

恒为科技 (603496.SH)

深度布局算网可视化，借力 AI 扶摇而上

算网可视化龙头，首次覆盖，给予“买入”评级。公司是国内头部网络可视化及智能系统平台提供商，在运营商网络、信息安全、企业与行业 IT、国产信息化等多领域提供业界领先的产品和解决方案。

网络可视化伴随 5G 后周期/数据安全需求，迎来新一轮景气上行阶段。网络可视化下游以运营商和政府需求为主，5G 网络基础设施建设数年有余，伴随各类大流量应用和 AI 的兴起，以及 4G/5G 的设备升级替换，网络可视化设备需求将迎来新一轮景气上行周期。同时，在数据安全的大背景下，监管需求的提升也将带动网络可视化在政府侧的需求回暖。

行业集中化趋势明显，公司技术壁垒深厚，卡位优势凸显。网络可视化是建立在核心 DPI 等技术基础上，对产品的稳定性、可靠性等多项参数和能力等要求极高，赛道进入门槛高，公司深耕网络可视化数十年，技术积累丰厚，在行业份额集中化的过程中有望显著受益。

在最新公布的中国移动 2023-2024 汇聚分流设备招投标结果中，公司订单份额继续大幅提升，核心设备份额高达 70%。行业竞争格局进一步集中。后续对应扩容需求空间庞大，公司订单收入有望迎来高增。

AI 时代下，算网融合推动可视化行业发展新业态。面向 AI 时代，算力网络架构趋于融合，可视化行业也将进一步延展。针对高性能计算的智能监测/运维/可视化将成为算网架构下的新命题。

公司率先落地面向智算领域的高速网络解决方案，结合网络可视化+信创，向智算可视化+基础架构演进。产品包括智算可视化运维系统、国产智算加速网卡和交换机等，在面向 AI 训练等多个核心场景下有望解决算力利用率/系统稳定性/智能运维/可靠部署等多个行业痛点。

投资建议：我们预计公司 2023-2025 年收入为 10.11/14.47/18.82 亿元，归母净利润为 1.31/2.32/3.34 亿元，对应 PE 分别为 44/25/17 倍。公司是国内优秀的网络可视化及智能系统平台提供商，产品与技术布局蓄势待发，未来伴随 AI 算力需求及数据要素重要性不断提升，公司有望实现高速增长，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：市场竞争风险，下游需求受政策影响风险，供应链风险。

财务指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	678	771	1,011	1,447	1,882
增长率 yoy (%)	27.2	13.6	31.2	43.1	30.0
归母净利润（百万元）	53	76	131	232	334
增长率 yoy (%)	46.8	42.6	71.4	77.2	44.2
EPS 最新摊薄（元/股）	0.17	0.24	0.41	0.72	1.04
净资产收益率 (%)	4.2	5.9	8.8	13.6	16.7
P/E（倍）	107.0	75.0	43.8	24.7	17.1
P/B（倍）	4.9	4.5	4.1	3.6	3.0

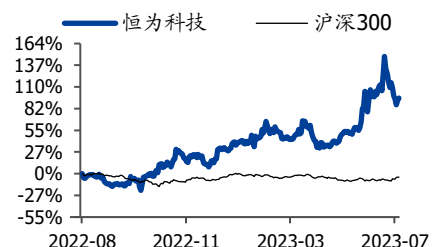
资料来源：Wind，国盛证券研究所 注：股价为 2023 年 8 月 1 日收盘价

买入（首次）

股票信息

行业	计算机设备
8月1日收盘价(元)	17.85
总市值(百万元)	5,715.73
总股本(百万股)	320.21
其中自由流通股(%)	100.00
30日日均成交量(百万股)	23.80

股价走势



作者

分析师 宋嘉吉

执业证书编号：S0680519010002

邮箱：songjiaji@gszq.com

分析师 刘高畅

执业证书编号：S0680518090001

邮箱：liugaochang@gszq.com

分析师 黄瀚

执业证书编号：S0680519050002

邮箱：huanghan@gszq.com

分析师 石瑜捷

执业证书编号：S0680523070001

邮箱：shiyujie@gszq.com

相关研究



财务报表和主要财务比率
资产负债表 (百万元)

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
流动资产	1197	1209	2321	3003	3919
现金	333	301	866	1239	1611
应收票据及应收账款	264	335	451	674	789
其他应收款	1	3	2	5	4
预付账款	9	11	15	23	26
存货	534	450	879	954	1381
其他流动资产	57	108	108	108	108
非流动资产	418	499	593	743	882
长期投资	39	61	88	115	141
固定资产	163	154	231	357	469
无形资产	16	15	16	16	17
其他非流动资产	200	268	258	255	255
资产总计	1615	1708	2914	3745	4801
流动负债	435	434	1535	2167	2920
短期借款	118	221	1021	1733	2184
应付票据及应付账款	284	126	428	335	637
其他流动负债	33	87	86	99	98
非流动负债	5	8	9	9	9
长期借款	0	0	0	1	1
其他非流动负债	5	8	8	8	8
负债合计	441	443	1543	2176	2929
少数股东权益	0	-1	-12	-31	-52
股本	228	228	320	320	320
资本公积	578	591	500	500	500
留存收益	370	447	552	746	1025
归属母公司股东权益	1174	1266	1382	1599	1924
负债和股东权益	1615	1708	2914	3745	4801

现金流量表 (百万元)

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	-66	25	-115	-134	136
净利润	50	75	120	213	313
折旧摊销	15	16	13	18	24
财务费用	3	1	20	49	73
投资损失	-23	-7	-9	-11	-13
营运资金变动	-119	-100	-246	-388	-244
其他经营现金流	8	40	-12	-15	-17
投资活动现金流	-54	-91	-85	-141	-133
资本支出	54	55	68	123	113
长期投资	-6	-40	-26	-27	-27
其他投资现金流	-6	-75	-44	-45	-47
筹资活动现金流	283	48	-35	-62	-82
短期借款	28	103	0	0	0
长期借款	-1	0	0	1	0
普通股增加	27	0	92	0	0
资本公积增加	274	13	-91	0	0
其他筹资现金流	-44	-68	-36	-63	-83
现金净增加额	164	-18	-235	-338	-79

利润表 (百万元)

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	678	771	1011	1447	1882
营业成本	437	439	593	818	1041
营业税金及附加	4	5	5	7	8
营业费用	35	36	44	64	83
管理费用	53	72	81	106	132
研发费用	134	146	172	217	263
财务费用	3	1	20	49	73
资产减值损失	-7	-30	-4	-6	-8
其他收益	11	12	3	8	5
公允价值变动收益	30	13	12	15	17
投资净收益	23	7	9	11	13
资产处置收益	0	0	0	0	0
营业利润	54	70	125	226	324
营业外收入	0	6	4	2	6
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	54	75	128	228	330
所得税	4	0	8	16	17
净利润	50	75	120	213	313
少数股东损益	-4	-1	-11	-19	-21
归属母公司净利润	53	76	131	232	334
EBITDA	66	95	161	298	430
EPS (元/股)	0.17	0.24	0.41	0.72	1.04

主要财务比率

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力					
营业收入 (%)	27.2	13.6	31.2	43.1	30.0
营业利润 (%)	50.2	29.2	79.2	81.0	43.3
归属母公司净利润 (%)	46.8	42.6	71.4	77.2	44.2
获利能力					
毛利率 (%)	35.6	43.0	41.4	43.5	44.7
净利率 (%)	7.9	9.9	12.9	16.0	17.7
ROE (%)	4.2	5.9	8.8	13.6	16.7
ROIC (%)	3.6	5.3	5.8	7.8	9.4
偿债能力					
资产负债率 (%)	27.3	25.9	53.0	58.1	61.0
净负债比率 (%)	-18.0	-6.2	11.5	31.6	30.7
流动比率	2.7	2.8	1.5	1.4	1.3
速动比率	1.4	1.5	0.9	0.9	0.8
营运能力					
总资产周转率	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4
应收账款周转率	2.4	2.6	2.6	2.6	2.6
应付账款周转率	1.8	2.1	2.1	2.1	2.1
每股指标 (元)					
每股收益 (最新摊薄)	0.17	0.24	0.41	0.72	1.04
每股经营现金流 (最新摊薄)	-0.21	0.08	-0.36	-0.42	0.42
每股净资产 (最新摊薄)	3.67	3.95	4.31	4.99	6.01
估值比率					
P/E	107.0	75.0	43.8	24.7	17.1
P/B	4.9	4.5	4.1	3.6	3.0
EV/EBITDA	83.7	59.0	36.3	20.7	14.5

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 注: 股价为 2023 年 8 月 1 日收盘价

内容目录

一、投资要点	5
二、公司深耕网络可视化，技术积累充足	6
2.1 国产信息化领域“排头兵”	6
2.2 专注于网络可视化和智能系统业务	8
2.3 行业周期起伏，公司规模不断扩张	9
三、网络可视化双利好驱动，智能系统国产化加速	14
3.1 网络可视化：数据网络“摄像头”，政策与市场双驱动	14
3.1.1 网络可视化产业链包括三大类参与者	14
3.1.2 核心技术为 DPI，系统可分为前后端	14
3.1.3 赛道进入门槛较高，市场规模持续增加	16
3.1.4 政策与市场双边际变化，空间进一步扩大	16
3.2 智能系统：以嵌入式计算为基石，国产替代进程加速	18
四、参考海外，智算可视化运维市场星辰大海	21
4.1 大模型训练高度依赖稳定性，智算可视化部署必不可少	21
4.2 思科早已部署全栈可视化，多次收购加强业务完整性	23
4.2.1 “截胡” AppDynamics 上市，32 亿高价收购 APM 软件公司	23
4.2.2 收购 ThousandEyes 进行整合，强化全栈可视化能力	25
4.3 海外可视化软件商业模式成熟，盈利能力稳健	27
4.3.1 Datadog：APM 领导者，营收常年高增速	27
4.3.2 NETSCOUT：网络连接“守护者”，提供价值量巨大	28
五、网络可视化份额提升，智算可视化打开成长空间	30
5.1 网络可视化核心份额提升至 70%	30
5.2 智算可视化新业务合作伙伴落地	31
5.3 机器人业务逐步推广	32
六、盈利预测、估值与投资建议	34
风险提示	36

图表目录

图表 1：公司发展历程	6
图表 2：公司股权结构（子公司数据截至 2022 年年报，股东数据截至 2023 年一季度报）	7
图表 3：公司核心管理人员背景	7
图表 4：网络可视化应用系统	8
图表 5：不同场景的网络可视化部署节点略有不同	8
图表 6：智能系统平台应用	9
图表 7：近五年营收及同比增速	10
图表 8：近五年归母净利润及同比增速	10
图表 9：近五年分产品营收变化情况	11
图表 10：近五年分产品营收占比	11
图表 11：近五年分地区营收占比	11
图表 12：近五年毛利率及净利率变化情况	12
图表 13：近五年分产品毛利率变化情况	12
图表 14：近五年期间费用率变化情况	13
图表 15：近五年研发费用及研发费用率	13

图表 16: 网络可视化产业链.....	14
图表 17: 网络可视化的三类发展阶段.....	15
图表 18: 网络可视化前后端架构.....	15
图表 19: 可视化产业链参与者.....	16
图表 20: 近年来网络安全法政策梳理.....	17
图表 21: 网络可视化发展动力.....	18
图表 22: 嵌入式厂商产业链.....	19
图表 23: 嵌入式系统下游应用方向.....	19
图表 24: 信息系统国产化相关政策梳理.....	20
图表 25: 大模型训练对网络的要求.....	21
图表 26: 百度百舸平台任务可视化工具界面.....	22
图表 27: OpenAI 将 Kubernetes 扩展到 7500 个节点.....	23
图表 28: AppDynamics 公司概况 (被收购前).....	24
图表 29: 2018 年思科 (AppDynamics) 被 Gartner 魔力象限评为 APM 领导者.....	25
图表 30: AppDynamics 营收情况.....	25
图表 31: AppDynamics 净利率变化.....	25
图表 32: ThousandEyes 平台概述.....	26
图表 33: ThousandEyes 与 AppDynamics 整合后包可视化范围扩大.....	27
图表 34: Datadog 业务概况.....	27
图表 35: Datadog 收费模式 (部分业务).....	28
图表 36: Gartner 应用性能监控和可观测性魔力象限报告.....	28
图表 37: Datadog 2017-2022 年营业收入.....	28
图表 38: NETSCOUT 产品序列 (部分业务).....	29
图表 39: NETSCOUT 可以应对的风险及问题.....	29
图表 40: NETSCOUT TEI 结果.....	29
图表 41: 中国移动历年汇聚分流设备等采购情况.....	30
图表 42: 公司国产化产品.....	31
图表 43: 智算可视化系统架构.....	32
图表 44: AOC 高速连接线缆和恒为类 IB 交换机.....	32
图表 45: 智能巡检系统结构.....	33
图表 46: 公司分部盈利预测.....	34
图表 47: 可比公司估值.....	35

一、投资要点

网络可视化

1. 行业存在一定周期性，偏后周期。4G 后周期（2017-2019 年）网络可视化需求旺盛，2019-2021 年开启 5G 网络建设，可视化需求增长有放缓，我们预计 2023 年起，5G 后周期将启动网络可视化迎来新一轮上行周期。
2. 数据监管需求有望增加。在数据安全的大背景下，监管需求的提升将带动政府侧网络可视化需求回暖。网信办等部门发布《生成式人工智能服务办法》，在 AI 时代数据监管压力陡增，网络可视化设备作为前端数据采集检测设备，需求确定性提升。
3. 行业份额集中化。近几年中国移动等厂商开启网络可视化招标集采，由于对于供应商技术/交付/成本等多方面能力要求不断提高，近几年供应格局显著集中化。

