第一章

注释

1. 概述

TOA 公司的 VX-2000 系列广播系统是为一般情况和紧急情况两者设计的。它由系统管理器、监视机架、功率放大器、电源单元和用户规定数目的遥控话筒构成的。本系统符合 EN60849 标准，而它的故障检测电路连续工作，以便检查元件和扬声器线路是否有异常。如果检测到异常，就通过发光二极管指示器和一个蜂鸣器提供故障警告。

2. 系统特点

模块系统提供与各声源的连接。
VX-2000 系统管理器的特点是有 8 个输入插槽，在选择相应模块的情况下可以使用不同的输入声源。

可以连接多达 8 个远端送话器。
- VX-2000 可以总共连接 8 个 RM-200X 和 RM-200XF 远端送话器。可以安装多达 4 个 RM-200XF 单元。
- RM-210 扩容单元可以使遥控话筒的功能键的数目增加到每单元 105 个。
- 该系统可以有多达 315 个功能键设置。

声源装置
- VX-2000 可以连接多达 2 个 EV-200 单元。
- VX-2000 的特点是有 4 个不同的钟声音源。

标准设备控制输入和输出
VX-2000 作为标准设备的特点是有 16 个控制输入和 16 个控制输出。

扩容到多达 50 个输出分区
VX-200SF 监察机框可以扩容到 5 个单元，把可用的输出分区数增加到 50 个分区。

控制输入和输出模块，和两种类型的扬声器输出模块
- VX-2000SF 设计成可以连接多达 10 个模块。可供使用的模块有：控制输入模块、控制输出模块和 2 种类型的扬声器输出模块。
- 扬声器输出模块的特点是有故障检测电路。提供两种故障检测方法：阻抗检查和铃声信号监听。可以检测像扬声器线缆短路、开路和接地故障。
- 由于增加了额外的控制输入模块和控制输出模块，控制输入和输出的数目可以扩大到系统内总共有 128 个终端。（在 VX-2000 中，标准设备有 16 个终端。）

9-段图形均衡器电路板
为系统的扬声器输出模块提供 9-段计算机可调的图形均衡。

备用分区功能
每一个 VX-2000SF 可以安装备用放大器，万一主功率放大器有故障，则自动提供替换的功率放大器。

中央处理器开关
即使系统的主中央处理器出故障，从 RM-200XF 消防员送话器可以广播到所有的输出分区。

各部分故障检测电路
- 这一故障检测功能监视远端送话器和 VX-2000 之间的电缆连接，VX-2000 和 VX-2000SF 之间的电缆连接，VX-2000SF 和 VP 功率放大器之间的电缆连接以及 VP 功率放大器和扬声器之间的电缆连接。
- 本功能检测并警告像 VP 功率放大器中熔断器熔断或过热那样的故障方式。
- 可以检测并指出 VX-2000DS 的充电电路或蓄电池异常的故障。

故障指示

- 当检测到系统中的任何故障时，VX-2000 ，VX-2000SF 和 远端送话器的故障发光二极管指示器燃亮。
- 可以为远端送话器指定故障功能。当指定时，如果检测到一个故障，则发光二极管闪烁，蜂鸣器鸣响。

监视功能

使用遥控话筒的内部扬声器或 VX-2000 的监视器输出，可以监视一个选定的输出分区的声音输出。

时间计划功能

- 可以为周计划编程。
- 对于任何所需的日期和时间，可以设置多达 40 个特定的日计划。
- 通过本系统的个人计算机软件或者 VX-2000 的夏令时间设置开关，可以设置夏季时期的时间计划。

节能方式

通过使用 VP 功率放大器的备用功能，可以降低蓄电池的消耗（因为通过把不需要的功率放大器置于备用状态，可以减小整个系统的功率消耗）。

个人计算机设置软件

个人计算机软件用来选择输入和输出设备或设置优先权，和待激活的对象等。还可以为远端送话器的功能键自由指定不同的功能。

个人计算机软件提供多种多样的辅助操作

- VX-2000 的存储器可以登录多达 2000 个事件，这些事件可以被个人计算机读入 。
- 使用 VX-2000 的个人计算机软件，可以打印出系统的方框图和各设备的设置。
- 在设备安装时，可以检查系统配置和连接。
- 检查方式使我们能检查紧急广播设备的工作，而不必进行实际广播。

3. 处理预防措施

- 不要把单元安装在阳光直射或放在加热器附近的地方，因为单元可能会变形或褪色。
- 避免将单元安装或存放在多尘或潮湿的地方，否则会引起单元的故障。
- 单元应尽可能远离荧光灯、数字设备、个人计算机或其它会产生高频噪声的设备。

[VX-2000，VX-2000SF，VP-2064/-2122/-2241/-2421，VX-2000DS，VX-2000PF]

- 这些单元是专门为机架安装设计的。如果在一个设备机架上安装 2 个或更多的单元，则在单元的上侧和下侧应留出空间，供通风。通风空间建议使用钻孔板。有关机架安装，请参阅 8-42 页。

[VX-2000， VX-2000SF，VP-2064,/-2122/-2241/-2421]

为了防止噪声振荡，应尽可能将输入电缆远离输出电缆。

[VX-2000，VX-2000SF，VP-2064/-2122/-2241/-2421，VX-2000DS]

- 如果建立地回路，则可能产生哼声。将每一部件的后面板的接地端接地，可以使该噪声减至最小。

[VP-2064/-2122/-2241/-2421]

- 避免放大器并联，这可能会造成放大器故障。

[VX-2000DS，VX-200PS]

- 每一单元是永久连接的装置，本身没有电源开关。它的电源线缆应该接到接线板的交流电源输出端，这样你就可以控制每一单元的电源接通/断开。对于机架系统的电源线，大楼的电气装置中应配备这样的市电开关：每极的触头分开的距离至少为 3 毫米。

[VX-200XR/-200XI/-200SZ/-200SP/-200SI/-200S]，900 模块]

- 因为每一单元并不是“可以带电插拔的”，因此在安装或拆除单元时，需要把系统关掉。有关关掉系统的电源，请参阅 3-11 页。

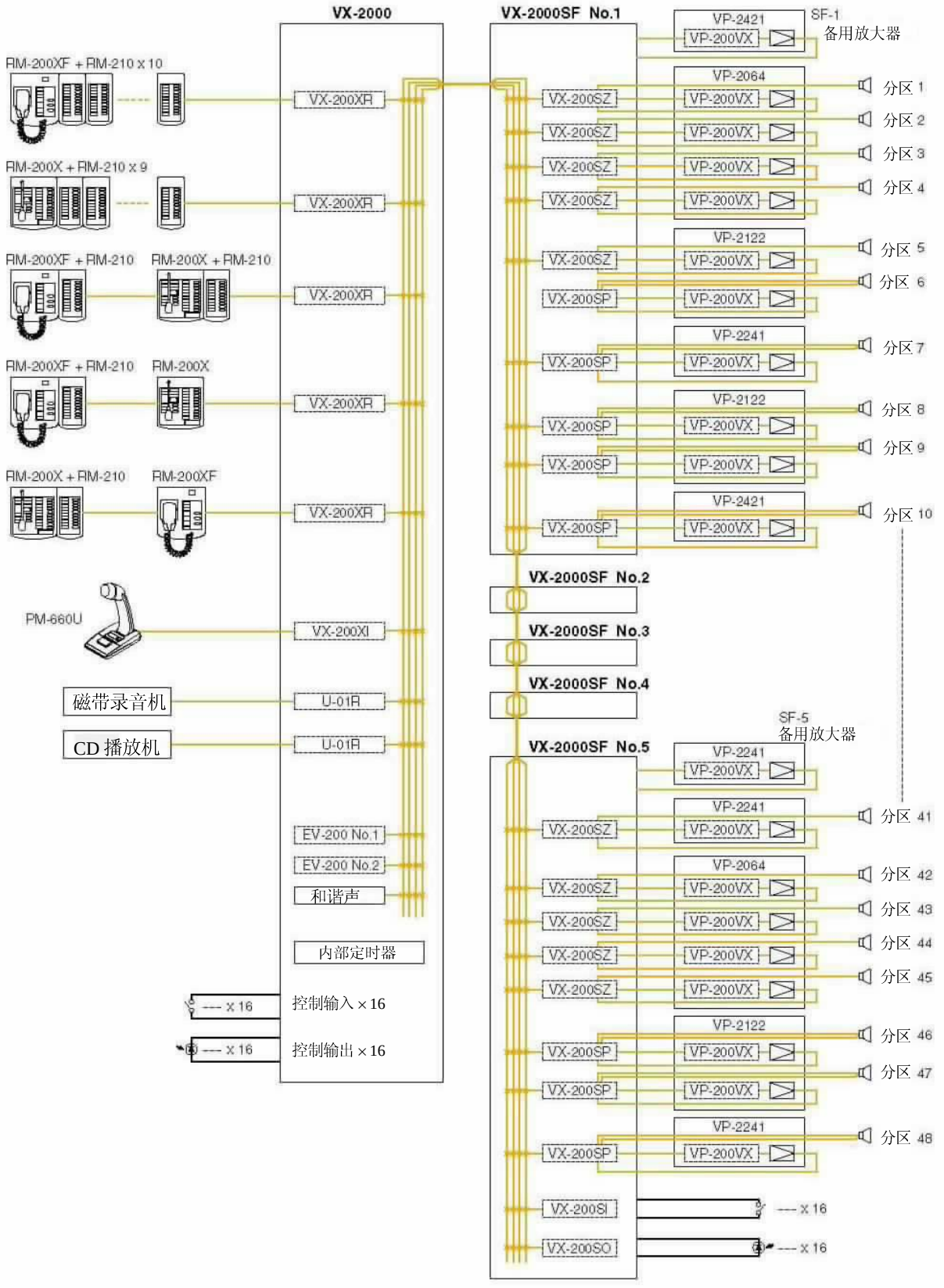
第二章

产品说明

1. 最大系统实例

1.1. 方框图

下列方框图示出用 VX-2000 系列可以组装成的最大配置的系统。



1.2. 最大系统配置表

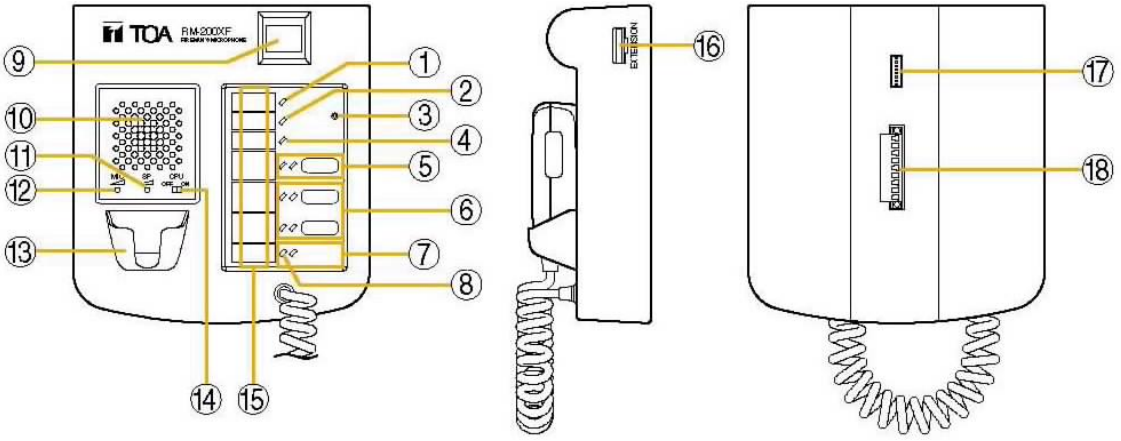
部件	最大单元数		
输入声源设备			
RM-200XF	4 单元	紧急广播组型总共 4 单元	两种型号总共 8 单元
RM-200X	4 单元(“紧急”型)		
	8 单元(“通用”型)		
寻人送话器 和音乐源（磁带录音机，CD 等）	8 单元		所有输入声源设备总共为 18 单元
EV-200	2 单元		
和谐声（内部）	1 单元		
RM-200XF 和 RM-200X 的功能键扩充			
RM-210	每个 RM-200XF 10 个单元(115 个功能键)	每个系统 315 个功能键	
	每个 RM-200F 9 个单元(115 个功能键)		
VX-2000			
VX-2000	1 单元		
输入模块〔供装在 VX-2000 中〕			
VX-200XR VX-200XI 900 模块	在所有输入模块中总共 8 单元 可用模块 900 个：M-01F, M-01M, M-01P, M-01S, M-01T, M-03P, M-51F, M-51S, M-51T, M-61F, M-61S, M-61T, U-01F, U-01P, U-01R, U-01S, U-01T, U-03R, U-03S, U-61S, and U-61T		
VX-2000SF			
VX-2000SF	5 单元		
SF模块（供装在 VX-2000SF 中）			
VX-200SP	50 单元	所有 SF 模块中总共 50 单元（每一 VX-2000SF 10 个单元）	
VX-200SZ	50 单元		
VX-200SI	7 单元		
VX-200SO	7 单元		
任选均衡器电路板（供安装在 VX-200SP 和 VX-200SZ 中）			
VX-200SE	50 单元		
控制输入			
VX-2000	16 个输入(作为标准设备)	总共 128 个输入	
VX-200SI	112 个输入(7 单元)		
控制输出			
VX-2000	16 个输出(作为标准设备)	总共 128 个输出	
VX-200SO	112 个输出(7 单元)		
功率放大器	**注：**功率放大器的数目和类型应根据每一分区所需的扬声器输出来决定。		
VP-2064 (4 信道) VP-2122 (2 信道) VP-2241 (1 信道) VP-2421 (1 信道)	50 信道（50 分区）		
备用放大器	5 信道（每一 VX-2000SF 有 1 个信道）		
功率放大器输入模块			
VP-200VX	安装在功率放大器和备用放大器模块中的总单元数为 55 个		
电源	**注：**所需电源容量应根据总系统规格来计算。		
VX-2000DS	10 电源	每一 VX-2000SF 有 2 个单元	
VX-200PS	30 电源	每一 VX-2000DS 有 3 个单元	
蓄电池	40 电源	每一 VX-2000DS 有 2 个或 4 个单元	

2. 术语和功能

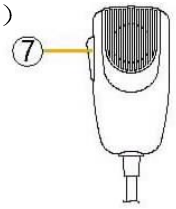
2.1. 消防用遥控话筒 RM-200XF

- 专门为紧急和一般目的的广播设计的消防用遥控话筒，可用于按钮分区选择和送话器广播。
- 个人计算机可编程系统软件使我们能为各功能键（备有 2 个发光二极管指示器）指定所需的功能。
- 每个远端送话器 RM-200XF 可以使用多达 10 个扩容型远端送话器。
- 在一个系统中可以连接多达 4 个消防员的送话器 RM-200XF。
- 中央处理器开关能激活消防员的送话器 RM-200XF，向所有各分区紧急广播，即使中央处理器出故障。
- 自动检测紧急按钮故障和送话器（包括送话器内部元件）与 VX-2000 系统管理器之间的信号路径（控制路径和音频路径）的故障。

[顶视图]　　[侧视图]　　[底视图]



[手持送话器]
（全向型）



1. 电源指示器

绿灯亮表示单元通电，可以工作。
当不通电或电源电压低于工作电压时，绿灯熄灭。

2. 故障指示器

它指示系统的工作状态。

- 熄灭：　正常
- 黄灯亮：检测到系统故障
- 黄灯闪烁：检测到 VX-2000 和 RM-200XF 之间的通信有故障
- 燃亮或绿灯闪烁：检测到 RM-200XF 的中央处理器故障。

3. 服务开关

它仅用于维护服务和用于将该单元的工作返回口令输入状态（仅当设置口令时才起作用。为了其它目的，不要去碰这个开关。
有关口令的设置，请参阅 7-23 页，而有关使单元进入口令输入状态，则请参阅 5-2 页。

4. 中央处理器指示器（红色）

当 中央处理器开关置于 ON 位置时，中央处理器指示器熄灭。
当系统中任一 RM-200XF 的中央处理器开关置于 OFF 位置时，中央处理器的红色指示器燃亮。

5. 功能键 2（有红色、绿色或橘黄色发光二极管指示器）
使用个人计算机系统的设置软件，可以为该键指定不同的功能。
有关可指定的功能，请参阅 7-54 页。
通过 DIP 开关 No.17 设置(起指示器的作用)，可以使该键不工作。详细情况，请参阅 8-5 页。

6. 功能键（有红色、绿色或橘黄色发光二极管指示器）
使用个人计算机系统的设置软件，可以为该键指定不同的功能。
有关可指定的功能，请参阅 7-54 页。

7. 讲话键（有红色、绿色或橘黄色发光二极管指示器）
使用个人计算机的系统设置软件可以为该键指定为送话器的讲话键功能以及其它功能。
有关可指定的功能，请参阅 7-54 页。

8. 遥控话筒灵敏度调整指示器
当设置开关(No.17)置于“Level meter mode: ON”(“电平表方式：接通”)位置时，送话器广播时这个发光二极管对手持送话器起送话器灵敏度调整指示器的作用。否则，这个发光二极管提供正常指示（视对该功能键指定的功能而定）。
有关送话器灵敏度调整的说明，请参阅 8-4 页。

9. 紧急按钮
使用个人计算机的系统设置软件，对该按钮可以指定下列功能：紧急状态激活、紧急状态复位和紧急信息调出。
当不希望从 RM-200XF 造成紧急状态激活时，可以提供 DIP 开关 No.17 设置，使紧急按钮不工作，这时它只起一个指示器的作用，表示紧急方式。
有关设置，请参阅 8-5 页。
有关可指定功能，请参阅 7-54 页。

10. 监听扬声器
它用来监听当前的广播。

11. 监听扬声器输出音量控制[SP]
它调整监听扬声器的输出音量水平。

12. 遥控话筒音量控制[MIC]
它调整手持送话器的输入灵敏度。

13. 遥控话筒挂架
它用来挂单元的手持送话器。

14. 中央处理器开关[CPU ON/OFF]
正常工作时，这个开关放在 ON 位置。
注
将这个开关置于 OFF 位置，则中断当前的所有紧急和一般目的的广播，不管中央处理器是否工作，它使消防员的送话器 RM-200XF 能对所有分区进行广播。
详细情况，请参阅 3-9 页。

15. 名称标牌
在这些标牌上键入对功能键（备有 2 个发光二极管 ）指定的分区名称和功能。个人计算机的系统软件打印功能使我们能从所接的打印机打印出格式化的名称和功能标牌。

16. RM-210 扩音单元 [EXTENSION]
可以将 RM-210 扩容型单元接到这接线器，以便增加可用的功能键数目。

17. 设置 DIP 开关
它用来设置下列功能。
- 单元识别号设置（当接有 2 个或更多的远端送话器时，它是必不可少的）。
- 电平表方式：ON/OFF。
- 压缩：ON/OFF。
- 紧急按钮：激活/不激活。
- 功能键 2：激活/不激活。

有关 DIP 开关的设置，请参阅 8-2 页。

18. 链路接线器[LINK]
它连接装在 VX-2000 系统管理器中的远端送话器输入模块 VX-200XR。当 2 个或更多的 RM-200X 和 RM-200XF 单元级联时，用链路接线器相互连接。

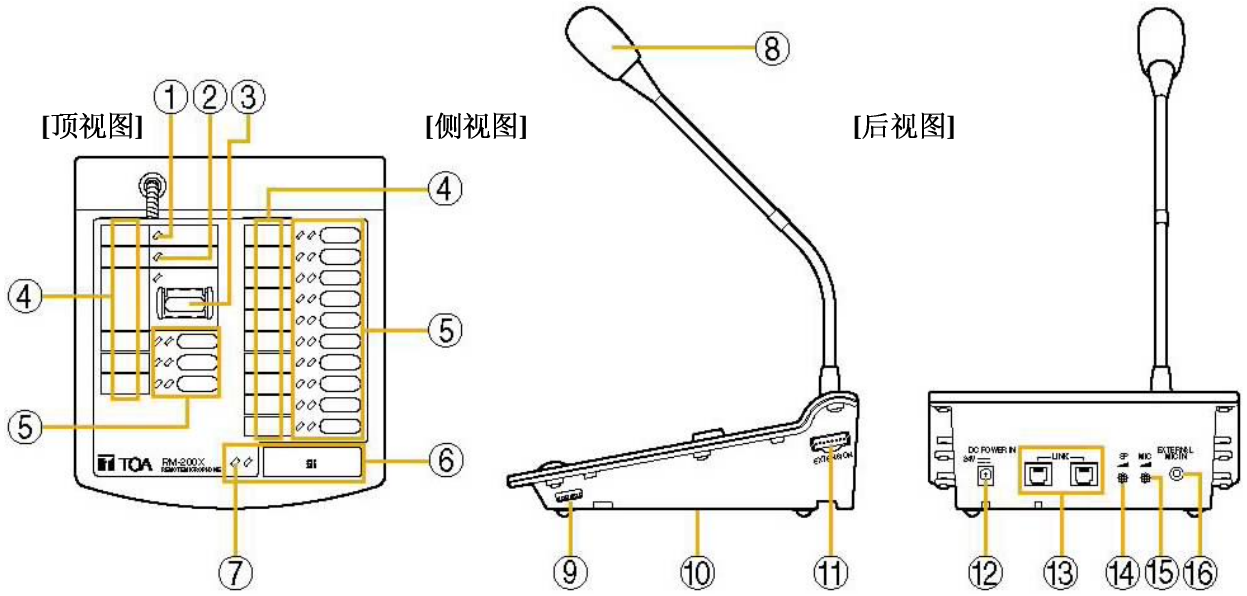
待连接的信号如下：

- **音频监听线 [MONITOR IN H/C]**
  监听当前广播状态的信号线
- **通信线 [RM DATA]**
  一条 LONWPRKS*的通信线。
- **音频输出线[AUDIO OUT H/C]**
  送话器的音频输出。
- **电源 [DC POWER IN +/-]**
  从 VX-2000 主系统来的电源。
- **屏蔽[SHIELD]**
  导线屏蔽。

* LONWORK 是 Echelon 公司的商标。

2.2. 遥控话筒 RM-200X

- 遥控话筒是为紧急广播和一般广播应用而设计的，它可以用于分区选择和送话器广播。也可以把它设置成只作一般广播。
- 个人计算机可编程的系统软件使我们能对各功能键（备有 2 个发光二极管指示器）指定所需的功能。
- 每个远端送话器 RM-200X 可以使用多达 9 个远端送话器扩容单元 RM-210。
- 在一个系统内，可以连接总共 8 个 RM-200X 和 RM-200XF。



