

# 中科曙光 (603019.SH)

## 超算互联网国家队，全栈技术自主及 AI 化驱动成长

**中科系高性能计算龙头，制裁影响下业绩实现持续高增。**1) 公司依托中科院背景，以超级计算起家，业务布局立体且具备自主创新能力。2020年，IDC报告《人工智能基础架构市场（2019下半年）跟踪》，曙光 AI 服务器位居市场份额前三。经历20余年发展，中科曙光在高端计算、存储、安全、数据中心等领域拥有深厚的技术积淀和领先的市场份额，打造计算产业生态。2) 2023年一季报，公司实现营业收入22.98亿元，同比5.39%；实现归母净利润1.31亿元，同比增长19.92%；实现扣非净利润0.49亿元，同比增长24.24%；毛利率为24.04%，相比去年同期提升3.23pct，业绩符合预期。

**AI 产业革命算力需求激增，叠加国家超算互联网建设启动。**1) 根据 OpenAI 官网，自2012年以来，在最大规模的人工智能训练中所使用的计算量呈指数级增长，3.4个月的时间翻一倍，相比之下，摩尔定律有18-24个月的倍增周期。与此同时，结构复杂带来工艺成本增加，摩尔定律逐步失效，Marvell 公司在2020年的投资者大会上披露，成本最高的是90nm工艺时期的4.01美元，2012年的28nm降到了历史最低点1.3美元，但此后制造成本就开始缓慢增加，到了2020年的7nm时，成本已经从1.30美元提高到1.52美元。2) 超级计算机具备数据存储容量大和数据处理速度快的优势，为实现算力深入千行百业的终局，国家陆续部署超级计算中心。随着 AIGC 产业火热，竞争者和参数规模齐增，算力需求激增，4月17日召开国家超算互联网工作启动会，通过超算互联网的形式促进超算算力的一体化运营，计划于2025年成为支撑数字中国建设的“高速路”。

**核心技术实现全栈自主，高性能算力成就国产大模型未来。**公司专注提升核心计算产品性能，持续加大国产芯片高端计算机研发及扩产项目、高端计算机内置主动管控固件研发等领域的研发投入；并且，基于计算服务平台扩大生态服务，目前作为大模型强力底座，为“紫东太初”、“悟道2.0”、“文心一言”等大模型提供算力支撑，并与智谱等 AI 厂商合作，为人工智能产业化落地提供高性能算力资源保障。

**旗下多项优质资产长期具备重估空间。**1) 公司作为中科院顶级技术孵化平台，依托中科院科研技术优势，联合院所高校及上下游生态伙伴，开展产学研用协同创新、科研成果产业化落地及应用推广。公司体内控股及参股海光信息、中科三清、曙光云、曙光数创、中科星图等优质资产，体内多项资产未被充分预期，成长确定性较强，有望带动公司未来几年高成长。2) 公司的股权结构较适合中科院进行技术孵化，未来技术及生态合作可能会持续推进，充分发挥协同效应，继续保持快速发展。

**投资建议：**根据关键假设，预计2023-2025年营业收入分别为150.06亿元、176.11亿元及210.23亿元，归母净利润分别为20.03亿元、24.94亿元、30.38亿元，对应2023-2025年PE约为37x、30x、24x，估值位处历史中低分位、性价比突出。维持“买入”评级。

**风险提示：**服务器行业竞争加剧；芯片量产不及预期；贸易摩擦加剧。

财务指标	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	11,200	13,008	15,006	17,611	21,023
增长率 yoy (%)	10.2	16.1	15.4	17.4	19.4
归母净利润(百万元)	1,158	1,544	2,003	2,494	3,038
增长率 yoy (%)	40.8	33.4	29.7	24.5	21.8
EPS 最新摊薄(元/股)	0.79	1.05	1.37	1.70	2.08
净资产收益率(%)	9.7	9.1	11.0	12.2	13.0
P/E(倍)	64.1	48.1	37.1	29.8	24.4
P/B(倍)	5.9	4.4	4.0	3.5	3.1

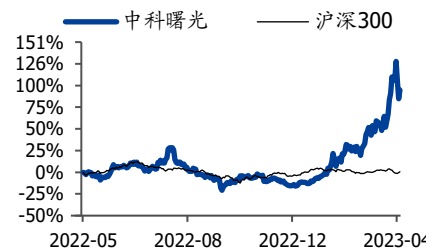
资料来源: Wind, 国盛证券研究所 注: 股价为2023年4月28日收盘价

买入(维持)

### 股票信息

行业	计算机设备
前次评级	买入
4月28日收盘价(元)	50.70
总市值(百万元)	74,225.51
总股本(百万股)	1,464.01
其中自由流通股(%)	99.09
30日日均成交量(百万股)	140.25

### 股价走势



### 作者

分析师 刘高畅

执业证书编号: S0680518090001

邮箱: liugaochang@gszq.com

分析师 杨然

执业证书编号: S0680518050002

邮箱: yangran@gszq.com

### 相关研究

- 《中科曙光(603019.SH): 年报业绩符合预期, AI 超算领军进入成长加速期》2023-04-19
- 《中科曙光(603019.SH): 业绩快报符合预期, 信创及 AI 算力领军仍被低估》2023-02-24
- 《中科曙光(603019.SH): Q3 业绩预告超预期, 信创核心领军盈利能力持续验证》2022-10-18

**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
<b>流动资产</b>	16554	16820	19848	22871	27512
现金	6464	6155	7761	9109	10873
应收票据及应收账款	2415	2795	3215	3838	4581
其他应收款	47	172	80	216	138
预付账款	779	423	964	664	1280
存货	5997	6379	6932	8148	9744
其他流动资产	852	896	896	896	896
<b>非流动资产</b>	9568	14990	18511	22150	25888
长期投资	3505	6395	9505	12645	15770
固定资产	1440	2198	2295	2442	2651
无形资产	1769	3227	3534	3878	4258
其他非流动资产	2853	3170	3177	3186	3210
<b>资产总计</b>	26122	31810	38359	45022	53401
<b>流动负债</b>	5583	6316	11250	15723	21350
短期借款	0	288	4979	9158	13803
应付票据及应付账款	2557	2446	2935	3161	4072
其他流动负债	3026	3582	3336	3404	3474
<b>非流动负债</b>	7463	7753	7541	7296	7046
长期借款	695	1484	1272	1027	777
其他非流动负债	6768	6269	6269	6269	6269
<b>负债合计</b>	13046	14070	18791	23019	28396
少数股东权益	407	723	870	1051	1266
股本	1463	1464	1464	1464	1464
资本公积	7978	11004	11004	11004	11004
留存收益	3403	4732	6414	8504	11069
归属母公司股东权益	12670	17017	18698	20951	23739
<b>负债和股东权益</b>	26122	31810	38359	45022	53401

**现金流量表 (百万元)**

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>经营活动现金流</b>	-495	1125	1591	1933	2219
净利润	1264	1617	2150	2675	3254
折旧摊销	396	528	488	568	664
财务费用	-141	-99	101	337	447
投资损失	-166	-248	-228	-247	-230
营运资金变动	-2258	-1133	-920	-1400	-1916
其他经营现金流	410	460	0	0	0
<b>投资活动现金流</b>	-1802	-2533	-3782	-3960	-4173
资本支出	1628	2685	411	500	613
长期投资	-213	-5	-3110	-3140	-3125
其他投资现金流	-387	146	-6481	-6600	-6684
<b>筹资活动现金流</b>	568	957	-895	-804	-927
短期借款	0	288	0	0	0
长期借款	195	790	-212	-245	-251
普通股增加	12	1	0	0	0
资本公积增加	256	3026	0	0	0
其他筹资现金流	105	-3148	-683	-560	-676
<b>现金净增加额</b>	-1736	-420	-3085	-2831	-2880

**利润表 (百万元)**

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>营业收入</b>	11200	13008	15006	17611	21023
营业成本	8541	9592	10316	11687	13867
营业税金及附加	41	54	56	66	81
营业费用	499	620	675	793	925
管理费用	241	310	345	405	441
研发费用	962	1105	1245	1462	1724
财务费用	-141	-99	101	337	447
资产减值损失	-166	-128	0	0	0
其他收益	397	427	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	166	248	228	247	230
资产处置收益	0	4	0	0	0
<b>营业利润</b>	1420	1905	2494	3110	3768
营业外收入	20	12	16	16	16
营业外支出	5	11	7	7	7
<b>利润总额</b>	1435	1906	2504	3119	3777
所得税	171	288	354	444	523
<b>净利润</b>	1264	1617	2150	2675	3254
少数股东损益	106	73	147	181	216
<b>归属母公司净利润</b>	1158	1544	2003	2494	3038
EBITDA	1683	2364	2988	3900	4867
EPS (元)	0.79	1.05	1.37	1.70	2.08

