

全时硬件视频互通说明

全时云会议平台为各行业的政企用户提供基于公有云的音视频云会议SaaS服务，提供的产品包括基于Android系统、支持1080P高清音视频互通能力的硬件盒子，支持PC和手机端移动接入的移动APP客户端（或通过提供SDK的方式与用户现有应用APP或OA系统做软件整合，为用户的应用APP快速增加音视频沟通能力），支持PSTN和手机的电话语音接入。同时对于已经购买并部署了传统硬件视频会议系统的用户，全时云会议也支持对现有硬件视频会议系统的最大兼容，保证在充分利旧现有硬件视频会议系统的基础上，支持软硬件音视频会议、电话会议的融合互通。

针对已经购买并部署了传统硬件视频会议系统用户的不同网络及设备现状，本文提供了适合各种用户背景及应用需求的全时云会议与用户现有硬件视频系统的不同连接方式和使用方式的整体解决方案说明。

目录

1.	概述	4
2.	互通方案总体说明.....	4
3.	用户终端与全时云平台互通.....	5
	3.1 用户场景	5
	3.2 连接方式	5
	3.3 使用方式	6
	3.3.1 用户终端呼叫全时云平台	6
	3.3.2 全时云平台呼叫用户终端	7
	3.4 总结建议	8
4.	用户 MCU 与全时云平台互通.....	9
	4.1 用户场景	9
	4.2 连接方式	9
	4.2.1 用户 MCU 通过互联网与全时云平台互通	9
	4.2.2 用户 MCU 通过防火墙穿越设备与全时云平台互通	10
	4.2.3 部署会议节点或 IPsec vpn 与全时云平台互通.....	11
	4.3 使用方式	11
	4.3.1 用户 MCU 呼叫全时云平台	12
	4.3.2 全时云平台呼叫用户 MCU	13
	1) 用户使用云会议 APP	13
	2) 用户有软件整合需求.....	13



4.3.3 用户终端呼叫全时云平台	14
4.4 总结建议	15
5. 私有部署云 MCU 与全时云平台互通	17
5.1 用户场景	17
5.2 连接方式	17
5.3 使用方式	17
5.3.1 全体大会或重要会议	18
5.3.2 自助会议	19
5.4 总结建议	19
6. 总结	21



1. 概述

随着企业移动化办公快速发展的需要,传统硬件视频会议系统的用户也提出了越来越多的移动接入和融合会议的需求,传统硬件视频会议系统仅能够满足基于用户内网的会议室型远程音视频的互通,移动接入和融合会议的需求需要将远程音视频互通的场景和应用范围大大扩充,既需要充分利用旧有硬件视频会议系统,又可以支持组织内部全员的 PC、手机等移动端接入方式,支持电话语音接入,支持更大量中小型高清硬件视频会议室的快速扩容。全时云平台的融合会议解决方案正是针对各行业用户的这类需求,提供远程音视频沟通的移动接入、融合会议整体解决方案。

云会议平台和传统硬件视频融合的两个关键要素:第一个是系统的连接方式,第二个是用户体验。这两个要素都将决定于融合的最终的用户体验。本文档主要是解释系统的连接方式和用户的使用方式。

从广义的方式来讲,用户的连接方式一种是通过终端与云平台连接,一种是通过 MCU 与云平台连接。

2. 互通方案总体说明

全时硬件融合会议解决方案总体连接说明如下,根据不同的用户场景和需求分别提供适配各种场景的方案,可以根据以下用户场景需求方案选择流程图与用户确定现状与使用需求以确定硬件互通方案选择。