1. 电源指示器

绿灯亮表示单元通电，可以工作。

电源指示器在下列情况下熄灭：

- 当不通电时。
- 当电源电压低于工作电压时，绿灯熄灭。
- 当激活紧急方式时，而远端送话器指定为一般类型。

2. 故障指示器

它指示系统的工作状态。

- 熄灭： 正常。
- 黄灯亮： 检测到系统故障。
- 黄灯闪烁：检测到 VX-2000 和 RM-200X 之间的通信有故障。
- 绿灯燃亮或闪烁：检测到 RM-200X 的中央处理器故障。
- 红灯亮：RM-200XF 中央处理器 开关关。

3. 紧急按钮

使用个人计算机的系统设置软件，对该按钮可以指定下列功能：紧急状态激活、紧急状态复位和紧急信息调出。

有关可指定的功能，请参阅 7-54 页。

4. 名称标牌

在这些标牌上键入对功能键（备有 2 个发光二极管 ）指定的分区名称和功能。个人计算机的系统软件打印功能使我们能从所接的打印机打印出格式化的名称和功能标牌。

5. 功能键（有红色、绿色或橘黄色发光二极管指示器）

使用个人计算机系统的设置软件，可以为该键指定不同的功能。

有关可指定的功能，请参阅 7-54 页。

6. 讲话键（有红色、绿色或橘黄色发光二极管指示器）

使用个人计算机的系统设置软件可以将该键指定为送话器的讲话键功能以及其它功能。

有关可指定的功能，请参阅 7-54 页。

7. 送话器灵敏度调整指示器

当设置开关（No.9）置于“Level meter mode: ON”(“电平表方式：接通”)位置时，用送话器广播时，这个发光二极管对鹅颈送话器（No.8）或外接送话器 起送话器灵敏度调整指示器的作用。否则，这个发光二极管提供正常指示（视对该功能键指定的功能而定）。有关送话器灵敏度调整的说明，请参阅 8-4 页。

8. 鹅颈送话器

鹅颈送话器是容易放置的无方向性送话器 ，它使用方便，而且输出的声音清晰。

9. 设置 DIP 开关

它用来设置下列功能。

- 单元识别号设置（当接有 2 个或更多的远端送话器时，它是必不可少的。
- 电平表方式:ON/OFF。
- 压缩：ON/OFF。

有关 DIP 开关的设置，请参阅 8-2 页。

10. 监听扬声器

它用来监听当前的广播。

11. RM-210 扩容接线器 [EXTENSION]

可以将 RM-210 扩容型单元接到这接线器，以便增加可用的功能键数目。

12. 直流电源输入插塞 [DC POWER IN]

当 RM-200X 仅用于一般目的的应用时，该电源可以由交流适配器提供。

13. 链路接线器 [LINK]

这些 RJ45 型接线器连接装在 VX-2000 系统管理器中的远端送话器输入模块 VX-200XR。当 2 个或更多的 RM-200X 和 RM-200XF 单元级联时，用链路接线器相互连接。

14. 监听扬声器输出音量控制[SP]

它调整位于底部的监听扬声器 (No. 10) 的输出音量水平。

15. 送话器音量控制[MIC]

它调整鹅颈送话器或外接送话器的输入灵敏度。

16. 外接送话器 输入插孔 [EXTERNAL MIC IN]

这个直径为 3.5 毫米的微型送话器插孔接到一个头戴送受话机或其它外接电容式送话器。

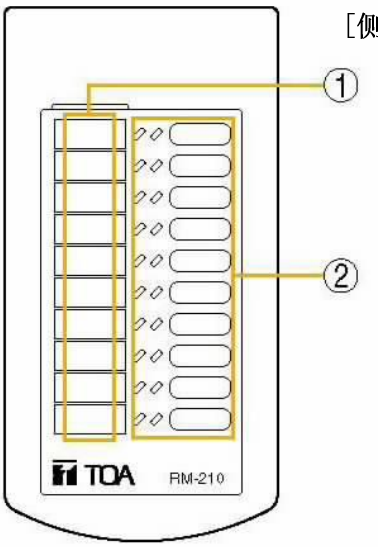
注

当使用这一插孔时，鹅颈送话器（No.8）不工作。

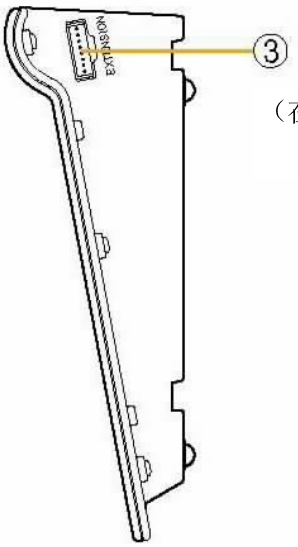
2.3. 遥控扩容单元 RM-210

每一个连接的扩容型 RM-210 使基本的 RM-200X 或 RM-200XF 增加 10 个功能键。

［顶视图］



［侧视图］



（在另一侧上也有）

1. 名称标牌

在这些标牌上键入对功能键（备有 2 个发光二极管 ）指定的分区名称和功能。个人计算机的系统软件打印功能使我们能从所接的打印机打印出格式化的名称和功能标牌。

2. 功能键（有红色、绿色或橘黄色发光二极管指示器）

使用个人计算机系统的设置软件，可以为该键指定不同的功能。

有关可指定的功能，请参阅 7-54 页。

3. 扩容接线器 [EXTENSION]

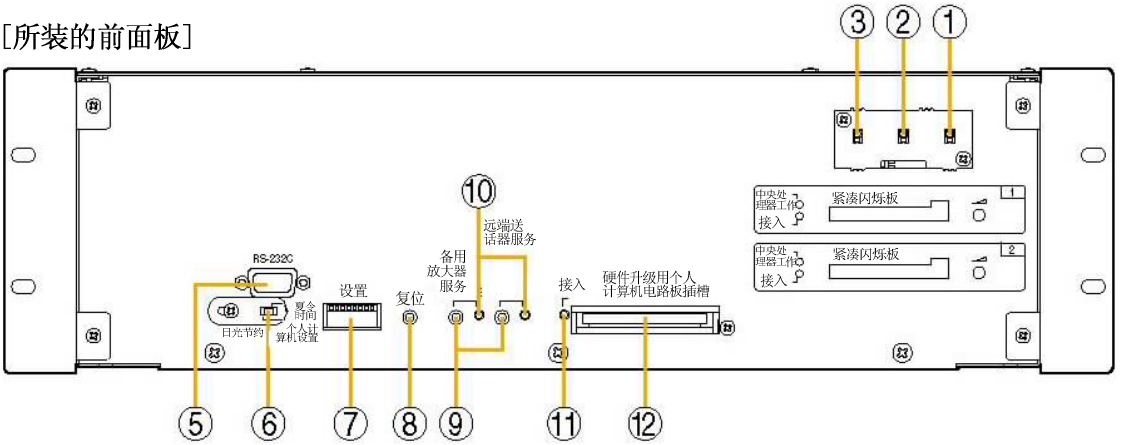
它用来进一步增加功能键。假定基本远端送话器最多共有 105 个功能键，则使用扩容接线器，在 RM-200 上可接多达 9 个 RM-210 单元，或在 RM-200XF 上可接多达 10 个 RM-210 单元。整个系统最多可以有 315 个功能键。

2.4. 系统管理器 VX-2000

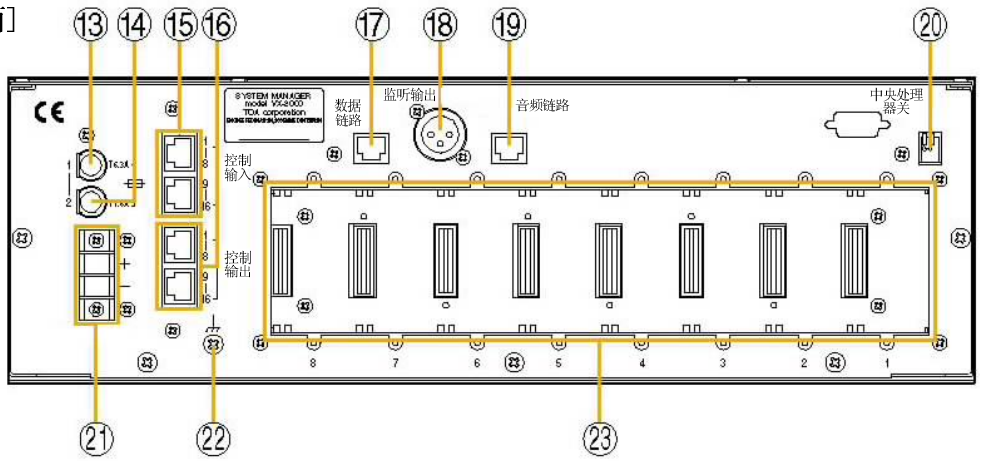
- VX-2000 系统管理器是中央矩阵部分，它将输入信号指定到 4 条音频总线，并控制整个系统。
- 远端送话器和其它声源部件接到装在 VX-2000 中的输入模块。可用的模块包括远端送话器的输入模块 VX-200XR ，音频输入模块 VX-200XI（有控制输入）以及 900 系列的模块（M-01F, M-01M, M-01P, M-01S, M-01T, M-03P, M-51F, M-51S, M-51T, M-61F, M-61S, M-61T, U-01F, U-01P, U-01R, U-01S, U-01T, U-03R, U-03S, U-61S 和 U-61T）。
- 可用安装多达 2 个话音通知板 EV-200。
- 配备内部和谐声声源。
- 作为标准设备，它配备 16 个外部控制输入端子和 16 个外部控制输出端子。

[正面]

[所装的前面板]



[后面]



1. 电源指示器 [POWER]
当电源接通时，绿灯燃亮。

2. 故障指示器 [FAULT]
当在系统中检测到故障时，黄灯燃亮。

3. 运行指示器 [RUN]
当正确运行时，绿灯燃亮。

4. 正面罩
打开盖子，就能进行个人计算机连接和夏令时间设置。

5. RS-232C 接线器 [RS－232C]
供外接个人计算机。使用系统的个人计算机软件，可用下载数据集或读出故障和事件日志。这个接线器也可以移到后面板。有关搬移接线器的指导，请参阅 8-16 页。

6. 日光节约开关[DAYLIGHT SAVING]
它用来把内部时钟设置成夏令时间。设置可用在 VX-2000 本身上完成，也可以提供个人计算机系统软件来完成。详细情况，请参阅 7-62 页。

- 在夏令时间位置上
  内部时钟和定时器提前 1 小时。
- 在个人计算机设置位置上
  内部定时器复位到当地标准时间。

7. 设置 DIP 开关 [SETTINGS]
在厂内，所有的开关都放在 OFF（关）位置，而在正常使用时应保持在这一位置上。除非绝对必要，不要去动它。

8. 复位键 [SET]
它将单元恢复到 VX-2000 的电源关掉再接通的状态。
注：按下复位键，则音量复位到初始音量。

9. 复位开关 [SF SERVICE, RM SERVICE]
仅在维修服务时使用。系统正常工作时，不要去碰它。

10. 服务指示器
如果 VX-2000 的中央处理器因任何原因出现故障，则绿灯燃亮或闪烁。

11. 个人计算机电路板指示器[ACCESS]
在个人计算机电路板接入后，在读数据时，绿灯燃亮。

12. 硬件升级用个人计算机电路板插槽 [ATA FLASH CARD]
用来使 VX-2000 的硬件升级的个人计算机存储器电路板插入这一插槽中。

13. 熔断器插座 [FUSE]
RM-200XF 和 RM-200X 用的直流熔断器插入其中。只能使用额定熔断为 250V，T6.3A 的熔断器。

14. 熔断器插座 [FUSE]
VX-2000 用的直流熔断器插入其中。只能使用额定熔断为 250V，T1.6A 的熔断器。

15. 控制输入接线器 [CTRL IN 1-8, 9-16]
这些 RJ45 接线器接收从外接设备来的激活信号，使 VX-2000 系统外部控制工作。一个内装的光电耦合器使我们能改变内部绝缘。有关改变内部绝缘的指导，请参阅 8-17 页。

16. 控制输出接线器 [CTRL OUT 1-8, 9-16]
这些 RJ45 接线器使 VX-2000 能控制其它外接设备。
一个内装的光电耦合器使我们能改变内部绝缘。有关改变内部绝缘的指导，请参阅 8-17 页。

17. 数据链路接线器 [DATA LINK]
这一 RJ45 接线器接到 VX-2000SF 监视机架的数据链路接线器。它把接 VX-2000SF 的监听总线的各扬声器线的音频信号混合起来，接到 VX-2000 的监听总线，然后把混合后的信号送到 VX-2000 的监听输出。

18. 监听输出接线器 [MONITOR OUT]
这个接线器可以接功率放大器和监听扬声器。
于是就能监听中继到监听总线的音频信号。

19. 音频信号总线接线器 [AUDIO LINK OUT]
RJ45 接线器接到 VX-2000SF 监视机架的音频链路输入接线器。通过在单元中安装一个隔离变压器，就能加以绝缘。有关安装的指导，请参阅 8-18 页。

20. 中央处理器关输出 [CPU OFF]
当 RM-200XF 的中央处理器开关放在 OFF 位置时，输出接点闭合。详细情况请参阅 3-9 页。

21. 直流电源输入 [DC POWER IN]
它接到紧急供电电源 VX-2000DS 的直流电源输出端子。

22. 接地端子

23. 模块插槽 1-8
它用来安装连接系统的远端送话器或其它声源设备的输入模块。

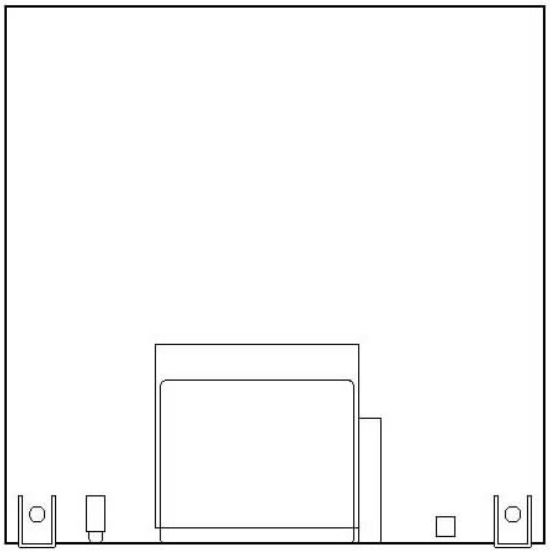
2.5. 语音广播模板 EV-200

- 它使一般广播信息或紧急广播信息记录在插入槽中的相应 CF 电路板上。
- 在 VX-2000 系统管理器上，最多可以插 2 块 EV-200 语音通知板。有关安装的详细情况，请参阅 8-9 页。

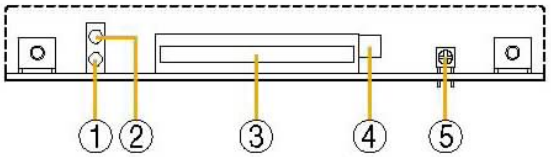
注

当使用 2 块 EV-200 语音广播模板时，紧急广播信息的类型取决于所用的插槽。插槽 1 只用于警告信息，而插槽 2 则指定用于广播疏散信息。

[顶视图]



[前视图]



1. 电路板插入指示器[ACCESS]

当已插入 CF 电路板，并读出数据时，绿灯燃亮或闪烁。

注

当电路板插入指示器还燃亮或闪烁时，不要将 CF 电路板弹出，因为存储在电路板上的数据可能丢失。

2. 中央处理器状态指示器 [CPU RUN]

当单元正确工作时，绿灯闪烁。如果检测到任何异常情况，则绿灯连续燃亮或熄灭。

3. CF 电路板插槽

将已录音的 CF 电路板插入这一插槽。

4. 弹出按钮

按下这一按钮，则 CF 电路板弹出。

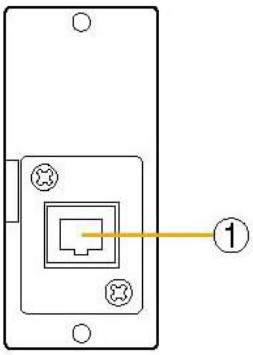
5. 音量控制

它调节 EV-200 的输出音量。

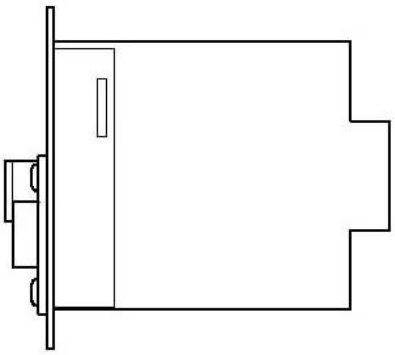
2.6. 遥控话筒输入模块 VX-200XR

VX-200XR 模块是为与遥控话筒 RM-200X 或消防用遥控话筒配合使用而设计的。将该模块插入供远端送话器使用或供消防员的送话器使用的 VX-2000 输入模块插槽。

［前视图］



［侧视图］



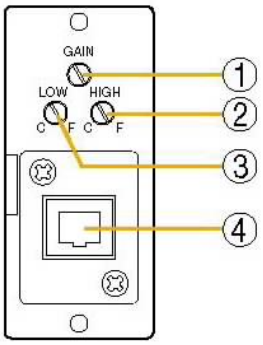
1. 输入接线器

这一 RJ45 接线器接到远端送话器 RM-200X 或 RM-200X 的链路接线器。

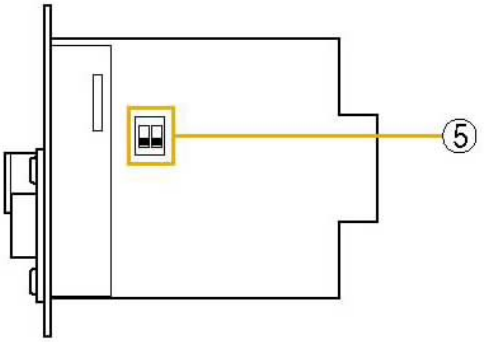
2.7. 有控制输入的音频输入模块 VX-200XI

VX-200XI 模块接 TOA 公司的呼叫话筒（例如 PM-660U）或接既有音频输出又有控制输出的其它声源设备。使用内部开关，可以将音频输入灵敏度设置成-70 分贝*或-20 分贝*。
当指定要使用系统管理器时，将 VX-2000 模块插入 VX-2000 系统管理器的输入模块插槽中。

[前视图]



[侧视图]



1. 增益控制 [GAIN]
它调节输入灵敏度的高低。

2. 三倍频控制 [HIGH]
它调节输入信号的高频电平。这一控制在厂内预设在"F" (Flat)位置。把它 转到"C"（Cut）位置，则信号的高频成份减小。

3. 低频控制 [LOW]
它调节输入信号的低频电平。这一控制在厂内预设在"F" (Flat)位置。把它 转到"C"（Cut）位置，则信号的低频成份减小。

4. 输入接线器
这一 RJ45 接线器连接音频信号线和控制信号线。
待接的信号线如下：

1： 控制输入（+）
2： 控制输入（-）
3： NC
4： 音频输入（C）
5： 音频输入（H）
6： NC
7： NC
8： NC

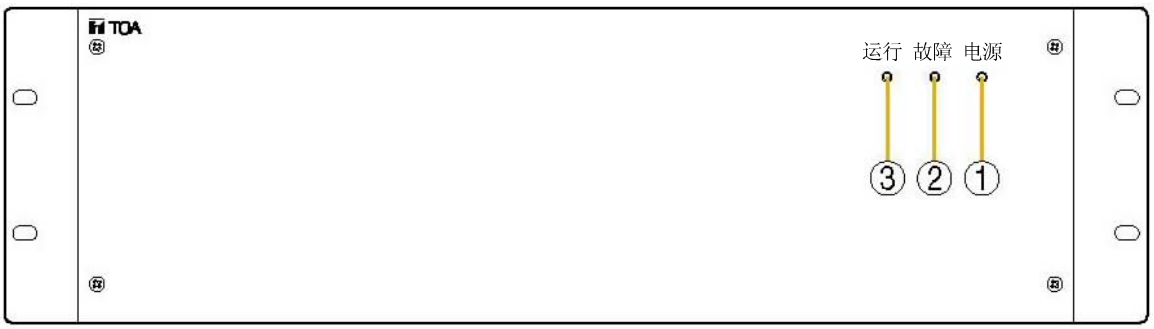
控制输入端有一个内接的光电耦合器，它可以改变内部的绝缘。有关改变绝缘的指导，请参阅 8-22 页。

5. 设置 DIP 开关
它设置输入灵敏度(MIC:-70dB*或 LINE:-20dB*)和幻象功率 ON/OFF。
有关设置，请参阅 8-21 页。

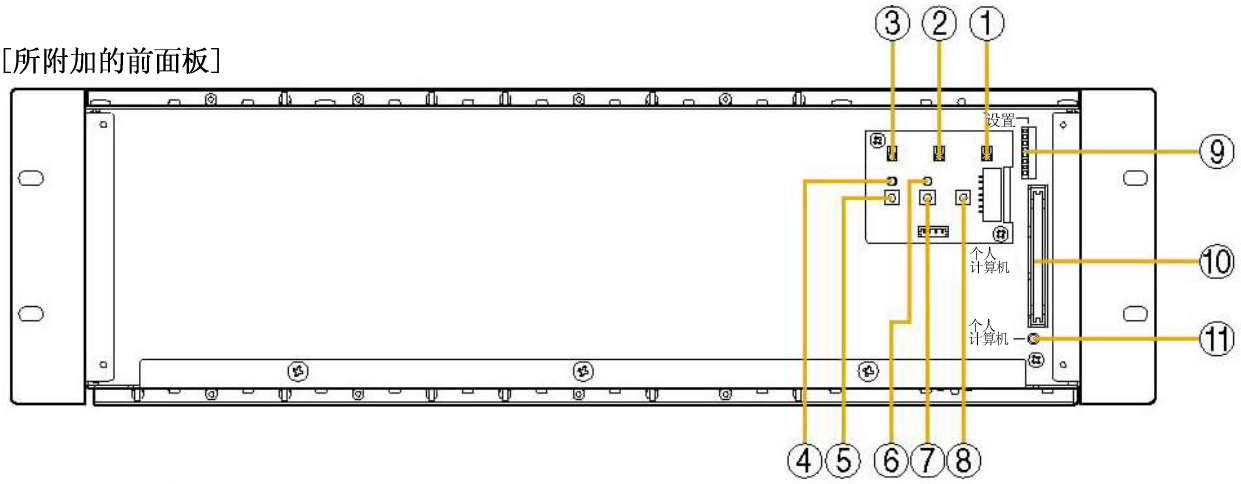
2.8. 监视机架 VX-200SF

- 监视机架 VX-200SF 是 VX-2000 系统的主矩阵部分，它将从 4 根音频总线来的音频信号指定到各分区。它可以扩容到多达 5 个单元。
- 每一 VX-2000SF 总共可以安装 10 个输出模块和控制模块。可以使用下列 4 种模块：导频音检测模块 VX-200SP 、阻抗检测模块 VX-200SZ 、控制输入模块 VX-200SI 和控制输出模块 VX-200SO。
- 输出模块的特点是有一个故障检测功能，能检测发生在 VX-2000 单元和扬声器线路之间的故障。
- 每一 VX-2000SF 可以接一个备用放大器。万一功率放大器有故障，输出自动转接到备用放大器。
- 功率放大器的输出音量可以用个人计算机系统软件设置。

