

MX810V 摄像跟踪智能混音器说明书

MX810v 八路智能混音器采用调音台线路，进口元件组装，具有极高的信噪比，音质清晰自然，其内置的大容量微电脑使会议的过程控制更加流畅。并且可以连接摄像机，通过对混音器所处状态进行智能化判断来确定当前的讲话人，并将摄像机对准当前讲话人，实现自动追踪功能，即可实现高质有序的视频会议系统。由于其有良好的扩展性，用户可根据麦克风需要采取多台主机串联的方式，并且每台的功能设置不变。

一、产品功能特点：

- 1、本机带八通道平衡输入，可选择麦克风输入或线路输入。
- 2、每通道的输入可选择为麦克风输入或线路输入。
- 3、每通道带独立 48V 幻象电源开关，方便驳接幻象麦克风。
- 4、每通道具有高、低音调节和增益调整功能，并带有幅度限幅器。
- 5、每输入通道带自动声控门，声音闸门动作电平通过 MANU 调整，自动开启只有信号输入声道。
- 6、NOMA 功能：NOMA (Number of open Microphone Attenuated) 线路可因应使用声道的多寡，自动调整输出电平。在多数声道同时使用时，可防止因整体系统的增益上升，而产生回授。
- 7、可选择手动模式功能（非 NOMA 模式），可将自动混音切成一般混音器来使用。
- 8、内置微电脑，可实现顺序发言（可设置主席）、自由讨论（可设置优先功能）等会议工作模式。
- 9、自由讨论时，每声道可个别设定优先顺序，在优先设定声道发言时，其它声道的发言将自动衰减。
- 10、顺序发言时，只允许一个人发言，可设置一名主席，主席可主持会议随时发言，不受限制。
- 11、自动摄像跟踪功能：发言人发言时，混音器对所处状态进行智能化判断来确定当前的讲话人，并将摄像机对准当前讲话人，实现自动追踪功能，兼容多种高速球控制协议。
- 12、MX810V 最多可以串接 16 台，组成 128 支麦克风会议系统。
- 13、附耳机监听输出插座。
- 14、另设一组辅助输入，可用于背景音乐输入；一组辅助输出，可接会议录音等。
- 15、带 RS232 口，可连接中控和电脑控制每个通道启闭。

前面板功能（见图1）

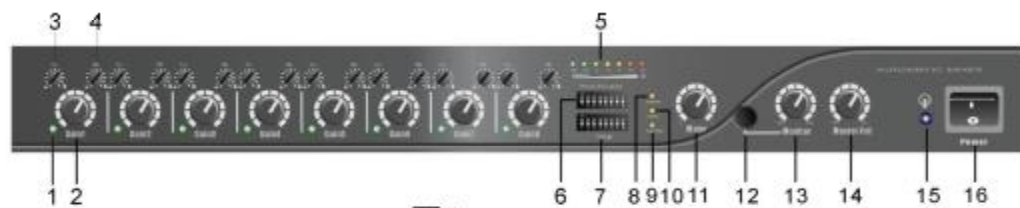


图1

- | | |
|---------------------------------------|---------------|
| 1 通道开关指示灯：当通道激活时，对应的指示灯亮。 | 11 通道开启触发电平调节 |
| 2 通道电平调节：调节该旋钮可调节打开相应通道的门限电平。 | 12 耳机输出插座 |
| 3 通道低音调节：调节该旋钮可调节相应通道的低频。 | 13 监听音量调节 |
| 4 通道高音调节：调节该旋钮可调节相应通道的高频。 | 14 主输出音量调节 |
| 5 输入电平指示：用于显示通道输入电平的大小。 | 15 电源指示灯 |
| 6 优先和模式设置开关：用于设定不同的工作模式。 | 16 电源开关 |
| 7 功能设置开关：用于设定不同的功能。 | |
| 8 自动视像跟踪功能指示灯：使用该功能时灯亮。 | |
| 9 中止指示灯：工作于顺序发言时，灯亮表示锁定当前发言，其它通道不能发言。 | |
| 10 NOMA功能指示灯：使用该功能时灯亮。 | |

