



有线数字控制会议系统
(HCS4000 MANUAL)

产品说明书
www.HiVi.com

前言

欢迎您使用 HiVi 惠威会议系统产品。

在安装和使用本产品之前，请您务必仔细阅读随机配送的资料，这会有利于您更好的使用本产品。未严格按本手册说明操作而导致的错误或造成的任何损失，HiVi 惠威将不承担责任。

本手册中的图片仅供参考，如果图片与实际产品不符，请以实际产品为准。为更好地提供服务，HiVi 惠威保留对本手册中描述的产品和软件程序以及本手册的内容随时更新和修改的权利，恕不另行通知。

本手册内容受著作权法律法规保护，未经 HiVi 惠威事先书面授权，不得以任何方式复制、抄录本手册，或将本手册内容以任何形式在任何媒体中进行传播，或将本手册翻译成任何文字。

为确保设备可靠使用及人员的安全，请在安装、使用和维护时，严格遵守以下事项：

1. 为防止火灾或漏电，不要将系统设备置于过冷或过热的地方，请勿将系统设备受雨或受潮，阴雨潮湿天气或长时间不使用时，应关闭设备。
2. 会议系统主机的电源在工作时会发热，因此要保持工作环境的良好通风，以免温度过高而损坏机器。
3. 非专业人士未经许可，请不要试图拆开设备，不要私自维修，以免发生意外事故、严重导致损坏。
4. 安装时确保安全。

使用过程中发现本产品的实际情况与本手册有不一致之处，或您想得到最新的信息，以及您有任何问题或想法，请垂询本公司：

惠威公广会议事业部网址：www.HiVi-pa.com

地 址：广东省珠海市金湾区联港工业区大林山片区东城路南 1 号

第一章 · 系统介绍

HCS4000 有线全数字会议系统，是 HiVi 惠威针对现代大、中、小型会议的使用场合而研发设计的专门电子会议设备，具有讨论、表决、同传、签到、服务呼叫、自动摄像跟踪功能；

系统采用 100M 以太网总线，实现会议控制数字化、音频数字化、网络化。

采用稳定性高的嵌入式软件操作系统、专用航空级带螺纹及锁紧接口的接插电缆，完全胜任工程严柯施工要求和长时间会议使用考验。

系统遵循 HiVi 自主专利的会议控制协议 (HCCP) 与音频流协议 (HCAP)，具备在线升级功能，维护升级智能化。

系统特色：

1. 支持单元即插即用，随时增加会议单元与会，会议管理简洁高效；
2. 支持单元热插拔，不影响在线会议单元，有效保障会议正常进行；
3. 单元链路节点记忆，单元掉电在原链路节点重新上电可以继续工作；
4. 集中供电和分布供电的新特性，满足不同工程施工和布线的需要，为工程提供灵活多样的解决方案；
5. 具有单独的会场全景摄像图像输出功能，在一般的会议发言摄像跟踪基础上，为会议提供更周到、更全面的会场摄像跟踪解决方案。
6. 具有主机控制软件、单元控制软件在线升级功能，软件升级与维护无须到现场，也无须对主机和单元拆卸，远程联网在线一键解决，降低了维护成本，提高客户满意度；
7. 音频全部采用 16 位、48K 采样的 PCM 无损音频流，提升了会议扩声的音质；
8. 语音采集、传输、解压全部数字化、网络化，施工布线无须考虑线材长度对信号传输的损耗；
9. 采用 IEEE1588 (PTP) 精密时钟同步协议，实现语音从采集到回放，系统延时 ≤ 5 毫秒，完全满足现场会议混响时间的需要；
10. 支持对发言者语音润色功能，提供 5 段 EQ、120HZ 低切、AGC、PGA 调整，满足会议现场扩声需要；
11. 无须管理软件，主席（具有 5 个数字按键型号）具备发起报到、表决功能，报到和表决结果在线显示在单元上，满足一般性质的投票、表决的需要；

系统组成：

HCS4000 系统包含：会议主机、会议单元（发言主席、发言代表、发言表决主席、发言表决代表、发言同传主席、发言同传代表、发言表决同传主席、发言表决同传代表）、全数字会议中继 HUB05、PC、会议系统管理软件、高速摄像球型机(选配)及外围的音响设备和显示设备、矩阵切换等配套设备。

本手册适用的机型：

会议控制主机：	
HCS4000CCU 会议主机 (发言、表决、同传、摄像跟踪)	
会议单元：	
发言主席	HCS4000C
发言表决主席	HCS4000CV
发言同传主席	HCS4000CI
发言表决同传主席	HCS4000CF
发言代表	HCS4000D
发言表决代表	HCS4000DV
发言同传代表	HCS4000DI
发言表决同传代表	HCS4000DF
电源通信中继器	
电源通信中继器	HUB05

可拆卸话筒杆	
410mm 可拆卸话筒杆（黑色）	MIC-410X19-5-B-2
耳机	
单挂耳机	ES-01
发卡器	
接触式 IC 卡发卡器	ICWR-01
IC 卡	IC4442
会议专用联接线材	
8 芯专用线材（一母一公）	FM8P-02/03/05/10/15/20/40(长度不等)

第二章 系统控制主机功能概述

2.1. 会议主机

HCS4000CCU 会议主机是 HCS4000 全数字会议系统的控制核心，全面负责管理、协调会议单元通信，实现会议单元通信与数据交换，外部设备的通信与控制，与运行在 PC 端的 HCMS 智能会议关系软件结合，实现更智能、更综合的会议。

HCS4000CCU 采用稳定性好的嵌入式操作系统，嵌入式控制软件运行可靠。该系统支持讨论、表决、同传、签到、服务呼叫、自动摄像跟踪功能；会议单元操作简洁，提供丰富操作信息显示；遵循 HiVi 惠威自主专利会议控制协议（HCCP）与音频流协议（HCAP），具备在线升级功能，功能更新简单便捷。

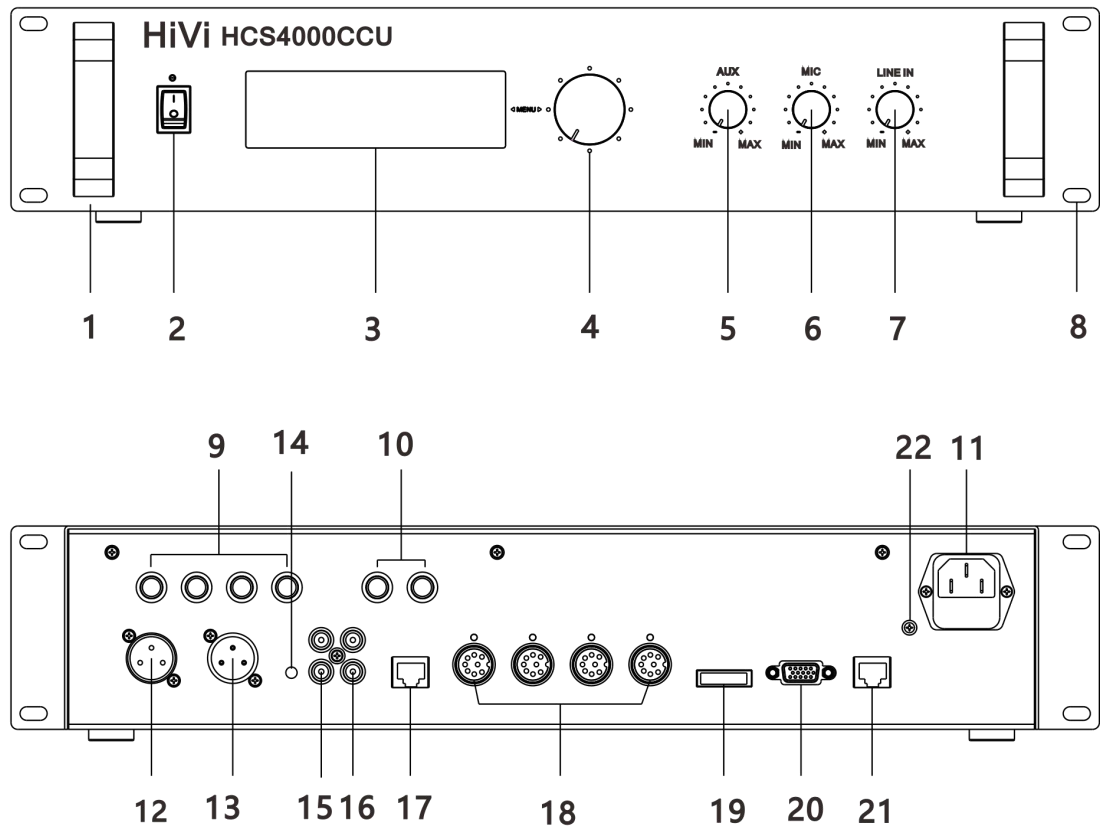
HCS4000CCU 会议主机实现的主要功能：

- 1) 系统设置及系统信息显示，允许会议模式、最大发言人数、语种和通信参数的设置；
- 2) 智能管理会议单元，包括单元的注册、ID 编址、麦克风状态管理、签到、表决；
- 3) 会议讨论管理，限制（LIMIT）模式、先进先出（FIFO）模式、申请（APPLY）模式和按住发言（PTT）模式；支持最多 6 人同时发言；
- 4) 具有表决功能，脱机状态下具有 3 键表决；在联机状态结合会议管理软件，具有 3 键表决，4 键评议评分、5 键选举评议评分、多选一、M 选 N 等功能；
- 5) 会议签到功能，多种签到模式可选：按键签到、IC 卡插卡签到。结合 HCMS 会议管理软件，具有后台补报、消报功能；
- 6) 支持最大 1+31 同传功能，根据实际需要可以配置为 1+3/1+7/1+11/1+15/1+31 同传；
- 7) 支持会议单元、会议主机的程序在线更新功能；
- 8) 标清和高清视频切换，最大支持 4 路视频输入和 2 路视频输出，允许自动的全景位切换和摄像跟踪位的切换；
- 9) 支持 PELCO-D 摄像头控制协议、HCCP 会议系统控制协议；
- 10) 支持联机和脱机、双机备份、摄像自动跟踪功能；
- 11) 透传功能，PC 能通过主机间接管理会议单元；
- 12) 支持最大 255 个预置位保存和调用；
- 13) 移植使用 LWIP 轻量级 TCP/IP 协议栈，通过扩展主机端口，使主机更易于将来的功能扩展。
- 14) 支持 TFTP 模式下的更新主机程序的功能；
- 15) 支持用主席音乐对主席发言进行提示；
- 16) 系统支持音频格式 16 位、48K 采样的 PCM，具有 5 段数字 EQAGC/PGA 设置，系统语音延时 ≤ 5ms；

产品型号：

HCS4000CCU 会议主机(发言、表决、同传、摄像跟踪)

2.2. HCS4000CCU 功能及指示



正面

- 1、把手
- 2、船型电源开关 (POWER) ，带电源指示灯
- 3、256*64 黑底白字+背光的 DFSTN LCD 显示屏
- 4、带确定功能的 LCD 菜单的电子脉冲旋钮
- 5、会议混音输出音量调节旋钮(AUX)
- 6、外接麦克风输入音量调节旋钮 (MIC)
- 7、外接立体声输入音量调节旋钮 (LINE IN)
- 8、安装孔

背面

- 9、四路 BNC 接头视频输入 1/2/3/4 (VIDEO INPUT) ；

接自动摄像跟踪视频信号,最多可连接 4 个摄像球机, 1 号摄像球机接 1 路视频输入, 2 号摄像球机接 2 路视频输入……, 4 号摄像球机接 4 路视频输入。

- 10、二路 BNC 接头 AV 视频输出 1/2 (VIDEO OUTPUT) ；

备注：两路输出的视频信号可以相同，也可以不同。

- 11、电源接口 (AC 110-220V 50Hz/60Hz) ；
- 12、一组 XLR 接头，会议音频输出(OUTPUT)；
可连接至音响设备中的调音台或前置功放；音量调节由面板的 AUX 旋钮实现。
- 13、MIC 话筒输入接口；
可外接有线麦克风，音量输入调节由前面板的 MIC 旋钮实现。
- 14、录音输出音量调节旋钮；
- 15、立体声录音输出 (REC OUT L/R)；
- 16、外接立体声输入 (LINE IN L/R) ；
- 17、系统内部以太网 RJ45 接口 (ETH) ；
- 18、四路手拉手会议单元 8 针公头连接接口 (DELEGATES)；

由主机供电，通过 HUB05 级联 (HUB 不供电状态下)，平均每路最多可接 20 个会议单元，单路最多可接 25 个单元，标准主控机连接可达 80 个会议单元，通过 HUB 取电后，可以实现最大 65535 个会议单元的容量。

- 19、RS-485 通讯接口 (CAMERA) ；
共 2 对接线端子，可连接 256 台 RS-485

PELCO-D、PELCO-P 与 VISCA 通讯协议的摄像球机或控制键盘。

20、RS-232 通讯接口 (RS-232) ；

DB9 针 COM 口与其他外设如中控连接，可扩展系统的功能

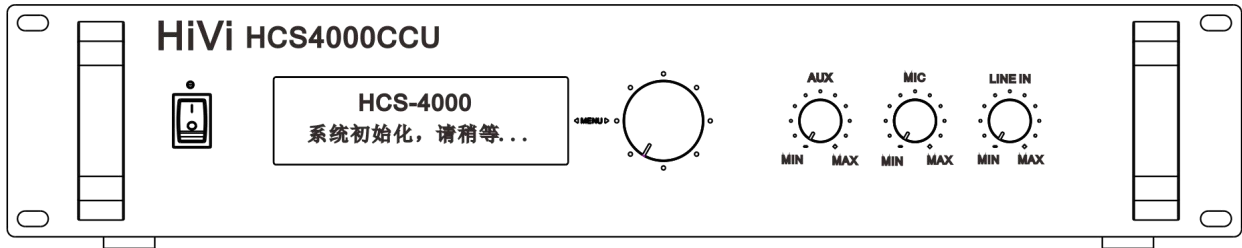
21、网络接口 (PC) ；

RJ-45 网络接口与计算机连接，可扩展系统的

功能，可通过外接系统软件远程网络模式设置会议单元的 ID 号和进行系统调试，可进行摄像跟踪的设定，实现使用会议单元进行报到及扩展发言模式或表决的功能（详细功能请查看 HCMS 智能会议管理软件说明书）

22、主机外壳保护接地；

2.3. 主机面板功能操作说明



主机前面板从左到右分别为电源区、LCD 菜单显示区, 菜单操作区和音量大小控制区域。其中“Menu”一个带确定功能的电子飞梭导航旋钮，通过左旋、右旋和按下的操作显示会讨信息、设置会讨参数和给会议单元编址等等。

