



真视通（002771）：真正的视频会议盈利模式主赛道

2020年02月12日

推荐/首次

真视通

公司报告

报告摘要：

信息技术与多媒体视讯综合解决方案和服务提供商，应用领域广泛。公司主要面向能源、政府、金融、交通、教育、医疗等行业的大型用户，提供多媒体视讯系统建设服务，结合各行业特点和用户个性化需求的咨询、设计、研发、运维等全方位服务以及为用户提供数据中心基础环境建设、基础设施建设等系统建设服务，以及结合用户个性化需求提供的咨询、设计、研发、运维等全方位服务。

疫情之下，真视通云视频协作平台支撑远程办公。真视通在云视频会议领域深耕多年，积累了大量技术优势。此次疫情开始后，真视通启动了紧急援助项目，对合作单位提供会议视频系统、应急指挥系统相关设备的部署、安装、调试、运维等，为各个政府等应急场所担任保障任务。同时，真视通面向中国用户免费开放旗下产品云视频协作平台直至疫情结束，助力众多中小企业以及无数家庭居家办公。

2019年度营收略有下降，长期利好。2019年三季度，公司实现营业收入4.63亿元，同比减少14.9%；利润总额1803万元，同比下降41.49%；归属于上市公司股东的净利润1604万元，同比下降43.66%。主要是因为经济下行压力增大，贸易环境复杂。由于此次疫情的影响，远程办公对视频会议需求增大，公司作为多媒体视讯提供商，视讯产品与服务将满足大量企业远程办公需求，因此预计2020年业绩利好。

公司盈利预测及投资评级：公司牢牢把握在线科技爆发机遇，积极布局云视频。我们预计公司2019-2021年归母净利润为4,352/6,535/9,216万元，对应EPS分别为0.21/0.31/0.44元。当前股价对应2019-2021年PE值分别为73/48/34倍。给予“推荐”评级。

风险提示：宏观经济下行，企业复工后远程办公需求有限，技术及产品研发风险，实际控制人持股比例较低的风险。

财务指标预测

指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入（百万元）	818.57	874.19	942.68	1,475.91	2,062.69
增长率（%）	3.03%	6.79%	7.83%	56.57%	39.76%
净利润（百万元）	69.28	42.09	43.52	65.35	92.16
增长率（%）	0.36%	-39.25%	3.42%	50.14%	41.03%
净资产收益率（%）	10.75%	6.27%	3.99%	5.84%	7.97%
每股收益(元)	0.43	0.26	0.21	0.31	0.44
PE	35.05	57.96	72.67	48.40	34.32
PB	3.78	3.62	5.77	5.63	5.45

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

公司简介：

公司是国内领先的多媒体视讯综合解决方案提供商，是拥有信息系统集成一级资质、音视频工程特级资质及建筑智能化工程设计与施工等多项资质的国家级高新技术企业。公司主要面向能源、政府、金融、交通、教育等领域的大型客户，提供领先的多媒体视讯综合解决方案，以满足用户对多媒体视讯系统的个性化需求为目标，提供的全方位服务，包括咨询、设计、研发、集成和服务等。

未来3-6个月重大事项提示：

2020-03-25 披露 2019年年度报告

交易数据

52周股价区间（元）	15.07-11.19
总市值（亿元）	31.63
流通市值（亿元）	19.36
总股本/流通A股（万股）	20987/12846
流通B股/H股（万股）	/
52周日均换手率	3.73

52周股价走势图



资料来源：wind、东兴证券研究所

分析师：王健辉

010-66554035

wangjh_yjs@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480519050004

目 录

1. 信息技术与多媒体视讯综合解决方案和服务提供商	5
1.1 公司基本情况	5
1.2 股权结构变动	7
1.3 经济下行压力增大，营收下降	7
1.4 深耕多媒体视讯系统，远程办公应用丰富	10
1.4.1 多媒体视讯系统建设与服务：支撑视频交互办公	10
1.4.2 数据中心系统建设与服务：大数据支撑云计算	13
2. 视频会议行业进入快速爆发期，云视频会议蓄势待发	14
2.1 云视频会议降低成本、改善体验，引领行业转型方向	14
2.1.1 云视频会议核心技术快速发展，并与 5G、AI 等新技术融合	14
2.1.2 云视频会议优势日显，有望全面取代传统视频会议	16
2.2 云视频会议增长迅猛，垂直行业应用助推千亿市场空间	17
2.2.1 硬件视频会议市场份额下降，云视频会议有望成为主导	17
2.2.2 “云+端+行业”打破视频会议边界，市场空间有望达千亿	18
2.3 视频会议新老势力纷纷发力云视频业务，行业竞争日趋激烈	19
2.3.1 全球及国内传统视频会议竞争格局相对固化	19
2.3.2 国内云视频会议竞争格局相对分散，各类厂商目标群体不一	20
3. 云视频：疫情之下支撑远程办公	21
3.1 视频会议步入协作时代，客户基础奠定独特定位	21
3.2 云视频解决方案成熟，功能丰富	23
3.3 真会通平台：打开视界，云通你我	26
3.4 公司云视频特点及优势	27
3.5 疫情之下：多媒体视讯与大数据援鄂，助力云视频会议业务发展	28
3.5.1 湖北省公安厅新指挥情报大厅	28
3.5.2 中关村科技园区海淀园管理委员会	28
4. 商业模式精确匹配用户，凸显真正的视频会议盈利模式主赛道	29
4.1 客户范围广：政府与央企保障营收	29
4.2 新兴商业模式：真正的视频会议盈利模式主赛道	30
4.2.1 针对运营商用户的合作运营模式	30
4.2.2 针对政府用户的融资租赁模式	30
4.2.3 针对 SP 用户的平台租用模式	30
4.2.4 云视频兴起带动厂商向“云+端+行业”商业模式转型	30
4.2.5 真视通建设与租赁服务并驾齐驱，云视频成为重点业务	31
5. 盈利预测及投资评级	32
6. 风险提示	32

表格目录

表 1: 公司股权结构	7
表 2: 真视通三维数据可视化特点	14
表 3: 云视频会议平台架构涉及内容	15
表 4: 云视频会议方案对比	15
表 5: 云视频会议音视频媒体处理技术	16
表 6: 云视频会议与传统视频会议对比	17
表 7: 部分厂商布局云视频会议的时间	21
表 8: 真视通功能及介绍	26
表 9: 部分云视频厂商商业模式	31
表 10: 可比公司估值表	32

插图目录

图 1: 公司历史沿革	6
图 2: 公司近年营业收入及增长率	8
图 3: 公司近年净利润及增长率	8
图 4: 公司分行业营收占比	8
图 5: 公司分产品营收占比	8
图 6: 公司分行业毛利率	9
图 7: 公司分产品毛利率	9
图 8: 公司研发费用及增长	10
图 9: 公司销售费用及增长	10
图 10: 公司核心业务	10
图 11: 多媒体信息系统案例	12
图 12: 生产监控与应急指挥系统	13
图 13: 大数据可视化	14
图 14: 云视频会议与 5G、AI 等新技术融合	16
图 15: 2012-2017 年全球视频会议市场规模 (百万美元)	17
图 16: 2018 年全球视频会议市场区域占比	17
图 17: 2017 年我国视频会议行业应用领域占比统计情况	18
图 18: 2013-2018 年我国视频会议市场规模 (亿元)	18
图 19: 2015-2023 年我国硬件视频会议市场规模 (百万美元)	18
图 20: 2013-2018 年我国软件视频会议市场规模 (百万美元)	18
图 21: 2018 年全球视频会议系统市场主要企业占比结构	20
图 22: 2018 年全球视频会议市场参与者竞争地位	20
图 23: 2018 年国内视频会议行业主要厂商市场份额	20
图 24: 2015-2018 年国内硬件视频会议主要厂商市场份额	20
图 25: 视频会议转变	22
图 26: 传统视频会议与云视频会议的区别	22
图 27: 云视频核心理念	23

图 28: 云视频解决方案	24
图 29: 云视频硬件形态	24
图 30: 云视频平台	25
图 31: 云视频备份应用	26
图 32: 会议管理平台主要应用领域及应用场景	27
图 33: 区-街镇/委办局-社区(村)三级视频会议	29

1. 信息技术与多媒体视讯综合解决方案和服务提供商

1.1 公司基本情况

北京真视通科技股份有限公司，由北京直真视通科技有限公司于 2011 年 8 月依法整体变更设立。真视通是 **国内领先的信息技术和多媒体视讯综合服务与解决方案提供商**。其主营业务包括视频会议，以及视频会议相关的多媒体交流指挥中心和应急指挥中心，是国内最早从事视频会议解决方案的提供商。真视通的业务性质和主要经营活动为向 **能源、政府、金融、交通、教育、医疗** 等领域的 **大中型客户** 提供 **领先的多媒体视讯综合解决方案**，包括：技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询、计算机技术培训、应用软件服务、计算机系统服务等。2018 年营业总收入为 8.74 亿元，较上年同期上升 0.55 亿元，上升 6.79%；营业成本为 6.78 亿元，较上年同期上升 0.68 亿元，上升 11.15%。

经过二十年的积累，公司在传统视频业务部分获得了大量客户，并成立多家多媒体交流指挥中心。“新冠”疫情期间，公司迅速采取措施，1 月 26 日在公众号上推出面向全国的免费云视频服务，并为众多央企、政府提供线上会议支持。

图 1：公司历史沿革



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

公司是信息技术与多媒体视讯综合解决方案和服务提供商，主要面向能源、政府、金融、交通、教育、医疗等行业的大型用户，提供多媒体视讯系统建设服务，结合各行业特点和用户个性化需求的咨询、设计、研发、运维等全方位服务以及为用户提供数据中心基础环境建设、基础设施建设等系统建设服务，以及结合用户个性化需求提供的咨询、设计、研发、运维等全方位服务。

真视通向客户提供包括集成服务、定制服务、业务服务和运营服务的全方位服务，目前已成功地为多位重要客户提供了信息技术和多媒体视讯综合解决方案，尤其是在能源、政府、金融等重点领域积累了丰富的客户资源。其中，公司服务的政府部门客户有财政部、农业部、交通运输部、国家税务总局、海关

总署等 36 家部委、机关，约占国务院部委机构总数的二分之一；公司服务的中央企业客户有中石油、中石化、华能集团、中粮集团、中国航天、中国航空等 44 家大型企业，约占中央企业总数的二分之一；公司服务的金融业客户有工商银行、中国银行、建设银行、华夏银行、信达资产、银河证券、泰康人寿等大型金融机构。

1.2 股权结构变动

公司在 2019 年 11 月份进行了股份变动，部分董事和高层减持股份，原董事长退出董事会。实际控制人也连续发生了两次变化，第一次是 2019 年 9 月，公司实控人王国红、胡小周解除一致行动关系，同时苏州隆越受让王国红、胡小周等股东持有的公司部分股权以及表决权，公司控股股东由此将变更为苏州隆越，实控人变更为王小刚。第二次在 2020 年 1 月，真视通公告，王小刚、苏州辰隆、何小波、南充渝睿签署了《一致行动人协议》，约定自协议签署日起在对上市公司实际控制上形成一致行动关系，王小刚与何小波分别通过苏州辰隆、南充渝睿合计持有苏州隆升 95% 的股权，苏州隆升持有苏州隆越 80% 股权，为苏州隆越的控股股东，公司实际控制人变更为王小刚和何小波，但是公司控股股东不发生变化，均为苏州隆越。