后面板功能（见图2）

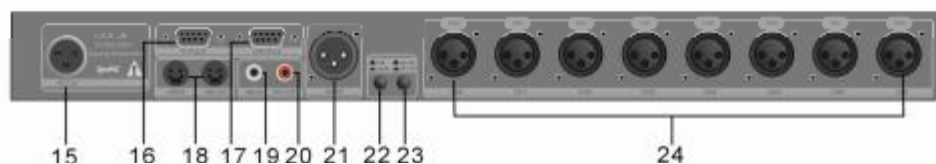


图2

- | |
|---------------------------------------|
| 15 交流15V电源输入 |
| 16 PC Rs485接口：可与电脑进行通讯或连接摄像机实现视像自动跟踪。 |
| 17 LINK Rs485接口：扩展连接时每台机间的通讯 |
| 18 扩展中接音频输入（LINK IN）和音频输出（LINK OUT） |
| 19 辅助输入端II |
| 20 录音输出端II |
| 21 主音频输出（平衡式）：可用两芯屏蔽的音频线与功放或调音台等设备连接。 |
| 22 MIC/LINEA输出电平切换开关 |
| 23 48V幻像电源总开关 |
| 24 通道输入接口 |

二、三种会议应用模式：

1、自由发言模式

该模式所有声道拨至“OFF”位，同一时间内，可允许八路话筒处于自由发言状态，智能混音器的锁闭线路“Lockout”功能无效，该模式下任何发言通道可进入发言状态。

Priority Pre-select



2、优先发言模式

该模式把所有声道拨至“OFF”位，再把需要设定优先的通道拨至“ON”位。该模式智能混音器的锁闭线路“Lockout”功能无效。

下图设置为 1、2 话筒为优先话筒。

该模式下当优先话筒未发言时，非优先话筒可自由发言。当优先话筒发言时，会自动打断正在发言的非优先话筒，同级别优先话筒无影响。当优先话筒暂停发言，此时非优先话筒恢复正常自由发言。

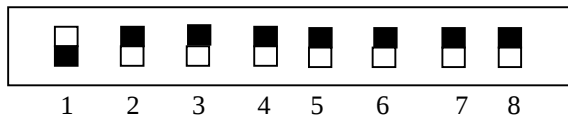
Priority Pre-select



3、顺序发言模式（可设一名主持）

该模式只允许一支话筒发言（主持人除外），智能混音器的锁闭线路“Lockout”功能启动，其中任一路话筒选定在“OFF”位，其余话筒设置在“ON”位时，设置在“OFF”位话筒将有支持优先权，其讲话不受限制，但不会打断其他话筒发言。其它声道发言同时只允许一支话筒发言，直到当前发言人出现停顿后，锁闭功能自动解除另一支方可发言。（该模式只可设 1 个主持人）

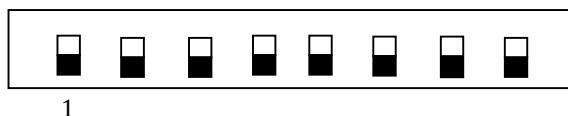
Priority Pre-select



三、系统设置：

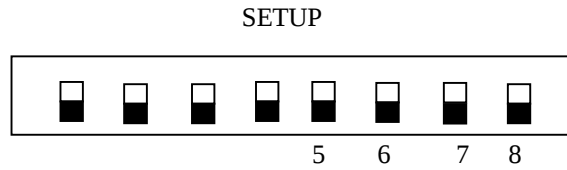
1、NOMA 功能设置：

SETUP



SETUP 的 DIP 开关第一位设置“ON”时，NOMA 功能有效。“OFF”否则无效。

2、混音器地址设置:



3、SETUP 的 DIP 开关第 5、6、7、8 位设置混音器地址。

DIP5	DIP 6	DIP 7	DIP 8	混音器地址
OFF	OFF	OFF	OFF	1
OFF	OFF	OFF	ON	2
OFF	OFF	ON	OFF	3
OFF	OFF	ON	ON	4
OFF	ON	OFF	OFF	5
OFF	ON	OFF	ON	6
OFF	ON	ON	OFF	7
OFF	ON	ON	ON	8
ON	OFF	OFF	OFF	9
ON	OFF	OFF	ON	10
ON	OFF	ON	OFF	11
ON	OFF	ON	ON	12
ON	ON	OFF	OFF	13
ON	ON	OFF	ON	14
ON	ON	ON	OFF	15
ON	ON	ON	ON	16