公司深耕网络可视化数十年，技术积累深厚，近几年行业份额不断提升，在最新公布的中国移动 2023-2024 汇聚分流的核心设备份额高达 70%。充分受益行业景气恢复。

智算可视化

1. 行业起步阶段，空间巨大。面向 AI 时代，算力网络架构趋于融合，可视化行业进一步延展。针对高性能计算的智能监测/运维/可视化将成为算网架构下的核心产品。
2. 参考海外，算力部署阶段，GPU 低利用率，设备部署可靠性等痛点长期存在，算网可视化行业是全球算力网络部署的刚需产品和方案。
3. 信创需求提升。国内市场，信创相关产品和解决方案未来有望渗透率进一步提升。

公司率先落地面向智算领域的高速网络解决方案，结合网络可视化+信创，向智算可视化+基础架构演进。在面向 AI 训练推理等多个核心场景下，陆续推出包括智算可视化运维系统、国产智算加速网卡和交换机等全方位产品和解决方案。

关键假设：

1. 在数字化加速发展大背景下，网络安全和数据要素的重要性逐步提升，网络可视化设备需求持续提升。
2. 网络可视化份额向头部公司集中，公司份额进一步提升。
3. 智算可视化伴随 AI 训练/推理等需求大幅增长。

投资建议：

我们预计公司 2023-2025 年收入为 10.11/14.47/18.82 亿元，归母净利润为 1.31/2.32/3.34 亿元，对应 PE 分别为 44/25/17 倍。公司是国内优秀的网络可视化及智能系统平台提供商，产品与技术布局蓄势待发，未来伴随 AI 算力需求及数据要素重要性不断提升，公司有望实现高速增长，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：

市场竞争风险，下游需求受政策影响风险，供应链风险。

二、公司深耕网络可视化，技术积累充足

2.1 国产信息化领域“排头兵”

二十载行业积淀，国产信息化领域“排头兵”。恒为科技(上海)股份有限公司成立于 2003 年，以网络可视化基础架构以及嵌入式与融合计算平台起家。公司是国内优秀的网络可视化及智能系统平台提供商，致力于为运营商网络、信息安全、企业与行业 IT、国产化、工业互联网和智慧物联网等领域提供业界领先的产品和解决方案。恒为科技于 2014 年 11 月 21 日整体变更设立股份有限公司，于 2017 年在上交所上市。公司的主营业务主要包括网络可视化业务和智能系统平台业务。其中网络可视化是一类面向网络应用领域的细分智能系统，而智能系统平台指的是为智能系统应用提供硬件及软件平台解决方案的行业，目前以信创领域为主。

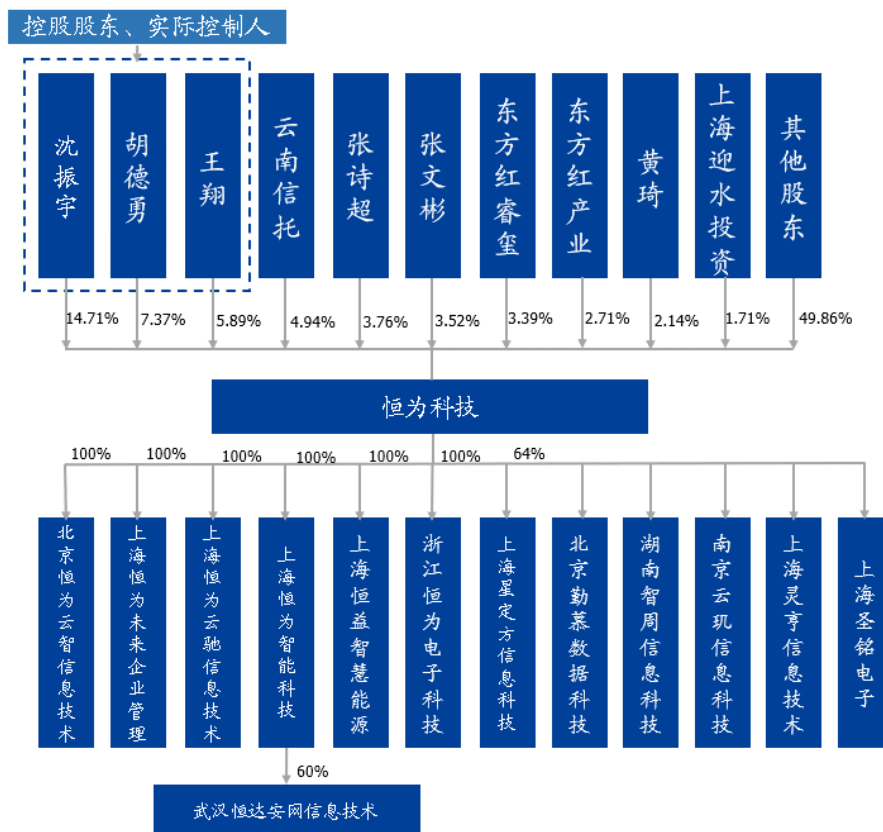
图表 1: 公司发展历程

时间	里程碑事件
2003 年	公司成立 NPWay 嵌入式网络处理平台软件获得软件著作权
2006 年	与电信科学技术第十研究所开始在信息安全领域合作
2007 年	烽火通信集团开始成为公司主要客户
2011 年	推出 ExTAP-G 网络流量分路软件、ExCare-G 面向 GPRS 网络协议分析软件、ExCare-T 面向 GPRS 网络协议分析软件、ExFlow 流量监控与分析软件 开始与浩瀚深度在大数据运营领域开展合作
2013 年	推出移动核心网 DPI 分析处理软件、DPI 分析处理引擎核心软件、分流汇聚软件、网络处理软件
2016 年	获得 2016 年上海市科技小巨人企业荣誉
2017 年	成功在上交所上市 参展全球网络技术大会 GNTC2017，展示新一代采用可编程芯片的自主研发白牌交换机
2021 年	非公开发行股票募集资金 3.42 亿元，用于国产自主信息化技术升级与产品研发项目和新建年产 30 万台网络及计算设备项目

资料来源：恒为科技招股说明书，公司公告，公司官网，国盛证券研究所

股权结构较为分散，核心管理人员控股。公司控股股东、实际控制人为沈振宇、胡德勇、王翔，均为公司核心管理人员，截至 2023 年一季度分别持有公司股权 14.71%、7.37%、5.89%。公司控股 8 家子公司，联营企业 5 家。

图表 2: 公司股权结构 (子公司数据截至 2022 年年报, 股东数据截至 2023 年一季度报)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

核心管理人员行业背景深厚, 管理经验丰富。公司董事长、总经理沈振宇曾就职于上海龙林通信技术有限公司、上海亿索网络技术有限公司, 2004 年起担任上海恒为信息科技有限公司副总经理、总经理; 公司副总经理、总工程师胡德勇曾就职于深圳市中兴通讯股份有限公司、上海亿索网络技术有限公司; 公司董事、董事会秘书、副总经理王翔曾就职于上海龙林通信技术有限公司、AMCC 公司、上海亿索网络技术有限公司; 公司副总经理张诗超曾就职于上海龙林通信技术有限公司、上海亿索网络技术有限公司。

图表 3: 公司核心管理人员背景

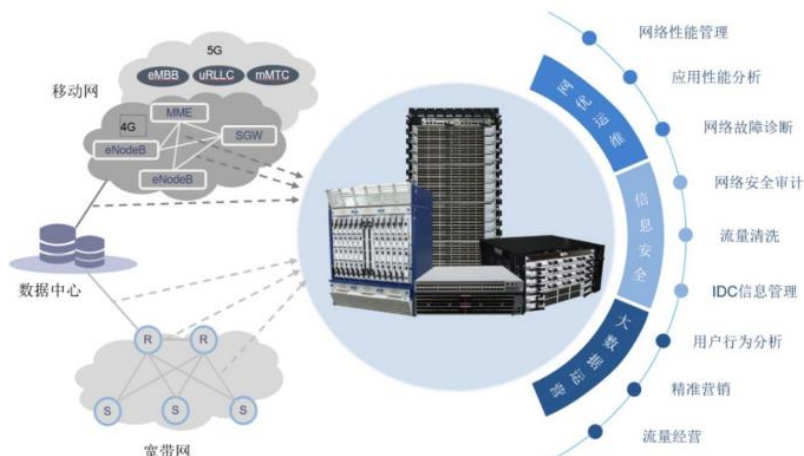
姓名	行业背景
沈振宇	本科学历, 曾就职于上海龙林通信技术有限公司、上海亿索网络技术有限公司; 2004 年起担任上海恒为信息科技有限公司副总经理、总经理; 2014 年 12 月起担任恒为科技(上海)股份有限公司董事长、总经理。
胡德勇	本科学历。曾就职于深圳市中兴通讯股份有限公司、上海亿索网络技术有限公司; 2004 年起担任上海恒为信息科技有限公司副总经理、总工程师; 2014 年 12 月起担任恒为科技(上海)股份有限公司董事、副总经理。
王翔	本科学历。曾就职于上海龙林通信技术有限公司、AMCC 公司、上海亿索网络技术有限公司; 2003 年起担任上海恒为信息科技有限公司副总经理; 2014 年 12 月起担任恒为科技(上海)股份有限公司董事、董事会秘书、副总经理。
张诗超	硕士学历。曾就职于上海龙林通信技术有限公司、上海亿索网络技术有限公司; 2003 年起担任上海恒为信息科技有限公司产品经理、销售总监、副总经理; 2014 年 11 月起担任恒为科技(上海)股份有限公司副总经理。

资料来源: 恒为科技 2022 年年度报告, 国盛证券研究所

2.2 专注于网络可视化和智能系统业务

公司主营业务可分为网络可视化业务和智能系统平台业务两大板块。在网络可视化业务方面，公司主要提供独立型产品和非独立型产品，独立型主要是指网络可视化产品作为一个单独的设备而存在，非独立型主要是指网络可视化产品作为集成在其他网元设备（例如路由器、网关等）内部的一个功能单元而存在。独立型具有更好的综合性能，是市场上的主流产品。公司提供的网络可视化产品可通过网络流量及数据的识别、采集与深度检测，综合各种网络处理与信息技术处理技术，对网络的物理链路等进行监测、识别、统计、展现与管控，并将可视化的数据传递给下游客户，以实现网络管理、信息安全与商业智能等应用。

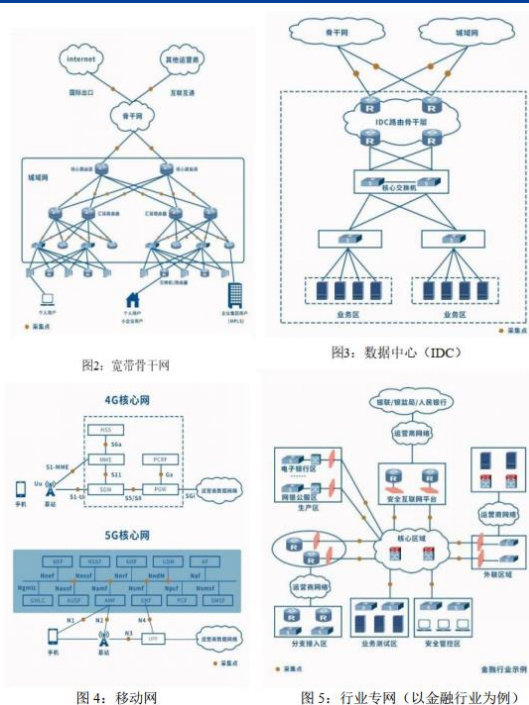
图表 4：网络可视化应用系统



资料来源：恒为科技 2022 年年度报告，国盛证券研究所

公司的网络可视化产品，主要部署在运营商宽带骨干网、移动网、IDC、以及企业和行业内部网络等不同场景，主要服务于通信运营商、政府和金融等行业领域，2022 年运营商、政府、金融业务占比分别为 58%、33%和 9%。

图表 5：不同场景的网络可视化部署节点略有不同



资料来源：恒为科技 2022 年年度报告，国盛证券研究所

在智能系统平台业务方面，公司聚焦于为客户提供“国产化和智能化结合”的软硬件平台解决方案，产品主要分为智能计算、智能网络、智慧物联三部分。**智能计算**业务主要包括嵌入式智能计算、通用智能计算及云计算，其中嵌入式智能计算适配特定应用场景，其余适配通用性应用场景。**智能网络**业务主要面向数据通信、网络安全等市场领域以及其智能化演进方向，数据通信领域主要包括网络交换机、路由器、WIFI 无线网络等基础网络产品，解决基础的网络通信问题；网络安全领域包含防火墙、统一威胁管理（UTM）、入侵检测系统（IDS）等，保障信息安全；随着人工智能技术和网络技术的有机融合不断加深，网络智能化趋势显著。**智慧物联**是公司培育和孵化的新业务方向，目前公司已在智慧物联板块中培育出轨道交通智能巡检机器人及智慧安防等业务，同时正积极拓展能源、水务、电力、石化、光伏等市场领域。