LCD 菜单分为“开机界面”、“系统初始化”、“系统信息”、“发言模式”、“最大发言”、“单元编址”、“语言设置”、“通信参数”和“版本信息”九大菜单。

进入相关菜单，当前菜单栏反白框显示，表示光标进入了该菜单。同时当前菜单下的当前设定好的参数也会反白框显示，表示该参数为当前机器参数。

LCD 菜单提示说明:

若某项菜单被选中，则菜单信息反显，即显示白字黑底；否则菜单信息正显，显示黑字白底；

若菜单信息正显和反显交替显示，则表示：

- 1) 此菜单存在子菜单，按下“MENU”按钮即可进入子菜单；
- 2) 按下“MENU”按钮可以设置系统信息。
- 3) 若是“退出”菜单项，则按下“MENU”按钮后返回它的父级菜单。

2.3.1. 开机界面

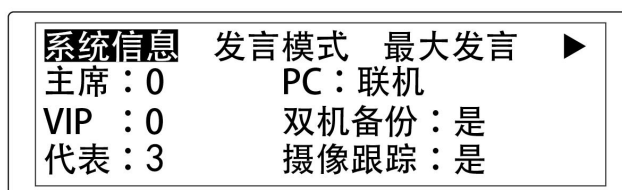


2.3.2. 系统初始化界面



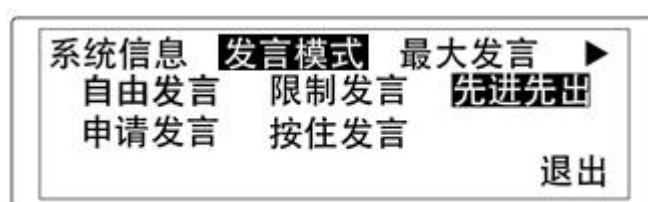
当系统进入初始化的状态的时候，会自动注册单元，以便确认在系统的会议单元在线。

2.3.3.系统信息显示



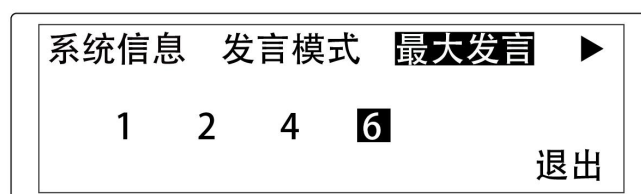
系统初始化完成后会默认进入“信息信息”显示界面，如上图。在此界面显示系统信息，包括在线主席、VIP 和代表的人数，标识是否联机、是否双机备份和是否摄像头跟踪。

2.3.4.会议模式设置界面



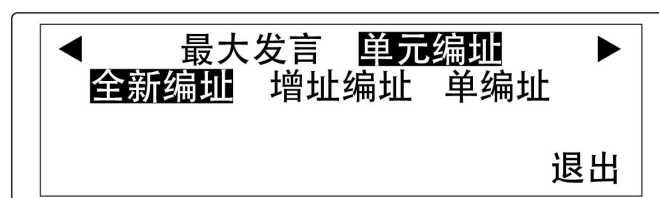
在“系统信息”界面上，右旋“MENU”旋钮选择“发言模式”显示菜单，显示“按住发言”、“限制发言”、“先进先出”、“申请发言”四个发言模式。在此菜单中，按下“MENU”旋钮，进入“发言模式”模式子菜单，左旋或右旋“MENU”选择需要的发言模式，按下“MENU”设置发言模式，成功后主机发出“哔哔声”。旋到“退出”选项，按下“MENU”旋钮回到主菜单。

2.3.5.最大发言人数设置



最大发言人数可以设置成“1”、“2”、“4”和“6”人。

2.3.6.单元编址显示主界面

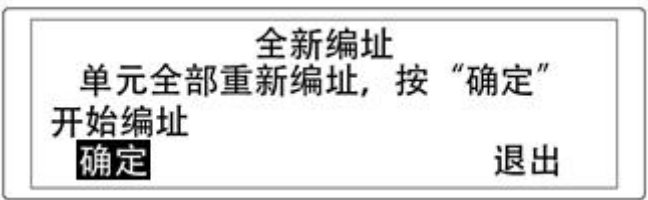


系统第一次使用、会议单元有变动情况下，应给会议单元编号。

编址前，应保证会议单元与会议主机的正确连接。既可以通过主机可以编址，也可以使用 PC 通过 HCMS 智能会议管理软件进行编址。系统支持包括“全新编址”、“增址编址”和“单编址”的功能。

如下

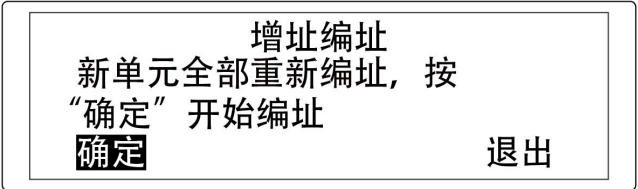
2.3.6.1. 全新编址界面显示



按“确定”按钮后，主机进入全新编址流程，单元全部被重新编址。按下“退出”按钮后全新编址结束，界面回到“单元编址”主界面。



2.3.6.2. 增址编址界面显示



按“确定”按钮后，主机进入增址编址流程，新的单元全部被重新编址。按下“退出”按钮后增新编址结束，界面回到“单元编址”主界面。

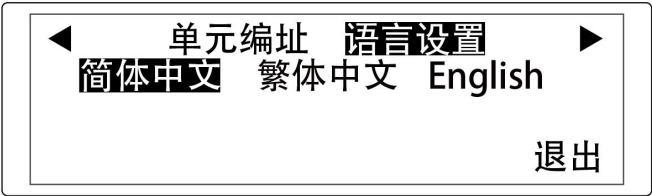
2.3.6.3. 单编址界面显示



在“设备 ID”或“设备新 ID”的光标上，按下菜单旋钮确定进入“设备 ID”或“设备新 ID”子菜单后，这些位置上的光标闪烁，然后通过菜单旋钮的左旋或右旋的操作选择需要修改设备 ID 的值或选择设备新 ID 的值。之后选择“确定”来确定修改 ID，若按下“确定”按键后听到蜂鸣器的“哔哔声”则说明单编址成功。旋到“退出”选项，按下“MENU”旋钮，界面回到“单元编址”主界面。

2.3.7.语言设置

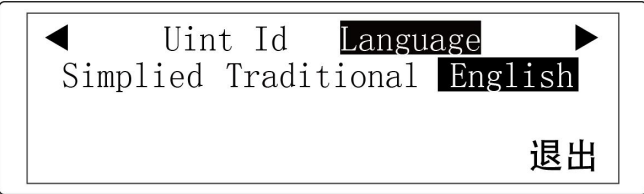
2.3.7.1. 简体中文设置



2.3.7.2. 繁体中文设置



2.3.7.3. 英文设置



2.3.8. 通信参数界面显示与设置

显示当前主机的 IP 地址、子网掩码和网关通信参数的信息



显示并且设置当前主机的 IP 地址、子网掩码和网关通信参数的信息。按下确定按钮后跳入设置通信参数的界面，如下所示：



设置 IP 地址的方法：

- 1) 旋转菜单按钮选择需要设置 IP 地址项；
- 2) 按下按钮选择要设置的地址项，这时地址项闪烁显示，然后旋转旋钮设置对应的地址，按下确定保存地址项的值。
- 3) 退出菜单按钮：旋转按钮到“退出”选项，并按下按钮，设置就回到了主菜单界面。

注：IP 地址设置完成后需要手动重启主机。

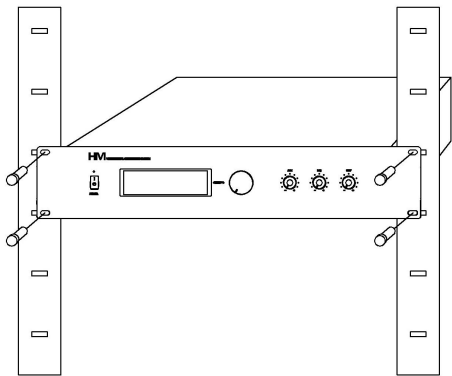
2.3.9. 版本信息界面显示



显示当前主机软件的版本信息和软件版权归属权信息。

2.4. 会议主机安装

会议控制主机都为 2U，可以安装在标准 19 英寸机柜上。放入机柜中，用螺丝将四个孔固定便可。



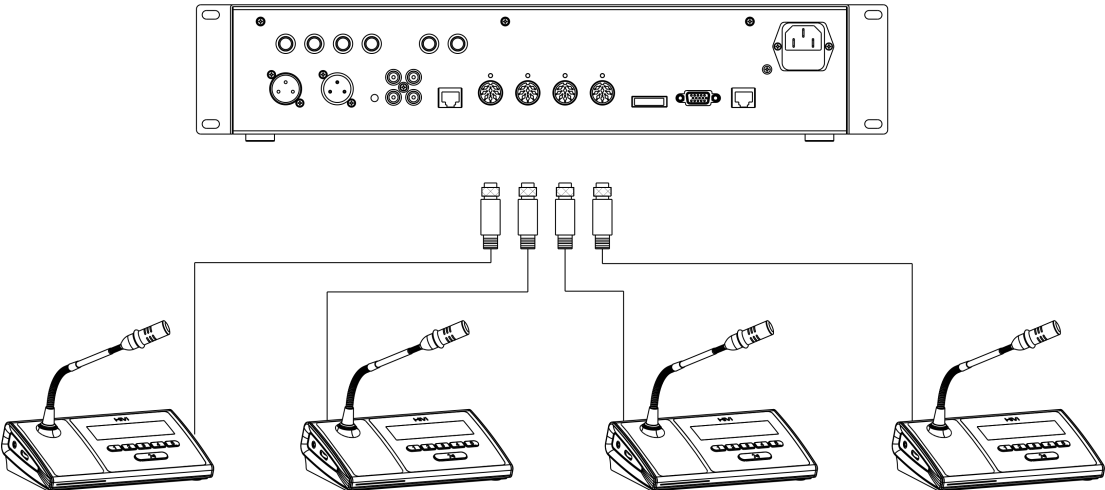
(会议主机的安装)

2.5. 会议主机连接

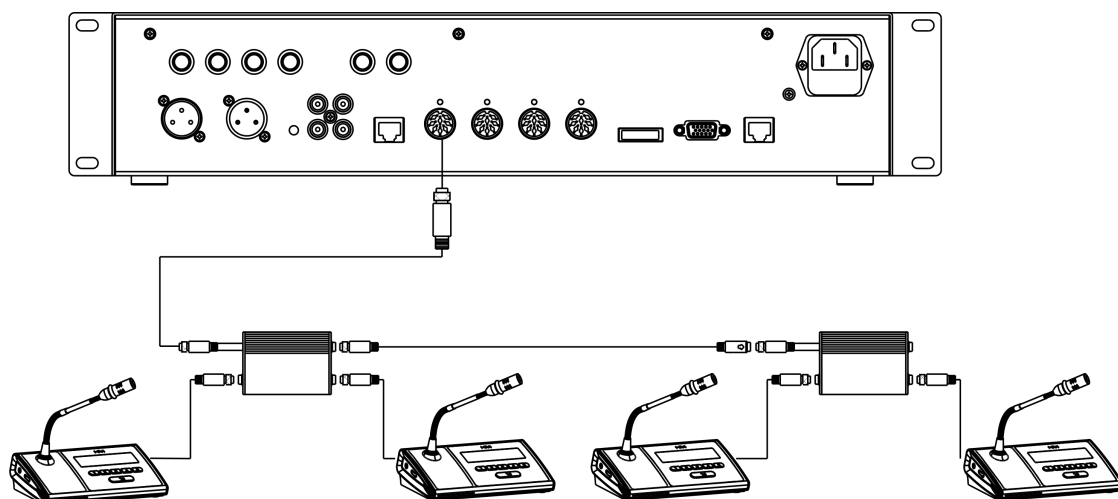
2.5.1. 议单元的连接

会议主机有四路会议单元专用 8 芯航空带螺纹公接口 M8P-DIN，会议单元自带一条长度为 2 米的专用 8 芯航空带螺母的母头电缆线（以下简称母开线，型号 F8P-02）。主机与会议单元连接时，一般推荐采用如下联接方式：

(1) 如距离比较近，单元数量少于 5 台，直接主机与会议单元联接即可。



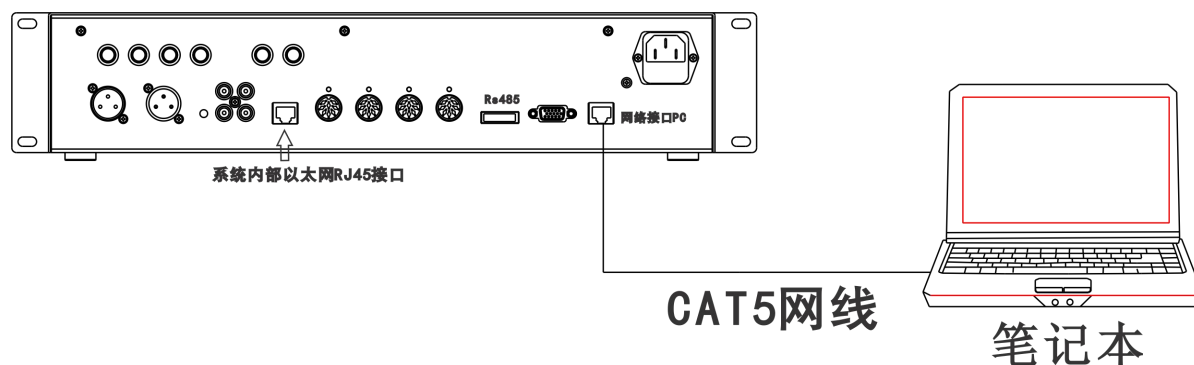
(2) 主机通过配置延长线 FM8P-10（专用航空 8 芯公母转接延长线，长度根据实际需要选择）和电源通信中继器 HUB05（1 母头 3 公头）作为总线，进行级联；



在主机与会议单元距离较远时，可选择采用长度规格为 10 米、20 米、30 米、40 米的延长电缆。将延长电缆的 8P 母头连接到主机输出接口即可。也可以用几条较短的延长线公母首尾联接扩展适合长度进行布线。

2.5.2. 与计算机连接

计算机与主控机之间采用 RJ45 接口通讯，遵循 TCP/IP 协议，可以通过外接 PC 或笔记本，运行 HCMS 智能会议管理系统软件扩展系统的功能。连接方式如下图所示：