变更后，公司重新设立了董事会、监事会及高管团队，实控人行业资源丰富，传统业务将立足自主技术，持续发力，稳定发展。

表 1：公司股权结构

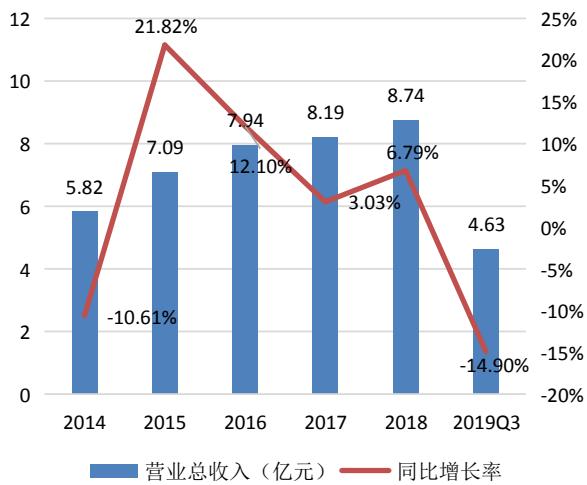
股东	持股数 (股)	持股比例
王国红	30,626,396	14.59%
苏州隆越控股有限公司	24,720,000	11.78%
胡小周	20,072,710	9.56%
马亚	9,185,064	4.38%
陈瑞良	8,192,444	3.90%
吴岚	6,156,032	2.93%
李拥军	4,821,702	2.30%
罗继青	2,606,280	1.24%
杨波	1,842,644	0.88%
肖云	1,824,609	0.87%

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

1.3 经济下行压力增大，营收下降

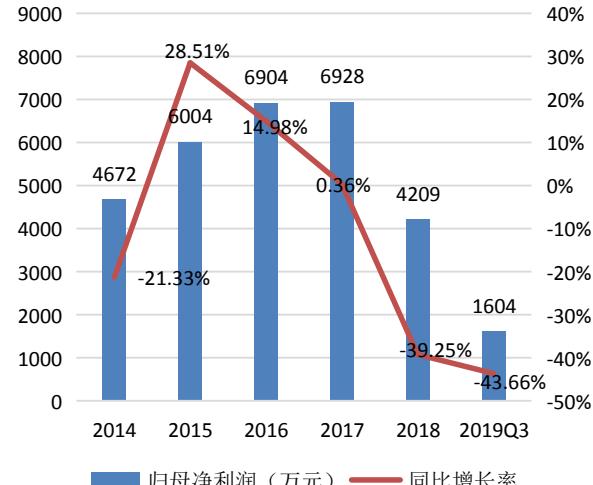
公司受整体经济下行和重大项目验收时间的影响，营业收入减少。2019 年上半年，公司实现营业收入 30,046.44 万元，较上年同期减少 10.55%；实现归属于上市公司股东的净利润 1025.34 万元，较上年同期减少 48.92%；实现利润总额 7634 万元，较上年同期减少 9.45%。2019 年三季度，公司实现营业收入 4.63 亿元，同比减少 14.9%；利润总额 1.15 亿元，同比下降 14.18%；归属于上市公司股东的净利润 1604 万元，同比下降 43.66%。

图 2：公司近年营业收入及增长率



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

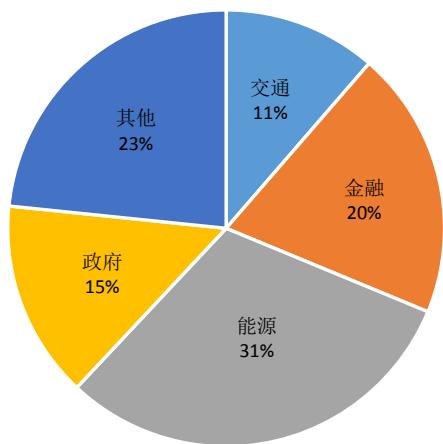
图 3：公司近年净利润及增长率



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

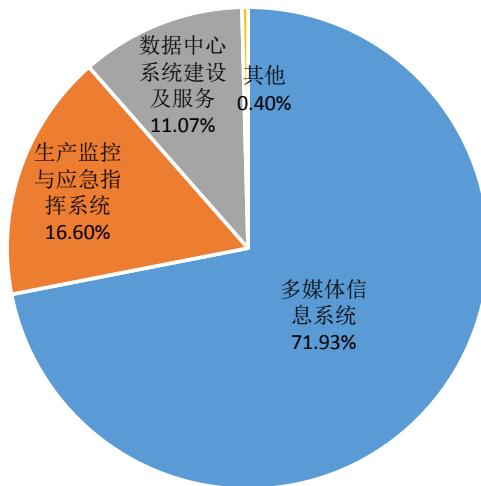
国内经济下行压力增大，公司业绩下降。受整体经济下行和大项目验收时间的影响，公司 2019 年上半年营业收入比上年同期减少 3,544.49 万元，下降 10.55%。其中，交通、金融、能源、政府和其他行业收入分别为 3416.32 元、5969.63 万元、9238.94 万元、4399.60 万元、7021.95 万元，政府、能源及其他行业收入同比下降 44.41%、16.1%、13.62%；多媒体信息系统、生产监控与应急指挥系统、数据中心系统建设及服务、其他产品营业收入分别为 21612.26 万元、4987.36 万元、3325.31 万元、121.50 万元，生产监控与应急指挥系统、数据中心系统建设及服务同比下降了 43.33% 和 48.68%。

图 4：公司分行业营收占比



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

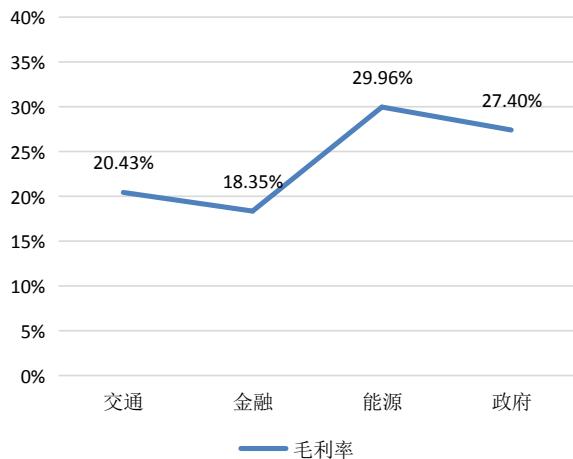
图 5：公司分产品营收占比



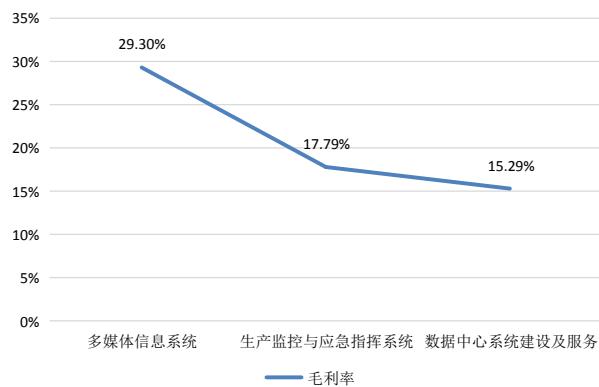
资料来源：公司公告，东兴证券研究所

受大项目影响，毛利率上升，政府和能源行业上涨明显。2019 年上半年，公司实现毛利额 7,764.24 万

元，较上年同期减少 759.48 万元，综合毛利率 25.84%，较上年同期上升 0.46 个百分点。从占营业收入 10% 的行业、产品和地区来看，受部分大项目的影响，政府和能源行业毛利率上升了 6.86 和 4.61 个百分点，交通行业下降了 8.28 个百分点；数据中心系统建设及服务毛利率同比上升了 6.44 个百分点，多媒体信息系统毛利率下降了 5.41 个百分点，生产监控与应急指挥系统毛利率同比变化不大。

图 6：公司分行业毛利率


资料来源：公司公告，东兴证券研究所

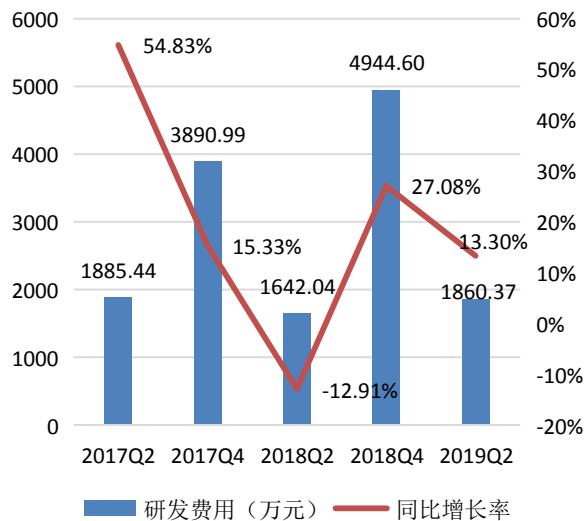
图 7：公司分产品毛利率


资料来源：公司公告，东兴证券研究所

销售费用下降，研发费用上升。2019 上半年，公司销售费用、管理费用、研发费用、财务费用等期间费用共计 **5,603.4** 万元，较上年同期增加 **220.74** 万元。其中，销售费用同比降低 20.93%，受人员成本增加的影响，管理费用、研发费用同比有所增加，分别增长了 10.00% 和 13.30%，受理财利息收入的减少和贷款利息增加的影响，财务费用同比增加 85.86 万元。

作为高新技术企业，公司注重技术的积累与创新，不断加大对多媒体视讯行业相关技术和产品的研发力度。公司研发中心专门从事**多媒体视讯领域的软件平台开发和面向客户需求的应用软硬件开发**，并设立**售前、研发和实施**三个部门。公司从技术研发的源头上使技术与客户需求融合，以保证公司的技术及解决方案引领行业应用趋势。截至 2019 年 6 月 30 日，公司拥有 7 项专利技术、99 项软件著作权。

图 8：公司研发费用及增长



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

图 9：公司销售费用及增长



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

1.4 深耕多媒体视讯系统，远程办公应用丰富

公司是信息技术与多媒体视讯综合解决方案和服务提供商，目前主营业务包括多媒体视讯系统建设与服务业务以及数据中心系统建设与服务业务。

图 10：公司核心业务



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

1.4.1 多媒体视讯系统建设与服务：支撑视频交互办公

多媒体视讯系统建设与服务业务主要面向能源、政府、金融、交通、教育、医疗等行业的大中型用户，提供多媒体视讯系统建设服务，以及结合各行业特点和用户个性化需求的咨询、设计、研发、运维等全方位服务。

多媒体视讯系统是指以音视频技术为核心，综合使用通信、建筑声学、仿真及人体工程学等技术，为用户提供会议、交流、协作、管理、监控等功能的综合信息系统。

按照具体功能和应用场合的不同，公司的多媒体视讯系统业务主要分为**多媒体信息系统**（如本地及远程会议系统、安全生产 VR（虚拟现实）仿真培训系统、多媒体和远程教学系统、一体化手术室与手术示教系统、军队模拟训练系统及智能建筑信息管理系统等），以及**基于多媒体信息系统平台支持的生产监控与应急指挥系统**（如辅助决策支撑系统、应急调度指挥系统、应急预案管理系统等）两类具体的解决方案。

