

当虹科技 (688039.SH)

多模态发展驱动新成长

大视频赛道领军，2023年有望迎来困境反转。公司深耕大视频领域20余年，聚焦传媒文化、泛安全、智能座舱三大领域，提供完整视频解决方案。2022年公司泛安全业务受疫情影响，客户需求下滑、部分项目取消或暂缓，且新推出的边缘计算产品未形成规模化落地，同时，公司在研发端仍保持持续投入，导致2022年利润承压，归母净利润亏损9880万元。但考虑到2023年疫情影响消除，且新产品市场打开，有望迎来困境反转。

“视频+AI”能力领跑，座舱开启第二成长曲线。1) 公司自研下一代超高清视频编转码技术，行业内长期领跑，且参与国内每一代视频编码标准制定，完成全面国产适配。公司在计算机视觉上积累深厚，视频结构化、异常行为检测、人像识别等算法上皆处于国内领先水平。2) 传媒文化：公司提供“直播与内容生产”和“发布与运营”产品及服务，客户覆盖央视、互联网视频厂商、三大运营商等，并参与超高清视频产业园、百城千屏等标杆项目，验证极强产品力。3) 泛安全：公司聚焦数字政务和边缘终端，数字政务提供中台平台类产品，通过形成标准化方案提升毛利水平，边缘终端最大可节约90%带宽和90%传输成本，已多行业落地，2023年有望放量。3) 智能座舱：公司提供智能座舱多屏互动、座舱沉浸式氛围等解决方案，通过直签与主机厂合作，部分通过Tier1及其他合作方与车企合作，收费模式为技术开发费、License收费等，已完成多家定点，覆盖高中低多车型。考虑后续我国新能源车保有量持续上升，同时智能座舱用户心智逐渐养成，公司凭借早期卡位，有望打开新的成长曲线。

多模态是ChatGPT的下一站，视频压缩与AIGC核心受益。1) GPT多模态演绎下，视频成为输入输出形式，数据量或远超文字，带来以下变化：一是模型训练使用数据体量扩张，存储成本提高；二是网络流量激增需要更大带宽，带宽成本提高。上述变化，将极大刺激视频压缩的需求，公司为视频编解码核心领军，在前沿超高清编解码技术有显著优势，有望深度受益。2) 围绕AIGC预处理，公司已有多重储备，在媒体演播室、虚拟主播、智能媒资、快速内容生产等场景有成熟落地，大量场景和视频数据也为公司AI训练加速提供支撑，未来大模型场景应用落地，公司有望在视频领域实现卡位。

维持“买入”评级。考虑公司切入智能汽车领域，边缘终端标准化程度提高，毛利空间改善，且传媒文化受益4K/8K推进。2023年，疫情等压制因素逐渐消除，且需求改善，有望迎来反弹。预计公司2022-2024年归母净利润为-0.99/1.30/1.84亿元，eps为-1.23/1.61/2.30元，维持“买入”评级。

风险提示：研发不及预期、政策实施进度低于预期、应收账款坏账风险加剧。

财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	366	418	330	571	742
增长率yoy(%)	28.6	14.3	-21.0	72.7	30.0
归母净利润(百万元)	103	61	-98.8	130	184
增长率yoy(%)	21.4	-40.3	-261.0	-	42.3
EPS最新摊薄(元/股)	1.28	0.76	-1.23	1.61	2.30
净资产收益率(%)	7.0	4.0	-7.0	8.6	11.0
P/E(倍)	41.3	69.2	-42.9	32.7	23.0
P/B(倍)	2.9	2.8	3.0	2.8	2.5

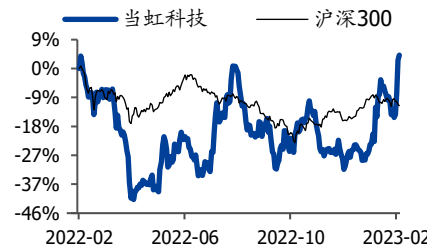
资料来源：Wind，国盛证券研究所 注：股价为2023年2月27日收盘价

买入(维持)

股票信息

行业	IT 服务
前次评级	买入
2月27日收盘价(元)	52.82
总市值(百万元)	4,242.32
总股本(百万股)	80.32
其中自由流通股(%)	100.00
30日日均成交量(百万股)	2.46

股价走势



作者

分析师 刘高畅

执业证书编号：S0680518090001

邮箱：liugaochang@gszq.com

研究助理 孙行臻

执业证书编号：S0680122020018

邮箱：sunxingzhen@gszq.com

相关研究

- 《当虹科技(688039.SH)：传媒文化业务持续高增，大视频行业领军加速成长》2022-10-28
- 《当虹科技(688039.SH)：业务结构优化，智能汽车领域迎来重大突破》2022-08-25
- 《当虹科技(688039.SH)：超高清视频产业提速，大视频行业领军持续受益》2022-06-22



财务报表和主要财务比率
资产负债表 (百万元)

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	1475	1481	1337	1523	1685
现金	974	878	817	771	946
应收票据及应收账款	251	358	303	458	469
其他应收款	11	9	6	21	14
预付账款	10	23	3	42	17
存货	40	61	54	79	86
其他流动资产	189	153	153	153	153
非流动资产	147	315	299	308	307
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	5	17	28	41	47
无形资产	48	48	45	42	38
其他非流动资产	94	251	227	225	222
资产总计	1622	1797	1636	1831	1992
流动负债	148	254	213	310	313
短期借款	0	16	16	16	16
应付票据及应付账款	105	198	147	253	242
其他流动负债	42	40	51	42	55
非流动负债	1	11	9	8	7
长期借款	0	6	5	4	2
其他非流动负债	1	4	4	4	4
负债合计	149	265	223	319	320
少数股东权益	0	0	0	0	0
股本	80	80	80	80	80
资本公积	1135	1162	1162	1162	1162
留存收益	258	280	216	301	421
归属母公司股东权益	1473	1532	1413	1513	1672
负债和股东权益	1622	1797	1636	1831	1992

现金流量表 (百万元)

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	29	-45	-21	11	222
净利润	103	61	-99	130	184
折旧摊销	9	16	18	23	30
财务费用	-17	-20	4	-16	-17
投资损失	-9	-3	-6	-5	-5
营运资金变动	-79	-133	44	-136	16
其他经营现金流	21	33	17	15	14
投资活动现金流	-162	-147	-13	-41	-38
资本支出	38	91	-16	8	-1
长期投资	-35	-80	0	0	0
其他投资现金流	-159	-136	-30	-33	-38
筹资活动现金流	-55	-7	-26	-15	-10
短期借款	-16	16	0	0	0
长期借款	0	6	-1	-1	-1
普通股增加	0	0	0	0	0
资本公积增加	5	27	0	0	0
其他筹资现金流	-44	-56	-24	-14	-9
现金净增加额	-189	-199	-60	-46	174

利润表 (百万元)

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	366	418	330	571	742
营业成本	184	216	245	284	353
营业税金及附加	3	3	2	4	5
营业费用	24	35	46	46	58
管理费用	30	31	35	42	53
研发费用	62	91	116	86	111
财务费用	-17	-20	4	-16	-17
资产减值损失	-2	-1	-5	-2	-3
其他收益	24	16	19	19	19
公允价值变动收益	1	0	1	0	0
投资净收益	9	3	6	5	5
资产处置收益	-10	-18	-18	-15	-14
营业利润	102	62	-115	132	186
营业外收入	0	0	0	0	0
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	102	62	-115	132	186
所得税	-1	1	-16	3	2
净利润	103	61	-99	130	184
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	103	61	-99	130	184
EBITDA	82	54	-121	133	192
EPS (元)	1.28	0.76	-1.23	1.61	2.30