2.5.3. 与电源通信中继器 HUB05 连接

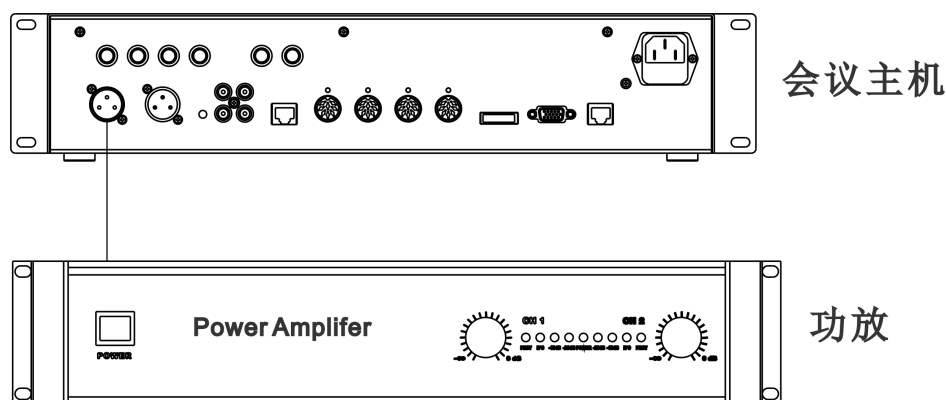
(1) 用 HUB05 自带的长度 1 米专用 8 芯航空带螺母的母头电缆线（以下简称母开线，型号 F8P-01）接入会议主机的会议单元任意一个 8 芯输出接口。

HUB05 其余 3 个端口可以接会议单元，也可以用其中任意一个和下一个 HUB05 级联。此时 HUB05 可以从主机取电或自身从外部电源取 24V 电都可以。

(3) 通过主机的内部以太网接口(ETH)，采用百兆标准 CAT5 类以上电缆，和 HUB05 的 RJ45 接口连接，这种情况，必须通过 DC 插口给 HUB05 提供 24V 直流电源。

2.5.4. 与功放的连接

会议系统主机具有 1 路 XLR 平衡音频输出（OUTPUT），连接到 PA 功率放大系统，可将发言人的声音进行放大输出。连接只需用一组 XLR 平衡音频接入“OUTPUT”，另一端连接功率放大系统的输入端即可。如图所示：



2.5.5. 与无线会议系统连接

HCS4000 主机与 HCS1000 无线会议系统之间可采用 MIC 连接，使用 MIC 接头音频线从无线会议主机连接至主控机，从而实现有线与无线无缝衔接，拓展不同场合使用。就可以拓展不同场合使用。

HCS4000 主机与 HCS1100 全数字无线会议系统之间直接通过 RJ45 联接主机间的 ETH 接口，从而实现有线与无线无缝衔接，拓展不同场合使用。

2.5.6. 与中控连接

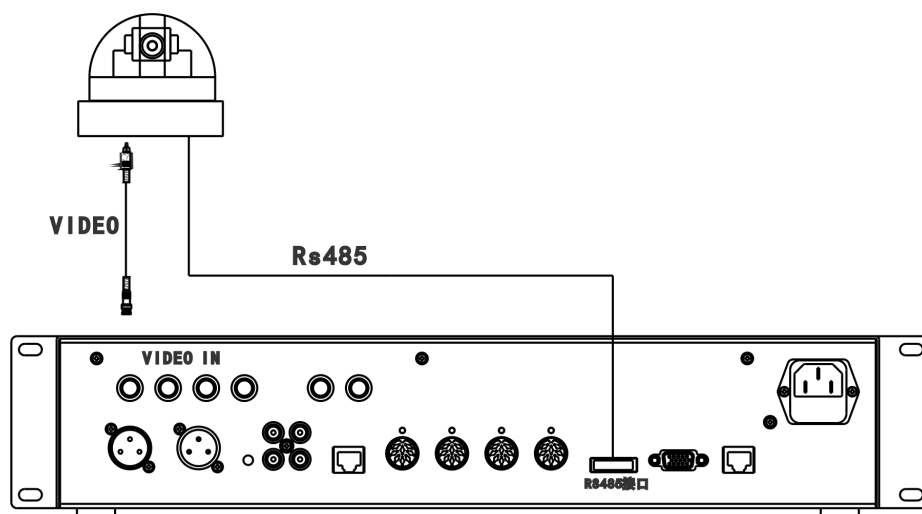
中控与主机之间采用 RS232 网络接口的通讯方式，通过外接中控，系统接入上级智能管理系统。请参照中控主机手册进行连接。

2.5.7. 外接录音设备

通过会议主机的立体声录音输出，可以外接录音设备进行录音。所连接的录音设备必须为 RCA 插头，录音输出音量可以调节。

2.5.8. 摄像跟踪连接

摄像球机一共有 3 组线（详细的使用说明请查看摄像球机的使用说明），其中与主控机的连接有两组线（电源线直接从控制室提供）：一组是 75Ω AV 视频线，由摄像球机的视频输出使用 BNC 接头连接到主控机的 VIDEO INPUT，1 号-输入 1，2 号-输入 2……，系统中的全景预置点及主席单元的摄像跟踪要用一号球机完成。另一组线是 RS485 的通讯线，抽取其中的一对线作为 RS-485 的“+”与“-”用于摄像球机控制通讯，如下图所示：



主控机自带 4 进 2 出的自动控制摄像矩阵，VIDEO OUTPUT 为 BNC 头输出接头，可使用 75Ω AV 视

频线连接至显示设备，如监视器、AV分配器等。

注：不同球机，协议不同，通信参数也不同，请按照球机手册、参照软件说明进行配置。HCS4000系统支持以下协议：VISA、PELCO-P、PELCO-D 的摄像球机。

第三章 会议单元

3.1. 综述

会议单元指与会者用于参加会议、具备发言功能单元设备，话筒（扬声器选配）是发言单元的基本装置。根据会议单元类型的不同，与会者可以获得不同的功能，这些功能包括：发言、IC卡报到、按键报到、投票表决、民主选举、同传、会议服务呼叫等。

HCS4000系列会议单元，按功能和权限、角色分为：发言主席、发言代表、发言表决主席、发言表决代表、发言同传主席、发言同传代表、全功能主席、全功能代表等。代表可以根据需要选择通过软件设置为VIP单元，极大丰富会议使用自由度，满足多样化需求。

HCS4000会议单元界面简洁，操作直观便捷，实现智能化、人性化的会议要求。单元软件可以根据角色，自行加载需要的功能模块，实现各单元的需要。

HCS4000会议单元具有以下特点：

- 1. 缺省采用16位、48K无损PCM音频数据格式。
- 2. 采用惠威自主研发的HCCP（会议系统控制协议）实现控制。
- 3. 采用惠威自主研发HCAP（音频流实时控制与分发协议），在以太网上实现音频流的传输与控制。
- 4. 会议发言支持申请模式（APPLY）、限制模式（LIMIT）、先进先出模式（FIFO）和按压发言模式（PTT）等。
- 5. 支持31路语音收听通道选择，实现同声传译功能。
- 6. 主席优先键功能可以关闭正在发言的代表单元。
- 7. VIP角色在代表单元任意定义和修改。
- 8. 液晶动态显示单元设备状态信息。
- 9. 具有3键表决；结合会议管理软件可以实现4键评议、5键选举，还可以进行评分、多选一、M选N；
- 10. 具有IC卡签到功能；
- 11. 具有按键签到功能；
- 12. 主席单元可以发起脱机签到和脱机表决、批准与拒绝代表单元发言。
- 13. 具有会议服务申请功能；
- 14. 具有5段EQ、自动电平增益控制AGC、PGA增益调节功能；
- 15. 摄像位记录功能；
- 16. 支持中文（简、繁体）、英文菜单显示；

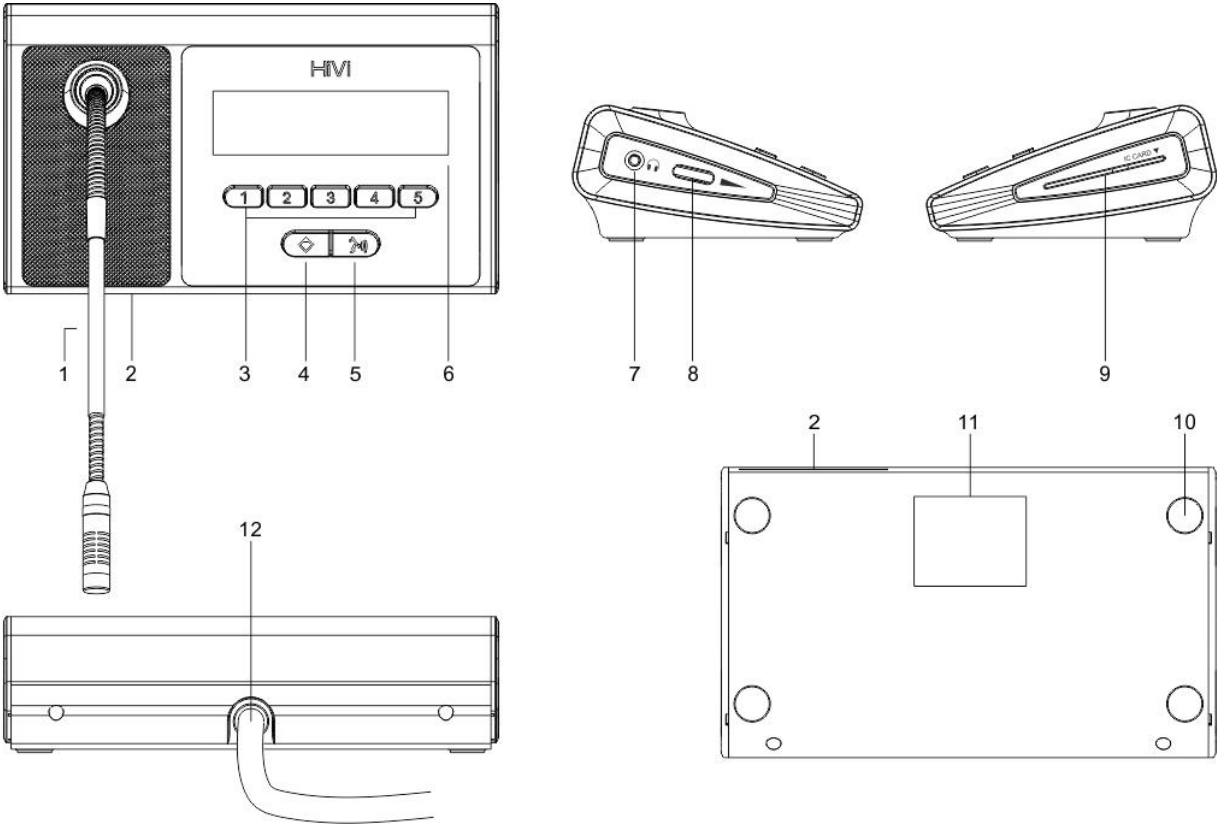
产品型号与主要功能：

型号	角色	签到	发言	表决	同传	语言	服务呼叫	安装	主机
HCS4000CF	全功能主席	√	√	√	√	繁简中、英	√	台式	HCS4000CCU
HCS4000CV	发言表决主席	√	√	√		繁简中、英	√	台式	HCS4000CCU
HCS4000CI	发言同传主席	√	√		√	繁简中、英	√	台式	HCS4000CCU
HCS4000C	基础发言主席	√	√			繁简中、英	√	台式	HCS4000CCU
HCS4000D	全功能代表	√	√	√	√	繁简中、英	√	台式	HCS4000CCU

F									
HCS4000DV	发言表决代表	√	√	√		繁简中、英	√	台式	HCS4000CCU
HCS4000DI	发言同传代表	√	√		√	繁简中、英	√	台式	HCS4000CCU
HCS4000D	基础发言代表	√	√			繁简中、英	√	台式	HCS4000CCU

3.2. HCS4000 系列单元外观介绍

(以全功能主席 HCS4000CF 来说明, 标配 MIC-410X19-5-B-2 可插拔鹅颈咪杆)



1、咪杆 (图为标配 MIC-410X19-5-B-2 可插拔鹅颈咪杆)

2、单元工作状态指示条形 LED

红色 ----- 表示发言中;
 绿色 ----- 表示申请等待中;
 红色闪 ----- 表示提示语速;
 绿色闪 ----- 表示 ID 编址中;

3、数字按键“1”、“2”、“3”、“4”、“5”

按键“1”：赞成/非常满意/候选人 1:

- a.当系统进入投票表决状态时, 按下 1 号键 (赞成) 表决按键表示对此议案投赞成票。
- b.当系统进入评议状态时, 按下 1 号键 (赞成) 表示对此议案投非常满意。
- c.当系统进入倒计时选举状态时, 按下 1 号键 (赞成) 表示选择 1 号候选人。

按键“2” 弃权/基本满意/候选人 2:

- a.当系统进入投票表决状态时, 按下 2 号键 (弃权) 表决按键表示对此议案投弃权票。
- b.当系统进入评议状态时, 按下 2 号键 (弃权) 表示对此议案投基本满意。
- c.当系统进入投票选举状态时, 按下 2 号键 (弃权) 选举按键表示选择 2 号候选人。

按键“3” 反对/满意/候选人 3:

- a.当系统进入投票表决状态时, 按下 3 号键 (反对) 表决按键表示对此议案投反对票。
- b.当系统进入评议状态时, 按下 3 号键 (反对) 表示对此议案投不满意。

按键“4”候选人 4:

当系统进入投票选举状态时, 按下 4 号键表示选择 4 号候选人。

按键“5”候选人 5:

当系统进入投票选举状态时, 按下 5 号键表示选择 5 号候选人

4、主席单元红色优先键 (PRIO)

短按可关闭所有已经打开的会议代表单元; 长按可临时打断其他代表发言, 抬起该键, 恢复其他代表发言状态。备注: HCS3000D/HCS3000DV 代表单元没该功能

5、发言按键: 发言开关、报道、编号复用键

a.当系统进入报到状态时, 按下发言键进行报到。

b.当系统进入会议状态时:

短按发言键打开话筒或申请发言;

在已发言状态下, 短按按下该键关闭话筒。

在 PTT 模式下, 长按该键不放发言, 释放按键结束发言。

c.当系统进入编号状态时, 按下发言键进行编号。

6、256*64 点阵黑底白字 LCD

7、耳机输出接口(●●标志, 3.5mm jack 插口)

8、耳机音量调节开关 (VOL)

9、IC 卡插卡处 (IC CARD ▼)