图表 6：智能系统平台应用

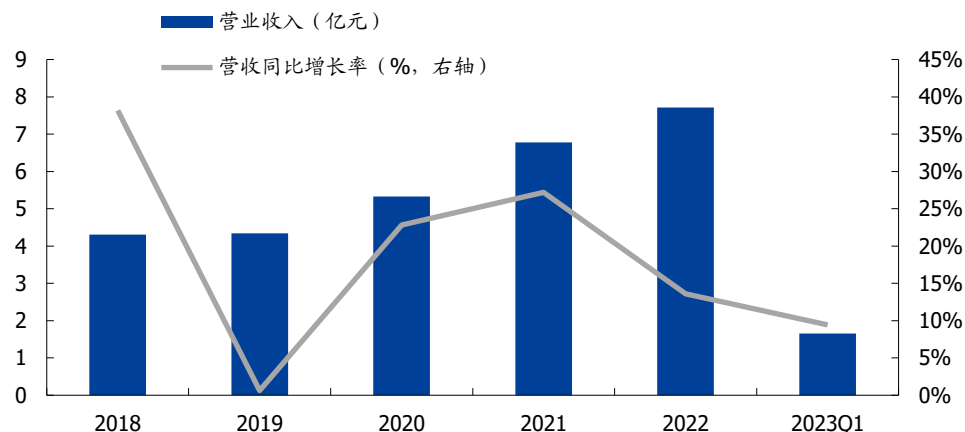


资料来源：恒为科技 2022 年年度报告，国盛证券研究所

2.3 行业周期起伏，公司规模不断扩张

行业整体复苏，公司营收稳步攀升。公司自 2018 年以来营收呈稳定增长态势，2022 年实现营业收入 7.71 亿元，同比增长 13.61%。营收增长动力主要来源于公司的网络可视化业务，2022 年收入 4.13 亿元同比增长 29.45%，增长原因主要是行业整体复苏，运营商 5G 网络可视化项目逐步落地实施，同时政府项目开始呈现恢复的趋势，金融等行企市场保持明显的增速。智能系统平台业务受益于国产信息化和信创市场领域的开拓以及巡检机器人等行业智能方案的推广，2022 年收入 3.46 亿元，同比增长 2.74%。2023 年一季度公司营收达到 1.65 亿元，同比增长 9.41%，行业下游需求景气度持续提升。

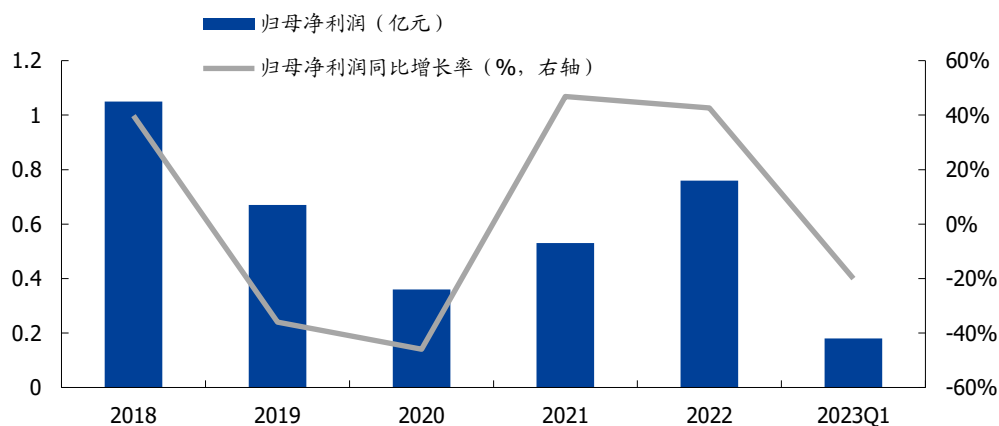
图表 7: 近五年营收及同比增速



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

利润历经波动, 今年下半年有望迎来新增量。公司在 2019 年和 2020 年净利润下滑, 2019 年下滑原因是研发投入加大、市场销售建设力度加大以及下游网络可视化项目波动, 研发费用同比增长 42.69%、销售费用同比增加 79.48%; 2020 年下滑原因是受经济下行和研发、市场等方面投入增长的影响; 2021 年起公司净利润快速增长; 2023 年 Q1 净利润下滑, 原因主要是去年同期网络可视化项目收入确认使得盈利基数较高; 且可视化订单确认有一定季节性, 下半年有望明显体现。

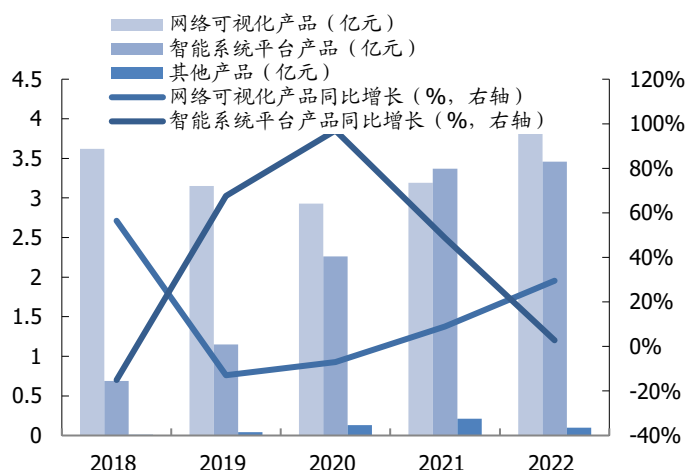
图表 8: 近五年归母净利润及同比增速



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

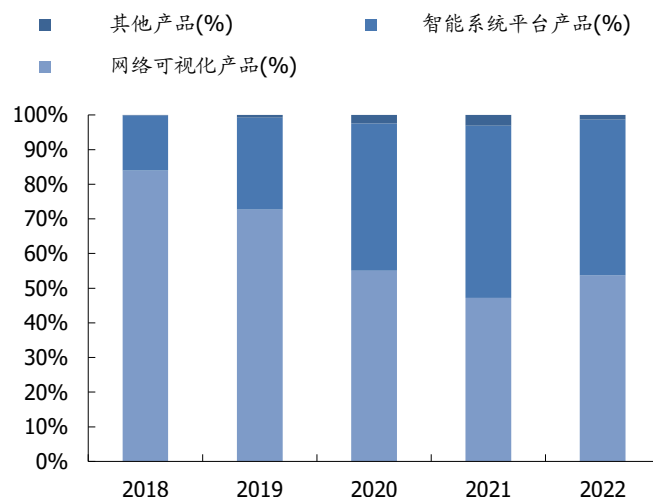
按照产品拆分, 公司营收可分为网络可视化和智能系统平台两部分, 网络可视化业务是公司的主要营收来源, 智能系统平台业务增长迅速。受益于行业的整体复苏, 网络可视化业务重新回到了快速增长的轨道, 2022 年网络可视化业务营收 4.13 亿元, 同比增长 29.45%, 占营收比重达到 53.63%。2022 年智能系统平台产品营收 3.46 亿元, 同比增长 2.74%, 占营收比重达到 44.88%, 占比较 2018 年的 15.88% 提高了 29 个百分点。随着国产自主信息化和信创市场逐渐成熟, 国产信息化产业已经具备规模化应用的基本条件, 国产信息化智能系统有望迎来更广阔的发展空间。

图表 9: 近五年分产品营收变化情况



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

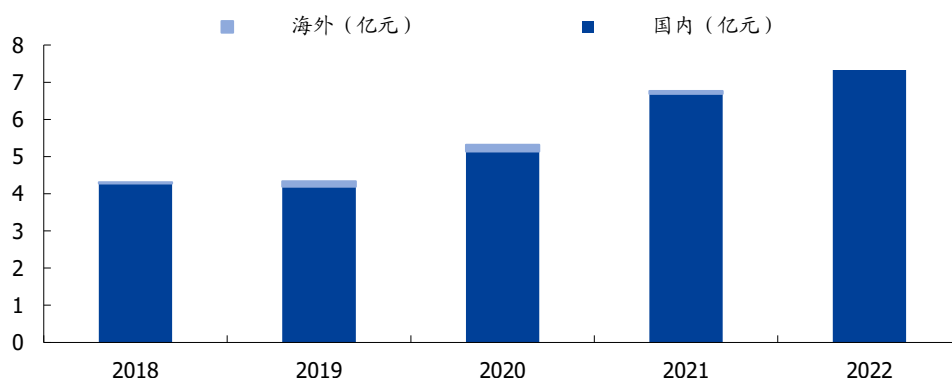
图表 10: 近五年分产品营收占比



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

按照地区拆分, 公司 **95% 以上的营收在国内实现**。公司产品主要客户为国内的运营商、政府以及金融企业等, 聚焦国产信息化及网络信息安全。

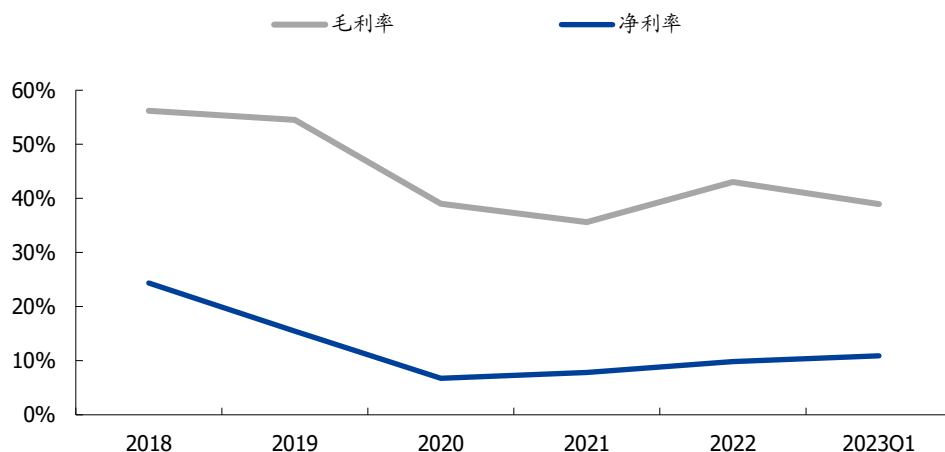
图表 11: 近五年分地区营收占比



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

整体盈利能力近年来呈现改善趋势, 净利率逐步提高。2022 年公司毛利率达到 43%, 相比 21 年提升 7 个百分点; 归母净利率达到 9.9%, 相比 21 年提高 2.04 个百分点。公司在 2020 年毛利率经历大幅下跌, 主要由经济下行因素以及毛利率较低的智能系统平台业务营收占比提升导致。随着经济大环境的逐渐好转, 公司前期在技术研发和市场建设方面的大力投入初见成效, 公司净利率从 2021 年起稳步回升, 2021 年净利率达 7.8%, 比上年提高 1.06 个百分点; 2022 年净利率达 9.9%, 比上年提高 2.04 个百分点; 2023 年一季度净利率达 10.9%, 比 2022 年全年提高 1.05 个百分点。

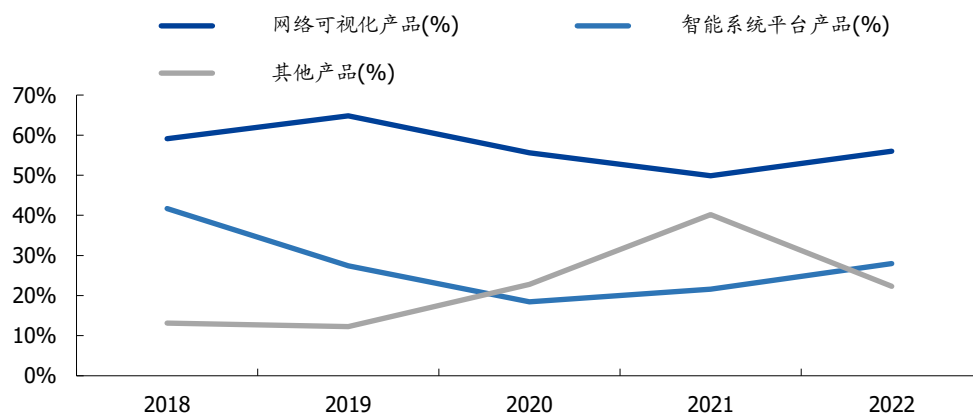
图表 12: 近五年毛利率及净利率变化情况



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

网络可视化业务毛利率较高, 智能系统平台业务毛利率逐步修复。2022 年网络可视化业务收入结构改善促进了该业务的盈利能力, 整体毛利率相对上一年度提升 6.15 个百分点, 达到 56.03%; 智能系统平台业务上, 受国产信息化以及信创产业推动, 同时由于全球芯片短缺公司放弃了部分低毛利业务, 整体毛利率相对上一年度有 6.33 个百分点的提升, 达到 27.95%。

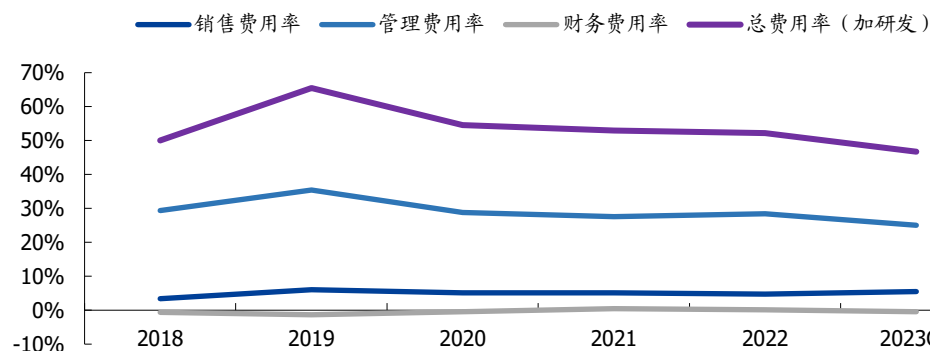
图表 13: 近五年分产品毛利率变化情况



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

期间费用管控能力良好, 整体费用率稳中有降。2019 年公司加大了市场销售建设的力度, 销售费用同比增加 79.48%, 导致整体期间费用率有所上升。从 2020-2022 年来看, 公司期间费用率呈缓慢下降趋势, 显示公司良好的费用管控能力。2023 年第一季度, 公司的期间费用率为 30.08% (不含研发费用率), 其中销售费用率 5.51%, 管理费用率 25.03%, 财务费用率-0.46%。

