

# 市场简报：从上游硬件产业入手 深入理解传统视频会议协作系统本质

2021 Brief Research Report: The Insights into the Nature of traditional video conference System in Perspective of Hardware Industry

2021 年調査報告書: ハードウェア業界の観点から見た従来のビデオ会議システムの本質に関する洞察

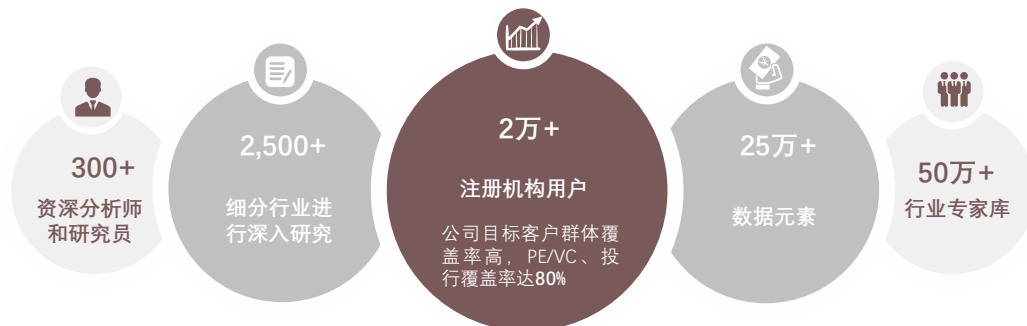
报告标签：智能终端、视频会议、云视频会议

主笔人：彭恋淇

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。

## 头豹研究院

- ◆ 头豹研究院是中国大陆地区首家**B2B模式人工智能技术的互联网商业咨询平台**，已形成集**行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议**行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- ◆ 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用**大数据、区块链和人工智能**等技术，围绕**产业焦点、热点问题**，基于**丰富案例和海量数据**，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