近年来，随着云计算技术和移动互联网的发展，云视频逐渐成为视频交互的潮流。从系统组成和运行方式来看，公司的多媒体视讯系统可以分为**传统多媒体视讯系统**和**融合云视频的多媒体视讯系统**。根据商业模式的不同，又可以分为**提供多媒体视讯系统建设服务**和**以租赁等方式提供云视频系统的运营服务模式**。云视频系统及云视频运营服务是公司未来重点发展的业务方向。

多媒体信息系统

真视通多媒体信息系统业务主要包括基于最新信息技术的**音视频本地和远程解决方案**，涉及到的主要技术领域包括数字高清显示、VR 仿真、融合通讯技术、机房动环保障、电子会议集成和信息管理平台开发等，其中融合通讯技术主要包含了高清音视频编解码技术、移动视频通讯技术、远程呈现技术、智能交互协作平台开发等前沿技术。其为政府、央企、金融、军警、教育等行业客户量身打造了多种解决方案。

主要应用案例包括中石油视频会议系统远程呈现海外推广建设项目、大唐集团视频会议升级改造项目、中国石化总部大楼重要会议室音视频系统功能提升 LED 显示屏采购及服务项目、百色干部学院多媒体集成项目等。

图 11：多媒体信息系统案例



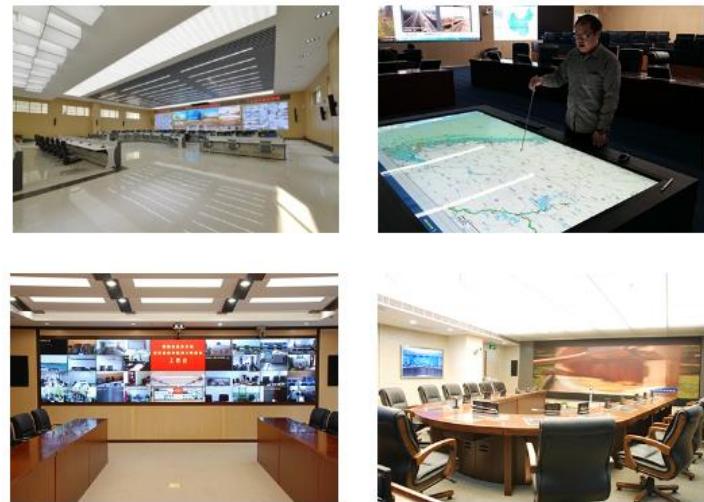
资料来源：公司官网，东兴证券研究所

生产监控与应急指挥系统

生产监控与应急指挥系统包括生产调度、应急指挥调度、安全监控综合解决方案和数据中心基础设施解决方案。该系统以现代化信息技术为基础，以地理信息系统、数据信息显示系统为手段，实现对企业日常业务和应急指挥过程中数据的显示分析，对调度指挥进行辅助决策、对应急资源进行组织调配。

生产调度、应急指挥调度、安全监控综合解决方案包含应急通信指挥系统、移动指挥系统、应急智能备份系统、数据呈现系统和生产监控应急指挥综合应用平台。要求能够满足通讯指挥视频、语音、数据传输的需求；利用 3G 网络/专网实现事件现场视频实时回传、图像信息获取、生产事态控制及指挥中心的通信调度，增加后方所获信息的直观性和客观性，大大提升应急方案的机动性、稳定性和快捷性，提高应急指挥调度的效率。

目前生产监控与应急指挥系统作为多种信息资源整合的应用系统，已经被广泛地应用于很多领域，如煤矿、石油、化工、铁路、公路、水力、消防等各指挥中心、调度中心、生产应急平台等。目前相关案例有兰州市西固区三维数字社会服务管理分中心项目、交通运输运行监测与应急指挥系统工程项目、朝阳区教育应急视频指挥系统项目、国家安全生产应急平台项目等。

图 12：生产监控与应急指挥系统

资料来源：公司官网，东兴证券研究所

1.4.2 数据中心系统建设与服务：大数据支撑云计算

云数据中心解决方案

随着数据密集型产业的发展，数据中心的重要性日渐明显。真视通数据中心事业部可为客户提供云数据中心设计、开发、施工、运维的一站式服务。

真视通数据中心事业部综合了十多年数据中心基础设施建设的经验，同时整合公司研发部门的有效资源，开发集成的一款引领微模块数据中心发展潮流的应用方案，可实现项目实施的快速部署、整体交付，大大缩短项目的实施工期；项目完成后的整体美观、简洁大方；项目运维的多元化、便捷化，可实现微信远程监测、报警；专家远程可视化指导。

微模块机房解决方案是以项目的全寿命周期为考虑对象，智能微模块采用新型模块化配电和组合式模块化制冷系统，同时整合了物联网智能管理平台、智能机柜系统、模块化智能配电系统、模块化智能温控系统、微信运维平台和云视频远程运维服务平台为一体，是一个围绕机柜微环境的实施及运维的综合解决方案。

主要案例有甘肃省福利彩票发行管理中心新机房建设项目、国家工商总局机房环境改造项目、中国电力投资有限公司数据中心机房建设项目、万达广场机房建设项目

大数据可视化解决方案

数据可视化技术的基本思想，是将数据库中每一个数据项作为单个图元元素表示，大量的数据集构成数据图像，同时将数据的各个属性值以多维数据的形式表示，可以从不同的维度观察数据，从而对数据进行更深入的观察和分析。数据可视化主要是借助于图形化手段，清晰有效地传达与沟通信息。

真视通为国内业界最早的大屏可视化系统整体解决方案供应商之一，涵盖业务咨询、音视频集成、拼接大屏幕显示控制、智能中控、数据采集、画面设计与绘制、播放控制、多载体输出显示等。

真视通三维数据可视化系统集多媒体视觉设计、3D模型与动画制作、数据梳理与融合分析、数据通信、视频通讯与可视化展示于一体的定制化展示系统，可胜任于数据展示、互动展示、虚拟现实等形式内容的展示。

表 2：真视通三维数据可视化特点

三维数据可视化特点	具体效果
炫酷视觉效果	实现真正三维动画、数据图表实时变化实时渲染的全景展示效果；
超高清炫丽画面	支持 8K、16K、32K 及以上超大分辨率和三维图形的实时动态渲染；
多渠道控制播放	可以通过平板、手机、PC、触控和体感等多种渠道实现交互控制播放；
高效数据服务	多方式采集数据,支持 Oracle、SQL、MySQL、ODBC、Sybase 等多种数据格式；
内容更新方便	提供数据实时读取，文字、图片、音视频文件可手动更新；

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

相关案例包括亿利金融中心弱电项目、国家工商总局机房环境改造项目、中石油加油站管理系统存储项目、大庆油田信息技术公司高清视频会议系统项目等。

图 13：大数据可视化



资料来源：公司官网，东兴证券研究所

2. 视频会议行业进入快速爆发期，云视频会议蓄势待发

2.1 云视频会议降低成本、改善体验，引领行业转型方向

2.1.1 云视频会议核心技术快速发展，并与 5G、AI 等新技术融合

当前，主流视频会议业务实现方式正在发生变革，服务侧从传统驻地式硬件设备向云架构平台进行迁移，并通过 SaaS 模式提供视频会议服务，终端侧也以手机端、Pad 端与 PC 端的 APP 形式为主。这种基于云的视频会议以云计算为核心，由供应商提供云计算服务，实现在会议室、电脑、移动状态下的多方视频沟通。

云视频会议平台依据视频信息安全标准和视频信息交换标准构建，由基础设施即服务 IaaS、平台即服务 PaaS 和软件即服务 SaaS 组成。

表 3：云视频会议平台架构涉及内容

涉及内容	具体功能
基础设施即服务 IaaS	1)IaaS 为不同用户提供虚拟化环境，将其请求的映像投射到硬件之前，并以服务的形式交付给计算机基础设施； 2)云视频会议平台上的 IaaS 提供计算功能和存储作为网络上的标准服务，具备数据存储服务、同步服务、管理服务和备份服务等功能
平台即服务 PaaS	1)PaaS 为用户提供定制化研发的中间件平台，同时涵盖数据库和应用服务器等； 2)云视频会议平台上的 PaaS 核心服务主要包括安全服务、目录服务、总线服务、工作流、身份认证和共享服务等
软件即服务 SaaS	1)SaaS 为不同用户根据各自的需求通过网络提供软件，且无需用户对视频会议软件进行维护； 2)云视频会议平台能够全权管理和维护软件，在提供包括视音频、白板操作、会议预约、屏幕共享等功能在内的在线会议服务的同时，也提供软件的离线操作和本地数据存储，真正做到用户能随时随地使用定购的软件和服务

资料来源：公开资料，东兴证券研究所

云视频会议的部署方式包括公有云、私有云和混合云，用户可以根据自身的使用习惯和保密性要求进行部署。目前，融合公有云和私有云优势的混合云开始逐渐释放巨大的市场潜力。

云视频会议方案包括 AVC (Advanced Video Coding) 架构云和 SVC (Scalable Video Coding) 架构云。二者同属 H.264 视频编码标准，AVC 架构云采用单层编码，不能动态变化，适合专网专线应用，终端只能处理单路视频流，完全由 MCU 控制决定显示布局，需要昂贵且复杂的 MCU 转码；而 SVC 架构云具有更大的编码弹性，一次编码产生多种速率视频，智能适应系统中不同与会终端的带宽需求，可有效解决不同终端 / 网络组成的视频会议系统的异构问题。

表 4：云视频会议方案对比

指标	AVC 架构云	SVC 架构云
视频编码	H.264/AVC 单层编码	H.264/SVC 分层柔性编码
基础架构	硬件架构 MCU 堆叠成资源池 / 采用 X86 通用服务器虚拟化部署，具备底层硬件的高可靠性	X86 通用服务器虚拟化、分布式部署
MCU 资源	使用同样硬件配置，SVC_MCU 最大会议资源为 AVC_MCU 的 8-10 倍	
网络带宽	实现一样的视频质量效果，使用 SVC 协议的网络带宽为 AVC 协议的 1.2-1.5 倍	
媒体处理架构	MCU 全编码全解，单端口成本高	多层码流智能路由，单端口成本低
运营方式	需要专人维护/弹性扩展自动化弱	SaaS 级自动运营，高度自主弹性自动化扩展
可容忍网络丢包率	5% 以内抗丢包，静态带宽	30% 抗丢包，动态带宽调整
网络要求	专线为主，其他方式接入效果无保证	共享线路，适合各种网络条件接入
视频延迟	<400ms	<200ms
会议效果	非实时交互	实时交互
HD 会议室终端开销	较贵	较低

资料来源：CSDN，东兴证券研究所

云视频会议的核心技术除体系架构外，还包括以音视频媒体处理技术为代表的底层技术。音视频媒体处理技术包含媒体的编解码、传输策略、网络适应性、安全性等多方面内容。此外，视频会议的呈现还尤其依赖于视频的分辨率，高清晰度是视频技术发展的主线之一。分辨率提高需要更高的视频流码率，即要求更高的网络传输带宽和速度。目前，4K成为视频发展的主流趋势。

