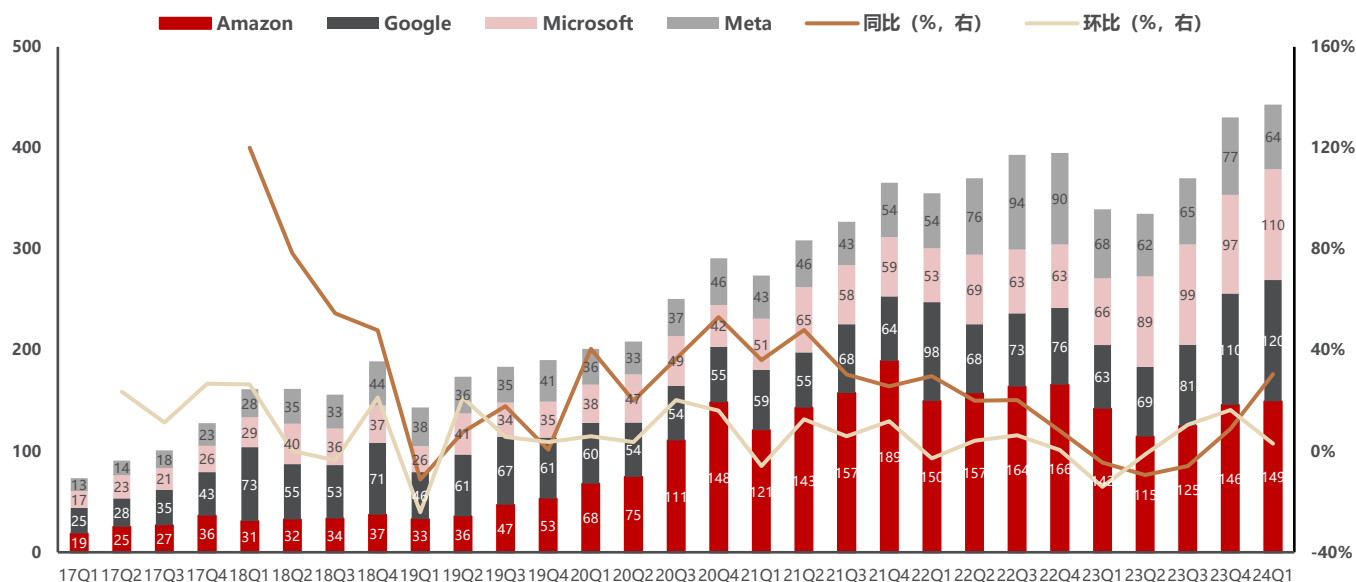
谷歌：24Q1，CAPEX (PP&E 口径) 为 120.1 亿美元 (同比+91.0%，环比+9.0%)，公司预计 24 年剩下季度与 24Q1 持平或进一步提升以应对需求的高增长。CAPEX 结构来看，绝大部分投向 AI/云计算的基础设施，office facilities 在 CAPEX 中的占比不超过 10%，基本与 2023 年持平。

微软：24Q1 (即 FY24Q3)，CAPEX (PP&E 口径) 为 109.5 亿美元 (同比+65.8%，环比+12.5%)，含融资租赁口径的 CAPEX 为 140 亿美元 (同比+79.5%，环比+21.7%)。公司指出，当前 AI 需求火热，短期有些供不应求。鉴于此，公司预计 CAPEX 显著环比增长的同时，并且预计 FY25 的 CAPEX 大于 FY24 的 CAPEX。

亚马逊：24Q1，CAPEX (PP&E 口径) 为 149.3 亿美元 (同比+5.1%，环比+2.3%)。公司预计 24Q1 季度是全年的低点，展望 2024 全年，公司预期 CAPEX 迎来显著的同比增长。

Meta：24Q1，CAPEX (PP&E 口径) 为 64.0 亿美元 (同比-6.5%，环比-16.5%)，含融资租赁口径的 CAPEX 为 67 亿美元 (同比-5.2%，环比-15.0%)。展望 2024 年全年，公司上调全年 CAPEX 指引，从前期的 300~370 亿美元上调至 350~400 亿美元 (同比+24.5%~42.3%)，同时预计 2025 年会进一步增长。

图22：海外巨头 CAPEX (PP&E 口径，不包含融资租赁) (亿美元)



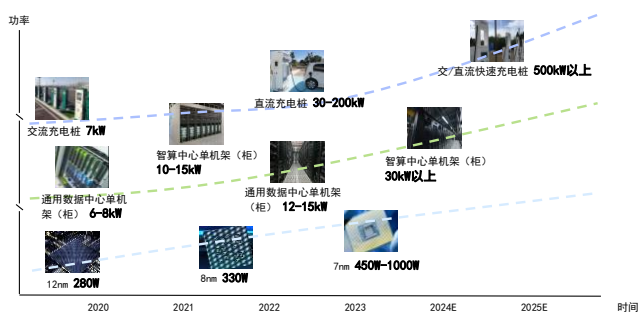
资料来源：wind，各公司季度 PPT 和电话会，民生证券研究院

2.2 液冷：公司布局 AI 全产业链的核心环节

2.2.1 液冷：高性能 GPU 催生液冷需求

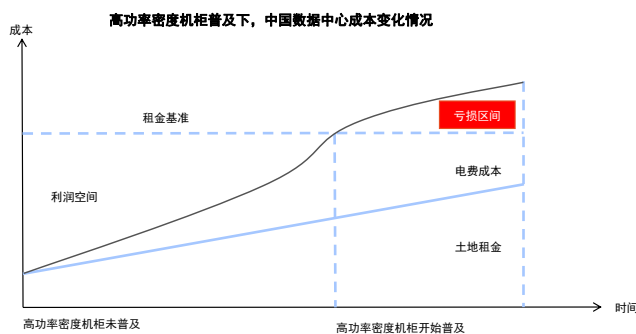
液冷已逐渐从“可选项”踏入“必选项”。目前全球在采用英伟达 GPU 服务器的温控散选择方案上呈多元化，但风冷仍是偏主流的选择。而在英伟达全新的 Blackwell 架构 GPU(即 B100\B200\GB200 AI GPU)时代，由于 AI GPU 性能激增，从理论技术层面的角度来看，风冷散热规模几乎达到风冷能力极限。英伟达基于两个 B200 AI GPU 以及自研 Grace CPU 所打造的 AI 超算系统 GB200，基于大语言模型(LLM)的推理工作负载性能则瞬间能够提升 30 倍。我们认为如此强大的性能提升，意味着风冷散热模块已不足以支撑算力系统正常散热运作，这也是英伟达选择在 9 月份量产的 GB200 AI GPU 服务器大规模采用液冷解决方案的重要因素。

