

2023年06月13日

核心视讯业务稳健修复，XR 数字内容打开增量

奥拓电子(002587)

► 深耕智能视讯行业多年，“硬件+软件+内容”三位一体

公司是拥有“硬件+软件+内容”综合能力的智能视讯解决方案提供商，致力于为客户利用智能技术完成视频、语音、数据的生成、管理及交互。目前公司已经形成“硬件+软件+内容”的商业模式，客户维度覆盖影视、金融及通信、广告等，公司公告显示产品应用于超过70%的全球大型国际机场、超过7万个银行网点、超过2,900多个通信运营商网点以及超过40间中大型XR虚拟影棚。在不断巩固传统领域业务优势之外，子公司创想数维研发虚拟数字人、AIGC数字场景技术，充实数字资产平台。

► 订单需求显著受益于影视、出行、文旅复苏，业绩修复势头可期

公司目前服务影视、金融及通信、广告、教育及政企、租赁、文旅夜游、数字内容等多个赛道，有望受益于各子行业需求复苏。1) 影视：重点布局XR虚拟拍摄技术，XR影棚及LED影院有望成为重要增长点，市场空间超百亿。2) 金融及通信：长期绑定头部国有金融及通信企业，提供硬件及智能网点、数字画像等服务，我们测算银行网点产品应用市占率超过30%。3) 广告、文旅及租赁：公司为机场等大型交通枢纽、文旅演出、地标建筑等提供LED展示及裸眼3D解决方案，前期需求受疫情影响表现低迷，2023年以来出行、文旅、演出等修复势头强劲，订单需求有望上行。

► 子公司发力数字内容领域，探索XR直播间、虚拟人及AI生成技术

子公司创想数维是公司发力数字内容赛道的重要抓手，上市公司持股51%。子公司在上市公司的一体化解决方案中提供数字内容，积极布局AIGC数字场景自动化生成平台，探索AI生成3D模型技术，降低上市公司数字制景成本。具体业务上看，子公司将XR虚拟拍摄技术拓展至小型化轻量化的直播间MetaBox，服务MCN、企业、主题摄影等客户的直播展示需求；同时为金融等长期客户提供虚拟数字人等数字内容服务。2022年新签订单金额约2300万元，其中XR虚拟直播间1100万元，虚拟数字人约900万元。23Q1新签订单金额约1140万元，同比+460.68%。

投资建议

预计公司2023-2025年实现营业收入分别为12.5/17/20亿元，实现归母净利润分别为1.1/1.7/2亿元，EPS分别为0.17/0.25/0.30元，6月13日收盘价8.15元，对应当前股价的PE分别为49/32/27倍。与可比公司相比，公司提供一体化解决方案、积极探索科技创新，考虑到XR及AI技术带来的合理溢价，首次覆盖，给予“增持”评级。

评级及分析师信息

评级:	增持
上次评级:	
目标价格:	
最新收盘价:	8.15
股票代码:	002587
52周最高价/最低价:	8.86/4.23
总市值(亿)	54.99
自由流通市值(亿)	42.96
自由流通股数(百万)	508.95



分析师: 赵琳
邮箱: zhaolin@hx168.com.cn
SAC NO: S1120520040003

分析师: 李钊
邮箱: lizhao1@hx168.com.cn
SAC NO: S1120522010001

风险提示

行业需求修复不及预期风险，订单落地节奏不及预期风险，项目回款风险，AI 技术监管风险。

盈利预测与估值

财务摘要	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	966	924	1,250	1,700	2,000
YoY (%)	17.8%	-4.4%	35.3%	36.0%	17.6%
归母净利润(百万元)	34	21	109	165	197
YoY (%)	122.2%	-38.2%	417.9%	52.2%	19.3%
毛利率 (%)	32.5%	36.2%	39.0%	40.0%	41.0%
每股收益 (元)	0.05	0.03	0.17	0.25	0.30
ROE	2.4%	1.5%	7.4%	10.1%	10.8%
市盈率	163.00	271.67	48.90	32.14	26.95

资料来源：公司公告，华西证券研究所

正文目录

1. 公司简介：多年稳健深耕智能视讯，奠定浓厚科技底色	5
1.1. 发展历程：硬件起家，逐步拓展软件及数字内容业务	5
1.2. 治理结构：管理层稳定，高管长期持股	5
1.3. 业务结构：“硬件+软件+内容”三位一体，海外业务快速增长	7
1.4. 财务状况：基本盘稳健，往期业绩受疫情及一次性事件影响	8
2. 公司主业：立足金融、拓展影视广告及文旅，受益于各行业需求复苏	12
2.1. 影视：提供电视演播厅解决方案，XR 虚拟影棚、LED 影院贡献新增量	12
2.2. 金融通信：长期绑定头部企业，能力范围逐步拓展	18
2.3. 广告：深耕交通枢纽大屏展示，有望受益于出行复苏	18
2.4. 教育政企：绑定“三室一厅”需求，服务对象稳定	20
2.5. 文旅及租赁：受益于文旅及演出复苏，回暖趋势明确	20
3. 数字内容：以子公司为抓手，深耕 XR 直播间及虚拟人业务	23
4. 盈利预测与投资建议：	25
5. 风险提示	25

图表目录

图 1 公司发展历程	5
图 2 公司股权结构（截至 2022 年末）	7
图 1 公司智能视讯业务结构	7
图 2 2020-2022 营业收入-分产品占比（百万元，%）	7
图 3 2020-2022 年海内外收入及增速（百万元，%）	8
图 4 2020-2022 年海内外业务毛利率情况	8
图 5 2020-2023Q1 营业总收入	9
图 6 2020-2023Q1 净利润	9
图 7 2020-2023Q1 公司毛利率与净利率	9
图 8 2020-2022 公司与可比公司毛利率	9
图 9 2020-2023Q1 公司与可比公司研发费用率	10
图 10 2020-2022 公司与可比公司研发人员数量占比	10
图 11 2020-2022 公司与可比公司现金比率	10
图 12 2020-2022 公司与可比公司资产负债率	10
图 13 2020-2022 公司年度累计分红总额与现金分红比例（百万元，%）	11
图 14 公司主要业务领域	12
图 15 影视行业细分市场新签合同收入	13
图 16 公司电视演播厅系统架构	13
图 17 公司电视演播厅解决方案	13
图 18 XR 虚拟拍摄以及虚拟直播间相较于绿幕拍摄的优势	14
图 19 全球 XR 虚拟拍摄市场规模	15
图 20 服务影视客户的大型 XR 影棚	15
图 21 公司提供软硬件及内容一体化的 XR 拍摄解决方案	15
图 22 公司参与拍摄 DC 电影《新蝙蝠侠》	15
图 23 服务跨国企业等客户的中型 XR 影棚	16
图 24 服务 MCN 等客户的小型 XR 影棚	16
图 25 LED 影院示意图	17
图 26 全国电影院线银幕数量	17
图 27 金融及通信行业细分市场新签合同收入	18
图 28 建设银行长沙河西支行项目（绿色网点）	18
图 29 广告行业细分市场新签合同收入	19

图 30	上海浦东国际机场项目	19
图 31	杭州萧山机场项目	19
图 32	广州正佳广场 3D 裸眼屏项目	19
图 33	中国电信总部会议室	20
图 34	元宇宙实训室示意图	20
图 35	2019-2022 展览行业发展情况	21
图 36	2019-2023Q1 演出市场行业发展情况	21
图 37	公司为德国统一 20 周年庆典提供设备支持	21
图 38	公司为法兰克福国际车展提供支持	21
图 39	公司智能景观亮化工程收入情况	22
图 40	珠海日月贝剧场项目	22
图 41	北京 XR 虚拟直播间项目	23
图 42	创想数维首个自研写实级虚拟数字人——维可霓	23
图 43	Shap-E: 用户通过输入文本创建 3D 模型	24
图 44	NVIDIA GET3D: 用户通过输入图像创建 3D 模型	24
表 1	XR 虚拟拍摄技术框架	16
表 2	奥拓电子 XR 虚拟直播间 MetaBox 解决方案介绍	23
表 3	可比公司估值表	25

1. 公司简介：多年稳健深耕智能视讯，奠定浓厚科技底色

公司是拥有“硬件+软件+内容”综合能力的智能视讯解决方案提供商，始终致力于为客户利用智能技术完成视频、语音、数据的生成、管理及交互。目前公司解决方案已覆盖影视、金融及通信、广告、教育及政企、租赁、文旅夜游、数字内容等细分行业。

1.1. 发展历程：硬件起家，逐步拓展软件及数字内容业务

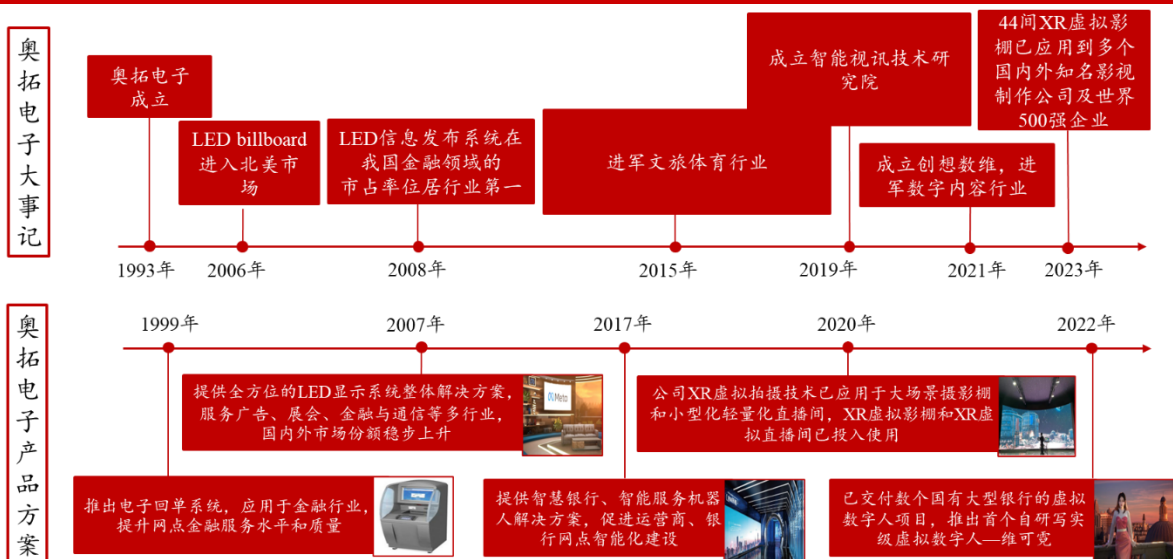
公司是国内最早一批进入 LED 显示领域的企业之一，1993 年创立起，公司通过 LED 显示产品、电子回单系统拓展最早一批大型国有银行客户，截至 2008 年，公司 LED 信息发布系统在我国金融领域的市占率位居行业第一。