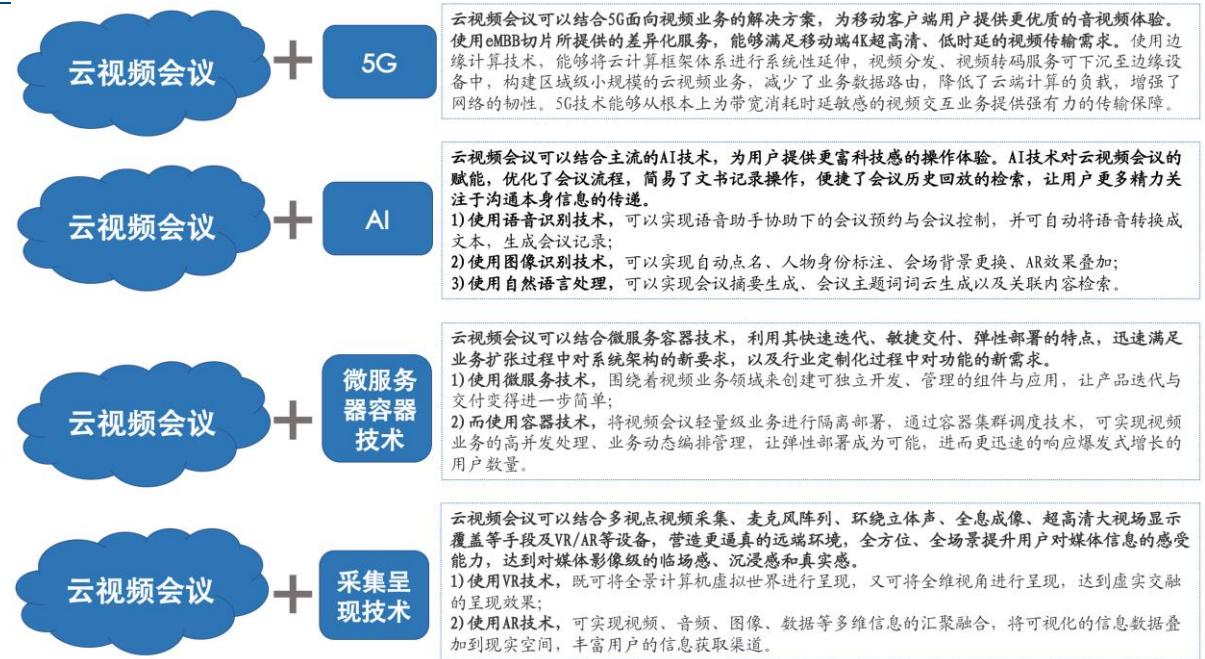
表 5：云视频会议音视频媒体处理技术

音视频媒体处理技术	具体内容
媒体分层编码技术	分层编码即针对不同信宿端网络传输带宽以及解码能力，在信源端提供灵活的时域、空域、质量分级编码来最大限度适应网络动态特性和信宿端的处理能力，从而为用户提供尽可能高的音视频质量
媒体数据交换与同步技术	云视频会议系统通过媒体数据的交换实现不同终端间的互听互视，同步机制则用来保证接收端以正确的时间收到媒体数据，实现不同媒体类型之间的媒体同步
媒体网络适应性技术	是用以解决解决网络数据包丢失、时延抖动过大、带宽时变等恶劣网络或弱网络下的各种问题的技术组合，除分层编码之外，还包括 ARQ(自动请求应答)、ABC(自适应码率控制)、PLC(丢失包错误隐藏)、FEC(前向纠错)等方法
媒体安全技术	早期的媒体安全依赖构建于国际标准通信协议的安全服务协议；随着互联网上多媒体应用的繁荣，更多媒体应用依赖构建于互联网媒体的安全协议。近两年随着国密算法的成熟以及信息安全技术国家标准的完善，媒体安全更多的关注于自主可控的国有标准或技术，逐步构建在 SM2、SM3、SM4、GB35114 等加密算法或安全体系之上，并开始考虑在数据、编码、传输、应用等全方位角度的安全设计实现

资料来源：公开资料，东兴证券研究所

当前，云视频会议还注重与 5G、AI 技术、微服务容器技术和采集呈现技术等多种新技术融合发展，实现自身的能力重构，释放更大的产业化潜力。

图 14：云视频会议与 5G、AI 等新技术融合



资料来源：根据互联网公开资料整理，东兴证券研究所

2.1.2 云视频会议优势日显，有望全面取代传统视频会议

与传统视频会议相比，云视频会议在系统架构、网络适应性和扩展性等多个方面都具有突出优势，且客户企业无需购买 MCU、大规模改造网络以及配备专业 IT 人员，应用成本大幅降低。当前，云视频会议

系统正凭借其功能可扩展、性能易扩容、数据易灾备、服务高可用等特点逐渐取代传统视频会议系统，通过技术的快速迭代持续性满足各类用户日益增长的多样化业务要求。

表 6：云视频会议与传统视频会议对比

传统视频会议（以传统硬件视频会议为例）		云视频会议
系统架构	专有 MCU 服务设备，基于专用 DSP 芯片。容量必须超出终端数量，静态扩容	基于虚拟化云存储、云处理架构平台，资源共享；随需部署，弹性动态扩容
网络适应性	多采用专用网络，需要 QoS 保障；丢包率达 5% 以上时，会出现马赛克、画面质量不清晰等问题	支持互联网接入，支持高抖动、高延迟、高丢包网络，丢包率达 20% 以内，无马赛克，画面质量可自适应
扩展性	需要大量专用设备进行扩展，如多路 1080P 并发呼叫时需增添多台 MCU 服务设备来满足需求	易扩展，一个虚拟服务设备可支持 400 路 1080P 并发呼叫
规模性	参会终端数量受制于 MCU 硬件容量，如通过多个 MCU 级联，将导致图像质量损失、功能缺失	通过多个数据中心的负载实现大规模部署，可实现上千甚至上万并发呼叫
许可灵活性	灵活性低，绑定硬件，按物理端口分配，树形结构网络资源利用率低	灵活，集中许可，各个节点按需动态分配
开放性	封闭系统，不能提供各个组件的接口进行二次开发及业务集成	开放系统，可以支持各个组件的二次开发及业务集成，如 iOS、Android、PC、浏览器等客户端开发
成本构造	硬件系统安装复杂，设备昂贵、造价费用高，人员运维成本高	无需采购硬件系统设备，节省安装时间。缩短沟通距离，提高沟通效率，降低沟通成本

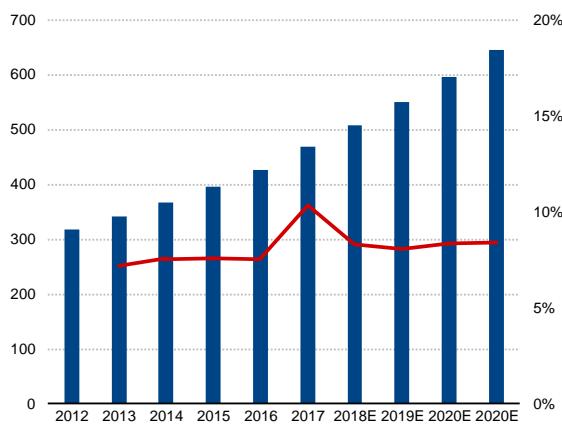
资料来源：（真视通）公司公开资料，东兴证券研究所

2.2 云视频会议增长迅猛，垂直行业应用助推千亿市场空间

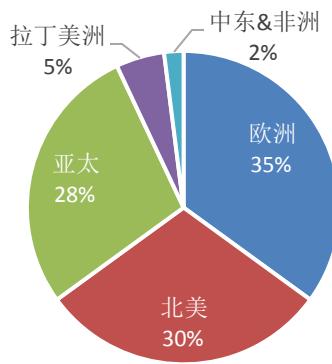
2.2.1 硬件视频会议市场份额下降，云视频会议有望成为主导

近年来，得益于网络环境日益改善、带宽成本显著下降以及云计算及处理能力提升，视频会议行业已经进入快速爆发期。Frost&Sullivan 数据显示，2012-2019 年全球视频会议市场的市场规模从 319 亿美元增长至 550 亿美元，预计从 2017 年到 2021 年全球视频会议的 CAGR 将达到 8.3%。

在全球市场区域分布上，由于视频会议市场的主要驱动力在于企业的商业全球化，业务分散化和远程劳动力管理，欧美发达国家的市场需求更大，亚太地区次之。

图 15：2012-2017 年全球视频会议市场规模（百万美元）


资料来源：Frost&Sullivan，东兴证券研究所

图 16：2018 年全球视频会议市场区域占比


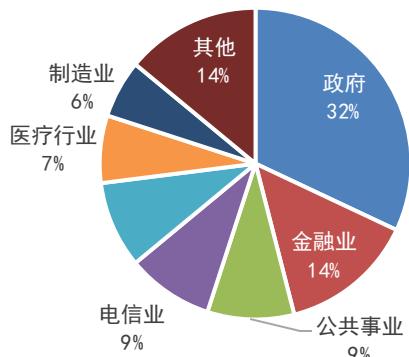
资料来源：根据互联网公开资料整理，东兴证券研究所

从细分市场来看，云视频会议增长迅猛，硬件视频会议市场份额则逐渐萎缩。中国产业信息网数据显示，2015 至 2016 年，全球部署云视频的企业增加 67%，部署云视频的超大型企业增加 122%。随着新设备

出货量的提升以及基础设施和云服务许可证的推广，云视频会议有望成为主导，并在 2020-2023 年间达到 21.5% 的复合增长率。

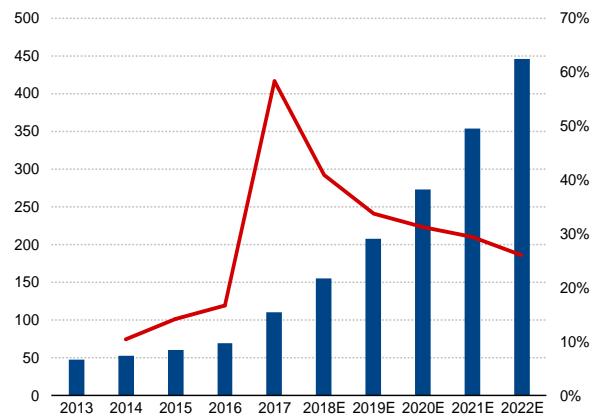
我国视频会议行业主要由政府机关，医疗、教育、金融等领域的公共事业机构及企业带动需求，整个市场规模逐年增长，近年来增长率保持在 20% 以上。据 Frost&Sullivan 初步测算，2018 年我国视频会议市场规模约 155.6 亿元，预计至 2022 年，我国视频会议市场规模将达到 445.7 亿元。

图 17：2017 年我国视频会议行业应用领域占比统计情况



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 18：2013-2018 年我国视频会议市场规模（亿元）