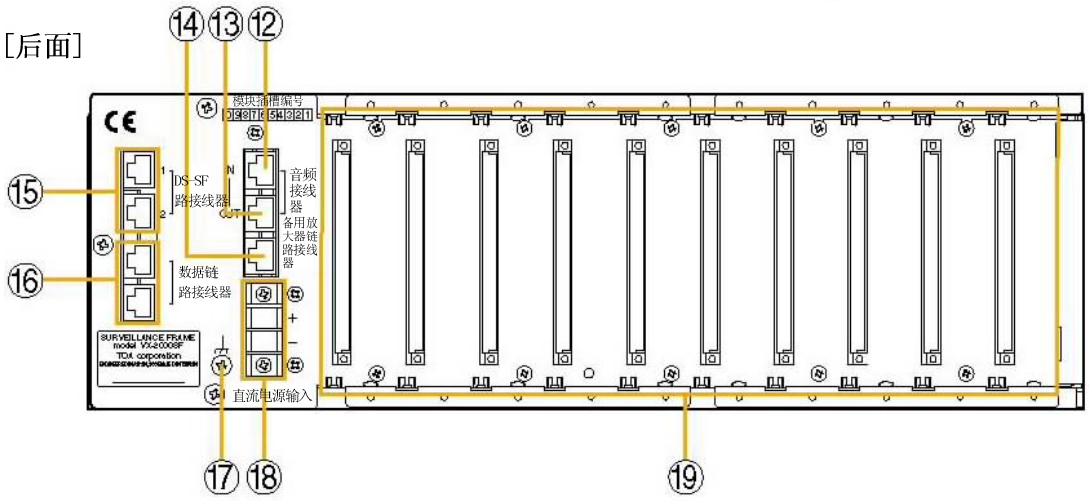
[前面]



[所附加的前面板]



[后面]



1. 电源指示器 [POWER]
当电源接通时，绿灯燃亮。

2. 故障指示器 [FAULT]
当在系统中检测到故障时，黄灯燃亮。

3. 运行指示器 [RUN]
当电源正确工作时，绿灯燃亮。

4. 服务指示器
如果由于某种原因 VX-2000SF 的中央处理器出现故障，则绿灯燃亮或闪烁。

5. 服务开关 [SERVICE]
它仅用于维修服务。
系统正常运行时，不要去动这个开关。

6. 初始设置指示器
初始设置 VX-200SZ 时，绿灯连续燃亮。
有关 VX-200SZ 的初始设置的指导，请参阅 10-10 页。

7. 初始设置开关 [INITIAL]
它完成阻抗检测模块 VX-200SZ 的初始设置。

8. 复位键 [RESET]
它使单元恢复到与 VX-2000 的单元关掉再接通时同样的状态。

9. 设置 DIP 开关 [SETTINGS]
它设置单元的识别号和终端连接器的 ON/OFF。
有关这一开关的设置，请参阅 8-24 页。

10. 硬件升级个人计算机电路板插槽 [ATA FLASH CARD]
用以使 VX-2000SF 的硬件升级的个人计算机存储器电路板，插入这一插槽中。

11. 个人计算机 [ACCESS]
个人计算机电路板插入以后在读数据时，绿灯燃亮。

12. 音频信号总线输入接线器 [AUDIO LINK IN]
这一 RJ45 接线器连接 VX-2000 系统管理器的音频链路输出接线器。

13. 音频信号总线输出接线器 [AUDIO LINK OUT]
这一 RJ45 接线器接到额外的 VX-2000SF 监视机架的音频链路输入接线器。它可以通过在单元中安装一个隔离变压器加以绝缘。
有关它的安装指导，请参阅 8-27 页。

14. 备用放大器链路接线器 [STANDBY PA LINK]
这一 RJ45 接线器连接备用放大器输入。

15. DS-SF 链路接线器 [DS-SF LINK 1, 2]
这一 RJ45 接线器连接 VX-2000DS 紧急电源的 DS-SF 链路接线器。通过这一接线器可以从 VX-2000DS 检索数据，像蓄电池充电状态、交流/直流电源状态以及充电电路或蓄电池的故障。

16. 数据链路接线器 [DATA LINK]
这一 RJ45 接线器连接 VX-2000 或额外 VX-2000VX-2000SF 监视机架的数据链路接线器。

17. 接点端子

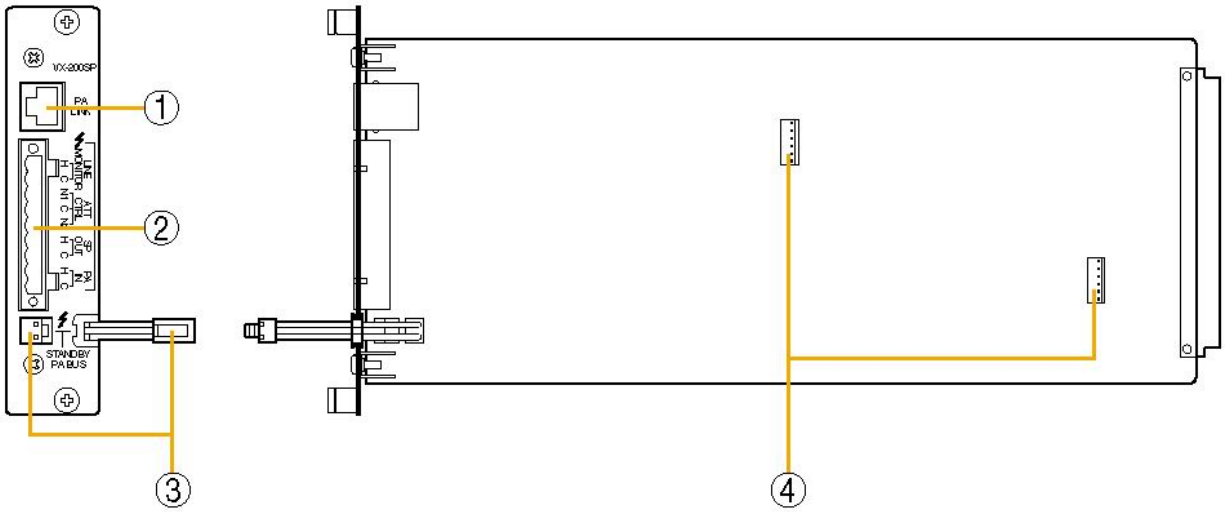
18. 直流电源输入 [门控制器 POWER IN]
它连接紧急电源单元 VX-2000DS 的直流电源输出端子。

19. 模块插槽 （1-10）
总共可以安装领示音检测模块 VX-200SP、阻抗检测模块 VX-200SZ 、控制输入模块 VX-200SI 和控制输出模块 VX-200SO 等 10 个单元。

2.9. 导频音检测模块 VX-200SP

将这一模块安装在监视机架 VX-2000SF 上，通过检测导频信号的存在和接地故障来监视扬声器线路的短路和开路。

［前视图］　　［侧视图］



1. **功率放大器链路接线器 [PA LINK]**
   这一 RJ45 接线器连接功率放大器输入模块 VP-200VX 的功率放大器链路接线器。

2. **插入式螺旋接线器 VX-200SP**
   待接的信号线如下：

   - **线路监视输入 [LINE MONITOR]**
     它监视所接的扬声器线路。
     从扬声器线路端子通过布线连接。
   - **外接衰减器控制 [ATT CTRL]**
     它可以连接 3 线制或 4 线制的衰减器。
     有关衰减器临界点，请参阅 9-5 页。
   - **扬声器输出 [SP OUT]**
     它连接扬声器。
   - **功率放大器输入 [PA IN]**
     它接到功率放大器的扬声器输出端。

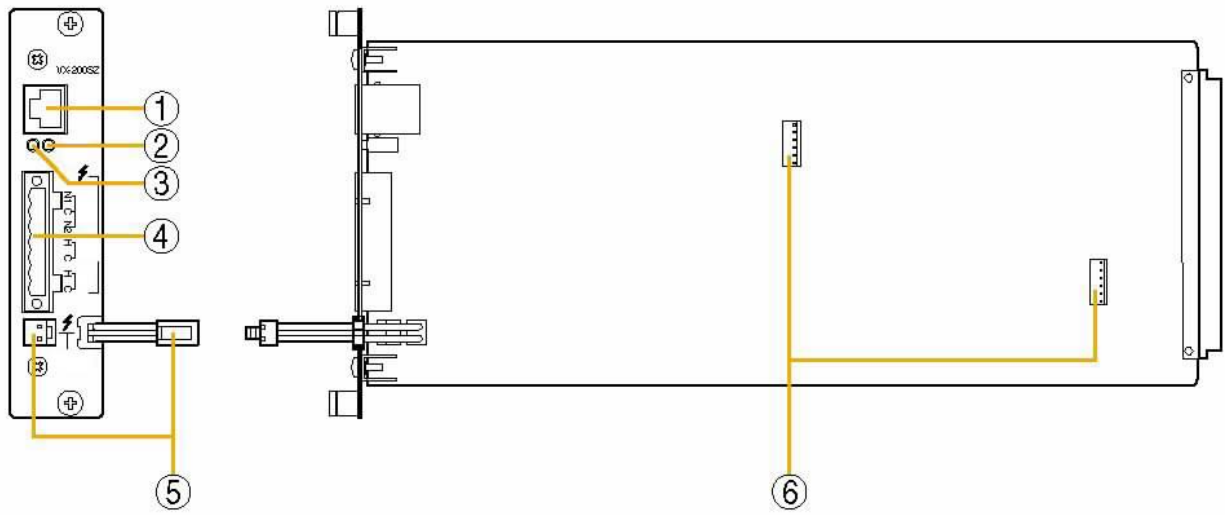
3. **备用放大器总线接线器 [STANDBY PA BUS]**
   它连接当功率放大器发生故障时一个 VX-2000SF 单元要换接到备用放大器输入去的所有输出端子。详细情况请参阅 9-7 页的备用放大器的连接

4. **VX-200SE 安装接线器**
   它用来安装 VX-200SE 均衡器电路板

2.10. 阻抗检测模块 VX-200SZ

将这一模块安装在监视机架 VX-2000SF 上，通过比较阻抗读数和接地故障来监视扬声器线路的短路和开路。

［前视图］ ［侧视图］



1. **功率放大器链路接线器 [PA LINK]**
   这一 RJ45 接线器连接功率放大器输入模块 VP-200VX 的功率放大器链路接线器。

2. **运行指示器 [RUN]**
   当系统的设备正确工作时，绿灯闪烁。

3. **设置指示器 [SET]**
   它指示系统初始设置状态。
   - 关： 初始化没有做（工厂设置）。
   - 绿灯闪烁： 初始化在进行中。
   - 绿灯燃亮： 初始化完成。

4. **插入式螺旋接线器 VX-200SZ**
   待接的信号线如下：
   - **外接衰减器控制 [ATT CTRL]**
     它能连接 4 线制的衰减器。有关连接的指导，请参阅 9-5 页。
     衰减器的旁路方法可以从继电器转变成光电耦合器型，有关转变的指导，请参阅 8-29 页。
   - **扬声器输出 [SP OUT]**
     输出接到扬声器。

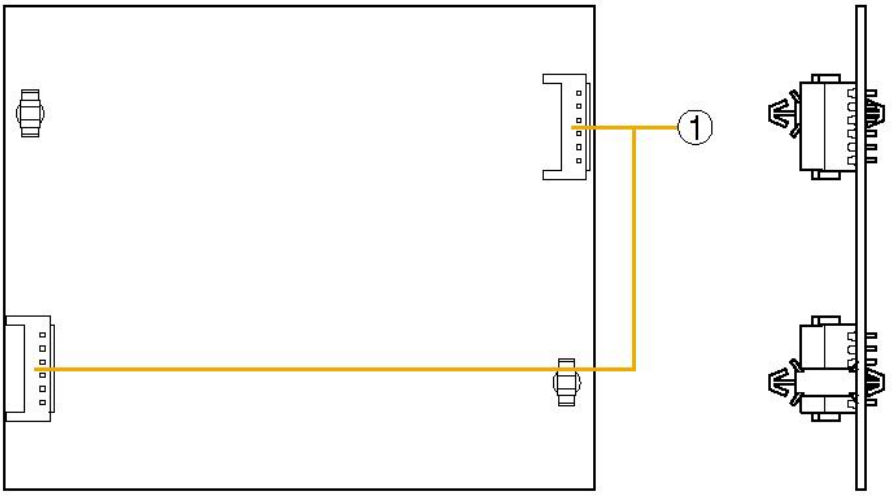
5. **备用放大器输入总线接线器 [STANDBY PA BUS]**
   它连接当功率放大器发生故障时一个 VX-2000SF 单元要换接到备用放大器输入去的所有输出端子。
   详细情况请参阅 9-7 页的备用放大器的连接

6. **VX-200SE 安装接线器**
   它用来安装 VX-200SE 均衡器电路板。

2.11. 均衡器卡 VX-200SE

VX-200SE 均衡器是一个 9 段 1 信道的均衡器，装在导频音检测模块 VX-200SP 或阻抗检测模块 VX-200SZ 的电路板上。

均衡器的设置是使用个人计算机的系统软件完成的。有关设置的指导，请参阅 7-37 页的" 8.3. 均衡器设置"（个人计算机软件脱机设置）。



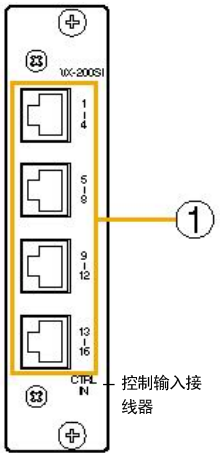
1. 安装接线器

将这一接线器装在 VX-200SP 或 VX-200SZ 的电路板上的安装接线器 VX-200SE 中。

2.12. 控制输入模块 VX-200SI

当使用监视机架时，将这一模块装在监视机架 VX-2000SF 上。
VX-200SI 接收从所接的外接设备来的接点信号，并控制该系统。
通过增加控制输入模块的数目，本系统可以有多达 128 个控制输入，包括系统管理器的 16 个控制输入。

[前视图]



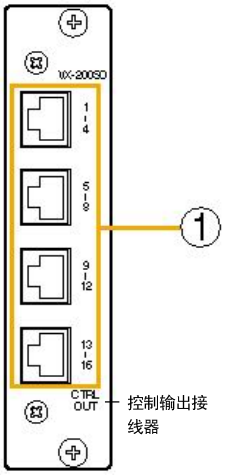
1. 控制输入接线器 [CTRL IN 1-4, 5-8, 9-12, 13-16]

这一 RJ45 接线器连接输出控制信号的设备元件。
CTRL 1－4 输入可以通过内部修改加以绝缘。
有关修改的指导，请参阅 8-32 页。
CTRL1－16 输入的逻辑（接通或断开）也可以通过改变内部开关的位置来改变。有关开关位置的选择，请参阅 8-31 页。

2.13. 控制输出模块 VX-200SO

当使用监视机架时，将这一模块装在监视机架 VX-2000SF 上。
没有电压的‘闭合’接点可以输出到外接设备，视内部事件而定。
通过增加控制输出模块的数目， 本系统可以有多达 128 个控制输出，包括系统管理器的 16 个控制输出。

[前视图]



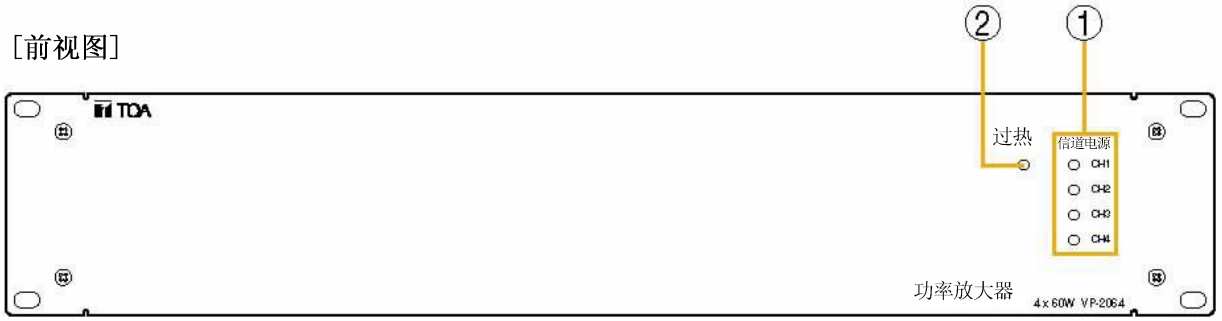
1. 控制输出接线器 [CTRL OUT 1-4, 5-8, 9-12, 13-16]

这一 RJ45 接线器连接由闭合接点信号激活的设备元件。

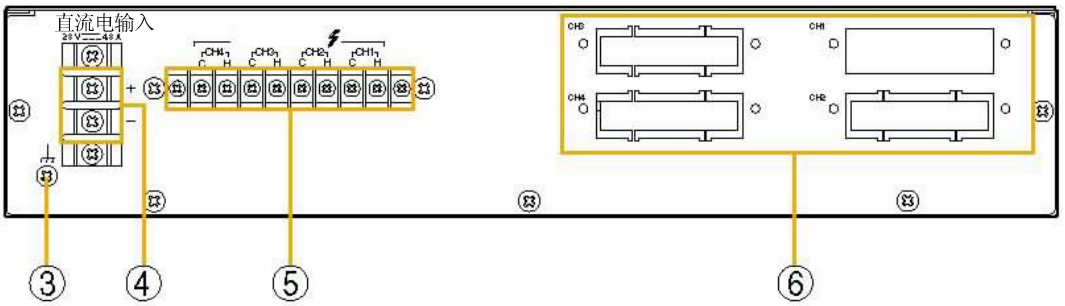
2.14. 功率放大器 VP-2064, VP-2122, VP-2241 和 VP-2421

在 VX-2000 系统中可以使用功率放大器的 4 种不同配置： 60W×4 通道，120W×2 通道，240W×1 通道和 420W×1 通道。对于每一使用的通道，安装一个功率放大器输入模块 VP-200VX 。

［前视图］



［后视图］



1. 信道功率指示器 [POWER]

当接通电源时，只有安装输入模块的信道的绿灯燃亮。

- Off: 没有安装 VP-200VX
- 绿灯燃亮：使用状态
- 红灯燃亮：备用状态或直流熔断器熔断

2. 过热指示器 [OVERHEAT]

如果功率放大器内部过热，则这一指示器的黄灯燃亮，并使该功率放大器停止工作。

3. 接地端子

4. 直流电源输入 [DC POWER IN]

它连接紧急电源 VX-2000DS 的直流电源输出端子。

5. 输出端 [PA OUT (VX-200SP LINE)]

它连接安装在 VX-2000SF 监视机架上的 VX-200SP 或 VX-200SZ 模块的功率放大器的输入端子。

扬声器线路的输出电压可以用内部修改来改变。

有关改变的步骤，请参阅 8-34 页。

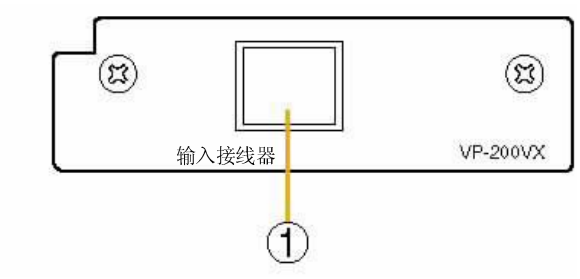
6. 模块插槽

将功率放大器输入模块 VP-200VX 插入这一插槽。

2.15. 功率放大器输入模块 VP-200VX

使用时将这一模块插入功率放大器输入模块插槽中。

[前视图]



1. 输入接线器 [PA LINK]

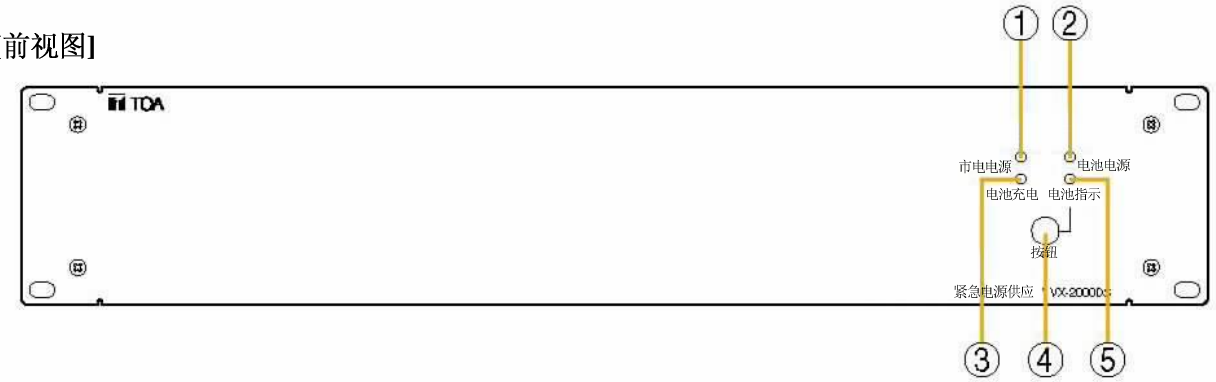
这一 RJ45 接线器连接 VX-200SP 或 VX-200SZ 模块的功率放大器输出。

当这一模块安装在备用放大器上时，则接到 VX-2000SF 的备用功率放大器链路接线器。输出音频信号送到功率放大器，而功率放大器的音频监听信号则送回到该模块。还可以检索有关功率放大器过热状态和直流熔断器熔断的数据。

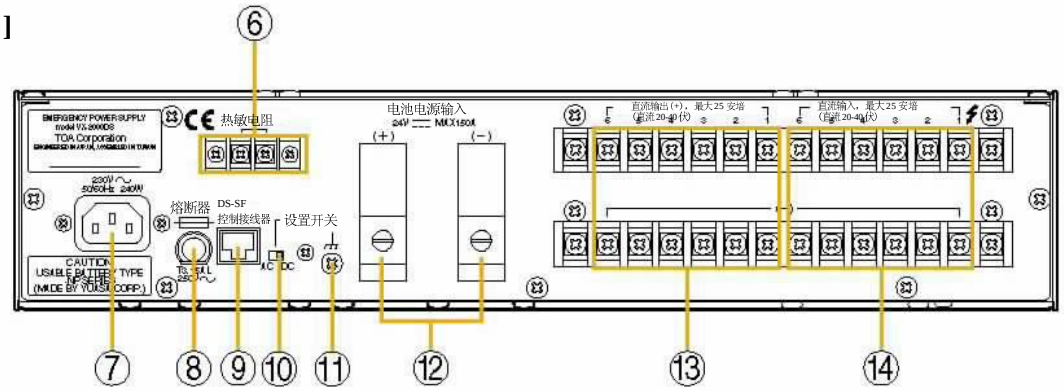
2.16. 紧急电源供应器 VX-2000DS

- 每一 VX-2000DS 可以接多达 3 个（6 信道）电源单元 VX-200PS ，以便向各部分提供后备直流电源。
- 当 VX-200PS 供应的直流电源中断时，就自动转换到后备电源。
- 检测充电电路或检测蓄电池故障，并把故障信号送到监视机架 VX-2000SF 。
- 在为充电电压保持温度补偿的情况下，保持一个 2×12V 的酸铅蓄电池充好电。
- 如果它的电压达到放电最终值，则自动断开蓄电池。