10、垫脚

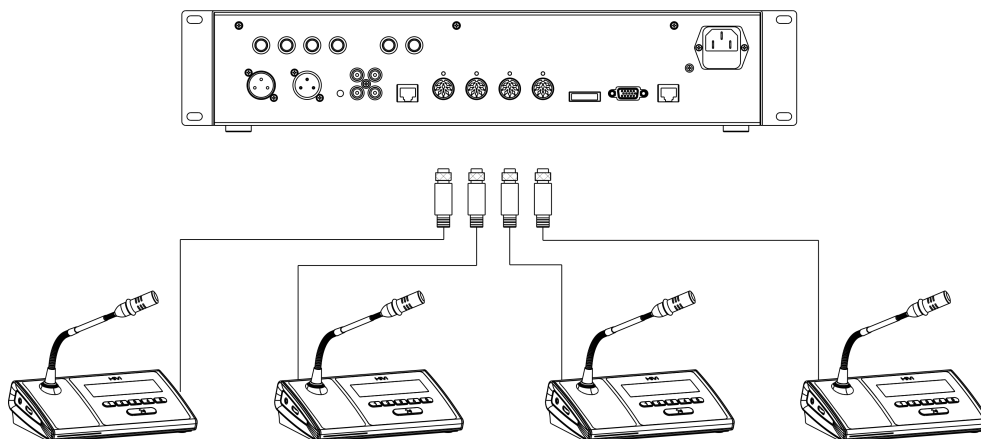
11、产品标贴区

12、带锁紧螺母的 8P 插座 (母头×1) 电缆

3.3. 连接

3.3.1.主机的连接

(1) 如距离比较近, 单元数量少于 5 台, 直接主机与会议单元联接即可。



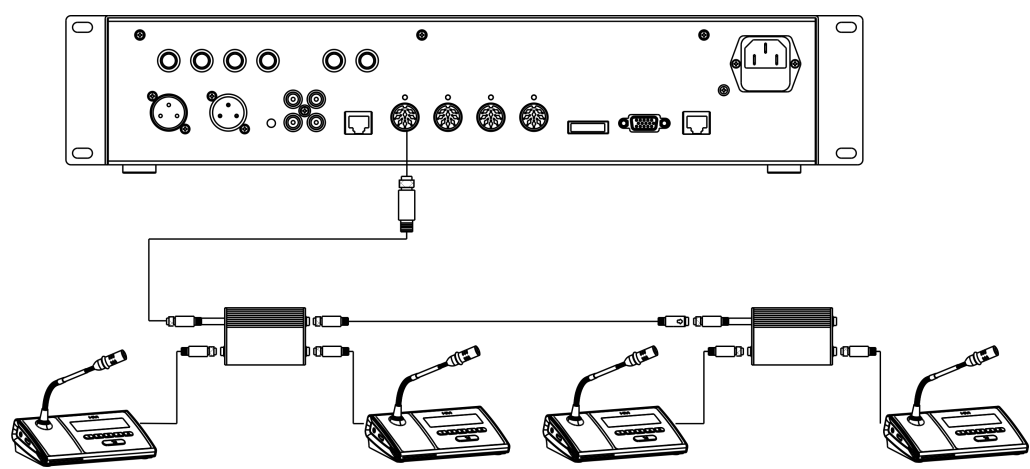
(2) 其他情况下, HCS4000 系列会议单元连接到会议主机, 采用“手拉手”式的方式连接到主机。通过电源通信中继器 HUB05 实现“手拉手”联接。每台会议控制主机有 4 路会议单元输出端口。

(3) 由主机供电, HUB05 不供电, 每路通过 HUB05 级联, 可以实现连接 20 台单元, 一台主机总计可连接 80 台单元。

(4) 通过 HUB05 的供电功能, 系统可以实现最大 65535 个会议单元的大型会议系统。

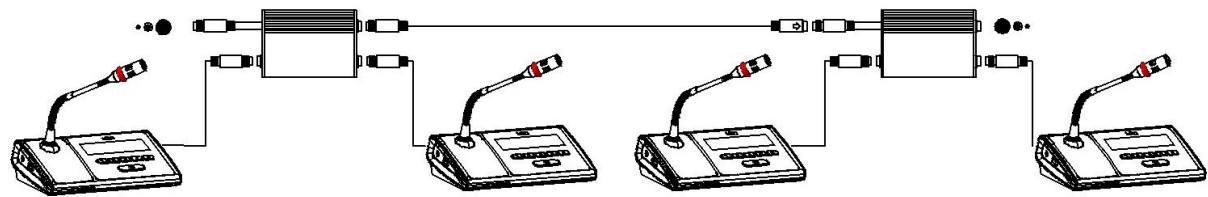
(5) 在会议主机与单元距离较远时, 选择采用 FM8P-XX 延长电缆, 该电缆两端分别为 M8P-DIN 公头和

F8P-DIN 母头(带锁紧结构)。先将延长电缆的 F8P-DIN 母头连接到主机输出接口, 再将延长电缆 M8P-DIN 公头与 HUB05 的 F8P-DIN 母头对接, 会议单元通过自带的线缆 F8P-DIN 母头与 HUB05 的 M8P-DIN 公头对接, 实现该会议单元与主机的联接, 最后将 HUB05 的其余另一个 M8P-DIN 公头, 和下一级延长线联接, 实现级联。一个 HUB05 可以接 2 个会议单元, 在总线最末节点处的 HUB05 可以接 3 个会议单元。



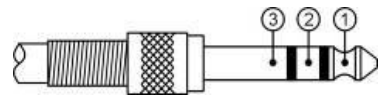
3.3.2.会议单元之间的连接

HCS4000 会议系统的所有会议单元都采用 HUB05 实现“手拉手”式的连接。系统的安装简便快捷。安装示意下图:



3.3.3.外接耳机

通过会议单元侧面的耳机插口, 可以外接耳机。所连接的耳机必须为 MIC 3.5 mm 插头, 如下图所示:



功能及指示:

- | | |
|----------|--------|
| 1 脚_____ | 左声道信号 |
| 2 脚_____ | 右声道信号 |
| 3 脚_____ | 电源地/屏蔽 |

3.4. 单元操作

会议开始前, 会场管理人员需要对会议单元进项相应的设置操作, 如: 会议单元编号、检测等。会议开始后, 与会代表可以使用会议单元的按键来报到、开启话筒、申请发言等。下面将详细介绍会议单元的操作方法。

3.4.1. 登陆注册

会议单元在上电启用后，需要通过接收会议主机发送的命令来完成开机注册。唯有当单元注册成功后，方能进入系统，进行功能操作。



(注意图示为发言表决主席面板，发言主席没有数字按键，发言表决单元没有优先键，发言代表没有数字按键和优先键)

3.4.2. 单元配置

会议单元在初始状态时，需要通过 HCMS 智能会议管理软件进行 ID 编号和角色分配才能正常使用。ID 编址也可以通过主机进行。

HCMS 智能会议管理软件的操作界面如下：



当单元机进入编址状态时，单元灯环绿色灯闪烁，提示用户进入编制状态，此时按下【发言键】即可使当前单元应用新 ID。显示界面如下：



3.4.3.ID 编址

设定后 ID，重新上电，注册完毕，单元可以正常使用。

系统第一次使用、会议单元有变动情况下，应给会议单元编号。

ID 编址既可以通过主机，也可以使用 PC 通过 HCMS 智能会议管理软件进行编址。

系统支持全新编址、连续编址、单独编址三种形式。

按下会议单元的话筒开关键给会议单元编号，依次重复以上步骤按下各会议单元的话筒开关键直至所有会议单元编号完成，重启主机，会议单元登陆注册就可以使用。

3.4.4.讨论发言

会议单元注册成功后，进入讨论状态。在讨论状态下，通过按发言键可以进行申请发言和结束发言。主席单元在按发言键后，立即进入发言状态，不受发言人数量限制。

发言表决主席 LCD 显示如下：

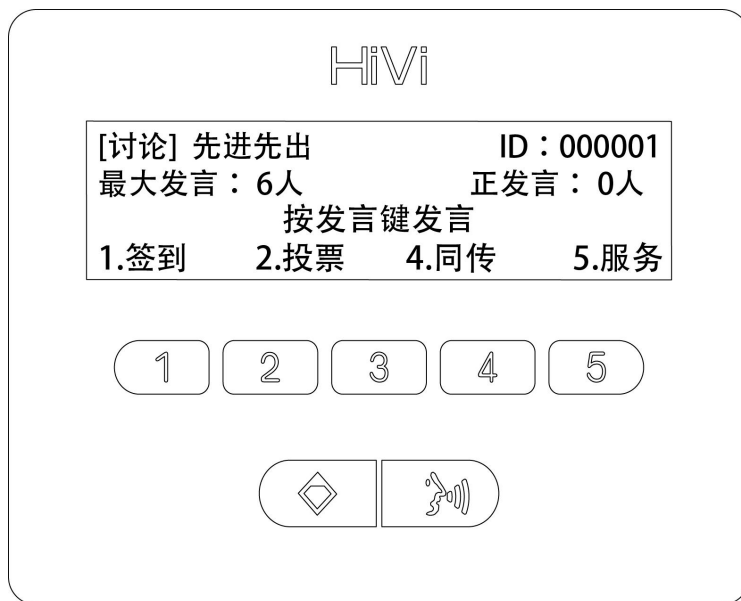


图 2 HCS4000CF 全功能主席讨论主界面



发言界面

不同角色、功能的会议单元界面会有不同，请以实际产品 LCD 显示为准。

(1) 左上角显示：【讨论】先进先出

【讨论】表示当前处于会议讨论状态，发言模式为先进先出。

(2) 右上角显示：“ID: 000001”

表示单元 ID 号为 1。

(3) 第二列左半部分显示：“最大发言: 6 人”

表示系统设定最大发言人数限制为 6 人，除主席外，代表单元可以发言的数量。系统支持最大发言人数可以设置为 1/2/4/6，通过主机或 HCMS 智能会议管理软件设置，具体请参看主机操作部分或 HCMS 智能会议管理软件使用手册。

(4) 第二列右半部分显示：“正发言: 0 人”

表示系统当前已开启发言的数量。

(5) 第三列为操作信息提示区

图示为：提示与会人员可以按发言键进行发言。注意不同状态下，提示信息不同。请按实际显示操作。

(6) 功能提示区

从左到右，平均分布，“1：签到 2：投票 4：同传 5：服务”。

表示 1 键对应功能为“签到”，2 键对应功能为“投票”，5 键对应功能为“服务”。

不同的角色与功能，功能提示区显示也不同。请按实际产品显示为准。

发言主席、发言代表无功能提示显示，也无对应功能。

发言表决主席具有“1：签到 2：投票 5：服务”功能提示显示，也具有对应的发起签到、发起表决、服务呼叫功能。

发言表决代表只有“5：服务”功能提示显示，具有对应服务呼叫功能。



图 3 HCS4000CV 发言表决主席的讨论发言界面

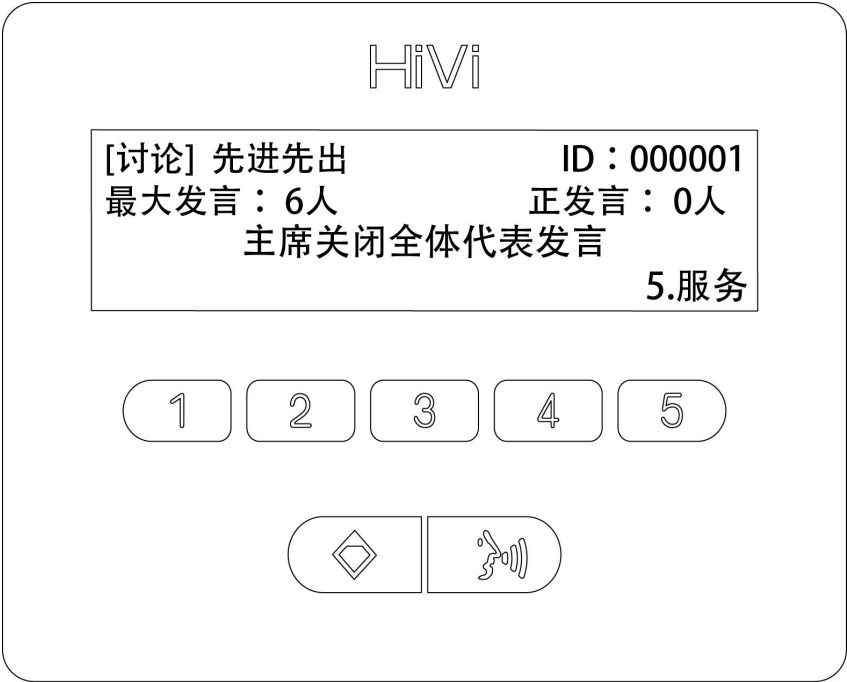
讨论状态下，发言模式功能对比列表：

模式	功能
申请发言(APPLY)	主席单元无需等待允许；代表单元需申请，被允许后才能发言
按压发言(PTT)	按住发言键发言，松开发言键取消发言
先进先出(FIFO)	主席单元不受发言人数限制直接发言；代表单元按照申请的先后顺序发言，当达到最大发言人数时，新的单元申请发言时，最早发言的单元释放出来，依次处理新申请单元发言。
限制人数(LIMIT)	主席单元不受发言人数限制直接发言；代表单元在有空闲发言信道时无需等待允许，在无空闲发言信道时需要等待允许才能发言

3.4.5.主席功能

3.4.5.1. 发言特权

发言主席单元、发言表决主席单元在短按优先键，可以关闭其它代表单元发言，其他主席不受限制；长按优先键，可以插入发言，此时其他代表话筒静音，释放优先键，恢复原先代表发言状态。



