

使用说明书

brähler 有线数字会议主机 ACen

目 录

重要的安全说明	2
警告	3
注意	3
一、 系统简介	4
1.1 综述	4
1.2 系统设备	4
二、 会议控制主机	4
2.1 数字会议系统主机	4
2.1.1 参数性能	4
2.1.2 面板说明	5
2.1.3 线材	6
三、 会议系统列席单元	7
3.1 会议单元技术参数	7
3.2 会议单元示意图	7
3.3 操作说明	8
3.3.1 代表单元	8
3.3.2 主席单元	8
3.3.3 单元编号设置	9
3.3.4 单元终端	9
四、 工程配置与连接调试	9
4.1 工程配置	9
4.2 系统连接与调试	10
4.2.1 主控机安装环境	10
4.2.2 系统安装连接	10
4.2.3 讨论连接参考图	11
五、 环境及维护	11
5.1 系统要求	11
5.2 公共环境技术要求	12
5.3 通风条件	12
5.4 设备清洁	12
5.5 存放条件	12


重要的安全说明

重要安全说明



1. 在安装和使用设备前请先仔细阅读本安全操作规程。
2. 请保存好您的安全操作指南便于以后作参考用。
3. 请遵守所有设备操作指南中的“警告”事项。
4. 须遵守各项操作指南中的规章原则。
5. 清洁设备：清洁设备之前，请先关闭设备电源，从插座中拔出设备插头，将各连接的系统单元拆分出来，清洁时请用干燥的软布擦拭。
6. 未经生产厂家同意，不要使用任何不匹配的附件配置，这都有可能引起危险事故。
7. 勿将设备置于潮湿的地方或靠近热源，以免发生危险。
8. 设备不应遭受水滴或水溅，不应放置诸如花瓶一类装满液体的物品。
9. 电源插头作为断接装置，应便于操作。
10. 设备应可靠连接到带保护接地的电网电源输出插座上。
11. 勿将设备放置在不稳固的台面上；在运输过程中避免设备遭受强烈振动而引起损坏，建议在运输前选用合适的包装或使用原包装。
12. 请勿阻塞设备上的通风开口，并保持室内的空气通畅，便于设备的维护。
13. 供电电压：
AC 100 V-120 V 60Hz 或 AC 220 V-240 V 50Hz
14. 接地插头：三针接地插头。
15. 设备连接所需要的延长电缆线请绕道穿行，勿有重物挤压，这样能有效维护系统的正常工作。
16. 每套系统中所连接的会议单元不得超过规定数量，否则可能会导致整个系统中设备的异常工作，如有特殊要求请与距离您最近的售后服务中心取得联系。
17. 确保设备不被任意拆开机壳，也不允许任何硬质导体或液态物质残留在机壳内。
18. 设备有需要维护时，不要自行拆卸，请及时与距离您最近的售后服务中心取得联系。
19. 用指定连接电缆线连接设备。
20. 设备长期不予使用时，请关掉电源，最好拔掉电源插头。
21. 为延长系统使用寿命，强烈建议在夜间不使用时关闭设备，尽量避免 24 小时连续供电。

警告

为避免发生火灾或触电等安全隐患，请遵守以下规则：

- ◇ 请勿让本设备受潮或损伤。
- ◇ 请勿在本设备上放置盛有液体的物品。
- ◇ 请勿在本设备放置裸露的火焰源，如点燃的蜡烛。
- ◇ 本设备安装周围的间隙应不小于 10cm。
- ◇ 通风孔不应覆盖诸如报纸、桌布和窗帘等物品而妨碍散热。
- ◇ 只能使用本手册指定的专用电池，并且专用电池不能挪作它用。
- ◇ 本设备使用的市网电源规格必须严格遵守本手册规定的参数，使用其它规格的市网电源可能会造成本设备永久性损坏。
- ◇ 设备工作温度范围为 0-40° C，实际使用环境请勿超出此温度范围。
- ◇ 设备的电源插头应插在带有接地的插座中使用。
- ◇ 如设备上标有警告标志  的端子是危险带电的警告，非专业人员请勿操作。
- ◇ 废弃电池不要乱丢，请放入指定的回收箱，否则可能对环境造成严重后果。

