

说明书

QN-CG114 一拖四音像联动系统

Wireless audio and video linkage system



非常感谢您购买我们的产品，为了保证产品
能发挥最佳性能使用前请认真阅读和使用说明书

目录

一、	使用安全.....	3
二、	性能简介.....	4
三、	主要特性.....	4
四、	部件名称.....	5
4.1	QN-CG112 一拖二接收机前后板	5
4.2	QN-CG114 一拖四接收机前后板	6
4.3	QN-CG118 一拖八接收机前后板	7
4.4	接收机的安装注意事项:	7
五、	接收机的操作及功能说明.....	8
六、	发射器（可选）	9
七、	无线会议座式发射器的操作及功能说明.....	9
八、	性能指标.....	10
九、	音像联动系统操作.....	11
9.1	音像联动系统连接示意图	11
9.2	视频终端常见配置	14
十、	音像联动实际操作简介.....	16
十一、	配件清单	16
十二、	注意事项	17
十三、	简单故障处理	18

感谢阁下对启诺的支持和信赖，采用本公司新推出的音像联动系列无线麦克风将带给您无拘无束的自由感及即开即有特写的高端感，为使本机发挥最大的效能请先仔细阅读本说明书。

一、 使用安全

- ◆ 只能使用本机提供的电源适配器，并且确认接入电源电压是否与适配器要求一致，若使用其它供应商提供的电源适配器，可能会损坏本机。
- ◆ 本机使用 220VAC 电源电压，使用其它电压会引起火灾和故障。
- ◆ 请勿将本机放在高温、潮湿、灰尘多的地点及碰到液体物质，以免造成故障。
- ◆ 请勿碰撞、抛掷、振动本机，以免损坏本机。
- ◆ 请使用本机专用的红外发射棒和 USB 转串口线。
- ◆ 不要将接收机、发射器及电源适配器打开、触摸、改动，里面没有任何可由用户修改的地方，若机器出现故障，只能由授权的维修中心检修。
- ◆ 在使用过程中，若发现有任何异样，如冒烟、异味等，请立即拔掉电源适配器，并将产品送授权的维修中心检修。
- ◆ 装入电池时，不可将电池下负极颠倒或反向插入，长时间不使用本机时，请将电池从发射器中取出。
- ◆ 严禁使用外壳绝缘材料破损的电池，否则可能引起短路。电池废弃时不要乱丢，请放入指定的回收箱。
- ◆ 本机上标有危险警告标志“⚡”此标志为:危险带电的警告;对标有此类标志端口连接的外部导线需要经过指导的人员来安装或使用现成的引线或软线。
- ◆ 若非短时间离开正在工作的本机，请关掉本机，将电源适配器拔下，决不可任由机器开着。
- ◆ 为了充分通风，设备周围的最小间隙为 10CM。
- ◆ 用电源作为断开装置，应当保持能方便地操作断开适配器电网电源装置。
- ◆ 本机上不应放置裸露的火焰源，如点燃的蜡烛。
- ◆ 本机不应遭受水滴或水溅，本机上不应放置诸如花瓶一类的装满液体的物品。
- ◆ 为了避免对机器造成损坏，请不要安装于以下地方：阳光直接照射出、多灰尘处、高温处、油烟或雾气高之处
- ◆ 本机上面请不要放置其他机器或用布或纸盖住，以免造成通风不良，温度过高而损坏机器。
- ◆ 非技术人员，请勿自行连接串口线和电脑控制软件。
- ◆ 非技术人员请勿打开机壳摸索其内部，有电压危险。
- ◆ 清洁本机时，切不可用水或清洁剂直接喷洒本机，必须以软布粘之擦拭。
- ◆ 电源线不可践踏或拉扯。

- ◆ 本机在热带或温带气候条件下使用。
- ◆ 电池(电池包或组合电池)不得暴露在诸如日照、火烤或类似过热环境中。

二、性能简介

启诺音像联动系统是我公司积累多年音视频会议系统的设计、实施经验，突破传统无线会议麦克风和视频会议系统的特点、性能，革命性推出拥有音像联动系统和 UHF/PLL/TONE-LOCK 三大高端技术的、带音像联动功能的专业无线会议麦克风系统。该系统兼容了目前市面上大多数常用的硬件视频会议系统，灵活方便；无线话筒使用 UHF 频段，应用 PLL 频率合成锁相环技术，可调变频率，特设单音锁定 TONE-LOCK 导频系统，谢绝同频干扰而使接收机输出干扰噪声信号。本系统全由中央微机 CPU 控制，数字 LCD 液晶显示界面，具有简单的操作和完美的显示配合。系统兼容性强、话筒优质的单一指向性拾音器和零部件使本系统的音质极为出色，使输出音频达到高信噪比，高保真的音响效果。

