

QITUO Digital Conference System

# 启拓数字会议系统

# 用 户 手 册

QT-S520M 系列数字会议系统

注：在使用本系统之前，请仔细阅读说明书，并请保管好该手册

**感谢您使用本系列产品！**

## 注意！



为了您和设备的安全，请您务必在使用前阅读下页的安全说明。



如果在使用中遇到疑问，请首先阅读说明书。正文中有设备操作的详细描述。如果仍有疑问，请联系我们，我们将尽快给您满意的答复。



本手册只作为用户操作指南，不作为维修服务用途。如有版本变动，将根据实际情况另作书面说明，详细请联系我们查询，请谅解。

# 安全操作指南



为确保设备可靠使用及人员的安全，在安装、使用和维护时，请遵守以下事项：

① 系统接地

A. 系统必须有完善的接地。否则，不仅造成信号干扰、不稳定或机器损坏，而且还可能因漏电引起人身事故。

B. 设备的最终接地点应连接至真地，其接地电阻应小于  $1\ \Omega$ 。

② 禁止对本产品的机械和电器设计更改或增添任何部件。否则，生产厂家对由此所带来的危害性结果不负任何责任。

③ 请勿使用两芯插头，确保设备的输入电源为 220V 50Hz 的交流电。

④ 机器内有交流 220V 高压部件，请勿擅自打开机壳，以免发生触电危险。

⑤ 不要将系统设备置于过冷或过热的地方。

⑥ 设备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。

⑦ 阴雨潮湿天气或长时间不使用时，应关闭设备电源总闸。

⑧ 在下列操作之前一定要将设备的交流电源线从交流供电电源插座拔下：

A. 取下或重装设备的任何部件。

B. 断开或重接设备的任何电器插头或其它连接。

⑨ 非专业人士未经许可，请不要试图拆开设备机箱，不要私自维修，以免发生意外事故或加重设备的损坏程度。

⑩ 不要将任何化学品或液体洒在设备上或其附近。

# 目录

启拓数字会议系统特点介绍.....	5
一、 系统主机面板及接口说明.....	1
1.1 系统主机前面板.....	1
1.2 系统主机后面板.....	2
二、 主机菜单功能.....	3
2.1 主机菜单一览.....	3
2.2 会议模式.....	4
2.3 单元设置.....	4
2.4 系统设置.....	5
2.5 系统音量.....	5
2.6 系统复位.....	5
三、 启拓数字会议系统安装连接.....	6
3.1 启拓数字会议系统设备连接拓扑图.....	6
3.2 启拓数字会议系统设备的连接.....	7
四、 数字会议发言终端单元.....	8
4.1 QT- S521 发言单元功能介绍.....	8
4.2 QT- S522 发言单元功能介绍.....	9
4.3 QT- S523 发言单元功能介绍.....	10
4.4 QT- S524 发言单元功能介绍.....	11
4.5 QT- S525 发言单元功能介绍.....	12
4.6 QT- S526 发言单元功能介绍.....	13
4.7 QT- S527 发言单元功能介绍.....	14
4.8 QT- S528 发言单元功能介绍.....	15
五、 设备技术参数.....	16
六、 常见故障排除.....	18
七、 串行通讯协议及控制指令代码.....	19
7.1、 RS-232 串行通信协议.....	20
7.2、 控制码.....	20
7.3、 指令码解析.....	20
八、 售后服务及保修条款.....	22
包装说明.....	23
主机安装.....	23

## 启拓数字会议系统特点介绍

- 会议主控机具有发言、呼叫服务、ID 编码、桌牌显示、网络控制等功能
- 可采用一线通手拉手模式连接会议单元，亦可以做“双备份环形手拉手”方式，确保系统中一台终端单元的故障或更换不会影响到系统中其它终端单元的工作，单元间出现一处连线故障也不会影响到系统工作
- 系统主机双备份，当主控会议机出现故障不能正常工作时，备份会议主机立刻启动接管会议，确保会议正常进行
- 会议主机与 PC 之间采用先进的 TCP/IP 以太网协议连接，局域网内不受距离限制，解决了传统 RS-232 连接方式不能远距离控制的难题
- 远程控制和远程升级，PC 与会议主机采用 TCP/IP 以太网通讯，可以实现会议系统的远程控制、远程诊断、远程升级，可以直观方便地集中控制多个会议系统
- 内置均衡器，对系统输出的信号进行调整，以满足不同的会场场合
- 系统主机与摄像头的连接，采用 RS485 通讯协议，确保信号远距离传输无干扰
- 4 路会议单元端口，每路可以连接多达 60 个单元，最多可连接 240 个会议单元
- 通过扩展口接入扩展主机，最多可接入 4800 台会议单元
- 可以通过 CobraNet 数字接口连接到以太网交换机，具备网传功能，可与网内其他含 CobraNet 数字接口的设备互联互通（注：加强版会议主机含此功能）
- 会议单元由系统主机供电，工作电压为直流 24V，符合安全标准
- 主机外壳采用金属材料，线路与外壳都加强了与地线的连接，可抗静电 8000V，符合 GB/T17618-1998 国家标准
- 主机采用标准 2U 设计，稳重坚固，可安装在 19 英寸标准机柜

