



头豹
LeadLeo

2024年 头豹行业词条报告

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

音视频系统：AI+超高清视频，行业加速发展 头豹 词条报告系列



杨雨晴 · 头豹分析师

2024-03-29 未经平台授权，禁止转载

版权有问题？[点此投诉](#)

行业：

制造业/计算机、通信和其他电子设备制造业/通信设备制造/通信系统及终端设备制造

信息科技/半导体

词目录

<h3>行业定义</h3> <p>音视频系统集成（AVSI）： 隶属于弱电系统集成的分...</p> <p>AI访谈</p>	<h3>行业分类</h3> <p>按照构成的分类方式，音视 频系统行业可以分为如下...</p> <p>AI访谈</p>	<h3>行业特征</h3> <p>音视频系统行业的特征包括 行业进入壁垒高、国产化...</p> <p>AI访谈</p>	<h3>发展历程</h3> <p>音视频系统行业 目前已达到 3个阶段</p> <p>AI访谈</p>
<h3>产业链分析</h3> <p>上游分析 中游分析 下游分析</p> <p>AI访谈</p>	<h3>行业规模</h3> <p>音视频系统行业规模 暂无评级报告</p> <p>AI访谈 SIZE数据</p>	<h3>政策梳理</h3> <p>音视频系统行业 相关政策 5篇</p> <p>AI访谈</p>	<h3>竞争格局</h3> <p>AI访谈 数据图表</p>

摘要 音视频系统集成是弱电系统集成的一个分支，包括音响扩声系统、数字会议系统、远程视频会议系统、显示系统、点歌系统、智能集中控制系统和灯光系统等。该行业对技术和资质要求较高，主要客户为政府机构或大型企业，因此新进入企业较难获取客户资源。随着政策的有力支持，国产化进程加快，多家领先企业正在推进音视频领域软硬件产品的国产替代进程。行业内企业发展历史不同，深耕发展的领域亦不尽相同，差异化竞争趋势愈加明显。

音视频系统行业定义^[1]

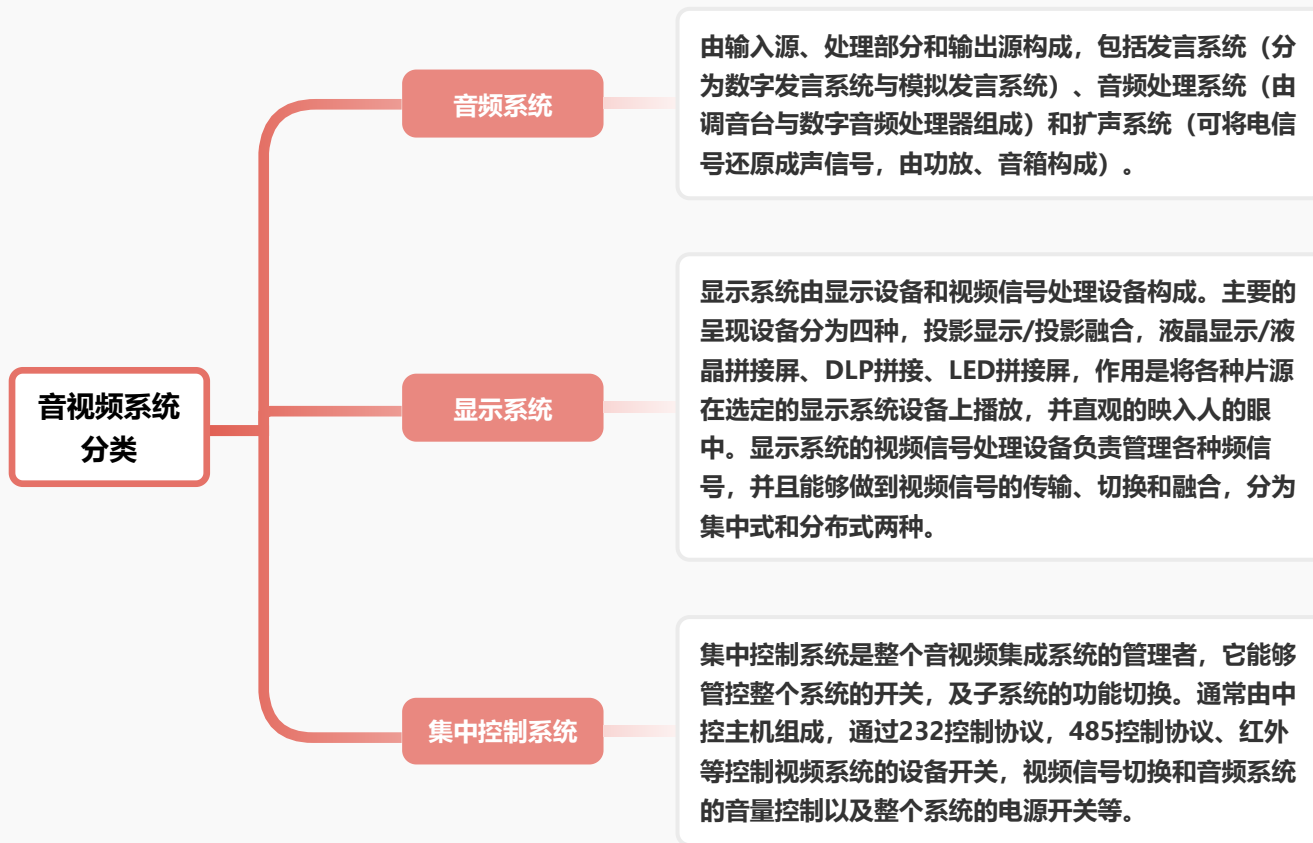
音视频系统集成（AVSI）：隶属于弱电系统集成的分支。狭义包括音响扩声系统、数字会议系统、远程视频会议系统、显示系统、点歌系统、智能集中控制系统、及灯光系统；广义包括电视媒体设备，广电中心系统，及VR、AR、MR等设备系统，具有强专业性，涉及电声学、建声学、心理学等多项边沿应用科学。服务于数字会议、点歌、舞台表演、大型实时转播等。常用以描述做音视频系统集成的工程商（公司）或工程项目（业务）。音视频系统分为音频系统和视频系统，其共同点为皆由输入源、处理部分和输出源构成。