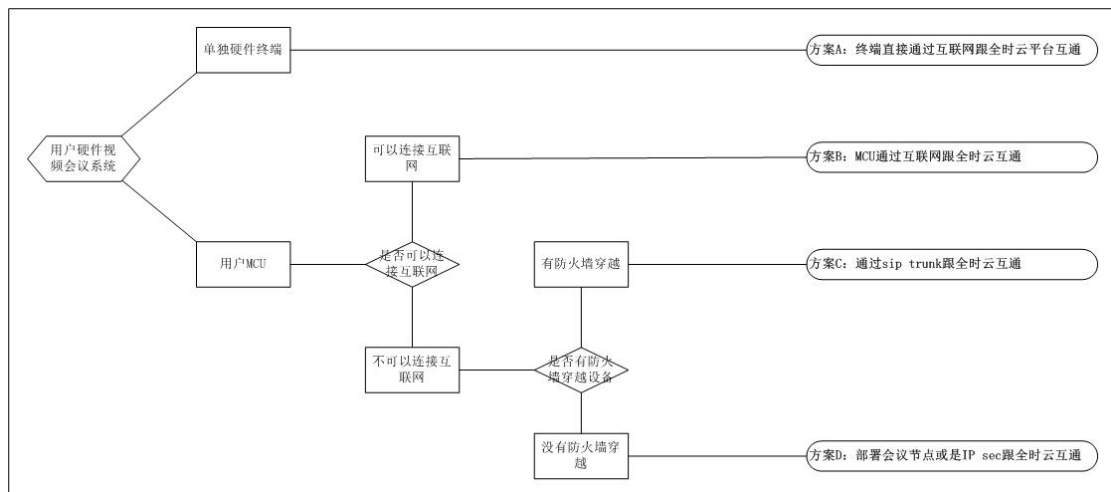


图 1 用户场景需求方案选择流程

3. 用户终端与全时云平台互通

3.1 用户场景

此类用户可分为两种场景：

- (1) 用户的硬件视频会议系统仅购买了硬件视频会议终端，没有采购 MCU 设备；
- (2) 用户购买了 MCU 设备和硬件视频会议终端，但由于采购时间过久，现有 MCU 设备老化，不能提供稳定可靠高清的音视频互通效果，用户考虑废弃现有 MCU 设备；
- (3) 用户集团有 MCU，用户做为集团子公司，需要自己召开会议，只利用目前会议室的硬件终端设备，不予集团 MCU 互通；

3.2 连接方式

用户现有硬件视频会议终端通过开放用户网络的外网访问策略与全时公有云会议平台

通过 SIP 或 H323 协议互通，与扩容的全时盒子、日历云会议 PC、手机端建立融合音视频会议，进行正常音视频沟通和收发双流。

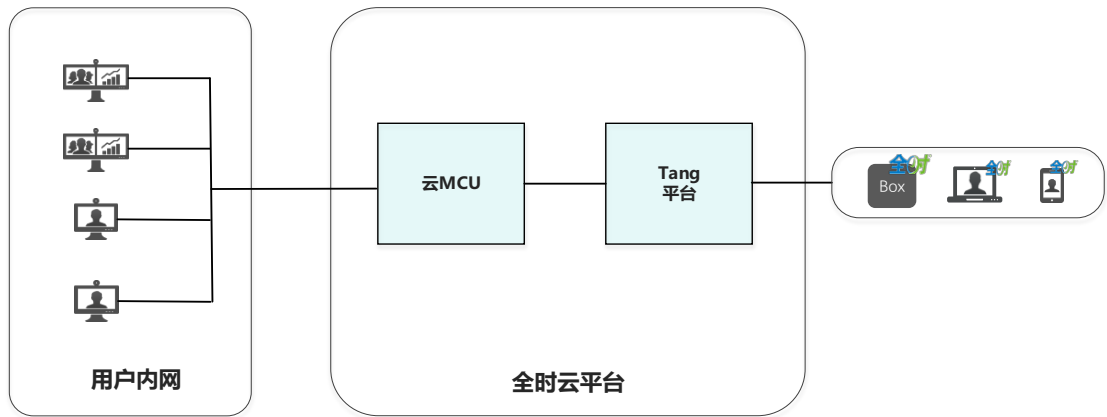


图 2 用户终端与全时云平台互通架构图

3.3 使用方式

用户终端与全时云平台互通支持两种使用方式，一种是用户终端呼叫全时云平台，一种是全时云平台呼叫用户终端，全时云平台呼叫用户终端需要用户为所有硬件视频终端分配公网 IP 地址或者硬件终端注册到全时平台。