图23：处理器、数据中心单机架（柜）、新能源车充电桩功率变化



资料来源：赛迪顾问，民生证券研究院；注：横轴为该产品开始规模应用的大致时间

图24：高功率密度机柜普及下，中国数据中心成本变化情况



资料来源：赛迪顾问，民生证券研究院

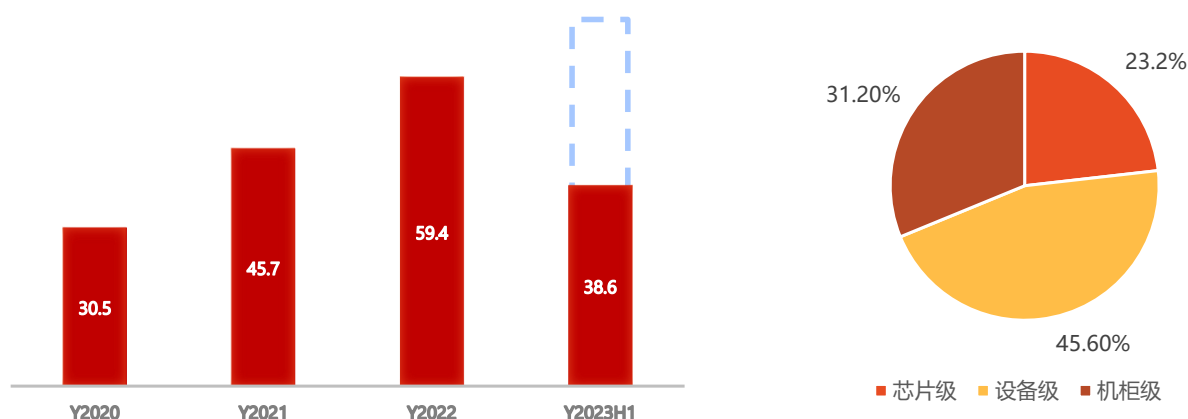
海内外液冷市场增长同频共振。根据 Markets And Markets 预测，全球数据中心液体冷却市场将从 2023 年的 26 亿美元增长到 2028 年的至少 78 亿美元，在预测期内的复合年增长率为 24.4%。根据 IDC 统计，我国液冷服务器市场在 2023 年继续保持快速增长。2023 年全国液冷服务器市场规模达到 15.5 亿美元，与 2022 年相比增长 52.6%，其中 95% 以上均采用冷板式液冷解决方案。IDC 预计，2023-2028 年，我国液冷服务器市场年复合增长率将达到 45.8%，2028 年市场规模将达到 102 亿美元。

硬件是驱动液冷变革的关键因素。我们认为，由于人工智能服务器、边缘计算和物联网 (IoT) 等设备的发展，需要紧凑而有效的冷却解决方案，液冷优点则是能够通过冷却小型设备和小型服务器，有效地处理具有挑战性的情况下的大量数据。现代数据中心处理海量级别数据的强劲需求之下，数据中心液冷市场主要受到提高冷却效率、节能、可扩展性、可持续性和更高性能 GPU 等硬件要求的驱动。

2.2.2 液冷数据中心高速成长，液冷服务器占较大份额

冷数据中心 IT 设备中，液冷服务器占据绝对份额，液冷存储占比较少。液冷服务器兼具服务器算力供应和适配各种液冷方案的功能，是液冷数据中心的核⻝，市场份额占比超过 80%，根据赛迪顾问统计预测，2023 年我国液冷市场规模有望突破 70 亿元，保持 30%左右的增速。按制冷部位划分，液冷数据中心 IT 设备可分为芯片级、设备级和机柜级方案，其中设备级凭借自身较高的性价比，2022 年占据 45.6%的市场份额。

图25：2020-1H23 中国液冷数据中心 IT 设备市场规模（亿元）及结构



资料来源：赛迪顾问，民生证券研究院

作为服务器整机核心供应商，我们认为公司液冷产品有望取得较大优势。工业富联子公司鸿佰科技 AI 数据中心液冷解决方案 GB200 NVL72，搭载 72 个高性能 Blackwell GPU 和 36 个 Grace CPU，通过第五代 NVLink 互连技术实现单一大规模 GPU 串联，显著提升大语言模型推理速度。为提前布局下一代人工智能基建需求，先进液冷解决方案还包括液态对气态的 side car 解决方案和液态对液态 CDU 解决方案，具备高达 1300kW 的强大散热能力，适用于不同的数据中心环境。

伴随先进计算集群规模化出货，公司液冷产品也望加速落地使用。6 月 24 日召开的 2023 年年度股东大会上，公司董事长表示采用英伟达芯片的新一代 AI 服务器 GB200，今年将正式出货，包括 NVL36 和 NVL72 版本服务器。根据电子发烧友，GB200AI 加速卡单卡的峰值功率将高达 2700W，相较 H100 峰值功耗上涨近 8 倍，我们认为为发挥 GB200 最大计算性能，相关服务器有望尽可能多采用液冷解决方案，而公司作为英伟达 AI 服务器核心供应商（占英伟达 AI 服务器组装份额约 40%~50%），有望率先在英伟达新计算集群中采用相关液冷模块。

2.3 公司：AI 硬件全方位布局

2.3.1 处于产业链中游，面向云计算服务商

工业富联处于产业链中游，下游为互联网云业务服务商等。海外客户包括英伟达、亚马逊、微软、脸书、戴尔等，国内客户包括阿里巴巴、腾讯、字节跳动、中国移动、中国联通等。

工业富联在 AI 硬件方面布局完善，包括存储计算服务器、高性能服务器、边缘计算设备、液冷服务器、储存设备、云服务设备高精机构件等。

2023 年，工业富联的 AI 相关业务体量接近 600 亿元，约占其云计算板块总收入的 30%，高于 2022 年的 20%。董事长郑弘孟表示：“2024 年预计 AI 贡献占公司云计算总收入的 40%，AI 服务器占全球市场份额的 40%。”

2024 年第一季度，工业富联营业收入 1186.88 亿元，云计算业务收入占比近 50%，创单季度新高。其中 AI 服务器占板块整体收入近四成，收入同比增长近两倍。

郑弘孟表示，工业富联将继续推动 AI 生态系统的发展及应用，完善全球产能布局，积极加大研发投入，更好地满足客户在新产品开发、快速量产、全球交付等方面的需求。

2.3.2 服务器 ODM 龙头企业，客户覆盖北美云服务大厂

海外云计算厂商更倾向于 ODM 的模式。服务器市场目前呈现出两种主要的商业模式。一种是品牌商服务模式 (OEM)，以浪潮、中科曙光、联想等知名品牌为代表，通过自身的品牌影响力和技术实力，在市场中占据了一席之地。另一种则是原始设计制造商 (ODM) 模式，需求方直接绕过品牌商，向 ODM 企业采购服务器产品。

工业富联在云计算业务领域采取了多元化的商业模式。既有 OEM 模式，也包含 ODM 模式。OEM 模式主要面向品牌客户，如戴尔、惠普等，通过提供定制化的服务器产品满足其特定需求。而 ODM 模式则主要面向云服务商，如微软、亚马逊、阿里、腾讯等，为其提供高效的服务器解决方案。