[1] 1: <https://zhuanlan.z...> 2: 知乎

音视频系统行业分类^[2]

按照构成的分类方式，音视频系统行业可以分为如下类别：

音视频系统行业基于构成的分类



[2] 1: <https://zhuanlan.z...> 2: <https://zhuanlan.z...> 3: <https://zhuanlan.z...> 4: <https://zhuanlan.z...>

5: 知乎

音视频系统行业特征^[3]

音视频系统行业的特征包括行业进入壁垒高、国产化进程加快和企业差异化发展趋势明显特征。

1 行业进入壁垒较高

音视频系统行业对于技术和资质的要求较高，一般要求企业同时具备建筑智能化工程设计与施工企业资质和计算机信息系统集成企业资质，该两项资质按照公司注册资本、项目经验、经营规模、研发投入、管理

层经历及职称、技术人员数量及资格等标准进行评级，因此行业进入壁垒较高。

2 国产化进程加速

随着政策的有力支持，目前行业多家领先企业正在推进音视频领域软硬件产品的国产替代进程，为全面加速国产化贡献力量。例如真视通推出的搭载自研软件智慧全场景系列产品已全面适配国产化环境；2022年，苏州科达建设了公安系统首套省级国产化视频会议系统，从核心云平台到会议终端，全套设备和运行环境均实现了国产化，系统支持国密算法，从信源到信宿实现体系化的安全保障。

3 业内企业进行差异化竞争

行业内各企业发展历史不同，深耕发展的领域亦不尽相同，差异化竞争趋势愈加明显。例如飞利信的主营业务是为客户提供现场智能会议系统解决方案和新型数字城市解决方案；延华智能的主营业务为建筑智能化工程设计、工程施工、集成调试、项目管理及服务；真视通的主营业务为面向能源、政府、金融、交通、教育、医疗等领域的大中型客户提供多媒体视讯综合解决方案。

[3] 1: 真视通、苏州科达

音视频系统发展历程^[4]

音视频系统经历了萌芽期、启动期和高速发展期三个阶段，目前正处在高速发展期阶段。在萌芽期阶段，音视频系统主要应用在视频会议领域；在启动期阶段，音视频系统开始进行自主研发和设计，推出了全数字化的智能会议系统产品；在高速发展期，音视频系统与大数据结合，视频会议进入智能化阶段。

萌芽期 · 1996~2000

1.20世纪90年代，音视频系统开始进入中国，其典型的应用形式即为视频会议，当时的邮电部门采用CLI公司产品搭建基于专线网络的视频会议系统，并首先服务于国务院和各省级政府部门，后逐步扩展至铁路、广电等其他部门和企事业单位。