三、主要特性

- ◆ 带有音像联动功能，精确的调用预置位，将视频会议的远程呈现体验进行个性化并能够实现更加丰富的沟通和更有实效的会谈。
- ◆ 兼容 Polycom、华为、小鱼易联、等视频会议终端。
- ◆ 音像联动的灵敏度、预置位或各项延时等，都可用软件进行调整或自定义
- ◆ 主机带 RS232 和控制信号接口、可自定义 RS232 指令来控制矩阵或与中控互通(选配)
- ◆ 使用 UHF550-980MHz 频段，应用 PLL 频率合成锁相环技术，频率可调，发射功率可调，避免干扰频率。
- ◆ 集成中央处理器 CPU 的总线控制，配合数字液晶界面显示，操作自如，性能出众。
- ◆ 采用多级窄带高频及中频选频滤波，充分消除干扰信号。
- ◆ 采用音频压缩—扩展技术，噪音大大减少，动态范围加大。
- ◆ 设有回输啸叫抑制减弱功能，能有效减少回输啸叫。
- ◆ 接收机采用多级高频放大，具有极高的灵敏度。
- ◆ 多重噪音监测电路，特设单音锁定 TONE-LOCK 系统，使之具有优秀的抗干扰特性。
- ◆ 选用优质晶片及优质零部件，使本机音质极为出色。
- ◆ 空旷最大使用范围 100 米，理想空旷使用范围 50 米。
- ◆ 带频率微调与自动选讯功能，使工程安装更放便灵活。

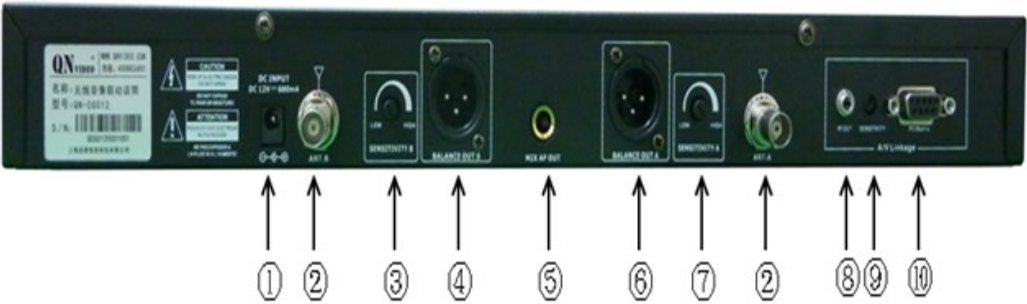
四、 部件名称

4.1 QN-CG112 一拖二接收机前后板



【图 4.1 QN-CG112 前面板】

- | | |
|------------------|-------------|
| ① A 话筒音量调节旋钮 | ② A 话筒液晶显示屏 |
| ③ A 话筒 IR 红外对频窗口 | ④ A 话筒三个功能键 |
| ⑤ 电源开关键 | ⑥ B 话筒三个功能键 |
| ⑦ B 话筒 IR 红外对频窗口 | ⑧ B 话筒液晶显示屏 |
| ⑨ B 话筒音量调节旋钮 | ⑩ 音像联动开关按键 |



【图 4.1 QN-CG112 后面板】

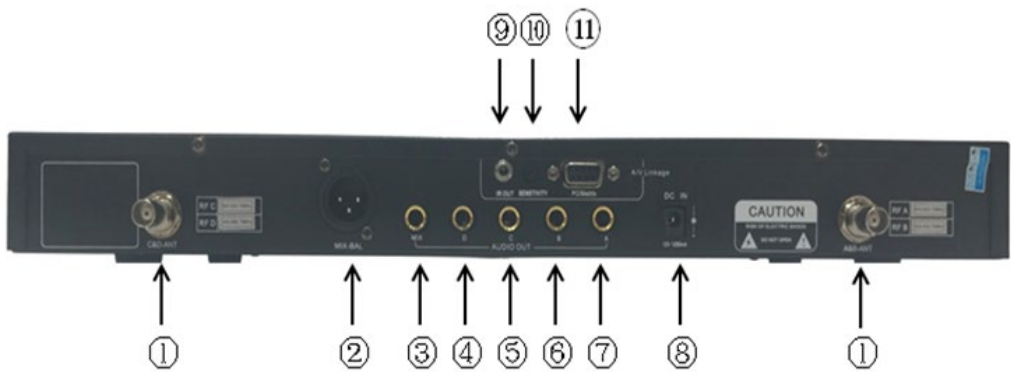
- | | |
|-------------|------------|
| ① 电源插座 | ② 天线座 |
| ③ A 话筒灵敏度调节 | ④ A 话筒卡侬输出 |
| ⑤ 音频混合输出 | ⑥ B 话筒卡侬输出 |
| ⑦ B 话筒灵敏度调节 | ⑧ 音像联动红外输出 |
| ⑨ 联动灵敏度调节 | ⑩ 音像联动串口 |