主要财务比率

会计年度	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入(%)	28.6	14.3	-21.0	72.7	30.0
营业利润(%)	13.4	-38.9	-284.5	-	40.9
归属于母公司净利润(%)	21.4	-40.3	-261.0	-	42.3
获利能力					
毛利率(%)	49.6	48.3	25.7	50.2	52.5
净利率(%)	28.1	14.7	-29.9	22.7	24.9
ROE(%)	7.0	4.0	-7.0	8.6	11.0
ROIC(%)	5.0	2.4	-8.3	7.0	9.4
偿债能力					
资产负债率(%)	9.2	14.7	13.6	17.4	16.1
净负债比率(%)	-66.1	-55.5	-56.1	-49.4	-55.2
流动比率	10.0	5.8	6.3	4.9	5.4
速动比率	9.2	5.0	5.4	4.1	4.6
营运能力					
总资产周转率	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4
应收账款周转率	1.6	1.4	1.0	1.5	1.6
应付账款周转率	2.1	1.4	1.4	1.4	1.4
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	1.28	0.76	-1.23	1.61	2.30
每股经营现金流(最新摊薄)	0.36	-0.56	-0.27	0.13	2.76
每股净资产(最新摊薄)	18.34	19.08	17.60	18.83	20.82
估值比率					
P/E	41.3	69.2	-42.9	32.7	23.0
P/B	2.9	2.8	3.0	2.8	2.5
EV/EBITDA	38.5	62.8	-28.2	26.2	17.2

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 注: 股价为 2023 年 2 月 27 日收盘价

内容目录

一、大视频核心领军，2023年有望迎来困境反转	5
二、“视频+AI”能力领跑，智能座舱开启第二成长曲线	7
2.1 编转码与AI核心技术领跑，深度参与国产标准制定	7
2.2 传媒文化：头部客户覆盖，百城千屏+视频产业园拓宽成长空间	9
2.3 泛安全：稀缺“视频+AI”能力，边缘终端落地实现业务优化	11
2.4 智能座舱：多个定点落地，开启全新增长曲线	12
三、GPT迈向多模态，视频压缩与AIGC核心受益	13
3.1 GPT多模态演化激发网络流量，视频压缩需求扩张催生利好	13
3.2 围绕AIGC预处理有多重储备，拥有AI训练加速核心能力	14
盈利预测	17
风险提示	18

图表目录

图表 1: 传媒文化方向代表产品：8K AVS3 HDR Vivid 编码器	5
图表 2: 传媒文化方向代表产品：8K 专业解码器	5
图表 3: 泛安全方向代表产品：5G 边缘计算终端	5
图表 4: 泛安全方向代表产品：视频汇聚平台	5
图表 5: 公司营业收入（2018-2022年）	6
图表 6: 公司归母净利润（2018-2022年）	6
图表 7: 公司分业务收入（2020-2022H1）	6
图表 8: 公司分业务毛利率（2020-2022H1）	6
图表 9: 公司分项费用率（2018-2022Q3）	7
图表 10: 公司研发人员（2018-2022H1）	7
图表 11: FPGA/ASIC、CPU、CPU+GPU 三种架构的优劣势对比	7
图表 12: 公司国产化视频编转码平台适配情况	8
图表 13: 当虹鹰眼人像大数据实战平台架构	8
图表 14: 公司超高清视频解决方案代表案例	9
图表 15: “百城千屏”项目冬奥开幕式 8K 直播	10
图表 16: 公司公共大屏一站式解决方案	10
图表 17: 公司马栏山超清视频产业园智能修复项目获奖	10
图表 18: 公司中标花果山超高清小镇项目	10
图表 19: “一网统管”社会治理综合应用平台	11
图表 20: “一网统管”社会治理综合应用平台核心优势	11
图表 21: 公司边缘压缩终端可实现 10 倍压缩率	12
图表 22: 公司边缘终端可实现多场景应用	12
图表 23: 公司智能座舱多屏联动方案	12
图表 24: 公司座舱沉浸式氛围方案	12
图表 25: 智能座舱对购车意愿的提升	13
图表 26: 中国智能座舱市场规模（2017-2022年，含预测）	13
图表 27: ChatGPT 每日点击访问量统计	14
图表 28: 阿里云视频虚拟演播厅技术方案	15
图表 29: 公司“元宇宙超仿生虚拟主播”项目获人工智能应用大赛奖项	15

图表 30: 当虹智能媒资管理系统 (AMMS).....	16
图表 31: 快速内容生产系统.....	16
图表 32: 公司分业务收入预测.....	17
图表 33: 公司费用率预测.....	18
图表 34: 可比公司估值.....	18

一、大视频核心领军，2023年有望迎来困境反转

深耕多年，国内大视频核心领军。1) 公司前身为虹软科技 ArcVideo 团队，2010 年虹软旗下虹润杭州全资设立当虹有限，2015 年完成 MBO，并于 2019 年上市。2) 公司专注智能视频技术的研发与应用，依托技术与行业积累，具有高质量视频编转码、智能人像识别、低延时视频通讯、视频结构化、5G 边缘计算、视觉 AI 等核心技术，提供智能视频解决方案与视频云服务，实现从中心端到边缘端的一站式服务。

聚焦“传媒文化”、“泛安全”和“智能座舱”，提供完整视频解决方案

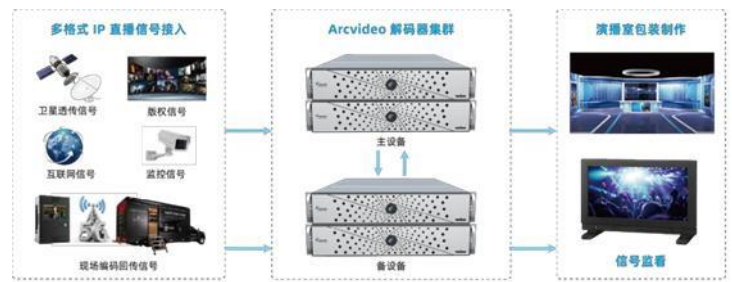
- 传媒文化方向：**围绕视频“直播与内容生产”和“发布与运营”开展业务。1) 直播与内容生产：在线直播编转码系统、实时解码系统、离线转码系统、AI 超分视频增强系统、轮播系统、Arcvideo 8K FOVVR 直播系统、Arcvideo XR 演播室系统等。2) 发布与运营：融合播控运营平台、IP 多屏视频监控系统、马赛克导航系统、全媒体播放引擎等。3) 基于以上产品，公司提供音视频、媒体融合、教育、视频基地、文旅等多场景视频解决方案，覆盖专业级视频的“四个域和一朵云”，即视频内容制作域、视频内容发布域、政务服务域、监测域和融合媒体云。

图表 1: 传媒文化方向代表产品: 8K AVS3 HDR Vivid 编码器



资料来源: 公司年报, 国盛证券研究所

图表 2: 传媒文化方向代表产品: 8K 专业解码器



资料来源: 公司年报, 国盛证券研究所

- 泛安全方向：**具备“终端+平台”的完整业务线，主要产品包括：1) 面向金融、能源、轨道交通、社会面单位等泛安全方向的 5G 边缘计算应用；2) 面向综治中心、公安等政府机构的智慧社会治理和智慧警务复合型应用。

图表 3: 泛安全方向代表产品: 5G 边缘计算终端



资料来源: 公司年报, 国盛证券研究所

图表 4: 泛安全方向代表产品: 视频汇聚平台

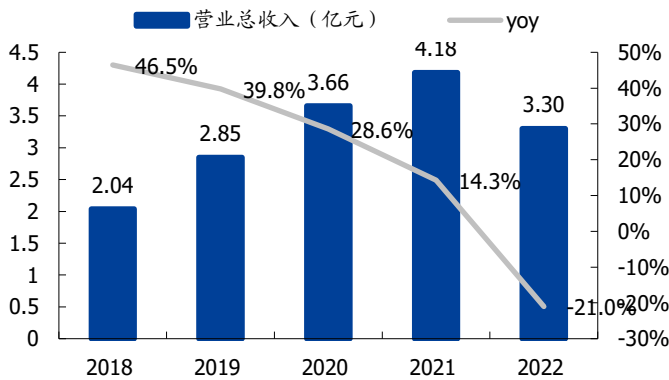


资料来源: 公司年报, 国盛证券研究所

- **智能座舱:** 打造 All-in-One 沉浸式视听娱乐体验。将视觉、听觉、体感、味觉、环境充分融合应用，融合 5G/6G 信息通信，提升视听体验，提供智能座舱多屏互动、座舱沉浸式氛围两大解决方案。