2.1996年开始采用数字会议系统；1998年开始采用集中控制和信号处理子系统，开启了会议系统中控制的先河。3.1998年教育部启动现代远程教育试点项目，音视频技术与教育应用需求相结合并产生了行业定制化的多媒体视讯系统。定制化的系统为教师提供了简洁与直观的操作界面，并且通过移动控制技术及移动终端的运用为教师提供了灵活便捷的操控平台，从而极大地减轻了教师在授课过程中的负担。

该阶段是音视频系统在中国的初步应用，会议系统使用数字信号，初步应用在各行各业。

启动期 · 2000~2008

1.2003年的SARS事件开启了中国视频会议市场快速发展的窗口。在技术不断进步、政府信息化建设全面启动、互联网带宽提速和资费下降等因素的推动下，中国视频会议市场进入了快速增长时期。

2.2000年初，中国本土企业通过以“OEM代工”及“模仿式创新”为主的形式，开始进行本专业领域的生产制造及设计研发工作，并成功参与2008年北京奥运会相关建设。3.2007年PRSMBus（流媒体实时总线）技术得到突破，可提供全数字化的智能会议系统产品。

中国视频会议行业开始自我探索和技术创新。

高速发展期 · 2009~2023

1.2011年《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011年度）》提出数字音视频产品”是信息技术重点领域优先发展的高技术产业化项目，其中重点发展“面向三网融合的数字音视频编解码技术与数字电视音视频信号处理相关的关键设备、专用芯片、关键部件（数字高清成像器件和智能监控产品）”。

2.2010年以来，“云计算”的应用范围日益广泛，促进了视频会议行业进入了全新的智能化发展阶段。

视频会议与“云计算”结合，进入智能化发展阶段。

[4] 1: 金桥信息、飞利信

[12]

音视频系统产业链分析

音视频系统行业产业链上游为视频设备、音视频芯片、机箱结构件、液晶显示屏等生产厂商；产业链中游为音视频系统集成商；产业链下游主要分为政府端和行业端，政府端包括公安武警、轨道交通、大数据中心、应急管理、智慧城市、能源电力等，行业端包括文旅、媒体娱乐、体育等。^[6]

音视频系统行业产业链主要有以下核心研究观点：^[6]

上游视频设备和音视频芯片供货量充足、行业竞争激烈，中游音视频系统集成商可选择范围广，议价能力高。中国视频设备行业市场集中度高，竞争激烈，海康威视和大华股份中国视频设备市场占有率超过50%，视频设备厂家精耕细分场景，产品颗粒度程度不断提高，应用领域多元化、碎片化发展。音视频芯片行业同样竞争激

烈，晶晨股份、国科微、富瀚微等一批领先企业不断进行技术迭代。随着人工智能、物联网等技术的快速发展，音视频芯片不断融入新的技术和功能，如更高的处理速度、更低的功耗、更强的视频处理能力等，以满足不断变化的市场需求。中游音视频系统集成商在众多厂商和品牌中，选择机会多样，议价能力高。

下游应用领域多样化发展，有力推动了中游音视频系统行业需求的增加。音视频系统最开始主要应用在视频会议领域，随着5G技术、视频编解码技术的发展，音视频系统逐渐深入到政府、军队、司法、交通、能源、金融、电信、文教卫生等多个领域。例如国防军队信息化费用逐年提升，公安部信息化建设呈现蓬勃发展的态势，带动了专业音视频系统行业的快速发展。^[6]

上 产业链上游

生产制造端

视频设备、音视频芯片、机箱结构件、液晶显示屏等生产厂商

上游厂商

湖南国科微电子股份有限公司 >

上海富瀚微电子股份有限公司 >

北京君正集成电路股份有限公司 >

查看全部 v

产业链上游说明

音视频芯片与AI技术深度结合，朝着智能化方向发展。为满足智能终端对更高性能和更大算力的需求，神经网络处理单元（NPU）的应用得到推动。NPU是专为物联网人工智能设计的处理器模块，能够有效加速神经网络的运算，尤其在处理视频、图像等大规模多媒体数据方面表现出色。中国音视频SoC芯片厂商正加大NPU IP自研力度，提升AI处理能力。例如，瑞芯微旗舰芯片RK3588支持6 Tops的NPU算力，适用于各类AI场景；晶晨股份则基于多媒体领域优势，结合神经网络处理器和12nm工艺，推出最高支持5Tops的NPU算力的芯片。