4.2 QN-CG114 一拖四接收机前后板



【图 4.2 QN-CG114 前面板】

- ①总电源开关按键
- ② A 话筒音量旋钮
- ③ B 话筒音量旋钮
- ④ C 话筒音量旋钮
- ⑤ D 话筒音量旋钮
- ⑥ A+B 话筒频率显示屏
- ⑦ C+D 话筒频率显示屏
- ⑧ A+B 话筒 AF 指示灯
- ⑨ A+B 话筒 RF 指示灯
- ⑩ C+D 话筒 AF 指示灯
- ⑪ C+D 话筒 RF 指示灯
- ⑫ A+B 话筒设置按键
- ⑬ C+D 话筒设置按键
- ⑭ IR 红外对频窗口
- ⑮ 音像联动开关按键

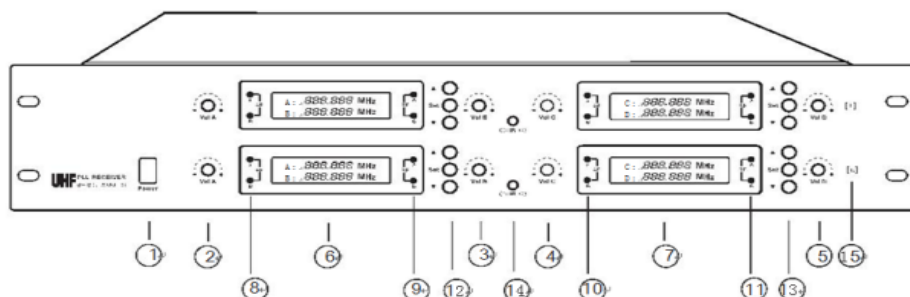


【图 4.3 QN-CG114 后面板】

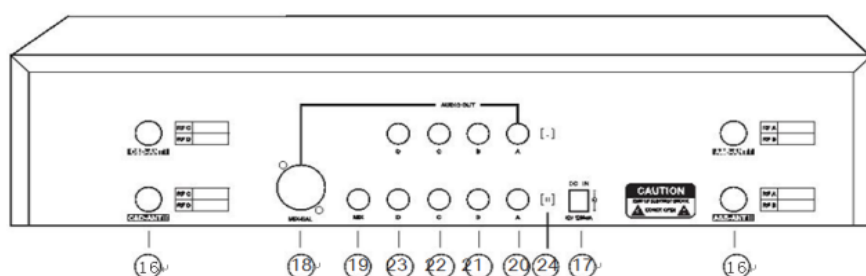
- ① 天线座
- ② 音频卡侖混合输出
- ③ 音频混合输出
- ④ D 话筒输出
- ⑤ C 话筒输出
- ⑥ B 话筒输出
- ⑦ A 话筒输出
- ⑧ 电源插座

- ⑨ 音像联动红外输出
- ⑩ 联动灵敏度调节
- ⑪ 音像联动串口

4.3 QN-CG118 一拖八接收机前后板



【图 4.4 QN-CG118 前面板】



【图 4.5 QN-CG118 后面板】

- | | |
|------------------|------------------------|
| 1.电源开关按键 | 13.C+D 话筒设置按键 |
| 2.A 话筒音量旋钮 | 14.IR 红外对频窗口 |
| 3.B 话筒音量旋钮 | 15.一拖八接收机第[I]组和第[III]组 |
| 4.C 话筒音量旋钮 | 16.天线座 |
| 5.D 话筒音量旋钮 | 17.12V 直流电源输入 |
| 6.A+B 话筒频率显示屏 | 18.话筒 A、B、C、D 混合平衡输出 |
| 7.C+D 话筒频率显示屏 | 19.话筒 A、B、C、D 混合不平衡输出 |
| 8.A+B 话筒 AF 指示灯 | 20.话筒 A 输出 |
| 9.A+B 话筒 RF 指示灯 | 21.话筒 B 输出 |
| 10.C+D 话筒 AF 指示灯 | 22.话筒 C 输出 |
| 11.C+D 话筒 RF 指示灯 | 23.话筒 D 输出 |
| 12.A+B 话筒设置按键 | 24.一拖八接收机第[I]组和第[III]组 |