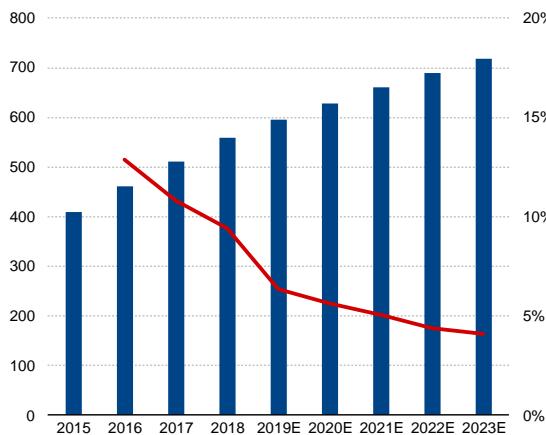


资料来源：Frost&Sullivan，东兴证券研究所

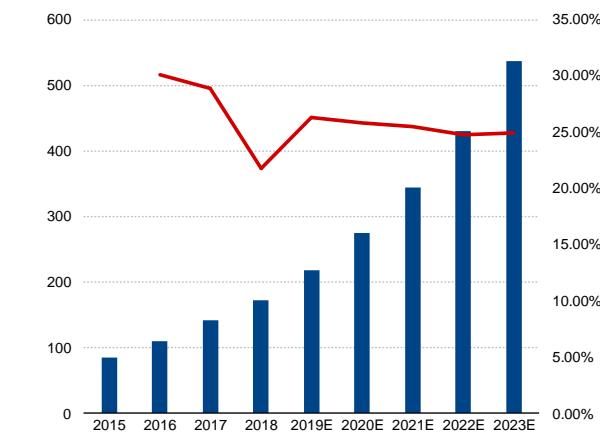
从细分市场来看，硬件视频会议目前仍占据国内市场主导地位，但增速呈现下降趋势。IDC 数据显示，2019 年国内硬件视频会议市场规模预计将接近 6 亿美元，增速将下滑至 6% 左右。

而云视频会议在国内处于起步阶段，但增速十分可观，市场前景广阔。据 IDC 统计，2018 年国内以云视频为代表的软件会议市场规模仅 1.7 亿美元，渗透率仅为 8.8%，未来 5 年 CAGR 为 25%-30%，预计 2023 年达到 5.4 亿美元，2025 年超过硬件视频会议。特别地，经由新冠疫情带动远程办公兴起这一契机，国内视频会议尤其是云视频会议产业将迎来新的发展浪潮。

图 19：2015-2023 年我国硬件视频会议市场规模（百万美元）



资料来源：前瞻产业研究院，IDC，东兴证券研究所



资料来源：前瞻产业研究院，IDC，东兴证券研究所

2.2.2 “云+端+行业” 打破视频会议边界，市场空间有望达千亿

具体来看，国内云视频会议 C 端用户主要集中在移动终端，但 B 端用户仍有硬件（包括云平台产品、终端等）、数据安全以及个性化定制的强烈需求，因此“云+端”的模式比“纯云”模式更受 B 端青睐。

B 端用户是云视频会议业务的主要付费方，按照不同需求可以分为两类。第一类是有上云需求的原有传统视频会议用户，主要来自政府、金融和大型企业等行业领域，通常要求云视频会议系统能够兼容原有传统视频会议系统，这部分市场体量可以进行较为准确的估计。软件服务方面，由于云视频会议价格显著下降，即使假设全部原有用户向云视频转换，国内市场空间仍仅停留 5 亿美元以内。但是，如果进一步考虑终端设备更换的情况，参考当前传统视频会议终端保有量假定需要更换的终端设备达 50 万台，则将拉动摄像头、终端设备等硬件制造行业同样获得数亿美元的市场规模。

第二类是具有远程沟通协作需要但对成本较为敏感、因云视频会议成本大幅降低且易用性高而对其产生需求的新用户，以广大中小企业为主。目前，视频会议解决方案在在政府和金融等重点行业的渗透率已经很高，增长空间收窄；而在中小企业间的渗透率仍然偏低，且中小企业数量众多、市场需求广大，厂商有望基于这一群体开拓新的增量市场。参考 2017 年全球已有 24% 的公司采用远程办公方式，以 5 年内达到 20% 的渗透率进行粗略估计，包括软件服务和硬件终端市场在内，面向中小企业的云视频会议市场空间有望在 2024 年达到百亿元级别。

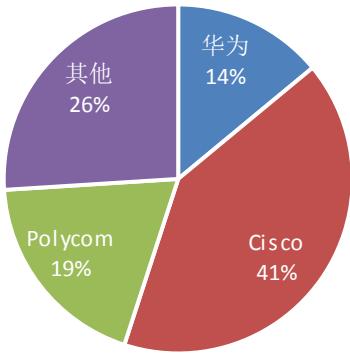
此外，2017 年国内视频会议市场中政府需求所占市场份额将近 1/3，对比全球市场分布情况，国内市场需求在各个行业间分布较不均衡，意味着国内视频会议行业应用领域仍然具有较大成长空间。未来国内云视频会议的使命或主要集中在赋能垂直行业，能够将应用功能从单纯且同质化的视频通信开发拓展到各个场景和行业，包括远程教学和培训、远程医疗以及远程接访等领域，从广度和深度上充分发挥视频会议的作用。云视频会议通过“云+端+行业”模式激活市场活力，有望在狭义企业视频会议的市场规模基础上，进一步拓展千亿空间。

2.3 视频会议新老势力纷纷发力云视频业务，行业竞争日趋激烈

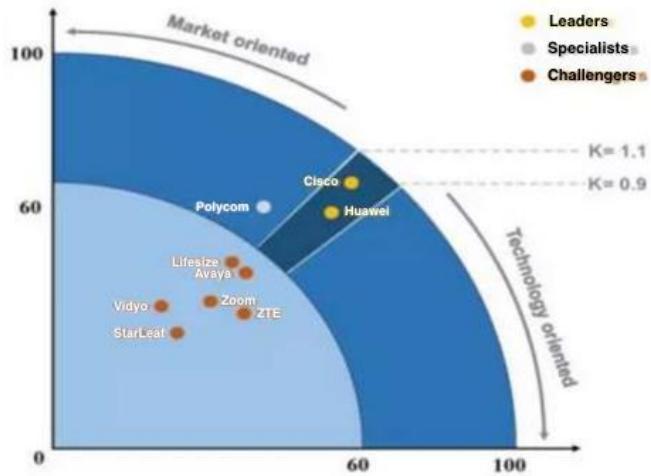
2.3.1 全球及国内传统视频会议竞争格局相对固化

从全球来看，目前传统视频会议系统市场形成寡头竞争的状态。IDC 数据显示，全球视频会议解决方案的“领导者”包括 Cisco 和华为，2018 年两家企业市场份额合计达 55%；“专业型选手”包括 Polycom；此外还有“挑战者”Avaya、Lifesize、Zoom、ZTE、Vidyo 和 StarLeaf，但短期内暂时无法撼动 Cisco、华为和 Polycom 的领先地位。

图 21：2018 年全球视频会议系统市场主要企业占比结构 图 22：2018 年全球视频会议市场参与者竞争地位



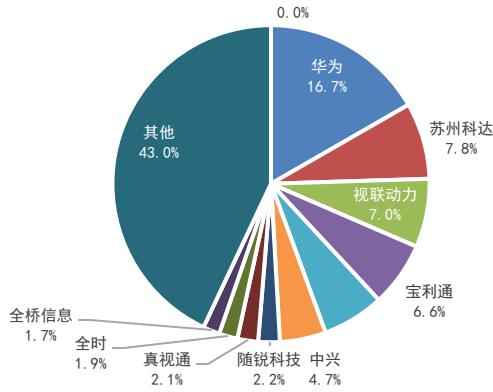
资料来源：IDC，东兴证券研究所



资料来源：Frost&Sullivan，东兴证券研究所

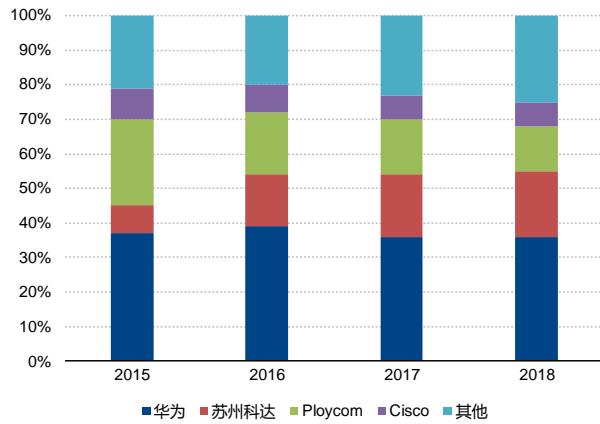
国内视频会议行业市场集中度相对较低，IDC 数据显示，2018 年华为在中国视频会议市场占有率为 16.7%，连续六年蝉联中国视频会议市场占有率首位。其中，硬件视频会议竞争格局基本固化，近年来硬件视频会议系统近 80% 的市场份额被华为、苏州科达、Polycom 和 Cisco 四家企业占据。同时，由于对互联网信息安全的重视程度日益提升，国外品牌 Polycom 和 Cisco 的市场份额略有下降，苏州科达的市场份额则显著提升。

图 23：2018 年国内视频会议行业主要厂商市场份额



资料来源：IDC，东兴证券研究所

图 24：2015-2018 年国内硬件视频会议主要厂商市场份额



资料来源：前瞻产业研究院，东兴证券研究所

2.3.2 国内云视频会议竞争格局相对分散，各类厂商目标群体不一

从全球来看，云视频会议领导者 Zoom 保持快速发展，Cisco、Polycom 等老牌厂商通过并购等方式加快向云视频领域延伸，云视频会议行业竞争形势日趋激烈，竞争格局尚不明朗。

国内云视频会议市场竞争格局较为分散，主要竞争厂商可以分为三类。第一类是依托原有产品优势从不同角度切入云视频领域的老牌视讯/通信厂商，包括华为、中兴、视联动力、苏州科达、亿联网络、真视通和齐心集团（好视通）等。第二类是起步和专注于云视频业务的新生市场力量，以小鱼易连为典型代表。第三类是提供云视频会议服务的互联网公司，包括腾讯、阿里巴巴、字节跳动等。

表 7：部分厂商布局云视频会议的时间

厂商	布局时间	事件
随锐科技	2009 年	开始聚焦视频通信云业务
好视通	2009 年	开始布局 SaaS 云平台，后于 2016 年被齐心集团收购
苏州科达	2011 年	推出“摩云视讯”租赁会议产品
宝利通	2012 年	推出云战略，于 2014 年推出云媒体三大框架
会场通讯	2014 年	推出自由网络会议品牌“商会云”，向 Zoom 采购相关技术支持
小鱼易连	2014 年	成立时便主营移动云视频会议服务
全时	2015 年	收购视高，进入视频会议市场，2008 年开始提供电话会议 SaaS 服务
星网智慧	2016 年	携手中移动推出云视讯产品，迅速覆盖至全国 350 余个政企行业客户
真会通	2016 年	推出真会通云视频运营平台，基于云端技术打造多人视频交互平台
华为	2017 年	推出“公有云”产品
亿联网络	2017 年	推出云视讯产品

资料来源：前瞻产业研究院，东兴证券研究所

从软件视频会议市场份额数据来看，2018 年市场份额位居前六的厂商分别为好视通（13%）、小鱼易连（10%）、屏视互动（7%）、全时（7%）、Cisco（6%）和会畅通讯（6%），CR6 不到 50%。当前，各大云视频会议厂商正在加大力度提高市占率，以求在市场高速增长初期建立领先优势。

值得一提的是，此次新冠疫情爆发期间，互联网公司争相提供免费云视频会议服务，覆盖人群迅速扩张。2020 年 2 月 5 日，阿里巴巴旗下移动办公应用“钉钉”在苹果 App Store 免费 APP 排行榜上首次超过微信，跃居榜单第一。但是，互联网公司提供的云视频会议服务主要针对 C 端用户，且视频会议当前主要作为流量获取途径而非赢利手段，因此与其他两类视频会议厂商将 B 端用户作为目标客户群体和主要收入来源的商业模式有本质区别。因此，当前国内云视频会议行业的竞争仍主要集中在专业视讯厂商当中。