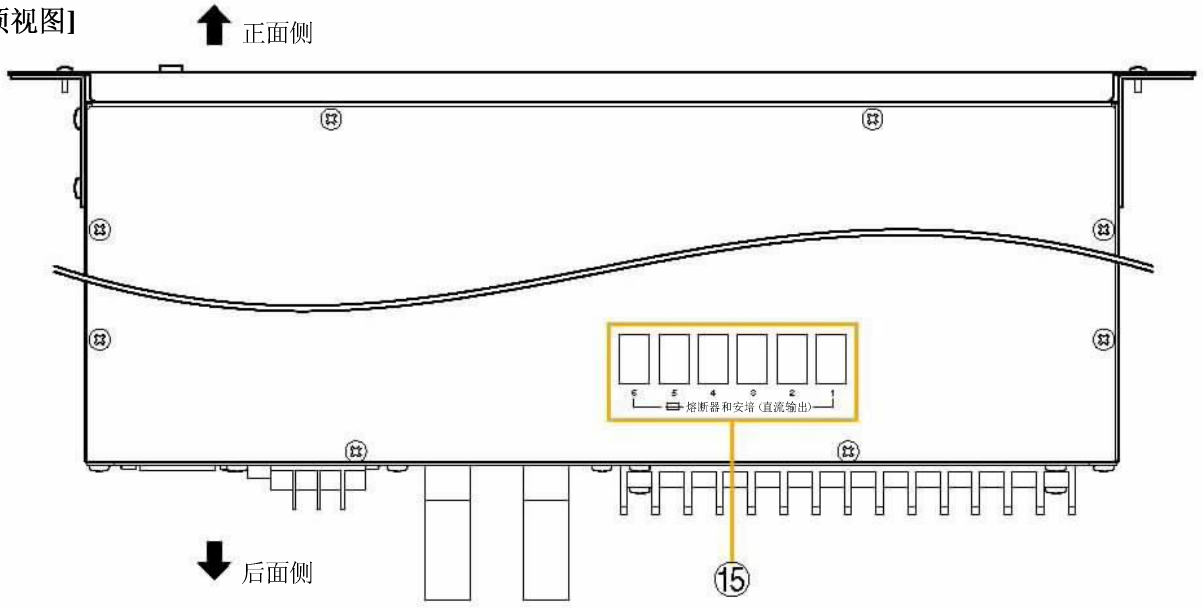
[前视图]



[后视图]



[顶视图]



1. 市电指示器 [MAIN POWER]
当市电供电时，绿灯燃亮。

2. 蓄电池指示器 [BATT3ERY POWER]
它指示蓄电池使用状态。当直流供电中断，并转换到后备电源供电时，红灯燃亮。

3. 充电指示器 [CHARGING]
它指示蓄电池充电状态。充电时，绿灯闪烁，而充电结束后绿灯始终燃亮。

4. 蓄电池检查按钮
它检查后备蓄电池的电压高低。按下该按钮，则蓄电池检查指示器显示蓄电池的剩余电压。

注
按下该按钮的时间不要超过 10 秒钟，防止蓄电池过多放电。

5. 蓄电池检查指示器 [BATTERY CHECK]
在交流工作的系统中，按下蓄电池检查按钮时，指示器按下列方式指示后备蓄电池的电流和电压的大小。
在蓄电池工作的系统中，蓄电池的电压连续受到监视，指示器按下列方式指示蓄电池电压的大小，而不必按下蓄电池检查按钮。

- 绿灯燃亮：25V 或更高。
- 绿灯闪烁：20 – 25V.。
- 绿灯熄灭：20V 或更低。

6. 热敏电阻接线端子 [THERMISTOR]
它检查后备蓄电池的周围温度，并对充电电压完成温度补偿。有关热敏电阻的安装指导，请参阅 8-45 页。

7. 交流进线
使用提供的电源线缆，将这个交流线路的插座接到交流 230V，50/60Hz 的电源。

8. 熔断器插座
它需要插入有关交流熔断器。
型号：250V， T3.15A L.

9. 控制接线器 [DS-SF LINK]
这一 RJ45 接线器接到监视机架 VX-2000SF 的 DS-SF LINK 。

10. 设置开关 [SETTING]
当在 VX-2000 系统中使用该单元时，选择直流位置（工厂设定）
当将该单元与 VM-2000 下列系统配用或与其它系统配用时，选择交流位置。有关在 VM 系列的系统中或在其它系统中开关的设置，请参阅 12-20 页。

11. 接地端子

12. 蓄电池接线端子 [BATTERY POWER IN]
它接线到后备蓄电池。
推荐的蓄电池： YUASA NP 系列密封式铅-酸蓄电池。

13. 直流输出端子 [DC POWER OUT]
它向系统管理器 VX-2000，监视机架 VX-2000SF 和功率放大器 VP-2064，VP-2122，VP-2241 VP-2421 供应直流电源。

14. 直流输入端子 [VX-200PS IN]
它接到供电单元 VX-200PS 的直流输出端子。

15. 熔断器
在每一直流输出端都备有熔断器。
容量：片型熔断器 40A。

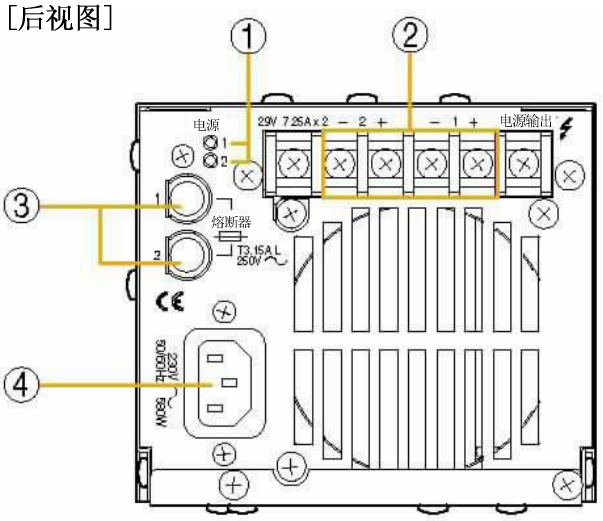
2.17. 电源单元 VX-200PS

注

电源单元 VX-200PS 是专门为配用 VX-2000 系统而设计的。

在电源机架 VX-2000PF 上可以安装多达 3 个电源单元 VX-200PS 。VX-200PS 单元有 2 路直流输出，在一个紧急电源 VX-2000DS 上可以接 3 个 VX-200PS 单元。VX-200PS 单元的使用数量应满足系统所需的总功率。有关系统所需功率的计算，请参阅 12-2 页。

［后视图］



1. 直流电源指示器 [POWER]

当直流电源输出时，这些指示器（每路一个）的绿灯燃亮。

2. 直流输出端子 1，2 [VX-200PS OUT]

它接到紧急电源 VX-2000DS 的 PS IN 端子。

3. 交流熔断器 1，2

类型：250V， T3， 15 A L。

4. 交流进线

使用提供的电源线缆，将这个交流线路的插座接到交流 230V，50/60Hz 的电源。

2.18. 电源机架 VX-2000PF

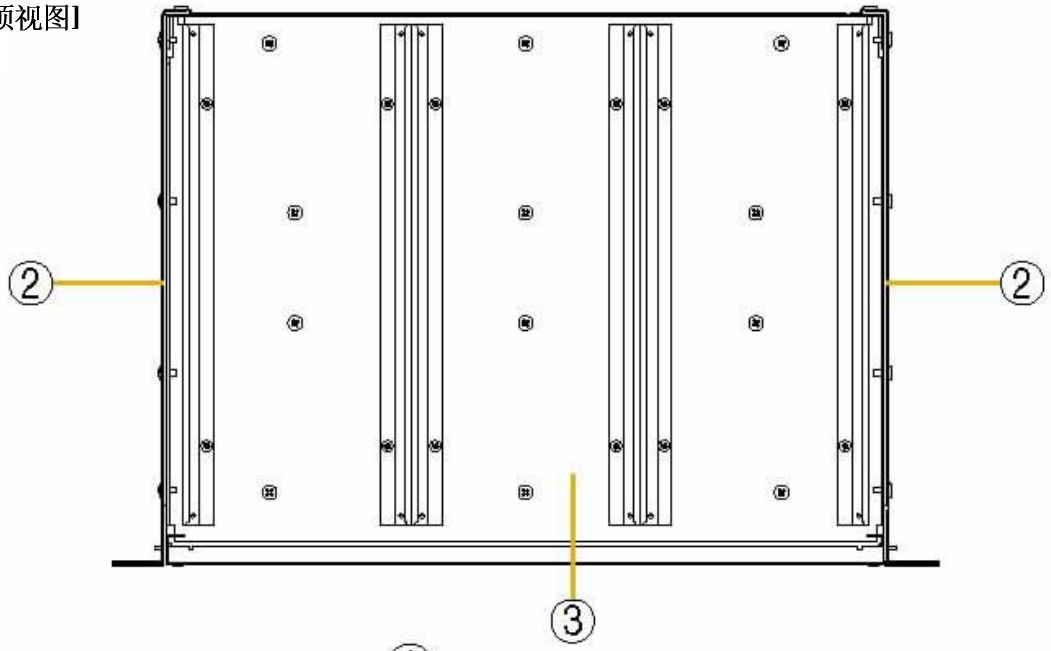
VX-2000PF 使 VX-200PS 电源可以安装在设备机架上。
在这个单元上，可以安装多达 3 个 VX-200PS 单元。有关 VX-200PS 的安装步骤，请参阅 8-41 页。

[VX-2000PF 的部件]

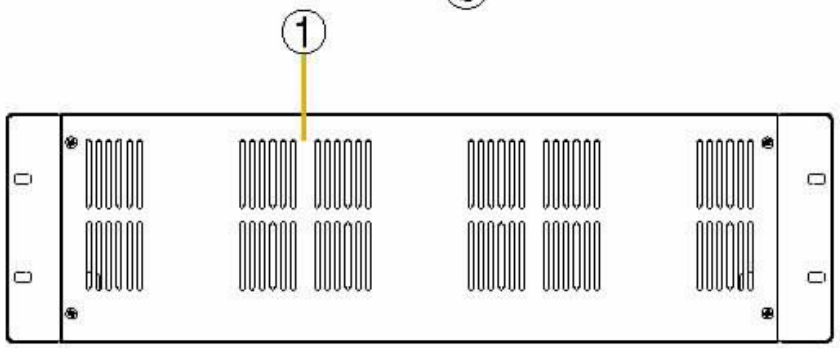
本单元是由下列部件构成的。有关部件的组装，请参阅 8-40 页。

1. 前面板 1
2. 侧面板 2
3. 机架（VX-200PS 的导轨是预装的）..... 1

[顶视图]



[前视图]



第三章

系统工作概况

1. 工作方式

1.1. 驱动方式

当电源接通时，本系统可以设置成“正常”的方式工作，或者以“省电”的方式工作。使用个人计算机软件来设置驱动方式。

- **正常方式**
  在正常驱动方式下，除了备用放大器以外，所有的放大器都处于工作状态。
  系统故障是自动检测的，每 100 秒检测一次。
- **省电方式**
  不用的放大器都置于备用方式，仅当它们用于广播时才转换到工作状态。
  系统故障是自动检测的，每 24 小时检测一次。

[有关放大器的状态和指示]
工作状态：正常工作状态。信道发光二极管的绿灯燃亮。
备用状态：所有放大器的控制部分都是工作的。然而，为了降低功率消耗，电源不加在实际上没有放大输出信号的部分。处于备用方式的各信道用相应的信道红色发光二极管指示。

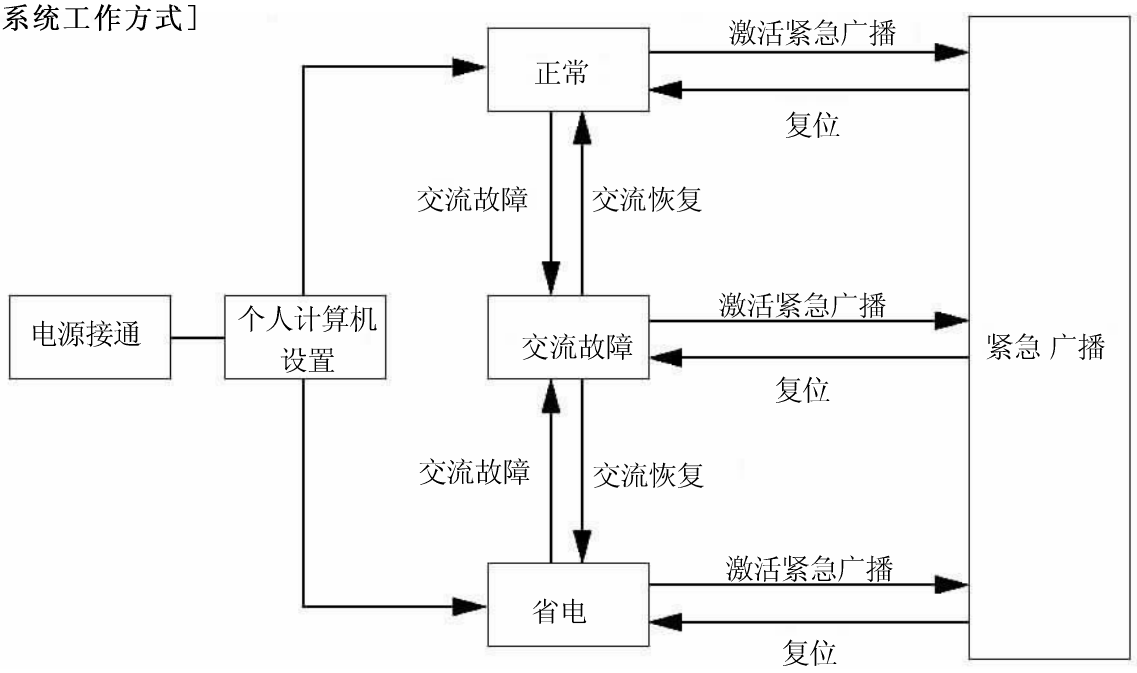
1.2. 系统工作方式

当出现电源故障时，或激活紧急方式时，系统的工作方式就改变，从而改变不使用的放大器的状态和监视的间隔时间。

系统工作方式	供电状态	未使用的放大器	监视间隔	一般广播
正常	交流	工作状态	每隔 100 秒	激活
省电	交流	备用状态	每隔 24 小时	激活
交流故障	蓄电池	备用状态	用个人计算机软件设定间隔	不激活
紧急	交流或蓄电池	工作状态	每隔 100 秒	不激活

注
- 紧急方式复位后，系统自动返回最近的工作方式。
- 当系统进入一般广播不工作的方式时，一般广播自动停止。

[系统工作方式]



2. 监视功能

在 VX-2000 系统中，工作时整个系统受到监视。

- 万一检测到任何故障，则通过使所接的所有单元：RM-200X, RM-200XF, VX-2000 和 VX-2000SF 的故障发光二极管都燃亮来指示。
  注
  当设置成一般广播的远端送话器 RM-200X 发生故障时，故障记录在工作日志中。然而，RM-200X, RM-200XF, VX-2000 和 VX-2000SF 的故障发光二极管都不燃亮。

- 通过准备故障输出模式，可以指示更为精确的故障定位。故障输出模式中含有个人计算机指定的故障源，并将这些模式指定给远端送话器的功能键。在这种情况下，设置成一般广播的 RM-200X 发生故障也能加以指示。一个控制输出将与故障输出模式互锁。
  有关故障输出模式的详细情况，请参阅 4-5 页；有关检测到故障时远端送话器的工作，请参阅 5－34 页；有关个人计算机软件设置则请参阅 7－51 页。

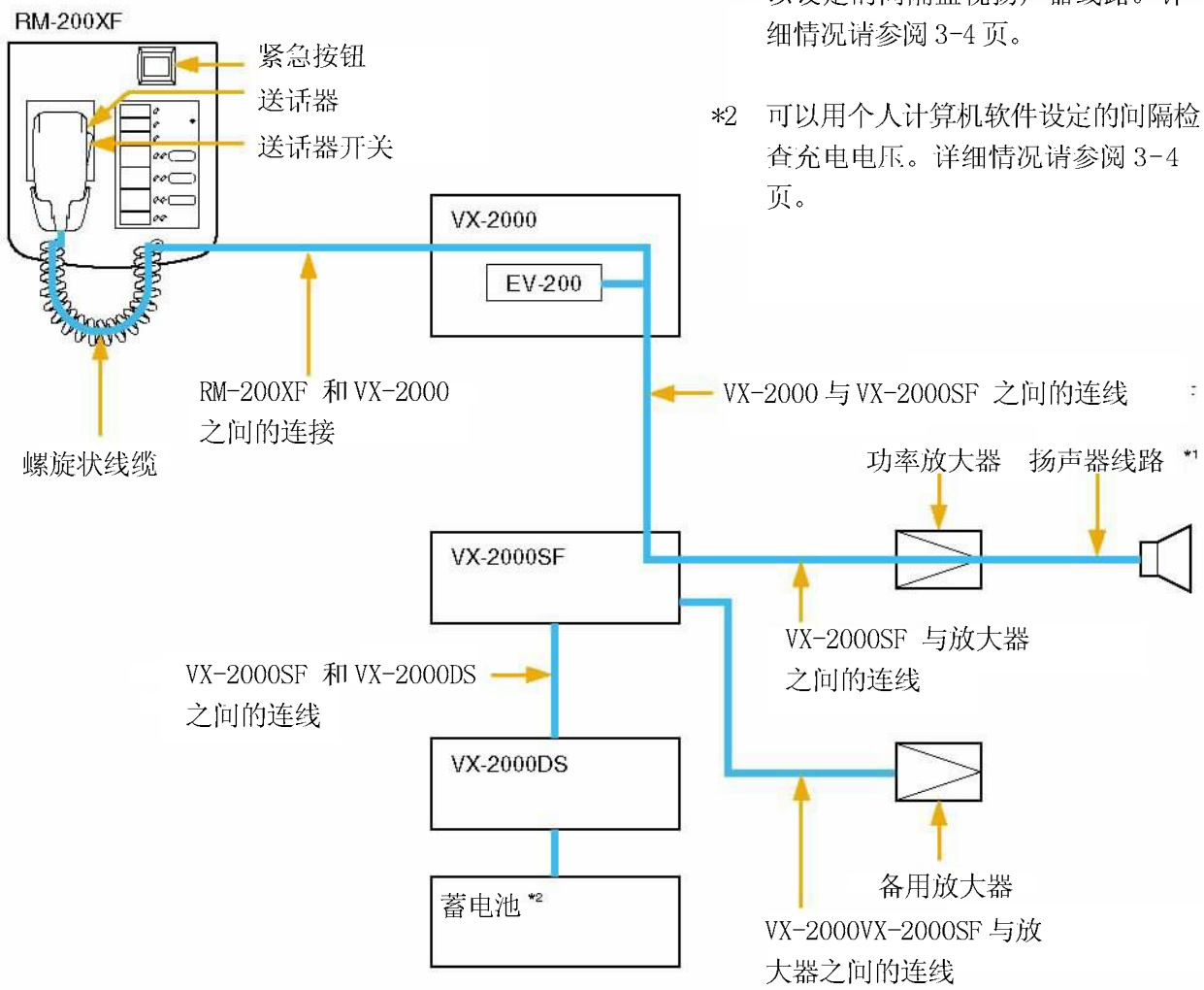
2.1 连续监视

监视间隔视工作方式而不同。在正常和紧急方式下，每 100 秒监视整个系统一次，而在省电方式下，每 24 小时监视一次。在记录故障方式下的监视间隔，需要用个人计算机来设置。

[受监视的对象]

*1 当故障检测模块为 VX-200SZ ，而在扬声器线路上使用外接衰减器时，以设定的间隔监视扬声器线路。详细情况请参阅 3-4 页。

*2 可以用个人计算机软件设定的间隔检查充电电压。详细情况请参阅 3-4 页。



2.2. 需要间隔设置的监视

- **蓄电池监视**
  设置检查后备蓄电池的电压是否正确的时间间隔。监视可以设置成日间隔（时间），周间隔（日和时间）或月间隔（日期和时间）。使用个人计算机软件来完成这些设置。有关设置步骤，请参阅 7－29 页。

- **交流故障方式下的监视**
  在交流故障方式下，系统是用蓄电池供电的。为了使在这种情况下蓄电池的消耗最小，所有不用于广播的放大器都置于备用方式，无论驱动方式的设置如何。这时它们的信道电源红色发光二极管燃亮。
  每一放大器仅当检测到它的一路电源绿色发光二极管燃亮时，才转换到工作方式。因为系统监视消耗蓄电池，在交流故障方式下的监视间隔不是设置成正常监视方式的监视间隔“每 100 秒”监视一次，而是用个人计算机软件或者设置成“每 1－24 小时，1 小时单位”，或者设置成“每 1－60 分钟，1 分钟单位”。有关监视间隔的设置，请参阅 7－29 页。

  注
  在交流故障方式下，不能进行一般广播。

- **阻抗监视**
  阻抗检测模块 VX-200SZ 是为用比较扬声器线路的阻抗的办法来检测扬声器线路而设计的。当通过扬声器线路使用外接衰减器时，为了正确地监视或为了正确地检测故障，必须旁路外接衰减器。
  在广播时，如果衰减器被旁路，则声音的音量将突然增加，因此监视间隔不是设置成正常监视方式的“每 100 秒”，而是用个人计算机软件或者设置成“每 1－24 小时，1 小时单位”或“每 1－60 分钟，1 分钟单位”。 有关监视间隔的设置，请参阅 7－14 页。
  有关外接衰减器的控制端子的连接细节，请参阅 3－7 页。
  注
  - 系统中声音外接衰减器的所有 VX-200SZ 单元，都一同样的定时器间隔进行监视。
  - 在交流故障方式下，上述设置的时间间隔变成无效，监视是以在“交流故障方式下的监视”中说明的时间间隔进行的。
  - 我们竭力建议：监视在空闲期间进行，因为在广播时，如果通过旁路衰减器，则音量会突然增加。