4.4 接收机的安装注意事项:

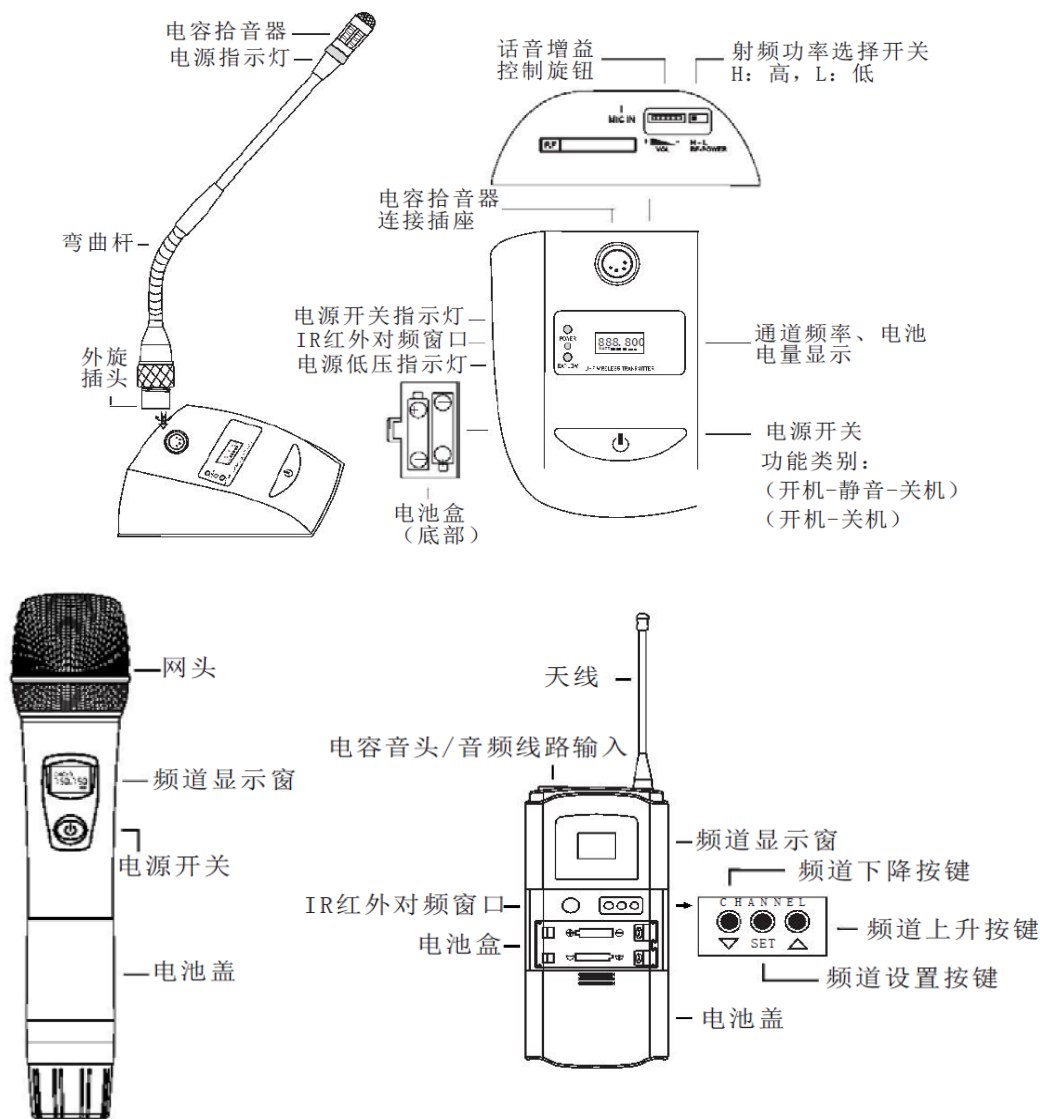
接收机离地面要高于一米，距离墙面要大于一米，天线要竖直，否则将影响接收效果

五、接收机的操作及功能说明

1. 对应频率安装 2 支或 4 支接收天线，使之与机体成 90° 角。
2. 将电源适配器的输出插头插入本机电源插座.（电源适配器装箱附带）。
3. 轻触电源开关 1.5 秒，LCD 显示屏背光灯点亮，表示电源已开启。将 A、B、C、D 话筒的音量旋钮调至合适位置，开启对应的发射器，RF 射频灯会点亮，同时 TONE 单音导频灯也点亮，表示已收到信号，对无线会议麦克风发射器讲话时，AF 音频灯点亮，关闭电源，轻触 2 秒电源开关键即可，背光灯熄灭。
4. 话筒频率的设置：
 - 1) 短按 SET 菜单按钮一下，频率显示跳动则进入 A 话筒信道选择。此时按 UP 键或 DOWN 键可以手动设置频点，设置好后按 SET 键确认退出。
 - 2) 短按 SET 菜单按钮两下，进入 MODE 模式。此时按 UP 键或 DOWN 键可以选择频率的信道 (CHANNEL)或微调(TUNE)模式，CHANNEL 模式下一个步进为 250KHz，一共有 60 个点。TUNE 模式下一个步进为 50KHz，一共有 300 个点。设置好后按 SET 键确认退出。
 - 3) 短按 SET 菜单按钮三下，进入 SQ 静噪功能。此时按 UP 键或 DOWN 键可以设置静噪门（-70~-95dBm 范围），其中每按一下 UP 键加 5dBm，每按一下 DOWN 键减去 5dBm。设置好后按 SET 键确认退出。(4)短按 SET 键进入菜单后，再长按 SET 按钮大约 2 秒后松开，可以实现 A 话筒和 B 话筒（右边是 C 话筒和 D 话筒）功能菜单的切换。