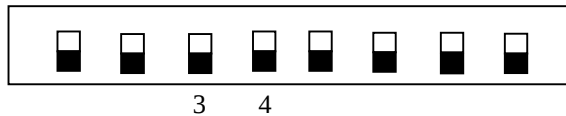
4、预制位跟踪点的计算和设置表:

混音器地址	输入 1 预制位	输入 2 预制位	输入 3 预制位	输入 4 预制位	输入 5 预制位	输入 6 预制位	输入 7 预制位	输入 8 预制位
0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	9	10	11	12	13	14	15	16
2	17	18	19	20	21	22	23	24
3	25	26	27	28	29	30	31	32
4	33	34	35	36	37	38	39	40
5	41	42	43	44	45	46	47	48
6	49	50	51	52	53	54	55	56
7	57	58	59	60	61	62	63	64
8	65	66	67	68	69	70	71	72
9	73	74	75	76	77	78	79	80
10	81	82	83	84	85	86	87	88
11	89	90	91	92	93	94	95	96
12	97	98	99	100	101	102	103	104
13	105	106	107	108	109	110	111	112

14	113	114	115	116	117	118	119	120
15	121	122	123	124	125	126	127	128

5、高速球地址设置:

SETUP



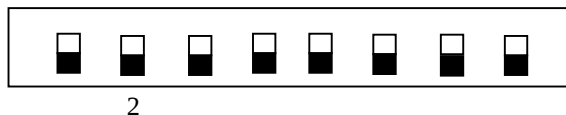
SETUP 的 DIP 开关第 3、4 位设置高速球的地址，要与球机设置一致。

DIP 3	DIP 4	高速球地址
OFF	OFF	1
OFF	ON	2
ON	OFF	3
ON	ON	4

6、球机协议设置:

速率为 4800，N，8，1。（4800 波特率、8 位数据、无校验位、1 位停止位）

SETUP



SETUP 的 DIP 开关第 2 位设置球机控制协议类型，要与球机设置一致。

DIP2	球机控制协议
OFF	PELCO-P
ON	PELCO-D

7、RS232 中控协议

中控主要用于下发控制指令（启闭话筒），无模式控制。

A、通讯方式：MX810V 的 PCRS485 带一个通用标准 RS232 连接口，即 2、3、5 连接 RXD、TXD、GND。速率为 4800，N，8，1。（4800 波特率、8 位数据、无校验位、1 位停止位）

B、连接好后，给混音器编一个地址码（参考前面地址设置）。

C、协议

0AAH（识别码）+0XXH（数据 1）+0XXH（数据 2）+0FFH（结束码）

说明：

0AAH 是协议起始码。

0FFH 是协议结束码

具体协议内容参考光盘通讯协议内容。

四、使用说明

1、音频安装及调试

1) 按安装要求连接线路。

2) 把声控门槛旋钮“MANU”顺时针旋转到底，在自由发言模式，预选开关“Priority

Pre-select” 全部拨至下方，所有声道增益旋钮逆时针调至最小。

- 3) 开启智能混音器电源开关，此时会看到各话筒通道的 LED 灯顺序开启及关闭，自动进行检测。
- 4) 根据需要选择输出电平，调整主电平控制 “Master Level” 为 12 点位置。
- 5) 任选一路，调整增益旋钮，使其刻度在九点钟位置，依正常讲话距离对话筒讲话，调整该通道高音和低音调节旋钮，此时同时配合该通道 LED 指示应点亮，调试增益至合适的电平输出。
- 6) 逆时针调校阀锁 “MANU” 旋钮，逐渐减弱电平直至在正常讲话音量时，正常说话拾音距离大约在 30CM，做到声音不断词断句。
- 7) 相继接上其他话筒，并如步骤 4 调整话筒电平增益至适当的电平输出，但不用再调整阀锁电平控制。
- 8) 依据会议所需模式，拨动预选开关 “Priority Pre-select” 的开关。调整主电平控制 “Master Level” 为混音器的最后级电平调节。
- 9) 多台联机时，Link 连接以如下方式：以连接至调音台的这台混音器 (A) 为基准。