2011 年后，公司为金融政企用户提供软硬一体化的显示解决方案，引入网点智能化建设等软件系统服务，同时陆续拓展客户维度至影视拍摄、交通出行、会展、文旅体育、景观亮化等多场景，同时拓展海外业务，国际市场份额不断提高。

目前公司已经形成“软件+硬件+内容”的商业模式，客户维度覆盖影视、金融及通信、广告等，公司年报显示产品应用于超过 70% 的全球大型国际机场、超过 7 万个银行网点、超过 2,900 多个通信运营商网点以及超过 40 间中大型 XR 虚拟影棚。

在不断巩固传统金融政企领域业务优势之外，子公司创想数维研发虚拟数字人、AIGC 数字场景技术，充实数字资产平台。

图 1 公司发展历程



资料来源：公司官网，公司公告，华西证券研究所

1.2. 治理结构：管理层稳定，高管长期持股

核心团队长期稳定，前十大股东中七位均为公司高管及核心骨干，人事变动较少。公司第一大股东为吴涵渠，持股比例为 25.37%。第二大股东为山东省国有资产投资控股有限公司，持股比例为 4.29%。其余持股比例大于 1.5% 的股东分别为黄斌、

沈永健、赵旭峰、邱荣邦、金雷，除第二大股东及金雷，其余股东均为奥拓电子或其子公司高管，且持股份额长期稳定。

公司治理风格稳健，人事变动较少。2022 年年初，公司第五届董事会选聘了新一届经营团队，新产生的7名团队成员平均年龄为42岁，40岁以下的成员达到3位。公司不仅完成了组织架构优化，还针对公司管理理念、工作方式、运营模式、人力资源配置、企业文化建设等方面进行了进一步梳理，更好的让公司朝着战略管控型企业迈进，也有效提升了公司管理及运营效率。

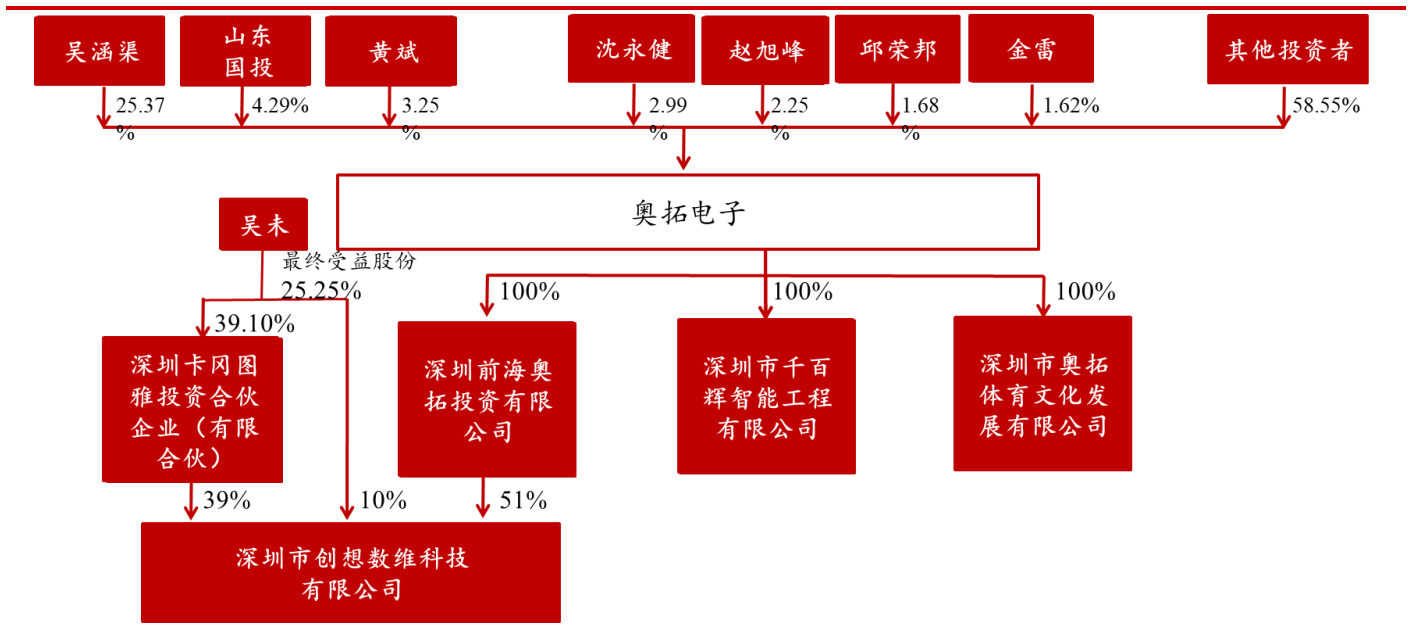
表 1 公司管理层构成

姓名	职务	任职时间	任职经历
吴涵渠	董事长	2009	曾在九江船舶工业学校任教。1989 年至 1993 年在深圳电子产品质量检测中心任技术部副经理，从事电子产品质量检测和产品技术标准的研究。1993 年组建公司，深圳市奥拓电子股份有限公司董事长、总经理、深圳市第五届、第六届政协委员。现为公司董事长。
杨四化	董事、总裁	2016	1999 年进入公司，历任财务部主管、采购部经理、总经理办公室主任、监事、投资总监、人力资源总监、董事会秘书。现任深圳市奥拓电子股份有限公司董事、常务副总裁。
吴未	董事、副总裁	2022	2016 年加入公司，深圳市奥拓电子股份有限公司投资经理、人力资源副总监。现任深圳市奥拓电子股份有限公司副总裁，深圳市创想数维科技有限公司执行董事、总经理，深圳市罗湖区第六届政协委员。
杨文超	董事	2019	曾任中国民生银行科技部副总经理、交通银行广东省分行行长助理、交通银行海南省分行副行长。现任深圳市奥拓电子股份有限公司董事、南京奥拓电子科技有限公司执行董事、上海奥拓翰明计算机科技有限公司执行董事。
吴振志	副总裁	2019	曾在深圳市瑞士亿博钟表厂工作。2000 年进入公司，深圳市奥拓电子股份有限公司 LED 显示技术研发中心主任、副总工程师、监事、技术总监、副总裁。现任深圳市奥拓电子股份有限公司副总裁。
孔德建	副总裁	2022	2008 年进入公司，现任深圳市奥拓电子股份有限公司副总裁。
矫人全	副总裁	2019	1999 年进入公司，历任研发部经理、客服中心经理、客服中心总监、副总工程师、监事、副总裁。现任深圳市奥拓电子股份有限公司副总裁，南京奥拓电子科技有限公司总经理。
杨扬	董事会秘书	2022	2016 年进入公司，历任副总裁。现任深圳市奥拓电子股份有限公司董事会秘书、投资总监。

资料来源：公司公告，华西证券研究所

公司拥有境内外全资子公司 16 家(主要分布在国内一线城市和海外发达国家)，控股子公司 2 家，参股公司 3 家。其中，子公司创想数维（上市公司持股比例 51%）系公司切入数字内容领域的重要抓手。穿透来看，创想数维另外两个股东为深圳卡冈图雅投资合伙企业（有限合伙）和吴未，持股比例分别为 39%和 10%。深圳卡冈图雅投资合伙企业（有限合伙）的第一大股东为吴未（同为公司高管），持股比例为 39.10%，其余股东均为奥拓电子高管及核心骨干。根据股权链，吴未最终受益股份 25.25%。

图 2 公司股权结构（截至 2022 年末）



资料来源：公司公告，华西证券研究所

1.3.业务结构：“硬件+软件+内容”三位一体，海外业务快速增长

公司业务结构可根据产品形态拆分为硬件、软件、内容三部分。

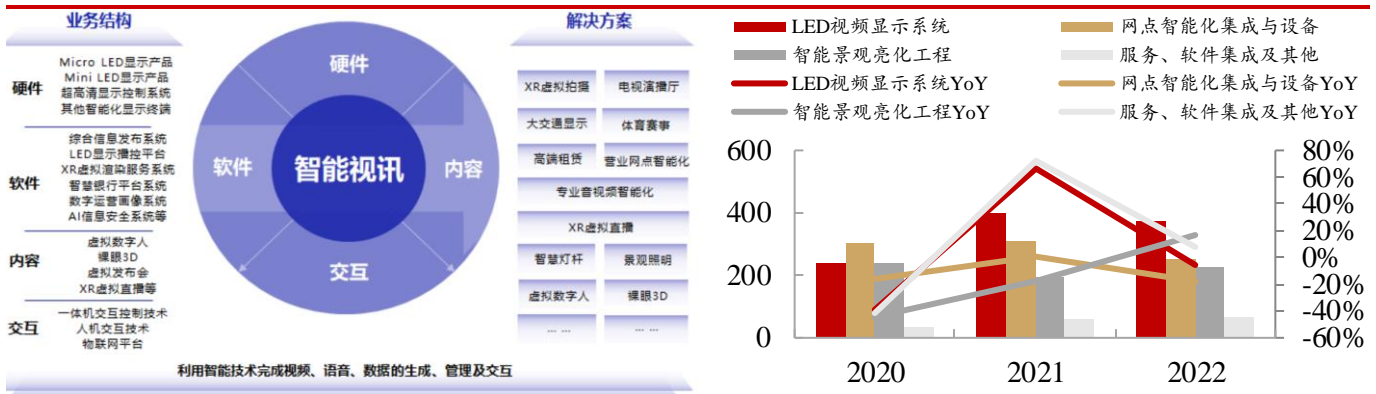
1) 硬件方面，公司拥有 MiniLED 多合一核心技术以及自行研发的 64K 控制系统，能为各行业客户设计、研发、制造专业的 LED 显示设备及其他智能化显示终端。