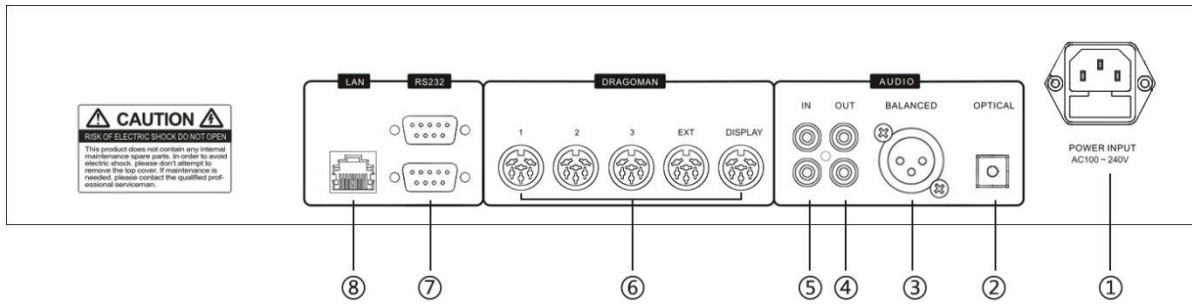
# 一. 系统主机面板及接口说明

## 1.1 系统主机前面板



- ① 电源按键:按下按键, 红灯亮起表示开启设备
- ② 输出电平指示灯:当有音频输出时, 指示灯会根据音频的大小闪烁
- ③ 液晶显示屏:显示系统菜单
- ④ 触摸按键:C表示返回, M表示确认, ▲表示向上选择, ▼表示向下选择