注意

- 本手册中文字前带  标志的语句表示一般性指导事项，可在安装使用中参考。
- 本手册中文字前带  标志的语句表示警告性注意事项，请在安装使用中务必遵守。
- 本设备在温或热带均可正常使用。
- 过强的电磁干扰可能会影响本系统的正常工作。
- 过强的静电可能会损伤本设备或使本设备暂时性的失效，请注意静电防护。

一、系统简介

1.1 综述

数字会议系统采用先进的数字化控制技术，外型小巧但功能强大，科技感十足，为中小型及大型会议提供得心应手、轻松自如的管理，以及良好的体验。系统的功能涵盖：话筒多模式管理、会议录音及监听等等。

1.2 系统设备

会议系统主机是数字会议系统的核心设备，它为所有会议单元供电，也是系统硬件与电脑管理软件的连接及控制的桥梁。会议系统主机可以独立运行，实现基本的会议控制功能。全数字音频技术的出现，使得会议系统与飞速发展的网络技术、通信技术、电脑技术接轨，从而可充分享受现代科技带来的便利。

新型纯数字一根电缆可以供电并传送高品质的音频信号，控制数据。可以适应各种会场环境的布线要求。会议单元的“手拉手”接线设计，使其在列席单元系统的任意节点接入，方便了系统的扩充和移动，在保留了传统模拟会议系统优势的同时又进行科技创新。外观精致小巧，不会因为接入单元的数量而影响原本的好音质。

二、会议控制主机

2.1 数字会议系统主机

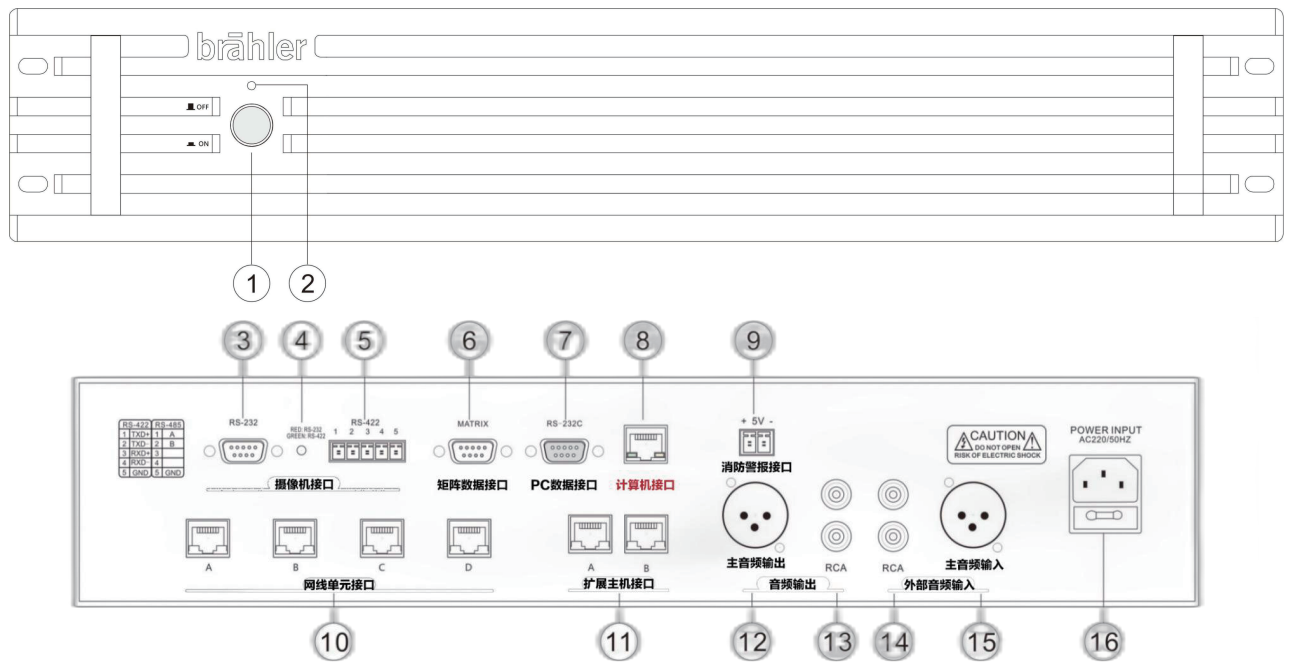
全数字会议主机是全数字会议系统的核心部分，采用反馈抑制、噪声消除、自动增益、数字均衡等 DSP 处理技术。支持多种会议模式选择，适合各种类型会议。全数字会议主机可安装于 19 英寸标准机柜上，易于存放和保管。