主席短按优先键关闭发言



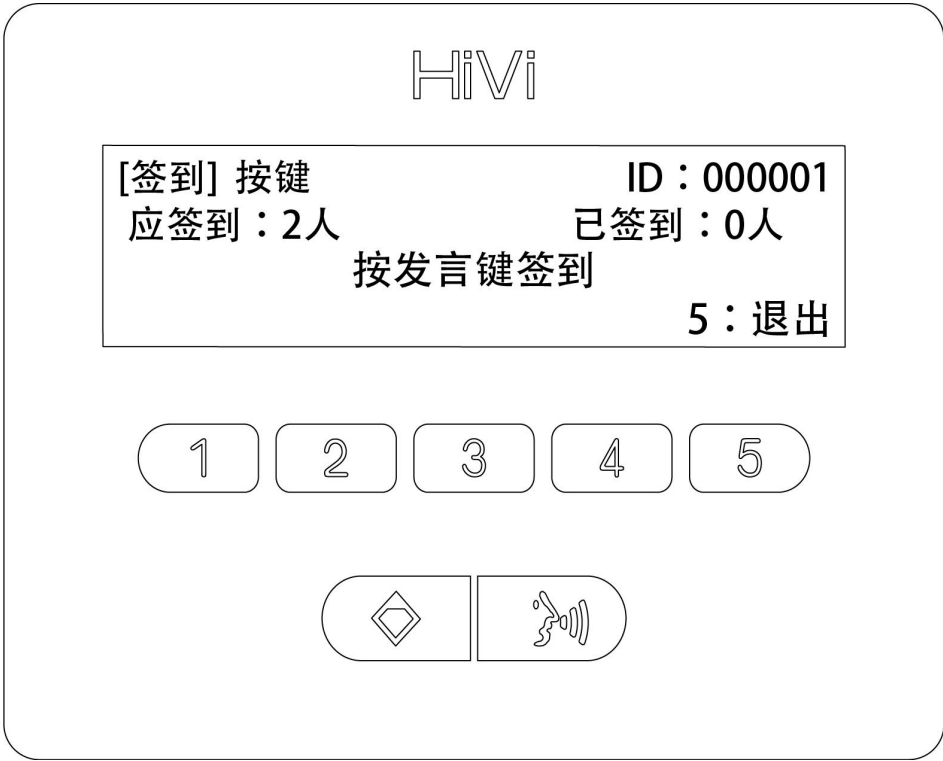
主席长按优先键插入发言

当发言模式为申请模式时，普通单元申请发言，需得到主席单元的批准才能发言，批准界面如下：

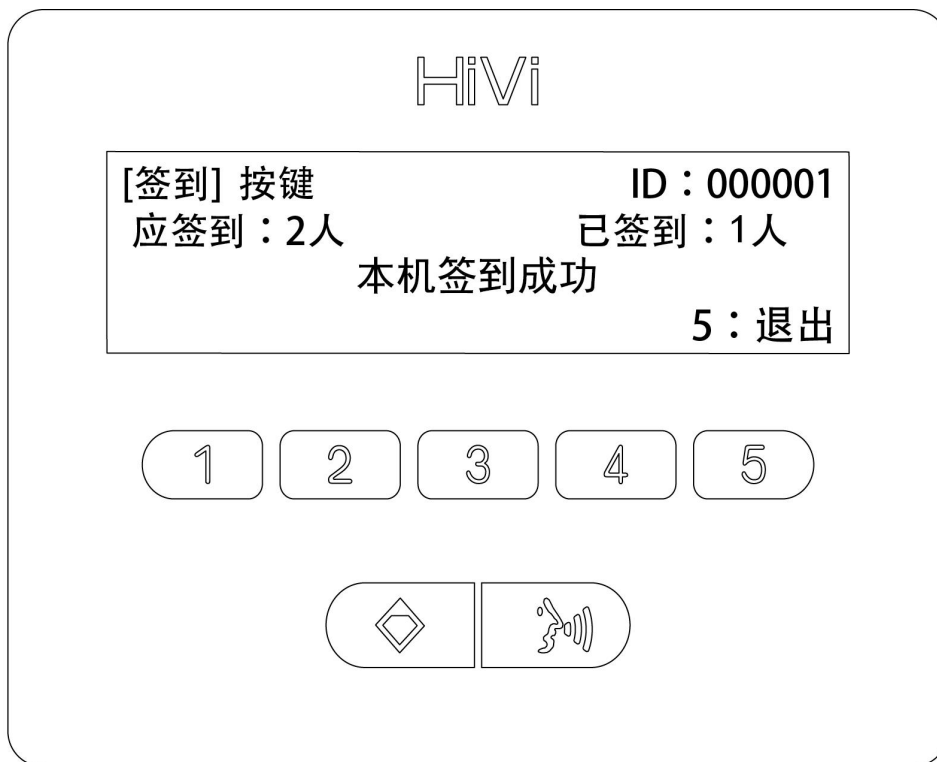


3.4.5.2. 发起脱机签到

主席单元在无 HCMS 智能会议管理系统软件介入控制时，可以发起脱机签到，签到模式为按键签到。



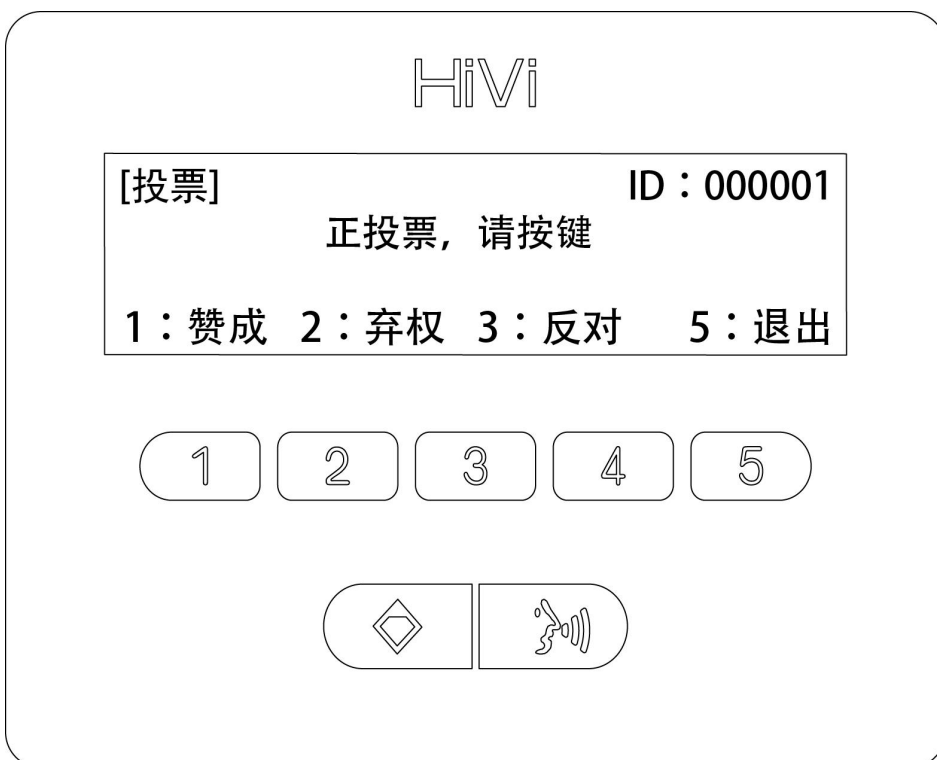
按键签到



按发言键签到成功

3.4.5.3. 发起脱机表决

主席单元在无 HCMS 智能会议管理系统软件介入控制时，可以发起脱机表决，表决模式为三键表决。



三键表决



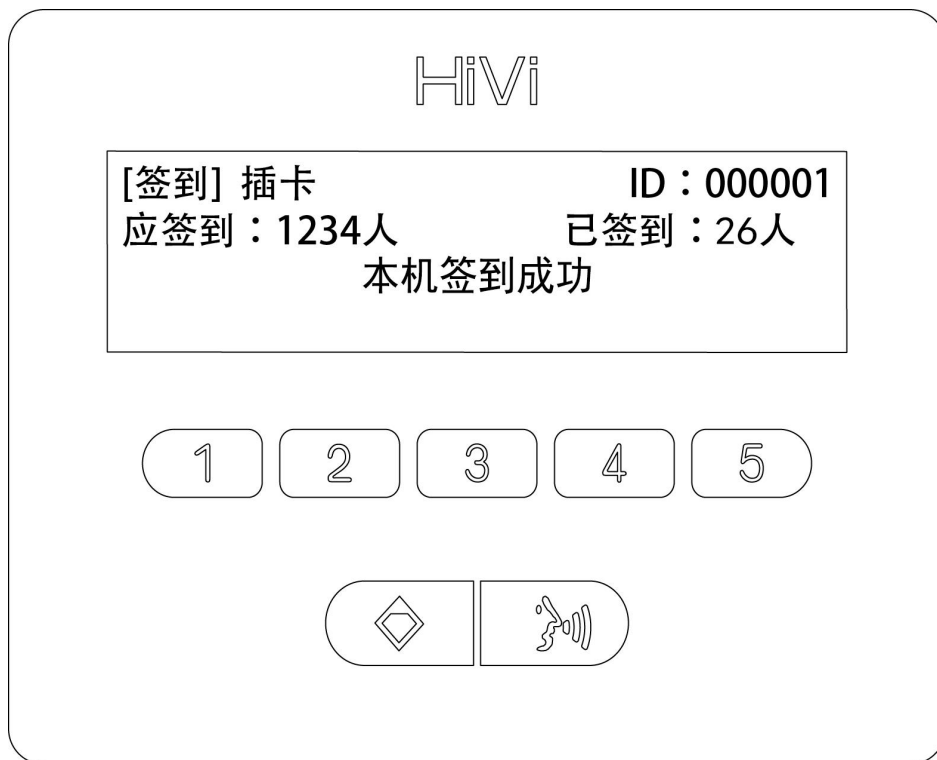
三键表决结束后会显示表决结果

3.4.5.4. 签到

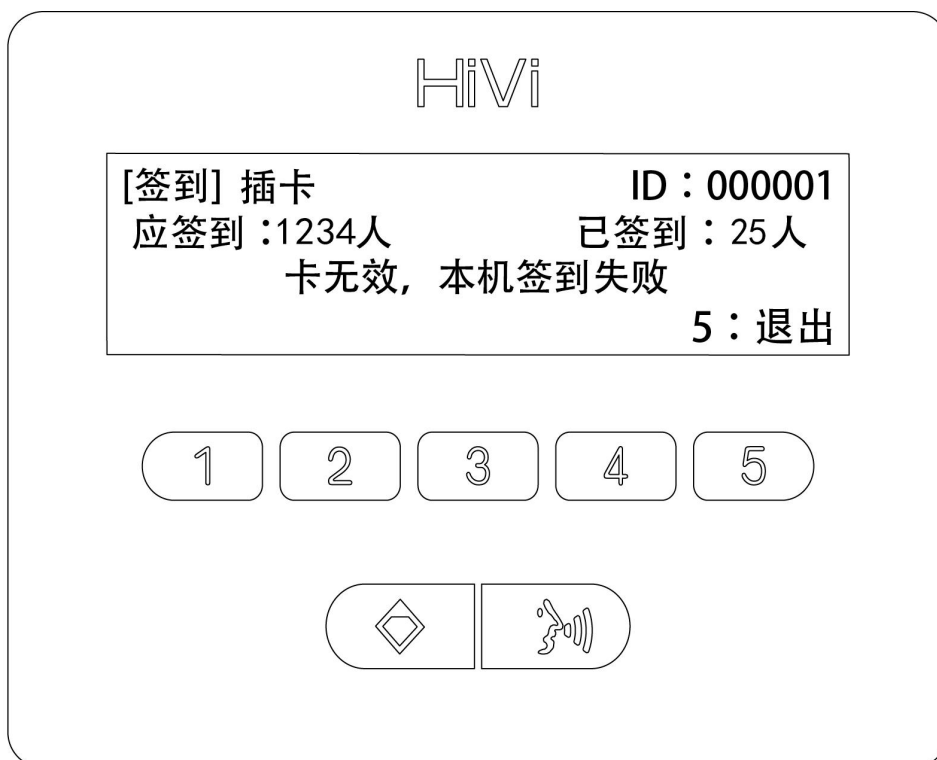
签到有按键签到、接触式 IC 卡签到两种，其中接触式 IC 卡签到需在 HCMS 智能会议管理系统软件控制下完成。



接触式 IC 卡签到



插入 IC 卡，卡号和会议密码正确，签到成功



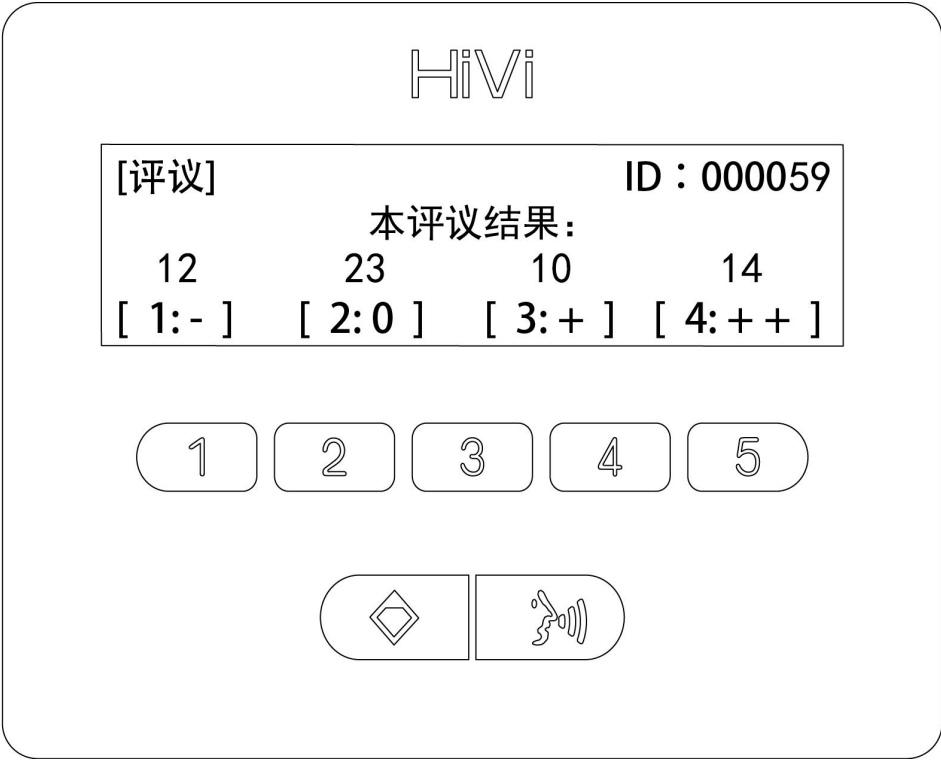
插入 IC 卡，卡号或会议密码错误，签到失败

3.4.6. 表决

会议单元的表决模式有三键表决、四键评议和五键选举三种，其中四键评议和五键选举需在 HCMS 智能会议管理系统软件控制下完成。



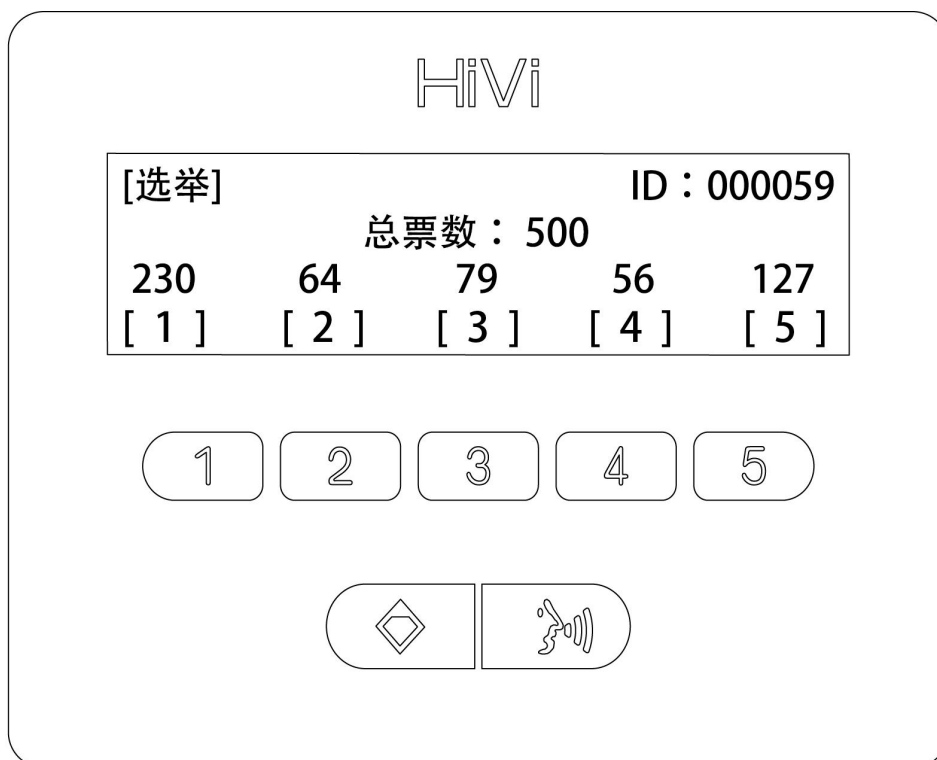
四键评议



四键评议结束后会显示评议结果



五键选举



五键选举结束后会显示选举结果

3.4.7. 同传通道选择

具有同传功能的 HCS4000 会议单元插上耳机后, 会启用同传接收功能, 当进入同传选择界面, 通过功能按键 3 (通道-)、按键 4 (通道+) 可以对收听的同传通道进行选择。