5. 红外对频设置：
 - 1) 短按 UP 按钮一下，进入 A 话筒（右边是 C 话筒）的自动红外对频功能。
 - 2) 长按 UP 按钮大约 2 秒后松开，进入该话筒自动搜讯功能。此功能能搜索出干净而没干扰的频点，然后自动红外对频。进入此功能后，可按任意键退出。
 - 3) 短按 DOWN 按钮一下，进入 B 话筒（右边是 D 话筒）的自动红外对频功能。(4)长按 DOWN 按钮大约 2 秒后松开，进入该话筒自动搜讯功能。此功能能搜索出干净而没干扰的频点，然后自动红外对频。进入此功能后，可按任意键退出。
6. 信号增益调节电位器，使用者可根据各自的话音音量大小进行调整。
7. 射频功率的选择:无线会议麦克风选用 H-高功率档比 L 一低功率档发射距离远,但耗电量大，在发射与接收之间距离在 20 米范围内，建议选用 L 一低功率档，省电（延长使用时间 30%）的同时也可减少对其他频率系统的干扰。

六、 发射器（可选）

无线会议座式麦克风



【图 6.1 无线发射端操作】

七、 无线会议座式发射器的操作及功能说明

- 1) 打开底部电池盖，装入 2 节 AA1.5V 电池，注意电池的正负极性不能装反。
- 2) 轻触电源开关，电源指示灯亮，表明发射器处于正常工作状态。
- 3) 发射器设有话筒增益调节电位器，可根据各人声音音量调整。
- 4) 发射功率选择开关，可根据发射器与接收机距离远近而对应选择高(H)，低(L)档，选择低(L)档，可节省电池耗电量，延长使用时间，以及减少对其它频率发射接收的干扰。
- 5) 关闭会议麦克风电源，只需轻触 1 秒电源开关键即可。

八、性能指标

1. 综合性能

载波频率：550-980MHz，采用微电脑 CP 控制 PLL 锁相环频率合成技术：4 组系统频率，每组系统含 60 个频率可调，4 组*60=240 个频点共享