相对于 OEM 模式，ODM 模式的毛利率更高。主要由于 ODM 模式企业与云服务商直接合作，减少中间环节，降低成本，提高盈利能力。因此，工业富联将发展的重点放在了面向云服务商客户的 ODM 业务上，以进一步拓展市场份额和提升盈利水平。

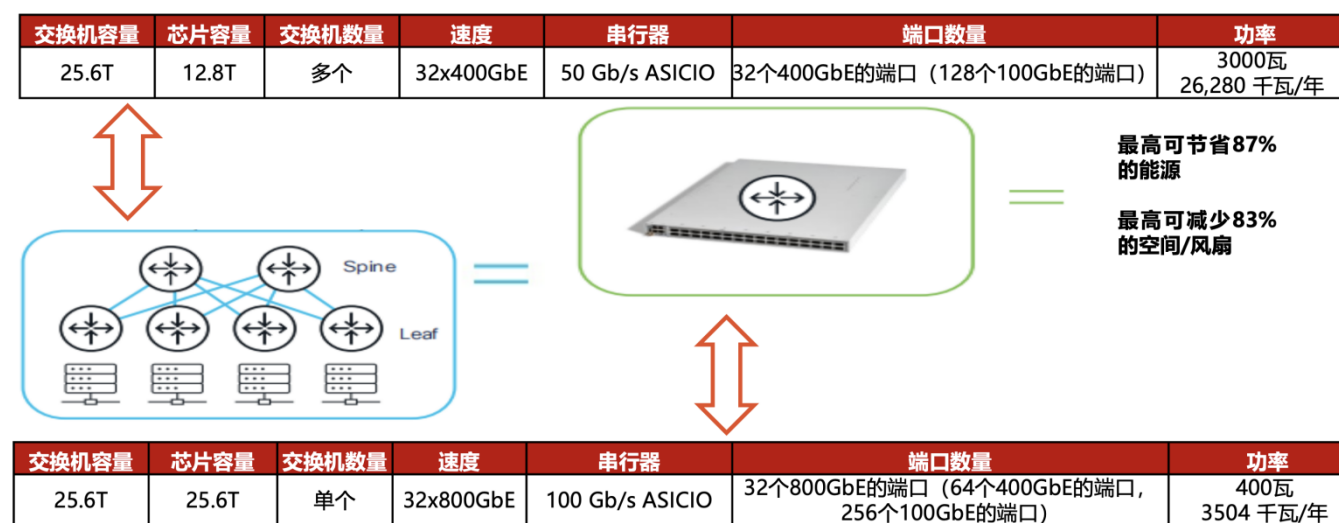
目前工业富联不仅为英伟达独家供应 A100、H100 板卡，同时也是英伟达最新的 GPU HPC 平台独家设计生产交付供应商。此外，工业富联还是英伟达 AI 服务器芯片基板的最大供应商，占超 50% 市场份额。

3 AI 应用百花齐放，带来高速交换机新需求

3.1 交换机：AI 时代下的“快递中心”

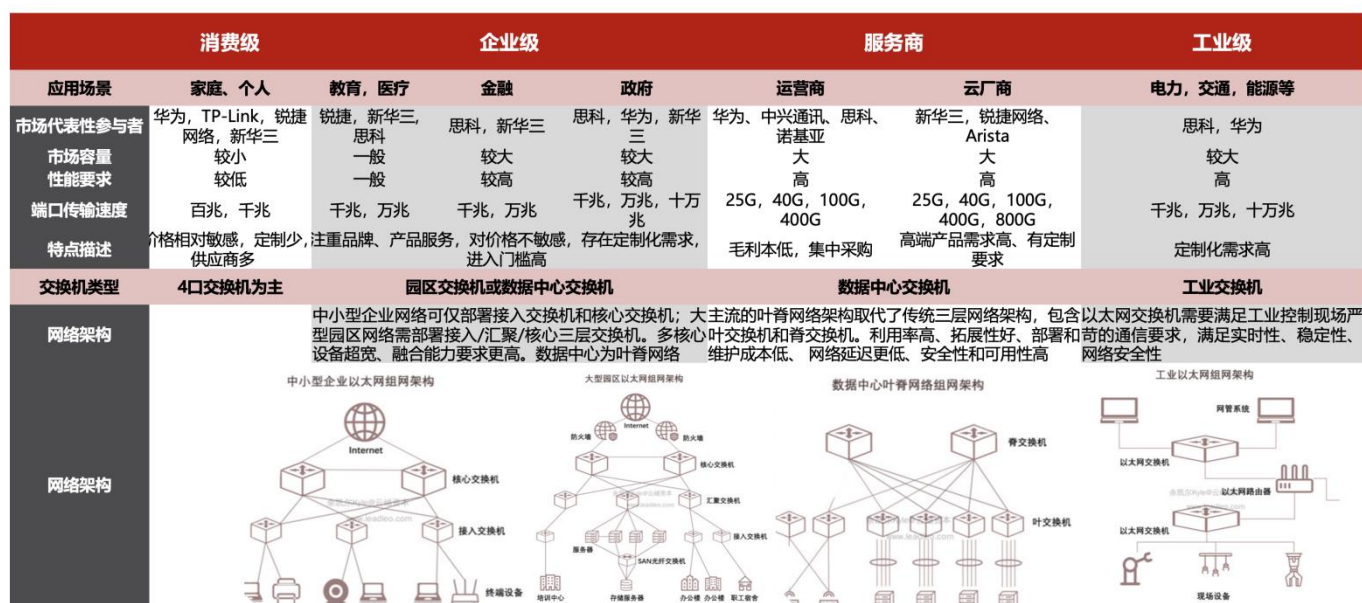
AI 服务器的需求高速增长带来了交换机需求的增长。为完成更大规模的模型的训练，往往需要将 AI 服务器节点组成集群以扩大算力和存储空间规模，即“scale-out”。目前主流方案是通过光纤/铜缆将不同节点连接到交换机上，在交换机内完成跨服务器的数据交换。