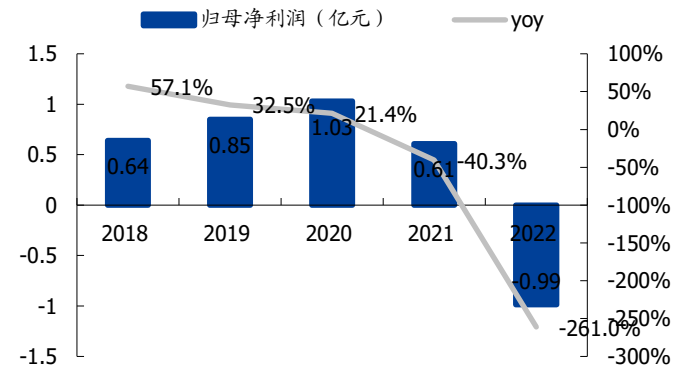
利润端受新业务布局暂时承压，2023 年有望迎来困境反转。2022 年，公司营业收入 3.3 亿元，yoy -21.0%，研发、销售等投入持续加大。归母净利润亏损 9880 万元，利润端暂时承压，随着产品解决方案迭代丰富，在新行业快速拓展，2023 年有望困境反转。

图表 5: 公司营业收入 (2018-2022 年)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 6: 公司归母净利润 (2018-2022 年)

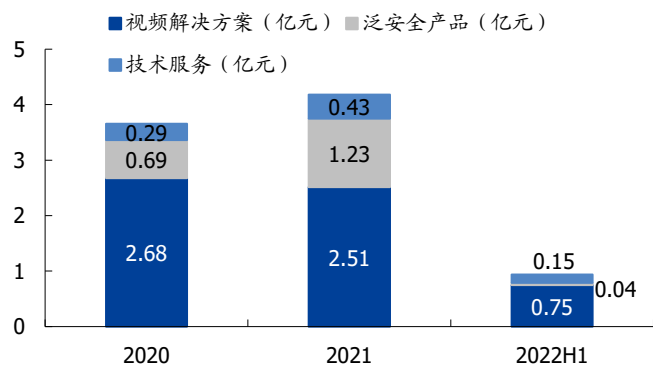


资料来源: Wind, 国盛证券研究所

传媒文化为主要收入来源，泛安全受下游需求和确认节奏影响波动可能较大。目前公司目前收入口径为“视频解决方案+泛安全产品+技术服务”，从 2021 年报看，视频解决方案和技术服务可归于传媒文化收入。

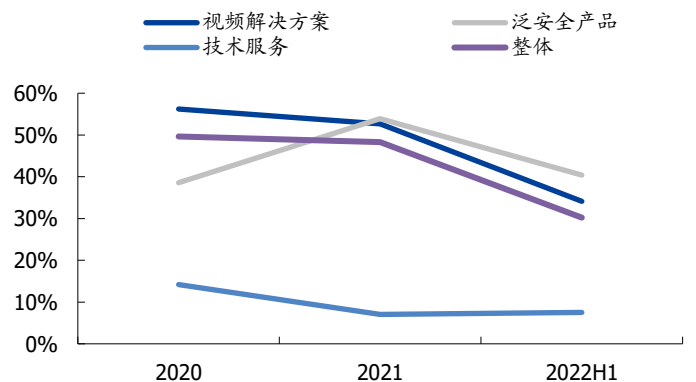
- **传媒文化:** 1) 传媒文化业务为主要收入来源。2021 年，视频解决方案收入 2.51 亿元，yoy -6.11%，下滑系疫情影响 4K/8K 推进进度，部分项目交付与验收滞后，收入占比 60.1%；技术服务收入 0.43 亿元，yoy +50.1%，收入占比 10.4%，按传媒文化看，实现收入 2.95 亿元，yoy -0.6%，占比 70.5%。2) 毛利率看：2021 年视频解决方案毛利率 52.6%，下滑 3.6 pct，技术服务毛利率 7.0%，下滑 7.1 pct，系 CDN 服务采购成本提高。2021 年，传媒文化毛利率 45.9%，同比下滑 6.2 pct。

图表 7: 公司分业务收入 (2020-2022H1)



资料来源: 公司年报, 公司公告, 国盛证券研究所

图表 8: 公司分业务毛利率 (2020-2022H1)



资料来源: 公司年报, 公司公告, 国盛证券研究所

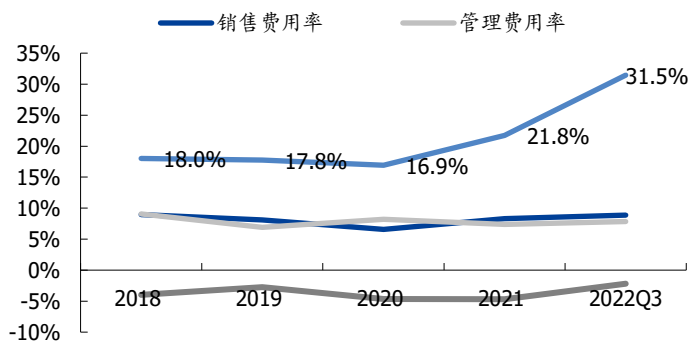
- **泛安全业务:** 1) 2021 年，泛安全业务收入 1.23 亿元，yoy +79.5%，占比 29.5%。由于泛安全部分项目下游为轨交、市政、公安等，交付验收节奏不易控制，可能会导致该业务收入存在较大波动，但考虑到公司边缘终端产品标准化程度提高后，面

向不同行业场景，波动性或下降。2)毛利看：2021年泛安全业务毛利率为53.9%，同比大幅上升15.3 pct，可能系泛安全业务中软件服务占比提升。

- **智能座舱：**2022年及以前，该业务主要处于研发和推广阶段。目前公司已获多家车企定点，但按汽车行业特性，已定点车型及项目，系在软件产品交付验收或车型量产后方能持续产生相应收入，故在2021年财务披露中未有该项业务的收入。

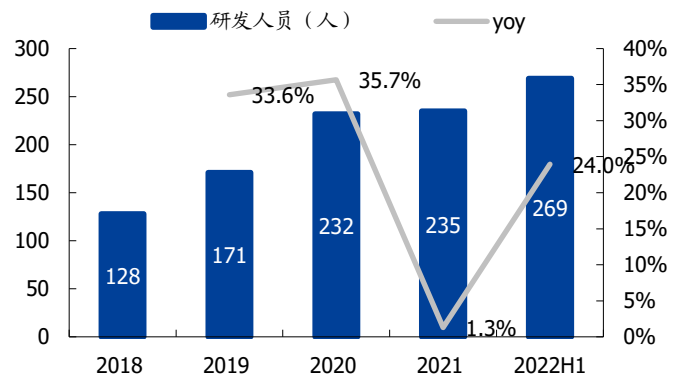
新业务加速布局，研发投入迎来新高。1)2021年，公司研发费用达0.91亿元，yoy+46.9%，研发费用率达到21.8%，为2016年以来新高，系增加对智能娱乐座舱的投入，同时对视频编转码技术、边缘终端的研发投入仍维持高位。2021年研发人员达到235人，占公司总人数的70%。长期研发投入，将提高公司核心竞争力，同时对新业务场景的开拓也将有利于抬高成长天花板。2)2021年，公司销售费用率为8.3%，同比上升1.7 pct，管理费用率为7.4%，同比下降0.9 pct，基本保持稳定。

图表 9: 公司分项费用率 (2018-2022Q3)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

图表 10: 公司研发人员 (2018-2022H1)