3. 放大器备用功能

每一 VX-2000SF 可以提供一个备用放大器。当检测到一个系统放大器有故障时，该放大器就自动转换到备用放大器。

- 当备用放大器没有使用时，备用放大器处于备用方式，因此 CH LED 红灯燃亮。
  当备用放大器在使用时，CH LED 绿灯燃亮。

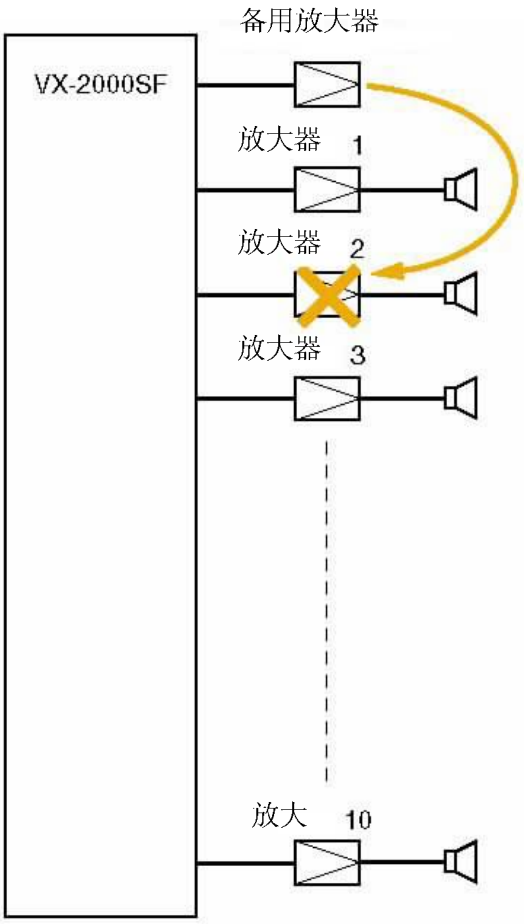
- 备用放大器与其它设备一样，也监视有无故障，视工作方式而定。在进行监视时，CH LED 绿灯燃亮。

注

- 系统连续显示故障指示，直到有故障的放大器恢复正常状态。有关复位步骤，请参阅本手册的 5－36 页。
- 每一 VX-2000SF 只能接一个备用放大器。如果一个放大器出故障，它就转接到备用放大器。万一检测到另一放大器也出故障，就不能广播到它所属的分区。
- 当所有各分区的广播是通过把 RM-200XF 的中央处理器开关关掉进行时（参阅 3－9 页），备用放大器广播停止工作。因此，由于放大器故障而靠转接的备用放大器广播的任何分区就不能广播。

例子

当检测到放大器 2 出现故障时，就自动从该放大器转接到备用放大器。在这种情况下，备用放大器的 CH LED 从稳定的红灯变成备用的绿灯。



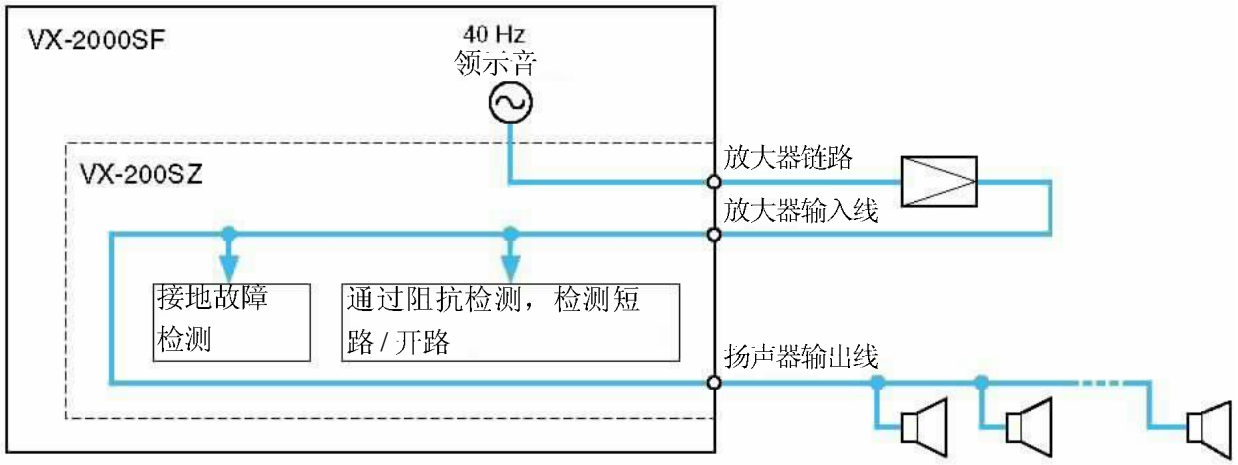
4. 扬声器线路故障检测方法

注
这里讲的故障检测功能是为是在 100V 的扬声器线路上使用而设计的。

4.1. 阻抗检测法

阻抗检测模块 VX-200SZ 用比较阻抗的办法来检测扬声器线路的故障。在信号线上叠加了检测阻抗用的 40 赫的领示信号。VX-200SZ 检查 [SP OUT]端子前的阻抗，并与最初设置的阻抗进行比较，以便检测扬声器线路的故障。VX-200SZ 模块的初始阻抗值必须在安装时或维修期间设置。
有关初始化的方法，请参阅 10－10 页。

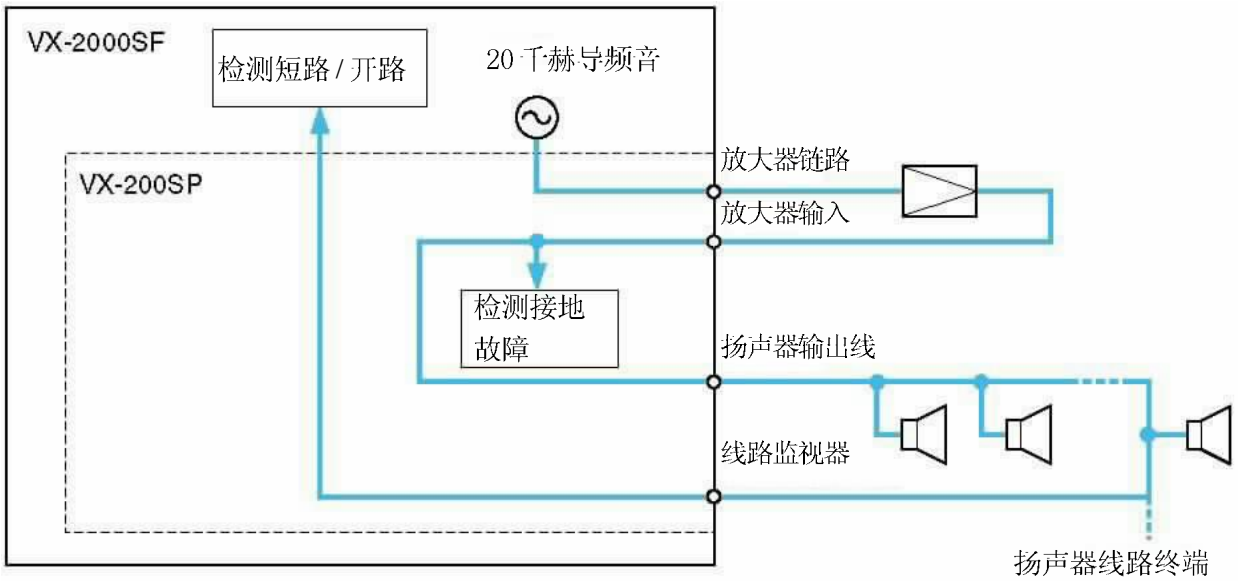
[VX-200SZ 故障检测]



4.2. 导频音检测法

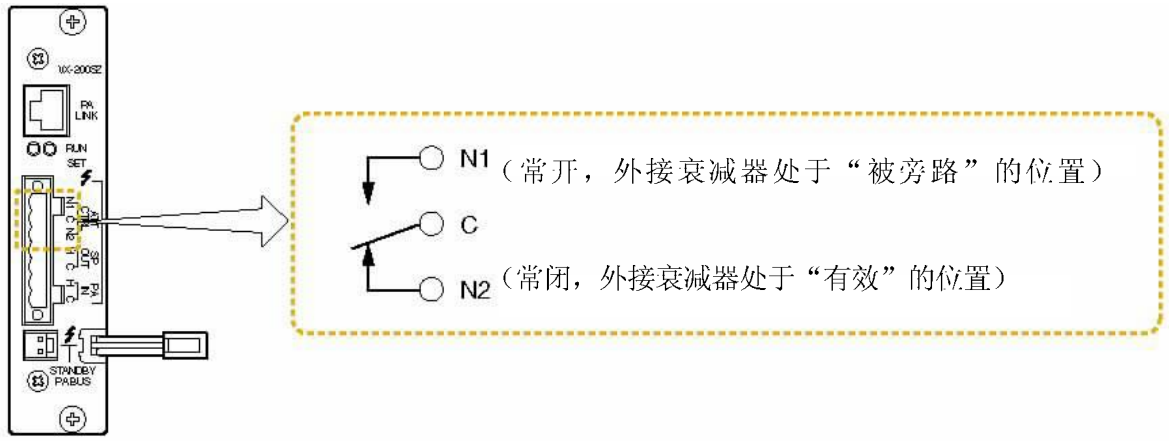
导频音检测模块 VX-200SP 通过使用领示音来检测扬声器线路的故障。在信号线上叠加着 20 千赫的检测领示信号。为了检测扬声器线路的故障，VX-200SP 检查从扬声器线路的终端返回到 LINE MONITOR 端子的信号。

[VX-200SP 故障检测]



5. 外接衰减器控制端子的工作

VX-200SZ 和 VX-200SP 两者都配备控制端子，它用来旁路外接衰减器。外接衰减器的控制端子或者处于“有效”方式（N2－C 端子闭合），或者处于“被旁路”方式（N1- C 端子闭合），视系统的工作状态而定。



5.1. 工作

外接衰减器控制端子，根据正在进行广播或处于广播方式，处于“有效”位置或者处于“被旁路”的位置。

当遥控话筒进行寻人或广播疏散信息时，衰减器控制端子转换到“有效” 位置，能进行全音量广播（衰减器被旁路）。

广播	广播方式	外接衰减器控制端子
ON	背景音乐 广播	有效（N2－C 端子闭合）
	寻人广播 警报和疏散 广播 紧急广播	被旁路（N1－C 端子闭合）
OFF		被旁路（N1－C 端子闭合）

注

- 背景音乐是指用个人计算机软件指定为“用作背景音乐”的声源。
- 当中央处理器关掉时，衰减器控制端子设置成“旁路”位置（N1－C 端子闭合）。
- 有关外接衰减器的接线，请参阅 9－5 页。

5.2. 监视时的工作

[VX-200SZ]

因为阻抗检测模块 VX-200SZ 是通过比较扬声器线路的阻抗来监视扬声器线路的，所以使用外接衰减器时，为了检测系统要将衰减器旁路。当把外接衰减器接到 VX-200SZ 时，在个人计算机软件中设置成“使用外接衰减器”，然后设置监视的时间间隔。

监视时间间隔和外接衰减器控制端子的工作，根据工作方式和是否使用外接衰减器而不同。

工作方式	外接衰减器	监视间隔	监视时控制端子的工作
正常或紧急	不使用	每 100 秒	不工作
	使用	用个人计算机设置设定*[1]	旁路外接衰减器
省电	不使用	24 小时	不工作
	使用	用个人计算机设置设定*[1]	旁路外接衰减器
交流故障	不使用	用个人计算机设置设定*[2]	不工作
	使用	用个人计算机设置设定*[2]	旁路外接衰减器

*[1] 个人计算机设置：阻抗监视间隔的设置。

*[2] 个人计算机设置：在交流故障方式下的监视间隔

注

当使用外接衰减器时，在设置监视时间间隔时，将外接衰减器旁路，即使是进行背景音乐广播。

[VX-200SP]

由于领示音检测模块 VX-200SP 是用领示音来检测扬声器线路的，因此在监视时，不需要旁路外接衰减器。在这种情况下，监视时，衰减器控制端子并不动作。

领示音检测模块 VX-200SP 以相应于工作方式的时间间隔进行监视。

工作方式	监视间隔	监视时控制端子的工作
正常或紧急工作方式	每 100 秒	不工作
省电方式	24 小时	
交流故障方式	用个人计算机设置设定*[3]	

*[3] 个人计算机设置：交流故障方式下的监视间隔。

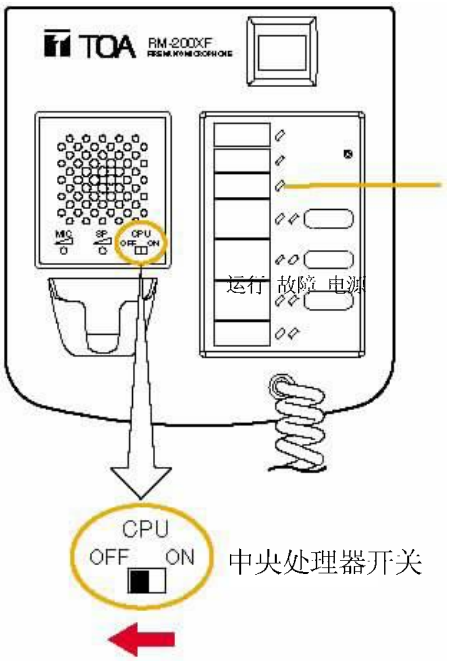
6. 中央处理器开关

VX-2000 系统的特点是有一个故障安全功能，即使系统的中央处理器出现故障，仍能向所有各分区广播。如果由于中央处理器的故障，它不能正确控制系统的运行，可以将消防用遥控话筒 RM-200XF 的中央处理器开关放在 OFF 位置，由消防用遥控话筒 RM-200XF 向所有各分区广播。

将消防用遥控话筒 RM-200XF 的中央处理器开关 (CPU Switch) 放在 OFF 位置就使中央处理器指示器的红灯燃亮。

只要中央处理器开关处在 OFF 位置，VX-2000 系统管理器的中央处理器 就不再起控制作用。(仅当 VX-2000 的中央处理器正在工作，这才可能。)

[RM-200XF 顶视图]



当中央处理器开关放在 OFF 位置时，系统各部分的工作

[RM-200XF]

- 系统中所有遥控话筒上的中央处理器指示器的红灯燃亮，而所有其它指示器单元熄灭，电源指示器除外。在这种情况下，安装在系统中额外的扩容型远端送话器 RM-210 上的指示器也熄灭。
  只要至少有一个中央处理器开关放在 OFF 位置，系统中的所有消防用遥控话筒 RM-200XF 单元都可以向所有各分区发通知，尽管其它的中央处理器开关都在 ON 位置。如果从 2 个或更多的消防用遥控话筒 RM-200XF 单元同时广播，则广播混合起来。如果中央处理器开关放在 OFF 位置，则 RM-200XF 的讲话键起按下通话（按下通话）的作用，尽管个人计算机软件已经设定。

[RM-200X]

故障指示器的红灯燃亮，而所有其它指示器，包括电源指示器在内，都熄灭。所有加装的扩容型远端送话器 RM-210 单元也熄灭。

[VX-2000]

后面板上的中央处理器 OFF 端子是闭合的。

注

当消防用遥控话筒 RM-200XF 的中央处理器开关放在 OFF 位置时，不仅 VX-2000 系统管理器的 CPU OFF 端子是闭合的，而且 VX-2000 系统管理器的中央处理器也不起控制作用。

[VX-200SZ 和 VX-200SP]

外接衰减器的控制端子 N1 和 C 接通。
当外接衰减器仅当这两端子时，外接衰减器被旁路。

[VX-200SO]

所有的控制端子都打开。

注

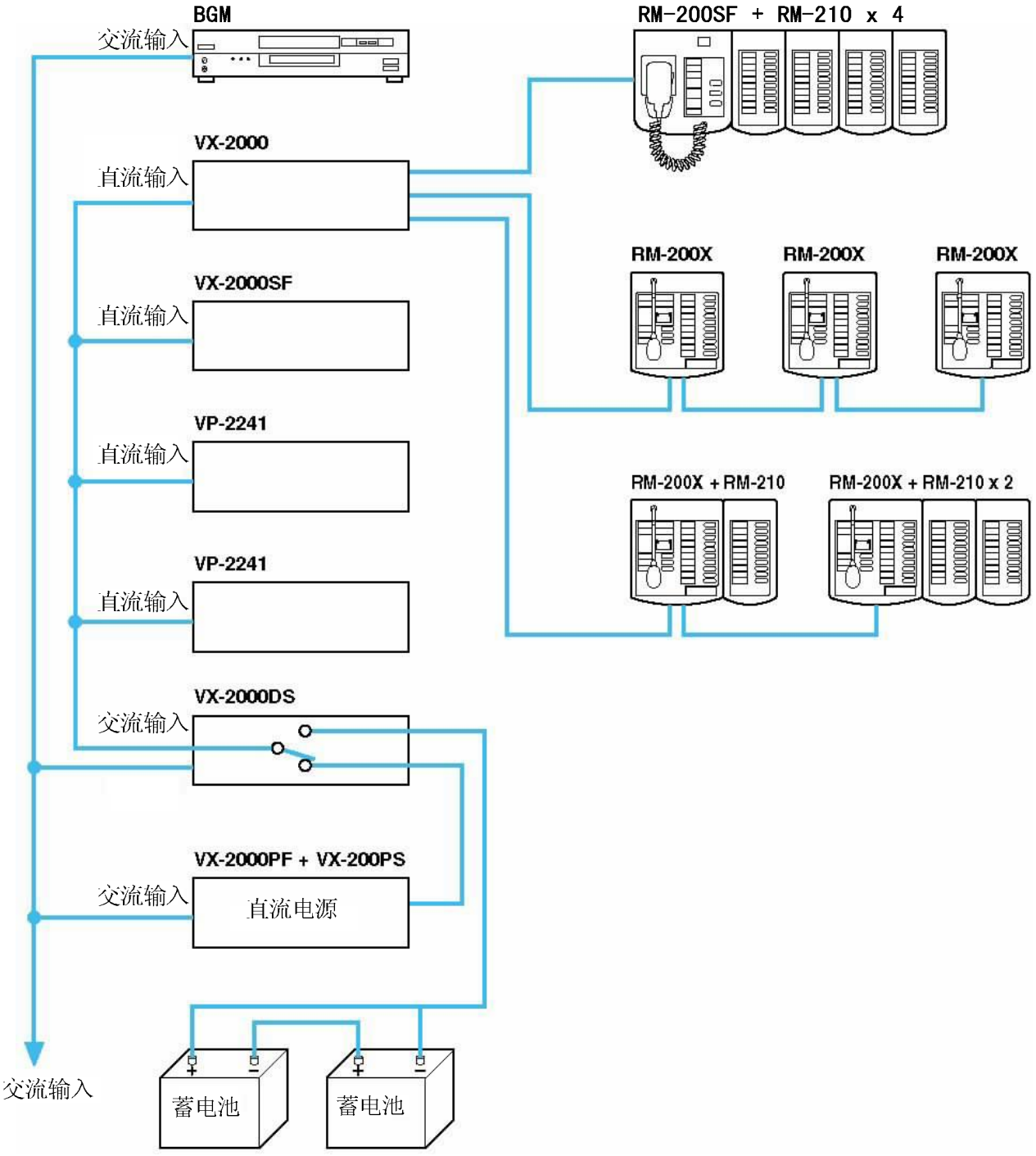
- 当通过将 RM-200XF 的中央处理器开关放在 OFF 位置而向所有分区广播时，备用放大器广播不能进行。这意味着：由于放大器故障，目前由转接的备用放大器向该分区进行的广播就不能广播。
- 中央处理器开关 ON/OFF 的数据，记录在系统的工作日志中。(仅当 VX-2000 的中央处理器正在工作时，能这样做。)

7. 关掉系统电源

当必须打开设备的机箱，修改或更改设置时，必须把系统的电源关掉。
如果电源单元 VX-200PS 停止向应急电源 VX-2000DS 供应直流电源，则应急电源 VX-2000DS 自动把系统的供电转到蓄电池供电。系统的市电被关掉，不必使用应急电源 VX-2000DS 的设置开关转换到蓄电池供电。使用设置开关将使应急电源 VX-2000DS 与其它系统配合工作，而不是与 VX-2000 系统配合工作。
一个使用应急电源 VX-2000DS 与其它系统配合工作的方法，请参阅 12－20 页。

注
停止向应急电源 VX-2000DS 供应交流电源，则自动由交流供电转换到蓄电池供电。注意不要停止向应急电源 VX-2000DS 供应交流电源。

[整个供电系统]

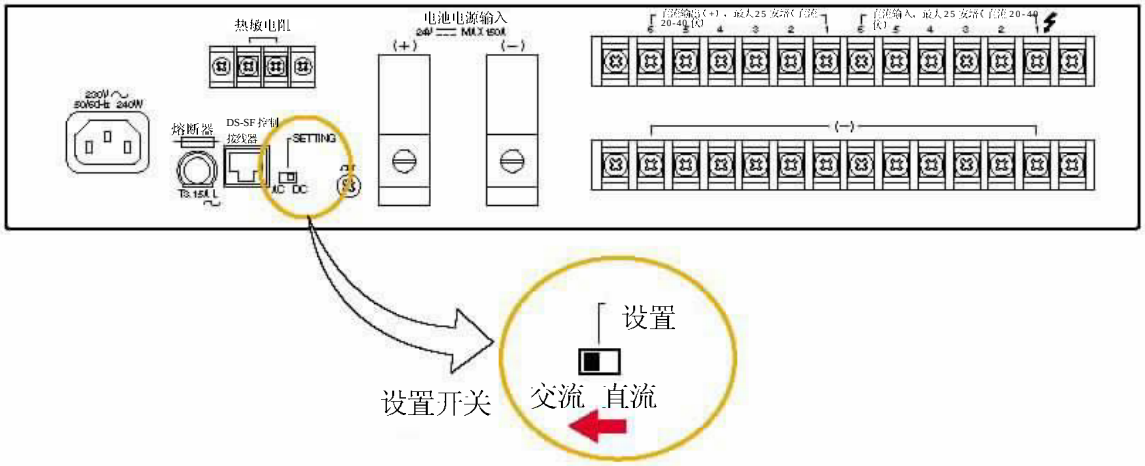


[为了关掉系统市电]

第 1 步： 结束所有的当前广播，以便停止系统的运行。

第 2 步：将应急电源 VX-2000DS 后面板上的设置开关扳到“交流”位置。

[VX-2000DS 后面]



第 3 步：停止向电源单元 VX-200PS 供应交流电源。
这就关掉了系统的电源，即使交流电源加在应急电源 VX-2000DS 上，也不会转换到蓄电池供电。

[为了恢复向系统供电]