图26：交换机从 400G 向 800G 发展



资料来源：CISCO，民生证券研究院

图27：园区/数据中心交换机为主，应用于电信网络/数据中心/园区



资料来源：头豹研究院，民生证券研究院

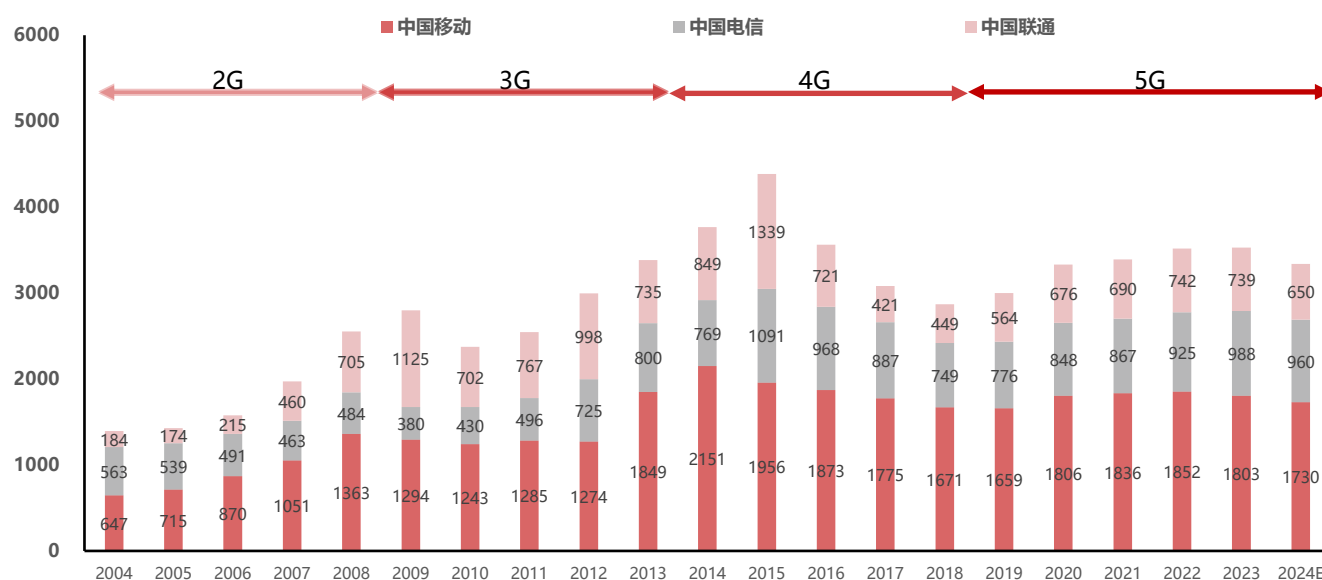
3.2 电信设备：全球运营商资本开支上行，等待下一轮建设

浪潮

运营商资本开支投入的周期性特性显著，3G/4G/5G 时代每一轮建设初期是投资高峰，无线侧基站投入占比最大。

5G 建设始于 2019 年，当前 5G 建设高峰已过，处于 5G 后周期时代，无线侧投入持续保持下降趋势，且 6G 预计 2030 年才实现商用，因此近年来运营商 CAPEX 投入压力明显下降。

图28：运营商资本开支投入情况（亿元）



资料来源：运营商财报，民生证券研究院

三大运营商近年来大力发展云计算、AI、数据要素等 2B 业务，以云计算为例，运营商云业务增速远超行业增速，2023 年天翼云和移动云当前以升至国内公有云排名的第三、第五位。

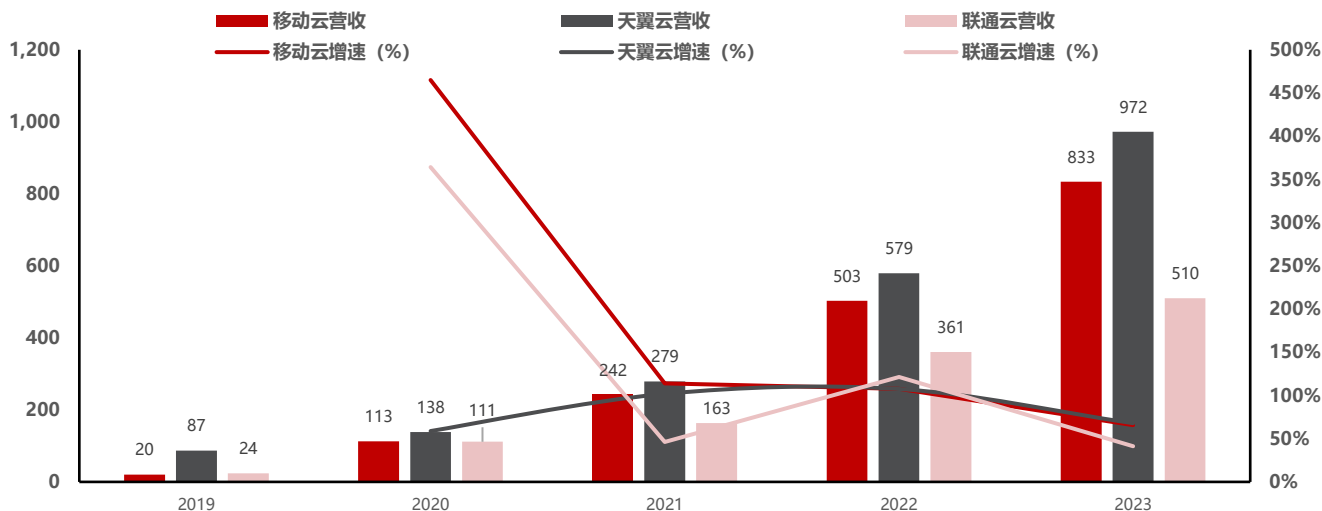
为了支持云计算和 AI 等 2B 业务的加速发展，三大运营商近年来持续强化算力底层基础设施建设：

中国移动：4（热点区域）+N（中心节点）+31（省级节点）+X（边缘节点）的泛在算力布局，当前通算（FP32）算力达 8.0EFLOPS，智算（FP16）达 10.1EFLOPS。

中国电信：2（两个中央节点，内蒙、贵州）+4（个区域节点，京津冀、长三角、粤港澳、川陕渝）+31（省节点）+X（边缘节点）+O（海外节点）布局，当前通算算力达 4.1EFLOPS，智算算力达 11.0EFLOPS。

中国联通：“5+4+31+X” 新兴数据中心布局，“1+N+X” 总体智算布局。

图29：三大运营商云业务收入持续保持高速增长（亿元）



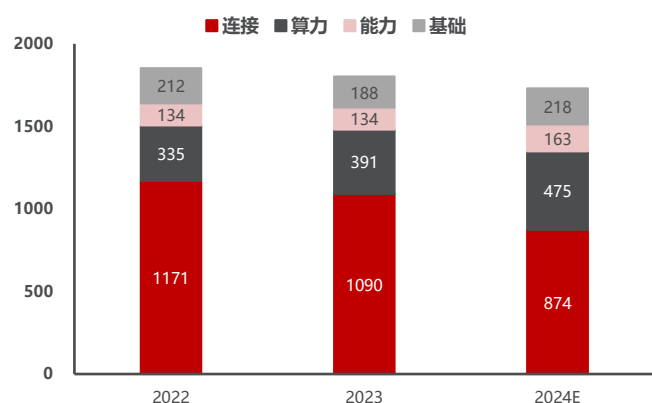
资料来源：运营商年度推介资料&年报，民生证券研究院

运营商资本开支结构变化明显，无线连接侧持续下降，算力侧持续加大投入占比提升显著：

中国移动：连接侧 2024 年预计投入 874 亿元，较 2022 年的 1171 亿元下降 25.4%，算力侧 2024 年预计投入 475 亿元，较 2022 年的 335 亿元增长 41.8%。