**主要财务比率**

会计年度	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
<b>成长能力</b>					
营业收入(%)	10.2	16.1	15.4	17.4	19.4
营业利润(%)	36.5	34.2	30.9	24.7	21.2
归属于母公司净利润(%)	40.8	33.4	29.7	24.5	21.8
<b>获利能力</b>					
毛利率(%)	23.7	26.3	31.3	33.6	34.0
净利率(%)	10.3	11.9	13.3	14.2	14.5
ROE(%)	9.7	9.1	11.0	12.2	13.0
ROIC(%)	6.6	7.2	7.8	8.5	8.9
<b>偿债能力</b>					
资产负债率(%)	49.9	44.2	49.0	51.1	53.2
净负债比率(%)	-14.8	-9.4	4.8	16.1	24.8
流动比率	3.0	2.7	1.8	1.5	1.3
速动比率	1.6	1.4	1.0	0.8	0.7
<b>营运能力</b>					
总资产周转率	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4
应收账款周转率	4.9	5.0	5.0	5.0	5.0
应付账款周转率	3.9	3.8	3.8	3.8	3.8
<b>每股指标 (元)</b>					
每股收益(最新摊薄)	0.79	1.05	1.37	1.70	2.08
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.34	0.77	1.09	1.32	1.52
每股净资产(最新摊薄)	8.65	11.62	12.77	14.31	16.21
<b>估值比率</b>					
P/E	64.1	48.1	37.1	29.8	24.4
P/B	5.9	4.4	4.0	3.5	3.1
EV/EBITDA	43.2	31.0	25.4	20.2	16.8

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 注: 股价为 2023 年 4 月 28 日收盘价

## 内容目录

1. 中科系高性能计算领军，制裁影响下业绩实现持续高增 .....	5
1.1 超级计算起家，中科院为控股股东 .....	5
1.2 业绩持续高增，业务布局立体 .....	6
2. AI 产业革命算力需求激增，叠加国家超算互联网建设启动 .....	8
2.1 国家超算互联网成立，2025 年筑成算力“高速路” .....	8
2.2 AI 提振算力需求，产业机会趋显 .....	10
3. 核心技术实现全栈自主，高性能算力成就国产大模型未来 .....	12
3.1 重仓核心计算产品，技术+服务协力发展 .....	12
3.2 与多家技术厂商合作，以算力托举大模型腾飞 .....	15
4. 多项优质资产长期具备重估空间，成长确定性高潜力大 .....	16
4.1 资本布局星辰大海，旗下优质资产逐步进入收获期 .....	16
4.2 海光信息——国产 CPU 领军，引领“中国芯” .....	17
4.3 中科星图——数字地球先行者，打造空天信息龙头 .....	19
4.4 曙光云计算——面向未来，持续创新的数字底座 .....	20
4.5 曙光数创——国产服务器液冷时代引领着 .....	21
5. 风险提示 .....	22

## 图表目录

图表 1: 公司发展历程图 .....	5
图表 3: 公司参与国家重大专项梳理 .....	6
图表 4: 2018-2023Q1 公司营收状况 .....	7
图表 5: 2018-2023Q1 公司归母净利润状况 .....	7
图表 6: 2018-2023Q1 公司毛利率状况 .....	7
图表 7: 智算中心产业链 .....	8
图表 8: 智算中心建设政策 .....	9
图表 9: 国家超算互联网正式启动 .....	9
图表 10: AlexNet 到 AlphaGo Zero 计算量增加 300000x .....	10
图表 11: AI 训练进入新时代 .....	10
图表 12: 每 1 亿个栅极的制造成本变化 .....	10
图表 13: 我国智能算力发展情况 .....	11
图表 14: 公司通用服务器产品 .....	12
图表 15: 公司存储产品 .....	13
图表 16: 公司网络安全产品 .....	13
图表 17: 公司全国一体化算力平台 .....	14
图表 18: 中科曙光 2022 年开发支出 .....	14
图表 19: 中科曙光助力紫光太初 .....	15
图表 20: 公司以及中科院参股的部分 IT 优质资产 .....	16
图表 21: 2018-2022 海光信息营业收入和归母净利润 .....	17
图表 22: 海光信息 CPU 系列产品 .....	18
图表 23: 海光深度计算处理器软件栈支持 .....	18
图表 24: 2018-2022 中科星图营收状况 .....	19
图表 25: 2018-2022 中科星图归母净利润状况 .....	19
图表 26: 中科星图 GEOVIS 数字地球产品体系（线下） .....	19

---

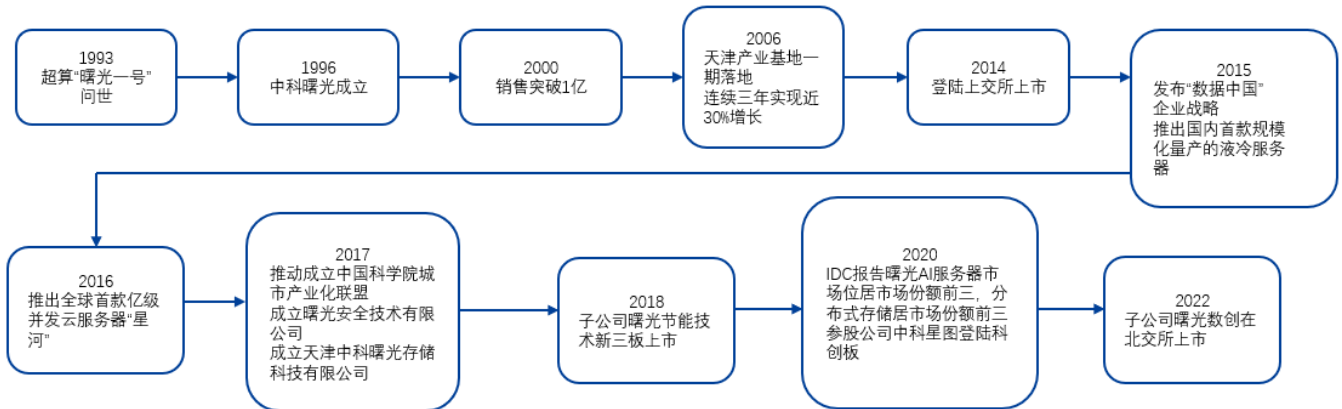
图表 27: 中科星图星图地球产品体系 (线上) .....	20
图表 28: 曙光云计算产品矩阵.....	21
图表 29: 2018-2022 年曙光数创营收状况 .....	22
图表 30: 2018-2022 年曙光数创归母净利润状况 .....	22

## 1. 中科系高性能计算领军，制裁影响下业绩实现持续高增

### 1.1 超级计算起家，中科院为控股股东

依托中科院背景，以超级计算起家，业务布局立体且具备自主创新能力。中科曙光逐步成长为我国核心信息基础设施领军企业。1996年，曙光1000问世，峰值运算速度25亿次/秒，获国家科技进步一等奖。同年公司成立，开始走产业化道路，当年销售额实现2千万；1998年-2008年间，公司陆续推出曙光2000到曙光5000系列高端计算机，长期引领中国计算产业发展；2010年，公司“星云”超级计算机排名全球超算TOP500榜单第二位，刷新中国超算历史最好成绩；2014年，公司在上交所上市，资本加持下研发更进一步，同年10月公司投资成立海光信息，布局自主研发CPU；2016年，公司投资中科星图，中科星图于2020年7月正式登陆科创板；2020年，IDC报告《人工智能基础架构市场（2019下半年）跟踪》，曙光AI服务器位居市场份额前三。经历20余年发展，中科曙光在高端计算、存储、安全、数据中心等领域拥有深厚的技术积淀和领先的市场份额，打造计算产业生态。

图表1：公司发展历程图



资料来源：公司官网，国盛证券研究所

背靠中科院计算所，具备雄厚的科研和产业背景优势。截止2022年底，公司总裁厉军持有公司股权2.88%，是公司的第一大个人股东，厉军毕业于清华大学电子信息工程专业，后获北京大学高级工商管理硕士学位，1995年调入中科院，2001年任曙光信息产业（北京）有限公司总裁，2011年至今任曙光信息产业股份有限公司董事、总裁。CEO的高持股及稳定性，有利于公司长期发展战略的实施和稳定。北京中科算源资产管理有限责任公司持有公司股份16.35%，为公司控股股东，中科院计算技术研究所全资控股北京中科算源资产管理公司，是公司的实际控制人。公司依托中科院研发技术优势，联合院所高校及上下游生态伙伴，开展产学研用协同创新、科研成果产业化落地及应用推广。

顶级技术型公司，诸多国家级项目核心参与者。1) 公司是超级计算机领域的领军企业，2009-2019年公司连续10年蝉联中国高性能计算机TOP100排行榜第一，曾首度将中国高性能计算机带入全球前三名之列。2018年3月，曙光I620-G30服务器集群在TPC旗下的大数据测试TPCx-BB中创下两项新的世界纪录，成为全球大数据查询速度最快、性价比最高的服务器。2) 公司是诸多国家级重大项目的核心参与方，具有顶级技术实力。依托在高性能计算领域的深厚积累，公司积极参与国家重大专项，且公司参与的国家级重大项目均为核心领域，技术指标要求极高。