## 1.2 系统主机后面板

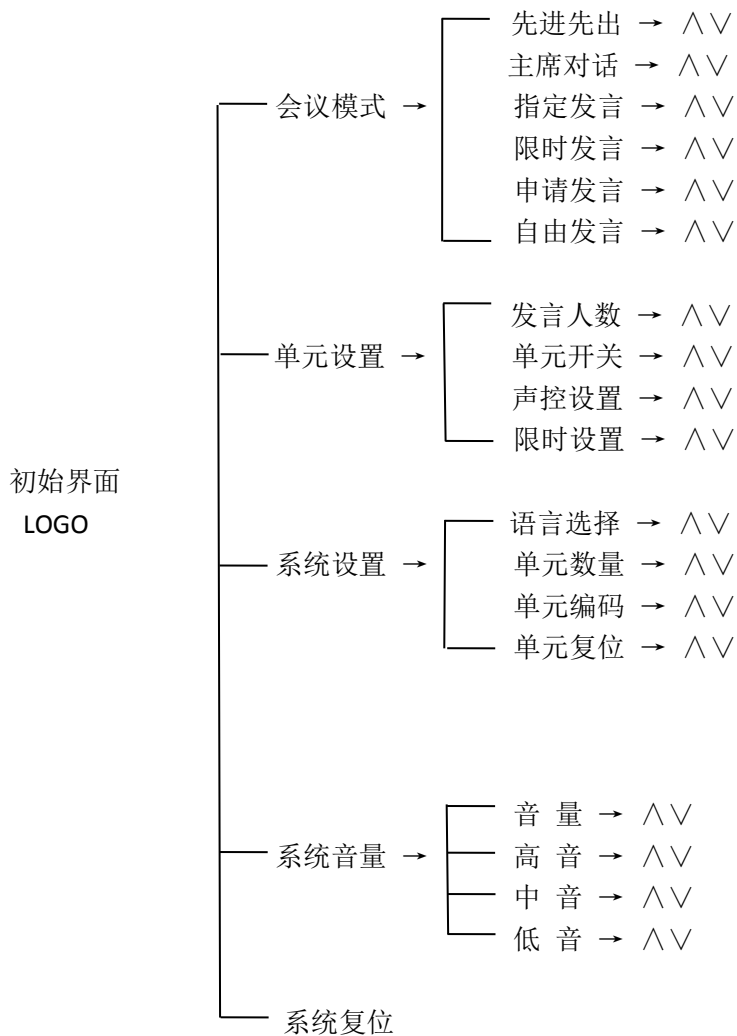


- ① 电源接口, AC220V 50Hz 5A 保险丝
- ② CobraNet 数字接口, 用于远距离传输网络数字音频信号 (选配)
- ③ 平衡方式输出, 用于连接调音台或功率放大器
- ④ AUDIO OUT, 线路非平衡输出, 可连接至录音设备或调音台
- ⑤ AUDIO IN, 线路输入用, 可连接 CD 等作为会场的背景音乐
- ⑥ 终端单元接口 1 到 4 路每路最多可接 60 个会议终端单元, 接入数量视终端单元型号而定, Display 为服务显示屏接口, 其中第 4 路 EXT 同时可作为无线会议中继器接口, 并组成有线和无线混合型通用会议系统
- ⑦ RS232 接口, 上面用于中控控制, 下面用于矩阵控制
- ⑧ LAN 以太网接口

## 二. 主机菜单功能

### 2.1 主机菜单一览

在完成系统安装及连接后，可以通过会议主机前面板的显示屏会话式菜单，配合右侧触摸控制按键对会议主机进行控制及设置。（有无显示屏请以实际产品为准）





## 2.2 会议模式

### A 先进先出（系统默认）

该模式下，可以设置可发言终端单元数为 1~6 个。当发言终端单元数达到设定数量时，后续终端单元若再开启麦克风时，前面已开启的终端单元将自动退出发言状态，进行先进先出模式的自动发言讨论会议。

### B 主席对话

在该模式下，主席单元与 1 台代表单元发言可以进行发言。当前使用中的代表单元关闭后，其他代表单元才能开启，否则按键无效。当前模式下主席（VIP）单元开启的数量不受限制。

### C 指定发言：

在该模式下，通过后台软件打开指定需要发言的终端，且只能打开 1 台终端单元，此时该终端单元按键无效不能关闭，只能由后台软件取消发言。主席单元开启的数量不受限制。

### D 限时发言：

在该模式下，通过主机面板显示屏菜单或后台软件设定终端单元的发言时间。当发言时间到达设定时长后，终端单元自动关闭。主席（VIP）单元开启的时间不受限制。

### E 申请发言：

在该模式下，需要发言的终端单元按下发言键后，单元指示灯闪烁，后台软件上显示终端单元申请发言状态，如果点击允许发言，终端单元指示灯不再闪烁，可以正常发言。如果申请的终端单元不被允许发言，闪烁的指示灯将在 90 秒后关闭，不能发言。主席单元不受限制

### F 自由发言：

在该模式下，系统中的任何单元都可以自由开启、关闭，不受任何限制。  
但在该模式下，打开过多的发言单元，有可能造成扩声系统啸叫。

## 2.3 单元设置

A 发言人数：可选择 1~6 数量的终端单元发言数

B 单元开关：可选择指定 ID 终端单元打开或关闭

C 声控设置：可以设置终端单元打开的方式为声控打开

D 限时设置：可以设置终端单元打开的限定时间

## 2.4 系统设置

- A 语言选择：可以选择中文或者英文（默认中文）
- B 单元数量：设置系统中所有终端单元的数量限额为 4800 只
- C 单元编码：设置系统中终端单元的 ID 地址
- D 单元复位：恢复系统中所有终端单元参数为出厂默认设置，但不含 ID 编码

## 2.5 系统音量

- A 音量：系统音频音量大小，0~15 可调（默认 7）
- B 高音：系统音频高音设置，0~15 可调（默认 7）
- C 中音：系统音频中音设置，0~15 可调（默认 7）
- D 低音：系统音频低音设置，0~15 可调（默认 7）