应用领域的个性化场景需求不断驱动视频设备的发展，“基线”+“定制”成为行业主要商业模式。

视频设备是场景需求驱动的产品，场景定义产品、场景定义解决方案是视频设备相关业务落地的主要方式。各行各业，其行业特点、业务运作模式各异，视频设备落地的方式不尽相同。视频设备行业不断推进“基线”+“定制”的商业模式，不断寻找产品与应用需求之间的平衡，不断丰富产品矩阵。以海康威视为例，针对煤矿井下易爆、昏暗、环境恶劣等问题，海康威视推出矿用本安自清洁摄像机，具备本安防爆等级，可实现井下超清全彩成像，搭载空气过滤技术及自清洁系统，有效清除煤灰渣等附着物，保持镜头洁净，画面清晰，守护矿山安全生产，助力智慧矿山建设；在水电仪表观测、硬币生产品控、遗址裂缝等需要近距离观测的场景，存在聚焦不清晰，补光反射干扰等问题，海康威视微距系列摄像机，采用VCM音圈马达，自动聚焦、偏振补光，实现10-50cm近距离全天候彩色成像。在农产品仓储、生鲜物流、药品存储等低温场景中，针对冷库内实时监控需求，海康威视低

温摄像机采用镜头自加热、玻璃除雾等技术，解决开关门温差造成的镜头起雾问题，保障画面清晰，实现冷存储物资安全管理。

中 产业链中游

品牌端

解决方案提供商以及系统集成商

中游厂商

[北京淳中科技股份有限公司 >](#)

[上海金桥（集团）有限公司 >](#)

[苏州科达科技股份有限公司 >](#)

[查看全部 >](#)

产业链中游说明

国产化程度逐步提升，核心设备实现自主可控。音视频系统行业的行业标准被国外机构和厂商所垄断，政府、央企、国企、军队和军工的音视频产品还有一大批国外产品在使用，随着国际环境的变化，国产化发展迫在眉睫。目前行业多家领先企业正在推进音视频领域软硬件产品的国产替代进程，为全面加速国产化贡献力量。例如真视通推出的搭载自研软件智慧全场景系列产品已全面适配国产化环境，包括麒麟系统、统信UOS操作系统，鲲鹏、飞腾、ARM、兆芯、龙芯等处理器的硬件服务器；苏州科达同样坚决把国产化和自主可控作为主要目标，相继推出了国产化硬终端、软终端、平台等，目前已实现视频会议、视频监控全系产品的国产化。例如2022年苏州科达建设了公安系统首套省级国产化视频会议系统，从核心云平台到会议终端，全套设备和运行环境均实现了国产化，系统支持国密算法，从信源到信宿实现体系化的安全保障。此外，科达的国密视频会议系列产品和量子网呈视频会议产品，是中国安防和视讯行业中首批获得ISO/IEC 27001:2013信息安全管理体系认证的视讯产品。

传统音视频系统向云视频市场转型，初步形成智能终端音视频设备+云视频服务的产品体系。行业内公司不断加大基于纯国产生态的云视频协同系统和音视频AI分析技术方向的研发投入，提供更多适合各类空间和各种场景的解决方案，提升用户在云视频协作时的新体验。例如金桥信息推出云视频会议及通讯平台——易享Heyshare和与之配套的两款智能终端Heyshare pro和Heyshare mini产品，专门面向传统视频会议向软视频会议转型融合市场。相较于传统音视频系统，智能终端与云视频通讯平台的结合，专业AV与云视频服务能力的共同协作，可以为客户提供更好的智能分析与远程管理服务。另外，真视通同样大力拓展云视频业务，目前已经形成公有云（SaaS+PaaS）、私有云、全线终端产品、API+SDK完整的产品体系。其云视频产品全面支持4K及H.265等技术，已初步形成了互联网+医疗、互联网+教育等应用场景解决方案。

渠道端及终端客户

主要分为政府端和行业端，政府端包括公安武警、轨道交通、大数据中心、应急管理、智慧城市、能源电力等，行业端包括文旅、媒体娱乐、体育等。

渠道端

产业链下游说明

音视频系统在政府端的应用从基础的行政会议扩展到行业内专业视讯体系。随着音视频编解码技术、数据传输技术、控制技术的不断发展，音视频系统的应用已从早期主要面向政府机关行政会议的简单应用，逐步发展到涉及国防军队、公安武警、展览展示、能源、交通、金融、广电、气象等行业。