2) 软件方面，公司已有综合信息发布系统、LED 显示播控平台、XR 虚拟服务系统、智慧银行平台系统、数字运营画像系统、AI 信息安全系统等，并拥有 150 多人规模的软件开发团队。

3) 内容方面，为提升公司数字内容能力，公司成立了子公司创想数维作为数字内容中心，专注于创意数字内容制作以及沉浸式数字直播间运营，致力于为客户提供专业的虚拟数字人、虚拟会场、裸眼 3D、创意交互应用等内容产品及服务。

图 3 公司智能视讯业务结构

图 4 2020-2022 营业收入-分产品占比（百万元，%）



资料来源：公司公告，华西证券研究所

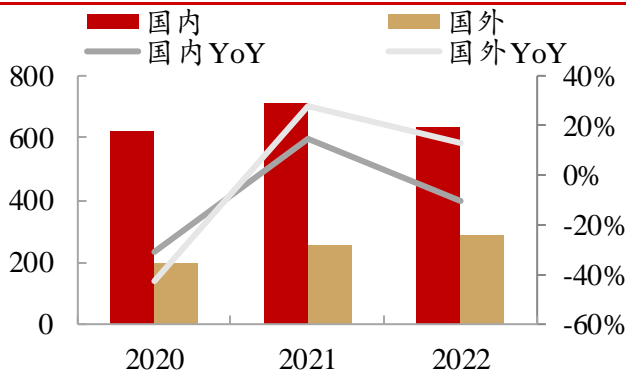
资料来源：公司公告，华西证券研究所

拆分具体收入结构来看，1) LED 视频显示系统为收入的第一大来源，2022 年实现营业收入 3.76 亿元，占比 41%。2) 网点智能化业务占比 2022 年实现营业收入 2.53 亿元，占比 27%。3) 服务、软件、内容及其他业务近三年 CAGR 为 23.03%，占比快速从 2020 年的 4% 提升至 7.08%。4) 智能景观亮化工程业务 2022 年实现收入 2.29 亿元，占比 25%，订单收入受疫情影响波动较大。

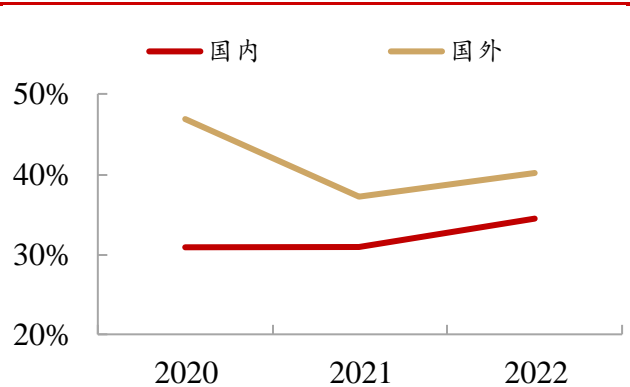
分地区看，海内外业务占比约为 7: 3，海外收入增长快、毛利率高。截至 2022 年末，国内销售营收占比达到 68.74%，海外市场的营收比重持续提升，从 2020 年的 24.39% 提升至 2022 年的 31.26%，海外市场主要覆盖美国、日本、英国、西班牙、中国香港等国家及地区。

图 5 2020-2022 年海内外收入及增速（百万元，%）

图 6 2020-2022 年海内外业务毛利率情况



资料来源：公司公告，华西证券研究所



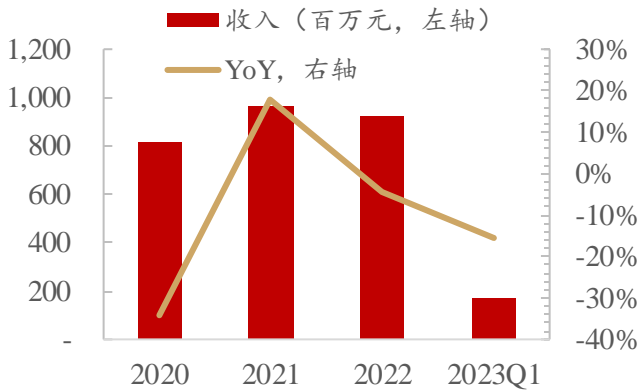
资料来源：公司公告，华西证券研究所

1.4.财务状况：基本盘稳健，往期业绩受疫情及一次性事件影响

疫情挫伤市场需求，公司营收波动下滑。2020 年后，疫情对公司国内业务及海外订单交付产生影响，2022 年实现营业收入 9.24 亿元，同比-4.35%，受 22Q4 订单收入影响，2023Q1 实现营业收入 1.71 亿元，同比-15.41%。

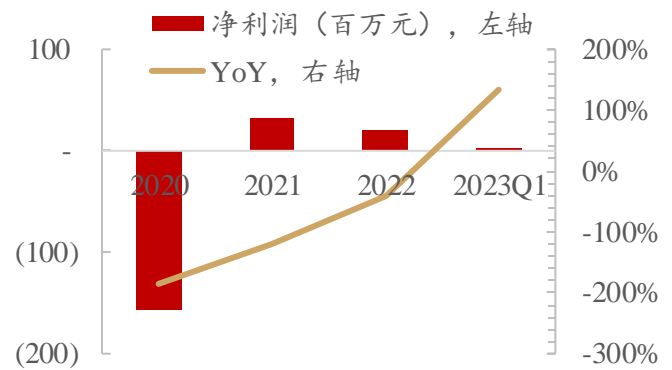
2022 年净利润同比-38.16%至 0.21 亿元，系退地等非经营一次性事件所致。公司 2022 年总部大厦终止建设，土地使用权及在建工程核销计入营业外支出金额 0.13 亿元，同时计提资产减值和信用减值准备合计约 0.5 亿元，对净利润产生影响。2023Q1，公司实现营收 1.71 亿元，同比-15.41%，净利润 0.03 亿元，同比+143.32%，盈利能力改善趋势明确。

图 7 2020-2023Q1 营业总收入



资料来源：公司公告，华西证券研究所

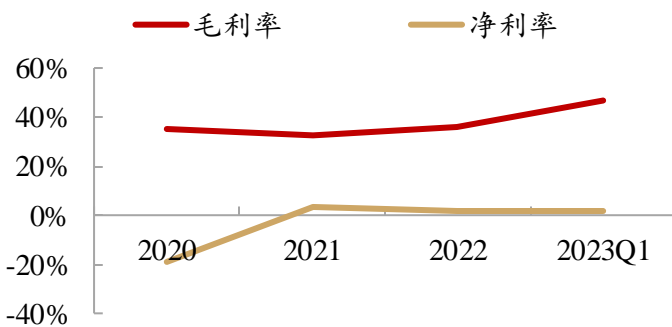
图 8 2020-2023Q1 净利润



资料来源：公司公告，华西证券研究所

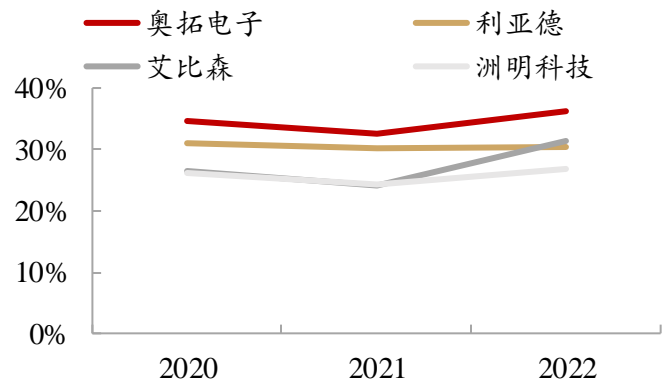
毛利率水平行业领先，人效比持续优化。公司 2022 年整体毛利率 36.22%，同比 +3.68pct，显著高于行业平均，其中海外业务毛利率为 40.13%，国内业务毛利率为 34.44%；人均营收 76.53 万元，同比增长 9.99%，人效进一步提升；2023Q1，公司毛利率进一步提升至 46.75%，同比+9.83pct 主要受海外业务占比提升及成本优化战略推动。

图 9 2020-2023Q1 公司毛利率与净利率



资料来源：公司公告，华西证券研究所

图 10 2020-2022 公司与可比公司毛利率

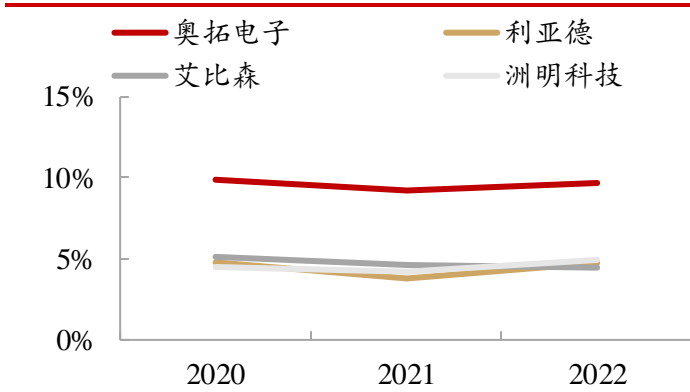


资料来源：公司公告，华西证券研究所

高度重视技术研发，研发投入费率及人员占比行业居前。2020-2022 年公司研发费用率持续保持高位，2022 年公司研发费用率 9.72%，高于利亚德（4.74%）、艾比森（4.46%）、洲明科技（4.94%）等可比公司。截至 2022 年末，公司已取得 282 项软件著作权，截至 2022 年底，公司研发人员 343 人，占全体员工人数 28.42%，同比 +2.02pct，其中软件开发工程师占公司总研发人员比例超过 40%，人员结构持续优化。