通道 00: 表示原音通道 (floor channel), 即会议本地音频。1-31 为译音通道, 具体语音分配由会议组织者分配规划。

3.4.8. 服务呼叫

具有发言表决功能的会议单元在讨论状态下可以申请服务, 申请的服务类型有茶水、纸和笔等。需要在 HCMS 智能会议管理系统软件控制下完成。



第四章 电源通信中继器 HUB05



在 HCS4000 全数字会议系统中，作为联接节点，负责数据转发功能，同时具备供电功能。



外观及接口图

HUB05 自带一条 1 米长专用 8 芯航空带螺母的母头电缆线，3 个 M8P-DIN 带螺纹公头，1 个 RJ45 接口，1 个 DC24V1A 输入。

一个 HUB05 使用 RJ45 接口联接时最大可以带 4 个单元；采用 8 芯端口联接时，在级联的最末节点最大可以带 3 台单元，处于中间节点最大可以带 2 台单元。

HUB05 的使用，很灵活，可以使用在总线上任意位置。采用 HUB05 作为节点构成的会议系统网络拓扑也可以有多种，菊花链、星型、总线型、树型等，但禁止架构为环型。一旦架构为环型网络，形成网络回环，导致内部网络风暴，系统瘫痪，无法正常使用。

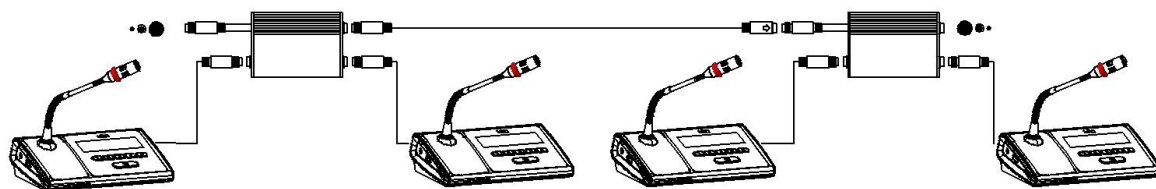
4.1. 联接

电源中继器 HUB05，在会议系统集中式供电的传统方案外，提供分布式供电的灵活机动方案，为不同工程需要提供便利。

4.1.1. 集中式供电的联接

为主机集中供电方案，此时只作为通信中继使用。

自带一条 1 米长专用 8 芯航空带螺母的母头电缆线接上一个 HUB 或主机或单元或延长线，其余 3 个 M8P-DIN 接口用来接单元或延长线或下一个 HUB。。

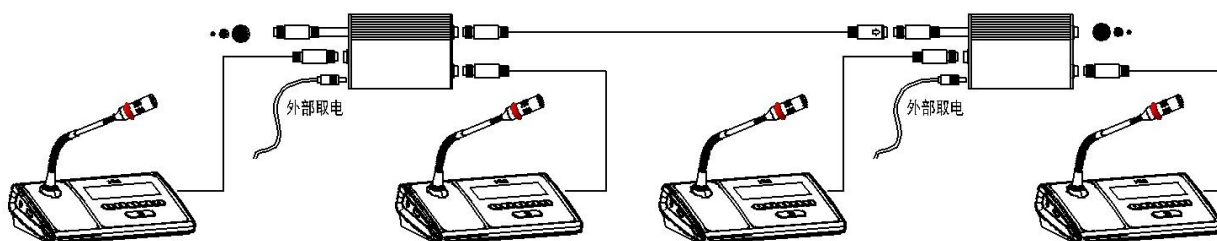


4.1.2. 分布式供电的联接

为分布式供电方案，此时作为供电和通信中继同时使用。

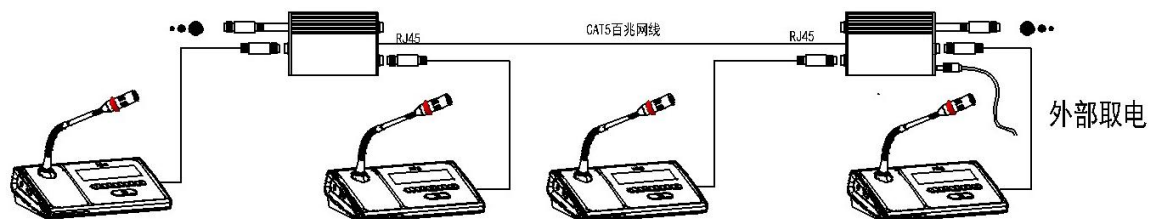
自带一条 1 米长专用 8 芯航空带螺母的母头电缆线接上一个 HUB 或主机或单元或延长线，其余 3 个 M8P-DIN 接口用来接单元或延长线或下一个 HUB。

HUB 同时自己从本地电源取电，提供给本节点单元或下一 HUB。

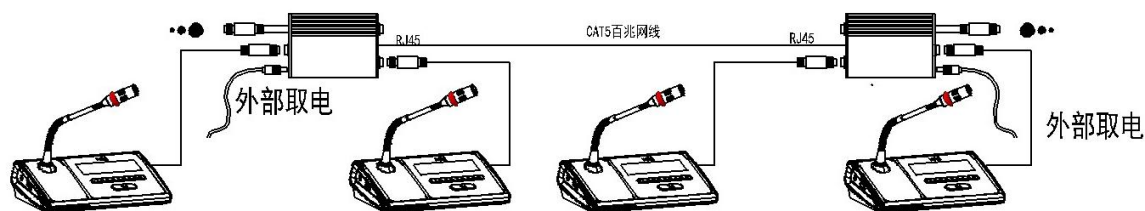


4.1.3. 采用 RJ45 接口的联接

采用 HUB05 的 RJ45 网络端口进行级联，释放了一个 M8P-DIN 端口，可以用来联接会议单元，带载容量提高。联接示意图如下：



上一节点HUB自身不供电



上一节点HUB自身供电

第五章 配套外设与线材

5.1. 线材

5.1.1.FM8P-02\05\10\15\20\40 延长线



颜色 黑

类型 8 芯

接头 一公头（带螺纹）、一母头（带锁紧结构）

长度 有 5 种规格，分别为 3 米、5 米、10 米、15 米、20 米、40 米

备注：一般每台基础讨论主控机配 2 条 15 米

5.2. 耳机

5.2.1.单挂耳机 ES01



型号 ES01

颜色 黑

类型 单边单声道耳机

接头 Ø3.5mm 立体声

阻抗 $32\Omega \pm 10\%$

频响范围 20-20KHz

电压 0.4V

输入功率 20-60mW

失真率 <5%

备注：选配件

5.3. 其他备件

5.3.1. 接触式 IC 报到卡 IC4442(选配)

每张卡有唯一序列号，为 64 位。

有独立的一组密码及访问控制，可以在软件设置不同的密码，做到一张卡只能在指定的会议中使用

工作温度：-20℃ ~ 50℃

数据保存期为 10 年，可改写 10 万次，读不限次

尺寸： 85.6X54X0.8mm



5.3.2. 接触式 IC 发卡器 ICRW(选配)

可对会议使用的 IC 卡进行读写资料，并设定密码。

识别速度：<0.2 秒

接口：USB

安装方式：桌面式



(配图)

第六章 系统连接及方案

6.1. 系统连接

HCS4000 有线全数字会议讨论 (讨论发言、表决)系统结构简洁, 系统扩展性强。安装简便、快捷, 维护无需太多的专业技能。

一般会议单元之间采用 HUB05 进行级联方式, 最后经航空级别专用的 8 芯 (接口带螺纹、带锁紧结构) 延长线连接到会议控制主机。

本章主要通过图表和示例详细介绍 HCS4000 有线数字会议系统的连接。

6.1.1. 系统连接的原则

HCS4000 有线全数字会议系统支持 3 种供电方案: 主机集中式供电、主机与 HUB05 分布式供电、主机集中供电与 HUB05 分布供电的混合方式。

由会议主机集中供电方案中, 因此主机可以连接的会议单元数量受主机的供电能力限制。

HCS4000 系列每台会议主机都具有 4 路会议单元输出端口, 每路输出推荐标准带载容量: 20 台会议单元, 最多带载 25 台。单台主机标准带载容量: 80 台会议单元。

增加 HUB 和采用 HUB 供电情况, 可以实现系统容量最大 65535 的大型会议需要。

会议单元与主机之间、会议单元与 HUB05 之间根据实际需要延长电缆, 由于延长电缆有一定的阻值, 增加电压降, 对供电有所影响, 延长电缆将会减少主机可以连接的会议单元数量。采用 HUB 分布式供电方案或混合供电方案, 可以弥补这个因素的影响。系统布线时要综合考虑。

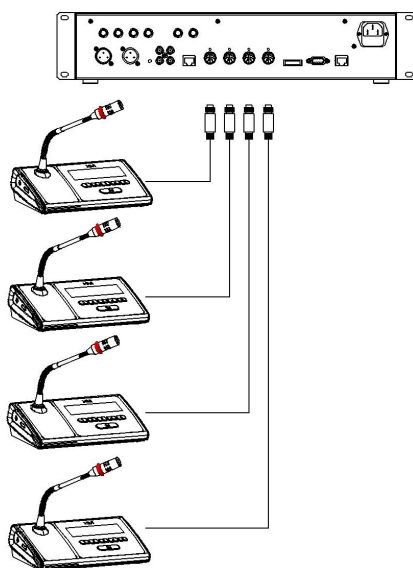
6.1.2. 关于布线

FM8P-XX (XX 代表不同长度) 延长线, 一端为带锁紧结构的 F8P-DIN 母头, 另两端为带螺纹的 M8P-DIN 公头, 实现主机与单元、单元与单元、主机与 HUB、单元与 HUB、HUB 与 HUB 的联接。

一般 8 芯专用线缆在布线时放置在桌子的抽屉里面或圆形桌子的花丛中, 如在施工中, 需对线材进行加长, 要使用本公司的延长线 FM8P-02\\10\\15\\20\\40 进行加长。为了保障通信和控制稳定, 千万不用自行焊接线材进行加长。

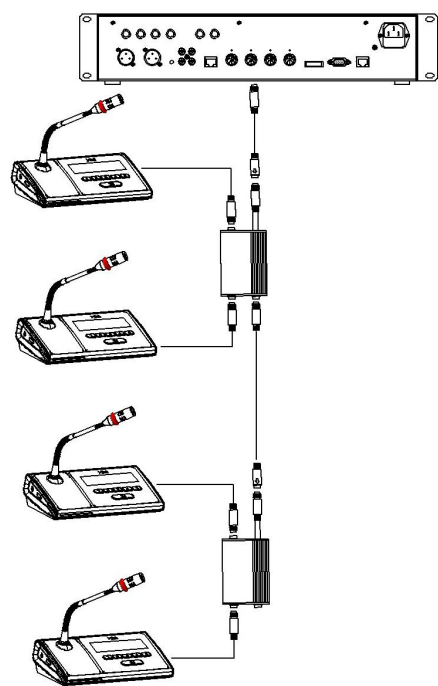
6.1.3. 系统主机与会议单元、HUB 的连接

6.1.3.1. 会议主机与会议单元直连 (会议主机供电)



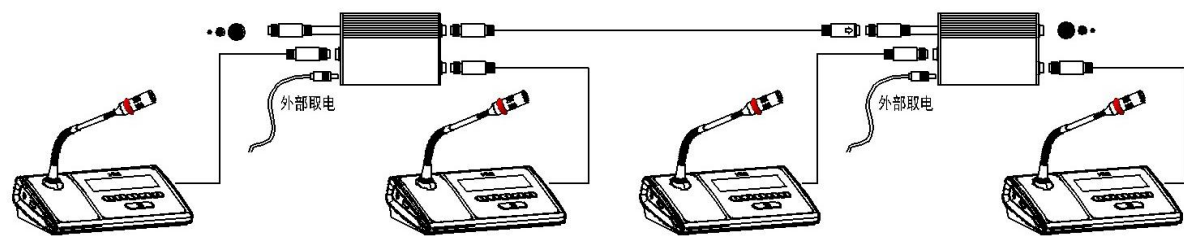
这种联接方式，适应于会议单元小于 5 台时情况。当距离较长时，可以通过增加延长线方式满足距离要求。

6.1.3.2. 会议主机通过 HUB 再与会议单元联接（集中供电）



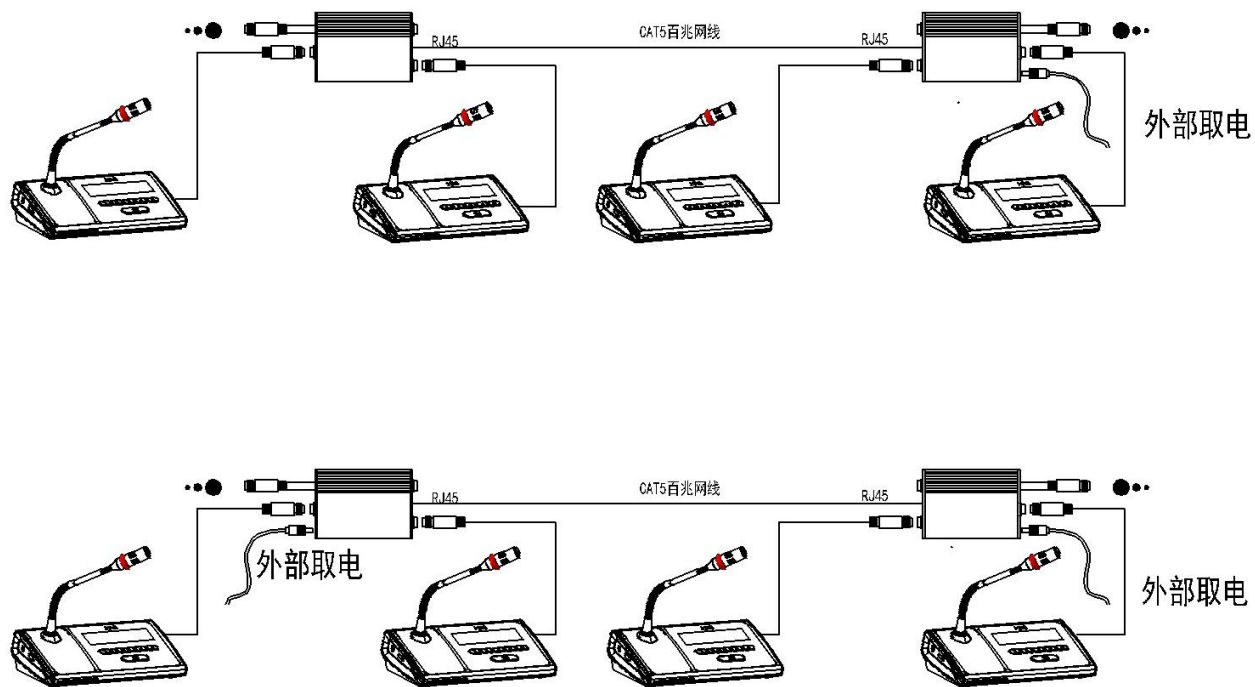
主机集中供电，具有 4 路会议单元输出端口。主机每路标准带载 20 台会议单元（HUB05 只负责数据转发），单路最大可接 25 台单元，主机标准推荐容量 80 台会议单元。