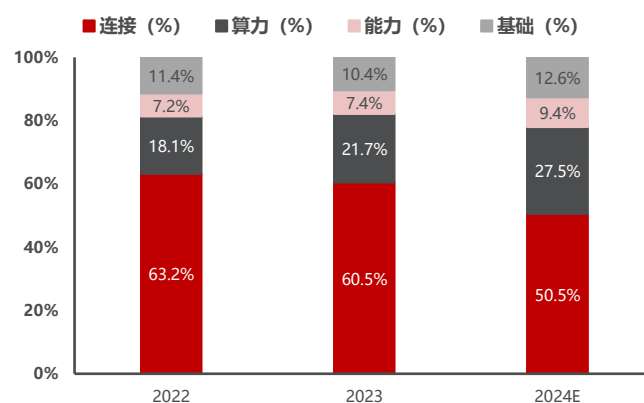
中国电信：2024 年移动网投入占比预计占 30.7%，较 2020 年高点时的 56.8% 下降 26.1pct，2024 年产业数字化投入占比预计达 38.5%，较 2020 年时的 15.6% 大幅提升 22.9pct。

图30：中国移动资本开支结构（亿元）



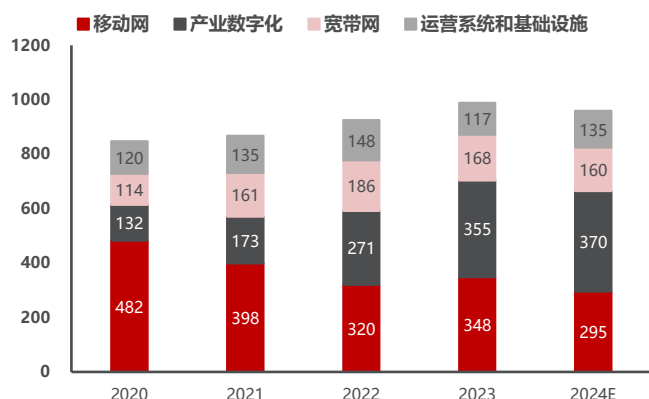
资料来源：wind，民生证券研究院

图31：中国移动资本开支结构比例



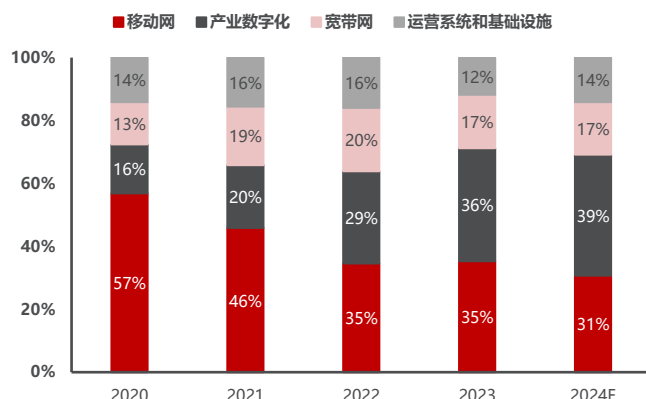
资料来源：wind，民生证券研究院

图32：中国电信资本开支结构（亿元）



资料来源：wind，民生证券研究院

图33：中国电信资本开支结构比例



资料来源：wind，民生证券研究院

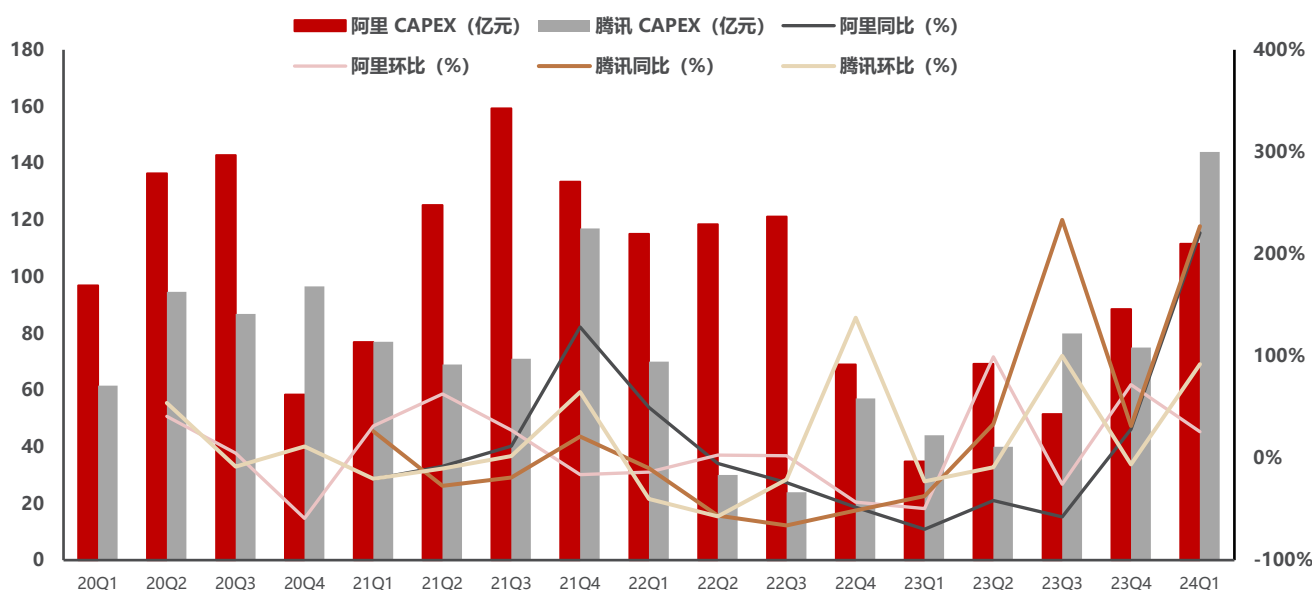
算力投资的参与方更多，除了运营商外，互联网厂商、大模型厂商等都是算力生态中的重要投资方，运营商资本开支投入压力下降。以阿里、腾讯为例，近期两者资本开支投入提升显著。

阿里：24Q1，CAPEX 为 112 亿元人民币，同比增长 221%，环比增长 26%，主要聚焦于阿里云基础设施的投入。

腾讯：24Q1，CAPEX 为 144 亿元人民币，同比增长 226%，环比增长 91%。主要聚焦于 GPU 和服务器的投入，以支持 AI。

此外，过去 3G/4G 时代通信网络投资更多聚焦的是存量竞争，运营商背负巨大资本开支压力的同时，产业链地位逐渐边缘化，沦为单纯的“流量管道服务商”。而从近年来的运营商的业务转型情况反映出，算力侧投资对 2B 业务的提供了重要赋能和底层支持，助力运营商充分发展第二增长曲线，投资回报明显提升。