第 1 步：恢复向电源单元 VX-200PS 供应交流电源。
电源单元 VX-200PS 向应急电源 VX-2000DS 供应直流电源。

第 2 步：将应急电源 VX-2000DS 后面板上的设置开关扳回“直流”位置。

第 3 步：正常操作系统。

8. 广播优先权

广播优先权广义地分成 4 类，按下列优先次序排列。

1. **紧急 RM:** 从指定为紧急型远端送话器进行的广播。
2. **紧急 EV:** 在 EV 信息类型中设置成紧急的 EV 信息（复位，疏散和警报信息）。
3. **一般:** 从指定为一般类型的远端送话器进行的广播，一般目的的 EV 信息和有不是设置为 BGM 的声源进行的广播。
4. **BGM:** 从设置为 BGM（背景音乐）的声源进行的广播。

使用个人计算机软件来设置优先权。有关设置的步骤，请参阅 7－30 页。

[设置例子]

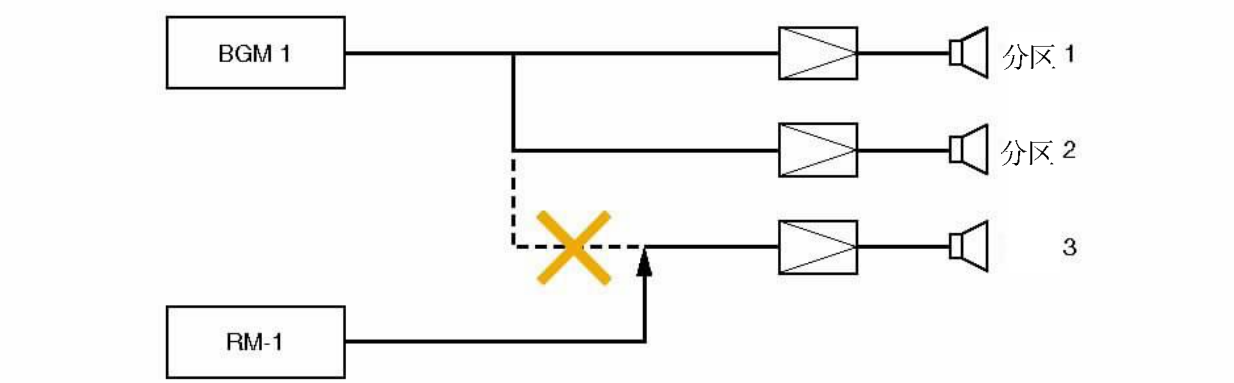
优先权 高 ↕ 低

按类型分类的优先次序	在类型年的设置		在同一类型内的优先权	同一优先级时的 FIFO/LIFO
紧急 RM	RM-1（紧急）	RM-2（紧急）	优先权高 ↕ 优先权低	• 并排的广播为同一优先级。 • 如果为同一优先级，可以设置成 FIFO 或 LIFO。
紧急 EV	复位 1	复位 2	根据信息类型决定。从高到低依次为：“复位”“疏散”“警报”	• 如果是同一信息类型，则为同一优先级。 • 对于同一优先级，始终是 IFO。
	疏散 1	疏散 2		
	警报 1	警报 2		
一般	RM 3（一般）	一般 EV1	优先权高 ↕ 优先权低	• 并排的广播为同一优先级。 • 如果为同一优先级，可以设置成 FIFO 或 LIFO。
	RM 4（一般）	一般 EV2		
	PM-660U			
BGM（背景音乐）	BGM 1	BGM 2	在类型中没有优先权次序。都是同一优先级。	• 始终是 LIFO。

* FIFO：先来先播优先权
* LIFO：后来先播优先权

8.1. 较高优先权设备强拆较低优先权设备广播

当背景音乐（BGM）正向分区 1，2 和 3 广播时，如果 RM-1 向分区 3 广播，则分区 3 中的背景音乐中断广播，允许 RM-1 向分区 3 广播，因为 RM-1 的优先权高于背景音乐 。

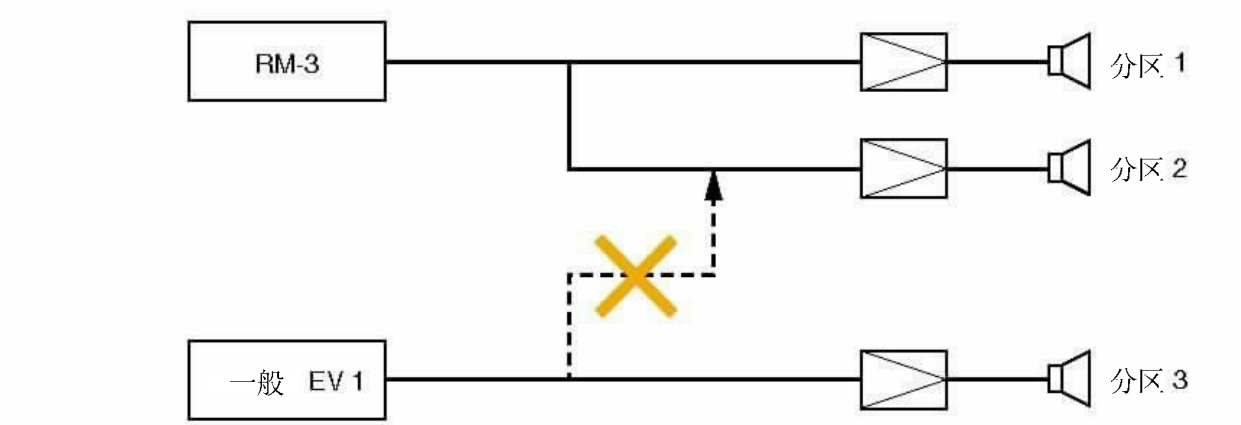


8.2. FIFO/LIFO 优先权

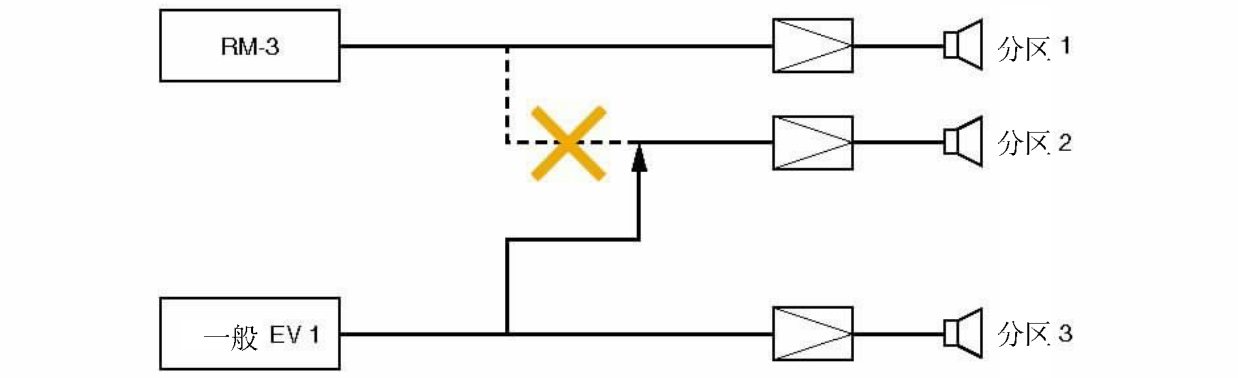
当 2 个或更多的声源的优先级完全一样时，设置 FIFO （先来先播）或 LIFO（后来先播）。对于紧急 RM（远端送话器 ）和一般类型都可以这样设置。

FIFO：优先权给予先来的声源。同一优先级的其它声源必须等待，直到先来的声源结束它的广播。
LIFO：优先权给予后来的声源。当一个声源正在广播时，如果另一设备声源进行广播，则当前的广播被中断，允许后来声源进行广播。

[FIFO 向同一分区广播]
当 RM-3 正在向分区 1 和分区 2 进行广播时，如果同一优先级的一般 EV1 要向分区 2 和分区 3 广播，则一般 EV1 可以向分区 3 广播，但是不能向分区 2 广播，要到 RM-3 结束广播才行，因为 RM-3 先到。



[LIFO 向同一分区广播]
当 RM-3 正在向分区 1 和分区 2 广播时，如果同一优先级的一般 EV1 要向分区 2 和分区 3 广播，则 RM-3 中断向分区 2 广播，而一般 EV1 可以向分区 2 和分区 3 广播，一般 EV1 后来先播。

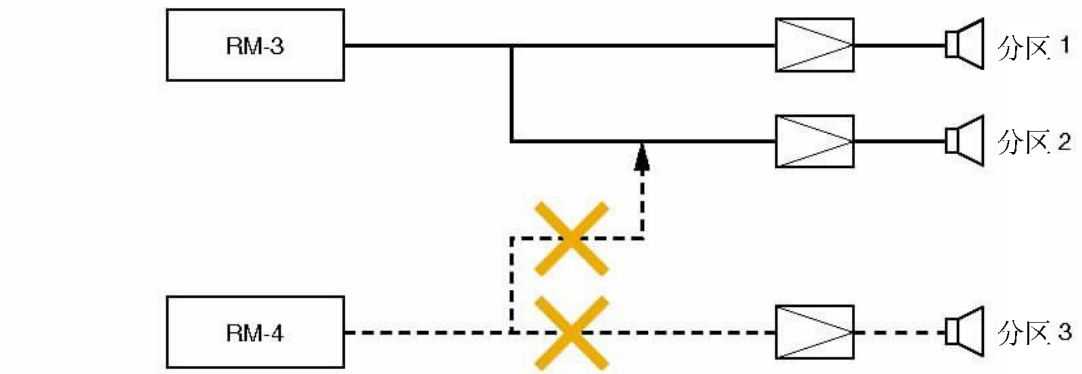


8.3. 从链式连接的远端送话器广播

当几个遥控话筒以链式的方式接到一个遥控话筒输入模块 VX-200XR 时，只有其中一个远端送话器可以广播。能广播的远端送话器是在优先权的基础上决定的，像最高级、FIFO 或 LIFO，这些优先级的设置也适用于链式连接的远端送话器。

[RM-3 的优先级高于 RM-4 的广播，或者同一优先级的 FIFO 广播]

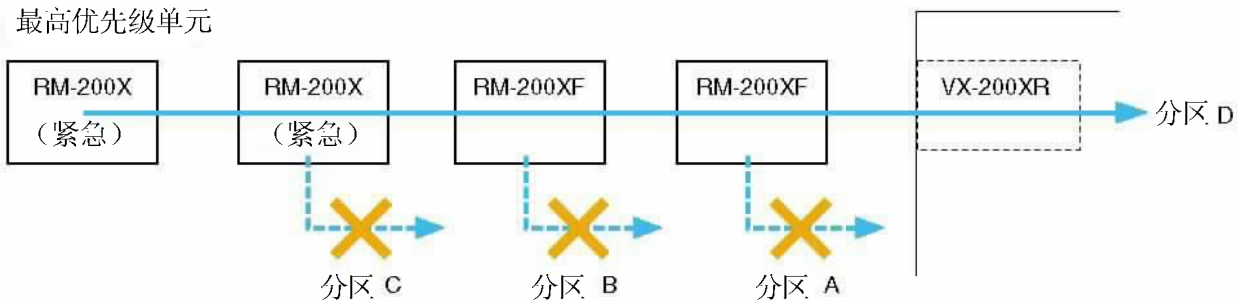
当 RM-3 正在向分区 1 和分区 2 广播时，如果 RM-4 打算向分区 2 和分区 3 广播，但是 RM-4 做不到。RM-4 必须等 RM-3 结束它的广播后才行，因为 RM-3 先到先播。



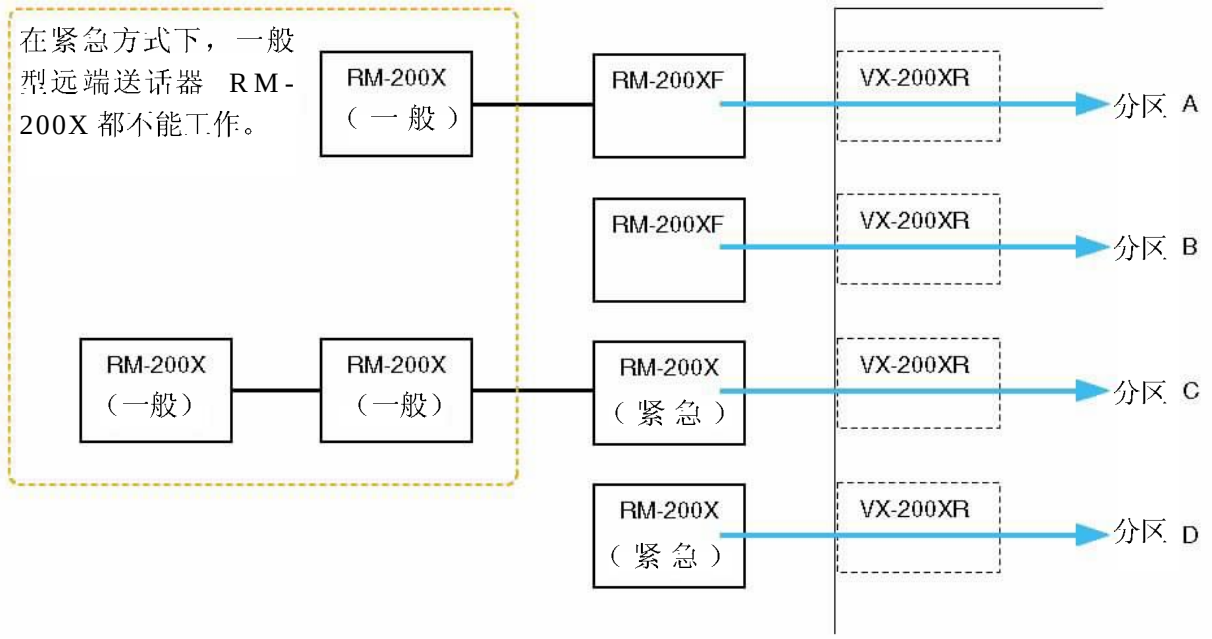
提示

四个紧急型远端送话器可以菊花链的方式接到一个远端送话器输入模块 VX-200VX。
然而，在这样连接的系统中，当优先级最高的远端送话器进行广播时，优先级较低的远端送话器就不能进行广播。
如果在紧急方式下，每一单元都打算向不同的分区进行广播，则建议将每一紧急型远端送话器单元一对一地接到远端送话器输入模块 VX-200XR。
至于指定作为一般型远端送话器的 RM-200X，它可以以菊花链的方式接到紧急型单元，因为远端送话器 RM-200X 在紧急方式下将不工作。

- 当具有最高优先级的远端送话器进行广播时，其它的远端送话器都不能工作。

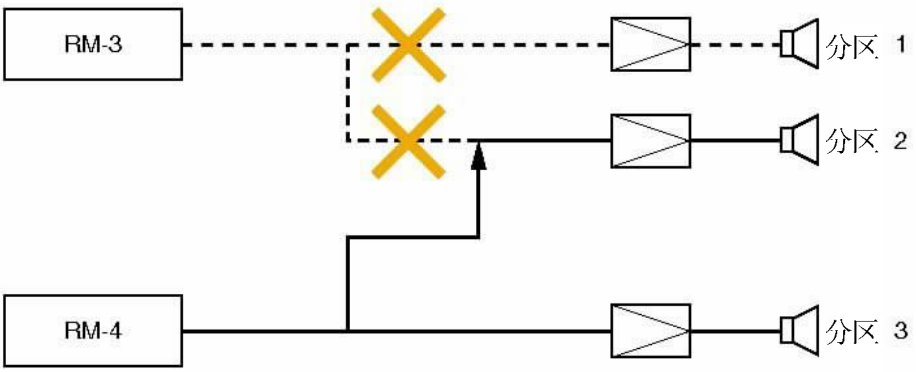


- 当所有紧急型遥控话筒一对一地接到每一遥控话筒输入模块时，它们就可以独立地向它们各自的分区广播。



[RM-4 的优先级高于 RM-3 的广播，或者同一优先级的 RM-3 和 RM-4 的 LIFO 广播]

当 RM-3 正在向分区 1 和分区 2 广播时，RM-4 可以向分区 2 和分区 3 广播。在分区 1 中的当前广播终止，而 RM-4 则取代 RM-3 向分区 2 广播。



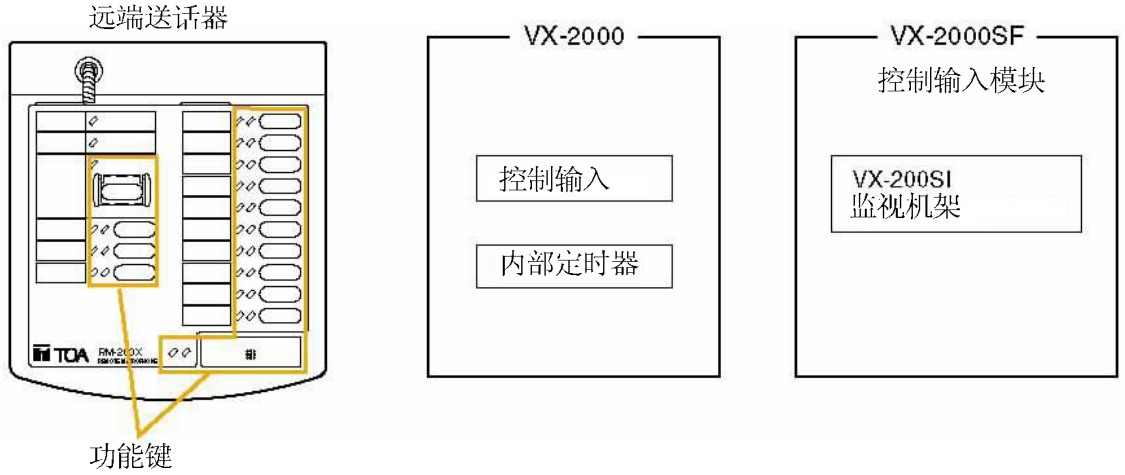
第四章

功能

1. 工作概况

VX-2000 系统管理器的特点是有 3 种激活对象：遥控话筒功能键，控制输出端子和内部定时器。
VX-2000 系统进行广播和通过对这三种激活对象指定不同的功能来完成不同工作。
将广播输入和广播输出以及信号路由预编程的模式，可以加以创制和向激活对象指定。
除了模式以外，也可以设置其它功能。所有的设置都是通过系统的专用个人计算机软件完成的，而系统可以通过将准备好的设置数据下载到系统管理器 VX-2000 来使它工作。

[VX-2000 系统激活对象]



- **遥控话筒功能键**
  除了调出广播和控制模式以外，还可以对这些功能键指定下列功能：音频监听、广播分区选择和送话器通知。指定系统的故障指示功能，使它能通过远端送话器的蜂鸣器和功能键发光二极管指示器指示检测到的故障。

- **控制输入（VX-2000 或 VX-200SI ）**
  除了调出广播和控制模式以外，可以对这一输入指定监听分区的选择。还可以对控制输入端指定下列功能：当从外部源收到故障数据或纠正内部定时器设置时，RM（远端送话器）， VX，和 SF（备用放大器）故障发光二极管的燃亮。

- **内部定时器**
  预设置时，可以调出广播和控制模式。有关广播和控制模式的详细情况，请参阅 4-3 页上的“准备模式”，而有关激活对象的细节请参阅 4-6 页上的“激活对象”。

2. 模式

在 VX-2000 系统中，使用专用的个人计算机软件可以创建广播模式和工作控制模式，并向激活对象（像远端送话器功能键、控制输入端和内部定时器）指定这一功能。通过使用远端送话器功能键或控制输入端操作或由内部定时器激活，可以进行广播和完成各种控制功能。使用个人计算机软件来创建模式，并将模式指定给各种激活对象。

2.1. 紧急广播模式

紧急广播模式包括紧急警报和疏散信息和它们的相应广播分区。使用个人计算机软件来创建紧急广播模式。详细情况请参阅 7－39 页。

紧急广播类型	特点
双声源 EV（紧急警报和疏散）信息广播（声源 2 个 EV－200 单元）	• 使用 2 个话音通知板 EV－200 单元可以向各分区广播两个不同的紧急警报和疏散信息。 • 可以设置等待 50 种警报 EV 信息模式和多达 50 种疏散 EV 信息模式。 • 用模式可以设定同步激活的一个或多个控制输出端。
单声源 EV（话音通知）信息广播	• 通过以预定的时间间隔使模式从阶段 1 转入阶段 2，可以改变紧急 EV 信息和它们相应的广播分区。 • 可以设定多达 50 个模式。 • 用模式可以设定同步激活的一个或多个控制输出端。
不装 EV（话音通知）单元	• 不能创建紧急广播模式。 • 用模式可以设定同步激活的一个或多个控制输出端。

注

当同时调用 2 个或更多的模式时，系统工作如下：

[双声源 EV 广播]

- 如果指定的 EV（警报和疏散）信息都是相同的，则信息向同时调出的模式中每一模式中设定的所有分区广播。
- 如果指定的 EV 信息是不同的，但是调出的模式的输出分区是相同的，则指定为最高优先权的信息向所有相同的分区广播。

  例子：模式 A 包括一个疏散信息（最高优先权）输出到分区 1-5。模式 B 包括一个警报信息输出到分区 3-7。当两个模式同时调出时，模式 A 向分区 1-5 广播，而模式 B 只能向分区 6 和 7 广播。

[单声源 EV 广播]

广播向同时调出的模式中的每一模式中设定的每一分区广播。

2.2. 控制广播一般模式

使用个人计算机软件创建所需的模式。详细情况请参阅 7－45 页。

模式类型	特点
控制输出模式	• 允许将控制信号输出到外接设备。通过由远端送话器激活或通过控制输入，可以将控制输出端短路。可以使短路保持一段通过内部定时器设定的一段时间。 • 可以设定一个或更多的控制输出端。 • 可以创建多达 50 个模式。
中断广播模式	• 允许广播的优先权高于背景音乐 。通过控制输入的激活，可以中断广播。也可以使中断持续一段通过内部定时器设定的一段时间。 • 可以设定声源，包括背景音乐声源和它们相应的输出分区。 • 可以创建多达 50 个模式。可以用模式设定同步激活的一个或更多的控制输出端。
警报和疏散广播	• 允许从装在 VX-2000 中的话音通知板 EV-200 进行警报和疏散信息广播。通过由控制输入端产生的激活，可以调出和广播警报和疏散信息。警报和疏散信息也可以在由内部定时器设定的时间广播。 • 包括一般目的的警报和疏散信息和它们的相应输出分区。 • 可以创建多达 20 个模式。 • 可以用模式设定同步激活的一个或更多的控制输出。警报和疏散信息广播期间，控制输出被短路。
基本模式	• 允许广播背景音乐 。背景音乐广播可以通过操作远端送话器或操作控制输入来实现。也可以在由内部定时器设定的时间进行背景音乐广播。 • 包括背景音乐声源和相应的输出分区。 • 可以创建多达 5 个模式。 • 可以用模式设定同步激活的一个或更多的控制输出。
音量模式	• 允许控制一个输入的灵敏度或输出分区的音量。音量可以通过用远端送话器激活或通过控制输入来控制。改变后的输入的灵敏度或输出分区的音量可以保持一段时间，这段时间由内部定时器设定。 • 输入：这一模式包括各输入声源，不包括远端送话器。 • 输出：在这一模式中，可以设定一个或多个输出分区。 • 输入和输出总共可以创建 156 个模式。