资料来源: 公司年报, 公司公告, 国盛证券研究所

二、“视频+AI”能力领跑，智能座舱开启第二成长曲线

2.1 编转码与 AI 核心技术领跑，深度参与国产标准制定

自研下一代超高清视频编转码技术，4K/8K 领域皆处行业领先。1)公司自研下一代超高清视频编转码技术主要针对传媒文化领域，面向4K/8K超高清场景提供高性能的视频编解码引擎，实现Linux/Windows平台上的相应优化，同时支持在线流式编码与离线编码两种情况。2)技术路线选择上，公司主要采用“CPU+GPU+FPGA”的异构混合计算架构，将不同功能模块分配到不同计算资源上，充分优化以最大限度利用算力。3)经过行业内专家鉴定，公司的4K视频编转码技术处于同行业领先地位，8K视频编转码技术处于国际领先地位。

图表 11: FPGA/ASIC、CPU、CPU+GPU 三种架构的优劣势对比

指标	FPGA/ASIC 架构	CPU 架构	CPU+GPU 架构
开发周期	时间长，成本高	时间短，成本低	时间稍长，成本较高
编码质量	一般，在高码率下尚可，随着码率减小，画质明显下降	可以达到较高的画质，无论是高码率还是低码率	可以达到较高的画质，无论是高码率还是低码率
可扩展性	功能相对固定，一旦定型，基本不	随时可加，通过升级软件解决	随时可加，通过升级软件解决

图表 11: FPGA/ASIC、CPU、CPU+GPU 三种架构的优劣势对比

指标	FPGA/ASIC 架构	CPU 架构	CPU+GPU 架构
	不能再增加视频处理功能		
灵活性	一般按照路数固定，配置呆板	CPU 有众多的型号可供选择	CPU 和 GPU 有众多的不同能力的型号可供选择，可配置较优的机型
云平台支持	不能虚拟化	支持虚拟化	支持虚拟化
编码内核	一般集成现有的第三方编码芯片完成，芯片为了达到性能要求，一般都是裁剪掉一些编码特性，尤其是对码率非常有帮助的高复杂度特性	方案多且灵活，更换成本低	方案多且灵活，更换成本低
IPTV 支持度	每款板卡能力固定，并发性高	并发性一般	并发性极高
多屏业务支持度	困难	支持，但并发性一般	支持，并发性很高
4K 超高清支持度	一般只提供编码功能，较难集成更多能力	算力不足以支撑实现高集成度的 4K 转码	可以实现高集成度的 4K 转码
远程维护	不支持	支持	支持

资料来源：公司招股说明书，国盛证券研究所

参与制定每一代视频编码标准制定，完成与国产软硬件的全面适配。1) 公司为中国数字音视频编解码技术标准工作组会员，参与每一代视频编码标准的制定。2) 公司致力打造全国产化视频编转码平台，进行了国产服务器、国产 CPU、国产操作系统、国产数据库的适配和优化工作，并获得相应的兼容性证书。3) 2021 年 6 月，在国家广播电视总局指导下，“国产化战略联盟”在辽宁沈阳宣布成立。这是我国首个面向广电关键领域的国产化联盟，首批联盟成员包括广电总局、华为、当虹科技以及北京、天津、贵州、江西、辽宁等国内主要 IPTV 省份平台。

图表 12: 公司国产化视频编转码平台适配情况

适配环节	产品
服务器	华为泰山服务器
	中科可控服务器
工作站	中科可控 W 系列工作站
	CPU
CPU	鲲鹏 CPU
	飞腾 CPU
	海光 CPU
操作系统	统信 UOS
	麒麟
数据库	达梦

资料来源：公司公告，国盛证券研究所

图表 13: 当虹鹰眼人像大数据实战平台架构



资料来源：公司微信公众号，国盛证券研究所

AI 能力卓越，计算机视觉细分领域处于国内领先水平

- **视频结构化、视频异常行为检测:** 公司专注智能视频分析相关技术研发多年，并已应用于当虹鹰眼人像大数据实战平台等产品，智能算法技术、移动化应用处于国内先进水平。
- **人像识别:** 公司在人像识别的主要算法包括人脸关键核心算法、人脸其它核心算法、行人检测算法。基于上述人像识别核心算法，及视频编转码、移动视频等核心算法，公司当虹鹰眼人像大数据实战产品，可实现动态卡口布控、静态检索查询、视频文件人像检索、移动人像作战、基于技战法的大数据应用等功能。目前公司人像识别

技术处于国内领先。

2.2 传媒文化：头部客户覆盖，百城千屏+视频产业园拓宽成长空间

传媒文化领域覆盖央视、头部互联网视频厂商、三大运营商等优质客户

- **央视为音视频专业级赛道产品性能的试金石，验证核心能力。** 1) 公司深度参与超高清频道建设工作，参与6个4K超高清频道建设，支持中央广播电视总台CCTV-8K超高清频道、CCTV-16开播。2022年，公司8K编解码产品在2022年央视春晚、北京冬奥会等成功落地应用。2) 2022年1月，中央广播电视总台上海总站、当虹科技等签订《超高清产业联盟技术合作框架协议》，在8K超高清产业领域展开全方位深度合作，推动总台“5G+4K/8K+AI”战略发展目标进一步落地与商业化。
- **打入头部互联网视频厂商供应体系，与运营商深度合作。** 1) 目前，公司在互联网视频领域客户包括腾讯、优酷、咪咕、天翼视讯、阿里体育等头部互联网视频厂商，业务涉及视频采集、生产、管理、播出、传输分发和终端播放的全链条，提供相对完善的产品体系和解决方案。公司也参与腾讯等头部互联网公司的专业视频平台建设等。2) 三大电信运营商基于5G网络加大视频内容制作和运营投入，公司深度参与其4K/8K系统建设。同时，公司与中国移动咪咕公司合作完成数百场5G+4K/8K赛事直播，为其提供视频全链路技术支撑保障。公司与中国移动咪咕公司共建“5G+内容生态共同体”，8K编解码器保障全球首场5G+4K/8K+XR云演艺直播成功；与中国移动咪咕公司共同牵头参与编制《5G+8K超高清国产化白皮书》，并共同参与《5G超高清新场景白皮书》起草。

图表 14：公司超高清视频解决方案代表案例



资料来源：公司官网，国盛证券研究所

百城千屏：推进有望加速，深度参与总台建设。

- 公司参与首批“百城千屏”超高清视音频传播系统技术标准制定，率先应用于总台“百城千屏”推广，在全国35个城市100多块超高清大屏播出8K超高清电视频道，展播央视春晚及北京冬奥赛事。
- 公司深度参与总台“8K超高清电视IP集成分发平台”建设。该平台面向全国公共大屏的能力平台，提供节目流调度分发、虚拟频道播出切换、集成分发管控等。公司8K超高清专业解码终端，助力公共大屏进行信号接收、解码、处理和输出，将8K超高清电视频道信息传送到北京、上海、广州、杭州、成都等多个城市公共大屏

播放呈现。当虹电子屏播控管理系统已助力杭州、北京、沈阳等各大城市大屏，提供一站式解决方案，从多媒体内容上传、审核、传输，到各个大屏自动播放、停止、混编和紧急插播，以及后台实时监控管理，实现自动化、智能化。

图表 15: “百城千屏”项目冬奥开幕式 8K 直播



资料来源: 公司官方微信公众号, 国盛证券研究所

图表 16: 公司公共大屏一站式解决方案



资料来源: 公司官方微信公众号, 国盛证券研究所

超高清视频产业园: 丰富高清视频产业生态, 标准化方案有望迅速复制。参与长沙马栏山、广州花果山等标杆项目, 标准化方案可做复制。1) 围绕马栏山视频文创产业园内头部、腰部、尾部企业, 公司提供技术支撑和能力输出服务, 为园区内视频相关企业, 提供视频解决方案。为广州花果山超高清产业特色小镇提供综合视听服务平台, 包括 5G+4K/8K 超高清直播、4K/8K 制播、媒体管理及大数据、老片翻新修复、城市电子屏监管平台等。公司已形成标准化、模块化产品和解决方案, 可复制性强。2) 花果山项目中标金额超过 3300 万, 且从评分分数看, 其技术得分远超竞争者, 验证其竞争力。