图表 2: 公司参与国家重大专项梳理

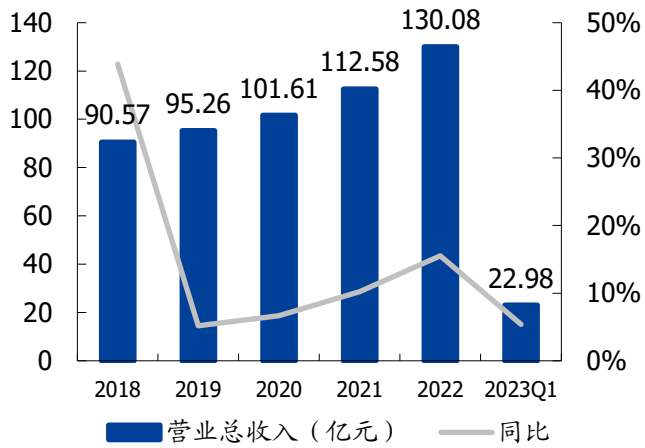
项目名称	项目介绍	参与方式
国家大科学装置“地球系统数值模拟装置”	2017年3月获得国家发改委立项批复,正式进入到建设阶段。建成后,将大幅提升我国大气、环保、海洋等诸多领域的创新能力,成为地球科学领域重要的共享平台、大数据聚集平台、创新与产业化平台。	公司研制的曙光 7000 超级计算机将成为国家大科学装置的核心主体。
“面向深度学习应用的开源平台建设及应用项目”	该项目将研究面向深度学习应用的开源平台关键技术,研制开源平台系统软件,完成图像识别、语音识别、自然语言理解、城市智慧服务、科学大数据等 10 类以上的人工智能应用示范验证。	2017 年,公司申报了“国家发改委 2018 年“互联网+”重大工程“面向深度学习应用的开源平台建设及应用项目”,并于 2018 年 1 月获得立项批复。
航天系统 IT 解决方案	航天飞行器设计制造、卫星发射及接收等。	从 2011 年至今,曙光曾助力天宫、嫦娥、神舟、天舟等顺利升空。在天宫一号与神舟十号载人飞行任务中,曙光就曾提供了卫星发射及接收计算系统整体解决方案。
中国“天眼”的 500 米口径球面射电望远镜 FAST	作为目前国际上口径最大的单天线望远镜,FAST 的综合性能和灵敏度比现有国际同类望远镜高数倍,可以进行大天区、高精度的天文观测。每天要产生 5TB 左右的数据,数据需要保留 10 年以上。FAST 有着“天文级”的数据存储要求和高效精密的计算要求。	曙光专门为 FAST 高性能计算数据中心部署了千万亿次超级计算机。2018 年 3 月 26 日,中科曙光和中国科学院国家天文台正式签署天文海量数据处理技术联合实验室协议。
“一带一路”	致力于将“中国超算”打造成为新的中国名片,把以超算为代表的新一代信息技术带到“一带一路”沿线地区。	2016 年,曙光与斯洛文尼亚 ICT 企业 Arctur 公司合作建设的数据中心落成;2017 年 2 月,曙光随团赴老挝考察,就曙光等企业参与老挝巴松新城智慧城市建设达成初步合作意向。此外,泰国曼谷东盟创新中心、埃及国家实验室、斯里兰卡 LOLC 公司、约旦政府信息中心等众多“一带一路”沿线国家的科研机构、企业集团都是曙光的合作伙伴。

资料来源:曙光信息产业股份有限公司新闻稿,公司公众号,新华社,doit,国盛证券研究所

## 1.2 业绩持续高增,业务布局立体

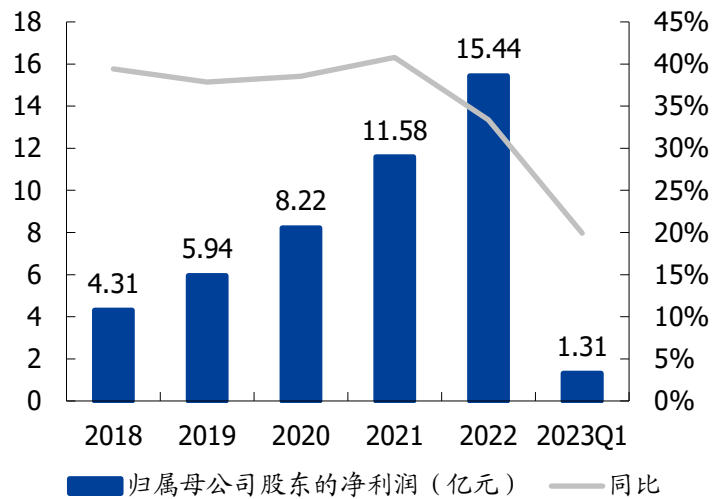
**业绩持续高增,毛利率保持上升态势。**1) 公司持续提升技术创新能力和研发水平,增强产品的核心竞争优势,经营业绩稳步提升。2023 年一季报,公司实现营业总收入 22.98 亿元,同比 5.39%;实现归母净利润 1.31 亿元,同比增长 19.92%;实现扣非净利润 0.49 亿元,同比增长 24.24%;毛利率为 24.04%,相比去年同期提升 3.23pct。

图表3: 2018-2023Q1 公司营收状况



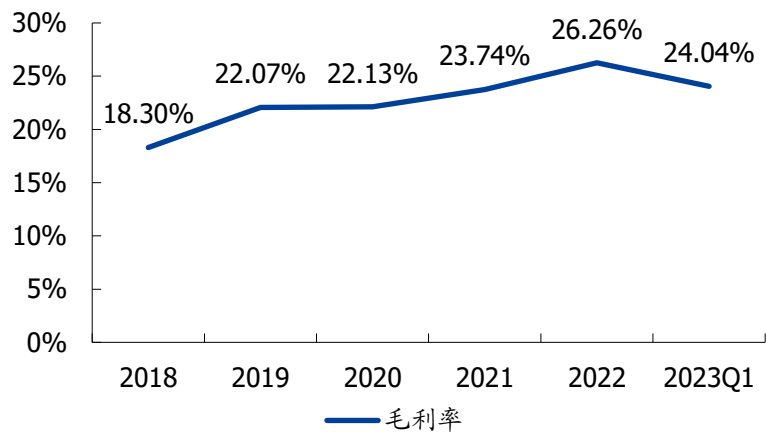
资料来源: Choice, 国盛证券研究所

图表4: 2018-2023Q1 公司归母净利润状况



资料来源: Choice, 国盛证券研究所

图表5: 2018-2023Q1 公司毛利率状况



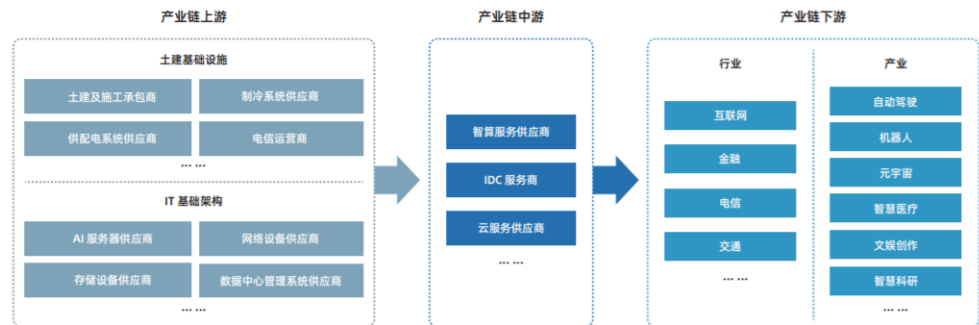
资料来源: Choice, 国盛证券研究所

## 2.AI 产业革命算力需求激增，叠加国家超算互联网建设启动

### 2.1 国家超算互联网成立，2025 年筑成算力“高速路”

**超级计算重要性渐显，发展终局是“电力化”。**1) 超级计算是超级计算机及有效应用的总称，而超级计算机以其极大的数据存储容量和极快速的数据处理速度，完成普通计算机无法进行的工作，目前在多个领域有广泛应用，融入智慧城市、智慧医疗、电子商务、社交媒体、购物网站和人工智能程序等千行百业。2) 据中国计算机学会 HPC 专业委员会统计，中国超级计算机性能进步飞速，2002 年至今增加 4 万多倍；中国超级计算机在峰值速度、持续性能和绿色指标等方面陆续突破。目前，我国获批的国家超级计算中心达 10 所，分别为国家超级计算天津中心、广州中心、深圳中心、长沙中心、济南中心、无锡中心、郑州中心、昆山中心、成都中心、西安中心。

图表 6：智算中心产业链



资料来源：《智能计算中心创新发展指南》，国盛证券研究所

**科学技术日新月异，驱动算力服务模式优化。**随着人工智能等新一代信息技术的日新月异，产业对算力支撑的依赖度提升，超算建设的现存问题逐步暴露。一方面，出现全国算力设施分布不均衡、接口不统一的超算资源统筹协调问题，另一方面，超算技术门槛高，会导致应用软件自主研发和推广不足等问题显露，目前相关应用更偏向传统的高性能计算（天气预报、大型工程设计、基础科学研究等）。为使得服务模式与技术发展节奏相匹配，需要突破现有单体超算中心运营模式，通过超算互联网的形式促进超算算力的一体化运营。