3. 云视频：疫情之下支撑远程办公

3.1 视频会议步入协作时代，客户基础奠定独特定位

云视频会议，是基于云端技术研发的多人视频交互平台，提供租赁使用及专业自建系统服务，以云计算为核心，服务提供商建设云计算中心，企业无需大规模改造网络，无需配备专业 IT 人员，无论使用任何终端，都可以随时随地实现在会议室、个人电脑、移动状态下进行多方高清视频语音交流。云视频会议在远程教育、远程医疗、商务讨论、政府会议、应急指挥、银行金融、在线招聘等业务中都能得到很好的应用。从看得见的标清时代，到看得清的高清时代，再到好用的协作时代，视频会议技术在不断发展，支撑企业的远程办公协作。

图 25：视频会议转变



资料来源：公司公开资料，东兴证券研究所

与传统视频会议相比，云视频会议在系统架构、网络、灵活性、开放性等方面有很大的优势。1) 系统成本较低，企业不需要购买额外硬件，无需内网特殊部署，无需 IT 部门技术支持。2) 支持外部会议及大型会议相比传统的企业视频会议系统自建，云视频会议不仅能够满足外部会议，其强大的性能还可以支持千人以上的大型会议。3) 多终端、跨平台支持云会议可以通过终端设备的浏览器或应用来实现会议接入，真正实现随时随地的会议。4) 避免互操作的问题传统的企业内部自建视频会议系统通常缺少互操作性。尽管部分视频会议供应商在改进这个问题，但是把视频会议转移到云端使企业把互操作性问题抛给云视频会议供应商从而避免驾驭不兼容的设备。

图 26：传统视频会议与云视频会议的区别

云视频和传统视频的区别		
类别/特点	传统视频会议	云视频会议
系统架构	专有 MCU 服务设备，基于专用 DSP 芯片。容量一定要超出终端的数量，静态扩容。	是基于虚拟化云存储、云处理架构平台，资源共享；随需部署，弹性动态扩容等。
网络适应性	大多数采用专用网络，需要 QoS 保障。丢包率达 5% 以上时，会出现马赛克，画面质量不清晰等。	支持互联网接入。支持高抖动、高延迟、高丢包网络。丢包率达 20% 以内，没有马赛克，画面质量可自适应。
扩展性	需要大量的专用设备进行扩展。如多路 1080P 并发呼叫时需增添多台 MCU 服务设备来满足需求。	易扩展，一个虚拟服务设备可以支持 400 路 1080P 并发呼叫。
规模性	参会终端的数量受制于 MCU 硬件的容量。如果通过多个 MCU 级联，图像质量损失，功能缺失。	通过多个数据中心的负载，实现大规模部署。可以实现上千、上万的并发呼叫。
许可灵活性	不灵活，绑定硬件，按物理端口分配。树形结构网络资源利用率低。	灵活，集中许可，各个节点按需动态分配。
开放性	封闭系统，不能提供各个组件的接口进行二次开发及业务集成。	开放系统，可以支持各个组件的二次开发及业务集成。如 iOS、Android、PC、浏览器等客户端开发。
成本构造	硬件系统安装复杂，设备昂贵，平台封闭等诸多短板，造价费用高，人员运维成本高等。	无需采购硬件系统设备，节省安装时间。缩短了沟通的距离，提高了沟通的效率，降低了沟通的成本。

资料来源：公司公开资料，东兴证券研究所

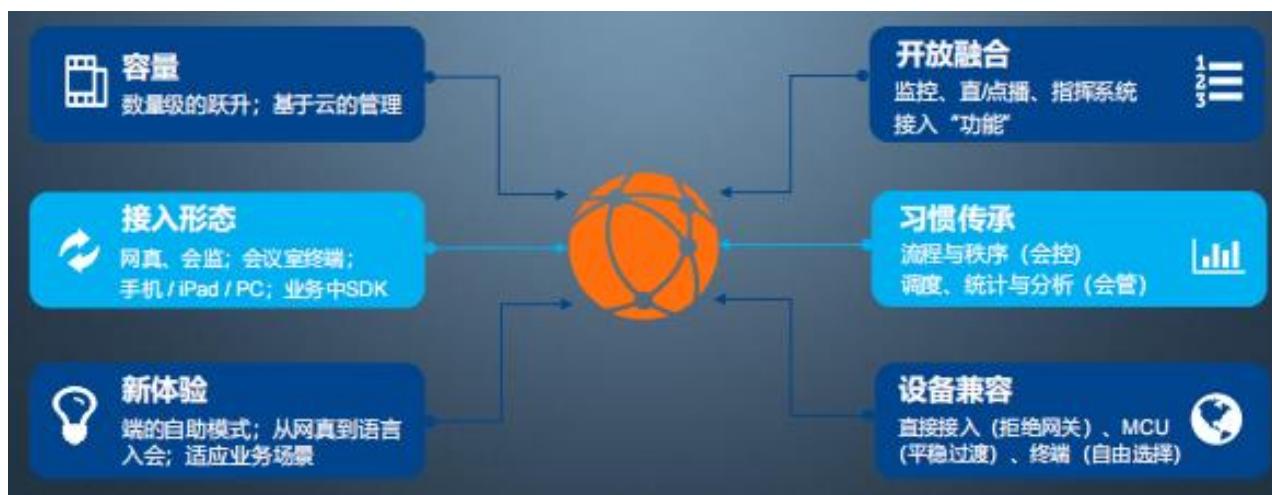
由于公司的客户基础主要为政府和央企，因此整体云视频业务与互联网企业有一定区别。具体而言，公司云视频业务与互联网企业如阿里钉钉、腾讯等区别及竞争优势主要体现在以下几方面：

1. 互联网视频大多数是 2C 客户，以赚取流量为目标，真视通的客户群主要定位在政府和央企，他们对安全性的要求非常高，短期由于疫情紧急，会暂时可以容忍在公网环境下使用视频办公，从长远来说不会将视频办公完全放在公网上。公司可以为客户建立自己的私有云，并实现传统视频会议和私有云的互通以及传统视频会议和公有云的互通等；
2. 公司客户主要是政府和央企，他们有定制化的、个性化的需求，也必须要和用户现有系统进行融合，这也是公司能够提供给客户的有特色的服务之一；
3. 政府和央企一般情况下，他们已经建成了传统视频会议系统，长远来看一定会将两套系统融合起来使用，包括会议管理、会议控制等；
4. 从商务角度看，公司的视频会议具备完整的数据会议功能，参会人员可针对同一个文件进行修改标注等特色功能。

3.2 云视频解决方案成熟，功能丰富

云视频会议有两种形式，分别是公有云和私有云。真视通的公有云为纯云环境，有传统对接需求。经过 21 年视频会议行业的耕耘，真视通的云视频具有核心竞争力，包括大规模平台部署、大容量用户账号管理、大容量终端接入、大容量会议并发。支持任何时间、任何地点、任何设备、任何人员、任何网络。

图 27：云视频核心理念



资料来源：公司公开资料，东兴证券研究所

此外，真视通的云视频自适应视频分层，从视频源的增强层、基层到核心平台，然后根据使用者网络、系统情况不同进行画质等分配。安全方面，真视通云视频采用端到端 AES 加密，链路加密，并使用会议密码、会议控制密码进行会议加锁。云视频支持全媒体接入，包括 PC 端、手机端等，硬件终端还支持单屏会议室型终端、双屏会议室型终端、多屏会议室型终端。

图 28：云视频解决方案



资料来源：公司公开资料，东兴证券研究所

云视频的移动扩展不受地点限制，可随时随地接入，多平台，各端口均可入会，灵活方便，互联网接入，节约内网带宽，灵活入会、高清共享，会议中可观看数据，开放 SDK，方便集成，支持二次开发，可以集成在现有业务系统。其中 WebRTC 无需安装，直接入会，多平台兼容、视频多流、会议自助、云视频自主选看、发送/接收双流；单机版云平台软硬一体化，可开会、可管会，具备传统 MCU 全部功能，可无缝兼容传统视频会议系统，组织架构，分级分权。

图 29：云视频硬件形态

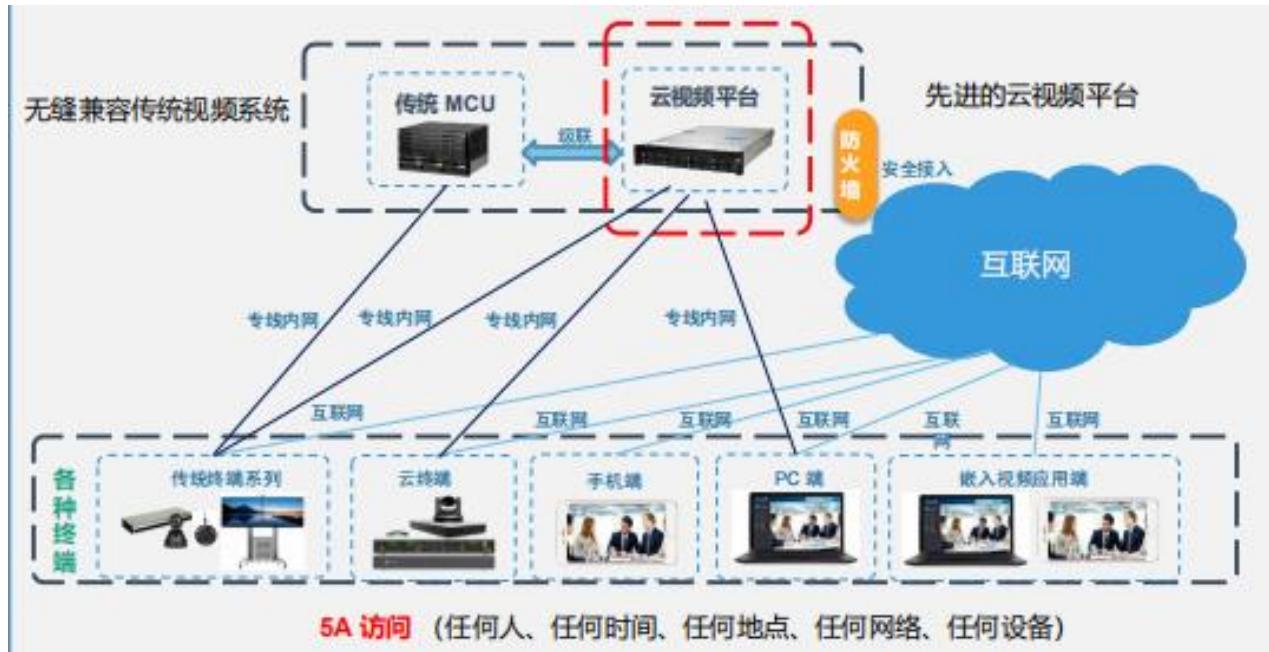


资料来源：公司公开资料，东兴证券研究所

公司云视频解决方案具有丰富的功能，具体包括会议直播、会议录制、会议分享、自助预约管理会议和自助管理等功能。会议直播可预约直播、直播分享、密码控制、浏览器观看。会议录制可云端存储、浏