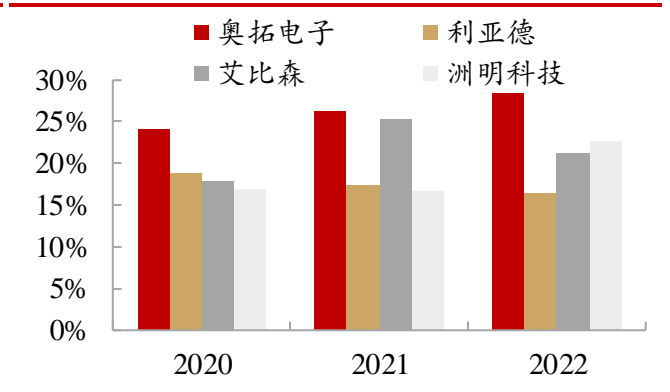
公司持续优化研发体系架构，在原有研发平台基础上，基于行业应用发展趋势，重新规划设立了 XR 影视、新型显示、金融视讯三大研究室，加上原有的软件研发中心，形成高效且完善的行业应用及前瞻技术研发体系。另外，公司加强对外合作，与中国科学院深圳先进技术研究院展开了产学研合作，加快技术引进与转化，支持产品高质高效创新。

图 11 2020-2023Q1 公司与可比公司研发费用率



资料来源：公司公告，华西证券研究所

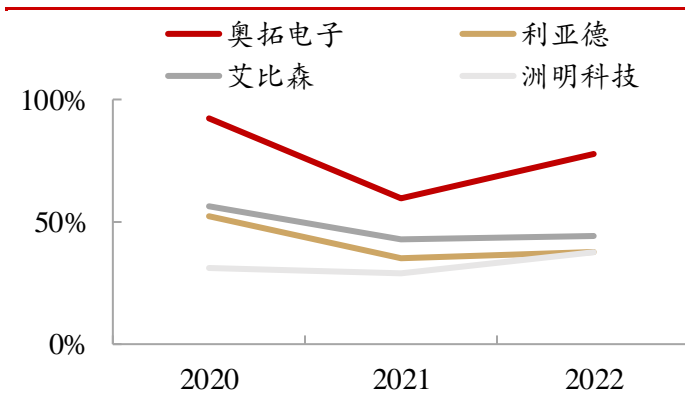
图 12 2020-2022 公司与可比公司研发人员数量占比



资料来源：公司公告，华西证券研究所

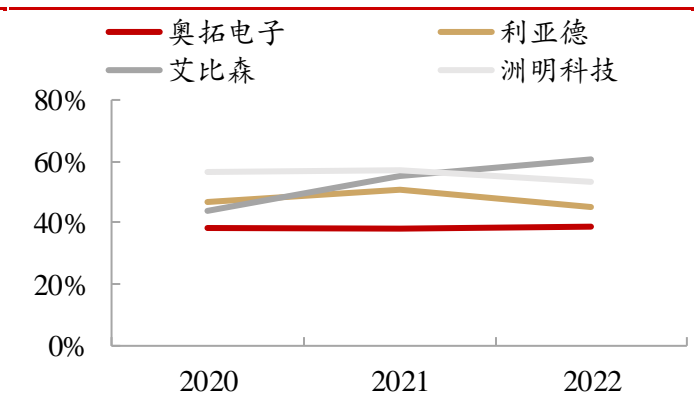
现金储备充足，流动性与偿债能力行业领先。2020 年-2023Q1，公司资产负债率稳定在 39%以内，2022 年现金占净资产比例为 32.18%。截止 2023Q1，公司货币资金及交易性金融资产合计 5.63 亿元。

图 13 2020-2022 公司与可比公司现金比率



资料来源：公司公告，华西证券研究所

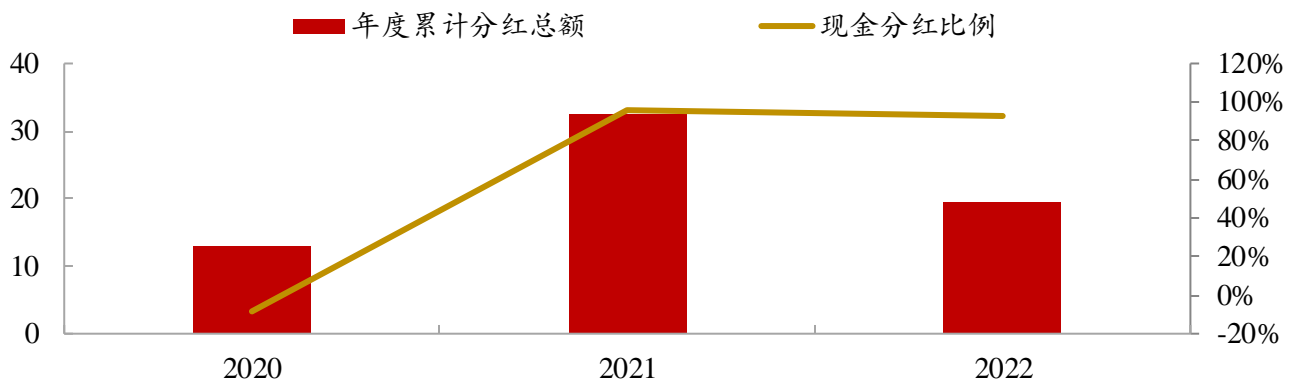
图 14 2020-2022 公司与可比公司资产负债率



资料来源：公司公告，华西证券研究所

高现金分红回馈股东。公司大部分利润用于回馈股东，自上市以来连续 12 年现金分红，累计分红金额约 3.91 亿元（含 2022 年拟分红金额），已超过公司 IPO 时融资金额。2022 年，公司拟现金分红比例高达 92.64%。

图 15 2020-2022 公司年度累计分红总额与现金分红比例（百万元，%）



资料来源：公司公告，华西证券研究所

2.公司主业：立足金融、拓展影视广告及文旅，受益于各行业需求复苏

公司目前客户行业已覆盖影视、金融及通信、广告、教育及政企、租赁、文旅夜游、数字内容等细分赛道，订单需求有望迎来持续复苏。

图 16 公司主要业务领域

影视	 XR虚拟影棚	 电视演播厅	 LED影院	专业LED显示 (XR虚拟拍摄、电视演播厅、LED影院等)
金融及通信	 银行	 通信运营商	 邮政	营业网点智能化
广告	 高铁、地铁	 机场	 户外广告	专业LED显示 (大交通广告、裸眼3D、数字媒体等)
教育及政企	 政企会议室	 高校“三室一厅”		专业音视频智能化 (会议室、教室、实训室、报告厅等)
租赁	 展览展示	 体育赛事	 舞台表演	专业LED显示 (高端租赁)
文旅夜游	 高楼建筑	 文旅策划	 市政道路	景观亮化 (城市亮化显示系统、智慧灯杆控制系统等)
数字内容	 娱乐	 教育	 商业	虚拟数字人 虚拟发布会 XR虚拟直播间

资料来源：公司公告，华西证券研究所

2.1.影视：提供电视演播厅解决方案，XR 虚拟影棚、LED 影院贡献新增量

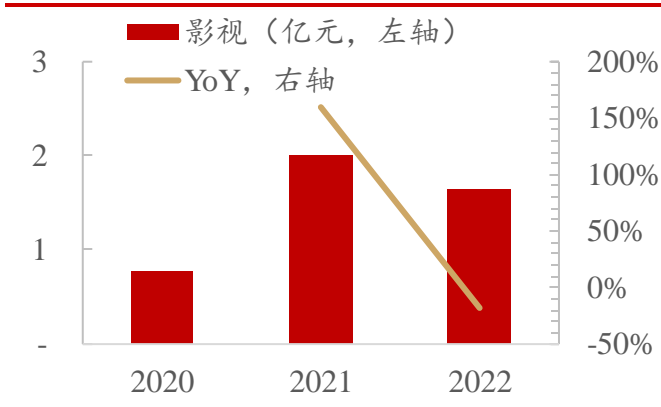
公司为影视行业客户提供电视演播厅、XR 虚拟拍摄、LED 影院等解决方案。受疫情及监管环境影响，2022 年影视行业客户新签订单 1.64 亿元。随着国内政策的调整和经济持续复苏，影视制作行业与电影院线业绩有望回暖，公司影视行业 2023 年订单收入有望进一步提升。

2.1.1.电视演播厅：深耕细分赛道，曾参与世界主流电视台及卡塔尔世界杯等全球前沿项目

奥拓电子专为电视广播行业打造的小间距解决方案提供高饱和度、高颜色还原度、高对比度和高刷新率，解决了 LCD 和 DLP 产品在广电应用领域的固有缺陷，完美匹配广电行业的显示需求，为室内应用带来卓越的显示效果和零噪音运行环境。

根据投资者问答，2022 年，公司为卡塔尔世界杯提供多种业务和产品，包括为卡塔尔电视台打造多个全新 LED 电视演播厅等。

图 17 影视行业细分市场新签合同收入



资料来源：公司公告，华西证券研究所

图 18 公司电视演播厅系统架构



资料来源：公司官网，华西证券研究所

图 19 公司电视演播厅解决方案

<p>整体LED显示系统解决方案</p> <p>作为全球领先的LED显示系统提供商，真正做到自主研发、独自制造、独自销售、独自维护。为客户解决各种难题。</p>	<p>稳定性强，视觉效果佳</p> <p>奥拓电子值得信赖的显示系统保障了长时间不间断的运行。24bit颜色处理与HDR技术可最大程度地保证画面颜色的还原能力。</p>	<p>超宽视角与降低摩尔纹技术</p> <p>奥拓电子广播电视解决方案有着较大的可观视角，降低摩尔纹的处理技术，满足摄像机多种角度的拍摄需求。</p>	<p>维护成本低</p> <p>奥拓电子产品得到了“CCC”、“CE”、“RoHS”等国内外权威认证。凭借着卓越的性能和优质的服务，为客户节省了成本。</p>