图表 7: 智算中心建设政策

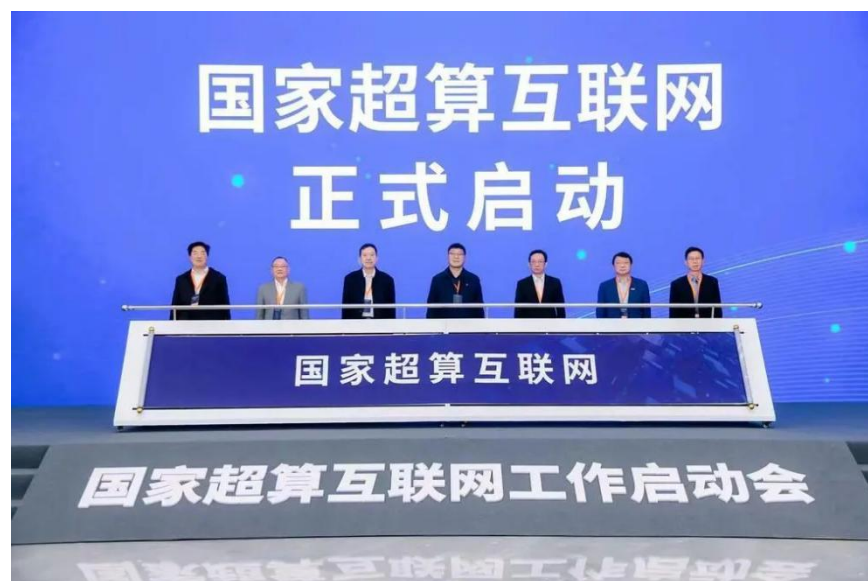
日期	部门	相关内容
2020年4月	国家发展改革委	首次明确新型基础设施范围，将智能计算中心作为算力基础设施的重要代表纳入信息基础设施范畴。
2022年8月	科技部	发布《关于支持建设新一代人工智能示范应用场景的通知》，启动支持建设新一代人工智能示范应用场景工作，首批支持建设十个示范应用场景。
2023年2月	北京市经济和信息化局	《2022年北京人工智能产业发展白皮书》，提出支持头部企业打造对标 ChatGPT 的大模型，着力构建开源框架和通用大模型的应用生态，加强人工智能算力基础设施布局，加速人工智能基础数据供给。

资料来源: 中国政府网, 国盛证券研究所

4月17日，国家超算互联网工作启动会在天津召开。超算互联网，是指用互联网思维运营超算，将全国超算中心通过算力网络连接，构建一体化算力服务平台。为紧密连接供需方，各大超算中心提供算力，以各种软件的方式将其提供给用户，通过市场化的运营和服务体系，统筹调度算力资源，降低超算应用门槛，使得超算算力像电力一样走进千家万户，长期可望自主核心软硬件技术的深度应用，进而引领自主可控产业生态走向成熟。

国家超算互联网联合体成立。中国工程院院士李国杰，中国科学院院士、超算互联网总体专家组组长钱德沛、中国工程院院士孙凝晖等多位专家，就超算运营服务经验、国家超算互联网建设路径、超算自主生态体系等问题展开讨论，正式落实超算互联网行动方案，并于4月17日成立国家超算互联网联合体。**科技部表示，2025年底，国家超算互联网将可形成技术先进、模式创新、服务优质、生态完善的总体布局，成为支撑数字中国建设的“高速路”。**

图表 8: 国家超算互联网正式启动

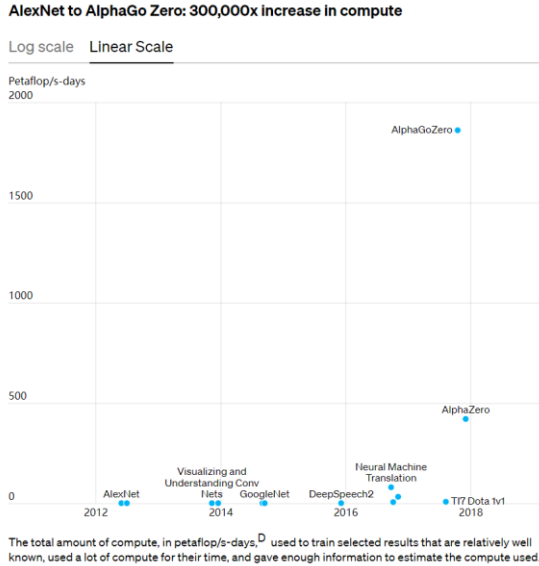


资料来源: 天津发布公众号, 国盛证券研究所

## 2.2 AI 提振算力需求，产业机会趋显

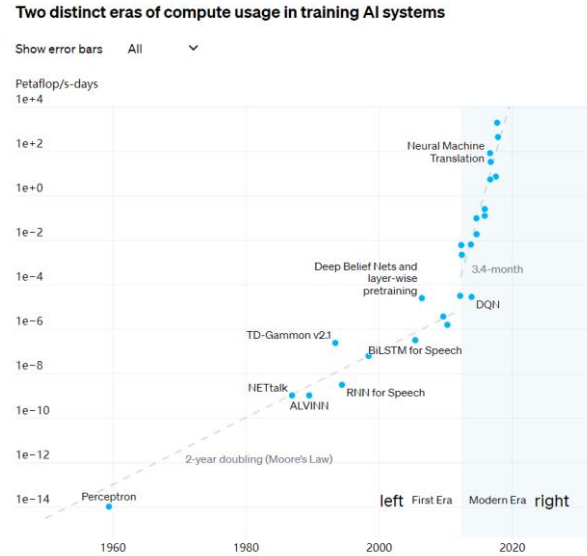
**AI 训练进入新时代，算力需求增加。**根据 Openai 官网，自 2012 年以来，在最大规模的人工智能训练中所使用的计算量呈指数级增长，3.4 个月的时间翻一倍，相比之下，摩尔定律有 18-24 个月的倍增周期。

图表 9: AlexNet 到 AlphaGo Zero 计算量增加 300000x



资料来源: openai 官网, 国盛证券研究所

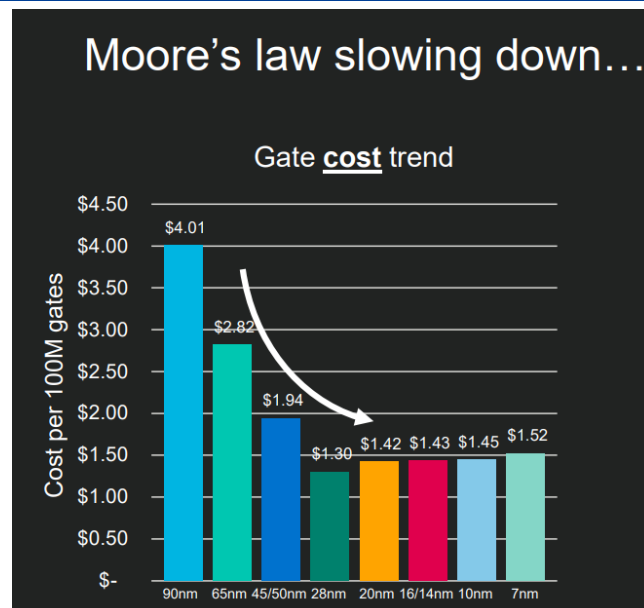
图表 10: AI 训练进入新时代



资料来源: openai 官网, 国盛证券研究所

结构复杂带来工艺成本增加，摩尔定律放缓。Marvell 公司在 2020 年的投资者大会上披露，成本最高的是 90nm 工艺时期的 4.01 美元，2012 年的 28nm 降到了历史最低点 1.3 美元，但此后制造成本就开始缓慢增加，到了 2020 年的 7nm 时，成本已经从 1.30 美元提高到 1.52 美元。

图表 11: 每 1 亿个栅极的制造成本变化



资料来源: Marvell 2020 年投资者大会, 国盛证券研究所

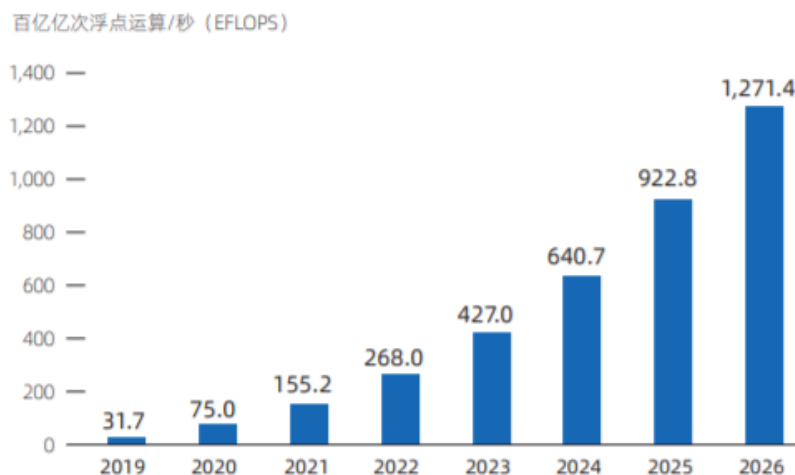
**大模型下参数量高速扩张，算力需求猛增。**ChatGPT推出之前，人工智能大多针对特定场景应用训练，难以迁移，属于小模型范畴；随着 ChatGPT 等海内外大模型的陆续出世，适用场景得到大幅扩充，海内外科技巨头纷纷加大投入，通用大模型及和行业垂类大模型遍地开花。并且，大模型框架下各类模型的参数量高速扩张，随着大模型的应用落地千行百业，算力需求将大幅提振。