6.1.3.3. 会议主机通过 HUB 再与会议单元联接（分布式供电）



增加 HUB 和采用 HUB 供电情况，可以实现系统容量最大 65535 的大型会议需要。

6.1.3.4. 会议主机通过 HUB 再与会议单元联接（混合供电）



主机与 HUB 采用专用 8 芯电缆或 CAT5 类网线联接，HUB 间采用 CAT5 类网线联接。

这样的联接方式，充分利用 HUB05 的端口，使用同样数量的 HUB，联接的会议单元最多，系统成本得以降低，性价比高。

6.2. 系统方案

6.2.1.发言会议系统方案

HCS4000 基本讨论发言方案，适应功能简单、小型会议场合。方案图示如下：

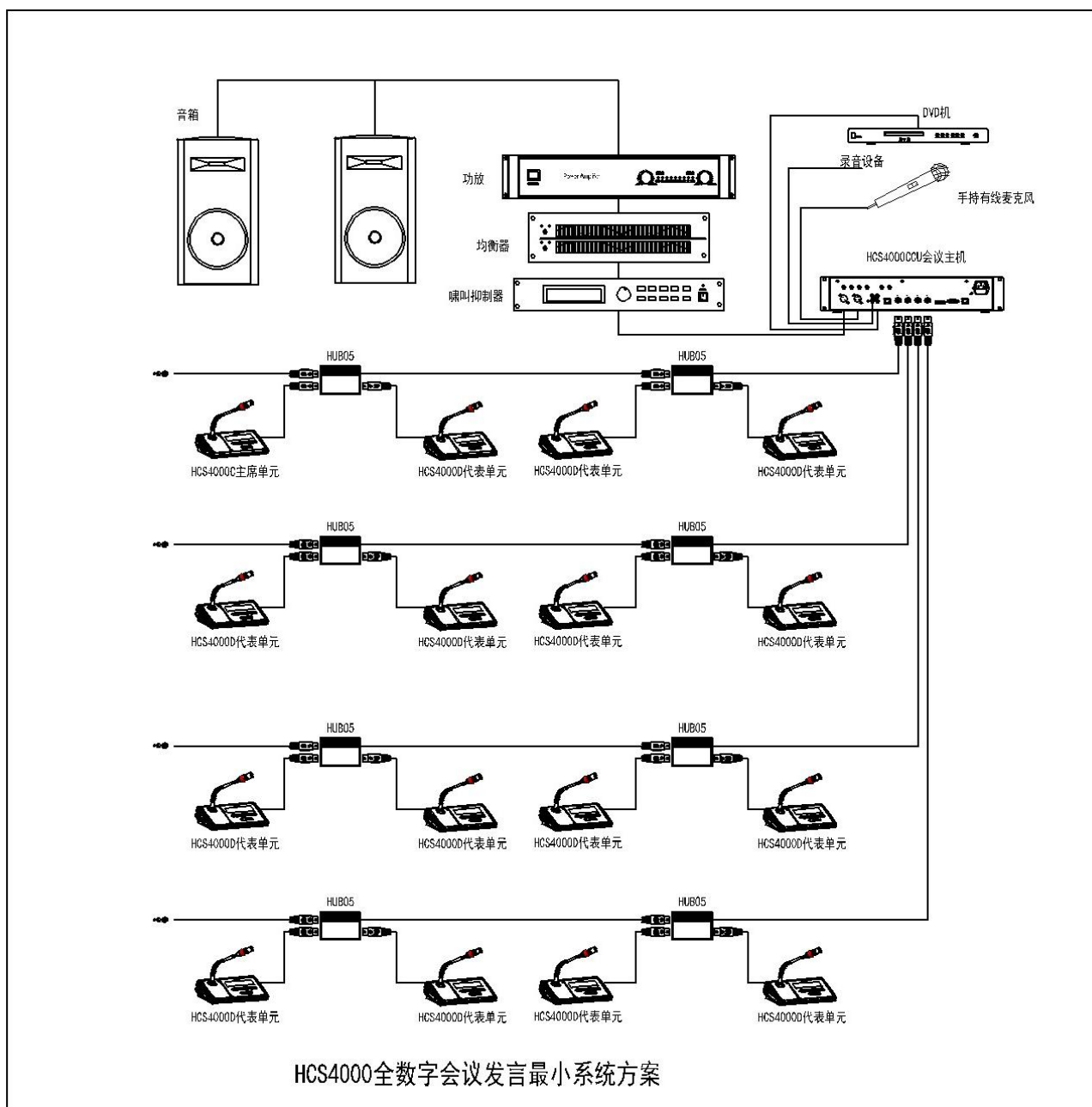
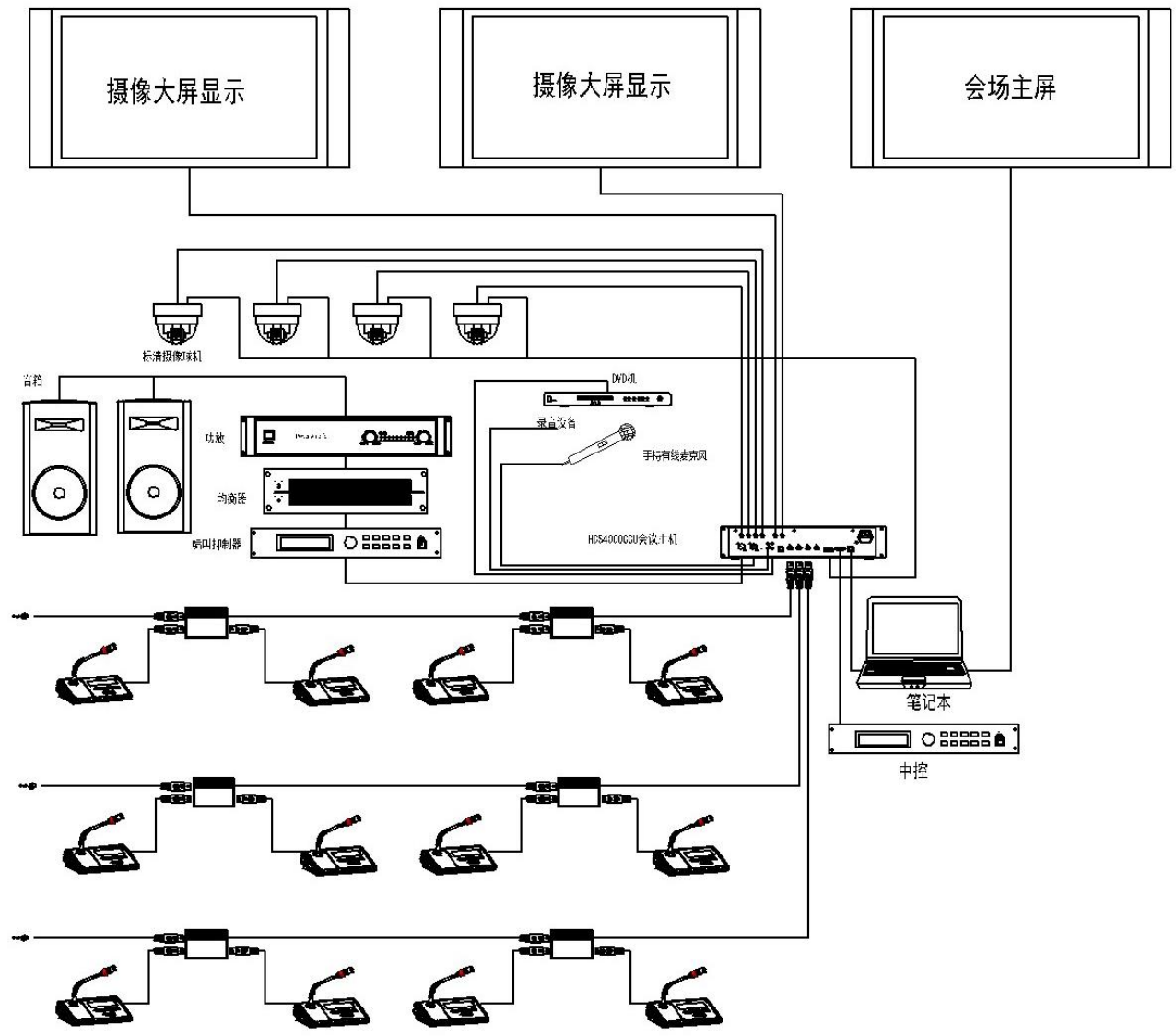


图 5.1.4 HCS4000 方案图一

6.2.2. 摄像跟踪发言会议系统方案



HCS4000全数字会议发言+摄像跟踪系统方案

图 5.1.5 HCS4000 发言摄像跟踪系统方案图

6.3. 发言表决会议系统方案

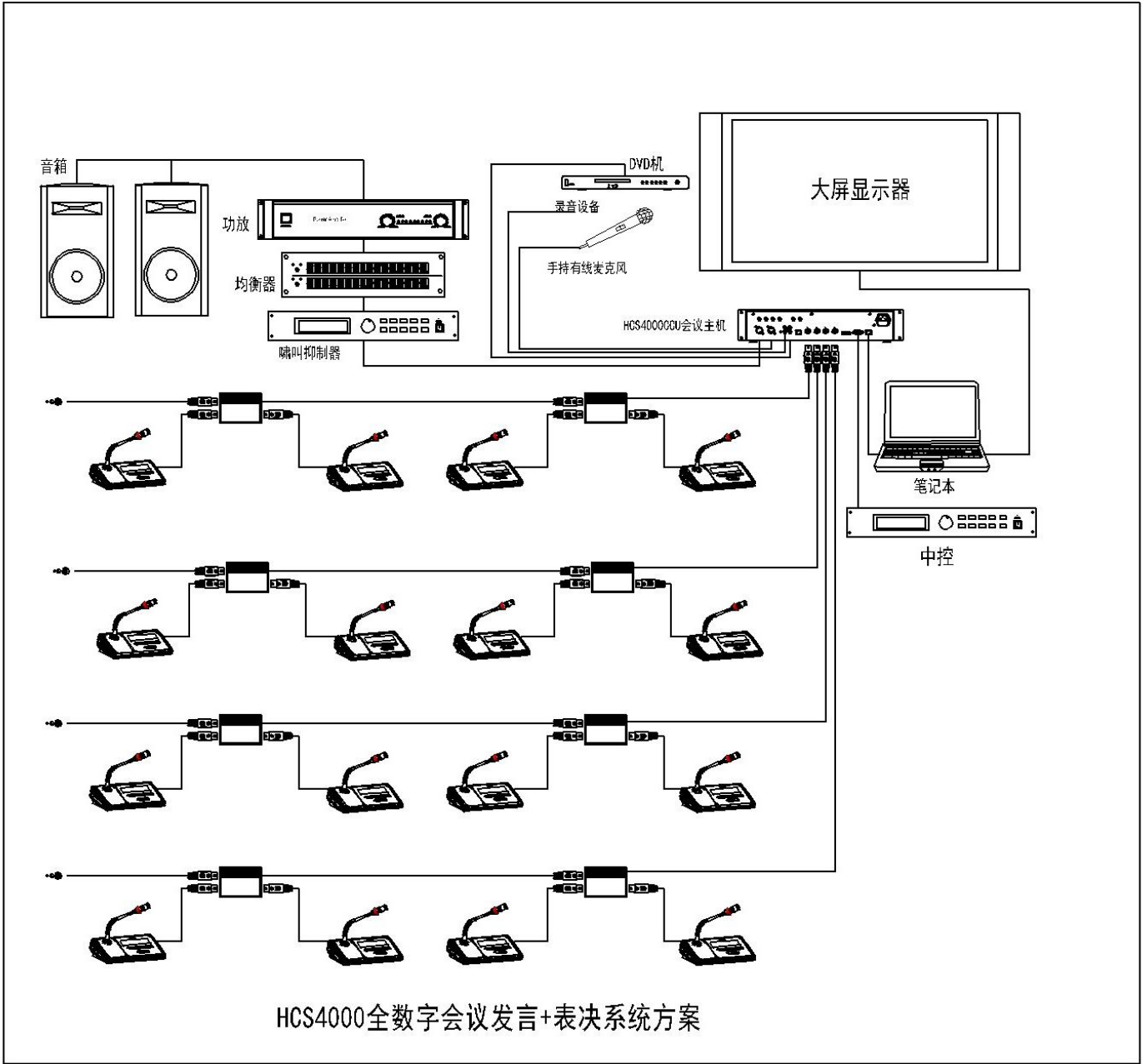


图 5.1.5 HCS4000 发言表决方案图

第七章 技术指标

7.1. HCS4000CCU 会议主机

产品名称	HCS4000CCU 会议主机
项目	参数
音频频响	40HZ~20KHZ
失真	谐波失真 (THD) <0.5% (40HZ~18KHZ)
信噪比	>75dB
灵敏度	/
电源	AC110/220V ± 10%
录音音频输出	0~2.8V Vpp
工作温度	-20~50℃
最大功率	350W
尺寸 W×D×H	482mm×300mm×97mm (不含机柜安装配件)
重量	6.35Kg
标配容量	80 台会议单元
最大容量	可达 65535 台
PC 通讯方式	RJ-45
其他通信接口	一个内网 RJ45, 一个 RS232
摄像跟踪通讯方式	RS-485
支持摄像头个数	4 个
发言	限制模式 (LIMIT)、先进先出模式(FIFO)、申请模式 (APPLY)和按住发言模式 PTT
表决	表决、评议、选举
同传	最大 1+31 路
报到方式	/
发言人数限制	1/2/4/6 个
摄像跟踪协议	PELCO-P9600, VISCA
AV 矩阵输入	4 路 BNC 接头输入 1Vp-p 75Ω
AV 矩阵输出	2 路 BNC 接头输出 1Vp-p 75Ω
音频输入	1 路 MIC 音频输入 1Vp-p 75Ω
液晶	256*64 黑底白字+背光的 DFSTN LCD
系统扩展	可扩展连接惠威 HCS 其它系列全数字会议系统