图34：AI 驱动下近期国内互联网巨头 CAPEX 增长显著



资料来源：阿里、腾讯 2024 年第一季度季报，民生证券研究院

2022 年以来，三大运营商持续强调未来公司资本开支占收入比重持续降低。短期展望的 2024 年来看，移动、电信资本开支占收比预计降至 20%以下，联通资本开支更是给出明显下降的资本开支预期：

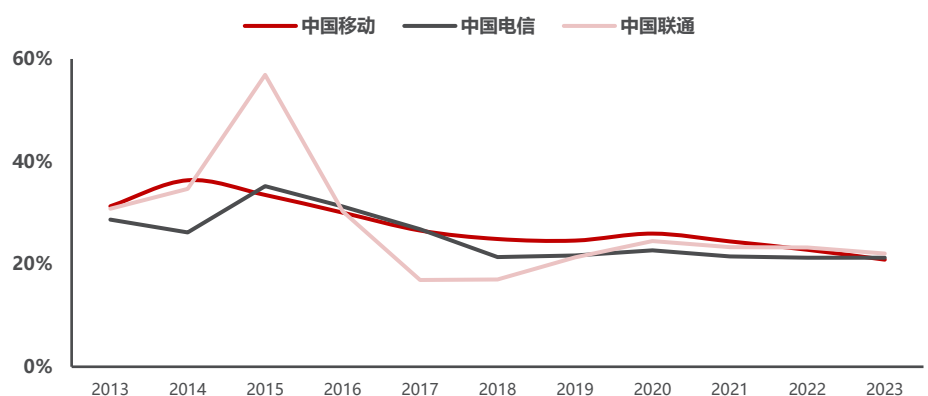
中国移动：2024 年预期资本开支 1730 亿元（同比-4.0%），公司预计 2024 年资本开支占主营收入比降至 20%以下（2023 年为 20.9%）。

中国电信：2024 年预期资本开支 960 亿元（同比-2.9%），公司同样预计 2024 年资本开支占主营收入比降至 20%以下（2023 年为 21.3%）。

中国联通：2024 年预期资本开支 650 亿元（同比-12.0%）。

未来长期展望来看，如前所述，一方面 5G 后周期时代传统无线侧投入已明显放缓，下一代 6G 预计 2030 年才开启商用，另一方面，虽然运营商资本开支投入向算力侧倾斜，但算力生态中投资参与方更多，运营商资本开支压力不大。因此我们认为，运营商有望持续推进相对的轻资产运营，经营质量有望迎来持续改善。

图35：CAPEX 占主营业务收入比（%）



资料来源：wind，各公司业绩推荐材料，民生证券研究院

4 盈利预测与投资建议

4.1 盈利预测假设与业务拆分

我们认为在人工智能、云计算、5G 等产业趋势下，服务器及 ICT 建设需求有望持续增长，分业务看：

通信及移动网络设备：结合细分产品看，公司**高速交换机及路由器**受益于数据中心 AI 化及网络升级趋势推升高速交换机出货增长，公司在全球头部客户份额不断增长的同时，持续拓展新客户，目前主要客户涵盖全球，市场占有率超过 75%，并已实现 100G、200G、400G 等高速交换机的量产交付；**终端精密结构件**方面，在全球智能手机市场疲软的背景下，受益于公司在高端智能手机市场的积极布局，公司出货保持稳健。大客户高端机型销售状况优于预期，结合公司在新产品导入、量产爬坡速度、质量管控等方面能力的持续提升，我们预计将带动营业收入增长；**网通设备**方面，受通货膨胀与升息影响，全球终端需求放缓，电信运营商纷纷调整策略。在北美电信商大幅下修资本支出背景下，我们预计公司整体 5G 产品出货未来保持平稳。2020 年~2023 年公司该部分业务收入 CAGR 3.2%，我们预计 2024 年~2026 年保持 5%增长，实现收入 2929/3076/3229 亿元。

云计算业务：我们认为随着 AI 模型的迭代以及应用侧的繁荣，AI 训练及推理端需求有望保持增长态势。根据 TrendForce 集邦咨询，服务器需求将在 2Q24~3Q24 呈现增长态势，此外，在 CSPs 动能上，字节因新业务的需求，拉大全年服务器采购；阿里与腾讯也因换机周期，纷纷于近期内上修服务器整机订单，目前公司已获 Oracle AI 服务器订单，同时也承接部分 AWS ASIC 订单。公司 2023 年 AI 服务器占云计算收入比例提高至约 30%，成为收入成长新引擎。结合 Digitimes 整理预测，2023 年~2024 年 AI 服务器行业增速分别为 36.6%/54.2%，考虑到公司销售侧全球布局，紧密配合客户本土化需求；研发侧具备领先 AI 服务器及数据中心机柜的客户定制化研发能力，我们预计云计算业务 24 年~26 年分别实现收入 2623/3410/4092 亿元，同比增长 35%/30%/20%。

工业互联网：我们认为制造业企业生产活动仍在继续加快，同时考虑政策带来的促进作用，我们认为企业工厂的硬件设备有望带来新一轮的替换。2024 年 4 月 9 日，工信部等七部门联合印发《推动工业领域设备更新实施方案》，方案提出了设备更新的总体目标，提出到 27 年工业领域设备投资规模较 23 年增长 25%以上，规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过 90%、75%，推动工业大省大市和重点园区规上工业企业数字化改造全覆盖。加快工业互联网、物联网、5G、千兆光网等新型网络基础设施规模化部署，鼓励工业企业内外网改造等。公司为国内较早提出工业互联网先进理念的企业，已助力建成 9 座世界灯塔工厂，公司 2020 年~2023 年实现收入 CAGR 4.5%，考虑到行业上行及公司的“领头羊”效应，我们预计该项业务收入 2024 年~2026 年增速分别为 10%/10%/8%，分别实现收入 18/20/22 亿元。

表3: 公司收入与毛利润情况

(百万元)	2020A	2021A	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
收入							
通信及移动网络设备	254,018	258,966	296,178	278,976	292,925	307,571	322,949
YoY	4%	2%	14%	-6%	5%	5%	5%
云计算	175,306	177,694	212,444	194,308	262,315	341,010	409,212
YoY	8%	1%	20%	-9%	35%	30%	20%
工业互联网	1,441	1,685	1,912	1,646	1,811	1,992	2,151
YoY	131%	17%	13%	-14%	10%	10%	8%
其他	1,020	1,212	1,316	1,410	1,523	1,645	1,777
YoY	71%	19%	9%	7%	8%	8%	8%
合计	431,786	439,557	511,850	476,340	558,574	652,218	736,089
YoY	6%	2%	16%	-7%	17%	17%	13%
毛利率							
通信及移动网络设备	10%	11%	9%	10%	10%	12%	13%
云计算	4%	4%	4%	5%	5%	5%	6%
工业互联网	39%	44%	48%	50%	50%	52%	53%
其他	34%	31%	33%	24%	24%	24%	24%
合计	8%	8%	7%	8%	8%	9%	9%
毛利润							
通信及移动网络设备	26,644	28,044	27,405	27,340	29,292	36,909	40,369
云计算	7,287	7,356	8,422	9,871	13,640	18,415	22,507
工业互联网	560	739	915	820	905	1,036	1,140
其他	347	375	430	345	366	395	426
合计	34,838	36,515	37,172	38,376	44,204	56,754	64,442