3.3.1 用户终端呼叫全时云平台

预约会议- 用户全体员工都可以通过全时空间（日历版蜜蜂），勾选需要硬件视频会议入会选项，进行会议预约；或者云会议 3.3 版本的用户通过 boss 开通硬件融合功能。

参加会议- 全时盒子、云会议 PC 和手机端分别通过云会议 APP 上收到的会议通知一键入会，各硬件视频会议终端通过会议通知内的硬件视频呼叫地址呼叫入会；

控制会议- 会议主持人通过云会议 PC 客户端进行会议控制,每个单独呼入的硬件视频会议终端都可以像云会议客户端参会方一样,进行单独的静音、解除静音等控制操作,也可以通过全体静音操作控制所有参会方的全体静音。

显示模式- 所有硬件视频会议终端显示为云 MCU 发送的 1+7 多分屏画面,分屏画面包括所有参会的硬件终端的视频画面和一路云会议语音激励发言人画面或是手动推送的画面;云会议各客户端可根据需要选择需要显示的视频源,可选视频源包括所有参会的云会议客户端和云 MCU 发送的语音激励画面。

3.3.2 全时云平台呼叫用户终端

全时云平台支持呼叫用户分配了公网 IP 地址的单个硬件视频会议终端或是注册到全时平台的硬件终端,这部分硬件视频会议终端可以提前由用户管理员在系统内进行配置,在会议召开后由会议主持人点击发起对单个硬件视频会议终端的呼叫。

预约会议- 由会议主持人通过云会议 APP 发起会议预约(或通过云会议 SDK 整合的用户自有 APP 或 OA 系统),填写会议主题、时间、时长、参会人等信息,勾选需要硬件视频会议入会选项。

参加会议- 全时盒子、云会议 PC 和手机端分别通过云会议 APP 上收到的会议通知一键入会;会议主持人在会议开始后,呼叫之前预配置的单个硬件视频会议终端入会;

控制会议- 会议主持人通过云会议 PC 客户端进行会议控制,每个单独呼入的硬件视频会议终端都可以像云会议客户端参会方一样,进行单独的静音、解除静音等控制操作,也可以通过全体静音操作控制所有参会方的全体静音。

显示模式- 所有硬件视频会议终端显示为云 MCU 发送的 1+7,分屏画面包括所有参

会的硬件终端的视频画面和一路语音激励发言人画面或主持人推送画面 ;云会议客户端可根据需要选择需要显示的视频源 ,可选视频源包括所有参会的云会议客户端和云 MCU 发送的硬件终端发言人画面。

3.4 总结建议

1. **使用方式与显示模式差异** : 由于用户全部终端都使用全时云平台的云 MCU 资源和 Tang 平台互联建立软硬件融合音视频会议 , 用户的预约会议、参加会议、控制会议方式 (操作详见连接方式部分) 和显示模式 (云 MCU 目前支持支持 1+7 显示模式) , 都可能与之前的使用方式略有差异 ;
2. **总部网络出口带宽要求** : 通过该方式连接使用全时云平台的用户 , 根据其总部及各分支结构内网部署和连接方式的不同 , 可能会需要全部硬件视频会议终端汇聚到用户总部网络出口集中访问全时云平台使用音视频业务 , 因此需要的总部网络出口带宽较大 , 需要根据用户使用场景提前评估和准备用户总部网络出口带宽配置 ; 如果各个子公司通过互联网直接连接到全时平台 , 每个硬件终端的带宽要求至少 2M 独享。
3. **云 MCU 许可** : 用户无 MCU 或废弃现有 MCU 使用全时云平台的云 MCU 资源 , 需要额外的云 MCU 商务报价 , 不同用户场景和使用需求需要的云 MCU 许可数量不同。云 MCU 许可计算说明 : 按同时加入全时云平台的最大并发硬件终端数量计算 , 同时加入的用户终端数量为 N , 则需要购买 N 个云 MCU 许可数量。