频率稳定性:<±10PPM

动态范围：>105dB

T.H.D 失真：<0.5%

频率响应：50hz-18khz

音频输出：平衡输出：0-600mV

不平衡输出：0-300mV

TONE 单音频率：32K-51.2KHz

2. 接收机

载波频率：550-980MHz（可调）

电源适配器使用电压：AC110V-230V50Hz/60HZ（请按机壳和电源适配器标注使用）

直流输入电压：DC=-12V1200mA

消耗功率：8W

S/N 信噪比:>105dB

T.H.D 失真：<0.5%

频率响应：50hz-18khz

3. 发射（无线会议麦克风）

载波频率：550-980MHz（可调）

发射功率：高功率档 10dBm，低功率档 5dBm

输入音频调制信号选择：mic in 电容咪输入（内供电）

line in 音频线路输入

调制方式：FM

最大调制度：±45KHz

高次谐波：低于主波基准 60dB 以上

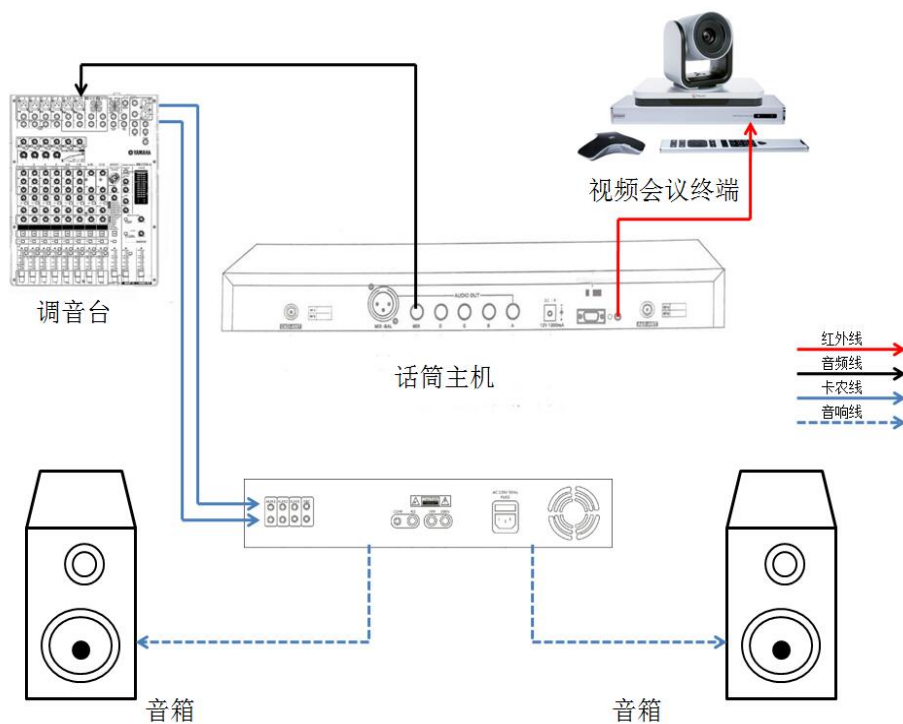
使用电池电压：3V(2 节 AA1.5V 碱性电池或高容量 AA1.2V-1800mAh 充电电池)

连续使用时间：8 小时

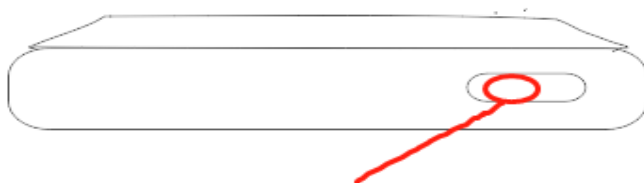
说明：由于产品在不断改良中，参数可能更改恕不另行通知图片可能与实物稍有差异，应以实物为准