资料来源：公司官网，华西证券研究所

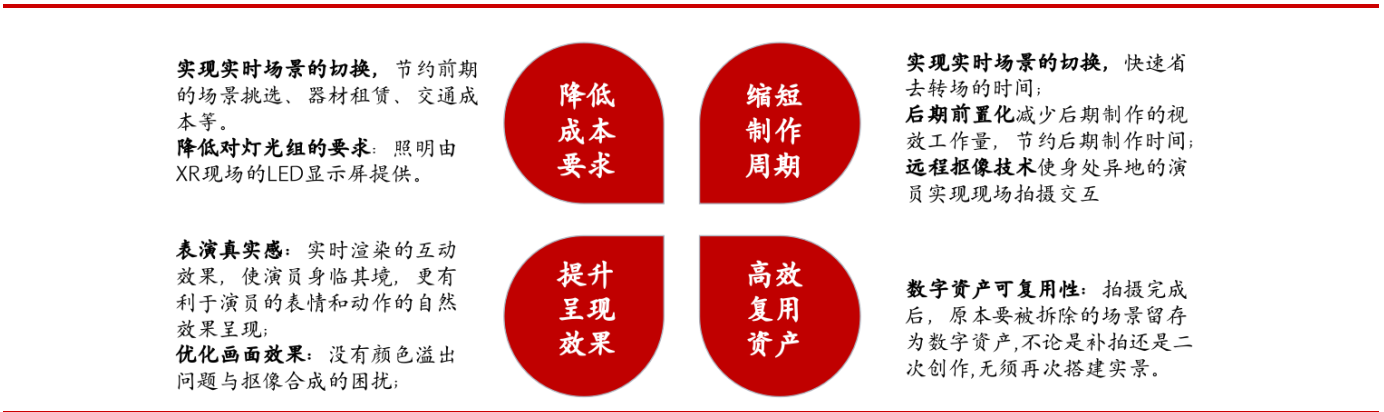
2.1.2.XR 虚拟影棚：替代绿幕特效，赛道高景气、公司强积累

政策明确支持 XR 技术发展。我国“十三五”规划中首次提到虚拟现实，明确提出未来将大力推进虚拟现实与互动影视等新兴前沿领域创新和产业化；至 2021 年“十四五”规划提出，将虚拟现实和增强现实列入中国数字经济重点产业。2021 年至 2022 年我国更是出台了一系列虚拟现实相关政策，以加快虚拟现实在我国各个领域中的深度应用。同时在 2022 年底，工信部等五部门联合印发了《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划(2022-2026 年)》，明确提出到 2026 年中国虚拟现实产业总体

规模超 3500 亿元，虚拟现实终端销量超 2500 万台，在工业、文旅、媒体、教育等重点领域实现突破，打造先锋案例。

XR 虚拟拍摄，即利用 LED 影棚替代传统“绿幕+后期特效”制作模式，实现制作成本及制作周期的双重优化。公司利用 LED 显示屏现场呈现特效画面，相比影视制作过程中传统的“绿幕+CG”方案，XR 技术带来逼真的实时场景，减少实景搭建成本，缩短视频后期制作周期，大幅节约经济及时间成本。基于光学空间定位和跟踪技术的混合现实高清 LED 大屏幕虚拟拍摄。

图 20 XR 虚拟拍摄以及虚拟直播间相较于绿幕拍摄的优势

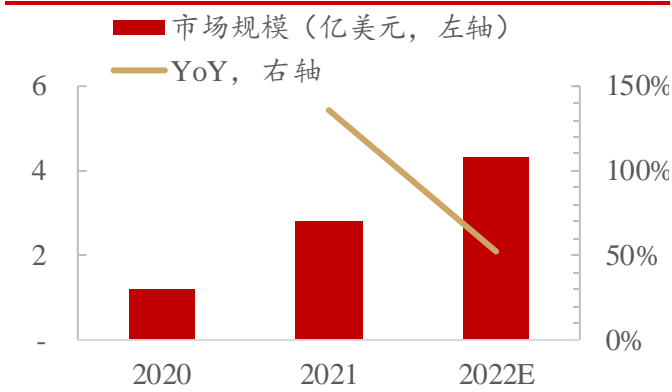


资料来源：公开信息，华西证券研究所

凭借成本及时间优势，切分传统特效市场蛋糕，XR 虚拟拍摄处于高速成长阶段。Mordor Intelligence 数据显示，2021 年-2026 年，XR 产业市场规模 CAGR 约为 63%。Trend Force 统计，2021 年 XR 影棚的市场规模约 2.83 亿美元，同比+136%；2022 年有望成长至 4.31 亿美元，预测增速 52%。

XR 虚拟拍摄的市场空间广阔，2024 年影视制作市场便有望达到 145 亿元，替代空间可期。从国内市场来看，2015 年中国特效市场投入规模约为 33.68 亿元，同期电影产业规模约为 1000 亿元（艺恩数据），特效制作市场占比约为 3.4%；随着疫情逐渐可控化，以及中国人均文化娱乐支出的提升，中国影视行业市场规模预计将在 2024 年达到 3618 亿元（艾媒数据），结合影视精品化趋势加剧，我们假设特效制作市场占比提升至 4%，预计 2024 年有望达到 145 亿元。

图 21 全球 XR 虚拟拍摄市场规模



资料来源：Trend Force 集邦咨询，华西证券研究所

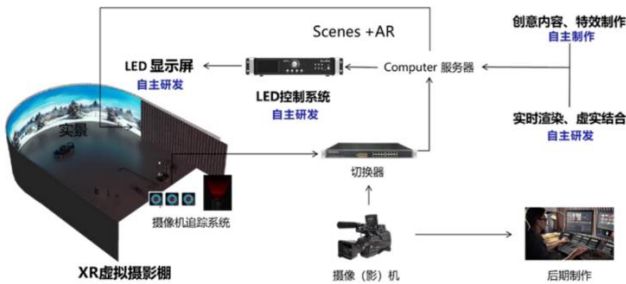
图 22 服务影视客户的大型 XR 影棚



资料来源：公司公告，华西证券研究所

公司是业内最早推出 XR 虚拟拍摄解决方案的企业之一，曾参与《新蝙蝠侠》等高口碑好莱坞电影拍摄（据投资者互动平台），经受全球顶尖影视制作公司的考验。据公司年报，截至 2022 年末，公司已在全球范围内累计承接了 44 个中大型 XR 虚拟影棚项目，并成功应用到多个国内外知名影视制作公司及世界 500 强企业，如中影集团、日本东映、腾讯、亚马逊等。

图 23 公司提供软硬件及内容一体化的 XR 拍摄解决方案



资料来源：公司公告，华西证券研究所

图 24 公司参与拍摄 DC 电影《新蝙蝠侠》



资料来源：豆瓣电影，华西证券研究所

除为影视公司提供大型 XR 拍摄影棚外，XR 拍摄产品另有中、小规模，满足跨国企业的广告及虚拟发布会需求、MCN 等小型客户的直播展示需求。1) 中型 XR 影棚通常面积在 100 平方米-200 平方米区间，层高在 10m-15m 左右，适用于拍摄广告、网剧、中型节目活动、TVC、影视等；采用的 LED 显示屏通常有立屏、打光屏/天幕屏等，同时，地面通常会布置为实景。2) 小型 XR 影棚通常面积为 100 平方米以下，层高在 7m-10m 左右，适合于拍摄网剧、节目活动、TVC、直播等。

图 25 服务跨国企业等客户的中型 XR 影棚



资料来源：公司官网，华西证券研究所

图 26 服务 MCN 等客户的小型 XR 影棚



资料来源：公司官网，华西证券研究所

公司为各维度客户提供全流程 XR 拍摄方案，除硬件外，同时布局控制系统、内容制作、特效渲染。目前行业主流 XR 技术的实现所需要的硬件与软件技术设备主要包括：LED 显示屏、LED 控制系统、虚拟渲染系统、摄影机及追踪定位系统、同步系统以及其他辅助系统等硬件与软件部分。

表 1 XR 虚拟拍摄技术框架

技术基础	功能介绍
LED 控制系统	主要承担接收虚拟渲染画面，并输出至 LED 显示屏，优秀的控制系统需具备高超的视频处理能力、可以对 LED 屏体进行精确的色彩管理和亮度调节，最大程度的展现出 LED 屏体应有的显示效果，并且在硬件端对 XR 的特殊应用需求（如多机位、高帧率等）提供技术支持。
虚拟渲染系统	主要包含媒体服务器和实时渲染引擎，主控媒体服务器主要负责控制渲染引擎，处理摄影机数据，输出 LED 视频源画面。实时渲染引擎提供虚拟数字资产的整合与制作，搭建完整的虚拟拓展空间。
摄像机系统	拍摄现实画面并回传给虚拟渲染系统，需要使用专业级影视摄像机，以实现清晰无损的真实画面采集。一般会使用支持 120Hz 以上采集帧率的摄像机。
追踪定位系统	主要用于定位实现现实摄像机位移及镜头转动数据，定位系统的关键指标是精准度、自由度和低延迟，较常用的有机械追踪（云台、机械臂等）、光学定位，以及其他红外追踪、视觉相机追踪等。
同步系统	主要用于 XR 整体工作流程的基准时间与画面帧，独立而精确的同步系统是 XR 项目的必要条件，通过同步系统可以有效降低摄像机在拍摄 LED 屏体时出现的扫描线、黑场等问题，也可以通过控制同步时间搭配 LED 控制系统实现多机位拍摄效果。