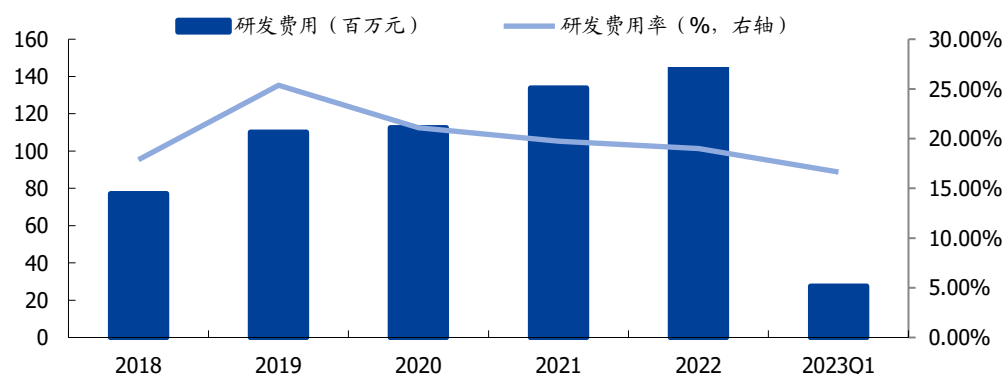
图表 14: 近五年期间费用率变化情况



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

注重研发投入，研发费用稳步提高，不断追求技术创新。2022 年公司投入研发资金 1.46 亿元，同比增长 9.41%，占当年销售收入的 19.01%。公司重点投入网络可视化产品和技术国产化升级改造，继续投入深度还原技术、AI 流量识别技术等，同时公司继续坚持在智能系统平台方向走国产自主技术路线。不断增加的研发投入有利于公司后续进一步开拓新业务以及新市场，夯实自身行业地位的同时不断增加新的竞争实力。

图表 15: 近五年研发费用及研发费用率



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

三、网络可视化双利好驱动，智能系统国产化加速

3.1 网络可视化：数据网络“摄像头”，政策与市场双驱动

3.1.1 网络可视化产业链包括三大类参与者

网络可视化的主要参与者包括硬件提供商、应用开发商、和系统集成商，具备供应资质的厂商拥有直供能力，反之只能通过系统集成商进入下游客户：

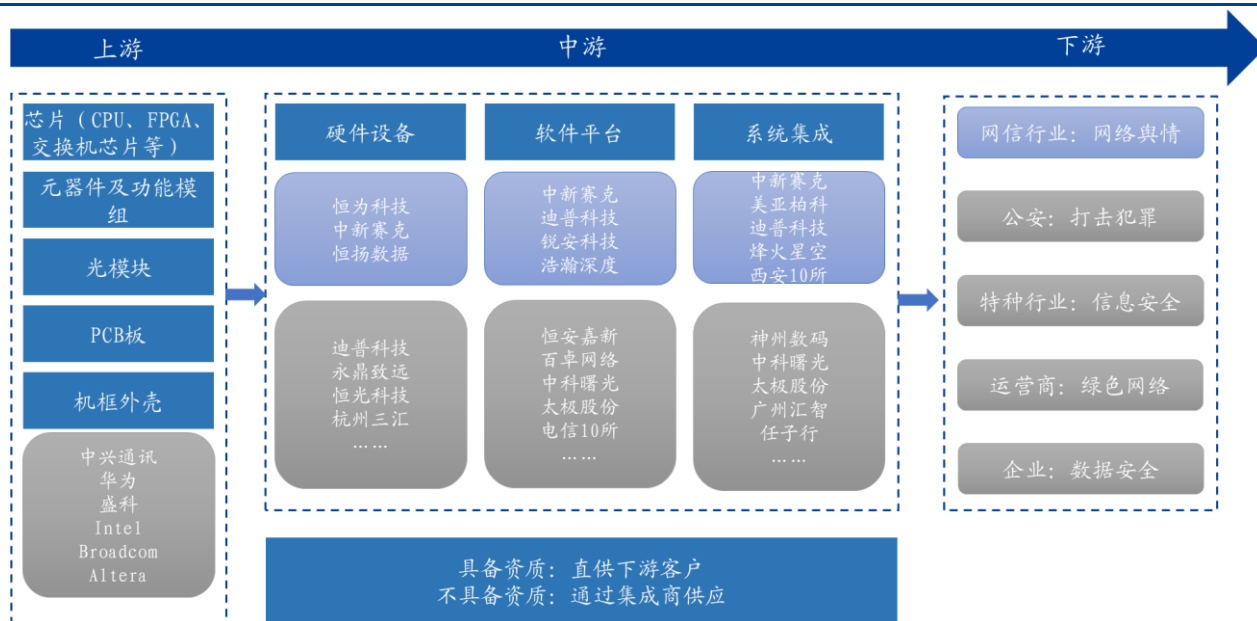
1) 基础架构提供商：提供流量及数据获取、解析、管控等各类基础的软硬件产品，例如高性能 DPI 探针设备、汇聚分流硬件、各类软件中间件和软件模块等，帮助提升下游厂商产品性能、缩短下游厂商应用开发或部署周期。

2) 应用开发商：提供各类应用系统的开发，在网络可视化基础软硬件产品之上，专注于一类或多类网络应用，主要应用方向包括：网络优化与运营维护、信息安全、大数据运营等方面，其研发投入以软件为主。

3) 系统集成商：直接面向整个行业的下游用户，如运营商、政府、企业、各细分行业用户等，提供方案咨询设计、系统集成和技术服务。

网络可视化价值链中，很多系统集成商也进行应用的开发，也有部分厂商扮演了从基础架构、应用开发到系统集成的各种角色。

图表 16：网络可视化产业链



资料来源：恒为科技招股说明书，国盛证券研究所

3.1.2 核心技术为 DPI，系统可分为前后端

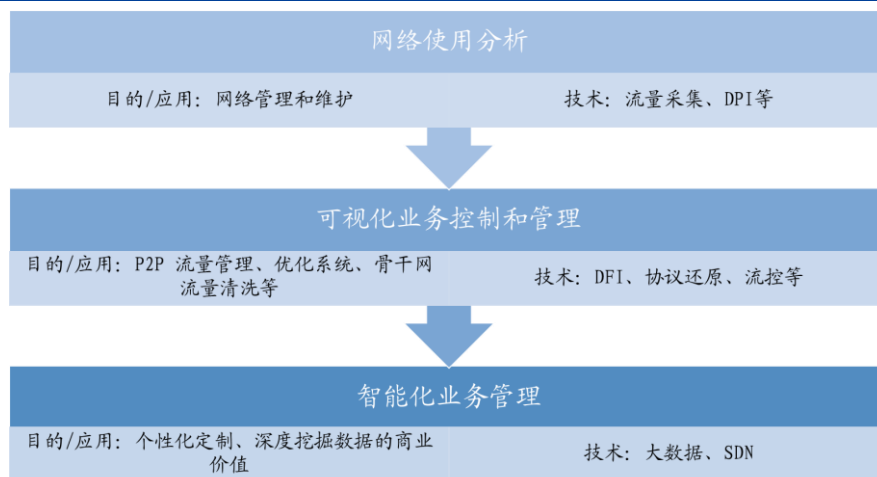
网络可视化是建立在核心技术 **DPI**（深度包检测技术）基础上发展而来，经历三个阶段的发展进入商业智能分析阶段。网络可视化行业的技术发展均属于在 DPI 核心基础技术之上，持续融合 DFI、SDN、大数据等相关技术发展而来。网络可视化行业的发展阶段通常划分为三个阶段，分别为“网络使用分析”、“可视化业务控制和管理”以及“智能化业务管理”：

1) 网络使用分析: 主要出于网络管理和维护的目的, 利用流量采集和 DPI 技术, 对于网络的使用情况, 进行统计和分析, 发现和定位网络故障点、性能瓶颈等, 下游为运营商和企业客户;

2) 可视化业务控制和管理: 主要包括基于网络可视化的 P2P 流管理和优化系统、骨干网流量清洗 (针对蠕虫、网络攻击等) 等, 下游客户为运营商、政府和企业;

3) 商业智能分析: 大数据技术、SDN 等新技术出现, 可视化发展进入商业智能分析阶段, 对网络流量数据进行深度挖掘, 提取有价值的商业信息, 例如分析用户特征、用户行为及其背后的真实意图和需求等, 从而创造更高的商业价值。

图表 17: 网络可视化的三类发展阶段



资料来源: 浩瀚深度招股说明书, 国盛证券研究所

网络可视化系统框架和逻辑属于通用型, 但在不同场景的应用存在差异, 可视化厂家可以根据客户要求定制解决方案。典型的网络可视化系统由前端与后端组成, 前端通常负责流量及数据的识别采集以及预处理, 后端负责还原解析、存储数据以及各类分析与应用。在不同的应用场景下, 可视化产品的部署拓扑和数据采集点存在较大差异, 需要基于不同的网络可视化技术和产品进行组合, 网络可视化厂家通常具备定制化解决方案能力。

图表 18: 网络可视化前后端架构

组成部分	子类 (一级)	子类 (二级)
网络可视化前端	流量采集子系统	电 TAP 设备、光 TAP 设备、协议转换采集设备、旁路采集设备、串联采集设备等。
	分流汇聚子系统	骨干网分流汇聚设备、接入网分流汇聚设备、移动互联网分流汇聚设备、行业专网分流汇聚设备等。
	预处理子系统	流量预处理设备、信令预处理设备、协议预处理设备等。
网络可视化后端	还原解析子系统	信令解析合成设备、固网还原解析子系统、移动互联网还原解析子系统等。
	存储子系统	分布式存储、集中存储、大数据存储等。
	业务子系统	各应用方向业务子系统。

资料来源: 恒为科技招股说明书, 国盛证券研究所

3.1.3 赛道进入门槛较高，市场规模持续增加

网络可视化市场具备技术门槛与用户壁垒，新进入者较少参与厂商稳定。网络可视化基础架构产品需要具备电信级高端设备开发能力，对产品的稳定性、可靠性、定制化能力及系列化能力等要求极高，需要厂家拥有足够的技术积累和软硬件架构储备，技术准入门槛较高。此外，网络可视化产品的综合替换成本较高（涉及到服务资质、安全认证、产品一致性等），且电信级市场对供应商的稳定性侧重较多，用户粘性大，新进入者较少。目前参与者中，基础设备/应用开发商主要包括中新赛克、恒为科技、浩瀚深度、迪普科技等，集成商主要包括美亚柏科、烽火星空、太极股份、广州汇智、杭州三汇等。

图表 19：可视化产业链参与者

名称	产业链位置	总市值（亿元）	2022 年营收（亿元）	2022 年净利润	2022 年毛利率
浩瀚深度	设备商	55.44	4.49	0.48	47.39%
中新赛克	设备商	80.37	4.36	-1.22	66.15%
恒为科技	设备商	72.46	7.71	0.76	43.03%
迪普科技	设备商	110.42	8.93	1.50	67.79%
美亚柏科	集成商	167.86	22.80	1.48	52.24%
太极股份	集成商	269.67	106.01	3.78	20.16%

资料来源：wind（收盘截至 2023 年 7 月 17 日），国盛证券研究所

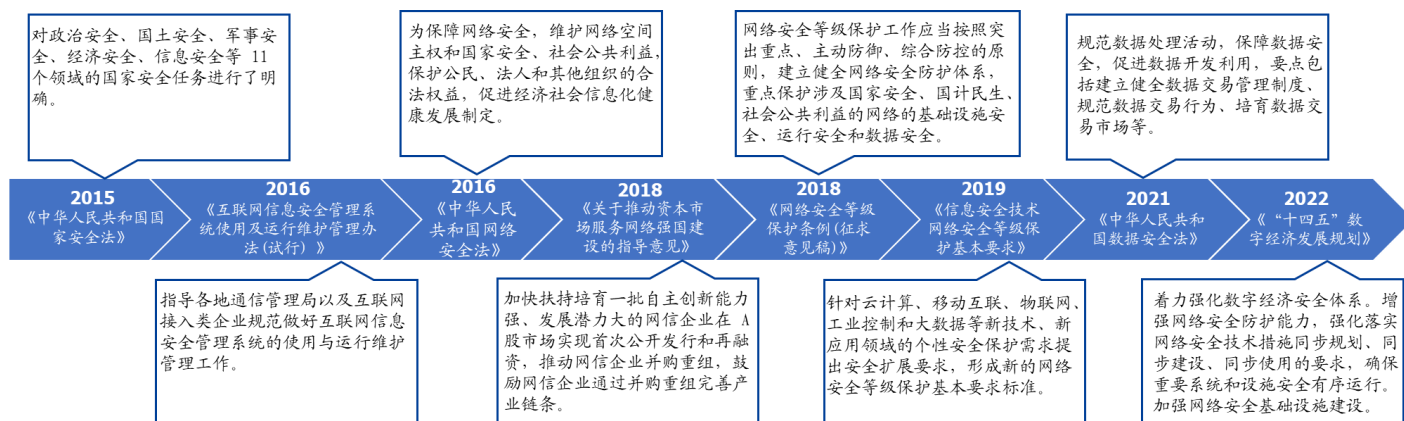
3.1.4 政策与市场双边际变化，空间进一步扩大

从政策角度看，网络信息安全+数据要素两个层面均与可视化挂钩：

1) 信息安全相关政策：关注度持续提升，政府部门对信息安全的高要求将成为推动网安行业快速增长的主要力量。随着国内信息产业的发展，网络安全威胁也同步增长，各类网络和信息手段犯罪导致社会和经济损失快速增加，信息安全已经成为国家战略的重要组成部分，此外，国际形势的严峻性也进一步促使国家加强对信息安全的重视。根据 2021 年 7 月 12 日工信部发布的《网络安全产业高质量发展三年行动计划（2021-2023 年）（征求意见稿）》，预计到 2023 年，网络安全产业规模将超过 2500 亿元，年复合增长率将超过 15%，电信等重点行业网络安全投入占信息化投入比例要达 10%，具备电信运营商客户优势的安全厂商将会迎来产业机遇。