### 四大核心服务：

#### 企业服务

为企业提供**定制化报告服务、管理咨询、战略调整**等服务

#### 行业排名、展会宣传

行业峰会策划、奖项评选、行业白皮书等服务

#### 云研究院服务

提供行业分析师**外派驻场**服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

#### 园区规划、产业规划

地方**产业规划**，**园区企业孵化**服务

## 报告阅读渠道



图说



表说



专家说



数说

头豹科技创新网 —— [www.leadleo.com](http://www.leadleo.com) PC端阅读全行业、千本研报

头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报

添加右侧头豹研究院分析师微信，邀您进入行研报告分享交流微信群



### 详情咨询



客服电话

400-072-5588



南京

杨先生：13120628075

唐先生：18014813521



上海

王先生：13611634866

李女士：13061967127



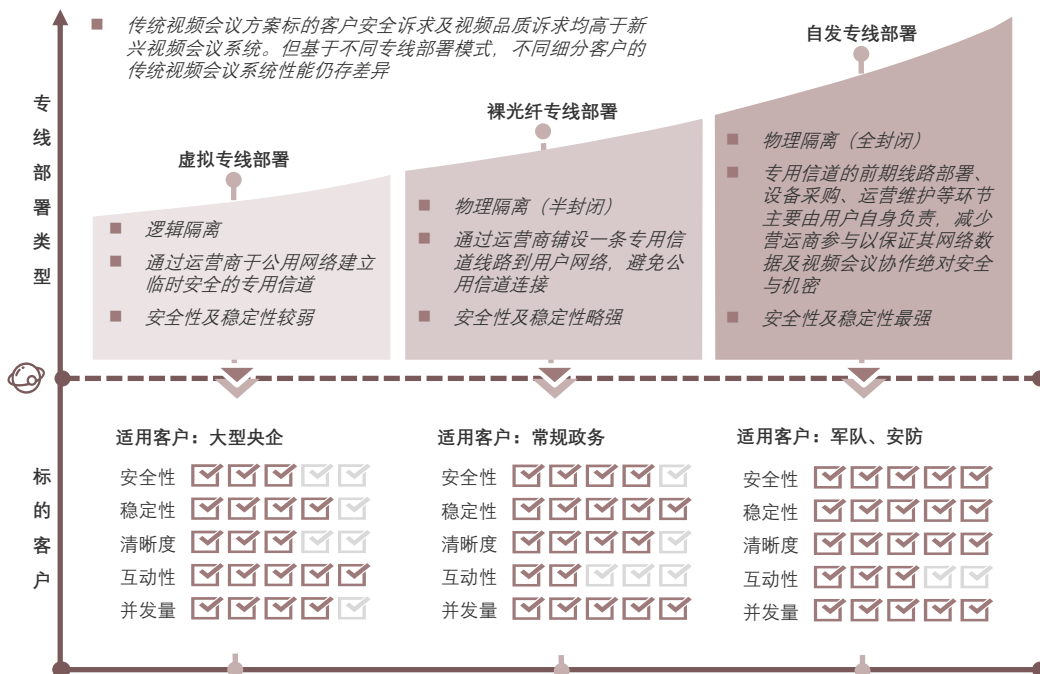
深圳

李先生：18916233114

李女士：18049912451

# Q1: 传统级视频会议协作产业链核心硬件层及传输层如何布局? 对中游视频会议协作市场的传导影响如何?

图表1: 中国传统视频会议协作专线部署方式及对应核心标的客户



- 传统视频会议上游环节硬件层及传输层分别由硬件MCU供应商及专线服务运营商构成。不同于新兴视频会议解决方案，传统视频会议解决方案系统主要依托于硬件MCU及专线；两者分别负责视频信息流处理交换与信息传输，从而满足传统视频会议客户视频品质高标化、服务专业化、系统安全化、功能定制化等特有诉求。因此，上游环节硬件层及传输层分别由硬件MCU供应商及专线服务运营商构成。
- 多点会议控制器（MCU）是传统型视频会议系统核心硬件设备，负责传统视频会议终端接入、数据处理、网络处理及会议管理

来源: 头豹研究院



多点会议控制器（MCU）是传统型视频会议系统硬件层核心设备，主要通过将各会议场景信息流分离抽取音频、视频、数据等信息，再将信息送入处理模块以执行音视频混合、切换、控制等任务，进而实现对端信息组合与最终显示。传统视频会议方案可通过多台MCU的多级级联或同一层级的多机堆叠实现大规模组网，用户可构建大型视频会议系统，有效解决用户内部下达指令、部署工作的需求。但当硬件MCU面对大规模接入需求时，树状级联扩展而成的MCU视频会议系统易出现视频效果下降、系统扩展受限、系统冗余、维护成本高等问题。

在产业布局方面，华为、科达、中兴通讯等中国传统视频会议方案服务头部供应商均向上游MCU自研自建环节延伸拓展。相较于采购硬件MCU，传统视频会议方案厂商自研MCU布局的优势有二：（1）自研MCU的功能扩展灵活度更高。传统视频会议方案供应商可针对客户特定需求与垂直行业业务融合需求定制相应功能，形成在项目竞标过程中的技术门槛，进一步增强厂商核心竞争力；（2）由于传统视频会议目标受众以安全敏感度极高的政务级大型央企为主，自研嵌入式MCU安全性较高，有效确保客户数据及信息安全。

■ 专线传输是传统视频会议系统网络传输的底层依托，有效确保视频会议带宽稳定及信息流安全

传统视频会议解决方案主要依托于专线通讯部署之上，同时叠加加密机部署，有效确保客户信息流安全隔离。此外，当大型会议对带宽需求要求较高时，专线部署是保证带宽的最佳方案：其能够有效保证核心政务及大型央企的高清、稳定、多并发专业级视频会议的带宽需求。

根据视频会议客户的核心信息安全性及机密性需求，客户专线部署形式各异，进而导致细分客户的传统视频会议通用性能存在差异。专线部署形式包含自发自建部署、裸光纤专线部署及虚拟专线部署三种。自发自建部署及裸光纤专线部署均属于物理隔离，安全属性及带宽稳定性较高。由于自发自建部署不依赖运营商搭建及后期运维，其安全隔离属性更强，因此自发自建部署主要应用军队等涉军涉密应用场景。而裸光纤偏向于常规地方政府等政务场景。此外，虚拟部署主要通过运营商于公用网络建立临时安全的专用信道。相较于物理安全隔离，虚拟专线属于逻辑性安全隔离，其安全属性较弱。但整体稳定度有所保障，且性价比相对较高，因而主要面向于大型企用客户。纵观专线部署运营商，中国电信属于该上游专线传输层龙头企业，其核心因素在于中国电信掌握中国超过70%骨干网资源，整体视频会议的网络稳定度相对较高。