**AIGC 产业火热，多模态大模型进一步拉动算力需求。**随着大模型的输入输出从文字扩展至图像、视频等多种形式，产业火热程度大幅提升，AIGC 产品陆续落地，如海外的 OpenAI 绘画 AI 模型 DALL-E2、Stable Diffusion，国内的万兴科技等。由于图像、视频等多媒体数据训练的数据量远超语言模型，对算力芯片数量需求远胜语言类模型，算力需求有望进一步扩张。

- 以 Stable diffusion 为例，根据公司官网信息披露，该模型训练数据集为 LAION 5B 的一个子数据集，而 LAION 5B 的数据包至少 80TB，规模已经远超传统语言类大模型训练时使用的的数据量（一般是 GB 级的）。
- DALL-E2 模型在训练时使用了 6.5 亿张图片，按单张图片大小 512\*512 像素（约 256kb）估算，整体训练数据集大小高达约 155TB。

**竞争者&参数规模齐增，显著提振我国智能算力规模。**算力是打造大模型生态的必备基础，随着模型“赛马”的趋势愈加火热，通用/垂类大模型赛道玩家猛增，且大模型参数呈现指数规模，双重引爆算力需求。根据 IDC 发布的《2022-2023 中国人工智能算力发展评估报告》，2022 年我国智能算力规模达到 268Eflops，已超过通用算力规模，预计 2026 年我国智能算力规模达到 1271.4Eflops，年复合增长率 52.3%，同期通用算力增长率 18.5%，有望成为全球最大的智能计算市场。根据《2022-2023 中国人工智能算力发展评估报告》，未来 80% 的场景都将基于人工智能，所占据的算力资源将主要由智算中心承载。

图表 12: 我国智能算力发展情况



资料来源：《2022-2023 中国人工智能算力发展评估报告》，国盛证券研究所

### 3.核心技术实现全栈自主，高性能算力成就国产大模型未来

#### 3.1 重仓核心计算产品，技术+服务协力发展

公司产品矩阵庞大，拥有多元完整的 IT 基础架构产品线，提供一站式通用与行业解决方案。公司主要从事高端计算机、存储、安全、数据中心产品的研发及制造，同时大力发展数字基础设施建设、智能计算等业务，为用户提供高端计算机、存储、数据基础设施建设等标准硬件系统定制化开发到云计算、网络安全产品全栈解决方案。

1) 公司高端计算机产品主要包括机架式服务器、高密度服务器、刀片服务器、超融合一体机产品等，具有领先的计算密度和节能性，产品整合高速网络和存储技术，可实现超大规模线性扩展。公司的高端服务器产品也涵盖浸没液冷、冷板液冷等产品形态，具有节能高效、安全稳定、高度集成等特点。随着国产化政策深入，公司的高端计算机产品已广泛应用于各行各业。

图表 13: 公司通用服务器产品



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

2) 公司为用户提供包括分布式文件、分布式块、分布式对象、混闪和全闪系列集中式存储等存储产品。公司分布式对象产品单桶支持千亿级小文件，集群性能超过百万 TPS，产品性能一流；全闪存节点，以高性能、低时延的优势，在 EDA、自动驾驶等新兴应用场景中为核心业务提供优质性能。公司分布式统一存储产品，单一系统同时支持文件、块、对象和大数据接口协议，在“5G+云+AI”的发展趋势下满足海量异构数据存储、管理需求。

图表 14: 公司存储产品

 <p><b>分布式统一存储</b></p> <p>十年技术积累，完全自主研发，满足海量数据的存储需求。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ParaStor300S</li> <li>XStor1000</li> </ul> <p><a href="#">查看更多 &gt;</a></p>	 <p><b>多控统一存储</b></p> <p>高性能、高可靠、高安全的企业级存储系统，满足用户多种需求。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>DS800系列</li> <li>DS600系列</li> </ul> <p><a href="#">查看更多 &gt;</a></p>	 <p><b>高密度存储服务器</b></p> <p>满足数据中心数据和计算增长需求，提高性能、效率和灵活性。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>S640-G30</li> </ul> <p><a href="#">查看更多 &gt;</a></p>
--	--	--

资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

3) 在网络安全方面, 公司拥有流量分析、网络安全、工业控制等软硬件产品及解决方案。公司研制并迭代以汇聚分流、网络流量分析系统、网络与计算加速以及行业应用系统为主的多种流量分析系列产品, 为多行业客户提供网络流量可视化、流量回溯分析、5G 信令解析等软硬件解决方案, 同时推出国产化网络安全平台, 应用于网络安全、流量审计等场景, 并与多家头部安全厂商达成战略合作。

图表 15: 公司网络安全产品

 <p><b>数据中心安全产品</b></p> <p>涵盖从网络安全、主机安全、运维安全、应用安全、云安全等多方面的一体化的安全产品家族。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nikey200</li> <li>DCLB-6100AD</li> <li>OperaFirm-X1070</li> <li>TLFW-2000-S60</li> </ul> <p><a href="#">查看更多 &gt;</a></p>	 <p><b>汇聚分流设备</b></p> <p>高性能、高可靠、低延迟, 网络流量汇聚接入、分流与处理分析设备。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>FusionFirm</li> <li>FlowFirm-N3100</li> <li>FlowFirm-N2000系列</li> <li>FlowFirm-F1484</li> </ul> <p><a href="#">查看更多 &gt;</a></p>	 <p><b>智能加速卡</b></p> <p>通过异构计算协处理加速技术, 提升单台服务器对于网络流量及网络内容分析处理的速度。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>NetFirm-5F40</li> <li>NetFirm-5E2000</li> <li>VideoSpeed-I700</li> </ul> <p><a href="#">查看更多 &gt;</a></p>	 <p><b>网络内容识别分析系统</b></p> <p>基于DPI技术, 对大规模网络流量进行识别、还原、内容分析的高性能平台系统。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SUNA   曙光网络内容识别分析系统</li> </ul> <p><a href="#">查看更多 &gt;</a></p>
---	--	--	---

资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

4) 公司自 2007 年开始从事云计算技术产品研发, 筑建了深厚技术护城河, 目前已形成全栈云服务能力。曙光云以建设运营“城市云”为主要业务模式, 在全国多个城市布局, 基本形成了安全可信城市云服务体系, 基于城市云计算中心为政府和企业用户提供云服务及云技术服务。

5) 算力建设方面, 公司布局建设“全国一体化算力服务平台”, 致力于链接遍布各地各类算力中心, 实现多样融合算力的弹性供给, 大幅降低算力应用门槛, 助力国内公司 AI 大模型研发。根据公司公众号, 截止至 2022 年 7 月, 平台用户数量突破 10 万, 作业提交量突破 3000 万。

图表 16: 公司全国一体化算力平台



资料来源: 公司公众号, 国盛证券研究所

**核心计算产品性能提升, 夯实数字基础设施能力。**技术能力方面, 公司不断提升自研产品比例及核心部件自研能力, 持续开发基于国产处理器的高端计算机、IO 芯片和 IO 模块、底层管控固件, 以满足高算力支撑下传统信息化系统建设向大规模数据训练及推理运算的转变。目前, 在国产芯片高端计算机研发及扩产项目、高端计算机内置主动管控固件研发等领域, 公司持续加大研发投入, 重视程度高。

图表 17: 中科曙光 2022 年开发支出

(百万元)	期初余额	本期增加金额	本期减少金额	期末余额
曙光分布式统一存储系统项目	155	284	439	
基于国产芯片高端计算机研发及扩产项目	299	626		925
高端计算机内置主动管控固件研发项目	52	291		343
高端计算机 IO 模块研发及产业化项目	49	320		369

资料来源: 公司财报, 国盛证券研究所

**计算服务生态扩大, 提振算力服务能力。**基于技术实力的提升, 中科曙光在 2018 年推出计算服务平台, 在线提供 Tensorflow、PyTorch、PaddlePaddle 等主流 AI 框架, 数千节点下保障高效训练目标, 并降低用户购买硬件设施的成本。该平台整合算力、存储、网络以及数据等分布资源, 通过统一的算力服务门户向用户输出算力、算法、数据、应用高度协同的一体化资源。目前已面向金融、电力、教育、交通、环保、汽车、风电、生物、材料等领域, 初步形成算力多元、产业协同、服务一体的核心竞争优势。

### 3.2 与多家技术厂商合作，以算力托举大模型腾飞

**大模型强力底座，提供稳健算力支持。**目前，公司为“紫东太初”、“悟道 2.0”、“文心一言”等大模型提供算力支撑。

- “紫东太初”：国内知名三模态 AI 大模型，以图、文、音（视觉、文本、语音）三模态预训练模型为核心。针对其平台特性，中科曙光不仅为其提供了 AI 算力，且通过优化存储、通讯、计算队列等多个计算环节，经过节点计算、通讯等多种压力测试保证其高效训练。
- “悟道 2.0”：于 2021 年 6 月在北京智源大会上发布，作为超大规模智能模型，悟道 2.0 参数量达到 1.75 万亿，创下全球最大预训练语言模型记录，10 倍于 GPT-3 的参数量，并在世界公认的 9 项 Benchmark 上达到世界第一。
- “文心一言”：目前公司已成为百度文心一言首批生态合作伙伴，包括曙光 AI 算力服务以及 AI 服务器等算力基础设施，为百度“文心一言”的产业化应用和生态建设提供高效算力支撑。