注

可以同时调出中断广播模式和警报和疏散广播模式。当它们同时调出时，系统的工作如下：

[中断广播]

- 如果指定的输入声源是相同的，则向所有调出的模式中设定的每一输出分区广播。
- 如果指定的输入声源是不同的，但是调出的模式的输出分区是相同的，则指定为最高优先权的输入声源向所有相同的分区广播，而其它调出的声源则向不相同的相应输出分区广播。

[警报和疏散广播]

- 如果指定的警报和疏散信息是相同的，则信息向所有调出的模式中设定的每一分区广播。
- 如果指定的警报和疏散信息是不相同的，但是调出的模式的输出分区是相同的，则指定为最高优先权的警报和疏散信息向所有相同的分区广播，而其它调出的信息则向不属于相同分区的相应输出分区广播。

2.3. 故障输出模式

故障输出模式用来指出检测到的故障的位置。可以对设备、放大器、扬声器和电源系统创建 315 种模式，而每一模式可以设定几种故障源。

[故障源表]

设备	功率放大器	扬声器	电源
• 远端送话器 • 语音广播模板 EV-200 • VX-2000 • 监视机架 VX-2000SF	• 功率放大器 • 备用功率放大器	• 扬声器线路 • 开路 • 短路 • 接地故障	• VX-2000DS

[指示故障的方法]

向远端送话器指定故障输出模式时，就使故障发光二极管燃亮，而当出现模式中设定的故障时，内装的蜂鸣器就发出蜂鸣声。
在故障输出模式中可以设定一个控制输出端，而在出现模式中设定的故障时该控制输出端就接通。使用这种控制输出端可以产生视觉指示，像指示灯燃亮作为外部故障指示。

使用个人计算机软件来创建故障输出模式。详细情况请参阅 7-51 页。

有关检测到故障时工作和指示的详细情况，请参阅 5－34 页。

3. 激活对象

VX-2000 系统管理器有 3 个激活对象，它们是远端送话器 （RM-200X 和 RM-200XF ）功能键、控制输入端和内部定时器。
可以通过向激活对象指定广播和控制模式来使 VX-2000 系统工作。也可以设置除模式调出以外的功能。使用个人计算机软件来指定所需的功能。详细情况请参阅 7－52 页。

对于每一激活对象可以设定的模式和功能，在这里加以说明。

3.1. 遥控话筒功能键

对远端送话器的功能键可以指定的项目如下表所示。发光二极管指示随项目而不同。

[对功能键可以指定的项目表]

项目		功能	左侧发光二极管显示内容	右侧发光二极管显示内容
紧急广播	紧急激活	激活紧急方式。 也可以通过调出紧急广播模式来进行广播。	紧急方式：按钮或发光二极管燃亮。 一般目的方式：按钮或发光二极管熄灭。	
紧急广播	紧急警报 EV*	调出警报 EV 信息。	可以使用 EV。	使用 EV。
紧急广播	紧急疏散 EV*	调出疏散 EV 信息。	可以使用 EV。	使用 EV。
紧急广播	紧急复位*	恢复一般目的的广播方式。也可以通过指定复位 EV 信息来广播。	没有使用。	没有使用。
基本模式改变		调出并广播基本模式。	没有使用。	使用基本模式。
基本模式终止		停止背景音乐广播。	没有使用。	没有用基本模式。
控制输出互锁		调出控制输出互锁模式。	没有使用。	进展中
音频监听		借助于远端送话器监听扬声器输出，选择监听分区。	没有使用。	监视进展中。
音量增大操作		改变音量大小的模式。每按一次该按键，音量增加 3 分贝。	没有使用。	音量增大。
音量减小操作		改变音量大小的模式。每按一次该按键，音量减小 3 分贝。	没有使用。	音量减小。
收到故障输出		当检测到故障输出模式上的故障时，蜂鸣器蜂鸣。按下该键，蜂鸣器停止蜂鸣，而故障检测指示器则从闪烁变成稳定。	检测到故障。	没有使用。
故障输出复位		使故障检测复位。	没有使用。	没有使用。
分区选择		事先选择分区。	监听分区。	预选进展中。
选择所有分区		事先选择所有分区。	没有使用。	预选进展中。
清除		取消事先选择的分区。	没有使用。	没有使用。
讲话		送话器能发通知。	送话器可供使用。	使用送话器。
一般目的的警报和疏散信息		调出并改变一般目的的警报和疏散 信息。	警报和疏散信息可供使用。	使用警报和疏散信息。
和谐声		调出并改变内置和谐声。	和谐声可供使用。	使用和谐声。

* 对指定供 “紧急”使用的 RM-200X 单元（远端送话器 ）和 RM-200XF （消防员送话器） 指定的项目。

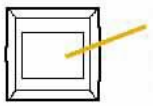
3.1.1. 紧急情况

[紧急激活]

- 使用紧急/一般目的的遥控话筒时
  使用这一送话器时，紧急方式已被激活。如果紧急模式已被指定，则在紧急广播模式中设定的警报和疏散信息就向预选的分区广播。

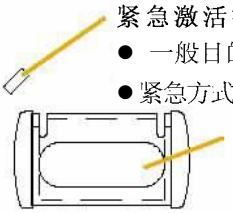
- 使用一般目的的远端送话器
  只能激活紧急方式。

[RM-200XF]



紧急激活按钮
- 一般目的方式：红灯熄灭。
- 紧急方式　　：红灯燃亮。

[RM-200X]



紧急激活按钮
- 一般目的方式：红灯熄灭。
- 紧急方式　　：红灯燃亮。

紧急激活按钮

警报 EV 键

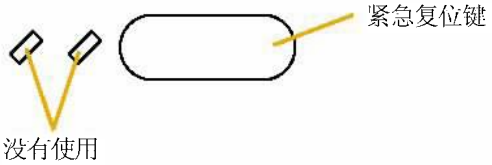
警报和疏散广播发光二极管
- EV 信息广播：　　绿灯燃亮。
- 没有 EV 信息广播：　　绿灯熄灭。

EV 工作发光二极管

系统状态			EV 工作发光二极管	广播
其它设备没有使用预选分区。			熄灭	能广播
从其它设备向预选的分区广播。	其它设备的广播优先权低。		绿灯闪烁。	能广播
	其它设备的广播优先权高。	所有各分区	橘黄灯闪烁。	不能广播
		部分分区	绿灯闪烁。	能广播（可以向其余的分区广播。）
同一警报和疏散信息正在广播	广播信息优先权高。		橘黄灯闪烁。	不能广播
	广播信息优先权低。		绿灯闪烁。	能广播

[紧急复位]

恢复到一般目的的广播方式。如果已经指定复位警报和疏散信息，该信息就向预选分区广播。

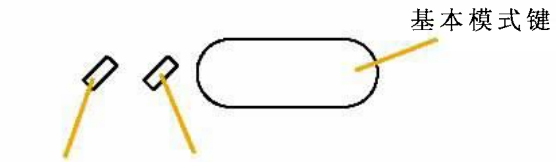


紧急复位键

没有使用

3.1.2. 基本模式更改

调出为该键指定的基本模式，供广播。

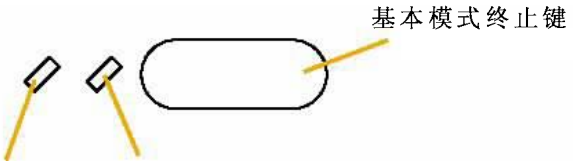


没有使用　　基本模式状态发光二极管

- 正使用基本模式　　：绿灯燃亮。
- 没有在使用基本模式：绿灯熄灭。

3.1.3. 基本模式终止

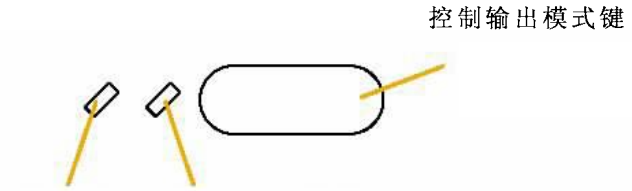
背景音乐停止广播。



没有使用　　没有使用基本模式：绿灯燃亮。

3.1.4. 控制输出联动

调出所指定的控制模式。当按下该键时，控制输出端子闭合。



没有使用　　进展中：绿灯燃亮。

3.1.5. 自动监听

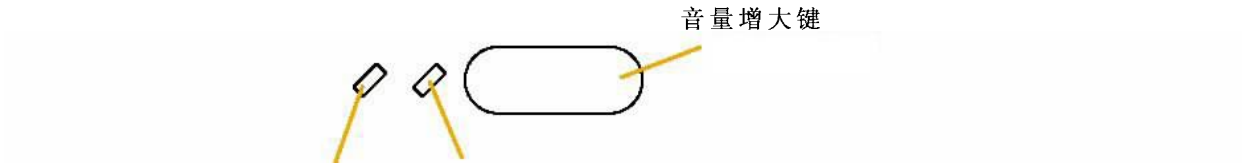
可以设置监听的各分区。按下该键可以通过远端送话器的监听扬声器监听设定分区中当前的广播，历时 10 秒钟。

没有使用　　监视发光二极管

- 音频监听进展中：绿灯燃亮。
- 不执行音频监听：绿灯熄灭。

3.1.6. 增大音量操作

增大模式中设定的音量。每按一次该键，音量增大 3 分贝。



- 按下音量增大键：　　绿灯燃亮。
- 初始音量大小或更高：绿灯熄灭。

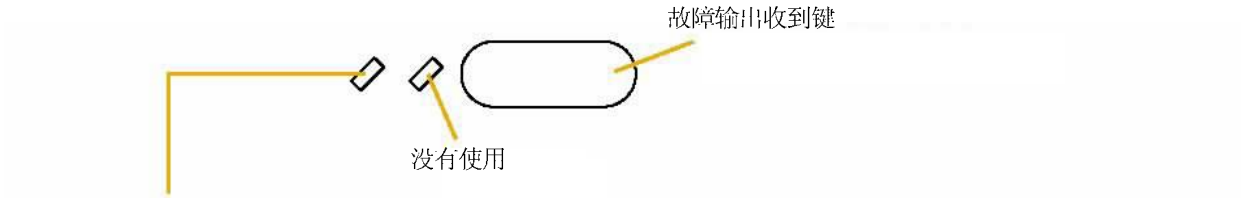
3.1.7. 减小音量操作

降低模式中设定的音量大小。每按一次该键，音量减小 3 分贝。

- 按下音量减小键：　　绿灯燃亮。
- 初始音量大小或更高：绿灯熄灭。

3.1.8. 故障输出接收

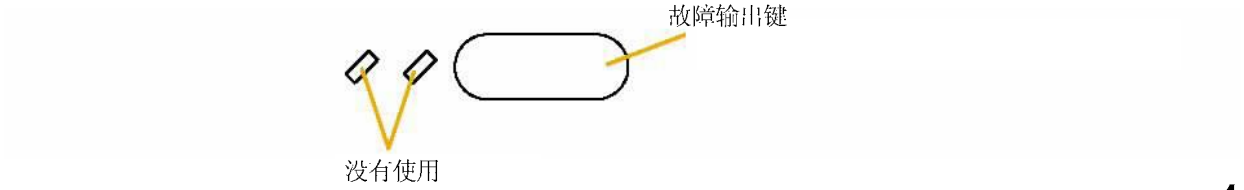
当出现相应于监视机架中设置的故障时，故障指示器闪烁，而且蜂鸣器蜂鸣。按下该键，检查以证实故障后，蜂鸣器停止鸣响，而故障指示器则从闪烁变成连续燃亮。



- 检测到故障：　　橘黄灯闪烁。
- 证实故障：　　橘黄灯连续燃亮。
- 没有异常：　　绿灯熄灭。
- 复位到指出状态：　　绿灯熄灭。
- 故障输出复位：　　绿灯熄灭。

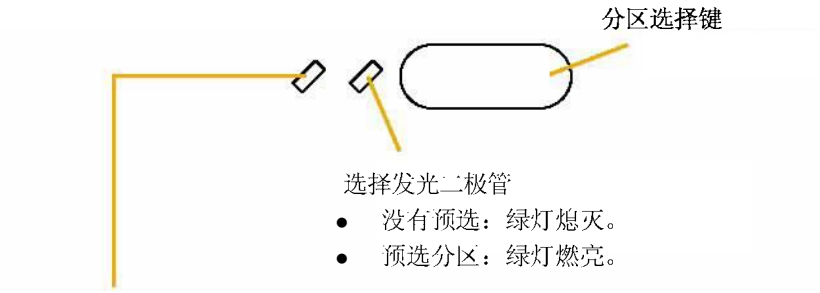
3.1.9. 故障输出复位

它可以清除故障状态，并复位，退出故障指示方式。（故障指示关掉，蜂鸣器停止鸣响。）



3.1.10. 分区选择

它用以预选各广播分区。

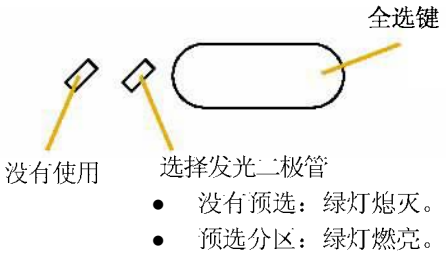


分区监听发光二极管

系统状态				分区监听发光二极管
紧急广播	远端送话器工作	正使用送话器		绿灯燃亮。
	其它远端送话器工作	不广播		熄灭
		进行广播	正使用其它紧急送话器	绿灯闪烁。
			当前广播警报 EV 信息	红灯闪烁。
			当前广播疏散 EV 信息	红灯燃亮。
一般目的的广播	远端送话器工作	正使用送话器		绿灯燃亮。
	其它远端送话器工作	不广播或广播背景音乐		熄灭
		进行广播		绿灯闪烁

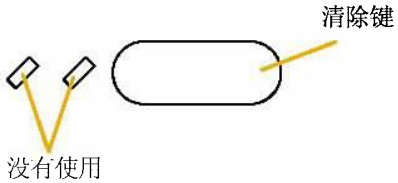
3.1.11. 选择所有分区

预选所有分区广播。



3.1.12. 清除

取消所有预选。



3.1.13. 讲话

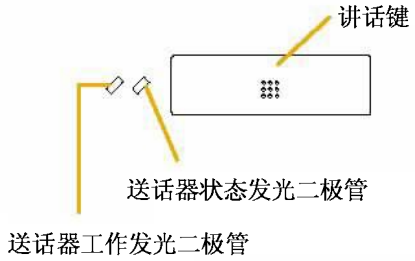
按下讲话键，就能用送话器讲话。

- 使用讲话键将送话器接通为 PTT（按下讲话）方式，将送话器断开，则为 LOCK（锁住）状态。

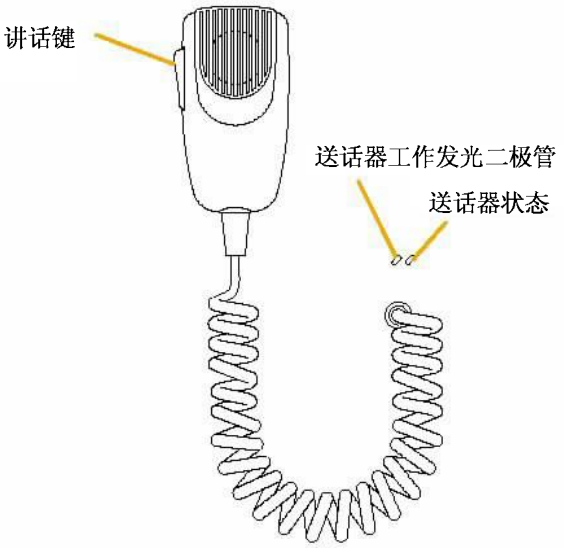
方式	工作
PTT	当按下讲话键时，送话器接通，就能广播。
LOCK	• 按一下该键，接通送话器 ，就能广播。再按一下该键，则关掉送话器。 • 如果用户常常忘记关掉送话器，在 1 分钟的远端送话器单元上可以将送话器接通的时间设置成 1-20 分钟。

- 可以选择 4 种提示音（升 4 音调，降 4 音调，双音调和单音调），供送话器在接通（ON）和断开（OFF）位置上使用。

[RM-200X]



[RM-200XF]



送话器状态发光二极管

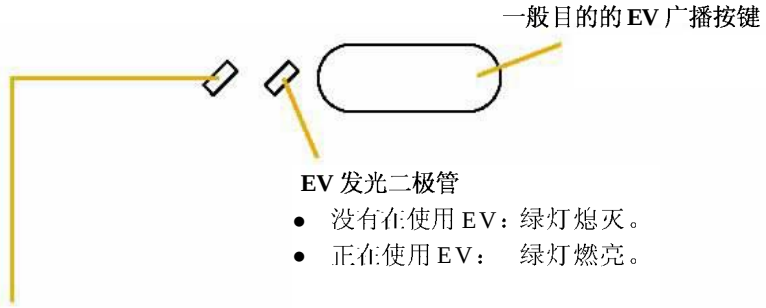
- 没有使用送话器：绿灯熄灭。
- 和谐声响着：　　绿灯闪烁。
- 正使用送话器：　绿灯燃亮。

送话器工作发光二极管

系统状态				送话器工作发光二极管	广播
其它设备没有使用预选分区。				熄灭	能广播
从其它设备向预选的分区广播。	不是接同一线路的设备	其它设备的广播优先权低。		绿灯闪烁。	能广播
		其它设备的广播优先权高。	所有各分区	橘黄灯闪烁。	不能广播
			部分分区	绿灯闪烁。	能广播（可以向其余的分区广播。）
	接同一线路的其它远端送话器	其它远端送话器的优先权高。		橘黄灯闪烁。	不能广播
		其它远端送话器的优先权低。		绿灯闪烁。	能广播

3.1.14. 一般目的的 EV 信息

它调出一般目的的广播警报和疏散信息。



EV 工作发光二极管

系统状态			EV 工作发光二极管	广播
其它设备没有使用预选分区。			熄灭	能广播
从其它设备向预选的分区广播。	其它设备的广播优先权低。		绿灯闪烁。	能广播
	其它设备的广播优先权高。	所有各分区	橘黄灯闪烁。	不能广播
		部分分区	绿灯闪烁。	能广播（可以向其余的分区广播。）
同一 EV 信息正在广播	优先权高。		橘黄灯闪烁。	不能广播
	优先权低。		绿灯闪烁。	能广播

3.1.15. 提示钟声

可以指定内置提示钟声，供按下讲话键时发出。

和谐声工作发光二极管

系统状态			和谐声工作发光二极管	广播
其它设备没有使用预选分区。			熄灭	能广播
从其它设备向预选的分区广播。	其它设备的广播优先权低。		绿灯闪烁。	能广播
	其它设备的广播优先权高。	所有各分区	橘黄灯闪烁。	不能广播
		部分分区	绿灯闪烁。	能广播（可以向其余的分区广播。）
当前正在广播其它内置和谐声	优先权高。		橘黄灯闪烁。	不能广播
	优先权低。		绿灯闪烁。	能广播

3.2. 控制输入

通过外界控制信号，可以调出广播和控制模式。
通过控制输入端子可以激活的功能如下：

激活对象	功能
紧急广播激活*	激活紧急方式。 分区 调出指定的紧急广播模式供广播。
紧急广播复位	恢复一般目的的广播方式。（不能指定复位 EV 信息。） 分区
中断广播模式*	调出指定的中断广播模式，供广播。
EV 信息广播模式*	调出指定的 EV 信息广播模式，供广播。
基本模式更改*	调出指定的基本模式，供广播。 分区
基本模式终止	停止背景音乐广播。
控制输出联动*	调出指定的控制输出互锁模式来激活控制输出。
音频监听*	选择所需的分区来监听 VX-2000 的输出。
音量增大操作*	以 3， 6， 9， 12， 15， 18 或 21 分贝的各档，改变指定的音量大小。
音量减小操作*	
接收故障输出*	经证实出现故障后，发一个控制信号，使远端送话器的蜂鸣器停止蜂鸣。 故障检测指示器从闪烁转入稳定燃亮状态。可以设置与故障检测同步激活的控制输出。
故障输出复位	复位故障检测指示。
时钟调整*	将 VX-2000 的内部定时器设置成最接近 30 秒。 [例] 如果在 00:05:45 收到控制信号，则时间调整到 00：06：00。 如果在 00：05：15 收到控制信号，则时间调整到 00：05：00。
故障显示输入*	如果故障信号是其它设备收到的，则 RM-200XF ，RM-200X， VX-2000 和 VX-2000SF 的故障指示器燃亮。这样的事件记录在日志中。

* 当相应的控制输入设置成 ON 时，则在系统接通电源时被激活。

注

- VX-2000 配备 16 个控制输入端子。通过对 VX-2000SF 增加 VX-200SI 控制输入模块，就可以增加控制输入端子的数目，每一系统总共可增加到 128 个控制输入端子。
- 由于 VX-2000 的控制输入端子和 VX-200SI 都使用光电耦合器，因此通过修改，它们都可以加以绝缘。有关修改的步骤，请参阅 8－17 页（VX-2000 ）或 8－32 页（控制输入模块 VX-200SI ）。
- 控制输入模块 VX-200SI 的控制输入端子是工厂预设的，由“闭合”信号激活。通过电路板上的 DIP 开关，可以改成用“断开”信号激活。有关转换的步骤，请参阅 8－31 页。