## 2.6 系统复位

选择系统复位并确认后，系统将恢复出厂默认设置。

### 三. 启拓数字会议系统安装连接

#### 3.1 启拓数字会议系统设备连接拓扑图



## 3.2 启拓数字会议系统设备的连接

**A 线路连接：**终端单元单元自带 2 米插头和母插座，后一个终端单元将 2 米插头插到前一个终端单元的母插座形成手拉手（部分系列没有自带母插座是通过分路器连接）。

**B 终端单元连接：**系统主机的 DELEGATE 1、2、3 是连接终端发言单元，每一路可以串接多达 60 个单元（串联数量和发言单元型号有关请参考布线注意事项），主席终端单元位置不受限制，可以连接到任意位置上，其余单元一个接一个地串接起来，或通过分路器连接，分路器是一进三出，分路器与分路器之间是手拉手连接，每个分路器可接 2 个终端单元，请参照《系统连接图》。

**C 级联距离设定：**可以通过延长电缆来增加控制器和终端单元单元之间的距离或者每个终端单元单元之间的距离，请将控制器与级联中最后一个终端单元单元之间的电缆总长度设定在 150 米以内。

**D 与外部设备的连接：**将外部扩音设备（调音台和功率放大器）连接到系统主机的“LINE OUT”或“OUT”上。将功率放大机器的音量调置最小，打开功率放大器的电源；打开会议单元上的麦克风开关，即可发言，同时慢慢将功率放大器音量调到恰当的大小。并且注意音箱摆放的位置，尽量不要对着麦克风，防止产生啸叫，每一个主席和代表均要检查一遍，确保每一个单元都能正常使用。

**E 连接录音设备：**可以对会议内容进行录音。本机配有专用 LINE 录音输出接口。

**F 背景音乐接入口：**本机具备音频输入接口，LINE、AUX 可输入背景音乐到会场中。

**G 电话耦合器连接方法：**将电话耦合器输入输出口分别对应连接到系统主机音频输出输入口。

## 四. 数字会议发言终端单元

### 4.1 QT-S521 发言单元功能介绍



- ①. 咪杆：使用心形拾音驻极体，拾音灵敏度高距离远，拾音频响范围宽，还原度高，音质醇厚通透。指示灯亮：表示终端单元处于打开状态，指示灯灭：表示终端单元处于关闭状态。
- ②. 显示屏： TFT 显示屏可以清晰显示终端单元当前使用情况。
- ③. 表决按键，“YES 赞成”“NO 反对”“ABSTAIN 弃权”“ATTEND 签到” (S 系列不带此功能，可以实行固件升级)
- ④. 终端单元 ON/OFF 按钮打开/关闭终端单元时使用。主席机为 2 个按键，左侧按键可以关闭正在发言的代表单元。右侧为发言键，代表单元为 1 个按键，用于开启或关闭话筒。
- ④. 音量调节按键： 调节扬声器和耳机的音量。扬声器：输出系统中其他单元的声音。本单元开启发言后扬声器自动关闭，音量可以通过音量调节按键来调节。
- ⑥. 内置扬声器，音量大小可以通过音量调节按键来调节。
- ⑦. 耳机插孔：插入耳机后，终端单元单元的扬声器被断开。
- ⑧. 麦克风插孔：选配。

- ⑨. D 型端口，固件拓展端口。
- ⑩. 固件拓展调试专用。

## 4.2 QT- S522 发言单元功能介绍



- ①.咪杆：使用心形拾音驻极体，拾音灵敏度高距离远，拾音频响范围宽，还原度高，音质醇厚通透。指示灯亮：表示终端单元处于打开状态，指示灯灭：表示终端单元处于关闭状态。
- ②.显示屏： TFT 显示屏可以清晰显示终端单元当前使用情况。
- ③.终端单元 ON/OFF 按钮打开/关闭终端单元时使用。主席机为 2 个按键，左侧按键可以关闭正在发言的代表单元。右侧为发言键，代表单元为 1 个按键，用于开启或关闭话筒。
- ④.耳机插孔：插入耳机后，终端单元单元的扬声器被断开。
- ⑤.麦克风插孔：选配。
- ⑥. D 型端口，固件拓展端口。
- ⑦.固件拓展调试专用。

### 4.3 QT-S523 发言单元功能介绍



①.咪杆：使用心形拾音驻极体，拾音灵敏度高距离远，拾音频响范围宽，还原度高，音质醇厚通透。指示灯亮：表示终端单元处于打开状态，指示灯灭：表示终端单元处于关闭状态。