图表 17: 公司马栏山超清视频产业园智能修复项目获奖

第二届广播电视和网络视听人工智能应用创新大赛 (MediaAIC) 视频修复技术应用类

最终排序	项目名称	推荐单位	申报单位	主要完成单位	奖项设置
6	ZAVIR 视频修复系统	中广电广播电影电视设计研究院	中广电广播电影电视设计研究院	中广电广播电影电视设计研究院 杭州笔声智能科技有限公司	二等奖
7	数字媒体视频智能修复系统	湖南省广播电视局	长沙马栏山投资开发有限公司	长沙马栏山投资开发有限公司 长沙云上松山科技有限公司 杭州当虹科技股份有限公司	二等奖
8	东方明珠-AI 画质增强能力平台建设项目	上海市广播电视局	东方明珠新媒体股份有限公司	东方明珠新媒体股份有限公司	三等奖
9	老电影 AI 修复技术栈的研究及应用——修复、上色、超分及增强	北京市广播电视局	中国传媒大学	中国传媒大学 国家广播电视总局广播电视科学研究院 中科汇金数字科技 (北京) 有限公司	三等奖
10	芒果TV AI 视频修复增强系统	湖南省广播电视局	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	湖南快乐阳光互动娱乐传媒有限公司	三等奖
11	《老南京》视频画质提升	江苏省广播电视局	南京广播电视集团	南京广播电视集团	三等奖

资料来源: 公司官方微信公众号, 国盛证券研究所

图表 18: 公司中标花果山超高清小镇项目

花果园超高清小镇整体改造提升工程产业化运营平台建设项目中标 (成交) 结果公告

2021年11月11日 15:23 来源: 中国政府采购网 [1101] [15255660]

一、采购计划编号: 440104-2021-03834
二、项目编号: 202109041608008
三、项目名称: 花果园超高清小镇整体改造提升工程产业化运营平台建设项目
四、采购结果
合同包1(花果园超高清小镇整体改造提升工程产业化运营平台建设项目):

供应商名称	供应商地址	中标 (成交) 金额
杭州当虹科技股份有限公司	浙江省杭州市西湖区西斗门路3号天堂软件园E幢16层A座	33,025,238.00元

五、其他补充事宜
合同包1(花果园超高清小镇整体改造提升工程产业化运营平台建设项目):

供应商	资格性审查	符合性审查	技术得分	商务得分	价格得分	综合得分	得分排名	推荐排序
杭州当虹科技股份有限公司	通过	通过	47.14	15.00	27.15	89.29	1	1
	通过	通过	27.14	8.00	26.97	62.11	2	2
	通过	通过	20.43	8.00	28.67	57.10	3	
	通过	通过	16.86	6.00	30.00	52.86	4	

资料来源: 公司官方微信公众号, 国盛证券研究所

2.3 泛安全：稀缺“视频+AI”能力，边缘终端落地实现业务优化

具备“视频编转码”和“智能AI识别”能力，聚焦数字政务+边缘终端。1) 公司为国内极少数同时具备“视频编转码”与“智能AI识别”技术基础，且全面拥有“5G移动视频、图像预处理、大数据分析”自主核心技术的厂商，可高度压缩视频存储空间，减少视频传输带宽，实现实时高速抛洒物识别、车祸识别等，与其他安防企业硬件产品全兼容。对接客户包括公安、政法、地铁、交警、大数据局、信息化中心、铁塔、银行、医院、学校等，提供整套解决方案。2) 目前，泛安全业务聚焦5G边缘计算终端产品、数字政务（一网统管、一网通办）方向。

数字政务提供中台平台类产品，形成标准化方案提升毛利

- 数字政务提供视频中台平台类产品及各应用视频处理能力，标准化程度较高，有望减少定制化开发和外采，提高毛利。2021年，公司围绕数字政府建设重点领域、核心技术、典型应用开展试点示范，以视频+AI+大数据，赋能社会治理现代化，已相继参与数十个全国各地市试点项目建设。
- “一网统管”社会治理解决方案：以辖区内“人、地、物、组织”等治理对象的全生命周期管理为基础，实现线上、线下高效处置一件事，同时结合大数据、AI分析、统合通信等先进技术实现问题的先期预警和源头治理。依托“一网统管”社会治理综合应用平台及专题分析应用，建设区域统一智能中枢，协助客户打造网格管理中心、监测预警中心、联勤联动中心、综合指挥中心、绩效考评中心“五位一体”的社会治理中心，提升城市治理科学化、精细化、智慧化水平。

图表 19: “一网统管”社会治理综合应用平台



资料来源：公司官网，国盛证券研究所

图表 20: “一网统管”社会治理综合应用平台核心优势



资料来源：公司官网，国盛证券研究所

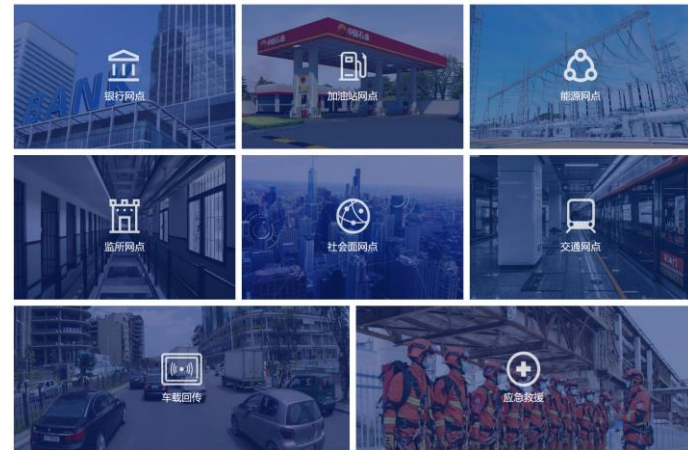
边缘终端压缩性能卓越，已实现多场景落地，2023年有望开始放量。1) 公司自研5G边缘终端，最大特点为“超级压缩”，通过对非关键信息（如天空、地面）进行智能超级压缩，可在画质基本不变前提下，最大可节约90%传输带宽和90%存储成本，且基本不影响后续视频分析，权威检验报告显示：超级压缩后的视频，人员检出率达100%。2) 边缘终端将中心平台计算压力分散到边缘端，支持不同类型视频图像数据协议的输入输出，兼容不同厂商、不同终端采集的视频，支持多路流媒体低延时、高稳定、跨网、加密传输。3) 该终端应用于多场景下摄像头视频内容的AI分析和信息挖掘。如：针对能源领域，搭载安全生产、异常分析等多种AI识别算法，如漏油监测、安全帽监测、采油设备状态识别、非法入侵等；在社会面治理领域，搭载人、车、非脸识别算法，提升情报分析研判的信息化、智能化水平。

图表 21: 公司边缘压缩终端可实现 10 倍压缩率



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

图表 22: 公司边缘终端可实现多场景应用



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

2.4 智能座舱: 多个定点落地, 开启全新增长曲线

打造智能座舱多屏互动、座舱沉浸式氛围两大解决方案。打造 All-in-One 沉浸式视听娱乐体验。将视觉、听觉、体感、味觉、环境充分融合应用, 融合 5G/6G 信息通信, 提升视听体验, 目前可包括两大解决方案:

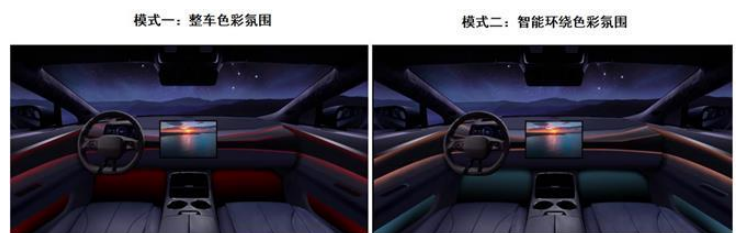
- **智能座舱多屏联动:** 通过当虹智能座舱多屏联动产品能够实现座舱内不同操作系统、不同终端屏幕间的相互联动和跨屏操作, 通过车载以太网/无线网络连接, 实现数字媒资 (视频、音频、图片等) 内容的数据传输和同步播放。
- **座舱沉浸式氛围:** 座舱沉浸式氛围, 致力打造新一代智能座舱, 在用户进行视听娱乐体验时, 联动视听内容, 使能整车相关氛围装置, 带来沉浸式感知。当虹座舱沉浸式氛围产品支持整车色彩氛围、环绕氛围、融合氛围以及 5D 动感氛围等。