资料来源：慧聪 LED 屏网、华西证券研究所

1) 硬件：公司依托 Micro LED、Mini LED 多合一核心技术以及自主研发的 LED 显示控制系统，并在软件方面结合自主制作的创意内容与特效、自主研发的渲染技术，在提供基础屏幕设备外，打包出售“特效画面+操作系统+XR 后期渲染技术”组合产品，落地效果受到高度认可。

2) 显控系统：公司坚持自研，独有的完整解决方案+高性价比构成公司竞争优势。

公司自主研发的 XR 控制系统已在多个项目进行应用，得到客户的广泛好评。我们判断目前 XR 控制系统主流厂商深耕单一细分方向，而公司提供“硬件+软件+内容”全流程解决方案。

3) 渲染服务器：公司自研渲染合成服务系统渲染服务器，贴合下沉市场播控需求。

从竞争格局看，目前 disguise 等主流解决方案为大型演出等场景，成本及定位较高。公司通过率先自研渲染服务器解决成本过高的问题，为客户提供高性价比方案，挖掘长尾市场的需求，其“元宇宙 XR 虚拟渲染服务系统项目”荣获了第二届“深圳人工智能行业应用奖”。

4) 内容：公司正在自建数字资产库，目前已累计数十套自主制作的数字资产。公司进一步加大在 XR 领域的研发，涉及 XR 虚拟场景建设、虚拟数字人制作、虚拟内容创作、虚拟直播拍摄等领域，形成了独有的从系统到产品再到内容的完整 XR 制作平台。

2.1.3. LED 电影屏：观影新选择，未来增长极

相比传统银幕，LED 电影屏表现能力更强。传统的投影技术一直垄断着影院市场，自 NEC、巴可、科视等大型厂商分别推出适应各类影院的激光放映机后，高端电影放映技术已向激光趋势迈进，但本质上依然属于投影技术的革新。由于投影系统采用反射成像原理，投射出的光线到达银幕中心和四周的距离不同，且投影管中三基色光源位置存在差异，投影画面易存在小量的像素散焦及彩色镶边。相比之下，LED 屏幕具有影像表现优于传统投屏方式，具有高亮度、高对比度、广色域、超高清、使用寿命长（生命周期可达十万小时）优点，具有较强替代性。

图 27 LED 影院示意图



资料来源：公开资料，华西证券研究所

图 28 全国电影院线银幕数量



资料来源：wind，华西证券研究所

2025 年我国电影院线银幕数量有望破十万，替代空间较大。国家电影局发布的《“十四五”中国电影发展规划》提出，到 2025 年，我国电影银幕总数将超过 10 万块，新品类银幕替换空间大。考虑到 LED 影院具有高成本、不适配传统音效系统等问题，我们判断替代率 5%较为合理，参考行家说 Display 数据，不考虑每年银幕递增数量以及性能提升、成本下降后的渗透加速，LED 显示屏在影院的全球替代性市场规模可达 110 亿。

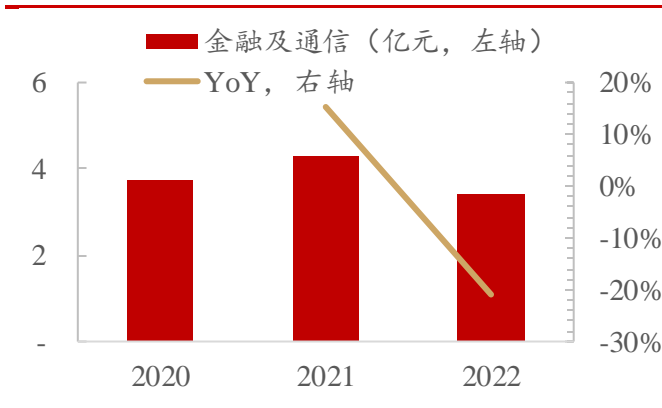
公司已有 LED 影院相关技术布局。根据搜狐号“LED 显示渠道”援引公司在投资者互动平台的回答，公司联合中国电影科学技术研究所共同组建“LED 屏电影播放系统联合实验室”，致力于建立“中国 LED 屏电影播放系统”的技术标准，通过国际认证，取得国内外数字电影片源的放映许可权，推进“中国 LED 屏电影播放系统”的商业化，增强“中国 LED 屏电影播放系统”在国内外市场的竞争力。2020 年，公司已完成 LED 影院屏样品的研发，积极推动 LED 影院屏相关资质的认证，并在 2021 年中标了深圳科技馆（新馆）科普特效影院项目。

2.2. 金融通信：长期绑定头部企业，能力范围逐步拓展

公司业务起步于服务金融客户，已长期绑定头部国有金融及通信企业。1) 上世纪 90 年代初，奥拓电子开始服务国有银行，基于团队自身电子硬件技术的背景，采用当时领先的数码管技术，研发出壁挂式动态显示屏；2) 后期顺应产品技术升级和更新改进的需要，奥拓电子开发出智能卡电子回单管理设备，帮助银行优化业务流程、提高效率；3) 随着互联网+、人工智能、大数据、云计算等新技术不断发展，公司推出智能网点解决方案，紧抓数字经济发展机遇，持续加快银行网点数字化转型，同时推进基础业务稳健增长。

在新技术应用方面，2022 年公司成功中标“中国邮政储蓄银行大数据平台安全防护系统工程 AI 信息安全系统”项目，首次将边缘计算技术用于银行信息安全系统；同时，公司新推出的奥拓数字运营画像系统，已在多家国有大型银行多个省分行及股份制商业银行多个分行投入推广和试点应用中，将助力银行优化网点服务及风险管控体系。

图 29 金融及通信行业细分市场新签合同收入



资料来源：公司公告，华西证券研究所

图 30 建设银行长沙河西支行项目（绿色网点）



资料来源：公司公告，华西证券研究所

我们认为，金融及通信机构相对于其他客户具有订单量稳定、订单回款快、项目周期短、坏账风险低的优点，设备更换周期较短，因此存量用户亦能创造增量收入。截至 2022 年，1) 公司产品已应用于超过七万个银行网点，我们测算市占率超过 30%（银保监会数据显示，截至 2022 年 6 月末，全国银行网点数量共 223383 个），累计为 6088 家银行网点提供了营业网点智能化解决方案或相关设备，承接了 30 个智能银行网点系统集成建设项目，包括工商银行创新体验中心 2.0、建设银行南京研创园支行、工商银行常州分行行史馆等项目；2) 公司累计为超过 2900 个通信运营商营业网点提供了解决方案或相关设备。

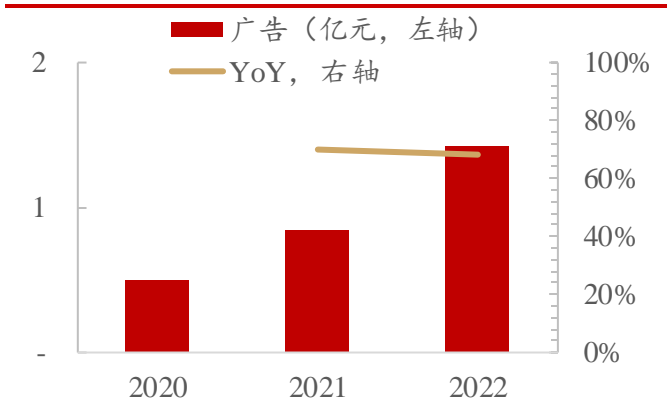
受疫情影响，2022 年金融及通信行业细分市场新签订单 3.40 亿元，相较于 2021 年减少 20.93%。线下复苏趋势下，公司 2023 年订单需求有望回升。

2.3. 广告：深耕交通枢纽大屏展示，有望受益于出行复苏

公司广告业务聚焦大型交通枢纽，为大型机场、地标建筑等提供 LED 展示及裸眼 3D 解决方案，在全球大型国际机场应用覆盖率超过 70%。2022 年，公司广告领域新签合同金额 1.43 亿元，同比增长 68.92%，接近历史最好水平，累计为 20 个全球大型国际机场及户外地标提供了解决方案及产品，其中包括杭州萧山国际机场 T4 航站楼、

北京首都国际机场 T3 航站楼、印度班加罗尔国际机场、美国迈阿密国际机场、迪拜国际机场及美国奥兰多国际机场等大型国际机场，进一步夯实公司在大交通广告领域的优势地位。

图 31 广告行业细分市场新签合同收入



资料来源：公司公告，华西证券研究所

图 32 上海浦东国际机场项目



资料来源：公司公告，华西证券研究所

公司在超高清大屏领域有较强技术储备，顺应政策东风。全国“百城千屏”产业以试点示范工程引领，通过新建或引导改造国内大屏为 4K/8K 超高清大屏，加速推动超高清视音频在多方面的融合创新发展，催生新技术、新业态、新模式。2022 年 2 月 16 日，由中央广播电视总台超高清视音频制播呈现国家重点实验室牵头，公司参编，世界超高清视频产业联盟（UWA）制定的首批《“百城千屏”超高清视音频传播系统技术标准》正式发布。此标准的发布，将进一步推动“百城千屏”活动的推广，促进超高清视频显示产业的良性健康发展。而公司作为全国“百城千屏”活动首批 8K 超高清显示屏幕供应企业，已在全国建设了多块 8K 超高清大屏，同时，公司“超高清视频用于商业综合体沉浸式显示活动平台”和“超高清视频在银行信息安全系统中的应用”均入选了国家超高清视频典型案例名单。

图 33 杭州萧山机场项目



资料来源：公司公告，华西证券研究所

图 34 广州正佳广场 3D 裸眼屏项目



资料来源：公司公告，华西证券研究所

出行及线下修复趋势强劲，广告展示有望受益。民航局 5 月 16 日数据，航班量已恢复至疫情前（2019 年）同期的 96% 左右；国际航空运输协会客运定期数据显示，2023 年 4 月航空客运总量（按照收入客公里或 RPKs 计算）同比 2022 年 4 月增长