②.终端单元 ON/OFF 按钮打开/关闭终端单元时使用。主席机为 2 个按键，左侧按键可以关闭正在发言的代表单元。右侧为发言键，代表单元为 1 个按键，用于开启或关闭话筒。

③.耳机插孔：插入耳机收听其他与会人员的声音

## 4.4 QT-S524 发言单元功能介绍



- ①. 咪杆：使用心形拾音驻极体，拾音灵敏度高距离远，拾音频响范围宽，还原度高，音质醇厚通透。指示灯亮：表示终端单元处于打开状态，指示灯灭：表示终端单元处于关闭状态。
- ②. 显示屏：TFT 显示屏可以清晰显示终端单元当前使用情况。
- ③. 终端单元 ON/OFF 按钮打开/关闭终端单元时使用。主席机为 2 个按键，左侧按键可以关闭正在发言的代表单元。右侧为发言键，代表单元为 1 个按键，用于开启或关闭话筒。
- ④. 内置扬声器，音量大小可以通过音量调节按键来调节。
- ⑤. 音量调节按键： 调节扬声器和耳机的音量。
- ⑥. 麦克风插孔： 选配。
- ⑦. 耳机插孔： 插入耳机后，终端单元单元的扬声器被断开。
- ⑧. D 型端口， 固件拓展端口。



## 4.5 QT-S525 发言单元功能介绍



- ①.咪杆：使用心形拾音驻极体，拾音灵敏度高距离远，拾音频响范围宽，还原度高，音质醇厚通透。指示灯亮：表示终端单元处于打开状态，指示灯灭：表示终端单元处于关闭状态。
- ②.显示屏：彩色 TFT 显示屏可以清晰显示终端单元当前使用情况。
- ③.终端单元 ON/OFF 按钮打开/关闭终端单元时使用。主席机为 2 个按键，左侧按键可以关闭正在发言的代表单元。右侧为发言键，代表单元为 1 个按键，用于开启或关闭话筒。
- ④.音量调节按键：调节扬声器和耳机的音量。
- ⑤.内置扬声器：音量大小可以通过音量调节按键来调节。
- ⑥.D 型端口，固件拓展端口。
- ⑦.耳机插孔：插入耳机后，终端单元单元的扬声器被断开。
- ⑧.麦克风插孔：选配。
- ⑨.OLED 桌牌显示屏。

## 4.6 QT-S526 发言单元功能介绍



①.咪杆：使用心形拾音驻极体，拾音灵敏度高距离远，拾音频响范围宽，还原度高，音质醇厚通透。指示灯亮：表示终端单元处于打开状态，指示灯灭：表示终端单元处于关闭状态。

②.触摸显示屏：4.3 寸电容式触摸屏，交互式控制等功能。

③.内置扬声器：音量大小可以通过音量调节按键来调节。

④.终端单元 ON/OFF 按钮打开/关闭终端单元时使用。主席机为 2 个按键，左侧按键可以关闭正在发言的代表单元。右侧为发言键，代表单元为 1 个按键，用于开启或关闭话筒。

⑤.音量调节按键：调节扬声器和耳机的音量。扬声器：输出系统中其他单元的声音。本单元开启发言后扬声器自动关闭，音量可以通过音量调节按键来调节。

⑥.麦克风插孔：选配。

⑦.耳机插孔：插入耳机后，终端单元单元的扬声器被断开。

⑧.D 型端口，固件拓展端口。

## 4.7 QT-S527 发言单元功能介绍



①.咪杆：使用心形拾音驻极体，拾音灵敏度高距离远，拾音频响范围宽，还原度高，音质醇厚通透。指示灯亮：表示终端单元处于打开状态，指示灯灭：表示终端单元处于关闭状态。

②.触摸显示屏：4.3 寸电容式触摸屏，交互式控制等功能。

③.终端单元 ON/OFF 按钮打开/关闭终端单元时使用。主席机为 2 个按键，左侧按键可以关闭正在发言的代表单元。右侧为发言键，代表单元为 1 个按键，用于开启或关闭话筒。