2) 数据要素相关政策：逐步落地，其重要性日益提升，网络可视化具备数据采集作用，是数据要素发展过程中的刚需。在数字经济时代，数据的价值越来越重要，成为继土地、劳动力、资本、技术四大生产要素之后的第五大生产要素，根据《中国数据要素市场发展报告》统计，在 2021 年，数据要素对我国 GDP 增长的贡献率和贡献度分别为 14.7% 和 0.83 个百分点，呈现持续上升状态，同时我国数据要素市场规模在不断增长，《中国数据要素市场发展报告》预测在“十四五”期间市场规模复合增速将超过 25%。网络可视化系统从网络流量中采集挖掘海量的有价值数据和信息，是数据要素资产的重要来源，结合隐私计算等技术手段，将成为数据要素产业链中不可或缺的重要环节。

图表 20: 近年来网络安全法政策梳理



资料来源: 中国军网、工信部、中国人大网、中国网信网、宁夏网警、国家标准全文公开系统、中国政府网、国盛证券研究所

从市场角度看, 通信制式变革、物联网加速落地、数字化进程持续推进等促进网络可视化需求度进一步扩大。4G 升级到 5G 的代际更换不仅仅从存量角度拉动可视化产品的需求增长, 更是在工业、商业、C 端应用等各方面带来发展机遇:

- 1) 存量替换: 5G 网络从系统架构、协议信令、技术特性等各方面都进行了全面的更新, 原有 4G 网络可视化架构在 5G 网络架构中适用度降低, 存量替换需求兴起。
- 2) C 端应用落地、流量增长: 5G 网络较 4G 网络具备更大带宽和速率, 同等 C 端用户数情况下, 流量消耗更多, 叠加 5G 用户渗透率不断提高, 且各类 5G 应用不断落地, 网络流量将迎来爆发式增长, 网络可视化应用场景或节点进一步拓展。
- 3) B 端场景拓宽、需求增加: 5G 网络发展到目前, 越来越多的商业场景如工业互联网、智慧农业等加速落地, 新的应用场景不仅仅对流量多少进行监测, 更需要关注功耗、时延、可靠性等因素, 在网络优化与运维、网络和信息安全、大数据应用等领域都对网络可视化技术提出了全新的要求。
- 4) 物联网加速落地, 边缘侧可视化需求必要性增强: 目前物联网发展加速, 各类软硬件及平台加速落地, 物联网边缘侧的数据采集、回流、分析等诉求将进一步拉动可视化需求。

图表 21: 网络可视化发展动力



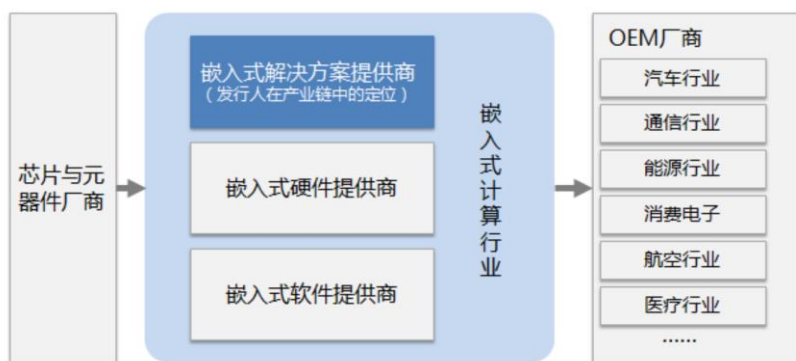
资料来源: 国盛证券研究所

3.2 智能系统：以嵌入式计算为基石，国产替代进程加速

智能系统是基于传统的嵌入式系统发展而来，嵌入式计算行业中游可细分为三类参与者。智能系统是指运行高级操作系统的、具备安全性和可管理性的电子信息系统，是基于传统嵌入式系统的“智能化”升级版。嵌入式计算行业上游为芯片与元器件厂商，下游为各个行业的 OEM 厂商如通信行业的爱立信、诺基亚、华为，汽车行业的通用、福特等。产业链中游又可以按厂商的定位，进一步划分为嵌入式软件提供商、嵌入式硬件提供商、以及嵌入式解决方案提供商：

- 1) 嵌入式解决方案提供商：提供软硬件整合的板卡级产品和系统级产品，主要厂商包括 Artesyn、GE Fanuc、Kontron、Mercury、Radisys、研华股份、凌华科技等；
- 2) 嵌入式硬件提供商：提供板卡级硬件产品，如单板计算机、模块计算机等，可以直供 OEM 也可以供应给解决方案提供商；
- 3) 嵌入式软件提供商：提供嵌入式操作系统、嵌入式开发工具、嵌入式中间件、嵌入式数据库等，主要厂商包括微软、谷歌、Green Hills、WindRiver、Enea 等。

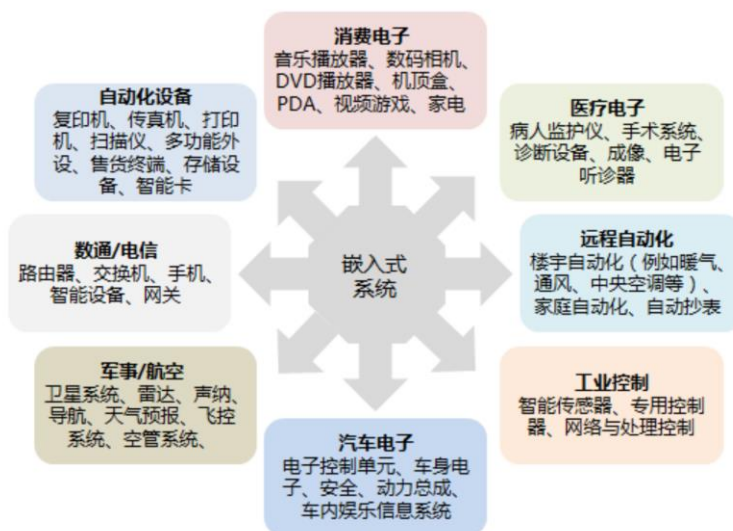
图表 22: 嵌入式厂商产业链



资料来源：恒为招股说明书，国盛证券研究所

智能嵌入式系统下游应用场景众多，发展空间广阔。IDC 将嵌入式系统的民用应用领域划分为六个主要行业：汽车、工业（包括航空电子、工业自动化、测量等）、医疗、能源、通信、消费电子。其中，通信和消费电子是目前最大的两个行业，而能源行业则是增长最快的行业。

图表 23: 嵌入式系统下游应用方向



资料来源：恒为招股说明书，国盛证券研究所

智能系统核心技术与全球水平存在差距，核心处理器、操作系统、供应商均以国外为主。从核心技术角度来看，目前的嵌入式计算行业中，主要采用的核心处理器与操作系统都以国外厂商的为主，如嵌入式处理器的主流厂商，主要是 Intel、ARM、Broadcom、Marvell、NXP、AMCC、Cavium 等，嵌入式操作系统厂商主要是 Windriver、Microsoft、QNX、Mentor 等。从供应商角度来看，国内嵌入式计算行业的主流厂商依然以国外的 Radisys、Kontron、Artesyn 以及台湾地区的研华股份、凌华科技为主。整体来看在智能系统，尤其是核心技术嵌入式计算方面，国内的技术水平与国外存在差距。

信息系统国产化需求日益增强，自主可控政策支持力度不断增加。一方面，目前信息技术发展迅速，关键器件的缺乏将会限制整个信息技术行业的进步，另一方面，近年来网络安全的重要性凸显，国产自主可控也是实现网络安全的核心之一。政策端频发文件，支持国产化替代，22 年发布的《“十四五”数字经济发展规划》指出提升核心产业竞争力方面，要着力提升基础软硬件、核心电子元器件、关键基础材料和生产装备的供给水平；

22 年 6 月发布的《关于加强数字政府建设的指导意见》明确要求提高自主可控水平，加快数字政府建设领域关键核心技术攻关。

图表 24: 信息系统国产化相关政策梳理

时间	文件	具体意见
2018 年 5 月	《2018-2019 年中央国家机关信息类产品（硬件）和空调产品协议供货采购项目征求意见稿》	将龙芯、申威、飞腾等国产 CPU 服务器列入政府采购清单。
2020 年 5 月	《关于新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》	为进一步优化集成电路产业和软件产业发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量，加速国内科技产业建设，推动国产替代进程。
2021 年 7 月	《关于加快培育发展制造业优质企业的指导意见》	依托优质企业组建创新联合体或技术创新战略联盟，开展协同创新，加大基础零部件、基础电子元器件、基础软件、基础材料、基础工艺、高端仪器设备、集成电路、网络安全等领域关键核心技术、产品、装备攻关和示范应用。
2021 年 11 月	《“十四五”信息化和工业化深度融合发展规划》	通过产品试验、市场化和产业化引导，加快工业芯片、智能传感器、工业控制系统、工业软件等融合支撑产业培育和发展壮大，增强工业基础支撑能力。支持企业构建具有自主知识产权的基础产品体系，加大信息技术创新产品推广力度。
2022 年 1 月	《“十四五”数字经济发展规划》	要加快推动数字产业化，增强关键技术创新能力，提升核心产业竞争力，要着力提升基础软硬件、核心电子元器件、关键基础材料和生产装备的供给水平，强化关键产品自给保障能力。
2022 年 6 月	《关于加强数字政府建设的指导意见》	加强自主创新，加快数字政府建设领域关键核心技术攻关，强化安全可靠技术和产品应用，切实提高自主可控水平。
2023 年 1 月	全国工业和信息化工作会议	提升重点产业链自主可控能力。围绕制造业重点产业链，找准关键核心技术和零部件“卡脖子”薄弱环节，“一链一策”推进强链补链稳链，强化产业链上下游、大中小企业协同攻关，促进全产业链发展。推进关键核心技术攻关工程，健全“揭榜挂帅”长效机制，不断丰富产业生态。
2023 年 7 月	《制造业可靠性提升实施意见》	聚焦机械、电子、汽车等行业，实施基础产品可靠性“筑基”工程，筑牢核心基础零部件、核心基础元器件、关键基础软件、关键基础材料及先进基础工艺的可靠性水平。

资料来源：恒为科技财报，财联社，工信微报，国盛证券研究所

四、参考海外，智算可视化运维市场星辰大海

4.1 大模型训练高度依赖稳定性，智算可视化部署必不可少

大模型的训练和推理对网络有三大基础要求：超大规模、超高带宽以及超长稳定。

1) 超大规模-训练快慢：规模的大小直接决定模型训练的快慢。一个 1750 亿的模型，如果采用 2 千张 GPU，需要训练 100 天以上。采用 8 千卡则可以把时间压缩到 30 天左右。

2) 超高带宽-效率：Allreduce 带宽直接决定大规模分布式下的整体效率。平均单 GPU 的 Allreduce 带宽有 5GB/s 的时候，大规模分布式的整体加速比只有约 70%；平均单 GPU 的 Allreduce 带宽 20GB/s 才能获得约 90% 的加速比，相当于单 GPU 跑满 400G 网卡。

3) 超长稳定-训练不中断：大模型训练时长至少是几个星期，长时间下的稳定性尤为重要。稳定性又可以细分为 GPU 可用性+网络可用性。

- **GPU 可用性：**根据百度智能云技术站测算，假定单 GPU 的月可用性是 99.9%，那么在千卡规模下模型训练一月内遇到故障发生中断的概率是 60%，而如果采用 8 千卡中断概率就有 99%。即使 GPU 的可用性提升到 99.99%，8 千卡下的中断概率仍然在 50% 左右。
- **网络可用性：**存储的读写性能也对大模型的训练非常重要，这里面就包括了数据集的读取以及训练过程中 checkpoint 的读写。网络必须保证更高的可用性，才能尽可能减少模型的训练中断，降低模型做 checkpoint 的频率以及开销。

图表 25：大模型训练对网络的要求



资料来源：百度智能云技术站公众号，国盛证券研究所

超长稳定性能在三大基础性能中，属于必不可少的刚需地位，直接影响模型训练和后续推理的延续性以及成功率。保持任务长时间不中断对于大模型训练至关重要，一旦硬件出现故障，在光模块集群中容易造成“多米诺骨牌”式失误，即演变成 1*N 个硬件出错，影响模型训练的整个流程，根据百度智能云技术站测算，一个可以承载 16000 卡的集群会有将近 10 万个光模块，假定一个模块的 MTBF（一个硬件设备在故障前的平均使用时长）是 1 千万小时，由于模块基数太大，哪怕是 1000 万小时的 MTBF，也会导致平均下来 4 天左右就会发生一个故障发生，在大基数背景下，单体的小概率事件会演变成总体

