

高清音视频通讯平台 M9000

M9000 是一款大容量，可灵活分配端口的高性能高性价比的音视频通讯平台，是具有 1080P60 全高清视频，用业内先进的全编全解处理机制，一个会议中可以混合多种编码多种速率，超强兼容性，适用于多种规模组网，单一集群最大支持 20 台服务器，多集群级联容量无上限，集群内任意设备故障，业务自动切换至资源池中正常的其他设备，不影响整个集群的正常使用。智能接入各种类型终端，为用户提供极致的通信服务和视频通信体验。



产品特点

● 良好的性能，提供极致体验

采用嵌入式 Linux 操作系统，支持 7*24 小时连续运行，提供电信级稳定性、可靠性。

H. 264 1080P60 高清视频质量，提供极致视觉体验。

AAC-LD 的宽频语音编解码，带来 CD 级语音效果

H. 264 High Profile 编码，提升图像质量，同时节省更多网络带宽。

丰富的多画面，提供最佳与会体验。

● 人性化的设计，易于用户操作

支持中英文 WEB 管理界面，简明的设计风格。

支持语音激励，手动轮询，自动轮询，点名等功能。

支持唇音同步，多方自动混音。

支持即时会议，预约会议，会议室等多种会议方式。

支持演讲者，相同分屏，视频交换等多种会议模式。

● 远程摄像头控制功能 (FECC)

主席会场可通过本地遥控器来远程控制任意一路分会场的摄像头，包括摄像头的转动及焦距的调整。

● 灵活的扩展性，保护用户投资

支持 H. 323/SIP 双协议，方便接入不同类型的终端，保护了用户投资。

支持 License 扩容，灵活扩展端口容量。

支持多级级联，便于组建大型会议。

自动匹配终端带宽，分辨率，协议，同一会议融合各种终端。

2U 标准机箱设计，方便安装部署。

● 强大的网络适应性，通信安全可靠

支持两路千兆自适应以太网口，互为备份提高网络的可靠性。

支持 DiffServ (DSCP), IP Precedence 等 QoS 策略，提供良好的网络亲和性。

特有的媒体网络纠错 (MEC) 技术，在高误码率情况下，依然能保持高质量音视频效果。

支持 NAT 可配置端口范围，实现防火墙穿越，扩展系统网络适应能力。

● RTMP 直播推流

支持 RTMP 直播推流，将会议进行实时直播。



产品参数

标准 & 协议

通信框架协议	H. 323、SIP
视频编解码协议	支持 H. 263、H. 264 (High Profile/Baseline Profile)、H. 264 SVC、VP8 等视频协议
音频编解码协议	支持 G. 711、G. 722、G. 722. 1、G. 728、G. 729、MPEG-4 AAC-LD、Speex、OPUS 等
双流协议	H. 239、BFCP
网络传输协议	IPv4、TCP/IP、RTP、RTCP、HTTP/HTTPS、SNMP、DNS/DDNS
其他协议	H. 221、H. 225、H. 235、H. 245、H. 281、FECC、RFC2833、DTMF、TLS、NTP
分屏能力	支持多种分屏模式，最大分屏数不小于 25 分屏，一组会议可允许至少 4 种分屏模式方式存在，参会端自主选择分屏布局
图像分辨率	QCIF、CIF、4CIF、720p、1080p 30、1080P 60
视频帧率	12.5、15、25、30、50、60
辅流分辨率	CIF、VGA、4CIF、SVGA (800x600)、XGA (1024x768)、720P、1080P、4K
系统容量	单台设备满足 50 个 1080p30 / 50 个高清会场的，2000 方语音通话并发能力
单路带宽	64Kbps~8Mbps
媒体安全	支持 H. 235 AES 媒体加密