资料来源: wind, 民生证券研究院预测

利润层面看, 我们认为公司各项业务毛利率有望稳步提升:

通信及移动网络设备: 我们认为 AI 催生大量数据形态, 无论是数据量或是数据架构上均呈现高度复杂化。我们认为交换机、路由等传输硬件均有望迎来新一轮的升级迭代。2023 年公司通信及移动网络设备业务毛利率 9.8%, 同比提升 0.55pct, 我们认为随着上游 GPU 运算速率提升, 交换设备传输速率有望进一步提升, 预计公司 2024 年~2026 年该项业务毛利率分别为 10.0%/12.0%/12.5%。

云计算业务: 2023 年公司该项业务实现毛利率 5.1%, 较上年提升 1.12pct, 是自公司 2018 年上市以来该板块年度毛利率水平首次突破 5%, 主要得益于 AI 服务器市场份额的大幅上升, 有效带动公司云计算整体毛利率。我们认为随着公司坚持 AI 核心战略, 攻克中游 AI 整机及下游 AI 散热, 毛利率有望保持较高水平, 我们预计公司 2024 年~2026 年该项业务毛利率分别为 5.2%/5.4%/5.5%。

工业互联网: 当前公司已累计助力打造 9 座灯塔工厂, 2023 年实现毛利率 49.8%, 我们预计该项业务毛利率保持稳定, 2024 年~2026 年该项业务毛利率分别为 50.0%/52.0%/53.0%。

4.2 费用率预测

考虑到公司同英伟达等上游企业持续保持较长合作关系, 以及规模效应影响下, 预计销售费用率 2024 年~2026 年分别为 0.20%/0.18%/0.17%; 考虑公司逐渐实现规模化, 预计管理费用将呈小幅下降, 预计 2024 年~2026 年管理费用率分别为 0.80%/0.78%/0.76%; 研发方面, 公司重视研发, 预计 2024 年~2026 年研发费用率分别为 2.0%/1.8%/1.8%。

表4：费用率预测

费用率	2023A	2024E	2025E	2026E
销售费用率 (%)	0.22%	0.20%	0.18%	0.17%
管理费用率 (%)	0.89%	0.80%	0.78%	0.76%
研发费用率 (%)	2.27%	2.00%	1.80%	1.80%

资料来源：Wind，民生证券研究院

表5：工业富联盈利预测

项目/年度	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入 (百万元)	476,340	558,574	652,218	736,089
增长率 (%)	-6.9	17.3	16.8	12.9
归属母公司股东净利润 (百万元)	21,040	25,953	36,423	41,796
增长率 (%)	4.8	23.3	40.3	14.8
每股收益 (元)	1.06	1.31	1.83	2.10
PE	23	19	13	12
PB	3.5	3.2	2.8	2.5

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；注：数据截至 2024 年 07 月 19 日收盘价

4.3 估值分析及投资建议

预计公司 2024-2026 年分别实现营业收入 5586 亿元、6522 亿元、7361 亿元，实现归母净利润 260 亿元、364 亿元、418 亿元，对应 EPS 分别为 1.31 元、1.83 元和 2.10 元，对应 2024 年 07 月 19 日收盘价 P/E 分别为 19/14/12x。考虑到工业富联的业务结构，我们选择具有苹果整机代工业务公司：立讯精密、歌尔股份，选取 AI 服务器整机公司：浪潮信息、紫光股份为可比公司。根据 wind 一致预期，立讯精密、歌尔股份、浪潮信息、紫光股份 2024 年~2026 年 P/E 均值为 27/21/18x，考虑到工业富联通过多年的精细化运营和稳步发展，我们认为公司在人工智能、云计算、5G 等产业趋势下，AI 相关业务有望持续高增长。考虑到公司综合竞争优势突出，资源储备充分，有望加速发展。看好公司业务前景，维持“推荐”评级。

表6：可比公司估值对比

代码	简称	股价 (元)	收入 (亿元)				EPS (元)				PE		
			2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
002475.SZ	立讯精密	40.15	2,319	2,695	3,125	3,618	1.53	1.91	2.39	2.88	21	17	14
002241.SZ	歌尔股份	23.05	986	1,029	1,165	1,306	0.32	0.67	0.93	1.12	34	25	21
000977.SZ	浪潮信息	38.23	659	777	897	1,024	1.18	1.48	1.81	2.14	26	21	18
000938.SZ	紫光股份	24.60	773	861	964	1,073	0.74	0.88	1.07	1.24	28	23	20
平均											27	21	18
601138.SH	工业富联	24.66	4,763	5,586	6,522	7,361	1.06	1.31	1.83	2.10	19	13	12

资料来源：Wind，民生证券研究院；注：可比公司数据采用 Wind 一致预期，股价时间为 2024 年 07 月 19 日

5 风险提示

1) 宏观经济波动带来的风险。电子产品行业与宏观经济息息相关，易受到国际贸易和区域贸易波动的影响。如果公司业务覆盖范围内的国家及地区经济发生衰退或宏观环境发生变化，将直接影响该国家及地区的终端消费水平，进而影响客户端的需求，导致公司的营业收入等降低。

2) 客户相对集中的风险。公司客户相对集中。若未来主要客户的需求下降、主要客户的市场份额降低或是竞争地位发生重大变动，或公司与主要客户的合作关系发生变化，公司将面临主要客户订单减少或流失等风险，进而直接影响公司生产经营，对公司的经营业绩造成不利影响。

3) 原材料价格波动风险。公司电子产品制造生产所需的主要原材料为印制电路板（PCB）、零组件、集成电路（IC）、玻璃、金属材料、塑料等。报告期内，该等主要原材料采购额占公司主营业务成本的比例较高，如果未来主要原材料价格持续出现大幅上涨，而公司无法将增加的采购成本及时向下游传递，则公司的成本控制和生产预算安排将受到较大影响，公司将面临营业成本上升、毛利率水平下降的风险，进而可能对公司的盈利能力造成不利影响。

4) 汇率波动风险。公司在海外市场多个不同货币的国家和地区开展经营，公司营业收入中主要以非人民币（美元为主）结算，汇率风险主要来自于以该部分销售、采购以及融资产生的外币敞口及其汇率波动。由汇率波动产生的风险将影响公司盈利水平。