(1) 以国防军队为例，近年来军工信息化投入不断加大，与专业视听产品密切相关的军队指挥系统是军事信息化的首要表现形式。军队指挥体系通常需要采用最新一代的音视频同步处理技术，由多媒体通讯平台、桌面会议系统、摄录系统和桌面协作系统组成。根据财政部数据，2017~2022年国防支出预算的增长率保持6%以上的增速，2022年财政部安排国防支出预算14,760.81亿元（其中，中央本级安排14,504.50亿元），比上年预算执行数增长7.1%。(2) 以公安武警为例，“接警服务、监测预警、力量调集、作战指挥”等多功能于一体的专业视听“智慧警务”平台已成为当前城市公共安全治理体系建设的趋势。公安部信息化建设呈现蓬勃发展的态势，根据公安部年度决算数据，2022年公安部信息化建设投入7.89亿元，相比于2021年的4.60亿元增长了72%。政府部门信息化建设支出持续增加，音视频系统在各行业信息化过程中不断加以运用。

通过音视频系统与传统舞台的有机结合，沉浸式舞台逐渐走向主流。随着音视频技术的进步，观众欣赏水平的提高，沉浸式舞台已经逐渐走向主流。沉浸式歌剧旨在以庞大的舞台布景设计、视频回放等多种手段创造不同的情景环节和空间转换，运用专业的音视频技术配合演员的对话，带领观众进入剧目的氛围中。例如，连续两年在国家大剧院为观众带来精彩绝伦演出的《山海情》，首次在中国采用了L-Acoustics的L-ISA沉浸式扩声系统，同时也是中国首个使用BlackTrax动态追踪系统的原创民族歌剧，是前沿科技与传统舞台剧的碰撞与结合；“只有河南·戏剧幻城”以黄河文明为创作根基，以沉浸式戏剧艺术为手法，使用全新的观演模式；1600多年前的《洛神赋图》借助全息成像、全彩2D屏等数字技术，带给观众沉浸式的观感体验等。

[5] 1: 海康威视

[6] 1: 财政部

[7] 1: 晶晨股份

[8] 1: 海康威视

[9] 1: 真视通、苏州科达

[10] 1: 金桥信息、真视通

[11] 1: <https://yss.mof.go...> 2: 公安部、财政部

[12] 1: <https://m.ceta.co...> 2: <https://m.ceta.co...> 3: <https://www.sohu...> 4: 中国演艺设备技术协会...

中国音视频系统行业规模

2018年—2023年，音视频系统行业市场规模由498.34亿美元增长至643.90亿美元，期间年复合增长率5.26%。预计2024年—2028年，音视频系统行业市场规模由689.79亿美元增长至790.57亿美元，期间年复合增长率3.47%。^[16]

中国音视频系统行业市场规模历史变化的原因如下：^[16]

作为音视频系统下游主要应用场景之一的安防行业，其2022年总产值突破9,000亿。安防行业的快速发展为音视频系统提供了巨大需求。据深圳市安全防范行业协会调查统计显示，2022年中国安防行业全年产值约为9,460亿元，增长幅度为4.9%，预计2023年中国安防行业有望向万亿大关迈进。中国安防行业应用领域主要由集中型市场主导，其中以智慧城市、智能交通为主的政府类项目占比43%。智慧城市包括智能安防小区（在居民小区建设智能安防系统，主要包括智能人脸识别门禁、智能报警和视频监控三大部分）、智慧校园（建立校园安防监控体系和应急体系）等。根据公安部数据披露，中国全国已建成智能安防小区近30万个，预计2023年中国智能小区市场整体规模将达到6,433亿元。此外，2023年到2025年是校园安防建设集中爆发的黄金时期，2022年全国共有各级各类学校51.85万所，预测中国校园安防产品需求规模将超2,400亿元。中国安防行业的蓬勃发展将带动音视频系统需求的快速提高。