会控功能&会议体验特性

租户管理	MCU 资源管理	针对不同的租户，分配不同的 MCU 资源
	号码资源	针对不同的租户分配会议号码资源
设备管理	专业会议终端管理	管理 SIP、H. 323、终端注册管理
	智能终端管理	对机顶盒设备注册进行配置，管理，消息推送
管理平台	基本部署	基于云架构的支持多方视频会议的整体解决方案，支持专业视频会议终端，以及传统思科、华为、中兴、宝利通等各类标准终端，融合智能机顶盒终端、小型会议室一体终端、移动客户端、web 客户端及，提供整体系统运营支撑和管理能力，为全行业客户带来安全可靠、便捷高效、低门槛、易用且极具性价比的会议管理体验。
	统一管理	可将现有终端、新增终端及新老 MCU 等设备统一进行管理，无需在各个管理软件间切换。支持在同一平台上实现统一资源管理、多租户管理、用户管理、设备管理、会议管理、录播管理、直播管理、通讯录管理、组织架构管理、会议统计管理、告警检查、集群化管理等功能。
	图形化界面	支持实时自动生成动态拓扑图，直接在图上显示整个视频通信系统的拓扑结构，以及各终端及 MCU 间的呼叫关系及状态。
	终端控制	能够容易的对终端设备进行管理，包括终端远程参数调整、镜头控制。
	会议管理	多种会控方式：支持 WEB 卡片模式风格、列表模式风格，PC 会控软件等多种会控方式
		举手发言：各分会场无法主动要求连麦，只得通过主会场点名或讨论模式下才能自由发言。
		轮询提醒：主会场轮询时，主会场可通过颜色变化查看轮询情况；
支持即时会议，预约会议，模板会议室等多种会议方式		
支持添加/创建/删除/编辑会议等功能，可按照会议需要设置主会场、添加会场；		
可创建会议模板，对参会终端一键选择呼叫、挂断；		
可锁定会议，可以列表/表格形式进行会议控制。		
支持在进行的会议中进行切换发言人、手/自动点名、设置多画面合成、自定义分屏模式调整、自定义背景设置、会场预设、双流共享、会议级联、分组、合并、分会场点名、轮询、		



		广播、讨论、对话模式、演讲模式、一键静音、一键开关屏、邀请终端入会、强制终端退会、终端控制、会议延时、结束会议、直播录播、字幕发布等操作。	
		支持语音激励，手动轮询，自动轮询等会控方式，支持会议点名功能	
		默认支持 1、2、3、4、6、9、16、25、1+5、1+7、1+9、堆叠等多种分屏模式，最大支持 25 分屏。支持自定义分屏模式	
		支持静音/闭音功能，支持开启/关闭视频功能	
		支持会场终端镜头 FECC 远遥功能	
		支持混协议混速率能力，保证不同网络环境下的终端加入会议	
		支持混合任意视频协议的会场终端同时加入同一个会议	
		支持 DiffServ (DSCP), IP Precedence 等 QoS 策略	
		支持操作日志功能。支持实时呼叫统计信息，支持 CDR 统计，支持地址簿功能，支持系统状态监控，异常报警，前面板状态灯指示，方便用户直观的进行状态检测。	
	预览功能	支持对会议进行实时的监控预览，包括会议中的所有终端、广播的多画面等。	
	报表能力		可以对系统 MCU 资源资源、终端资源、会议资源、用户资源的总数、并发数、利用率、峰值等进行统计；可以按照区域（省市县乡村）、时间（年月周天时）、行业（政、商、民）选择查询维度。
			按照会议号、用户账号、终端、告警信息等选择查询经度，可以进行多经纬维度组合查询。
			报表统计和管理简洁、灵活，能及时将会议中终端参会的情况进行统计，为故障排查提供数据支持。
兼容性		支持标准 H. 323 / SIP 终端接入，包括传统思科、华为、中兴、宝利通等各类标准终端	
		支持 Chrome 浏览器（推荐）、IE 浏览器、Safari 浏览器、Firefox 浏览器及各种常用浏览器。支持录播、电视墙等扩展应用	
		可融合智能机顶盒终端、小型会议室一体终端、移动客户端、web 客户端及，提供整体系统运营支撑和管理能力	
		支持 RTSP、G28181 标准的监控视频注入	
MCU 灾备与负载均衡	MCU 故障切换	会议中，MCU 意外失效，会管可以将会议切换到其他 MCU	
	MCU 资源负载均衡	支持双网口互为备份，负载均衡，以及骑墙穿越功能。 支持双电源备份，提供良好的可靠性。 可以根据终端数据中心所在位置，使终端选择使用对应的 MCU 资源	
	MCU 资源指定	可以根据不同的租户，绑定不同的 MCU 资源	
	集群管理	支持集群功能，单集群最大支持 20 台，单一会议不低于 1000 方并发能力	
MCU 私人定制	定制化需求	支持客户定制化，实现管理界面、会议欢迎界面、会议语音应答等界面的客户化定制，具备自定义 DTMF 功能键，可以通过 DTMF 实现静音，录制等功能	
物理特性			
工作温度	0-40°C		
工作湿度	10%-80%		
尺寸	89mm x 428mm x 650mm		
重量	13.7kg		
电源	AC 110-240V, 50Hz-60Hz		
功耗	<500W		
MTBF	>12 万小时		
网络接口	10/100/1000M LAN, RJ45x2		

*以上规格如有变更，恕不另行通知。