图表 23: 公司智能座舱多屏联动方案



资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

图表 24: 公司座舱沉浸式氛围方案

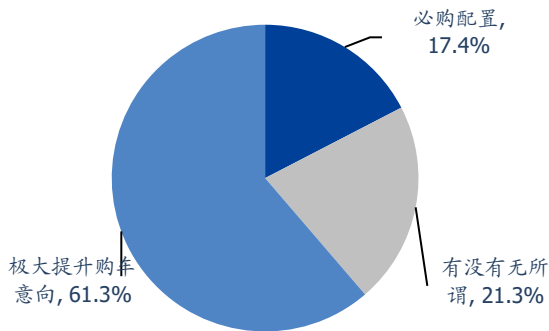


资料来源: 公司公告, 国盛证券研究所

采用“技术开发费+License 收费”模式, 覆盖高中低车型, 已获多个定点。公司在车载智能娱乐座舱方向主要通过直签形式与主机厂合作, 也有部分通过解决方案商 (Tier1) 及其他合作方与车企建立合作关系。公司目前收费模式主要包括技术开发费、License 收费等, 且已完成多家车企定点, 覆盖高中低多车型, 项目正在稳步推进。

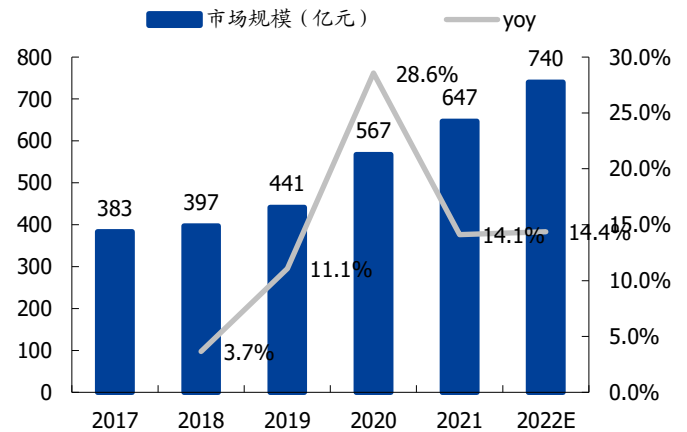
智能座舱消费心智逐渐养成, 市场持续扩容, 公司有望持续受益。2021 年, 我国智能座舱市场可达 647 亿元, 未来伴随电动汽车保有量持续上升, 用户对座舱使用心智进一步培养, 市场仍将持续扩容。公司座舱布局与自身技术结合紧密, 具备较强的技术壁垒, 同时与主机厂等已开展较长合作, 存在强合作生态, 有望深度受益。

图表 25: 智能座舱对购车意愿的提升



资料来源: 智研咨询, 国盛证券研究所

图表 26: 中国智能座舱市场规模 (2017-2022 年, 含预测)



资料来源: 智研咨询, 国盛证券研究所

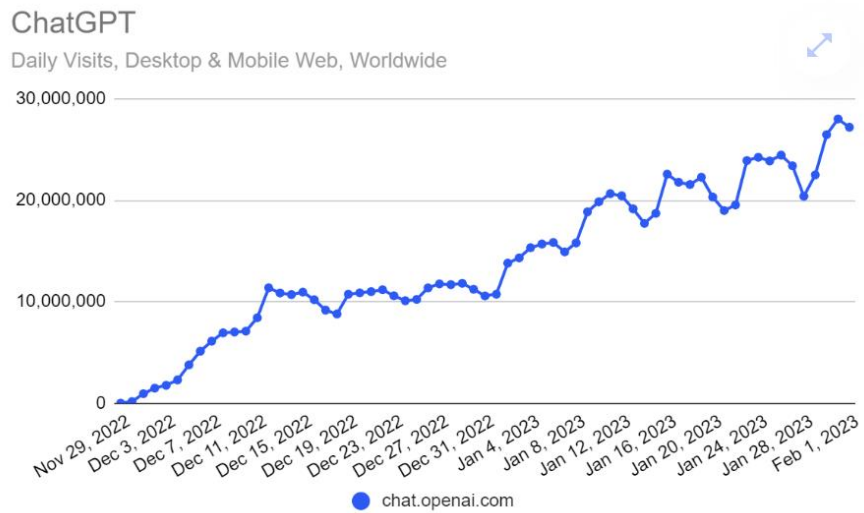
三、GPT 迈向多模态，视频压缩与 AIGC 核心受益

3.1 GPT 多模态演化激发网络流量，视频压缩需求扩张催生利好

ChatGPT 模型发布，NLP 算法革命性突破，日活已突破 2500 万

- 2022 年 11 月 30 日 (OpenAI 官网时间), OpenAI 发布 NLP 新模型 ChatGPT, 该模型为 OpenAI 基于先前推出的 NLP 预训练模型 GPT-3.5 的衍生产品, 利用 AzureAI 超级计算基础设施、通过有人类反馈的加强学习方法训练而成, 只需文字提出需求即可。ChatGPT 可完成回答问题、书写代码、写诗、写小说等, 用户指令响应度远强于两代前的 GPT-3。
- 据 Similarweb 估计, chat.openai.com 网站 (ChatGPT 官网) 在 2023/1/27-2023/2/3 这一周吸引的每日访客数量高达约 2500 万, 在 1 月 31 日的流量高峰日, 该网站吸引了 2800 万次访问。并且在 1/3-2/3 这一个月里, 该网站流量平均每天增长 3.4%。

图表 27: ChatGPT 每日点击访问量统计



资料来源: Similarweb, 国盛证券研究所

GPT 多模态演绎下，视频成为输入输出形式，数据量或远超文字。从 GPT 模型的训练和使用来看，将出现以下变化：

1) 模型训练使用数据体量扩张，存储成本提高。

以 Stable diffusion 为例：该模型训练数据集为 LAION 5B 的子数据集，而 LAION 5B 的数据包至少 80 TB，远超传统语言类大模型训练时使用的数据量（一般为 GB 级），视频是连续的图像叠加，数据体量则更大。

2) 网络流量激增需要更大带宽，带宽成本提高。

数据形式的多样化，将丰富 GPT 的人机交互方式，提高其可用性。预计切入多模态后，ChatGPT 访问量将进一步提高。若涉及视频传输，则会产生极高的带宽成本，视频压缩需求将明显扩张。

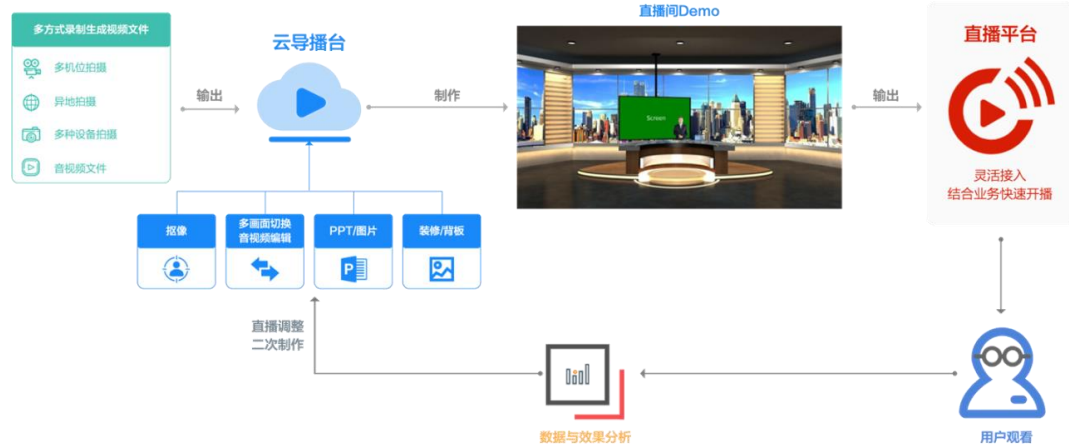
无论是存储还是带宽成本的提高，都将极大刺激视频压缩的需求，公司为视频编解码领军，在前沿超高清编解码技术有显著优势，有望深度受益。