2.1.1 参数性能

- ◆ 采用超六类屏蔽网线传输数据及供电，100M 网络全数字音频和控制信号传输，长距离传输音质不受影响；
- ◆ 单台主机最大话筒容量为 80 台，分四路接口，每路最多接 20 台；
- ◆ 系统最大能同时开 4 台话筒；
- ◆ 48K 采样，频率响应 20~20K；
- ◆ 提供原音平衡、非平衡输出；
- ◆ 会议模式：先进先出模式、限制模式；
- ◆ 发言人数限制，独立进行会议；

- ◆ 电源：220V AC
- ◆ 静态功率：12W
- ◆ 最大输出功率：350W
- ◆ 频率响应：20~20kHz
- ◆ 信噪比(S/N)：>80dB
- ◆ 总谐波失真：<0.05%
- ◆ 通道串音：>80dB
- ◆ 尺寸：外形尺寸：485mm（包括把手）×100mm（2U，包括机箱脚垫）×355mm（W×H×D）；可水平放置于台面或安装于19英寸标准机柜中。
- ◆ 全数字会议主机可安装于19英寸标准机柜上，易于存放和保管。

2.1.2 面板说明



- 1、主机电源开关；
- 2、主机电源指示灯；
系统主机正常通电，此指示灯亮起。
- 3、摄像机接口、RS-232 控制；
- 4、摄像机控制协议指示灯
红灯：RS-232 接口；绿灯：RS-422 接口；
- 5、摄像机 RS-422 / RS-485 控制接口；
- 6、矩阵控制接口；
用于连接高清矩阵，实现高清摄像机自动摄像切换功能。
- 7、RS-232C 、PC 数据接口；
用于连接中控系统。
- 8、计算机接口；
提供 1 路以太网连接端口，连接电脑，用于实现软件会议管理功能)
- 9、消防警报口；
此接口为扩展接口，可用于消防警报连接端口。
- 10、网线会议单元接口；
提供 4 路单元机连接端口，可连接发言单元。
- 11、扩展主机接口；
提供 2 路扩展主机连接端口。
- 12、系统音频平衡输出端口
- 13、RCA 系统音频非平衡输出端口
- 14、外部音频非平衡输入端口
- 15、外部音频平衡输入带 48V 供电端口
- 16、系统电源输入端口

2.1.3 线材

本会议系统主机通过 4 个 RJ45 网络接口与会议单元通过超六类网线连接。当主机与第一个会议单元的连接线缆不超过 10 米，每个 DELEGATES 端口可连接 20 个会议单元。

采用 CAT-6E（超 6 类线）作为线材，通过在 CAT-6E 两端安装的 RJ45 连接器（俗称水晶头）将网络设备连接起来。CAT-6E（超 6 类线）中有四对双绞线，并用不同的颜色标明。双绞线两端采用 EIA/TIA568B 标准接法（俗称直通线），可使线缆之间的干扰相互抵消。

T568B线序							
1	2	3	4	5	6	7	8
白橙	橙	白绿	蓝	白蓝	绿	白棕	棕
GND	GND	数据通道	数据通道	数据通道	数据通道	VCC	VCC