“

在传统视频会议解决方案中，硬件成本占比仅在7%-10%之间。较上游硬件而言，中游视频会议解决方案议价能力处于高位。同时华为等中游头部视频会议服务供应商均向上游纵向业务布局，增强视频会议业务定制化能力，进而建立关键技术壁垒，巩固头部企业护城河。在传输层方面，专线是传统视频会议系统网络传输的底层依托，有效确保视频会议带宽稳定及信息流安全。但同时由于专线部署及使用成本高昂，其限制传统视频会议方案难以向性价比诉求较高的中小企业市场渗透，导致整体传统视频会议行业进入存量竞争时期

”

## Q2：传统级视频会议协作产业链核心显示设备及摄像设备厂商竞合概况如何？对中游视频会议协作市场的传导影响如何？

图表2：中国小间距LED显示屏应用占比及市场规模，2015-2024年预测



- 显示设备及摄像设备是视频会议协作的核心外围设备，整体成本占比较低，但随着视频会议向高清化、智能化发展，外围设备的产业链整合作用日益突显

传统与新兴视频会议解决方案上游均涵盖显示设备、摄像设备等外围设备制造商。该环节上游设备主要负责影像、音频、数据等信息的采集处理与最终显示，直接关系到视频会议品质。随着视频会议系统逐步向高清化、智能化、业务定制化发展，外围设备及其产业链整合重要性日渐突显。

- 小间距LED是视频会议行业显示领域的主要趋势。2018年后，小间距LED价格逐步降价，推进向价格敏感度更高的企用新兴视频会议解决方案市场渗透

相较于液晶拼接屏、等离子拼接屏及背投拼接屏等传统视频会议显示屏，小间距LED显示屏在高灰度等级、色彩饱和度、亮度可调节范围等维度表现突出；在推广之初，受限于相对较高的应用成本，小间距LED显示屏以显示效果要求较高且价格敏感度较低的传统型专业级视频会议显示市场为主要切入点，主要涵盖大型会议室、指挥中心等专显视频会议场景。2017年后，小间距LED显示价格逐步降价，从2017年6万每平方米下降至4.5万每平方米，进而推进其向价格敏感度更高的企用新兴视频会议解决方案市场渗透，并（承接下文）

(承接上文) 逐步替代等离子及液晶显示屏于中小型视频会议场景中的主导地位。此外，同视频会议解决方案需求相似，2020年突发性疫情红利带动小间距LED需求快速释放。随着疫情红利减退，小间距LED显示非刚性需求回落。同时疫情引发全球经济放缓，进而限制小间距LED出口，加剧业内供求失衡。上游小间距LED行业暂将呈现“去库存化”态势，带动小间距LED迎来新一轮价格周期下行，整体利于下游视频会议解决方案服务供应商成本把控，扩大利润空间。

从竞争格局的维度分析，对内，小间距显示市场整体集中度较高，暂呈现双龙头态势。利亚德及洲明科技稳居行业龙头地位，分别在2018年第一季度的中国LED显示屏市行业市占有36%及22%的市场份额。对外，随着LED显示芯片价格下降及中游封装技术的日渐成熟，整体小间距LED市场的市场环境逐渐改变，进而吸引更多显示品牌商布局小间距市场。同时，由于小间距LED显示增量分布不均，小间距LED市场反侵蚀现象显著：部分DLP及LCD显示屏企业原有显示市场受到小间距LED侵蚀后，为适应市场及自身业务需求，转向战略性布局小间距LED显示，进而反向侵蚀原小间距LED行业。其中安防监控、指挥调度专显市场及投影机等传统视频会议显示市场最为显著：以海康威视与浙江大华为代表的安防LCD龙头企业深耕安防监控领域多年，将有望凭借其品牌优势及渠道优势实现小间距LED细分市场快速扩展，反向挤占原小间距LED厂商市场份额。整体来看，上游小间距LED行业竞争格局未定；行业竞争程度将有望加剧，推动整体行业分散化态势，进而利好下游视频会议解决方案整体议价能力。