10) Link Out → Link In → → Link In(A)

2、视像追踪连动安装及调试

- 1) 将混音器的 PCRS485 端口与摄像头的 RS485 控制端口连接。
- 2) 按安装要求正确连接摄像头电源。
- 3) 开启智能混音器电源开关，连接话筒，开启摄像头电源。
- 4) 确定并安放好整个会议室的各话筒位置。
- 5) 选定一支要设定摄像头位置的话筒。
- 6) 用摄像头的遥控器调动摄像头对应话筒的合适位置（摄像头的使用详见摄像头说明书）。
- 7) 按控制器上的存预置按钮存储摄像头位置的预置位数（根据不同型号的摄像头预置位数不同）。如：1、2、3……或 01、02、03……。
- 8) 相继选定其他话筒并如步骤 5、6 调整话筒的摄像头预置位。
- 9) 使用摄像头的控制器调预置位的功能测试预置位的存储是否成功。
- 10) 使用话筒通话来测试摄像头预置位的设定是否成功，并且检查摄像头预置位与话筒位置是否相符。

五、技术指标

1、输入阻抗:

麦克风输入: 4KR

线路输入: 30KR

级联输入: 20KR

AUX 输入: 30KR

2、输出阻抗:

级联: 100R

平衡输出: 200R

非平衡输出: 400R

3、最高输入电平:

麦克风输入: -24DBV

线路输入: +30DBV

AUX 输入: +17DBV

4、其他

最大增益: 73DB

频率响应: 30HZ-28KHZ

当量输入噪音: -124DBV

话筒线路输入衰减: 50DB

幻象供电: +48VDC

电源供应: 15V/DC/500MA

球机控制端口: RS485

中控控制口: RS232

六、系统连接

一、视像追踪连动连接图

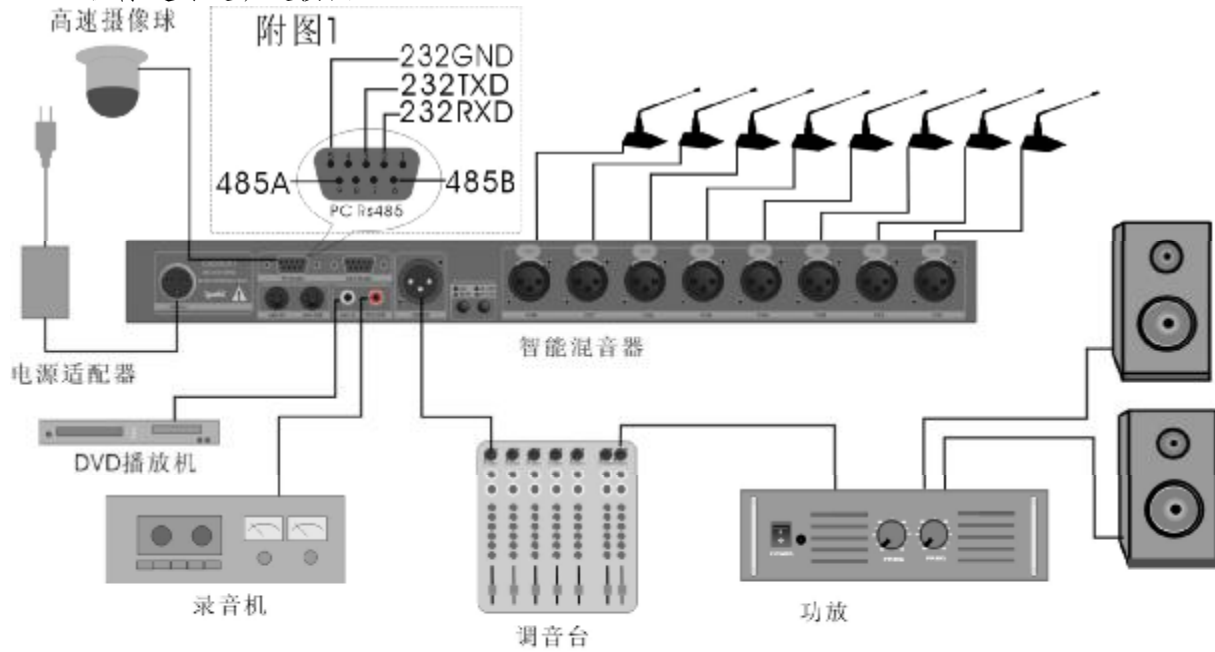


图3: 单台机的连接方法

二、系统级连图

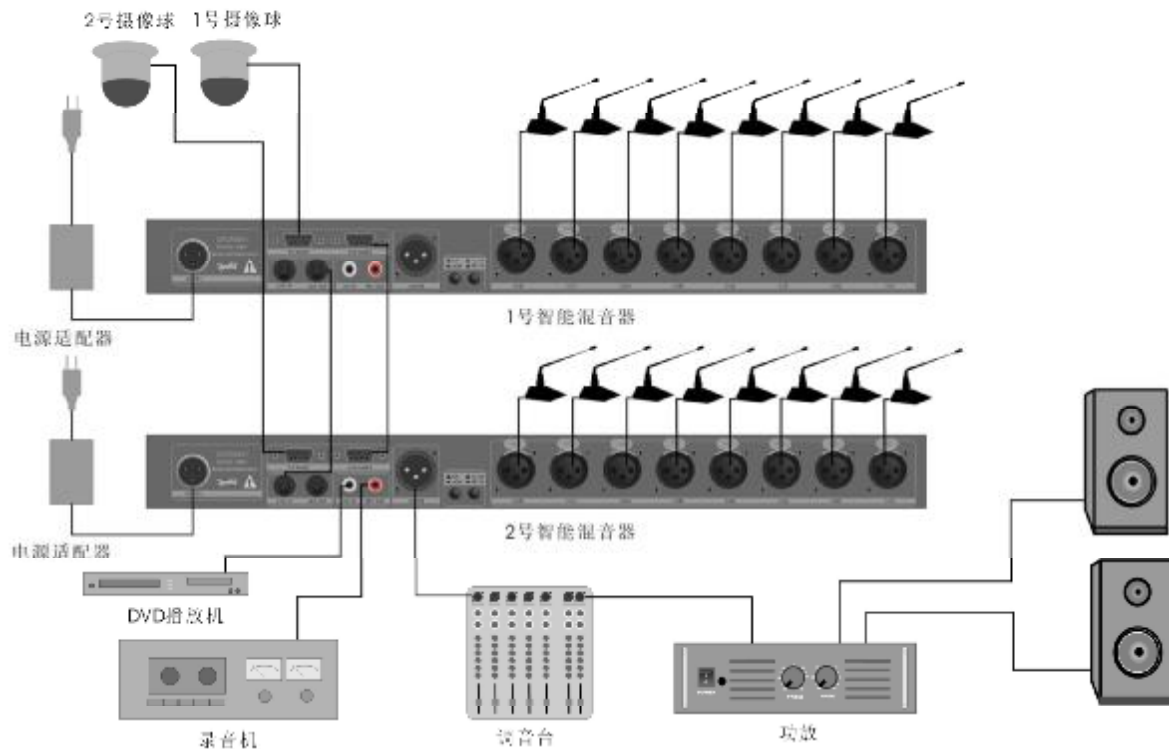


图4：多台机的扩展连接方法

关于 MX810 逻辑输出：(MX810V 无此功能)

逻辑输出为正逻辑输出。例如当 CH1 激活说话时，DB9-1 输出高电平，其他未发言为输出低电平。

- DB9-1: CH1
- DB9-2: CH2
- DB9-3: CH3
- DB9-4: CH4
- DB9-5: CH5
- DB9-6: GND
- DB9-7: DB8
- DB9-8: DB7
- DB9-9: DB6