图表 18: 中科曙光助力紫光太初



资料来源：公司公众号，国盛证券研究所

**与智谱等 AI 厂商合作，为人工智能产业化落地提供高性能算力资源保障。**竹间智能、智谱 AI 与公司建立战略合作关系，共享资源，提高算力和大语言模型的商业化能力，并通过不同行业应用案例的验证，加速人工智能在企业落地，促进通用人工智能在企业落地的发展。

## 4. 多项优质资产长期具备重估空间，成长确定性高潜力大

### 4.1 资本布局星辰大海，旗下优质资产逐步进入收获期

公司本身是中科院优质上市平台，中科院是国家科技创新的核心平台，而中科曙光又是中科院优质的上市公司平台，为诸多国家级项目做出重要贡献，积累了丰富的技术和产业化经验。从科研背景、技术能力、业务及业绩成长及资产变现的角度，中科曙光是我国科技兴国的核心企业。

公司作为中国科学院“率先行动计划”的重点支持对象，是中科院实施创新链与产业链“两链嫁接”的重要载体。1) 2015年，公司正式获批成为“中科院先进计算技术创新与产业化联盟”的理事长单位。同年，公司先后与中科院大气所、中科院电子所、中科院信工所、中科院基因组所等多家国立优势科研单位签署合作协议，推动一批优质科研成果进入市场。2) 2017年7月，公司正式获批成为“中科院智慧城市产业联盟”理事长单位。公司属于中国科学院体系内重要的上市公司，以两个联盟为基础，联合中科院内各研究所、企业进行协同创新，成为中科院相关科技成果产业化的重要平台。目前，中科院体系科技企业包括科大讯飞、超图软件、寒武纪、龙芯等知名企业，相关IT高科技优质资产未来有望实现深度协同。

图表 19: 公司以及中科院参股的部分 IT 优质资产

公司	参股/合作情况	业务/产品	产业地位
海光信息	参股 27.96%	研发 x86 架构 CPU 芯片。	兼容 x86 指令集以及国际上主流操作系统和应用软件，软硬件生态丰富，性能优异，安全可靠，已经广泛应用于电信、金融、互联网、教育、交通等重要行业或领域。
曙光云计算	控股 90%	城市云计算中心。	国内政务云领军，现已经覆盖 20 多个省份、60 多座城市。
中科星图	参股 15.67%	面向国防、政府、企业、大众等用户提供数字地球产品和技术开发服务，已推出第五代 GEOVIS 数字地球平台产品。	对标美国的谷歌地球，国内领先的空天大数据系统与服务的提供商。
中科三清	参股 49%	“嵌套网格空气质量预报模式 (NAQPMS) 自主研发与应用”为核心，包括空气质量预报预警、PM2.5 精准溯源分析、O3 污染成因分析、超级站数据综合研判、重污染天气应急评估管理、城市大气污染达标规划、高分辨率排放清单、大气污染防控一体机等。	荣获国家科学技术进步二等奖。
曙光数创	控股 62.07%	一体化微模块数据中心产品、服务器液冷系统、液冷数据中心解决方案等。	服务器液冷技术和液冷数据中心解决方案领域国内领先。

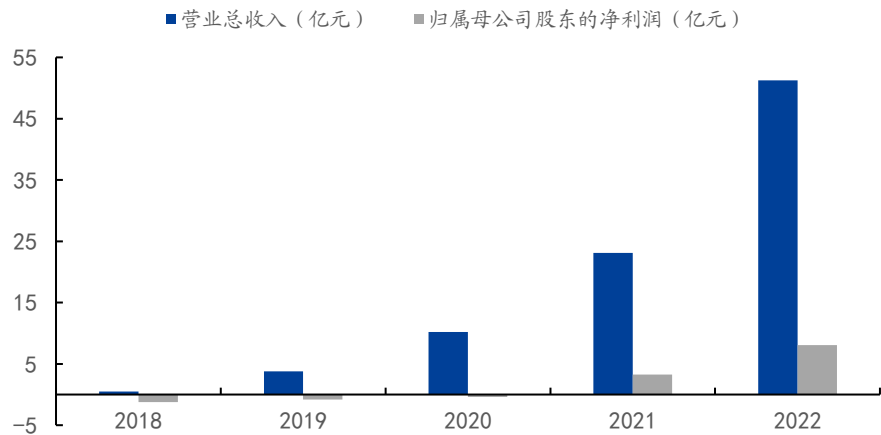
资料来源：各公司公告，国盛证券研究所



## 4.2 海光信息——国产 CPU 领军，引领“中国芯”

稀缺的 CPU+GPGPU “六边形战士”，自主可控与安全可信并存。海光信息是国内少数几家同时具备高端通用处理器（CPU）和协处理器（DCU）研发能力的集成电路设计企业，专注于研发服务器、工作站等计算、存储设备中的高端处理器，建立了完善的高端处理器的研发环境和流程，技术壁垒优势明显。2022 年公司实现营业收入 51.25 亿元，同比增长 121.83%，公司实现归母净利润 8.04 亿元，同比增长 145.65%。

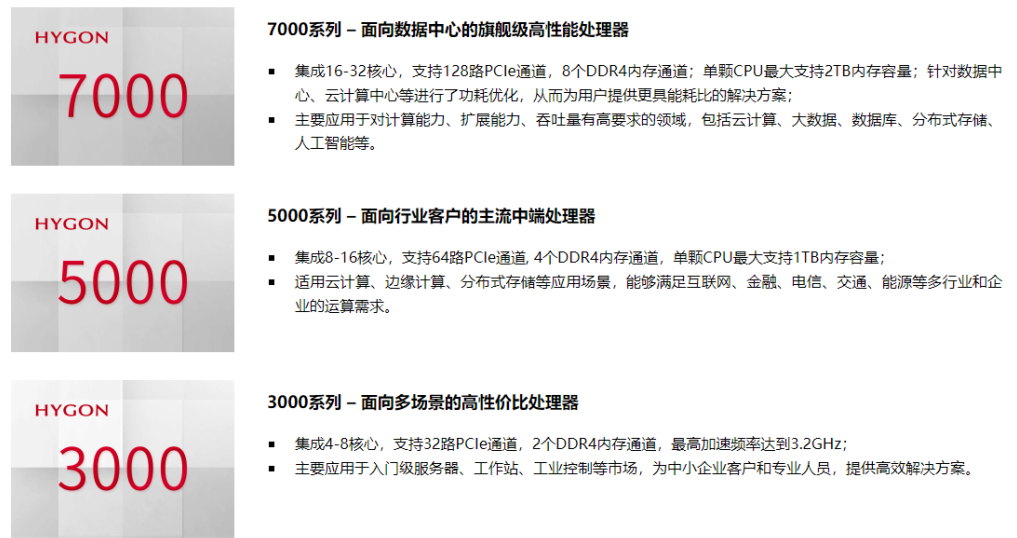
图表 20: 2018-2022 海光信息营业收入和归母净利润



资料来源: Choice, 国盛证券研究所

**1) 海光 CPU 系列产品:** 2022 年, 公司成功推出 CPU 产品海光三号, 与在售的海光二号, 广泛应用于电信、金融、互联网、教育、交通等领域。海光 CPU 兼容 x86 指令集, 内置多个处理器核心, 集成通用的高性能外设接口, 拥有完善的软硬件生态环境和完备的系统安全机制, 可在云计算、物联网、信息服务等应用场景下部署。公司可针对不同应用场景对高端处理器计算性能、功能、功耗等技术指标的要求, 分别提供海光 7000 系列产品、5000 系列产品、3000 系列产品。