■ 上游视频会议通讯摄像机主要利用光学成像技术将光学信号转换为数字电信号，进而实现对图像的采集、处理、传输

在视频会议解决方案中，上游视频会议通讯摄像机主要利用光学成像技术将光学信号转换为数字电信号，并使用对应存储单元记录图像数据，进而实现对图像的采集、处理、传输。维海德和明日实业均属于通讯类专业摄像机龙头企业。整体来看，两家头部企业市场表现相当。2018年，维海德营业收入为2.19亿元，略高于明日实业。但明日实业净利润较维海德高出11.8%。在产业链方面，相较于维海德，明日实业整体产业整合生态优势较为突出；其原因在于下游传统视频会议服务商会畅通讯通过收购明日实业整合专业通讯摄像机产业链，凭借智能制造及光学模组研发优势促进华为、中兴通讯等视频会议企业产业合作，推动视频会议行业市场从竞争走向竞合。

“

较MCU及视频会议终端，摄像及显示等外围设备成本占比相对较低。但随着视频会议逐步向高清化、智能化、业务化发展，外围设备重要性及行业关注度渐增。

”

## 方法论

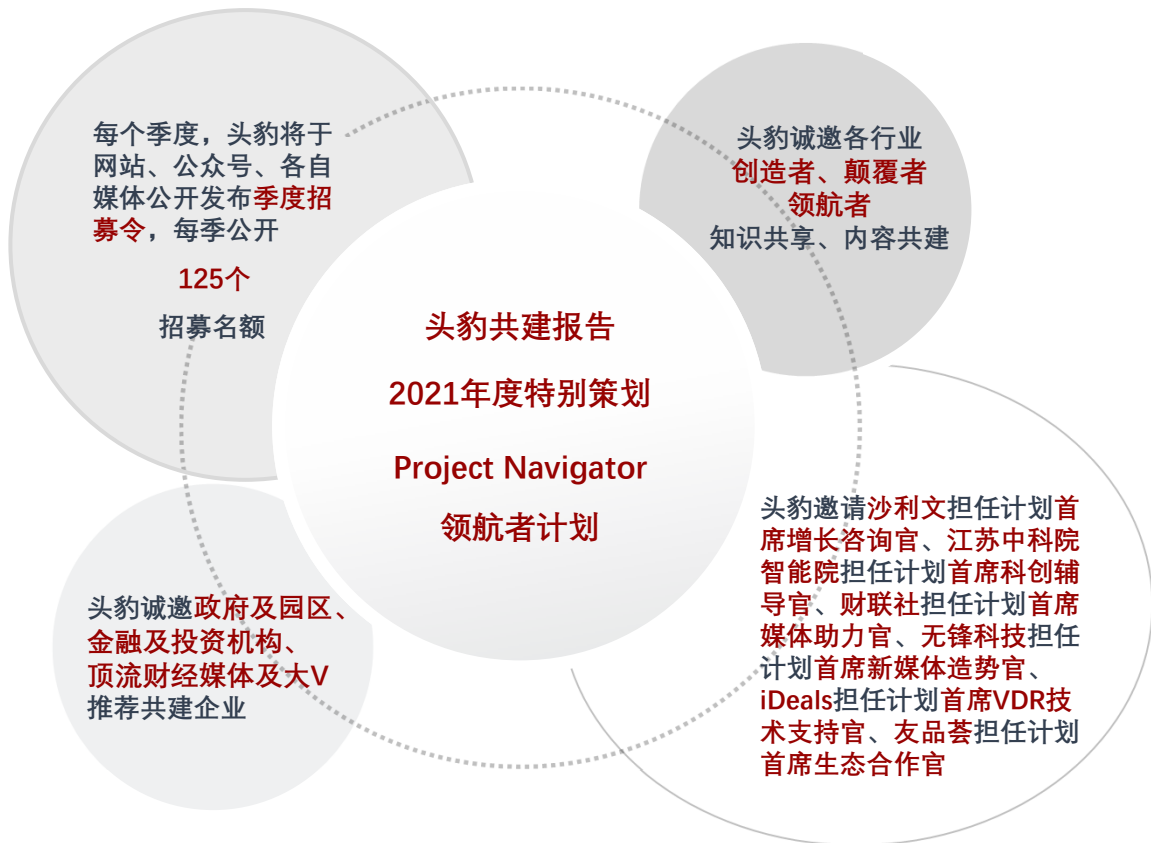
- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究10大行业，54个垂直行业的市场变化，已经积累了近50万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，从人工智能、底层框架、开源生态等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。