7.1.1.发言会议单元

产品名称 项目	HCS4000C 发言主席	HCS4000D 发言代表
	参数	
音频频响	40HZ~18KHZ	
失真	/	
信噪比	/	
灵敏度	-46dB ± 4dB	
电源	24V	
工作温度	-20~50℃	
尺寸 W×H×D	220×60×130mm	
标准咪杆长度	410mm	
重量	1.05 Kg	
表决方式	/	
报到方式	按键报到、IC 卡报道	
液晶参数	256*64 黑底白字点阵 DFSTN LCD 液晶显示	
耳机接口	3.5mm jack 单声	
拾音参考距离	100-600mm	
内置扬声器	8W/4Ω	
备注：主席与代表的区别在于主席单元带有优先发言键		

7.1.2.发言表决会议单元

产品名称 项目	HCS4000CV 发言表决主席	HCS4000DV 发言表决代表
	参数	
音频频响	40HZ~18KHZ	
失真	/	
信噪比	/	
灵敏度	-46dB ± 1dB	
电源	24V	
工作温度	-20~50℃	
尺寸 W×H×D	220×60×130mm	
标准咪杆长度	410mm	
重量	1.05 Kg	
表决方式	表决（脱机 3 键表决）、评议、选举	
报到方式	按键报到、IC 卡报到	
液晶参数	256*64 黑底白字点阵 DFSTN LCD 液晶显示	
耳机接口	3.5mm jack 单声	
拾音参考距离	100-600mm	
内置扬声器	8W/4Ω	
备注：主席与代表的区别在于主席单元带有优先发言键		

7.1.3.发言同传会议单元

产品名称 项目	HCS4000CI 发言同传主席	HCS4000DV 发言同传代表
	参数	
音频频响	40HZ~18KHZ	
失真	/	
信噪比	/	
灵敏度	-46dB ± 1dB	
电源	24V	
工作温度	-20~50℃	
尺寸 W×H×D	220×60×130mm	
标准咪杆长度	410mm	
重量	1.05 Kg	
同传	最大 1+31 通道，根据实际选配（1+5/1+7/1+11/1+15/1+31）	
报到方式	按键报到、IC 卡报到	
液晶参数	256*64 黑底白字点阵 DFSTN LCD 液晶显示	
耳机接口	3.5mm jack 单声	
拾音参考距离	100-600mm	
内置扬声器	8W/4Ω	
备注：主席与代表的区别在于主席单元带有优先发言键		

7.1.4.发言表决同传会议单元

产品名称 项目	HCS4000CF 全功能发言主席	HCS4000DF 全功能发言代表
	参数	
音频频响	40HZ~18KHZ	
失真	/	
信噪比	/	
灵敏度	-46dB ± 1dB	
电源	24V	
工作温度	-20~50℃	
尺寸 W×H×D	220×60×130mm	
标准咪杆长度	410mm	
重量	1.05 Kg	
表决方式	表决（脱机 3 键表决）、评议、选举	
同传	最大 1+31 通道，根据实际选配（1+5/1+7/1+11/1+15/1+31）	
报到方式	按键报到、IC 卡报到	
液晶参数	256*64 黑底白字点阵 DFSTN LCD 液晶显示	
耳机接口	3.5mm jack 单声	
拾音参考距离	100-600mm	
内置扬声器	8W/4Ω	
备注：主席与代表的区别在于主席单元带有优先发言键		

第八章 设备保养及常见技术问题汇编

8.1. 系统要求

合适的工作环境及恰当的维护方式能有效延长设备使用寿命，在使用设备或进行设备维护时请仔细阅读本章节内容。

8.2. 公共环境要求

在会议室中安装设备，布线时应尽量将线材从一些隐蔽的地方穿行，同时保持设备的外部清洁。发言者使用麦克风时，应保持适当的距离，会议单元的麦克风都具有高度指向性，因此，使用麦克风时最好将麦管旋至合适方向。不要用酒精，氨水等液体来清洁设备，应使用软布稍沾清洁材料（如碧丽珠清洁液）来清洁设备。

公共环境技术要求：

- 1、室内卫生清洁。
- 2、良好的通风条件。
- 3、室内光线适当，确保系统工作不受干扰。
- 4、不要在设备上放置一些无关物品，以免阻塞设备通风孔，妨碍正常的散热。引起火灾或触电等不必要的麻烦。
- 5、不要将设备置于潮湿的地方或受雨淋，以免引起火灾或其它损害。
- 6、不要随意拆卸单元机壳，否则将会导致触电。如果需要维修，请联系售后服务。
- 7、此产品只适合在室内使用，不能暴晒注意：如系统中设备的连接电缆线表层被损坏将会造成触电或引起火灾！

8.3. 常见问题

1) 通过系统软件进行重新设置会议单元的编号或摄像跟踪的预置点后，不能进行脱机摄像跟踪或讨论？

答：进行设置后，需要重新启动主控机的电源。

开机电源指示灯亮，LCD 屏幕点亮，表示主机已经上电，LCD 显示开机画面，开机画面消失后，系统自检，自动搜索在线的单元，过程需要等待 30 秒，出现主界面后，系统在线单元数量等信息实时更新，表示系统可以使用。

2) 主控机通电后，开机画面结束，一直处于系统自检，所有的代表单元都不能开启使用？

答：主机没有检测到会议单元。

请安以下步骤进行故障排查：（注意测试过程中，只要单元更换了在链路上的节点位置，需要主机重新上电）

- ①请检查电缆线路是否有断路或短路或接插不良；如电缆线路问题，更换好的电缆，接触不良请重新接线；
- ②更换主机端口，再联机，看是否能够使用，如正常可能接口接触不良；
- ③仍不能正常使用的，请与本公司售后技术支持人员联系；

3) 主机系统自检后，有些单元能用，有些都不能开启使用？

答：请安以下步骤进行故障排查：（注意测试过程中，单元更换了在链路上的节点位置，需要主机重新上电）

- ①请检查电缆线路是否有断路或短路或接插不良；如电缆线路问题，更换好的电缆，接触不良请重新接线。
- ②直接只接会议单元到主控机上，看是否能够使用，如果没有问题的，那就有可能是本节点的 HUB05 的通讯不良；也有可能是适配电阻没有接好或阻值太大或太少；
- ③如果直接只接会议单元到主控机上也是不能正常使用的，那就有可能是主控机的通讯电路出现问题，请与技术人员联系。

4) 主控机开机电源灯不亮？

答：检查主控机的电源是否有接好，或主控机后面板电源接口的保险丝是否烧坏。主机电源插座另行配有一个备用保险管，如保险管烧，在解决了故障后，更换保险管。

5) 不能控制摄像球机?

答: ①请检查 RS485 通讯线的+与-有没有接反, 接线柱的铜芯是否有伸进去主控机的 RS485 接口中并锁紧; ②摄像球机的 ID 号和通讯协议是否设置正确, 本公司主机支持与摄像球机的通讯协议为: VISA、PELCO-P、PELCO-D。

6) 单元是否可以安装在任意的位置上?

答: 是, 无特殊要求。

7) 市面上有些厂家提供的会议系统主席单元的 ID 号有特殊要求, HCS4000 系统主席也有一定要求吗?

答: 市面上有特殊要求的会议系统, 技术不够先进, 牺牲系统的便利性和易用性, 这样的会议系统逐步被市场淘汰。HCS4000 系统的主席单元 ID 没有特殊要求, 只要在【1, 65535】闭区间即可。

8) 会议单元的 ID 如何规划编址, 系统效率更好?

答: HCS4000 系统的会议单元 ID 没有特殊要求, 只要在【1-65535】区间即可。由于系统使用了心跳信号进行在线实时管理, 建议按顺序连续编制, 中间最好不要出现断续, 这样系统遍历搜索自检快, 也便于会场管理。出现断续编址, 系统也可以正确进行状态维护与管理, 只是系统反应时间会拉长, 不利于系统使用。

9) 主席单元不能进行摄像跟踪?

答: 主席单元只有在其他会议单元没有打开的情况下, 才能被摄像球机对准定位。并且通过软件设定了主席单元的摄像预置点后, 必须把预置点下载到会议单元, 重新启动会议主控机的电源, 主席单元的摄像跟踪设置才能有效被使用。

10) 摄像跟踪没有图像显示?

答: 请检查显示设备的连接线或设定是否有错, 并且摄像球机的 1 号球机是否连接到会议主控机的视频输入 (VIDEO IN) 1; 2 号球机是否连接到会议主控机的视频输入 (VIDEO IN) ; ……

注意: 摄像球机有 ID 拨码设置, 请设置好 ID 号。

11) HCS4000 系统支持的发言模式有多少种? 如何使用?

答: HCS4000 会议系统支持的发言模式有: 限制 (LIMIT)、先进先出(FIFO)、申请 (APPLY)和按压 PTT 的发言模式。

发言代表单元的发言方式取决于会议主机设定的发言模式。

(1) 当主机设置为限制模式 (LIMIT)模式时 未达到会议主机最大发言人数限制:

a.按下发言开关按键打开话筒时, 发言工作指示灯亮, 则表示可以开始发言;

b 再按一下话筒开关按键则关闭话筒, 发言工作指示灯熄灭。

已达到会议主机最大发言人数限制:

a.其余单元的话筒将不能开启, 直到有发言代表单元的话筒关闭。

(2) .当主机设置为先进先出模式(FIFO) 时 未达到会议主机最大发言人数限制:

a.按下发言开关按键打开话筒时, 发言工作指示灯亮, 则表示可以开始发言;

b 再按一下发言开关按键则关闭话筒, 发言工作指示灯熄灭。

已达到会议主机最大发言人数限制:

a.下一台代表单元按下发言开关按键打开话筒, 会自动将最先开启的代表发言单元的话筒关闭, 使整个系统的话筒开启数量维持在限制数量范围内。

(3) .当主机设置为申请模式 (APPLY)模式时, 会议主机最大发言人数限制:

a.按下话筒开关按键打开话筒时, 话筒工作指示灯亮, 则表示可以开始发言;

b 再按一下话筒开关按键则关闭话筒, 话筒工作指示灯熄灭。

已达到会议主机最大发言人数限制:

a. 下一台代表单元按下话筒开关按键打开话筒时, 单元进入申请发言状态;

b. 再次按下话筒开关按键即停止发言申请;

c. 已开启代表单元关闭后, 最先申请发言的单元话筒自动开启, 使整个系统的话筒开启数量维持在限制数量范围内。最多可以有 10 台代表单元进入申请发言状态。

设定发言模式的同时, 会议主机还可以给发言单元设置发言人数限制 2/4/6), 主席单元受会议主机最

大发言人数量限制，整个系统最多可以有 6 台单元同时开启。通过会议管理系统软件可以将代表单元设为 VIP 单元，可设置任意个代表单元为 VIP 单元。发言单元开启时，连接的摄像机自动跟踪系统会自动转向开启的发言单元（通过会议管理系统软件设置预置位），可以将发言者图像输出到大屏幕或进行录像。

12) 表决功能如何使用？不用 HCMS 智能会议管理软件情况下，如何实现 3 键表决？

答：需进入 HCSM 智能会议管理软件进行操作。脱机表决不需要 HCSM 智能会议管理软件，通过主席单元直接发起表决。

A.三键表决

代表根据液晶屏显示“请按键表决”，代表就可以进行表决；对于“第一次按键有效”的议案，代表只能进行一次按键表决。代表表决后，LCD 屏上所选择的表决项会提示“已表决”；

对于“最后一次按键有效”的议案，代表可以进行多次表决，代表按一次表决按键后，其液晶屏显示表决结果，则显示“请表决”，而代表可以重新表决。表决结果以代表最后一次按键的结果为准。

注意：脱机模式下，3 键表决只支持“最后一次按键有效”模式。联机模式下，“第一次按键有效”及“最后一次按键有效”由软件选择。

B.5 键表决（选举/调查方式，需软件支持）

代表单元的“候选 1/ 候选 2/ 候选 3/ 候选 4/ 候选 5”

根据液晶屏提示“请按键选举”，代表就可以进行投票；对于“第一次按键有效”的议案，代表只能进行一次按键投票，代表投票后，LCD 屏上所选择的表决项会显示“已选举”；

对于“最后一次按键有效”的议案，代表可以进行多次投票，表决结果以代表最后一次按键的结果为准。

C.四键表决（评议方式，需软件支持）操作方法同选举方式。

6.系统音量如何调节？单元喇叭音量如何调节？

答：系统输出音量调节由主机前面板的 AUX 旋钮进行调节；会议单元喇叭音量调由单元自身音量旋钮调节。

13) 不同的发言者，如何对其音色润色？

答：HCS4000 系统，支持会议单元的 EQ 调节、120HZ 低切、陷波滤波器等多种音效处理。可以通过配套的调试配置工具软件设置。

14) HCS4000 系统中主席单元、VIP 单元、代表单元有何区别？如何设定 VIP？

答：注意全数字会议系统中，主席发言也受发言人数量限制。

主席单元权限最高，可以关闭除主席、VIP 外全部代表单元的发言、打断非主席发言。

主席发言情形如下：

在发言人数量未到系统最大可支持人数时（注意不是主机选择的发言人数值），可以直接进入发言队列除非发言人数量被其他主席占满。

主席单元有别于代表单元，主要为以下几点：

1. 优先权功能

主席发言单元可以自由开启，注意在 HCS4000 系统中主席单元占用发言人数。

2. 关闭其他代表单元发言功能

主席单元可以使用短按优先权按键关闭其它所有非主席单元话筒。

3. 临时切断其他代表单元发言功能

主席单元可以使用长按优先权按键临时打断所有非主席单元话筒，释放优先按键，之前发言代表恢复发言状态。

4. 发言管理功能

有 5 个数字按键的主席（发言表决主席、全功能发言主席）具有发言管理功能，可以批准、拒绝代表的发言申请。

5. 签到管理功能

有 5 个数字按键的主席（发言表决主席、全功能发言主席）具有签到管理功能，可以发起签到、退出签到。

6. 表决管理功能

有 5 个数字按键的主席（发言表决主席、全功能发言主席）具有表决管理功能，可以发起表决、退出表决。

3. HCS4000CV 发言表决主席，、发起签到、发起表决功能。无表决功能主席，无此功能。