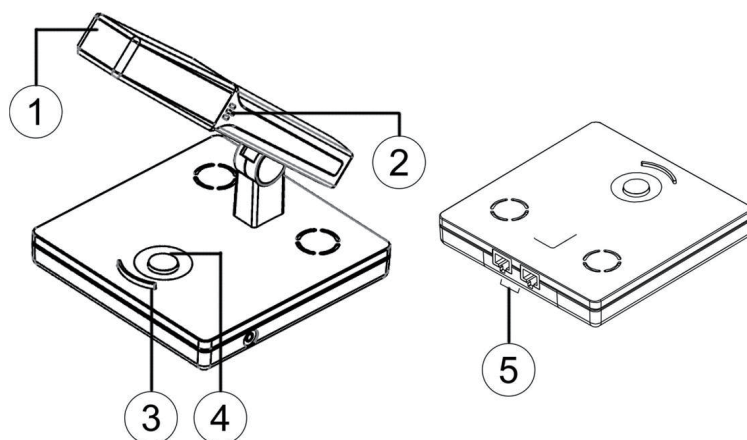
◇ 直通线：两头都按 T568B 线序标准连接。

三、会议系统列席单元

3.1 会议单元技术参数

- ◆ 台面可移动式；
- ◆ 全数字音频技术，内置高性能双核 CPU，处理速度快，音质效果好；
- ◆ 支持 48k 的音频采样率，频率响应 20 Hz - 20000 Hz；
- ◆ 独创的数字音频处理和传输技术；
- ◆ 主席话筒直接掌控会议全局；
- ◆ 开关键有发光环；
- ◆ 抗手机、电磁干扰功能；
- ◆ 频率响应： 80Hz-16kHz
- ◆ 灵敏度： -44dB±2dB
- ◆ 参考讲话距离： 15cm-50cm

3.2 会议单元示意图



- 1、麦克风拾音体。
- 2、侧发灯光，单元处于发言状态时常亮。
- 3、主席优先键，代表单元无该按键，长按 3 秒以上，可关闭所有已开启发言的代表单元。
- 4、话筒开关键
- 5、RJ45 线路接口

3.3 操作说明

3.3.1 代表单元

代表发言单元的发言方式取决于会议系统主机设定的话筒工作模式。

A. 当主机设置为“先进先出”模式时

- 未达到会议系统主机开机数量（1/2/3/4）限制
 - a. 按下话筒开关键打开话筒时，话筒指示灯圈亮起（红色），则表示可以开始发言；
 - b. 再按一下话筒开关键则关闭话筒，话筒指示灯圈熄灭，结束发言。
- 已达到会议系统主机开机数量（1/2/3/4）限制：
 - a. 下一台代表单元按下话筒开关按键打开话筒，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。

B. 当主机设置为“限制”模式时

- 未达到会议系统主机开机数量（1/2/3/4）限制：
 - a. 按下话筒开关键打开话筒时，话筒指示灯圈亮起（红色），则表示可以开始发言；
 - b. 再按一下话筒开关键则关闭话筒，话筒指示灯圈熄灭，结束发言。
- 已达到会议系统主机开机数量（1/2/3/4）限制：
 - a. 下一台代表单元按下话筒开关按键时，话筒将不能开启；
 - b. 已开启代表单元关闭后，其它发言单元话筒才能开启，使整个系统的话筒最多开启数量维持在限制数量范围内。

C. 限时发言

可在主机上设置发言时间限制，选择启用或者不启用此功能。启用该功能时，可设置发言时间（0-59 分钟之间任意调节），还可设置结束提醒时间（0-59 秒之间任意调节），在提醒时间内，发言单元 LED 指示灯闪烁。

3.3.2 主席单元

1. 优先权功能

- 会议进行时，如主机设置的主席优先权模式为“全部静音”，此主席长按 3 秒优先权按键会将所有开启的代表单元静音，并且所有代表单元按键暂时无作用。当主席关闭话筒后，被静音的代表单元恢复，所有代表单元开关键恢复。
- 如主机设置的主席优先权模式为“全部关闭”，此主席长按 3 秒优先权按键会将所有开启的代表单元关闭，并且所有代表单元按键暂时无作用。