览器观看、下载本地观看、链接/二维码分享。会议分享可预约会议分享、即时会议分享、扫码入会、链接入会。自主预约管理会议可以自定义预约会议信息、预约单次、周期会议、预约即时会议、会议日程记录、多终端信息同步。自助管理可以随时控会、邀请入会、观众静音、锁定会议、结束会议。

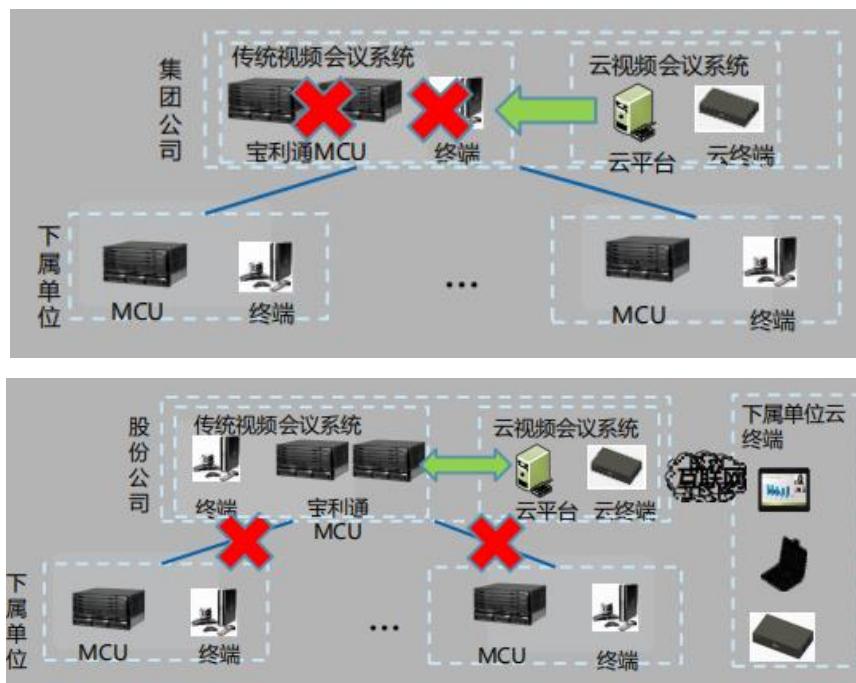
图 30：云视频平台



资料来源：公司公开资料，东兴证券研究所

云视频会议的备份应用使得传统视频会议系统核心硬件设备发生故障时可通过云视频会议系统设备代替故障设备接入会议。视频会议系统专网链路或者终端发生故障时，下属单位可使用云视频终端。通过互联网接入集团公司视频会议。

图 31：云视频备份应用



资料来源：公司公开资料，东兴证券研究所

真视通的云视频解决方案可以应用于远程教育、在线医疗、视频客服、商务讨论、政府会议、应急指挥、银行金融、在线招聘等。

3.3 真会通平台：打开视界，云通你我

真会通是真视通研发的一款基于云端技术打造的多人视频交互平台，提供租赁使用及专业自建系统服务。无论使用任何终端，都可随时进行高清视频语音交流。该产品主打五重特性：虚拟化、软件化、业务化、移动化和通用化。提供五 A 会议：任何人（Anyone），任何时间（Anytime），任何地点（Anywhere），任何网络（AnyNetwork），任何终端设备（AnyDevice）。

表 8：真会通功能及介绍

功能	详细介绍
多方视频聊天	电脑支持 16 方画面显示，手机支持 5 方画面显示，可选择显示画面
共享文件	电脑端可分享多种应用程序及桌面，用户可以通过手机、平板电脑进行查看
多种讨论方式	支持文字群体讨论，个人私聊及表情发送
文字私聊	会中可与参会者单独讨论，支持表情发送
连接传统 MCU	可通过各类终端进入 MCU 会议，观看主会场画面
电话入会	可以电话接入视频会议中，或是单独召开电话会议

资料来源：公司官网，东兴证券研究所

真会通的桌面产品和移动产品具有两大优点。1) 简单易用、操作便捷：无论用户是在办公室或者在旅途中，都可以快速自助开会，无需专人做繁琐的会议控制操作，界面直观，使用方便，随时随地享用真会通移动办公的便利性。2) 性能卓越、稳定性强：确保用户的视频交互拥有清晰的画面和流畅逼真的声音，同时具备极佳的网络适应性，在多变的网络和设备上实现无与伦比的高稳定、高可靠、高保真的视频交互效果。

真会通云视频会议平台作为一个视频会议的中心控制点，采用 web 界面，允许客户来管理自己视频会议系统。包括设备的管理，多个部门的管理，账号的管理，授权的管理，以及提供日常维护的管理。作为信令和媒体的控制点，主要实现包的转发，编辑码由客户端完成。在包的转发中，采用自适应分层编码技术，可以使得视频流根据接收方的带宽和 CPU 的资源进行动态优化，最终每个接收方都可以获得适合自己的视频流，从而改善终端用户的体验。采用虚拟化版本，方便客户重新利用自己的服务器，提供更加灵活的部署方式。

真会通会议管理平台为用户构建了一个网络化的统一管理平台，将会场管理者及工作伙伴从时间、地域的限制中解脱出来。通过互联或者其他网络，轻松的进行会场的管理和控制，为本地会场和远端会场提供了一个快速、便捷、有效的监控管理和应急处理中心。实现了会议管理、中控设备控制、会场集成设备控制、大屏控制、文件传输、信息发布等多项功能于一体的综合性软件管理平台。综合会议管理系统用于帮助企业达到会议控制、协同作业、应急指挥的目的。系统支持各种中控设备的控制，提供实时可交互的数据指令、统计信息等，为企业提供一个异地会场实时控制的平台。通过这个平台，企业内部会场之间或企业与企业之间可进行实时的会议控制和有效的应急信息沟通，全面满足远程会议管理和远程会议控制等需要，提供快捷高效的管理模式。从而降低公司的运营成本，提高网络投资价值。

图 32：会议管理平台主要应用领域及应用场景



资料来源：公司公开资料，东兴证券研究所

3.4 公司云视频特点及优势

云视频是一种视频会议的延伸，从大会议室走向公司的每个角落，以视频作为交流手段，促进工作效率的提升。

1.研发优势：

公司于97年开始从事视频会议业务，15年开始云视频业务起步，有效覆盖个人端，使得参会者可以脱离会议室专业设备，移动的拓展是对传统会议的补充。公司于16年开始注重云视频相关产品研发，是北京市政府唯一云视频功能实验室，同时具有通信部颁发的增值业务许可证，具有核心技术和完全自主的知识产权，在政府和央企中获得相应成功案例。

2.产品与功能优势——协作与兼容：

公司产品具有云视频所有功能以外，还具备完整数据功能，参会所有人可同时对一个文件进行标注和修改。其次，国内传统视频会议具有巨大的市场，包括宝利通、华为等，已在内建立大量传统的基于323系统的会议系统。真视通的云视频产品可无缝兼容现有的323系统，结合了云视频和传统视频会议的优势。此外，中国视频会议的特点是管理需求，真视通针对中国用户需求定制会议管理控制平台，在多个应用端包括手机、PC都可进行简单的会议控制和管理。本次疫情促进了对云视频的需求增长，央企从百级的需求跃升至千级、万级，乃至全集团的推广，对公司来说是巨大的机遇。

3.底层技术发展是云视频推广的技术基础——CPU算力升级与运营商带宽增加：

目前，国内对于云视频的技术支持比较成熟。云视频通过CPU的计算获得云视频的编解码，随着CPU运算速度的提升和要价的降低，核心的计算已不是问题。其次，5G时代移动供应商带宽的提速，为云视频爆发式的增长提供基础。公司产品对于各种终端类型（手机APP，电脑软件，小中大会议室）都是非常完备的，并且针对不同客户量级推出不同的终端版本。比如，针对大的央企、政府推出会议完全虚拟化版本，针对中小企业推出服务器一体化版本。

目前，在疫情期间，应用户要求，临时为100多位用户开通云视频服务（包括政府、央企以及各地分支机构，还有教育行业——小班教育增量巨大），为一线各级政府与抗疫情单位提供支持。

3.5 疫情之下：多媒体视讯与大数据援鄂，助力云视频会议业务发展

3.5.1 湖北省公安厅新指挥情报大厅

新指挥情报大厅位于湖北省公安厅新科技技术大楼，总建筑面积约1870平方米。目前已建成，满足扁平化综合指挥调度系统的图像显示和指挥调度应用基础要求。

本项目建设是为湖北省公安厅扁平化综合指挥系统、视频调度、视频指挥提供基础环境保障。本项目是采用数字化展示和统一管控的基础平台建设，通过高清的多元化显示、音视频信号的数字传输、统一管理调度的网络化、智能化控制等技术手段，对公安应急处置的传统模式进行优化。

3.5.2 中关村科技园区海淀园管理委员会

与应急会商系统级联实现区-街镇/委办局-社区(村)三级视频会议。负责 11 个街镇下属社区村、消防支队、委办局（含专项指挥部）、政务服务办、信访办的硬件设备的供应、安装、调试，售后服务及相关培训工作，以及综合视讯管理平台的开发工作。

整体建设规模共有 **1200** 余个点的海淀园管委会统一云视频平台，接入了综合视讯管理平台，实现不同品牌的硬件视频会议会控管理，实现会议预约、流程管理、数据信息同步等功能。实现分级分权管理、日志报表导出等。

图 33：区-街镇/委办局-社区(村)三级视频会议



资料来源：公司公开资料，东兴证券研究所

云视频应用越来越普及，此次疫情的影响下，用户大量增加，客户也要求大量扩容，从一个集团几十人上百人左右的用户，过渡到几千人的规模，云视频扩容也比传统视频会议系统容易很多。

疫情的影响对公司业务的推进是一个契机，公司将逐步加大研发与市场推广力度，1月 26 日推出了向国内用户免费试用平台的服务。

此外公司新设产业基金，就上市公司主业做 TMT 方向投资拓展：智能、自主可控、工业互联网等等。有利于产业整合与资源对接，进而有利于业务拓展。

4. 商业模式精确匹配用户，凸显真正的视频会议盈利模式主赛道

4.1 客户范围广：政府与央企保障营收

真视通向客户提供包括集成服务、定制服务、业务服务和运营服务的全方位服务，目前已成功地为多位重要客户提供了信息技术和多媒体视讯综合解决方案，尤其是在能源、政府、金融等重点领域积累了丰富的客户资源。

其中，公司服务的政府部门客户有财政部、农业部、交通运输部、国家税务总局、海关总署等36家部委、机关，约占国务院部委机构总数的二分之一；

公司服务的中央企业客户有中石油、中石化、华能集团、中粮集团、中国航天、中国航空等44家大型企业，约占中央企业总数的二分之一；

公司服务的金融业客户有工商银行、中国银行、建设银行、华夏银行、信达资产、银河证券、泰康人寿等大型金融机构。

4.2 新兴商业模式：真正的视频会议盈利模式主赛道

视频会议的早期市场，得益于市场经济的快速发展，政府通常以几百万甚至几千万的预算购买视频会议设备。但随着GDP增速的下滑及骨干网的建设基本完成，大企业和政府都在力求降低Capex和Opex，转而采用合作运营、融资租赁的模式进行建设、扩容。当前市场上已经得到验证的新兴商业模式有三大类，一是针对运营商的合作运营，二是针对政府用户的融资租赁，三是针对SP用户的平台租用模式。