的大概率事件。

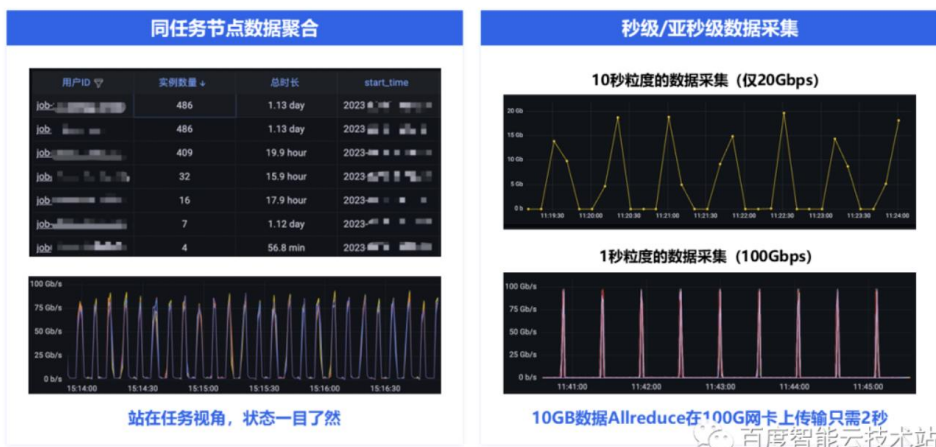
大模型训练中，网络极其复杂度，一些硬件故障无法被显式直接感知，为保障模型训练的长期稳定性，各大平台均在不同程度上应用智算可视化工具，对数据进行实时监控采集。

- 百度百舸平台大模型配备两大核心工具，任务可视化工具+故障诊断工具。其高精度可视化工具可以把一个任务的几百上千个实例的监控数据合并到一起来看，用于判断任务是否正常训练。

图表 26：百度百舸平台任务可视化工具界面

任务维度的高精度可视化工具

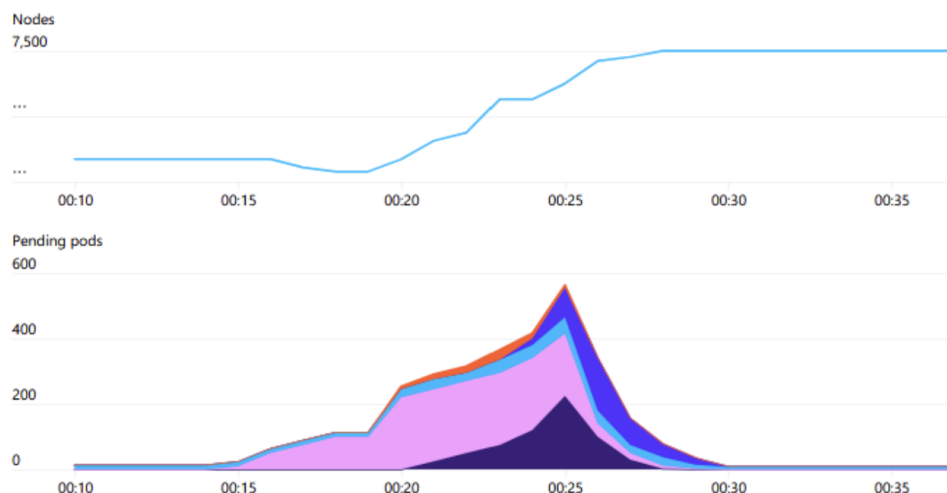
百度智能云



资料来源：百度智能云技术站公众号，国盛证券研究所

- **openAI 在训练过程中加 checkpoint 保证连续性。**在 OpenAI 和机器学习的背景下，checkpoint（检查点）是指在训练过程中保存的已训练模型的特定时间点的版本，包含模型的权重、参数和其他重要信息。在训练过程中加入 checkpoint 以后，一旦出现训练中断，可以随时返回并使用已保存的 checkpoint 处的模型，无需从头开始训练。此外，checkpoint 除了能提供恢复训练功能，还有其他几个作用，如实验可重现性、模型评估、迁移学习等。

图表 27: OpenAI 将 Kubernetes 扩展到 7500 个节点



资料来源: InfoQ 公众号, 国盛证券研究所

4.2 思科早已部署全栈可视化，多次收购加强业务完整性

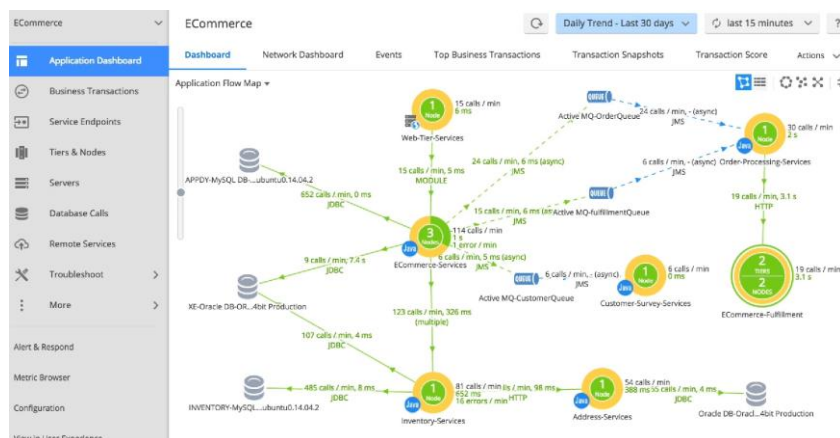
4.2.1 “截胡” AppDynamics 上市，32 亿高价收购 APM 软件公司

AppDynamics 成立于 2008 年，由前 CA 员工 Jyoti Bansal 创办，是一家提供应用性能监控（Application Performance Monitoring, APM）解决方案的软件公司，其产品和服务旨在帮助企业监控、优化和管理其应用程序的性能，提供对业务和用户体验的深入见解，从而提高应用程序的可靠性和性能，竞争对手包括传统企业 IBM 以及行业新秀 New Relic 等。AppDynamics 一直计划上市，并在 2015 年 12 月募集 1.58 亿美元作为 IPO 的启动基金，由 General Catalyst 和 Altimeter Capital 领投，Adage Capital、Industry Ventures、Goldman Sachs 和 Cross Creek Advisors 跟投，早期支持者 Institutional Venture Partners、Greylock Partners 和 Lightspeed Venture Partners 续投。

图表 28: AppDynamics 公司概况（被收购前）

公司名称	AppDynamics
成立时间	2008 年
创始人	前 CA 员工 Jyoti Bansal
总部地址	美国旧金山
产品形势	AppDynamics APM
主要功能	用户会话监控、C/C++ 监控 SDK、应用分析、事务和日志之间的事件关联。 (以 2016 年 AppDynamics 4.2 版本为例)

可视化界面



(以 2016 年 AppDynamics 4.2 版本为例)

资料来源: AppDynamics 公众号, 国盛证券研究所

APM 软件估值远超市场价, 思科高额并购 AppDynamics。AppDynamics 原计划在 2017 年 1 月 26 日于在纳斯达克公开交易, 然而在 1 月 24 日思科 (Cisco) 突然宣布将以 37 亿美元的价格全现金收购 AppDynamics。根据物联网智库当年报道, 如果按 AppDynamics 首次公开招股价格区间的最高点算, 预计 IPO 募集的净额为 22 亿美元, 思科支付 37 亿元远超此数目, 也超出了最近一次风险资本对 AppDynamics 给出 19 亿美元的估值。截至 2017 年 1 月 27 日, 思科总市值达到 1550.21 亿美元, 2017FY 营收 480.05 亿美元, 净利润 96.09 亿美元。截至 2017 年 4 月 29 日的财报显示, 思科已完成了对 AppDynamics 的收购, 并支付对价 32.58 亿美元。

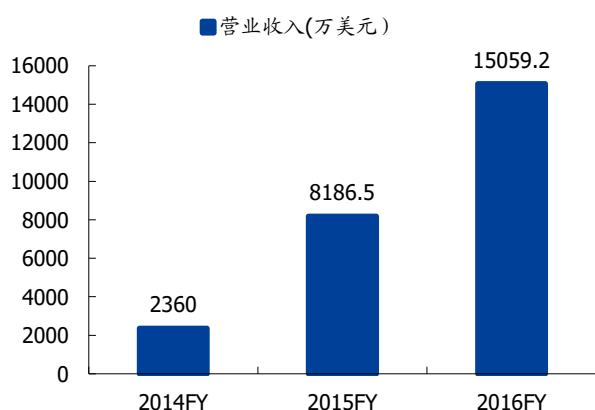
图表 29: 2018 年思科 (AppDynamics) 被 Gartner 魔力象限评为 APM 领导者



资料来源: AppDynamics 公众号, 国盛证券研究所

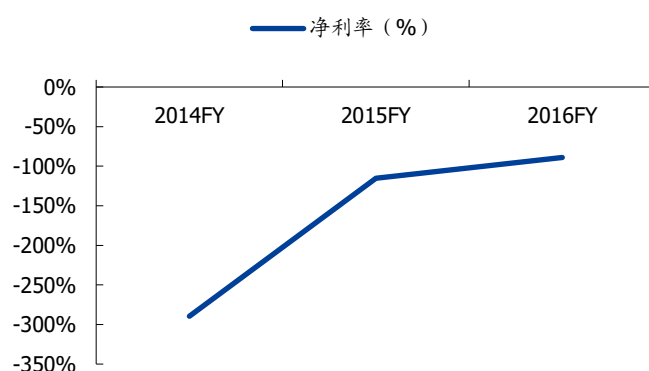
收购前 AppDynamics 营收增速迅猛, 净亏损率迅速缩窄。根据公开招股书, AppDynamics 被并购前 2014FY、2015FY、2016FY (公司财年统计截至每年的 1 月 31 日) 营收分别达到 2360 万美元、8186.5 万美元、1.51 亿美元, 15 及 16FY 同比增速分别为 247%、84%; 截至 2015 年 10 月 31 日和 2016 年 10 月 31 日的九个月, 收入分别为 1.03 亿美元和 1.58 亿美元, 同比增长 54%, 整体来看公司处于业务及营收快速扩张时期。从利润端来看, 2014FY、2015FY、2016FY 净亏损分别为 6830 万美元、9420 万美元和 1.34 亿美元; 截至 2015 年 10 月 31 日和 2016 年 10 月 31 日的九个月, 净亏损分别为 9240 万美元和 9508 万美元, 对比公司迅速增长的营收, 净亏损率也呈现快速缩窄趋势。

图表 30: AppDynamics 营收情况



资料来源: AppDynamics 招股书, 国盛证券研究所

图表 31: AppDynamics 净利率变化

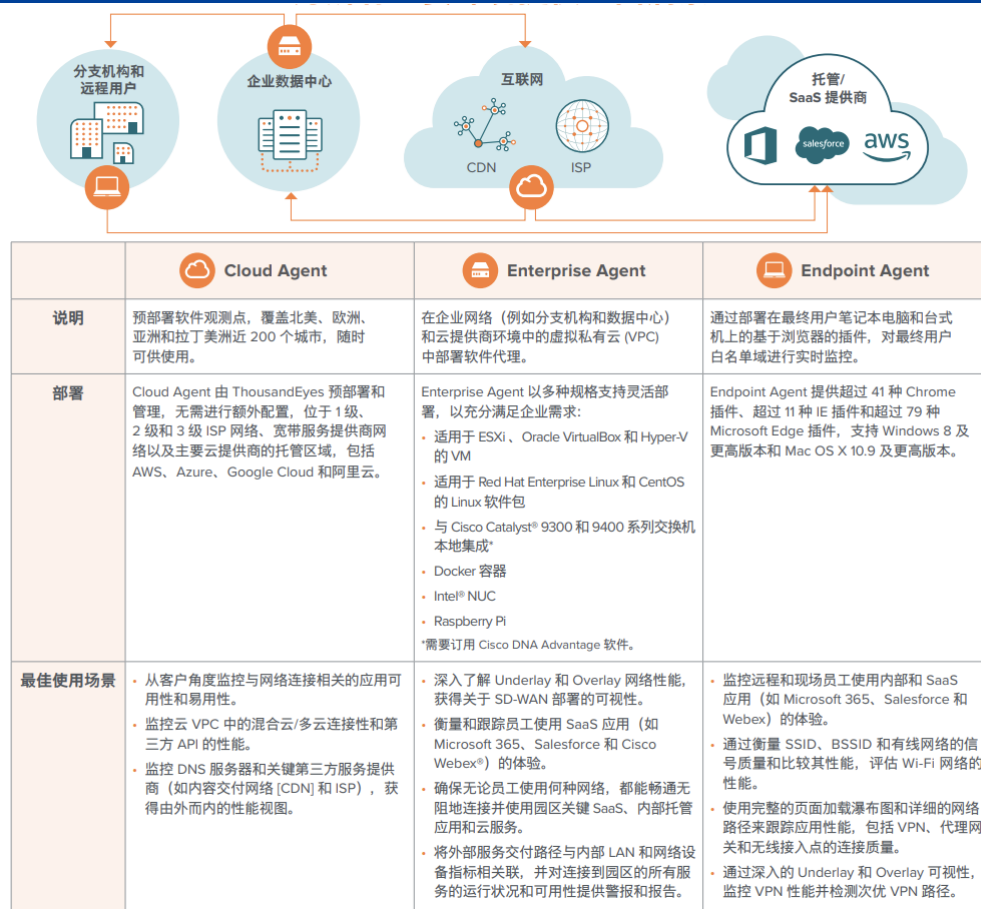


资料来源: AppDynamics 招股书, 国盛证券研究所

4.2.2 收购 ThousandEyes 进行整合, 强化全栈可视化能力

思科 10 亿美元收购网络监测公司, 扩大监测范围。2020 年思科宣布以 10 亿美元收购 ThousandEyes, 该公司创立于 2010 年, 总部位于旧金山, 提供数字体验监控功能, 可以监控整个云和互联网环境, 其主要产品包括 ThousandEyes 平台、终端用户监控、网络与应用合成、以及网络可视化相关解决方案等。