2. 发言

主席话筒开启不受会议模式的控制。在所有模式中，主席可以自由开启，并通过优先模式控制代表单元的静音或关闭。主席的开启，会让会议模式人数设置自动减少主席开启的个数。一般的会议室方案，最多只配 3 只主席单元。

3.3.3 单元编号设置

会议单元数量有增加或更换单元等情况下，应给会议单元编号。

在主机 TFT 屏幕点击开始编号后，话简单元指示灯圈持续闪烁。此时，依次按下各会议单元的话筒开关键给会议单元依次编号，同时指示灯灭，表示单元已经编号成功。然后进行下一个单元编号，直到所有单元编号完成，重启主机电源以更新会议单元编号。

注意：

编号时，应按一定的顺序依次给各单元编号，不能同时按多个单元的编号键，以致各单元号码混乱，不利于会场的管理。

3.3.4 单元终端

将终端电阻从某一个特定的单元上分离出来，以方便系统的搭建，更加灵活地链接单元。

（注：每一台主机的每一路单元都需要在尾端接终端装置。）

四、工程配置与连接调试

4.1 工程配置

名称	型号	数量	备注
全数字主控机		台	
全数字主席机		只	
全数字代表机		只	
数字音频处理器	/	台	可根据环境情况选用
功放	/	台	按需要客户自配
调音台	/	台	按需要客户自配
音箱	/	个	按需要客户自配