4. 用户 MCU 与全时云平台互通

4.1 用户场景

用户通过自有 MCU 与全时云平台互通解决方案，根据用户的网络安全策略与要求等级、是否已经采购了防火墙穿越设备等条件，可以采用以下解决方案：

- ✓ 用户网络安全要求不高，用户 MCU 能够连通互联网；
- ✓ 用户网络安全要求较高，并已购买了防火墙穿越设备，防火墙穿越设备较新，用户 MCU 通过防火墙穿越设备与全时云平台互通；
- ✓ 用户网络安全要求较高，没有采购防火墙穿越设备或已购买防火墙穿越设备但型号较老旧，用户 MCU 可通过部署会议节点、IPsec vpn 隧道方式两种方式与全时云平台互通；
- ✓ 用户网络安全要求较高，集团有 MCU，子公司有硬件终端，子公司需要把集团会议转发到下属单位。

4.2 连接方式

4.2.1 用户 MCU 通过互联网与全时云平台互通

■ 用户条件

用户现有硬件视频会议系统采购了 MCU 和硬件视频终端，可以正常、稳定的使用，同时用户对网络安全和隔离的要求度不够高。由于预算和经费方面的考虑，现有硬件视频会议系统没有采购防火墙穿越设备支持内网硬件视频会议系统与公网的互联互通。

■ 连接方式

用户现有 MCU 能够连接互联网，用户通过 MCU 使用 SIP 协议或 H.323 协议呼叫全时云平台，与扩容的全时盒子、云会议 PC、手机端建立融合音视频会议，进行正常音视频沟通和收发双流。

4.2.2 用户 MCU 通过防火墙穿越设备与全时云平台互通

■ 用户条件

用户现有硬件视频会议系统采购了 MCU 和硬件视频终端，可以正常、稳定的使用，用户对网络安全和隔离的要求度高，现有硬件视频会议系统已经采购了支持内网硬件视频会议系统与公网互联互通的防火墙穿越设备，且型号较新，有完善的售后保障和正常内外网互通功能支持，可以继续正常使用。

■ 连接方式

用户现有 MCU 经由防火墙穿越设备使用 H.323 或 sip 协议呼叫全时云平台，与扩容的全时盒子、云会议 PC、手机端建立融合音视频会议，进行正常音视频沟通和收发双流。

全时云平台通过 sip 或是 H323 协议呼叫用户互联网 IP+MCU 注册前缀+会议号，跟用户 MCU 内的会议打通，能够实现音视频及双流的互通。

用户联系硬件视频供应商，通过双方做 SIP trunk 或是 H323 trunk 的方式实现互通，能够实现音视频及双流的互通。

4.2.3 部署会议节点或 IPsec vpn 与全时云平台互通

■ 用户条件

用户现有硬件视频会议系统采购了 MCU 和硬件视频终端，可以正常、稳定的使用，用户对网络安全和隔离的要求度高，硬件视频在内网，与互联网隔离，同时由于之前项目预算和经费方面的考虑，现有硬件视频会议系统没有部署防火墙穿越设备或虽然采购了与公网互联互通的互联网穿越设备，且型号较老旧，没有售后保障，无法继续正常使用。

■ 连接方式

该场景提供两种连接方式供用户选择：

- 1) 部署会议节点与云平台连接：通过在用户机房部署会节点的方式，实现跟全时云平台的互联互通；
- 2) 用户 MCU 通过 IPsec vpn 隧道 与云平台连接：通过对用户出局路由器做 IPsec vpn 配置，在用户网络和云平台之间通过 IPsec vpn 隧道进行互通；

4.3 使用方式

根据用户的日常使用场景和需求可以分为两种会议模式：

- ✓ **会议级联**：会议级联模式主要应用场景为需要全体员工参加的重要会议和其他类的重要会议，这类会议需要对会议过程进行统一的管控，由统一会议管理员通过用户 MCU 发起会议的预约，同时在会议进行过程中对会场秩序、会场发言权限、指定显示会场、集体静音等方面进行统一管理和控制；这类会议全时云平台提供用户

MCU 呼叫云平台和云平台呼叫用户 MCU 两种方式；

- ✓ **自助会议**：自助小会多见于部门内部讨论会议，人力面试，技术讨论等人数较少，不需要严格管控的会议场景，可以由具体会议的发起人自助进行会议预约，会议过程中所有参会人自助通过各种参会方式入会，硬件终端侧以员工自助通过硬件视频会议终端发起对全时云平台的呼叫为主。