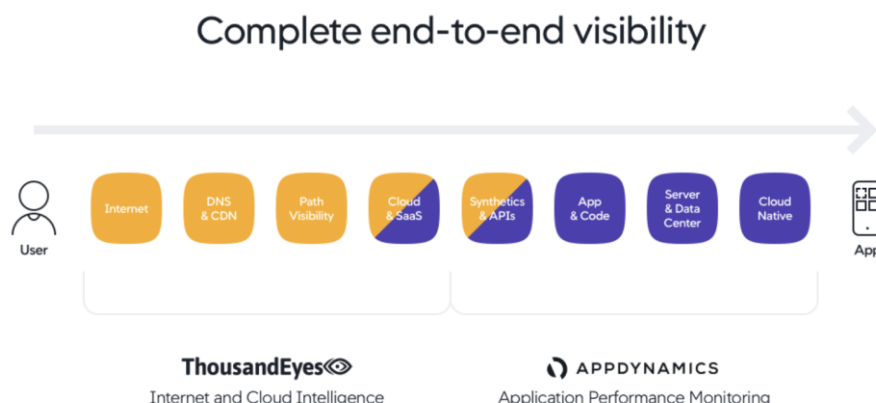
图表 32: ThousandEyes 平台概述



资料来源: ThousandEyes 官网, 国盛证券研究所

双监控软件整合, 监控范围从 APP 延伸至云端, “全栈可视化”能力进一步提升。思科监测平台 AppDynamics 主要从应用 (APP) 层面出发收集大数据, 通过监控和数据分析进一步确定问题, 比如其功能之一是可以看到用户在应用中使用频次最高的路径, 呈现出应用中存在的性能问题, 在用户受影响之前, 让企业了解应用程序的哪些部分面临风险并快速诊断问题根源。而 2020 年收购的 ThousandEyes 主要用于监控跨域、跨云之间的通讯路径, 思科通过整合 AppDynamics 与 ThousandEyes, 可以将监控范围扩大到互联网上的所有应用程序, 提供一个扩展到应用程序和基础结构性能之外的完整堆栈视图, 包括连接应用程序组件和最终用户的所有网络。

图表 33: ThousandEyes 与 AppDynamics 整合后可可视化范围扩大



资料来源: AppDynamics 官网, 国盛证券研究所

4.3 海外可视化软件商业模式成熟, 盈利能力稳健

4.3.1 Datadog: APM 领导者, 营收常年高增速

Datadog 是一家位于美国的监控和分析平台公司, 成立于 2010 年, 提供全面的云监控、应用程序性能监控 (APM)、实时日志管理、和安全性监控解决方案等, 帮助企业监视和分析其整个技术堆栈。此外, Datadog 也提供网络性能监测、无服务器计算监测等基础设施监测功能, 并具备平台能力和软件交付能力。

图表 34: Datadog 业务概况

基础设施	应用领域	数字体验	平台能力
基础设施监控	应用程序性能监控	真实用户监控	工作流程自动化
网络性能监控	通用服务监控	综合监测	共屏
网络设备监控	连续轮廓仪	会话重播	仪表盘
集装箱监控	数据库监控	错误跟踪	看门狗
无服务器	数据流监控	软件交付	警报
云成本管理	服务目录	CI 可见性	事件管理
日志	安全	持续测试	集成
日志管理	应用程序漏洞管理		应用程序编程接口
敏感数据扫描仪	应用安全管理		
审计追踪	云安全管理		
可观测性管道	云SIEM		

资料来源: Datadog 官网, 国盛证券研究所

Datadog 本质是 SaaS 软件, 商业模式成熟。Datadog 对用户基本都是按照用量、主机数收费, 商业模式相当成熟。具体来看, 基础设施/APM/通用服务/数据库监控等业务按照主机数收费, 每个主机监控的指标数量可以个性化定制; 日志管理/综合检测/持续测试等业务按照用量/测试数收费。

图表 35: Datadog 收费模式 (部分业务)

Infrastructure See inside any stack, any app, at any scale, anywhere	Log Management Analyze and explore log data in context with flexible retention	Application Performance Monitoring Improve the performance of your cloud-scale applications and to end, down to a single line of code
Free STARTING AT \$ 0	Pro STARTING AT \$ 15 Per host, per month	Enterprise STARTING AT \$ 23 Per host, per month
Database Monitoring Surface slow performing queries and optimize application performance	Synthetic Monitoring API and Browser Tests for proactive, end-to-end visibility	Continuous Testing Fast, codeless, and reliable testing that helps you ship features with confidence
Application Security Management Secure web-apps and APIs with context-aware vulnerability and threat management	Cloud SIEM Detect and investigate security threats in real time	Cloud Security Management Unified view of infrastructure threats and findings
Vulnerability Management STARTING AT \$ 10 Per host, per month	Threat Management STARTING AT \$ 31 Per host, per month	Cloud Security Posture Management STARTING AT \$ 7.50 Per host, per month
	Cloud Workload Security STARTING AT \$ 15 Per host, per month	

资料来源: Datadog 官网, 国盛证券研究所

Datadog 在监控和分析领域被评为领导者, 营收常年维持高增速。在 2023 年 7 月《Gartner 应用性能监控和可观测性魔力象限报告》中, Datadog 再次被评为领导者角色。与此同时, 公司自成立以来, 营收持续维持高增长趋势, 按照标准化报表统计, 2022 年公司营收达到 16.75 亿美元, 同比增长 62.82%, 已经连续多年增速超 60%。

图表 36: Gartner 应用性能监控和可观测性魔力象限报告

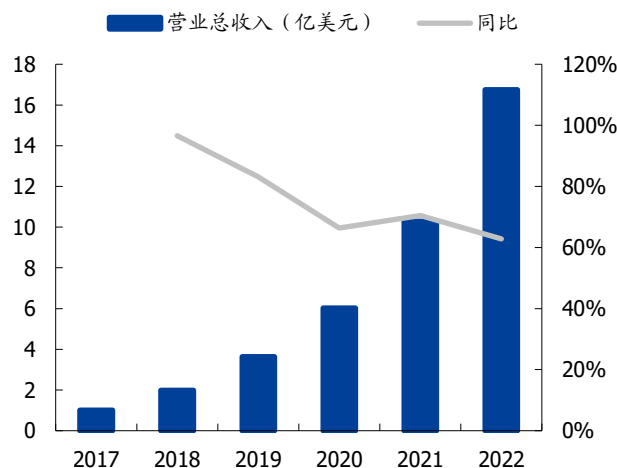
Figure 1: Magic Quadrant for Application Performance Monitoring and Observability



Source: Gartner

资料来源: Datadog 官网, 国盛证券研究所

图表 37: Datadog 2017-2022 年营业收入



资料来源: wind, 国盛证券研究所

4.3.2 NETSCOUT: 网络连接“守护者”, 提供价值量巨大

NETSCOUT (NTCT) 是一家领先的企业性能管理、运营商服务保障、网络安全和 DDoS 保护解决方案提供商, 成立于 1984 年, 最初名为 Network General, 后来在多次并购和重组后, 于 2002 年更名为 NETSCOUT SYSTEMS。NETSCOUT 的主要业务涵盖网络性能管理、应用程序性能管理、网络安全解决方案、业务智能和分析等, 产品包括硬件设备、软件解决方案和云服务, 下游客户主要有通信服务提供商、企业、金融机构、医疗保健组织等。

图表 38: NETSCOUT 产品序列 (部分业务)

Enterprise	Network Security	Arbor DDoS Protection
nGeniusONE for Enterprise	Omnis Cyber Intelligence NDR	Arbor Sightline
InfiniStreamNG	Omnis CyberStream	Arbor Sightline with Insight
nGeniusPULSE	Omnis Data Streamer	Arbor Sightline with Sentinel
nGeniusEDGE Server	nGenius Decryption Appliance	Arbor Sightline Mobile
Edge Adaptor	PFS Packet Broker	MobileStream
nGenius Business Analytics		Arbor Threat Mitigation System
nPoint		Arbor Edge Defense & Arbor Enterprise Manager
vSTREAM		Arbor Global DDoS Threat Intelligence
PFS Packet Broker		Arbor Cloud
		Arbor Managed Services

资料来源: NETSCOUT 官网, 国盛证券研究所

“可视化无边界”能力出众, **TEI 法下投资回报率极高**。NETSCOUT 在行业内相当于网络的一个“守卫者”, 提供一些列可视化产品及解决方案, 助力其客户网络通信的长期稳定性和安全性。为未量化和验证自身业务价值, NETSCOUT 委托 Forrester 咨询公司进行了一项总体经济影响 (TEI) 研究, 评估了企业在部署 NETSCOUT nGenius 企业性能管理解决方案后得到成本节约和商业效益, 结果显示在采用 NETSCOUT 解决方案后, 其使用者:

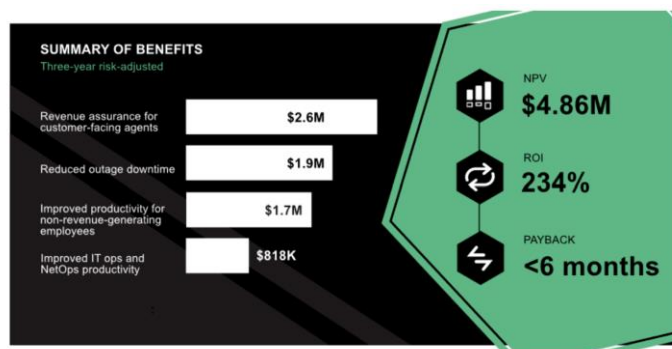
- 在三年的总体投资回报率(ROI)为 234%;
- 三年内收益 694 万美元、净现值 486 万美元;
- IT 运营团队在每次事件管理上花费的工时减少 80%以上;
- 面向客户的代理人的收入生产率提高 7.5%;
- 投资回收期不超过 6 个月。

图表 39: NETSCOUT 可以应对的风险及问题



资料来源: NETSCOUT 官网, 国盛证券研究所

图表 40: NETSCOUT TEI 结果



资料来源: NETSCOUT 公众号, 国盛证券研究所

Datadog 和 NETSCOUT 的成功, 证明了在具备出色产品力的条件下, 可视化市场空间巨大; 此外, 海外公司的成长路径映射国内, 可视化公司的核心优势在于优秀的产品力和完善的布局, 同时先发优势的重要性也相当显著。

五、网络可视化份额提升，智算可视化打开成长空间

5.1 网络可视化核心份额提升至 70%

公司卡位运营商招投标第一梯队，23-24 年中标份额提升显著。公司网络可视化业务在 5G 网络扩容与数据中心建设快速增长的大背景下，整体产品和解决方案竞争力日益显现，在中国移动最新公布的 2023 年至 2024 年汇聚分流设备新建部分集中采购结果中，公司第 1 标包、第 2 标包、第 3 标包均中标，中标份额分别为 50%、30%、70%，其中第 1 标包和第 3 标包公司均为第一中标候选人。中移动此次汇聚分流设备新建部分采购规模为 1622 台，其中盒式基本功能设备 355 台，盒式高级功能设备 616 台，插卡高级功能设备 651 台，总预算超过 3.32 亿元，公司占据其中较大份额，对应未来营收增长空间庞大且确定性高。

图表 41：中国移动历年汇聚分流设备等采购情况

时间	公告	标包	产品	需求（台）	最高预算（不含税，万元）	中标人	投标报价（不含税，万元）	中标份额
2023-2024	中国移动2023-2024年汇聚分流设备新建部分集采	包1	盒式基本功能汇聚分流（32×100G）	161	2544.69	恒为科技	1719.55	50%
			盒式/插卡式基本功能汇聚分流设备	194		上海欣诺	1754.64	27%
			武汉光迅	2061.20	23%			
			包2	盒式高级功能汇聚分流设备	616	3114.15	武汉光迅	1632.40
		恒为科技		2402.40	30%			
		包3	插卡式汇聚分流设备	651	27550.90	恒为科技	23991.03	70%
			武汉光迅	24620.63		30%		
	合计		1622	33209.74				
	中国移动2023年至2024年汇聚分流设备扩容部分集中采购	包1	插卡式汇聚分流设备	766	/	恒为科技	/	/
		包2	插卡式汇聚分流设备	499	/	武汉光迅	/	/
		包3	插卡式汇聚分流设备	155	/	浩瀚深度	/	/
合计		1420	/					
2022-2023	中国移动2022-2023年汇聚分流设备新建部分集采	包1	插卡式汇聚分流设备	766	/	恒为科技	/	/
		包2	插卡式汇聚分流设备	499	/	武汉光迅	/	/
		包3	插卡式汇聚分流设备	155	/	浩瀚深度	/	/
		合计		1420				
	中国移动2022-2023年数据链路采集设备集采	包1	数据链路采集用光分路器和光放大器	46510	/	武汉光迅	3208.67	50%
					/	恒为科技	3273.97	27%
/					科立光	3262.79	23%	
中国移动集中网络云资源池三期工程汇聚分流设备采购	包1	汇聚分流设备	90	1755.81	武汉光迅	658.8	100%	
2021-2022	中国移动2021年至2022年汇聚分流设备集中采购项目	包1	盒式基本功能汇聚分流（32×100G）	278	3,053.13	恒为科技	1732.64	40%
						武汉光迅	1696.24	30%
						上海欣诺通信	1328.84	20%
						百卓网络	1695.80	10%
		包2	盒式高级功能汇聚分流设备	630	3148.74	恒为科技	1741.95	40%
						上海欣诺通信	2006.55	30%
						百卓网络	2097.90	20%
						武汉光迅	2449.94	10%
		包3	插卡式汇聚分流设备	377	53854.15	恒为科技	29878.00	50%
						浩瀚深度	29983.02	30%
合计		1285	60056.02	武汉光迅	31856.78	20%		
2020-2021	中国移动5G上网日志留存系统汇聚分流设备扩容采购	包1	插卡式汇聚分流设备	10	/	恒为科技	/	100%
2019-2020	中国移动NFV网络一期上网日志留存系统工程汇聚分流	包1	盒式汇聚分流设备	32	/	恒为科技	123	100%
		包2	插卡式汇聚分流设备	29	/	恒为科技	795.6	100%
	合计		61					
	中国移动2019年至2020年汇聚分流设备集中采购	标1	盒式基本功能汇聚分流1型	819	12394	武汉光迅	2791.5	40%
			中创信测	2326.29		30%		
		盒式基本功能汇聚分流2型	161	恒为科技		4018.13	20%	
			深圳市博瑞得科技	4011.08		10%		
	标2	盒式高级汇聚分流设备	829	16597.5	武汉光迅	2884.92	40%	
					百卓网络	3123.5062	30%	
					恒为科技	3879.72	20%	
深圳市博瑞得科技					3946.04	10%		
标3	插卡式汇聚分流设备	131	34013.6	武汉光迅	11635.50541	50%		
				恒为科技	17235.1422	30%		
				宜通世纪	17822.13787	20%		
				合计		1940	63005.1	