公司财务报表数据预测汇总

利润表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	476,340	558,574	652,218	736,089
营业成本	437,964	514,370	595,464	671,647
营业税金及附加	381	447	522	589
销售费用	1,024	1,117	1,174	1,251
管理费用	4,226	4,469	5,087	5,594
研发费用	10,811	11,171	11,740	13,250
EBIT	23,840	28,890	40,372	46,101
财务费用	-586	-110	-137	-367
资产减值损失	-543	-836	-963	-1,082
投资收益	-666	0	0	0
营业利润	23,067	28,164	39,547	45,387
营业外收支	57	60	63	66
利润总额	23,124	28,224	39,610	45,453
所得税	2,106	2,258	3,169	3,636
净利润	21,018	25,966	36,441	41,817
归属于母公司净利润	21,040	25,953	36,423	41,796
EBITDA	29,807	36,084	48,397	56,305

资产负债表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	83,462	84,572	92,456	101,715
应收账款及票据	88,474	107,353	125,351	141,470
预付款项	255	309	357	403
存货	76,683	82,732	95,291	107,118
其他流动资产	3,604	4,786	5,109	5,372
流动资产合计	252,478	279,752	318,564	356,078
长期股权投资	7,180	7,180	7,180	7,180
固定资产	17,712	19,841	21,149	22,234
无形资产	1,004	1,000	993	986
非流动资产合计	35,227	36,083	37,252	37,073
资产合计	287,705	315,835	355,816	393,152
短期借款	41,091	41,091	41,091	41,091
应付账款及票据	75,028	84,554	97,885	110,408
其他流动负债	21,925	26,495	30,147	33,417
流动负债合计	138,045	152,140	169,123	184,916
长期借款	7,097	7,097	7,097	7,097
其他长期负债	1,968	1,536	2,240	1,820
非流动负债合计	9,065	8,633	9,337	8,917
负债合计	147,110	160,772	178,459	193,832
股本	19,866	19,864	19,864	19,864
少数股东权益	408	421	439	460
股东权益合计	140,595	155,063	177,357	199,319
负债和股东权益合计	287,705	315,835	355,816	393,152

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力 (%)				
营业收入增长率	-6.94	17.26	16.76	12.86
EBIT 增长率	2.15	21.18	39.75	14.19
净利润增长率	4.82	23.35	40.34	14.75
盈利能力 (%)				
毛利率	8.06	7.91	8.70	8.75
净利润率	4.42	4.65	5.58	5.68
总资产收益率 ROA	7.31	8.22	10.24	10.63
净资产收益率 ROE	15.01	16.78	20.59	21.02
偿债能力				
流动比率	1.83	1.84	1.88	1.93
速动比率	1.26	1.28	1.31	1.33
现金比率	0.60	0.56	0.55	0.55
资产负债率 (%)	51.13	50.90	50.15	49.30
经营效率				
应收账款周转天数	67.79	70.00	70.00	70.00
存货周转天数	63.91	59.30	59.00	58.80
总资产周转率	1.67	1.85	1.94	1.97
每股指标 (元)				
每股收益	1.06	1.31	1.83	2.10
每股净资产	7.06	7.79	8.91	10.01
每股经营现金流	2.17	1.18	1.65	2.11
每股股利	0.00	0.71	1.00	1.15
估值分析				
PE	23	19	13	12
PB	3.5	3.2	2.8	2.5
EV/EBITDA	15.10	12.47	9.30	7.99
股息收益率 (%)	0.00	2.89	4.05	4.65

现金流量表 (百万元)	2023A	2024E	2025E	2026E
净利润	21,018	25,966	36,441	41,817
折旧和摊销	5,967	7,194	8,025	10,204
营运资金变动	12,774	-12,690	-14,658	-13,262
经营活动现金流	43,084	23,426	32,857	41,898
资本开支	-8,670	-6,472	-7,181	-8,712
投资	3,713	0	0	0
投资活动现金流	-4,564	-6,472	-7,181	-8,712
股权募资	174	-16	0	0
债务募资	-10,217	0	0	0
筹资活动现金流	-24,734	-15,843	-17,793	-23,926
现金净流量	14,185	1,110	7,884	9,259

插图目录

图 1: 工业富联发展历程.....	3
图 2: 工业富联业务布局.....	4
图 3: 中坚企业直接和间接持股超过 60%.....	5
图 4: 2019-2024Q1 收入 (亿元) 及增速.....	6
图 5: 2019-2024Q1 费用情况.....	6
图 6: 2019-2024Q1 毛利润 (亿元) 及增速.....	7
图 7: 2019-2024Q1 毛利率.....	7
图 8: 2019-2024Q1 净利润 (亿元) 及增速.....	7
图 9: 2019-2024Q1 净利率.....	7
图 10: 2019-2024Q1 资产情况 (亿元).....	7
图 11: 2019-2024Q1 负债情况 (亿元).....	7
图 12: 2019-2024Q1 经营性现金流净额 (亿元).....	8
图 13: 2019-2024Q1 合同负债情况 (亿元).....	8
图 14: 2020-2024 (E) 年全球服务器整机出货量 YoY.....	9
图 15: 2022-2024 (E) 年全球 AI 服务器出货量.....	9
图 16: 2023-2024 年 (E) 全球主要云业务商出货量 (万台).....	10
图 17: 2021-2022 全球算力规模 (EFLOPS).....	10
图 18: 2021-2022 国内算力规模 (EFLOPS).....	10
图 19: 2020-2027 (E) 国内智能算力规模 (EFLOPS).....	11
图 20: 2020-2027 (E) 国内通用算力规模 (EFLOPS).....	11
图 21: 海外巨头云业务收入增速.....	11
图 22: 海外巨头 CAPEX (PP&E 口径, 不包含融资租赁) (亿美元).....	12
图 23: 处理器、数据中心单机架 (柜)、新能源车充电桩功率变化.....	13
图 24: 高功率密度机柜普及下, 中国数据中心成本变化情况.....	13
图 25: 2020-1H23 中国液冷数据中心 IT 设备市场规模 (亿元) 及结构.....	14
图 26: 交换机从 400G 向 800G 发展.....	16
图 27: 园区/数据中心交换机为主, 应用于电信网络/数据中心/园区.....	16
图 28: 运营商资本开支投入情况 (亿元).....	17
图 29: 三大运营商云业务收入持续保持高速增长 (亿元).....	18
图 30: 中国移动资本开支结构 (亿元).....	18
图 31: 中国移动资本开支结构比例.....	18
图 32: 中国电信资本开支结构 (亿元).....	19
图 33: 中国电信资本开支结构比例.....	19
图 34: AI 驱动下近期国内互联网巨头 CAPEX 增长显著.....	19
图 35: CAPEX 占主营业务收入比 (%).....	20

表格目录

盈利预测与财务指标.....	1
表 1: 工业富联部分管理层简介.....	5
表 2: 工业富联 2023 主营业务收入及毛利率情况 (单位: 百万元).....	6
表 3: 公司收入与毛利润情况.....	22
表 4: 费用率预测.....	23
表 5: 工业富联盈利预测.....	23
表 6: 可比公司估值对比.....	23
公司财务报表数据预测汇总.....	25

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。	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
	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