4.3.1 用户 MCU 呼叫全时云平台

预约会议– 由用户的 IT 管理员或负责音视频会议的行政管理人员通过云会议 PC 或手机版 APP 发起会议预约（或通过云会议 SDK 整合的用户自有 APP 或 OA 系统），填写会议主题、时间、时长、参会人等信息，勾选需要硬件视频会议入会选项；同时按照现有会议预约方式在硬件 MCU 上相同的时段选择需要参会的硬件视频会议终端进行会议预约。

参加会议– 全时盒子、云会议 PC 和手机端分别通过云会议 APP 上收到的会议通知一键入会；用户的 IT 管理员或负责音视频会议的行政管理人员在会议开始前，通过会议通知内的硬件视频会议参会密码从硬件 MCU 上发起对全时云平台的呼叫入会；

控制会议– 会议主持人（用户的 IT 管理员或负责音视频会议的行政管理人员）采用现有方式对硬件视频会议系统进行会议管控，同时，可通过云会议 PC 客户端对云会议客户端参会方进行相应的会议控制。

显示模式– 所有硬件视频会议终端显示为硬件 MCU 发送的多分屏画面，画面分屏有 MCU 决定；云会议客户端可根据需要选择需要显示的视频源，可选视频源包括所有参会的云会议客户端画面和硬件 MCU 发送的画面。

4.3.2 全时云平台呼叫用户 MCU

1) 用户使用云会议 APP

预约会议- 由用户的 IT 管理员或负责音视频会议的行政管理人员通过云会议 PC 或手机版 APP 发起会议预约 (或通过云会议 SDK 整合的用户自有 APP 或 OA 系统), 填写会议主题、时间、时长、参会人等信息, 勾选需要硬件视频会议入会选项; 同时按照现有会议预约方式在硬件 MCU 上相同的时段选择需要参会的硬件视频会议终端进行会议预约。

参加会议- 全时盒子、云会议 PC 和手机端分别通过云会议 APP 上收到的会议通知一键入会; 用户的 IT 管理员或负责音视频会议的行政管理人员在会议开始前, 通过会议通知内的硬件 MCU 的 IP 地址和硬件视频会议参会密码从云会议 APP 上发起对用户 MCU 的呼叫入会;

控制会议- 会议主持人 (用户的 IT 管理员或负责音视频会议的行政管理人员) 采用现有方式对硬件视频会议系统进行会议管控, 同时, 可通过云会议 PC 客户端对云会议客户端参会方进行相应的会议控制。

显示模式- 所有硬件视频会议终端显示为硬件 MCU 发送的多分屏画面; 云会议客户端可根据需要选择需要显示的视频源, 可选视频源包括所有参会的云会议客户端画面和硬件 MCU 发送的画面。

2) 用户有软件整合需求

全时云平台呼叫用户 MCU 这种方式主要应用于有软件整合需求的用户, 并需要根据用户的需求做一定的软件定制开发。

预约会议- 由用户的 IT 管理员或负责音视频会议的行政管理人员通过云会议 SDK 整合的用户自有 APP 或 OA 系统发起会议预约,填写会议主题、时间、时长、参会人等信息,勾选需要硬件视频会议入会选项;用户成功进行会议预约后,由软件自动在用户 MCU 侧和全时云平台分别建立相应的会议并预留会议资源。

参加会议- 全时盒子、日历云会议 PC 和手机端分别通过云会议 APP 上收到的会议通知一键入会;在会议开始时,用户硬件 MCU 自动发起对所有需要参会的硬件视频终端的呼叫入会;

控制会议- 会议主持人(用户的 IT 管理员或负责音视频会议的行政管理人员)采用现有方式对硬件视频会议系统进行会议管控,同时,可通过云会议 PC 客户端对云会议客户端参会方进行相应的会议控制。

显示模式- 所有硬件视频会议终端显示为硬件 MCU 发送的画面;云会议客户端可根据需要选择需要显示的视频源,可选视频源包括所有参会的云会议客户端画面和硬件 MCU 发送的画面。