## 法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

## 头豹 Project Navigator 领航者计划介绍

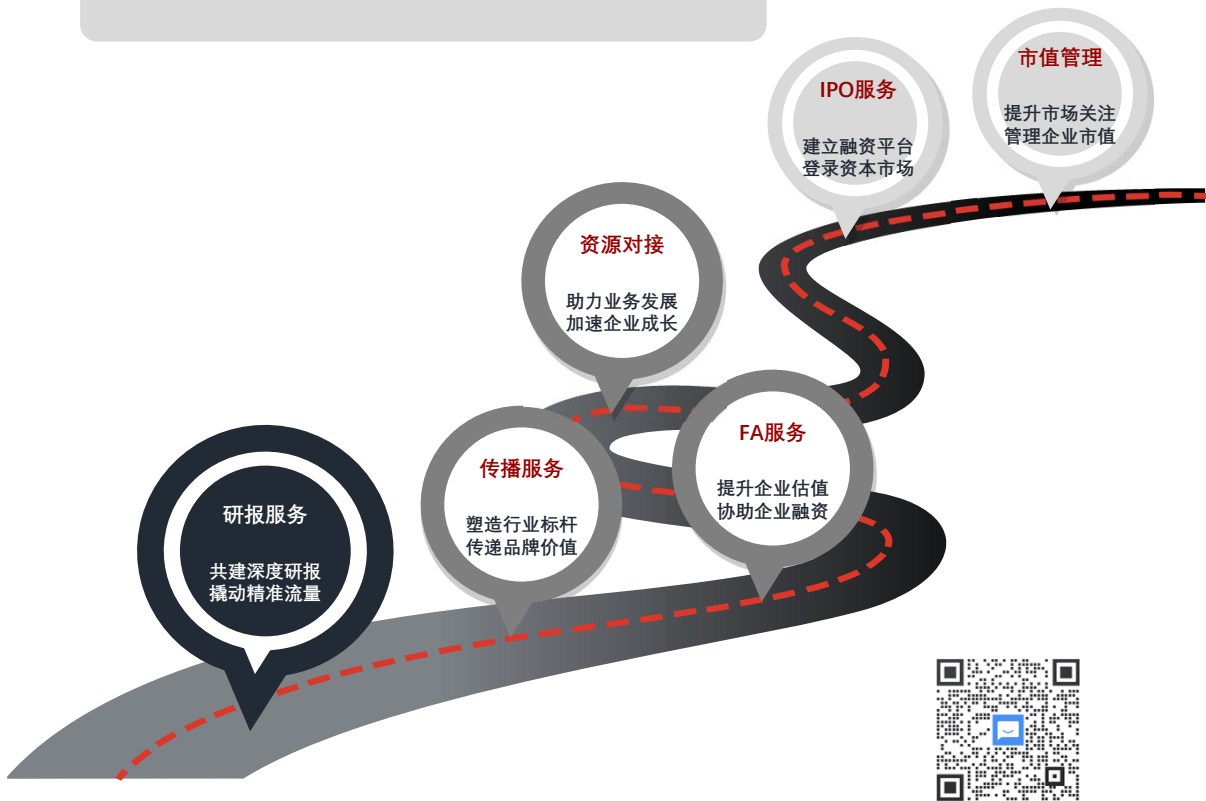


备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。



## 头豹 Project Navigator 领航者计划与商业服务

- 头豹以**研报服务**为切入点，根据企业不同发展阶段的资本价值需求，以**传播服务、FA服务、资源对接、IPO服务、市值管理**为基础，提供适合的**商业管家服务解决方案**



备注：活动解释权均归头豹所有，活动细则将根据实际情况作出调整。

扫描上方二维码  
联系客服报名加入

读完报告有问题？

快，问头豹！你的智能随身专家



扫描二维码  
即刻联系你的智能随身专家