AI+超高清视频产业的发展带动了音视频系统各组成节点（显示面板、摄像机、录像机、音视频芯片、监视器、切换台等设备）的量价齐升，从而推动了音视频行业市场规模的上涨。自《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》发布以来，AI+超高清视频产业进入“快车道”。超高清视频产业链各环节持续发力，不断进行技术更新以满足超高清视频要求。（1）以音视频芯片为例，音视频芯片厂商不断推陈出新。2022年晶晨股份推出的A系列SoC芯片内置神经网络处理器，支持最高1,600万像素高动态范围影像输入和超高清编码；富瀚微推出的NVR MC6880芯片，提供优秀的编解码能力，能够在显示器上达到4K30帧的视频输出；星辰科技推出的NVR SSR950G芯片配备高性能编解码器，AI算力达到4T，可支持64路IPC或32路模拟高清相机接入。AI技术的赋能、编解码技术的加成使得音视频芯片需求不断增长的同时，价格有所上涨。从出货量来看，2023年中国IPC SoC与NVR SoC出货量为2.62亿颗，预计到2027年达到4.84亿颗，同比增长84.7%。从单价来看，根据富瀚微公开信息，AI NVR SoC单价为80元/颗，是普通NVR SoC的3至4倍；AI IPC SoC预估单价在50元/颗，价格是

普通IPC SoC的3至4倍。(2) **以液晶显示面板为例**，在2023年世界超高清视频产业发展大会上，维信诺全球首发了无精密金属掩膜板RGB自对位像素化技术，该技术具有无FMM（精细金属掩膜版）、独立像素、高精度的特点，可使像素密度提升至1700ppi以上。无FMM技术的突破使得中大尺寸超高清显示面板需求量大幅提高。超高清视频产业的发展带动了音视频系统各组成节点设备的技术迭代、需求增加和短期内价格上涨，从而推动音视频系统行业市场规模不断提高。

[16]

中国音视频系统行业市场规模未来变化的原因主要包括：[16]

下游轨道交通、数字展示的高速发展，将极大带动音视频系统解决方案需求量的增长。音视频系统解决方案目前已广泛应用在轨道交通、能源行业、展览展示馆、公安武警等领域，下游领域的高速发展将带动音视频系统行业的需求增长。(1) 在轨道交通方面，2022年全国铁路完成固定资产投资7,109亿元，投产新线4,100公里，其中高铁2,082公里，圆满完成了年度铁路建设任务。截至2022年底，全国铁路营业里程达到15.5万公里，其中高铁4.2万公里。2023年，全路预计投产新线3,000公里以上，其中高铁2,500公里。截至2023年12月，31个省(自治区、直辖市)和新疆生产建设兵团共有55个城市开通运营城市轨道交通线路306条，运营里程10,165.7公里。随着轨道运输里程的高速增长和铁路网的日趋复杂化，轨道交通指挥监控中心成为必不可少的一部分，以行业领先企业淳中科技为例，其先后参与完成了北京市道路监控中心、北京西城区交通支队指挥中心、上海嘉定沪嘉高速管理中心、中山市交通运输局等数百个轨道交通项目指挥控制中心建设。(2) 在展览展示馆领域，数字展陈技术应用是展馆数字化、智能化发展趋势，例如数字沙盘、数字讲解、MR展示、裸眼3D展示等。数字展示目前主要应用于城市馆及园区馆、旅游景区、会展、科技馆等。根据2023年中国展览经济发展报告数据，2023年举办的经贸类展会3,923项，总展览面积为1.41亿平方米，经贸类展会数量同比增加117.1%，面积同比增加153.3%。这表明数字展陈应用场景的不断扩大和深化，对音视频系统的技术要求也会随之提升。展览场馆需要不断更新和升级音视频系统，以满足日益增长的展示需求和观众期待，从而推动展览行业的数字化、智能化发展。

实时音视频系统被广泛运用在医疗行业的数字化转型过程中，随着在线医疗行业规模不断增长，实时音视频系统需求将不断上涨。音视频系统主要运用于在线医疗的实时超声影像传输、手术示教、远程操作培训中。在远程实时超声检查过程中，超声实时影像、视频流、音频流的三路流进行实时同步传输，支持医生实时扫查和实时超声影像两路视频同步呈现，支持动态和静态的影像采集和实时录制与回放，满足医生多样化的诊疗需求。实时音视频技术能大力推动优质医疗资源的下沉，使居民享受优质医疗资源，是医疗数字化转型的必要技术支撑。据中国国际电子商务中心披露，至2023年上半年，中国在线医疗行业规模达到1,734亿元(240亿美元)，年增长率为21.18%。中国互联网络信息中心的数据显示，2016年~2023年间中国的在线医院数量从17家激增至3,000多家。此外，2022年上半年，在线医疗用户规模为2.99亿人，在线医疗用户的迅速增长，表明人们对于线上医疗服务的接受度越来越高，这为实时音视频系统行业未来发展奠定了坚实的基础。[16]

中国专业音视频系统行业规模

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/125223103132011210>