4.3.3 用户终端呼叫全时云平台

用户通过 MCU 与全时云平台互通,在自助会议模式下,支持单个硬件终端自助发起对云平台的呼叫,自助会议不需要组织管理员通过 MCU 发起会议,仅需会议使用者对会议自行进行管控。

预约会议- 用户全体员工都可以采用云会议 PC 或手机版 APP 作为预约会议的统一入口(或通过与用户自有 APP 软件或 OA 系统整合后的云会议预约会议入口),填写会议主题、时间、时长、参会人等信息,勾选需要硬件视频会议入会选项,并在会议室资源管理部

分预定需要使用的硬件视频会议室，进行会议预约。

参加会议- 全时盒子、云会议 PC 和手机端分别通过云会议 APP 上收到的会议通知一键入会，各硬件视频会议终端通过会议通知内的硬件视频会议参会密码呼叫入会；

控制会议- 会议主持人通过云会议 PC 客户端进行会议控制，每个单独呼入的硬件视频会议终端都可以像云会议客户端参会方一样，进行单独的静音、解除静音等控制操作，也可以通过全体静音操作控制所有参会方的全体静音。

显示模式- 所有硬件视频会议终端显示为云 MCU 发送的 1+7 多分屏画面，分屏画面包括所有参会的硬件终端的视频画面和一路云会议语音激励发言人画面或是主持人推送画面；云会议各客户端可根据需要选择需要显示的视频源，可选视频源包括所有参会的云会议客户端和云 MCU 发送的语音激励画面。

4.4 总结建议

■ 云 MCU 许可

用户需要使用全时云平台的云 MCU 完成现有硬件视频会议系统与全时盒子、云会议 PC、手机端的音视频互联互通，不同用户场景和使用需求需要的云 MCU 许可数量不同。商务报价可根据用户的具体需求预估，应充分考虑用户全体大会或重要会议和自助小会的两种场景评估用户可能需要使用的最大许可数量进行商务报价。

全体大会或重要会议：用户通过 MCU 呼叫全时云平台，需要用户购买的云 MCU 许可数为：并发会议数量；

自助小会：用户通过硬件终端单独加入全时云平台，需要用户购买的云 MCU 许可数为：

同时加入全时云平台的最大并发硬件终端数量。

■ 参会方式要避免套屏

软硬件融合会议场景如果同一个会议中即有多个硬件视频会议终端通过 MCU 呼叫全时云平台又有单个硬件视频会议终端直接呼叫全时云平台入会,会在硬件视频会议终端侧显示出现套屏现象,该现象是由于 MCU 级联方式组建融合会议导致,会影响用户观看感受。建议的参会方式为:同一个融合会议,硬件视频会议终端或者都通过 MCU 呼叫全时云平台入会,或者都单独呼叫全时云平台入会。

■ 专线方式带宽

专线方式需要用户部署总部网络出口到云平台服务节点之间的专线网络,网络带宽按照用户并发融合会议数量预留,每个会议建议预留 2M 带宽。如 A 用户最大同时召开 5 路并发融合会议,需要用户部署 5*2M 共 10M 专线带宽连接到云平台服务节点。

■ 公网地址需求

专线方式需要用户侧出口为专线配置内网 IP 地址,不需要用户准备公网 IP 地址;

IPsec 方式和云会议节点部署都需要用户提供一个公网 IP 地址用于与云平台的互通;

IPsec 方式需要在用户网络出局路由器上进行 IPsec 配置;

5. 私有部署云 MCU 与全时云平台互通

5.1 用户场景

用户现有硬件视频会议系统采购了 MCU 和硬件视频终端，可以正常、稳定的使用，但型号较老旧，没有正常的售后保障；或有扩容需求，现有 MCU 资源无法满足全部使用需要，可以采用云会议节点私有部署的方式与云平台互通，来满足用户的 MCU 替换和扩容需求；