3.2 围绕 AIGC 预处理有多重储备，拥有 AI 训练加速核心能力

公司围绕 **AIGC 预处理有多重储备，能力持续积累，媒体演播室、智能媒资等场景成熟落地，大量场景和视频数据也为公司 AI 训练加速提供极强支撑。**公司 AIGC 相关技术在媒体演播室、智能媒资平台等众多场景上的应用已较为成熟，可为电视台、新媒体、互联网、泛媒体行业等客户提供通过 AI 技术进行短视频、长视频的生产/加工等解决方案。代表性产品或解决方案如下：

- **虚拟演播厅：**1) 公司参与阿里云视频云虚拟演播厅开发建设，阿里云视频云是行业内首个提供虚拟演播厅能力的云厂商。虚拟演播厅运用深度算法的实时自动抠像技术，支持多种设备、多机位，即便双方身处异地，也能看起来处在同一空间，呈现沉浸式的直播体验。2) 虚拟演播厅基于实时抠像渲染技术，对实时直播流进行抠像处理，并结合具体背景图和多媒体展位，合成统一直播流输出。支持多种设备、多机位、异地开播，并能够实现双屏幕、分屏、画中画等开播场景，此外，直播背景可根据具体场景进行变换，最大程度贴近直播需求，打造场景化沉浸式直播体验。

图表 28: 阿里云视频虚拟演播厅技术方案



资料来源: 阿里云视频云, 国盛证券研究所

- 虚拟主播:** 公司参与“元宇宙超仿生虚拟主播”项目, 降低内容生产成本、24h 全天候服务和生产海量的短视频方面有突出作用, 可有效解决媒体行业自产节目创作周期长、上线慢, 无法快速响应互联网时代碎片化阅读需求等痛点。其具备如下优点:
 - 1) 输入文字生成播报视频:** 系统基于语音识别、自然语言处理、语音合成、多模态交互等 AI 能力与虚拟形象合成技术, 可以实现输入文字就能生成连贯播报的语音和画面, 并确保视频中人物音频和表情、唇动保持自然一致, 具备高度拟人化的特征;
 - 2) 虚拟形象定制场景丰富:** 系统提供个性化虚拟形象定制服务, 满足从新闻播报到晚会主持、记者报道、天气预报等更广泛的场景应用;
 - 3) 自动化批量生产:** 系统将虚拟主播的语音、情绪、动作, 乃至后期视频制作需要的图片、视频等素材都集成到可视化编辑器中, 根据不同内容创作模板进行加工与视频剪辑合成, 就能实现自动化批量生产, 降低内容创作门槛。

图表 29: 公司“元宇宙超仿生虚拟主播”项目获人工智能应用大赛奖项

第二届广播电视和网络视听人工智能应用创新大赛 (MediaAIAC)
虚拟数字人技术应用

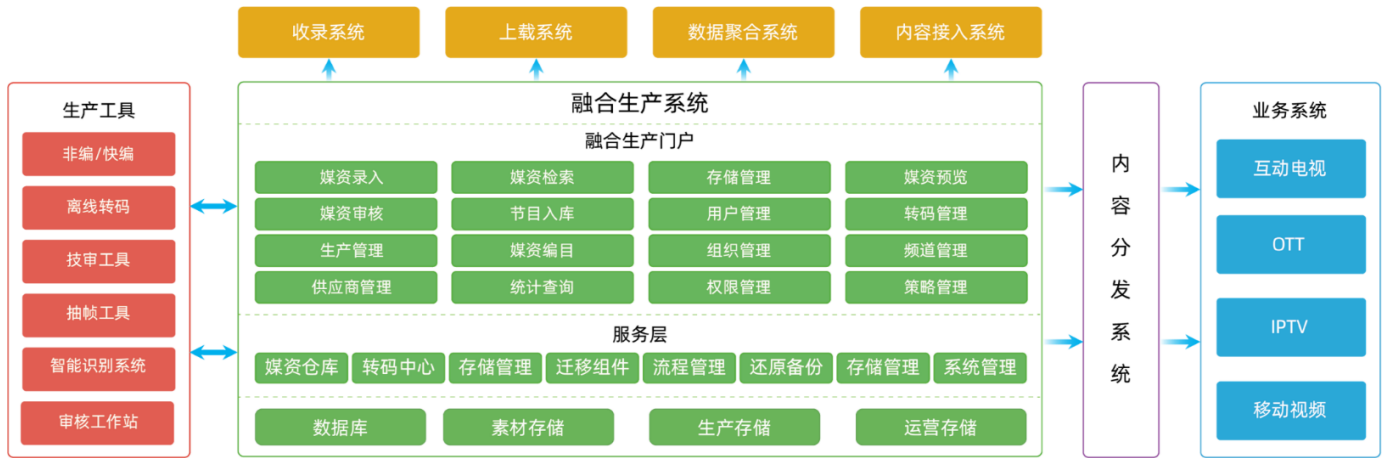
终评排序	项目名称	推荐单位	申报单位	主要完成单位	奖项设置
13	虚拟数字人 2.0 内容生产系统	天津市广播电视局	天津津云新媒体集团股份有限公司	天津津云新媒体集团股份有限公司 北京美摄网络科技有限公司	三等奖
14	智慧社区虚拟形象大使	广东省广播电视局	深圳广播电影电视集团	深圳广播电影电视集团 深圳市龙岗区布吉街道办事处 腾讯云计算(北京)有限责任公司	三等奖
15	智能手语数字人集成方案	四川省广播电视局	四川省广播电视科学技术研究所	北京未来媒体科技股份有限公司 华为软件技术有限公司 电子科技大学	三等奖
16	武汉广播电视台虚拟主播	湖北省广播电视局	武汉广播电视台	武汉广播电视台 武汉虚石视效科技有限公司	优秀奖
17	济南广播电视台虚拟主播“灵泉儿”项目	山东省广播电视局	济南广播电视台	济南广播电视台	优秀奖
18	元宇宙超仿生虚拟主播	辽宁省广播电视局	辽视新媒体发展有限公司	辽视新媒体发展有限公司 杭州当虹科技股份有限公司	优秀奖

资料来源: 公司官方微信公众号, 国盛证券研究所

- 智能媒资管理系统:** 1 作为智能一体化融合生产管理系统, 具备素材的收录、上载、存储、审核、剪辑、编目、分发等能力, 有机融合 AI 智能、流程引擎及公有云一体