4.2.1 针对运营商用户的合作运营模式

该模式下，运营商在建设新网视频会议业务时，由厂商提供设备，运营商提供IDC机房，第三方提供收费平台。平台建设完成后，由运营商发展用户，并向用户提供资费、运维服务，第三方从最终用户处收取费用，收取到的费用在第三方扣除相关业务费用后，由其分配给运营商和厂商。

4.2.2 针对政府用户的融资租赁模式

该模式下，政府用户在进行老网改造、新网扩容时，通过第三方银行或信托机构从厂商处购买设备，然后将购买到的设备加上一定杠杆的利率转售给政府用户，政府用户按照月或年的方式向第三方支付费用。

4.2.3 针对SP用户的平台租用模式

大多SP用户具有运营的核心能力，但缺乏自己的产品，大多是从厂商处购买。而近年来经济的下滑使得SP用户不敢进行一次性投资建设，大多希望以按年付费的模式从厂商处购买平台和终端，然后以按年付费的模式进行租用并购买服务，以此降低自己的投资风险。

4.2.4 云视频兴起带动厂商向“云+端+行业”商业模式转型

随着视频会议厂商纷纷向云视频会议转型，行业的商业模式正在发生重大变化。在传统视频会议时代，硬件视频会议用户一般使用自建系统，厂商主要采用“硬件销售+专网服务”的方式，提供完整的视频会议产品和解决方案，获取客单价较高的硬件设备销售收入和相应的服务收入。软件视频会议厂商则通常以软件租赁为主要经营方式，虽然价格有所降低，但用户多采用电脑自带的音视频设备，在安全性和稳定性上存在一定局限，多只是成本敏感的小微企业及个人用户的替代性选择，在当时并非主流。总体来看，视频会议硬件产品和通讯软件服务结合打包的整体解决方案是传统视频会议厂商的主要商业模式。

在云视频会议兴起的当下，传统视频会议用户上云需求日显，云视频潜在用户群体遍及中小企业乃至个人市场，同时行业垂直应用市场前景也十分广阔。因此，目前包括会畅通讯、真视通和小鱼易连等在内的多数云视频会议厂商瞄准“降成本+优化视讯效果+个性化定制”的市场需求，主要采用“云+端+行业解决方案”的一站式商业模式，以硬件终端销售/租赁和云服务租赁为主要收入来源，云服务租赁的盈利模式快速崛起。云服务收费方式上，多数厂商采取标准化订阅式收费或以量计费的充值收费，以及根据客户需求的定制化个性收费这两大类相结合的收费模式。此外，也有以 Zoom 为典型的少数企业以及飞书、钉钉和腾讯会议等互联网平台提供“纯云”服务或者说是 SaaS 软件服务，主要依靠云服务租赁获取收入。

表 9：部分云视频厂商商业模式

厂商	主要产品	云服务收费标准
Zoom	基于云，纯云	Pro: 100 方, 14.99 美元 / 月 / 主持人, 会议持续时间限制为 24h, 增加管理员管理等; 商业: 300 方, 19.99 美元 / 月 / 主持人 (至少 10 名主持人), 包括全部 pro 功能, 支持本地部署, 支持专用电话
华为	基于硬件+基于云，云+端+行业	基础服务: 以企业为单位 1-5000 账号: 330 元 / 年; 5001-20000 账号: 280 元 / 年; 20000 以上账号: 210 元 / 年; 会议并发数 (方): 1500 元 / 年 / 方
小鱼易连	基于云，云+端+行业	全部根据企业需求定制
会畅通讯	基于软件+基于云，云+端+行业	100 方, 299 元 / 月; 200 方, 599 元 / 月; 500 方, 899 元 / 月
齐心集团	基于云，云+端+行业	包年账号: 980 元 / 方 / 年 视频会议软件买断账号: 3000 元 / 方
亿联网络	基于硬件+基于云，云+端+行业	10 方, 125 元 / 月; 50 方, 400 元 / 月; 200 方, 1250 元 / 月

资料来源：根据互联网公开资料整理，东兴证券研究所

4.2.5 真视通建设与租赁服务并驾齐驱，云视频成为重点业务

云视频系统和云视频运营服务是真视通重点业务，根据商业模式的不同，又可以分为提供多媒体视讯系统建设服务和以租赁等方式提供云视频系统的运营服务模式。

多媒体视讯系统建设服务是针对各行业特点和用户个性化需求，为用户定制符合其情况的多媒体视讯系统，一次性收取建设费用，并在后续售后服务保障过程中针对特殊事件如系统升级等收取单独费用。这样的视讯系统能够契合公司需求与系统特点，具有针对性，满足个性化需求。

租赁云视频系统是针对类似客户提供类似云视频系统，根据客户使用时间收取费用，大多是支付年费，这样可以降低客户的投资风险。

真视通的商业模式符合视频会议的新兴商业模式，针对不同客户的风险承受能力、资金、需求选择不同的商业模式，能够提升公司的盈利能力。

5. 盈利预测及可比估值对比

公司盈利预测及投资评级: 公司牢牢把握在线科技爆发机遇,积极布局云视频。我们预计公司 2019-2021 年归母净利润为 4,352/6,535/9,216 万元,对应 EPS 分别为 0.21/0.31/0.44 元。当前股价对应 2019-2021 年 PE 值分别为 73/48/34 倍。给予“推荐”评级。

表 10: 可比公司估值表

公司名称	证券代码	流通市值 (亿元)	总收入 (百万元)	净利润 (百万元)	EPS (元)			PE		
					18A	18A	2019E	2020E	2021E	2019E
真视通	002771.SZ	19.36	874.19	42.09	0.21	0.31	0.44	72.67	48.40	34.32
苏州科达	603660.SH	71.80	2450	322	0.48	0.72	0.95	30.10	20.04	15.30
会畅通讯	300578.SZ	73.54	224	16.13	0.74	1.07	1.41	71.54	49.43	37.61
二六三	002467.SZ	95.99	929	86.04	0.12	0.16	0.19	74.60	58.36	48.29
齐心集团	002301.SZ	106	4241	192	0.37	0.50	0.67	44.23	32.70	24.46
亿联网络	300628.SZ	145	1815	851	2.01	2.57	3.27	48.34	37.83	29.72
三爱富	600636.SH	67.71	1664	543	0.46	0.59	0.72	33.38	25.80	21.09

资料来源: Wind, 东兴证券研究所

6. 风险提示

风险提示: 宏观经济下行,企业复工后远程办公需求有限,技术及产品研发风险,实际控制人持股比例较低的风险。

附表：公司盈利预测表

资产负债表					利润表					单位:百万元	
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E		2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产合计	994	1050	1436	1706	2085	营业收入	819	874	943	1476	2063
货币资金	362	236	567	354	206	营业成本	610	678	740	1154	1595
应收账款	316	477	517	809	1130	营业税金及附加	5	7	6	10	14
其他应收款	15	15	16	25	35	营业费用	33	33	35	55	77
预付款项	1	16	18	21	26	管理费用	91	53	57	89	124
存货	239	255	279	434	600	财务费用	-1	0	-7	-8	2
其他流动资产	40	0	0	0	1	资产减值损失	6.73	17.28	18.63	29.17	40.77
非流动资产合计	160	170	195	192	190	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期股权投资	5	25	25	25	25	投资净收益	1.49	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
固定资产	134	121	126	128	128	营业利润	79	47	49	73	103
无形资产	3	2	21	18	16	营业外收入	0.17	0.01	0.01	0.01	0.01
其他非流动资产	3	0	0	0	0	营业外支出	0.08	0.18	0.18	0.18	0.18
资产总计	1154	1220	1631	1898	2275	利润总额	80	47	48	73	103
流动负债合计	491	537	528	768	1107	所得税	10	5	5	7	10
短期借款	1	34	0	51	192	净利润	69	42	44	65	92
应付账款	238	276	289	450	622	少数股东损益	0	0	0	0	0
预收款项	109	102	95	84	69	归属母公司净利润	69	42	44	65	92
一年内到期的非流动负	0	0	0	0	0	EBITDA	91	61	55	88	127
非流动负债合计	18	12	12	12	12	EPS (元)	0.43	0.26	0.21	0.31	0.44
长期借款	0	0	0	0	0	主要财务比率					
应付债券	0	0	0	0	0	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	
负债合计	509	548	540	780	1119	成长能力					
少数股东权益	0	0	0	0	0	营业收入增长	3.03%	6.79%	7.83%	56.57%	39.76%
实收资本 (或股本)	162	162	418	418	418	营业利润增长	13.46%	-40.81%	3.40%	49.96%	40.93%
资本公积	200	200	346	346	346	归属于母公司净利润	0.36%	-39.25%	3.42%	50.14%	41.03%
未分配利润	261	275	288	308	336	获利能力					
归属母公司股东权益合	644	672	1091	1118	1156	毛利率 (%)	25.44%	22.40%	21.45%	21.83%	22.66%
负债和所有者权益	1154	1220	1631	1898	2275	净利率 (%)	8.46%	4.81%	4.62%	4.43%	4.47%
现金流量表						总资产净利润 (%)	6.01%	3.45%	2.67%	3.44%	4.05%
	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E	ROE (%)	10.75%	6.27%	3.99%	5.84%	7.97%
经营活动现金流	61	-142	39	-184	-172	偿债能力					
净利润	69	42	44	65	92	资产负债率 (%)	44%	45%	33%	41%	49%
折旧摊销	12.53	14.08	13.36	22.50	22.71	流动比率	2.02	1.96	2.72	2.22	1.88
财务费用	-1	0	-7	-8	2	速动比率	1.54	1.48	2.19	1.66	1.34
应收账款减少	0	0	-40	-292	-322	营运能力					
预收款项增加	0	0	-7	-11	-15	总资产周转率	0.76	0.74	0.66	0.84	0.99
投资活动现金流	-56	20	-57	-49	-61	应收账款周转率	2.84	2.21	1.90	2.23	2.13
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	应付账款周转率	3.95	3.40	3.34	4.00	3.85
长期股权投资减少	0	0	0	0	0	每股指标 (元)					
投资收益	1	0	0	0	0	每股收益 (最新摊薄)	0.43	0.26	0.21	0.31	0.44
筹资活动现金流	-19	8	349	21	84	每股净现金流 (最新摊)	-0.08	-0.71	0.79	-0.51	-0.35
应付债券增加	0	0	0	0	0	每股净资产 (最新摊)	3.99	4.16	2.61	2.67	2.76
长期借款增加	0	0	0	0	0	估值比率					
普通股增加	81	0	256	0	0	P/E	35.05	57.96	72.67	48.40	34.32
资本公积增加	-75	0	145	0	0	P/B	3.78	3.62	5.77	5.63	5.45
现金净增加额	-13	-115	331	-213	-148	EV/EBITDA	22.78	36.69	47.18	68.32	49.40

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

分析师简介

分析师：王健辉

计算机行业首席分析师，四年证券从业经验，兼具 TMT 行业研发经验与一二级市场研究经验，曾任职方正证券，曾获 2018 年万得金牌分析师计算机行业团队第一名，2019 年加盟东兴证券计算机团队，践行产业研究创造研究价值理念。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我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头寸并进行交易，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。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好评级：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性评级：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡评级：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。