5.2 连接方式

云 MCU 私有部署的连接方式同用户 MCU 与全时云平台互通一致，可以采用私有部署云会议节点跨网段或通过专线、IPsec 隧道与云平台连接三种方式。

- ✓ 用户网络安全要求不高，配置私有部署云 MCU 跨网段直接与全时云平台互通；
- ✓ 用户网络安全要求较高，选择私有部署云 MCU 通过专线与云平台连接，对专线做一对一静态路由配置的方式来保证用户的网络安全，防止网络黑客的通信攻击；
- ✓ 用户网络安全要求较高，选择私有部署云 MCU 通过 IPsec 隧道与云平台连接：对用户出局路由器做 IPsec 配置，在用户网络和云平台之间通过 IPsec 隧道互通；

5.3 使用方式

根据用户的日常使用场景和需求可以分为两种会议模式：

- ✓ **全体大会或重要会议**：主要应用场景为需要全体员工参加的大型会议和其他重要会议，这类会议需要对会议过程进行统一的管控，由统一会议管理员发起会议预约，同时在会议进行过程统一管控；

-
- ✓ **自助会议**：自助小会多见于部门内部讨论会议，人力面试，技术讨论等人数较少，不需要严格管控的会议场景，可以由具体会议的发起人自助进行会议预约，会议过程中所有参会人自助通过各种参会方式入会，包括员工自助通过硬件视频会议终端发起对会议的呼叫；

5.3.1 全体大会或重要会议

预约会议— 由用户的 IT 管理员或负责音视频会议的行政管理人员通过云会议 PC 或手机版 APP 发起会议预约（或通过云会议 SDK 整合的用户自有 APP 或 OA 系统），填写会议主题、时间、时长、参会人等信息，勾选需要硬件视频会议入会选项；

参加会议— 全时盒子、云会议 PC 和手机端分别通过日云会议 APP 上收到的会议通知一键入会；用户的 IT 管理员或负责音视频会议的行政管理人员在会议开始后，通过 APP 上预配置的硬件视频终端地址发起对硬件视频终端的呼叫，或者硬件视频终端通过收到会议邀请内的硬件视频入会号码主动呼叫入会；

控制会议— 会议主持人通过日历云会议 PC 客户端进行会议控制，每个单独呼入的硬件视频会议终端都可以像云会议客户端参会方一样，进行单独的静音、解除静音等控制操作，也可以通过全体静音操作控制所有参会方的全体静音。

显示模式— 所有硬件视频会议终端显示为云 MCU 发送的 1+7 多分屏画面，分屏画面包括所有参会的硬件终端的视频画面和一路云会议语音激励发言人画面或主持人推送画面；云会议各客户端可根据需要选择需要显示的视频源，可选视频源包括所有参会的云会议客户端和云 MCU 发送的 1+7 多分屏画面，分屏画面包括所有参会的硬件终端的视频画面。

5.3.2 自助会议

预约会议- 由用户主持人通过云会议 PC 或手机版 APP 发起会议预约 (或通过日历云会议 SDK 整合的用户自有 APP 或 OA 系统), 填写会议主题、时间、时长、参会人等信息, 勾选需要硬件视频会议入会选项;

参加会议- 全时盒子、云会议 PC 和手机端分别通过云会议 APP 上收到的会议通知一键入会; 用户主持人在会议开始后, 通过 APP 上预配置的硬件视频终端地址发起对硬件视频终端的呼叫, 或者硬件视频终端通过收到会议邀请内的硬件视频入会号码主动呼叫入会;

控制会议- 会议主持人通过云会议 PC 客户端进行会议控制, 每个单独呼入的硬件视频会议终端都可以像云会议客户端参会方一样, 进行单独的静音、解除静音等控制操作, 也可以通过全体静音操作控制所有参会方的全体静音。

显示模式- 所有硬件视频会议终端显示为云 MCU 发送的 1+7 多分屏画面, 分屏画面包括所有参会的硬件终端的视频画面和一路云会议语音激励发言人画面或是主持人推送画面; 云会议各客户端可根据需要选择需要显示的视频源, 可选视频源包括所有参会的云会议客户端和云 MCU 发送的 1+7 多分屏画面, 分屏画面包括所有参会的硬件终端的视频画面。

5.4 总结建议

■ 使用方式与显示模式差异

由于用户全部终端都使用全时云平台的云 MCU 资源和 Tang 平台互联建立软硬件融合音视频会议, 用户的预约会议、参加会议、控制会议方式 (操作详见连接方式部分) 和显示模式 (云 MCU 目前支持 1+7 显示模式), 都可能与之前的使用方式略有差异;