资料来源：中国移动采购与招标网，C114，国盛证券研究所

公司较早布局信创产品，有望充分受益行业信创趋势。在网络可视化业务层面，公司持续投入产品和技术的信创升级改造，逐步开始采用国产化芯片对原有的网络可视化设备

进行重新开发，提升国产化率，降低供应链风险；在智能系统平台业务层面，公司继续坚持国产自主技术路线，基于飞腾、兆芯、龙芯、盛科等主流国产自主芯片，以及 ATCA、VPX、COM-E 等业界标准，构建国产自主技术底座，持续推出系列基于最新国产化平台的计算、存储、安全、交换类产品和解决方案。随着国家对信创产业的推动，相关市场的发展潜力将进一步释放，应用需求逐步落地，公司较早布局信创业务，有望率先受益。

图表 42: 公司国产化产品

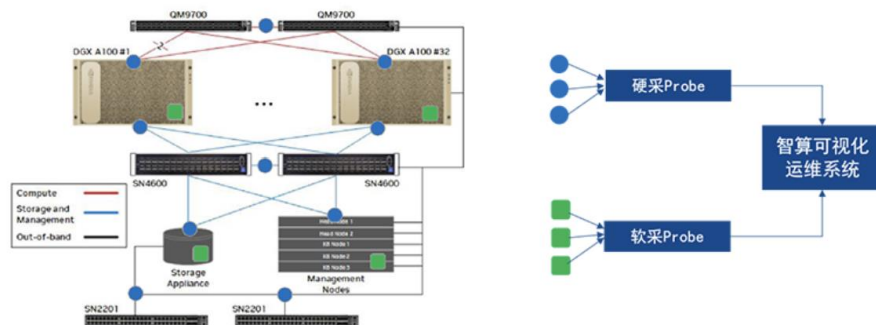
国产平台	公司产品		
飞腾	 Mini-ITX主板 MT1200系列	 Mini-ITX主板 MT1300系列	 FW1500系列 FW1500-FW1800系列
龙芯	 CPCI主板 CPE300	 加速交换板 ESS200	
龙芯+盛科	 千兆交换机 ES6306	 万兆交换机 ES6320	

资料来源：恒为科技官网，国盛证券研究所

5.2 智算可视化新业务合作伙伴落地

公司积极推进新品研发，从基础信创产品向智算可视化以及智算基础架构拓展。当前 AI 数据中心的算力和通信需求增长显著，相应的算力可视化需求随之增长，公司率先意识到该业务长期市场空间庞大，借助自身原有业务积累，进一步投入智算可视化研发，从传统网络可视化、信创基础产品，向智算基础架构方向积极扩展，新产品以及新技术研发持续推进，其中包括针对智算系统 100G 以太网/IB 网、200G 以太网/IB 网的智算可视化运维系统，以及 100G 类 IB 的低延时国产智算加速网卡和交换机系统。

图表 43: 智算可视化系统架构



资料来源: 恒为科技公众号, 国盛证券研究所

公司积极与合作伙伴整合技术和市场资源，共同推进智算业务创新发展。公司于7月上旬公布与中贝通信携手合作面向智算领域的高速网络解决方案，中贝通信在高速光模块和线缆方面的产品方向，与公司在智算可视化、国产智算网络方面的产品方向高度契合且互补，中贝可以为公司提供一系列定制化的光模块及光传输产品，包括100G/200G/400G/800G 高速光模块以及各类 AOC 等高速连接线缆等，满足公司智算可视化系统对于高速光通信的特殊要求。达成合作以后，双方将整合各自市场资源，共同推广合作产品，推动智算业务发展。

图表 44: AOC 高速连接线缆和恒为类 IB 交换机

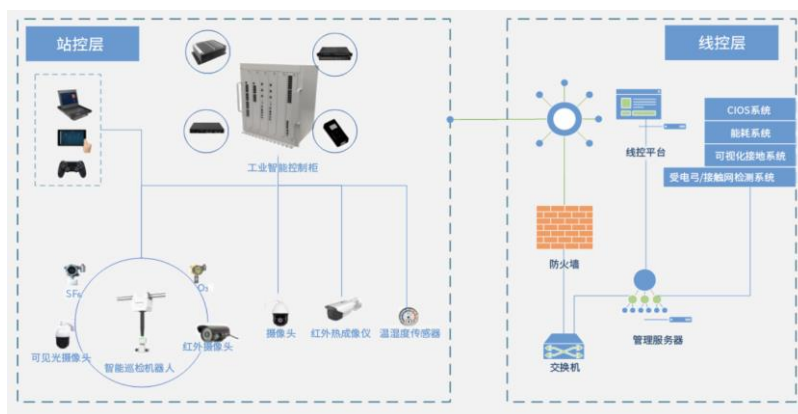


资料来源: 恒为科技公众号, 国盛证券研究所

5.3 机器人业务逐步推广

公司积极拓展新市场及新市场，机器人业务逐步推广。公司在原有巡检机器人产品基础上开发了防爆机器人和隧道巡检机器人产品；面向光伏智能运维，完成了第一代光伏清扫巡检机器人以及能源可视化综合管理平台的开发和试商用部署。除继续增加机器人产品的研发投入以外，公司还积极引入战略资源，开展轨交、新能源等方向的跨行业合作，为开辟新的长期发展赛道铺垫，未来公司有望打开更广阔的市场空间。

图表 45: 智能巡检系统结构



资料来源: 恒为科技官网, 国盛证券研究所

六、盈利预测、估值与投资建议

营收增速: 1) 网络可视化基础架构: 网络可视化产品是公司主营核心产品, 下游客户包含运营商、政府部门以及其他公司等, 其中运营商带来营收贡献较大, 公司在最新公布的中国移动 2023-2024 汇聚分流的核心设备份额高达 70% (标包总预算超过 3.32 亿元), 叠加政府部门对网络安全的重视程度不断提升, 来自政企侧的营收有望增加, 因此我们假设 2023-2025 年公司收入分别同增 21%/45%/32%, 对应收入为 5/7.25/9.55 亿元。2) 嵌入式与融合计算平台: 智能嵌入式系统下游应用场景众多, 涵盖汽车、工业 (包括航空电子、工业自动化、测量等)、医疗、能源、通信、消费电子消费等, 发展空间广阔, 2023 年算力爆发带来各行各业的智能化进展加速, 嵌入式与融合计算平台业务有望率先受益, 因此我们假设 2023-2025 年板块收入分别同增 45%/42%/28%。4) 其他收入/业务: 规模较小且收入体量较为稳定, 假设其他收入、其他业务的营收分别维持在 0.1-0.2 亿元、0.01-0.02 亿元左右。

毛利率: 1) 网络可视化基础架构: 产品结构优化下, 业务毛利率有望稳步提升, 假设 2023-2025 年分别为 56%/58%/58%。2) 嵌入式与融合计算平台: 技术升级不断叠加, 业务毛利率有望稳步提升, 假设 2023-2025 年分别为 27%/29%/31%。3) 其他收入/业务: 毛利率较为稳定, 假设其他收入 2023-2025 年毛利率分别为 22%/21%/20%, 其他业务为 85%/84%/82%。

费用率: 1) 销售费用率: 相对稳定, 假设时取近 4 年算术平均值, 对应 2023-2025 年均均为 4.40%。2) 管理费用率: 公司持续加强费用管控, 管理费用率有望逐步下行, 假设 2023-2025 年分别为 8.00%/7.30%/7.00%。3) 研发费用率: 公司研发投入集中在前期, 新产品发布后研发费用有望逐步平稳, 测算时假设 2023-2025 年分别为 17%/15%/14%。

图表 46: 公司分部盈利预测

单位: 百万元	2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	533.12	678.21	770.53	1011.21	1447.26	1882.00
增长率	22.81%	27.21%	13.61%	31.24%	43.12%	30.04%
网络可视化基础架构	292.93	319.19	413.20	500.00	725.00	955.00
增长率	-7.00%	8.96%	29.45%	21.01%	45.00%	31.72%
嵌入式与融合计算平台	226.19	336.62	345.83	500.00	710.00	910.00
增长率	96.98%	48.82%	2.74%	44.58%	42.00%	28.17%
其他收入	13.23	20.82	10.25	10.11	11.11	15.00
增长率	266.75%	57.39%	-50.76%	-1.40%	9.89%	35.01%
其他业务	0.77	1.58	1.24	1.10	1.15	2.00
增长率	9.29%	105.86%	-21.49%	-11.29%	4.55%	73.91%
营业成本	325.16	436.63	439.01	593.05	817.56	1041.36
网络可视化基础架构	130.17	159.96	181.69	220.00	304.50	401.10
嵌入式与融合计算平台	184.47	263.84	249.18	365.00	504.10	627.90
其他收入	10.22	12.45	7.97	7.89	8.78	12.00
其他业务	0.30	0.37	0.17	0.17	0.18	0.36
毛利率	39.01%	35.62%	43.03%	41.35%	43.51%	44.67%
网络可视化基础架构	55.56%	49.88%	56.03%	56.00%	58.00%	58.00%
嵌入式与融合计算平台	18.44%	21.62%	27.95%	27.00%	29.00%	31.00%
其他收入	22.78%	40.19%	22.32%	22.00%	21.00%	20.00%

其他业务	60.80%	76.76%	86.30%	85.00%	84.00%	82.00%
期间费用率	33.49%	33.17%	33.19%	31.36%	30.10%	29.30%
销售费用率	5.09%	5.12%	4.72%	4.40%	4.40%	4.40%
管理费用率	7.72%	7.85%	9.37%	8.00%	7.30%	7.00%
研发费用率	21.10%	19.74%	19.01%	17.00%	15.00%	14.00%
财务费用率	-0.57%	0.87%	-0.48%	-0.03%	-0.18%	-0.13%
归母净利润	36.40	53.44	76.22	130.63	231.51	333.93
增长率	-45.95%	46.83%	42.63%	71.38%	77.23%	44.24%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

我们预测公司 2023-2025 年的归母净利润分别为 1.31/2.32/3.34 亿元, 同比增长 71.38%/77.23%/44.24%, 当前股价对应 PE 分别为 44/25/17 倍。公司是可视化龙头企业, 我们选取同做可视化业务的中新赛克、浩瀚深度、美亚柏科作为同业可比公司, 2023-2025 年可比 PE 均值分别为 47/33/24 倍。公司是国内优秀的网络可视化及智能系统平台提供商, 产品与技术布局蓄势待发, 未来伴随 AI 算力需求及数据要素重要性不断提升, 公司有望实现高速增长, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

图表 47: 可比公司估值

代码	简称	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)			PE		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
002912	中新赛克	63.57	1.70	2.51	3.44	37.29	25.33	18.48
688292	浩瀚深度	39.32	0.71	1.08	1.72	55.38	36.41	22.86
300188	美亚柏科	153.93	3.13	4.10	4.99	49.25	37.55	30.85
平均						47.31	33.09	24.06
603496	恒为科技	57.16	1.31	2.32	3.34	43.63	24.64	17.11

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 注: 股价为 2023 年 8 月 1 日收盘价

风险提示

（1）市场竞争风险。

下游信息安全、无线网络等领域需求的不断增长，会吸引更多的企业参与到相关市场的竞争中，公司将有可能面对主要竞争对手通过资本运作迅速扩大规模或大规模竞争对手数量不断增多的情况，可能引发市场竞争激烈导致的盈利水平下降和市场占有率降低等风险。

（2）下游需求受政策影响风险。

公司的网络可视化业务通过集成商向电信运营商、政府机构、金融机构等提供最终服务，如果未来国家政策降低对信息安全、国产自主等方向的重视程度，引导相关行业减少投入，将影响公司的市场和业务规模。

（3）供应链风险。

芯片、元器件等是公司设备产品的主要原材料，部分上游芯片和元器件可能出现供应紧张的现象，并对公司产品成本形成一定的压力。

免责声明

国盛证券有限责任公司（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，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，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。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在 15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 10%以上

国盛证券研究所

北京

地址：北京市西城区平安里西大街 26 号楼 3 层
 邮编：100032
 传真：010-57671718
 邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道 1115 号北京银行大厦
 邮编：330038
 传真：0791-86281485
 邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦明路 868 号保利 One56 1 号楼 10 层
 邮编：200120
 电话：021-38124100
 邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路 100 号鼎和大厦 24 楼
 邮编：518033
 邮箱：gsresearch@gszq.com