④.音量调节按键：调节扬声器和耳机的音量。

⑤.内置扬声器：音量大小可以通过音量调节按键来调节。

⑥.D 型端口：固件拓展端口。

⑦.耳机插孔：插入耳机后，终端单元的扬声器被断开，(8.可以选配麦克风输入插口)。

⑧.麦克风插孔：选配。

⑨.OLED 桌牌显示屏。

## 4.8 QT-S528 发言单元功能介绍



- ①.咪杆：使用心形拾音驻极体，拾音灵敏度高距离远，拾音频响范围宽，还原度高，音质醇厚通透。指示灯亮：表示终端单元处于打开状态，指示灯灭：表示终端单元处于关闭状态。
- ②.触摸显示屏：4.3 寸电容式触摸屏，交互式控制等功能。
- ③.终端单元 ON/OFF 按钮打开/关闭终端单元时使用。主席机为 2 个按键，左侧按键可以关闭正在发言的代表单元。右侧为发言键，代表单元为 1 个按键，用于开启或关闭话筒。
- ④.耳机插孔：插入耳机后，终端单元的扬声器被断开。
- ⑤.麦克风插孔：选配。
- ⑥.D 型端口，固件拓展端口。
- ⑦.固件拓展调试专用。

## 五. 设备技术参数

会议主控机技术参数：

型号	QT-S520M
单元容量	4800 台
通道隔离度	>85 dB
动态范围	>94 dB
总谐波失真	<0.05%
频率响应	30~20000 Hz
信噪比	>96 dB
输出阻抗	>1 kΩ
最大音频输入	LINE IN 2: +10 dBu 非平衡（莲花插座）
最大音频输出	LINE OUT 1: +20 dBu 平衡（卡侬母座），LINE OUT 2: +20 dBu 非平衡
视频输入	BNC IN -4
视频输出	BNC OUT -2
控制接口	9PIN, D 型母头, 连接电脑
服务显示屏	RS485, 凤凰端
数字输出	CobraNet 数字接口(加强版会议主机含此功能)
最大功耗	200 W
连接方式	6 芯专用电缆
电源	AC 100 V-120 V 60 Hz, AC 220 V-240 V 50 Hz
颜色	黑色
尺寸	宽×深×高(mm) 430×325×88（标准机架式安装）
重量	8.5 kg

### 会议单元技术参数

型号	QT-S521C/D	QT-S522C/D	QT-S523C/D	QT-S524C/D
按键数量	8/7	2/1	2/1(加配表决模块)	4/3
显示屏	1.3寸 OLED	3寸 TFT	1.3寸 OLED (选配)	3寸 TFT
最大功耗	2.0W	2.0W	1.0W	2.0W
耳机负载	>16 Ω			
耳机音量	10 mW			
耳机接口	3.5 mm 立体声插孔			
连接方式	6P-DIN 专用电缆			
外形材质	ABS 树脂	ABS 树脂	铝合金	ABS 树脂
颜色	黑色			
L×W×H(mm)	185×130×50mm	185×130×50mm	156×55×80mm (开孔尺寸 130*40mm)	185×110×45mm
重量	1.1 kg	1.1 kg	0.4 kg	1.1 kg

### 会议单元技术参数

型号	QT-S525C/D	QT-S526C/D	QT-S527C/D	QT-S528C/D
按键数量	4/3	4/3	4/3	2/1
显示屏	3寸 TFT	4.3寸彩色触摸屏	4.3寸彩色触摸屏	4.3寸彩色触摸屏
桌牌显示屏	5.5寸 OLED	/	5.5寸 OLED	/
最大功耗	2.8W	2.8W	2.8W	2.8W
耳机负载	>16 Ω			
耳机音量	10 mW			
耳机接口	3.5 mm 立体声插孔			
连接方式	6P-DIN 专用电缆			
外形材质	ABS 树脂			
颜色	黑色			
L×W×H(mm)	202×134×56mm	185×110×45mm	202×134×56mm	185×130×50mm
重量	1.1kg	1.1kg	1.1kg	1.1kg

### 话筒咪杆

拾音器	心型电容式拾音体
灵敏度	-46dB
方向性	0°/180° > 20 dB (1 kHz)
信噪比	> 70dB
频率响应	30Hz—20kHz
输入阻抗	2 kΩ

等效噪声	20 dB (SPL)
工作温度	-10℃ to +55℃
最大声压	125 dB (THD<3%)
咪杆长度	430mm(标配)/300mm(选配)