4.2 系统连接与调试

4.2.1 主控机安装环境

- 可安放在台面或安装于 19 英寸的标准机柜中；
- 保持干燥通风环境，有利于本系统设备的散热，可延长本系统设备的使用寿命和保证安全；

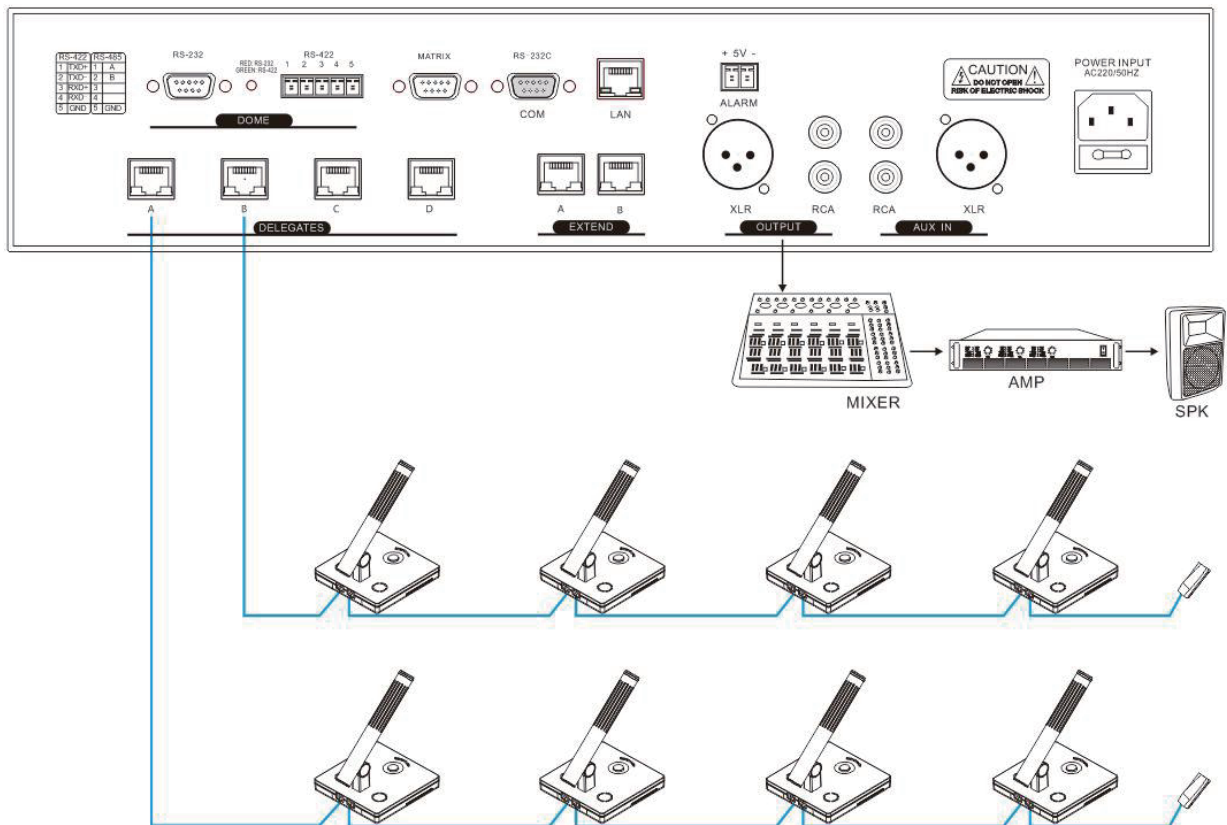
4.2.2 系统安装连接

- 1、将会议主控机放置于机柜或台面上，列席单元放置于各座位的台面上。
- 2、用系统标配的延长网线插于主控机的任一网口插座（主机印有 DELEGTES 的位置）上。
- 3、依次将其它的会议单元用手拉手的方式连接好，在每路的最后单元上都要通过随机的连接线接入传输终端器。如果系统中会议单元较多则可以分成多路连接，注意主缆连接线在 10 米内，每路最多接 20 只会议单元。
- 4、如会议室要求将线隐藏，请提前在施工时将线埋在地下。（视会议室情况先行与本公司联系订制线，请附会议室布局尺寸图，本公司有专人为您配置）。
- 5、如果配有调音台，将其连接到主控机的 OUTPUT XLR 或 RCA 音频输出口上。
- 6、将功放连接到调音台，如无调音台就连接主控机的 OUTPUT RCA 上。
- 7、将音箱连接到功放上。
- 8、将录音设备连接到主控机的 USB 接口上。
- 9、检查系统连接无误后，将会议主机面板上的电源开关置于断开状态（按钮跳出状态），将音量电位器（VOL.）调节到最小。
- 12、用电源线将会议主机连接到电源，然后按下各主机的电源开关，查看各主机的电源指示

灯是否亮。

13、开启会场的任一支麦克风，通过调节主机的系统音量电位器 (VOL.) 将音量调节到适当大小，有调音台、功放等其它周边设备时，请配合调节使用。

4.2.3 讨论连接参考图



五、环境及维护

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。

5.1 系统要求

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。

建议将主席单元接在干线前段，而不是末端。在公共区域，线缆及连接器有可能会被损坏，强烈建议增加保护套。

由于会议单元的麦克风都具有高度指向性，因此，发言者使用麦克风时，应面向麦克风，并保持适当的距离。

5.2 公共环境技术要求

- 室内卫生清洁
- 良好的通风条件
- 室内光线适当，确保系统工作不受干扰
- 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
- 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！
- 不要随意拆卸单元机壳，否则将会导致触电。如果需要维修，请联系距离最近的售后服务中心
- 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！

5.3 通风条件

保持良好的通风条件：在设备上部都有通风孔，且设备应放置在平整而稳固的地方。最好用带有风扇的专业机柜。

5.4 设备清洁

请勿使用酒精、氨水等液体来清洁设备。清洁设备时，请先拔下电源插头，并用软布蘸少许清洁剂（如碧丽珠清洁剂）来清洁设备。

开启设备前，应确保设备各单元已干燥。

5.5 存放条件

长时间不用时，请关闭电源。也可拆卸下来放置在通风干燥的地方。

衷心感谢您购买使用Braehler系列产品，开始使用本设备前，请仔细阅读本说明书，并保留该说明书以备日后参考。

贝拉技术服务（北京）有限公司

Braehler Technology Services (Beijing) Co., Ltd.

贝拉客户支持中心服务热线: 400-800-9395

贝拉官方网站: <https://www.braehler.com.cn/>

地址: 北京市朝阳区平房路71号院东方汇谷产业园 4-209