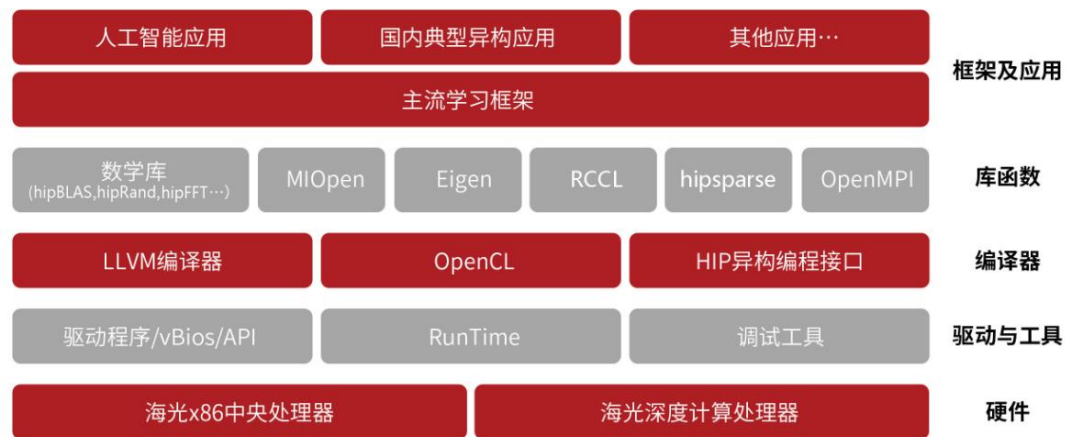
图表 21: 海光信息 CPU 系列产品



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

**2) 海光 DCU 系列产品:** 海光 DCU 产品兼容国际主流生态, 有利于快速迁移。跨平台迁移过程中算子缺失和精度下降, 会导致迁移成功率低。海光 DCU 协处理器全面兼容 ROCm GPU 计算生态, 由于 ROCm 和 CUDA 在生态、编程环境等方面具有高度的相似性, CUDA 用户可以以较低代价快速迁移至 ROCm 平台, ROCm 也被称为“类 CUDA”。因此, 海光 DCU 协处理器能够较好地适配、适应 NVIDIA 商业计算软件和人工智能软件, 软硬件生态丰富, 可广泛应用于大数据处理、人工智能、商业计算等计算密集类应用领域, 主要部署在服务器集群或数据中心, 为应用程序提供高性能、高能效比的算力, 支撑高复杂度和高吞吐量的数据处理任务。

图表 22: 海光深度计算处理器软件栈支持

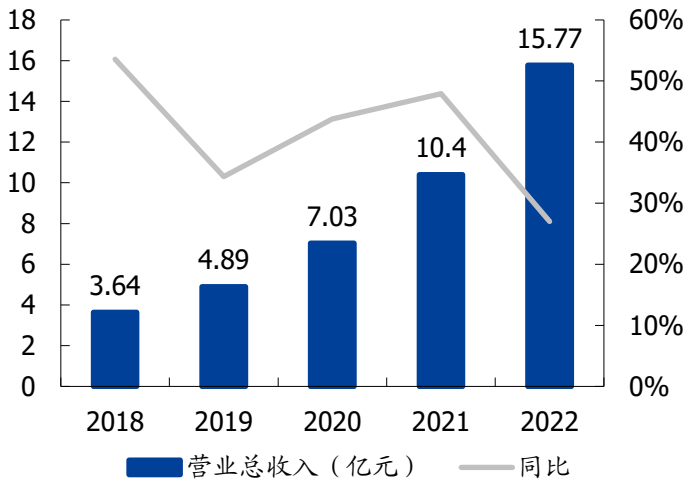


资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

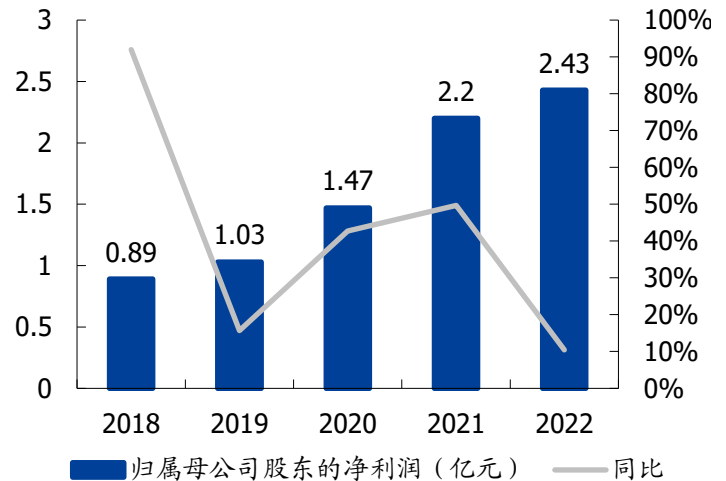
### 4.3 中科星图——数字地球先行者，打造空天信息龙头

立足于中科院，公司技术实力强劲，线上产品和线下产品双轮驱动。公司成立于 2006 年，是中科院控股的企业。经过 10 余年的行业耕耘，公司于 2020 年实现科创板上市，开启企业发展新征程。公司业务主要分为软件销售与数据服务、技术开发与服务、一体机产品销售和系统集成，通过向用户提供 GEOVIS 软件销售与数据服务、GEOVIS 技术开发与服务、专用设备及系统集成等业务实现盈利。公司 2022 年营收 15.77 亿元，同比增长 52%；归母净利润 2.43 亿元，同比增长 10%。公司 2023Q1 营收 2.68 亿元，同比增长 85%；归母净利润 0.05 亿元，同比扭亏。

图表 23: 2018-2022 中科星图营收状况



图表 24: 2018-2022 中科星图归母净利润状况



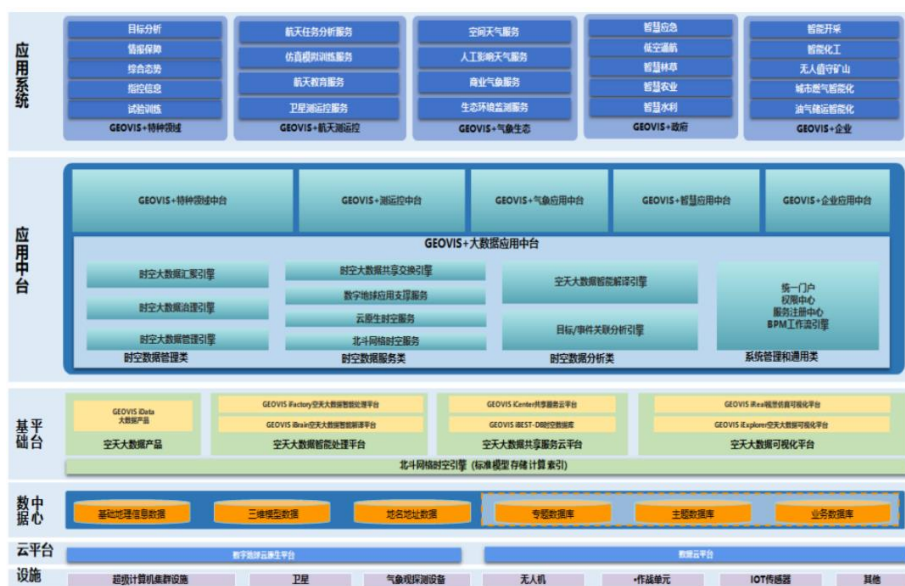
资料来源: Choice, 国盛证券研究所

资料来源: Choice, 国盛证券研究所

中科星图构建了线下产品和线上产品双轮驱动、融合发展的产品体系。

1) 线下产品: 形成了“1+1+1+N”的产品体系架构, 实现面向特种领域、智慧政府、气象生态、航天测运控、企业能源等板块的“GEOVIS+”行业应用生态。

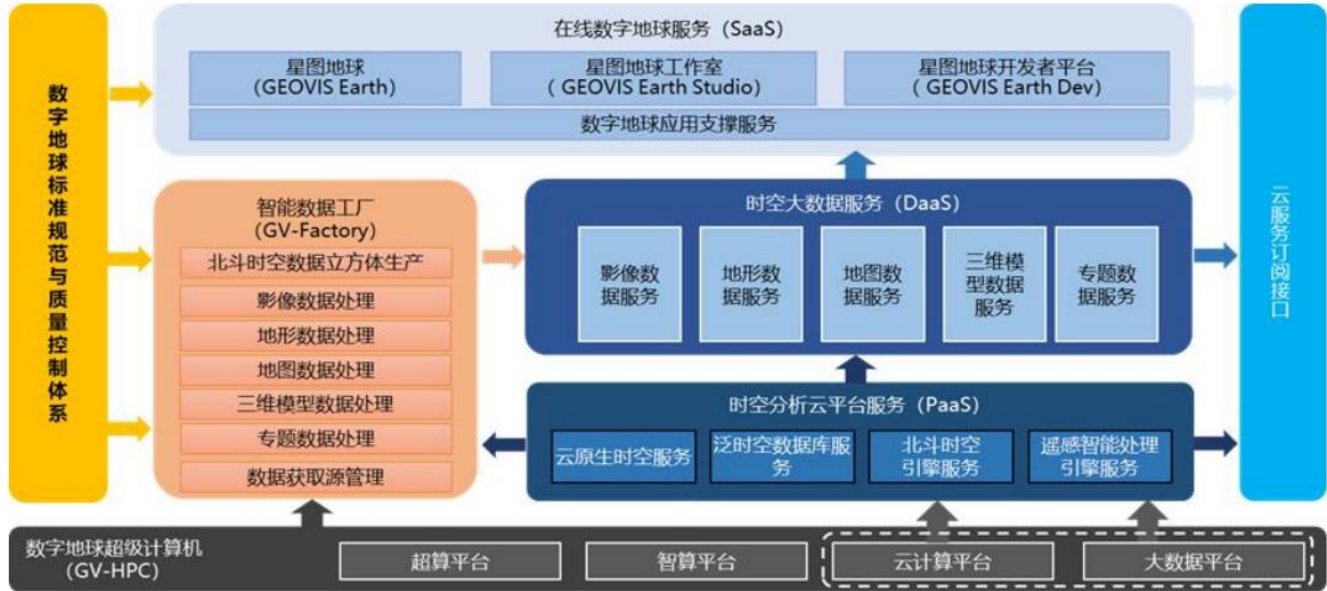
图表 25: 中科星图 GEOVIS 数字地球产品体系 (线下)