45.8%。全球航空客运量恢复至疫情前水平的 90.5%。载客率达到 81.3%，仅比疫情前的水平低 1.8 个百分点。

2.4. 教育政企：绑定“三室一厅”需求，服务对象稳定

政策提出加强数字政府和智慧教育建设，充分释放数字化发展红利。“十四五”发展规划将“虚拟现实和增强现实”列为数字经济发展的七大重点产业之一，将教育信息化作为我国教育事业建设的重点工程，积极推进智慧校园的建设。据公司年报，2022 年我国智慧教育市场规模超 1 万亿，中国智慧教育市场规模年复合增速超 10%，据《2022 年中国教育智能硬件行业报告》数据显示，到 2024 年，教育智能硬件的市场规模有望达到人民币 1318 亿元，年复合增长率达 26%。

公司为政企、高校客户长期提供展示解决方案，服务粘性强。

1) 政企：提供会议室及控制中心解决方案。①公司为各种类型的会议中心提供无缝拼接高分辨率的 LED 显示系统，包括企业业务、新闻发布会、跨国会议等。②公司为控制运营中心提供小间距 LED 显示解决方案，适用于交通管理、网络监控、军工应用等特殊领域。

2) 高校：聚焦“三室一厅”（教室、会议室、实训室、报告厅），打造智慧校园合作生态。①智慧教室：即通过对教室整体进行信息化建设，软硬件结合应用，提高学校教学质量，提高学生学习效率。②智慧会议室：选用智能高效的会议管理系统、超高画质和超高清晰度的大屏显示系统、高质量的音频扩声系统、专业化的视频会议系统，配备先进的智能中控系统，以满足高校会议室智能化的要求。③元宇宙实训室：适用于各高等院校里的影视类、传媒类、计算机类及广告类专业专业组，提供沉浸式空间透视，相机追踪，人体捕捉，实时渲染，扩展现实，AR 特效等功能，服务拍摄网剧、广播电视编导、虚拟内容场景搭建及广告拍摄实践等。④智慧报告厅：通过对显示系统、中控系统、会议扩音系统以及灯光系统的高度集成智能化改造，将报告厅从单一的以听为主的交流场所逐渐演变成为一个可会议、可演出具有多种功能的综合性信息资源交流场所。

图 35 中国电信总部会议室



资料来源：公司官网，华西证券研究所

图 36 元宇宙实训室示意图

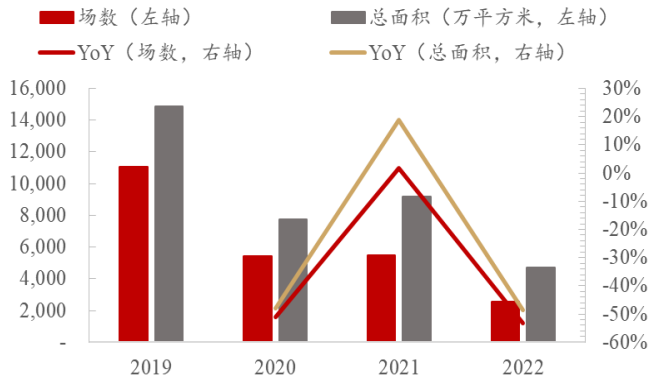


资料来源：公司官网，华西证券研究所

2.5. 文旅及租赁：受益于文旅及演出复苏，回暖趋势明确

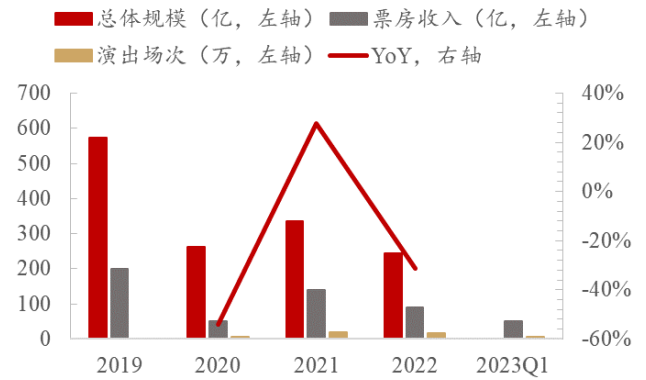
疫情显著冲击文旅演出需求，2023 年有望强势修复。2022 年，全国举办线下经贸展览 2572 场（据中国会展经济研究会），展览总面积达 4721 万平方米，较 2021 年减少 2923 场和 4463 万平方米，降幅分别为 53.2%和 48.6%，同年演出市场总体经济规模 243.60 亿元（据中国演出行业协会），同比-31.33%。2023 年第一季度，全国营业性演出场次 6.89 万场，较去年同比增长 95.42%；演出票房收入 49.8 亿元，较去年同比增长 110.99%，供给和需求均强势上行。

图 37 2019-2022 展览行业发展情况



资料来源：中国会展经济研究会、华西证券研究所

图 38 2019-2023Q1 演出市场行业发展情况



资料来源：中国演出行业协会、灯塔研究院、华西证券研究所

公司租赁及文旅夜游业务均有望受益于行业回暖。

1) 租赁业务：为展览展示、体育赛事、舞台表演三大领域客户提供专业 LED 显示解决方案及产品。2022 年，公司新签订单金额为 1.01 亿元，较去年同期增长 844.86%，承接了多个国家及地区的高端租赁项目。随着疫情逐渐恢复常态，展览展示数量增加，体育赛事有序恢复，全国演出市场快速升温，租赁业务有望逐渐回暖。

图 39 公司为德国统一 20 周年庆典提供设备支持



资料来源：公司官网、华西证券研究所

图 40 公司为法兰克福国际车展提供支持



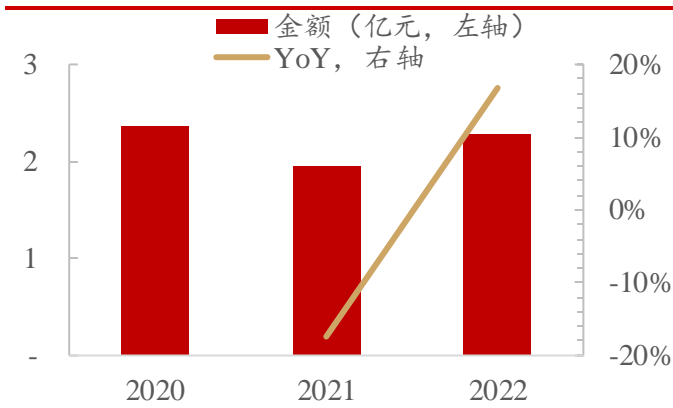
资料来源：公司官网、华西证券研究所

2) 文旅夜游：为地标建筑及文旅小镇提供智慧照明服务。

2016 年，公司收购深圳市千百辉照明工程有限公司开展智慧照明业务，主要涉及城市道路和文旅小镇智慧照明解决方案，应用于高楼建筑、文旅策划、市政道路等

场景。2022 年，智能景观亮化工程收入实现 2.3 亿元，占营业收入 24.8%，同比 +20.31%。

图 41 公司智能景观亮化工程收入情况



资料来源：公司公告，华西证券研究所

图 42 珠海日月贝剧场项目



资料来源：公司官网，华西证券研究所

3.数字内容：以子公司为抓手，深耕 XR 直播间及虚拟人业务

子公司创想数维是公司发力数字内容赛道的重要抓手。其核心业务可归为两类：1) 将公司 XR 虚拟拍摄技术拓展至小型化轻量化的直播间 MetaBox；2) 通过 AIGC 等数字场景技术，为商业、娱乐、教育等领域客户提供虚拟数字人等数字内容服务。

2022 年，创想数维新签订单金额约 2300 万元，同比增长 1,870.75%，其中 XR 虚拟直播间 1,100 万元，虚拟数字人约 900 万元。2023 年业务保持快速增长，23Q1 新签订单金额约 1140 万元，同比+460.68%。

据公司年报，目前，创想数维已入选中国移动通信联合会元宇宙产业工作委员会，并于 2023 年 1 月荣获“灵境杯”全球元宇宙创新大赛最具潜力企业提名。

图 43 北京 XR 虚拟直播间项目



资料来源：公司公告，华西证券研究所

图 44 创想数维首个自研写实级虚拟数字人—维可霓



资料来源：公司公告，华西证券研究所

1) MetaBox：轻量版 XR 影棚，服务 MCN 网红直播经济。

XR 虚拟影棚的应用场景包括影视级别、广告级别、短视频级别三类。母公司主要负责影视、广告影棚等客户；子公司负责短视频直播级业务，主要与 MCN 公司合作。

市场想象空间大，除 MCN 直播外，我们判断企业展示、主题摄影等领域均有望产生增量。目前 MetaBox 针对不同客户场景已有三套解决方案，与多家国内文化影视行业及 MCN 领域知名机构签署了战略合作协议，其中北京 XR 虚拟直播间已投入使用，沈阳、厦门、深圳等地 XR 虚拟直播间正陆续建设中。此外，根据公司 5 月 10 日投关活动记录表，公司探索以下两类市场：1) 企业活动市场：企业活动发布会、产品发布会、路演等；2) 主题摄影：如婚纱、少儿、古装等。

表 2 奥拓电子 XR 虚拟直播间 MetaBox 解决方案介绍

产品	客户群体	应用场景
16kk 专业级版	半专业级的或中小型的内容创始团队	企业发布会、小型的演唱会、广告拍摄等
8KK 企业级版	流媒体、MCN	短视频、直播带货

4KK 轻量级版

教育市场、办公室、展厅

远程教学、实训演示、直播拍摄、宣传片拍摄，制作访谈节目

资料来源：行家说、华西证券研究所

2) 虚拟数字人：发挥金融通信行业深耕优势，绑定优质银行客户

AI 技术推动下虚拟数字人制作成本走低，供给上升，但需求未见显著增长。我们梳理目前数字人厂商主要包括三类：1) AI 厂商（微软小冰、商汤、科大讯飞等）；2) 各互联网大厂（腾讯、字节、百度、网易等在虚拟数字人生态均有布局）；3) 垂直 ISV 厂商（将数字人能力封装成快速、轻量、标准化的 SaaS 产品）。