■ 云 MCU 私有部署许可：

用户有替换 MCU 或扩容需求，需要进行云 MCU 的私有部署。私有部署云 MCU 商务报价，包括云 MCU 许可的报价及私有部署实施费用。

不同用户场景和使用需求需要的云 MCU 许可数量不同，商务报价可根据用户的具体需求预估，应充分考虑用户全体大会或重要会议和自助小会的两种场景评估用户可能需要使用的最大许可数量进行商务报价。

全体大会或重要会议：用户通过 MCU 呼叫全时云平台，需要用户购买的云 MCU 许可数为：并发会议数量；

自助小会：用户通过硬件终端单独加入全时云平台，需要用户购买的云 MCU 许可数为：同时加入全时云平台的最大并发硬件终端数量。

■ 专线方式带宽

专线方式需要用户部署总部网络出口到云平台服务节点之间的专线网络，网络带宽按照用户并发融合会议数量预留，每个会议建议预留 4M 带宽。如 A 用户最大同时召开 5 路并发融合会议，需要用户部署 5*4M 共 20M 专线带宽连接到云平台服务节点。

■ 公网地址需求

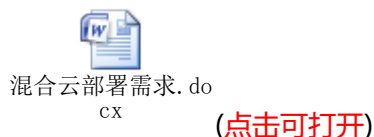
专线方式需要用户侧出口为专线配置内网 IP 地址，不需要用户准备公网 IP 地址；

私有部署云 MCU 跨网段、IPsec 方式都需要用户提供一个公网 IP 地址用于与云平台的互通；

IPsec 方式需要在用户网络出局路由器上进行 IPsec 配置；

■ 其他建议

云会议接点私有部署需要提前准备服务器进行软件及许可的安装,服务器需求如下表会



6. 总结

全时云平台为用户的各种不同的现状和需求提供了适配各种应用场景的连接方式与使用方式建议,请参考本指导说明,根据用户不同现状和应用需求提供相应的建议方案,并根据用户使用场景和是否需要私有部署云 MCU 会议节点设备,提供相应的商务报价。

连接方式 \ 使用方式	用户终端 呼叫云平台	用户MCU 呼叫云平台	云平台 呼叫用户终端	云平台 呼叫用户MCU
用户终端与全时云平台互联	√	×	√*	×
用户MCU与全时云平台互联	√	√	√*	√

*需要用户终端分配独立的公网 IP 地址或是注册到全时云平台

附录一 硬件融合测试信息收集

用户硬件融合需求申请测试请提前与用户沟通收集以下信息:



附录- 名词解释

NAT (网络地址转换) -内网设备已经配备了内网 IP 地址，但需要与外网设备通信时，可以在 NAT 设备上将内网 IP 转换成外网 IP 地址。(即防火墙穿越)

H.323 协议- H.323 是 ITU-T 第 16 工作组的建议，由一组协议构成，其中有负责音频与视频信号的编码、解码和包装，有负责呼叫信令收发和控制的信令，还有负责能力交换的信令。为国内硬件视频会议系统主流呼叫协议。

SIP 协议 (会话初始协议) -SIP 协议是由 IETF 制定的多媒体通信协议。它是一个基于文本的应用层控制协议，用于创建、修改和释放一个或多个参与者的会话。广泛应用于 CS、NGN 以及 IMS 的网络中，可以支持并应用于语音、视频、数据等多媒体业务，是音视频会议领域的下一代主流协议。

IPsec 隧道 - 指采用 IPsec 协议来实现远程接入的一种 VPN 技术，IPsec 全称为 Internet Protocol Security，是由 Internet Engineering Task Force (IETF) 定义的安全标准框架，用以提供公用和专用网络的端对端加密和验证服务。隧道技术就是在隧道的起点将 IP 分组封装，并将外部地址设置为隧道终点的 IP 地址。封装的 IP 分组经标准的 IP 路由算法传递到隧道的终点。在隧道的终点，将封装的 IP 分组进行拆分。