## 六. 常见故障排除

故障现象	可能原因	解决方法
主机电源指示灯不亮	电源插头是否完全插入 AC 插座中?	请检查是否连接好。
	插座内保险管是否熔断?	请更换保险管。
终端单元指示光环不亮, 按键无反应	级联插头(线)及延长电缆是否脱落?	请检查是否连接良好。
	是否按终端单元开关时绿灯亮?	终端单元发言受限制, 改变发言模式。
	是否发起过签到, 终端单元没有签到	重启主机或重新签到、补签到。
终端单元单元通电指示灯时亮时灭, 声音时断时续, 出现杂音, 频幕闪烁, 指示灯闪不停	每个级联中的电缆总长是否超过 200 米? (系统主机到最后终端单元的距离)	将每个级联中电缆总长控制在 200 米以下。
	延长电缆是否使用了不是原厂电缆?	请使用原厂指定的电缆。
终端单元容易啸叫	是否打开终端单元太多?	关闭部分终端单元。
	终端单元之间的距离小于 80cm?	加大终端单元之间的距离。
	终端单元正对扩声音箱, 或音箱声音太大	调整终端单元或扩声音箱的位置与方向; 适当减小扩声音量。
终端单元单元的扬声器无声	终端单元单元的扬声器音量是否调节太低?	请检查终端单元单元音量调节旋钮。
	终端单元是否已打开?	请关闭终端单元单元。
	是否插上耳机?	请拔下耳机。
按一个终端单元按键时, 同时 2 个或多个终端单元打开	检查是否在使用过程中, 无意中修改了终端单元 ID 号, 导致 ID 号重复	请重新给同时亮起的终端单元重新分配单元 ID 号。
系统中只有前面部分终	检查系统单元数是否少于实际终端	调整系统单元数量大于或

端单元功能正常，后面部分终端单元不正常	单元数量	等于实际终端单元数量。
---------------------	------	-------------

按照上表操作方法仍无法排除故障或出现上表叙述以外的故障时，可与当地经销商、系统安装人员联系。

## 七、串行通讯协议及控制指令代码

本系列产品提供了两个串口：RS-232 中控端口IN和 RS-232 矩阵端口OUT（如图8-1），中控端口RS232 IN 和中控主机连接，RS232 OUT 矩阵端口接其他需要通过串口控制的矩阵设备。连接方法可以参照图A和图B。

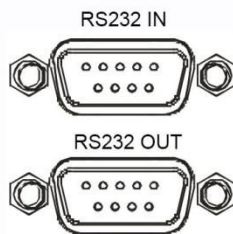
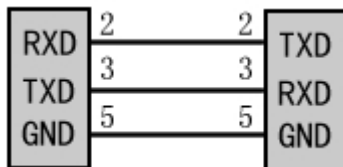
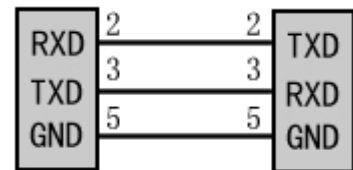


图8-1 RS-232控制端口



图A RS-232 IN 接口和中控主机的接线示意图

RS-232 IN (D-SUB9F 孔) 接口定义



图B RS-232 OUT 接口与矩阵的接线示意图

RS-232 OUT (D-SUB9M 针) 接口定义



管脚	管脚说明	功能描述
1	--	未用
2	TXD	传送数据
3	RXD	接收数据
4	--	未用
5	GND	信号共地端
6	--	未用
7	--	未用
8	--	未用
9	--	未用

管脚	管脚说明	功能描述
1	--	未用
2	RXD	接收数据
3	TXD	传送数据
4	--	未用
5	GND	信号共地端
6	--	未用
7	--	未用
8	--	未用
9	--	未用

在使用串口命令控制设备或者使用本会议主机控制其他设备前，请仔细确认以下参数是否正确：

- 1) 波特率是否与控制设备一致；
- 2) 设备地址是否与命令中的一致；
- 3) 确认串口线是两端是直连线，即第 2 针对第 2 孔，第 3 针对第 3 孔，第 5 针对第 5 孔。

## 7.1、RS-232 串行通信协议

通讯协议：      波特率：9600      数据位：8      停止位：1      校验位：无

## 7.2、控制码

控制码由下面 7 个字节组成：

起始码	地址高位	地址低位	指令类型	指令参数	和校验	结束码
FF/F3/FC	ADH	ADL			SUN	0x0D

其中起始码和结束码表示控制命令的起始与结束。当设备在 RS-232 总线上捕捉到数据 FF 时，表示后续有控制命令写入，当接收到数据 0x0D 后，表示接收到的控制字已经结束且完整有效。中间五个字节分别代表设备的地址高位、地址低位、指令类型、指令参数、和校验。设备在对这五个字节的内容进行译码后执行相应的操作。