化能力，实现对多业务模式及多种运营场景的支持，为广电新媒体、有线网络、内容运营商、互联网视频等多个领域提供端到端的4K/8K超高清视频高效生产全链路解决方案。

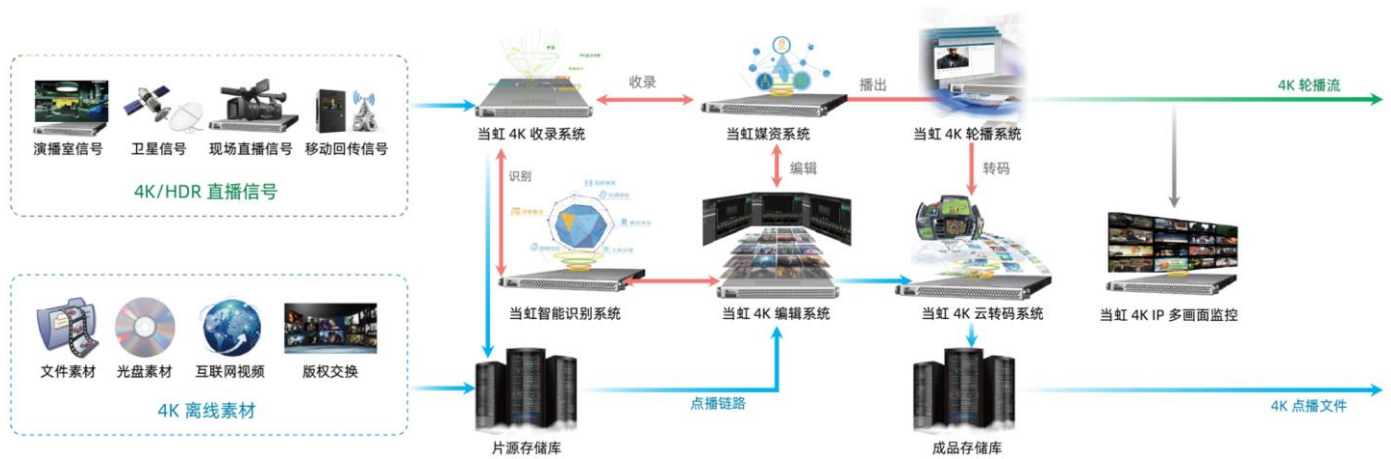
图表 30: 当虹智能媒资管理系统 (AMMS)



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

- **快速内容生产系统:** 运用低延迟拆条、智能识别打点、极速转码、4K/HDR 转码等技术，可快速完成对直播流及视频文件的拆条剪辑、图文叠加、遮挡转场、极速合成等应用需求，为时下流行的互联网视频、IPTV、OTT 及短视频制作方等提供快速方便的视频生产能力。ArcVideo MediaFactory 快速内容生产系统支持 B/S、C/S 架构，提供完备的收录、快编、转码、媒资等能力组件，此外支持对接第三方视频云平台、CMS 系统，为快速上线提供保障。

图表 31: 快速内容生产系统



资料来源: 公司官网, 国盛证券研究所

盈利预测

我们预计，公司 2022-2024 年营业收入分别为 3.3/5.7/7.4 亿元，对应同比增速为 -21.0%/72.7%/30.0%。假设如下：

- **传媒文化：**公司在 2022 年受疫情影响，部分订单并未完成交付或验收，整体增速较慢，后续随着 4K/8K 频道建设的推进，同时 2023 年确认部分递延的收入，实现较高增速，2024 年伴随行业持续景气，仍有望保持较高增速，假设 2022-2024 年传媒文化收入增速分别为 1.9%/31.2%/21.3%。毛利率方面，过去两年在技术服务业务毛利率波动较大，但伴随业务规模扩大，预计趋于平缓，并逐渐恢复，同时，部分项目由于工期较紧，导致可能需要外采价格较高的产品，导致毛利下滑较为严重，假设 2022-2024 年公司传媒文化业务毛利率分别为 23.3%/48.1%/49.9%。
- **泛安全：**2022 年公司受 G 端预算侧重点变化、疫情压制交付验收等影响，同时新产品边缘终端仍在开发和市场推广当中，因此该业务预计将出现明显下滑，预计从 2023 年开始边缘终端将持续出货，同时由于产品标准化程度较高，毛利也将保持在较高水平。目前公司数字政务侧重中台平台类业务，相对偏软件，整体毛利也将较高，并且部分轨交项目在疫情后也将加速建设，预计在 2023 和 2024 年将释放部分收入。我们预计 2022-2023 年泛安全业务收入增速分别为 -75.7%/383.3%/37.6%，对应毛利率可达 50.0%/53.3%/55.5%。
- **智能座舱：**2022 年公司智能座舱业务主要处在研发和推广阶段，收入并未放量，但从公司投资者交流记录看，目前已有多个车厂定点，考虑到公司在多屏互动、沉浸式氛围等领域的技术优势，加之国内电车保有量的持续提升和智能座舱用户心智的逐步养成，有望在 2023 年开始出现收入放量，并在 2024 年保持较高增速。同时，目前公司采取开发费和 License 两种收费模式，毛利预计较高，假设 2023 和 2024 年公司智能座舱收入分别达到 0.31、0.64 亿元，毛利率分别为 61.0%/62.5%。

图表 32: 公司分业务收入预测

		2021A	2022E	2023E	2024E
传媒文化	收入 (百万元)	294.82	300.30	394.02	477.90
	yoy	-0.64%	1.86%	31.21%	21.29%
	毛利率	45.93%	23.28%	48.13%	49.85%
泛安全	收入 (百万元)	123.23	30.00	145.00	199.50
	yoy	79.47%	-75.66%	383.33%	37.59%
	毛利率	53.90%	50.00%	53.31%	55.50%
智慧座舱	收入 (百万元)			31.42	64.07
	yoy				103.93%
	毛利率			61.02%	62.49%
整体	收入 (百万元)	418.05	330.30	570.44	741.47
	yoy		-20.99%	72.70%	29.98%
	毛利率	48.28%	25.70%	50.16%	52.47%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

费用率方面，2022 年公司为满足业务发展、新行业布局以及产品持续创新需要，公司在视频处理核心算法、产品国产化替代、AR/VR/XR 技术、车载智能娱乐座舱以及 AIGC 智

能内容生产系统等领域持续加大投入，同时公司加大在车载智能娱乐座舱方向的投入，已获得多家车企定点，为车企提供智能座舱产品，并与客户及合作伙伴推动联合运营方案。但按照汽车行业的行业特性，已定点车型及项目，系在软件产品交付验收或车型量产后方能持续产生相应收入，我们假设前期投入体现到费用端，则 2022 年各项费用率或出现明显升高，后续年份则回归正常，并在规模效应作用下稳步降低。

图表 33: 公司费用率预测

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业费用率	6.57%	8.29%	14.00%	8.00%	7.80%
管理费用率	8.22%	7.36%	10.50%	7.30%	7.20%
研发费用率	16.92%	21.75%	35.00%	15.00%	15.00%

资料来源: Wind, 国盛证券研究所

维持“买入”评级。我们预计，公司 2022-2024 年归母净利润分别为-0.99/1.30/1.84 亿元。选择数码视讯、虹软科技、科大讯飞、海康威视等视频编解码或计算机视觉相关公司为可比，对应 2023 年 2 月 27 日收盘价，可比公司的平均 2023 年 Wind 一致预期 PE 为 47x，对比之下，公司 2023 年仅 33x，考虑公司切入智能汽车领域，且边缘终端出货标准化程度提高，毛利空间改善，同时传媒文化受益 4K/8K 推进，同时未来 ChatGPT 产业演绎将带来更多空间增量，我们认为公司的合理市值是 65 亿，对应 2023 年 PE 为 50 倍。

图表 34: 可比公司估值

证券代码	证券简称	总市值 (亿元)	营业总收入 (亿元, 2021 年)	归母净利润 (亿元, 2021 年)	PE (2023E)
300079.SZ	数码视讯	83	10.3	1.0	52.9
688088.SH	虹软科技	110	5.7	1.4	60.0
002230.SZ	科大讯飞	1111	183.1	15.6	55.8
002415.SZ	海康威视	3485	814.2	168.0	19.9
	平均	1197	253.3	46.5	47.1

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 (按 2023 年 2 月 27 日收盘价, 可比公司估值为 Wind 一致预期)

风险提示

研发进度不及预期的风险: 如果公司未来不持续进行研发投入和提前布局未来的超高清 8K 赛道，视频编转码等核心技术存在被竞争对手赶超和淘汰的风险。

产业投资和政策实施进度低于预期的风险: 虽然央视和地方省市已经提出了超高清频道的上线规划，广电总局等部委也出台了超高清视频的技术和应用规范，强调技术标准的自主可控，但是未来依然存在落地和实施进度低于预期的风险。

应收账款坏账风险加剧的风险: 公司的应收账款客户主要是传统媒体、新媒体和公共安全等领域的国有企业的政府部门，依然存在未来应收账款无法顺利收回、坏账快速增加的风险。

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