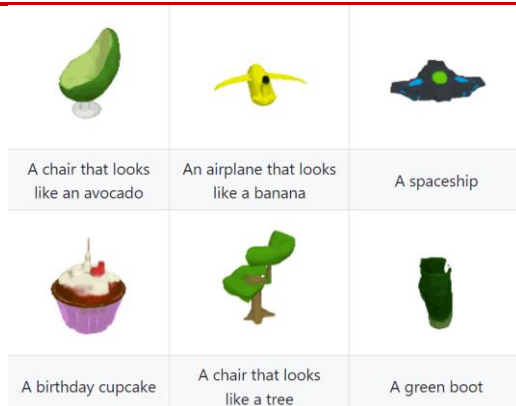
上市深耕金融通信领域多年，渠道优势突出，子公司积极向银行等优质客户开拓数字内容业务，绑定半封闭市场的优质客户，需求侧稳定。公司自 1993 年开始服务于银行客户群体，立足硬件，不断拓展智能网点、数字画像等数字服务，顺势布局虚拟数字人。目前已交付了数个国有大型银行的虚拟数字人项目，2022 年签约虚拟数字人约 900 万元。此外，虚拟人业务亦能与 XR 直播业务共振，共同服务 MCN 客户，满足虚拟直播需求。

3) 探索 AIGC 技术，在上市公司的一体化解决方案中提供数字内容。

公司探索 AIGC 数字场景自动化生成平台，进一步降低数字制景成本。数字内容产业链仍存在割裂现象，驱动表达、内容生产、运营服务等产业链环节分散在各个主体之间，生产制作难以达到高效协同，极大限制产业在成本、效率、交付的迭代调优。子公司创想数维公司提供包括裸眼 3D 内容制作、沉浸式空间、虚拟直播间、虚拟数字人等解决方案和服务。

AI 生成 3D 模型技术已有相关海外尝试，公司正在积极探索。2023 年 5 月，OpenAI 发布开源的 Shap-E 模型，用户能通过输入文本创建 3D 模型，在生成速度与效果方面较 Point·E 有了较大提升，能在几秒钟内生成复杂多样的 3D 资产。此前 Google Research 推出的 DreamFusion、NVIDIA GET3D 亦能实现输入文本/图像直接 AI 生成 3D 模型。根据公司 5 月 10 日投关活动记录表，公司正探索相关技术，即通过 2D 图形或语音生成 3D 模型，从而丰富自身数字资产储备，进一步降本增收。

图 45 Shap-E：用户通过输入文本创建 3D 模型



资料来源：GitHub、华西证券研究所

图 46 NVIDIA GET3D：用户通过输入图像创建 3D 模型



资料来源：NVIDIA、华西证券研究所

4. 盈利预测与投资建议：

公司业绩改善趋势明确，分客户行业来看，传统优势行业需求稳步修复，数字内容业务想象空间广阔：

1) 影视：重点布局 XR 虚拟拍摄技术，XR 影棚及 LED 影院有望成为重要增长点，市场空间超百亿。

2) 金融及通信：长期绑定头部国有金融及通信企业，提供硬件及智能网点、数字画像等服务，银行网点产品应用市占率超过 30%，线下客流量修复趋势下，实体网点订单需求有望恢复。

3) 广告、文旅及租赁：公司为机场等大型交通枢纽、文旅演出、地标建筑等提供 LED 展示及裸眼 3D 解决方案，前期需求受疫情影响表现低迷，2023 年以来出行、文旅、演出等修复势头强劲，订单需求有望上行。

4) XR 及 AI 数字内容：子公司在上市公司的一体化解决方案中提供数字内容及 XR 渲染技术，积极布局 AIGC 数字场景自动化生成平台，探索 AI 生成 3D 模型技术，降低上市公司数字制景成本。23Q1 新签订单金额约 1140 万元，同比+460.68%，看好子公司业务成长空间。

预计公司 2023-2025 年实现营业收入分别为 12.5/17/20 亿元，实现归母净利润分别为 1.1/1.7/2 亿元，EPS 分别为 0.17/0.25/0.30 元，6 月 13 日收盘价 8.15 元，对应当前股价的 PE 分别为 49/32/27 倍。与可比公司相比，公司提供一体化解决方案、积极探索科技创新，考虑到 XR 及 AI 技术带来的合理溢价，首次覆盖，给予“增持”评级。

表 3 可比公司估值表

可比公司	收盘价(元)		总市值(百万)	PE(2022A)	PE(2023E)	PE(2024E)
	2023-06-09					
奥拓电子 (002587)	8.44		5,499.03	178.10	48.90	32.14
洲明科技 (300232)	9.74		10,656.43	79.94	17.91	14.20
利亚德 (300296)	7.06		17,857.54	60.52	20.57	16.09
艾比森 (300389)	19.54		7,101.37	26.97	22.32	16.01

资料来源：公司公告，华西证券研究所

5. 风险提示

- 1) 行业需求修复不及预期风险：公司的业绩和订单需求受到行业需求的直接影响。如影视、出行、文旅等行业的复苏速度不及预期，可能会导致订单需求增长放缓，影响公司的营收和盈利能力。
- 2) 订单落地节奏不及预期风险：公司的商业模式依赖于将硬件、软件和内容相结合的综合解决方案。如果公司订单落地节奏受阻，可能导致业绩增长不及预期。
- 3) 项目回款风险：文旅行业的回款相对较慢，公司可能面临项目回款的延迟或分阶段支付的风险。这可能会对公司的现金流造成压力，影响公司的经营和财务状况。

- 4) **AI 技术监管风险：**政府机构和监管机构可能会对 AI 技术的使用提出限制或要求合规措施，以保护用户隐私、数据安全和公共利益。公司需要密切关注相关法规和监管要求，并确保其技术和业务符合法律规定，以避免潜在的法律和声誉风险。

财务报表和主要财务比率

利润表 (百万元)					现金流量表 (百万元)				
	2022A	2023E	2024E	2025E		2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	924	1,250	1,700	2,000	净利润	20	108	164	196
YoY (%)	-4.4%	35.3%	36.0%	17.6%	折旧和摊销	25	14	14	14
营业成本	589	763	1,020	1,180	营运资金变动	-72	-134	-221	-151
营业税金及附加	4	8	10	11	经营活动现金流	5	-24	-54	47
销售费用	134	188	245	293	资本开支	106	0	-13	-10
管理费用	78	113	144	173	投资	-96	-1	-1	-1
财务费用	-14	0	0	0	投资活动现金流	-3	7	-3	2
研发费用	90	125	179	220	股权募资	1	0	0	0
资产减值损失	-39	0	0	0	债务募资	118	26	36	47
投资收益	5	8	11	13	筹资活动现金流	77	5	36	47
营业利润	17	93	148	180	现金净流量	88	-14	-21	95
营业外收支	-11	0	0	0					
利润总额	6	93	148	180	主要财务指标	2022A	2023E	2024E	2025E
所得税	-14	-15	-16	-16	成长能力				
净利润	20	108	164	196	营业收入增长率	-4.4%	35.3%	36.0%	17.6%
归属于母公司净利润	21	109	165	197	净利润增长率	-38.2%	417.9%	52.2%	19.3%
YoY (%)	-38.2%	417.9%	52.2%	19.3%	盈利能力				
每股收益	0.03	0.17	0.25	0.30	毛利率	36.2%	39.0%	40.0%	41.0%
					净利率	2.3%	8.7%	9.7%	9.9%
资产负债表 (百万元)	2022A	2023E	2024E	2025E	总资产收益率 ROA	0.9%	4.2%	5.3%	5.5%
货币资金	445	431	410	505	净资产收益率 ROE	1.5%	7.4%	10.1%	10.8%
预付款项	24	24	32	39	偿债能力				
存货	337	404	556	643	流动比率	2.27	2.04	1.91	1.89
其他流动资产	1,130	1,442	1,822	2,085	速动比率	1.30	1.16	1.01	1.01
流动资产合计	1,936	2,301	2,819	3,271	现金比率	0.52	0.38	0.28	0.29
长期股权投资	1	2	1	1	资产负债率	38.8%	43.8%	47.9%	49.0%
固定资产	137	132	128	123	经营效率				
无形资产	29	48	66	85	总资产周转率	0.41	0.51	0.59	0.60
非流动资产合计	324	314	311	306	每股指标 (元)				
资产合计	2,260	2,615	3,134	3,583	每股收益	0.03	0.17	0.25	0.30
短期借款	119	145	181	228	每股净资产	2.12	2.25	2.50	2.81
应付账款及票据	566	764	1,010	1,167	每股经营现金流	0.01	-0.04	-0.08	0.07
其他流动负债	170	216	288	337	每股股利	0.03	0.00	0.00	0.00
流动负债合计	854	1,125	1,480	1,732	估值分析				
长期借款	0	0	0	0	PE	271.67	48.90	32.14	26.95
其他长期负债	22	21	21	21	PB	2.38	3.62	3.26	2.90
非流动负债合计	22	21	21	21					
负债合计	876	1,146	1,500	1,753					
股本	652	652	652	652					
少数股东权益	4	3	2	1					
股东权益合计	1,384	1,470	1,634	1,830					
负债和股东权益合计	2,260	2,615	3,134	3,583					

资料来源:公司公告, 华西证券研究所

分析师与研究助理简介

赵琳：华西证券传媒行业首席，南开大学本硕。本科毕业后自愿到乡村学校长期支教后担任校长，期间获《中国教育报》头版头条关注报道。2017年硕士毕业后到新时代证券从事传媒行业研究，2019年加盟华西证券。

李钊：毕业于上海财经大学，华西证券传媒行业分析师，曾任职于阳光私募研究部，2019年加盟华西证券。

分析师承诺

作者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，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。