资料来源: 公司年报, 国盛证券研究所

2) 线上产品: 公司通过应用上云、数据上云、计算上云等重要举措, 实现了核心技术的线上化改造和业务的转型升级。基于自主的数字地球理论、自主的空间基础设施、自主的数字地球软件和自主的 IT 基础设施, 形成了星图在线地球产品体系, 初步构建了覆盖云、边、端一体化的服务体系。

图表 26: 中科星图星图地球产品体系 (线上)



资料来源: 公司年报, 国盛证券研究所

**SaaS 服务需求释放, 公司商业模式转变。** GoogleEarth 一经推出便得到市场高度认可, 期初大量的研究机构、视频制作企业、旅游公司等 B 端客户购买其专业版本产品, 随后由于谷歌经营策略调整, GoogleEarth 软件产品免费, 但通过广告、导流等互联网模式进行变现。随着国内数字地球产业发展, 类似的产品已经初步成熟。参考 GoogleEarth 的 SaaS 服务模式, 公司有望依托较为成熟的数字地球产品、先进技术以及丰富的数据资源等方面的竞争优势, 打造中国版的“GoogleEarth”产品, 通过 SaaS 模式开启 B 端及 C 端的广阔市场, 打开公司业务长期增长空间。

#### 4.4 曙光云计算——面向未来, 持续创新的数字底座

曙光云自 2009 年成都云计算中心开始, 在全国积极布局云数据中心, 推动智慧城市发展, 曙光云目前已服务全国 20 余省份, 建立 50 余个云计算中心, 服务城市超过 60 个。在整个智慧城市的建设运营和服务过程中, 曙光云也逐步沉淀出了一些独特的应用场景和行业领域, 例如省市一级的重大应急系统、一线城市的智能交通系统、江苏、浙江、云南等地工业互联网等, 促进了产业的升级和城市管理。

**拥有安全可信的城市云底座是曙光云发展的一大基石。**据 cctv 报道, 从处理器到数据库、中间件, 再到大数据平台云操作系统和各种软硬件产品, 曙光云从底层架构到上层应用采用全国产产品技术栈。此外, 曙光云还是国内最早通过“中央网信办云服务网络安全审查”、“工信部云服务能力评估”、“中国信通院云计算风险管理能力评估”的“增强级”的云服务商, 为数据安全和信息安全保驾护航。曙光云计算提供一站式数据湖运营平台, 成为政务大数据平台的关键支撑。

图表 27: 曙光云计算产品矩阵

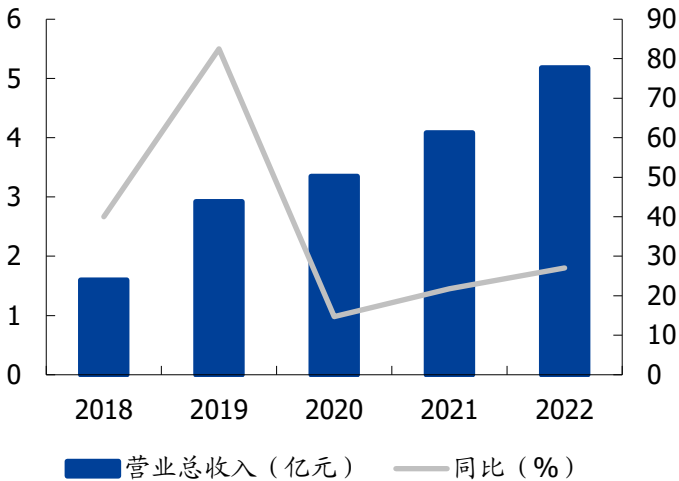
计算	存储	网络	大数据治理与开发	安全合规
弹性云服务器 ECS	云硬盘 EVS	虚拟私有云 VPC	数据开发 DDS	主机安全 HSS
裸金属 BMS	云硬盘快照 EVSS	弹性公网IP EIP	数据治理中心 DGS	病毒查杀 VKS
镜像服务 IMS	云硬盘备份 EVBS	安全组 SG	数据资源目录 DRDS	网马查杀 TKS
云服务器快照 ECSS	对象存储 OSS	云防火墙 CFW	数据服务 DSS	微隔离 MIS
容器	文件存储 SFS	负载均衡 SLB	数据审计 DAS	漏洞扫描 RAS
	数据库	对等连接 PC	数据质量 DQS	云堡垒机基础版 CBH
云容器实例 CCI		网络 ACL	数据运维 DOS	云堡垒机高级版 USM
云容器引擎 CCE	云数据库 MySQL	内网解析 DNS	大数据计算	日志审计 VER
应用市场 AM	云数据库 PostgreSQL	NAT网关 NAT		数据库审计 VDB
容器镜像服务 SWR	云数据库 MongoDB	大数据工具与服务	E-MapReduce	网页防篡改 WPT
开发与运维	云数据库 TIDB		数据集成 DMS	人工智能
	代码仓库 CodeHub	中间件	大数据应用	数据安全
私有依赖库 PDL	分布式缓存服务 Redis	数据标签 DLS	自然语言处理	
持续集成 CICD	分布式消息服务 Kafka	数据可视化 DAV	视频	管理与监控
代码扫描 CS	云搜索服务 CSS	政务数据目录 GRDS		
	网关服务 SIG			

资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

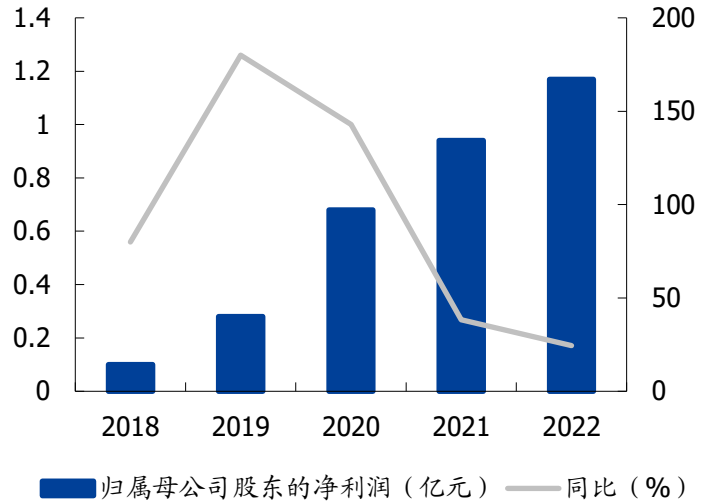
#### 4.5 曙光数创——国产服务器液冷时代引领者

曙光数创是一家以高效制冷技术为核心的数据中心整体解决方案供应商, 主要从事液态冷却产品、机房空调产品、机房温湿度控制产品、机房微模块产品研究、开发、销售, 并围绕上述产品提供软件开发、系统集成和技术服务, 是中国数据中心制冷领域的领军企业。2022年公司实现营收 5.18 亿元, 同比增长 27.01%、归母净利润 1.17 亿元, 同比增长 24.72%。

图表 28: 2018-2022 年曙光数创营收状况



图表 29: 2018-2022 年曙光数创归母净利润状况



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

在数据中心领域,曙光数创秉承中科院计算所 40 年来大型计算机专业技术经验,目前不仅有冷板式液冷服务器已实现商业化量产,还有全浸没液冷技术已落实于国家级大型项目,让更多的数据中心降低耗能、提高效率。

“数字中国”规划和“东数西算”工程的推进使数据资源的存储、计算和应用需求大幅提升,一方面增加了对 IT 设备建设规模的要求,数据中心基础设施建设规模也伴随增加;另一方面也对 IT 设备性能提出了更高的要求,IT 设备的运算、存储性能不断提升,伴随而来的散热量和热流密度也越来越高,推动了制冷方式由传统风冷向液冷的变革。液冷技术可实现高密度散热,提高数据中心部署密度,具有优异的节能效果,数据中心液冷技术成为数据中心行业冷却技术发展地必要方向。曙光冷板式液冷数据中心方案,使数据中心 PUE 降至 1.2 以下,还可延长 CPU 满载频率运行时间,增加 CPU、内存内部半导体元器件稳定性和使用寿命,降低数据中心总体拥有成本(TCO),在大中型数据中心,用电成本相比传统风冷年可节约数千万元。

## 5.投资建议

根据关键假设,预计 2023-2025 年营业收入分别为 150.06 亿元、176.11 亿元及 210.23 亿元,归母净利润分别为 20.03 亿元、24.94 亿元、30.38 亿元,对应 2023-2025 年 PE 约为 37x、30x、24x,估值位处历史中低分位、性价比突出。维持“买入”评级。

## 6.风险提示

服务器行业竞争加剧:若服务器行业竞争加剧,可能会影响公司市场格局的稳定性。

芯片量产化不及预期:若芯片量产不及预期,会影响下游服务器厂商出货量。

贸易摩擦加剧:若贸易摩擦加剧,海外先进制程芯片难以进口,将会对国内服务器厂商产生影响。

### 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