九、 音像联动系统操作

9.1 音像联动系统连接示意图-红外接法



【图 9.1 系统联接示意图】

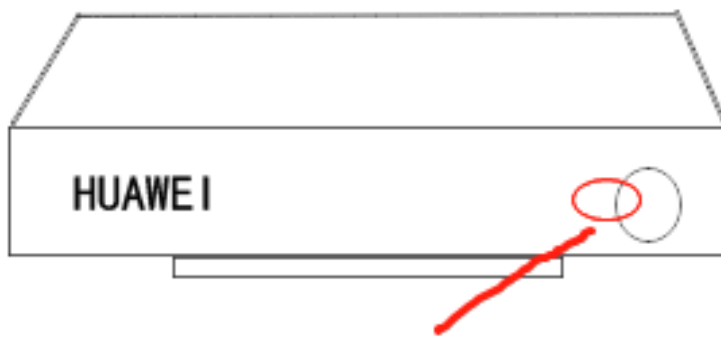


【图 9.2 Polycom 终端红外线放置位置】

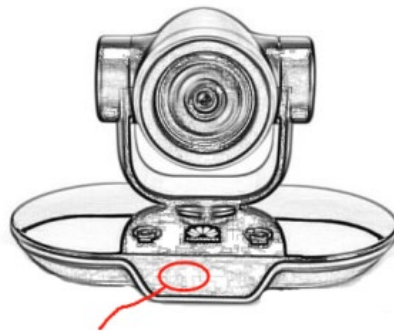


【图 9.3 Polycom 摄像头红外线放置位置】

<注: Polycom HDX 系列, 红外线必须放在摄像头上>



【图 9.4 华为 TE 系列终端红外线放置位置】

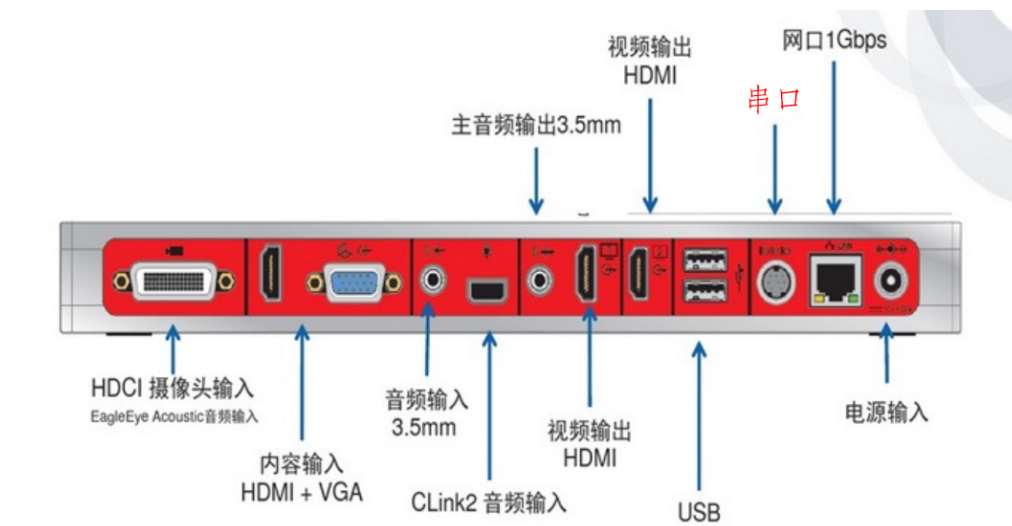


【图 9.5 华为摄像头红外线放置位置】

9.2 音像联动系统连接示意图 -串口线接法



【图 9.6 音像联动会议主机串口接口位置】



【图 9.7 视频会议终端串口接口位置】



【图 9.8 音像联动控制线】

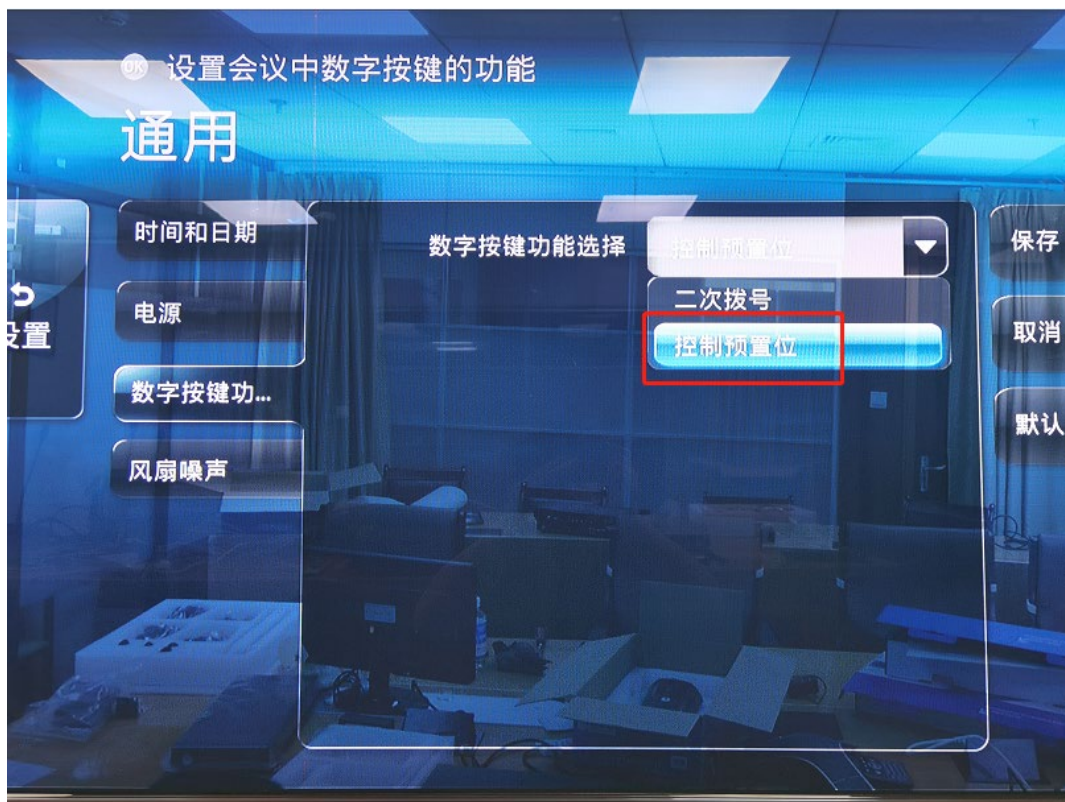
9.3 视频终端常见配置



【图 9.9 Polycom WEB 页面设置遥控器数字功能键】



【图 9.10 Polycom WEB 页面设置串口控制按键】



【图 9.11 华为遥控器设置数字键功能界面】



【图 9.12 华为 WEB 页面设置遥控器数字键功能】

十、 音像联动实际操作简介

1. 将红外信号线接入话筒主机的红外口，另一头按第九章所示贴于视频会议终端红外接收位置。
2. 将音像联动开关拨到开启状态。
3. 在视频会议终端上做好摄像头预置位(对应话筒的位置和顺序)
4. 打开话筒测试音像联动功能是否正常(开启话筒、或说话时，摄像头会自动调用相应的预置位)
5. 以上步骤都做完，测试正常后，就可以正式使用了。
6. 修改预置位：用视频会议终端遥控器直接改预置位即可，音像联动这边无需操作。
7. 临时关闭音像联动功能：若要暂时关闭音像联动功能，(1)可将话筒接收主机后音像联动开关拨到关闭状态即可;(2)可将视频会议终端状态置于非摄像头控制模式下。
8. 电脑可以用 USB 转串口线与音像联动系统连接，通过音像联动配置软件对系统进行配置的修改；（只有在特定情况下才需要此操作，且需要技术人员有一定的计算机水平、具体请联系售后人员协助）

十一、 配件清单

*接收机	1 台
*发射器（底座）	2 单元/4 单元/8 单元
*外接弯杆电容咪	2 支/4 支/8 支
*音频连线	1 条/4 条/8 条
*红外连接线	1 条
*USB 转串口线	1 条
*DB9 串口线转 VISCA 线	1 条
*电池	4 粒/8 粒/16 粒
*卡式接收天线	2 支/4 支
*说明书	1 本
*合格证/保修卡	1 份

十二、 注意事项