注：控制码中的七个字节都为 HEX (16 进制) 格式。

## 7.3、指令码解析

功能项	功能描述	PC→主机	主机→PC	备注
04	设定主席 (VIP)	FF ADH ADL 04 00 SUM	FF ADH ADL 04 00 SUM	
05	取消主席 (VIP)	FF ADH ADL 05 00 SUM	FF ADH ADL 05 00 SUM	
06	设定发言	FF ADH ADL 06 00 SUM	FF ADH ADL 06 00 SUM	
07	取消发言	FF ADH ADL 07 00 SUM	FF ADH ADL 07 00 SUM	
08	启动表决	FF 00 00 08 00 SUM	FF 00 00 08 00 SUM	

09	查询某个终端表决结果	FF ADH ADL 09 00 SUM	FF ADH ADL 09 00 SUM	原码返回表示无动作
0A	返回同意		FF ADH ADL 0A 00 SUM	同意
0B	返回反对		FF ADH ADL 0B 00 SUM	反对
0C	返回弃权		FF ADH ADL 0C 00 SUM	弃权

## 八. 售后服务及保修条款

公司承诺：对本公司产品进行两年保修（人为因素除外）、终身维护（仅收取原材料和运输费）。如出现质量问题，请及时与我公司联系。技术问题，我们将在 4 小时内予以答复。如确需更换或维修，自收到故障设备之日起五个工作日内予以解决，我们将尽快给您满意答复。

由于本产品在使用过程中操作不当、外界不可抗力或某些隐含的缺陷造成的直接或间接的损坏，本公司恕不负责。（见附件）

如果将有故障的设备发回本公司时，请附故障现象说明，以便确认并维修。并确保在发运过程中设备不致损坏和丢失，如有损坏和遗失本公司恕不负责。

附件：

- 1、设备本身及附件已经超出免费保修期的；
- 2、由于事故、误用或滥用造成；
- 3、由于自行拆卸、修理而造成的损坏或故障，或保修标志撕毁的；
- 4、未按设备使用手册要求，错误安装、使用和保管而造成的；
- 5、其他非产品的质量问題而导致的损坏；
- 6、因人为因素（搬运、磕碰等）或不可抗力（自然灾害或战争）所造成。

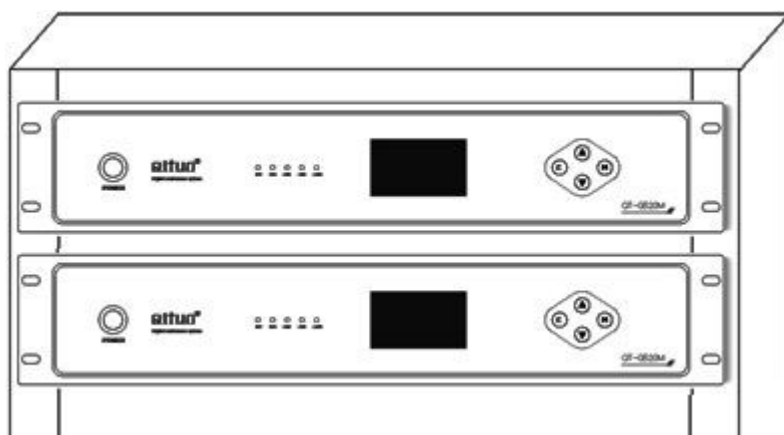
## 包装说明

请在打开包装后，及时检查包装箱内设备及配件是否与下表一致。

设备图标	设备名称	数量
	会议主机	1 台
	RJ45网线	1 根
	RS-232通讯连接线	1 根
	电源线	1 根
	应用软件光盘	1 张
	设备用户手册及合格证、保修卡	各 1 份

## 主机安装

本系列会议主机均采用全金属铝合金标准19英寸机箱，用户可以将主机安装在标准机柜中。



将会议主机安装在标准机柜上

---

## 启拓集团(中国)有限公司

---

地址：中国·香港宝马道 41-47 号华宝商业大厦 9 层

制造商：宁波启拓电子设备有限公司

地址：中国·宁波市鄞州创新 128 产业园启拓商务楼

电话：0574-27851818

传真：0574-27851919

网站：[www.qituoav.com](http://www.qituoav.com)

E-mail：[ningbo@qituo.org](mailto:ningbo@qituo.org)