1. 主机使用时应避免放置死角以保持信号接收状况良好
2. 机体不防水，应避免水滴直接进入机体或日晒雨淋。
3. 尽量远离电磁场、高压输电网和大件金属物
4. 请勿自行拆卸，内有可能伤及您身体的高压。
5. 更换电池时，务必首先将发射器电源关断
6. 如果麦克风长时间不使用，请取出电池，以防电池漏液，损坏机件
7. 如果接收机长时间不使用，请拔掉电源
8. 如果平时用不到音像联动系统的，请将联动开关关闭
9. 如果本机摔落或有异物进入机内，请勿继续使用，应立即与当地经销商或公认的服务中心联络。
11. 本机未含有可改装之部分，请勿自行拆开改装，否则您将失去保修的权利

清洁本机

在维修或清洁本机前，务必请首先断开交流电源，本机可用软布擦拭清洁，如要擦去顽固污迹，可用沾有中性的洗涤液的干布擦拭，然后用布擦干，请勿在机身上使用挥发性汽油、稀释液及其他任何化学药品，否则会损伤表面加工层

简单故障处理

故障现象	原因和处理方法
轻触接收机电源开关，指示灯不亮	检查电源线是否插好，插座是否有电，保险丝是否熔断
信号 RF 及 TONE 灯闪亮，但无声音输出	音量电位器旋至最小，音频电缆没接好
使用距离变短，信号不稳定	发射天线是否已安装好，接收天线是否对应频率安装，天线没拉竖，接收机放置位置不对（例如放在地上或墙角），周围有强烈的电磁场干扰（应远离电磁场）
音质变差	麦克风电池低压或电量已耗尽（请更换） 周围有同频率之高频信号，（两合同频率的发射器同时同地使用，最小相隔 100 米），尽量严格地使用不同频率。 麦克风输入音频是否选择正确档位，以及音频增益旋钮是否调整大小适合
话筒说话摄像头没有切换预设位	检查音像联动开关是否开启，红外是否插好并放置于终端接收位置
话筒说话摄像头切换位置错误	检查话筒的摆放位置是否正确，检查话筒编号是否对应预设位，重设预设位
正在发言时预设位切换到全景	是否停顿时间过长？是否离话筒说话过远，说话声音变轻？
红外信号灯闪，预设位没有切换	检查终端位置红外线是否粘帖到位
说话嘴巴离话筒远/近 时摄像头不会切换 或切换过灵敏	检查“联动灵敏度调节”旋钮，旋钮默认在中间位，调小了灵敏度就高，调大了灵敏度变小。

* 由于产品的技术和规格不断改进和完善，启诺科技保留对说明书描述的产品及说明内容有更
新和改进的权利，如有变更恕不另行通知。

专利所有、侵权必究

中国发明专利，专利号：ZL 2017 1 0833002.2

Patent all、Infringement Must Be Investigated



上海启诺信息科技有限公司

售后热线:4008826801

公司地址:上海市浦东新区张江高祖冲之路 1559 号 1002 室

官方网址;www.QNOA.com

咨询热线:021-50613379



官方公众号



官方网址