3.3. 内部定时器

VX-2000 有一个内部定时器，它使我们能改变基本模式，以及让警报和疏散信息在预先设定的时间广播。有关定时器的设置，请参阅 7－58 页。

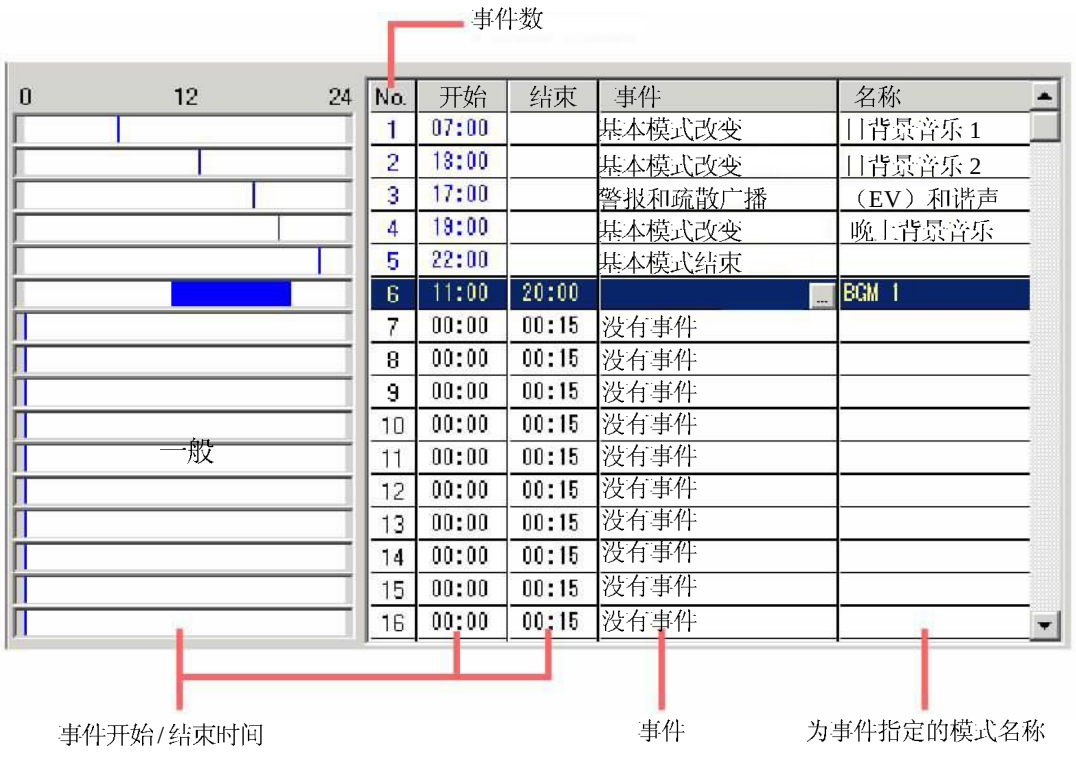
3.3.1 准备日程序

- 日程序是基本工作程序。对于每一程序，每天（24 小时）在 1-分钟的单位内可以设置 32 个事件。可以创建多达 10 个日程序。
- 事件包括调出的广播/控制模式，或设定在预设时间上加以激活的功能，或在一时段内同时发生的功能。在下面的表中，所示出的事件可以编入定时器的程序中。

[可以编入定时器的程序中的事件]

事件	功能
中断广播	在设置的开始和结束时间之间的时段内，调出和广播指定的中断广播模式。
警报和疏散信息广播	在设定的时间，调出和广播指定的警报和疏散广播模式。
基本模式改变	在设定的时间，调出和广播指定的基本模式。
基本模式终止	在设定的时间，停止放背景音乐 。
控制输出联动	在设置的开始和结束时间之间的时段内，输出指定的控制输出模式。
音量增大操作	在设置的开始和结束时间之间的时段内，增加广播的音量，使它超过指定的模式音量。音量可以按 3，6，9，12，15，18 或 21 分贝增加。
音量减小操作	在设置的开始和结束时间之间的时段内，减小广播的音量，使它低于指定的模式音量。音量可以按 3，6，9，12，15，18 或 21 分贝减小。

[日程序设定例子]



3.3.2. 定时器管理

下列两个程序可以用来管理：

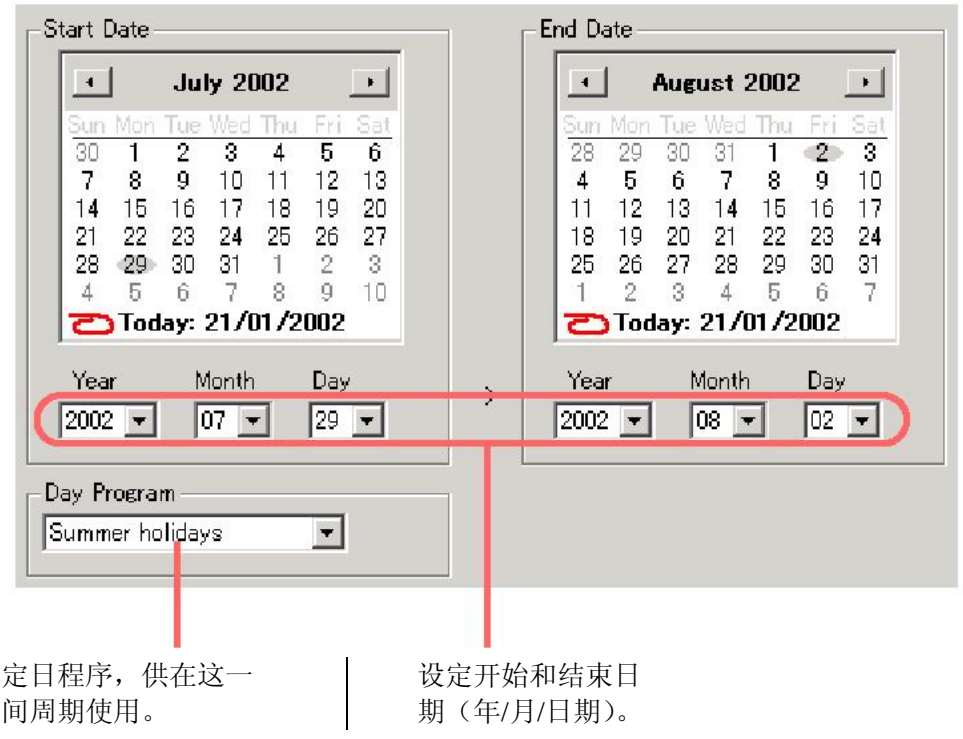
- **周程序**
  为准备好的日程序指定该周的每一天，以便创建周程序，而为每周反复创建周程序，则得到正常管理程序。（这是正常方式的管理。）

  [周程序设定例子]

- **节假日程序**

  在规定的时间周期，每天执行同样的日程序。也可以建立两个或更多的节假日程序（多达 40 种），作为不同的日程序。

  [节假日程序设定例子]



3.3.3. 夏令时间设置

夏令时间可以通过 VX-2000 前面板上的日光节约开关设定，或者通过个人计算机软件设定。当使用个人计算机软件设置时，夏令时间可以设置成在指定的时间周期内自动接通。当系统转换到夏令时间方式时，内部定时器就朝前拨快 1 小时。

- **通过 VX-2000 日光节约开关设定夏令时间**

日光节约开关位于 VX-2000 前面板的罩处。

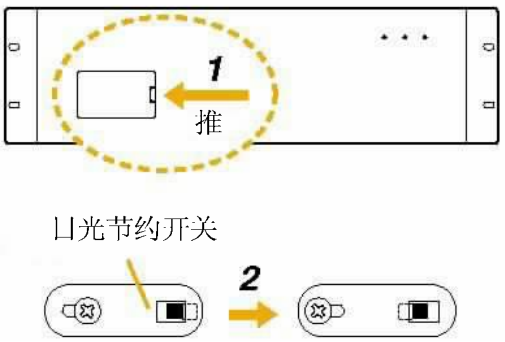
夏令时间位置：	内部定时器朝前拨快 1 小时，不管个人计算机软件是如何设定的。
个人计算机设定位置：	内部定时器用个人计算机软件设定。如果是这样编程序的，则到了夏令时间时期，就朝前拨快 1 小时。

步骤 1. 拆下 VX-2000 前面的罩面板。

步骤 2. 用十字螺丝刀拧下内部螺丝，并取下开关盖，将开关推到 SUMMER TIME（夏令时间）位置。

步骤 3. 拧紧螺丝以固定设置，然后重新装好前面罩面板。

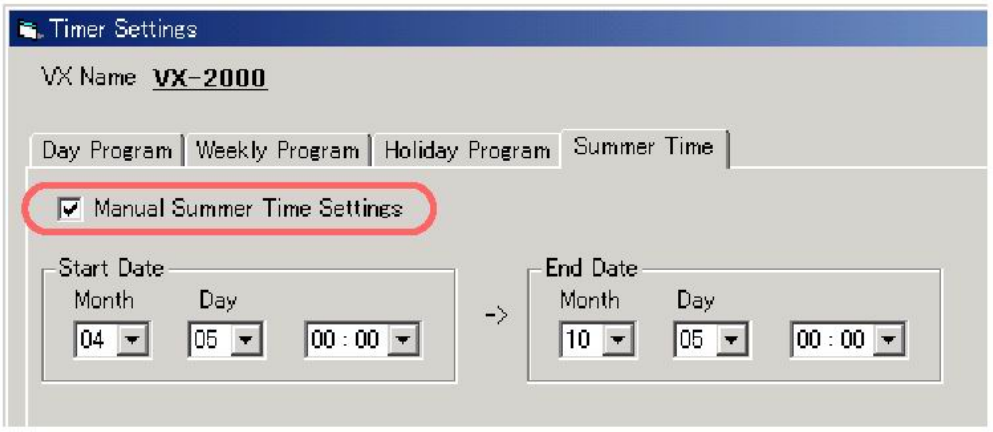
[VX-2000 前面]



- **通过个人计算机软件设定夏令时间**

调出个人计算机软件屏幕，点击人工夏令时间设定对话框，然后设定夏令时间周期。（有关设定步骤，请参阅 7－62 页。
在设定的夏令时间周期内，内部定时器拨快 1 小时，不管 VX-2000 日光节约开关是怎样设定的。（即不论在 PC SETTING 位置，还是在 SUMMER TIME 位置）

[VX-2000 设置软件的定时器设定屏幕]



注

- 个人计算机软件设定的夏令时间周期结束后，系统自动返回到标准时间。然而，如果 VX-2000 的日光节约开关设置在 SUMMER TIME 位置，则内部定时器激活，仍拨快 1 小时。
- 如果用个人计算机软件设置的夏令时间保持不变，则每年重复同样的周期。为了改变开始/结束的日期，修改设定的软件日期，并相应地上载。

3.4. 激活对象功能表

√：可以设置；　－：不能设置；　×：不能使用

方式	功能	远端送话器		控制输入	内部定时器
		紧急型	一般型		
紧急广播	紧急广播激活	√		√	－
	紧急广播复位	√	×	√	－
	EV 警报	√	×	－	－
	EV 疏散	√	×	－	－
	控制输出	√	×	√	√
	自动监视	√	×	√	－
	分区选择	√	×	－	－
	选择所有分区	√	×	－	－
	清除	√	×	－	－
	讲话	√	×	－	－
	时间调整	－		√	－
	故障输出接收	√		√	－
	故障输出复位	√		√	－
	故障显示输入	－		√	－
一般广播	基本模式改变	√		√	√
	基本模式结束	√		√	√
	控制输出	√		√	√
	音频监听	√		√	－
	音量增大	√		√	√
	音量减小	√		√	√
	分区选择	√		－	－
	选择所有分区	√		－	－
	清除	√		－	－
	通话	√		－	－
	一般警报和疏散	√		－	－
	提示钟声	√		－	－
	中断广播	－		√	√
	一般警报和疏散广播型	－		√	√
	时间调整	－		√	－
	故障输出接收	√		√	－
	故障输出复位	√		√	－
	故障显示输入	－		√	－

第五章

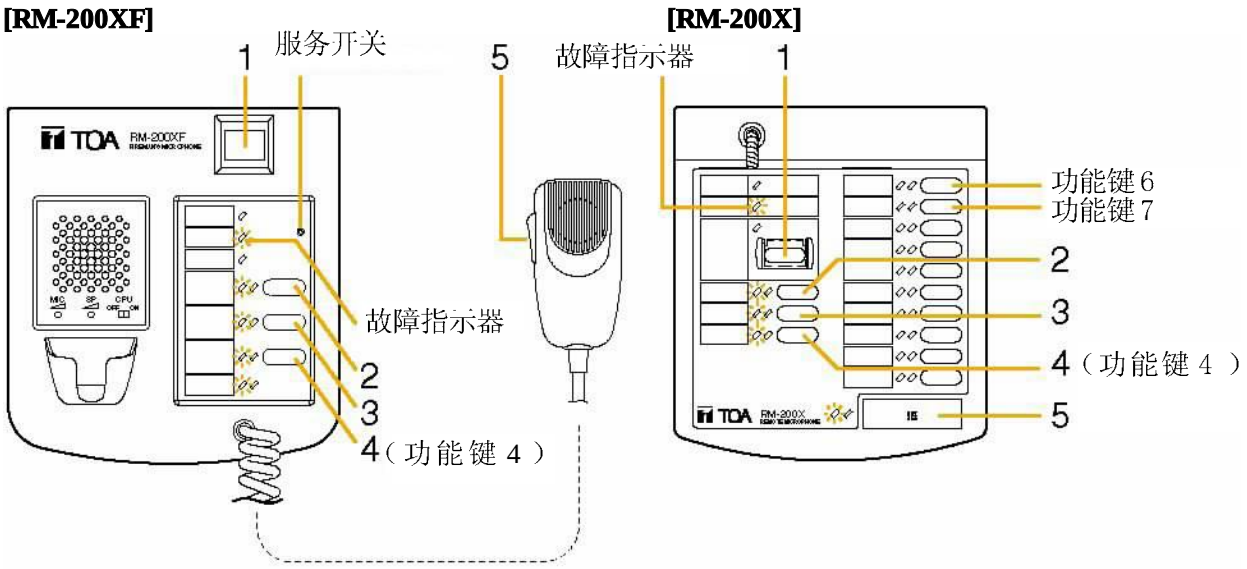
操作

1. 通过使用口令使遥控话筒工作

如果没有设置口令，则一通电，系统就使遥控话筒能工作。在这种情况下，不需要这里讲的操作步骤。
有关口令的设置，请参阅 7-23 页。

1.1. 输入口令

一旦设置口令（由 4 位 1-5 的数字构成），远端送话器不输入口令就不能工作。用远端送话器的功能键输入口令。
设置口令的远端送话器在功能键的左面的橘黄色发光二极管闪烁，表示等待输入口令。相应于数字 1-5 的功能键如下。



通过按远端送话器的功能键，输入 4 位口令。
输入口令的第 1 个到第 3 个数字，则功能键 2－4 右面的绿色发光二极管依次燃亮，不管输入的口令数字到第 3 位是否正确。如果输入的口令是正确的，则输入最后的（第 4 个）数字就使远端送话器工作。然而，如果口令是错的，则这时单元的工作返回口令输入状态。

提示
如果你把口令忘记了，则在系统设置文档中重新设置口令，并把它的文档下载到远端送话器。

1.2. 将远端送话器设置成口令输入备用状态

广播结束后，可以使远端送话器进入口令输入备用状态。步骤如下。

提示：使单元的工作返回口令输入状态，会取消预选的分区广播。

[RM-200XF]
按下服务开关的同时，按下功能键 4（见上面左图）约 2 秒。其后，红色故障指示器将燃亮。
过一会儿，消防员送话器 RM-200XF 将处于口令输入状态。

[RM-200X]
同时按下功能键 4，6 和 7（见上面的右图）约 2 秒，则红色故障指示器燃亮。
过一会儿，远端送话器 RM-200X 将处于口令输入状态。

2. 紧急广播

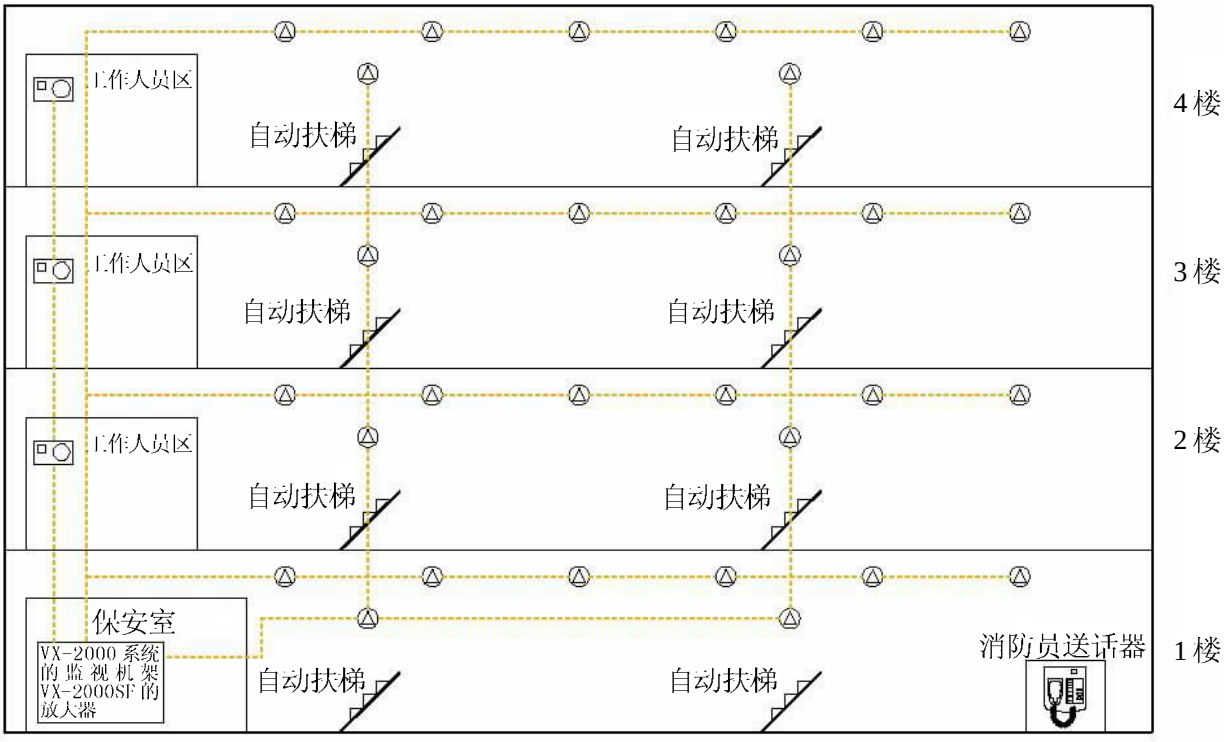
紧急广播广义地分为两类：紧急 EV 信息（警报和疏散信息）广播和紧急远端送话器 （RM-200XF 和 RM-200X）广播。

- 紧急警报和疏散信息广播包括双声源警报和疏散广播和单声源警报和疏散广播，根据 VX-2000 中安装的话音通知板 EV-200 单元的数目而定。
- 设置一个由紧急警报和疏散信息和相应的广播分区构成的紧急广播模式，并将该模式指定给远端送话器的功能键或控制输入端子。当通过紧急激活按钮或火警系统来的控制信号激活时，就调出指定的紧急广播模式，并用于广播。
- 使用个人计算机软件来设置紧急广播模式（参阅 7-39 页），并把它指定给控制输入端子或远端送话器 （参阅 7-52 页）。

2.1. 双声源 EV（警报和疏散）信息广播

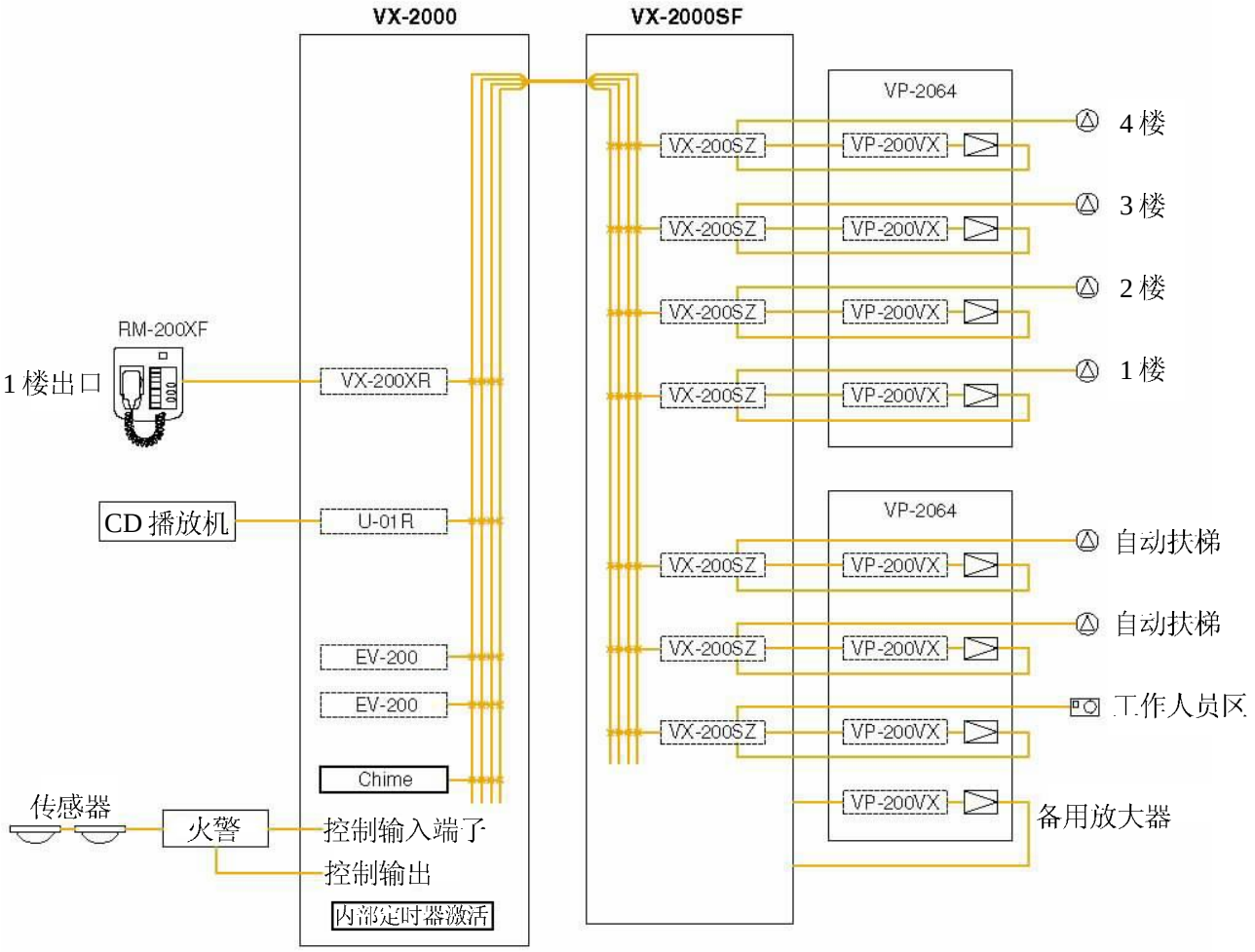
这里，作为一个例子，说明了百货公司中的系统。

[内部布线]



[方框图]

- 在这样系统应用中的关键因素是同时广播。
- 背景音乐是 CD 播放机播送的。



注：和谐声单元和内部定时器是在 VX-2000 中原来就装好的。

在下面的例子中，在 VX-2000 中安装 2 个话音通知板 EV-200 单元，以提供双声源紧急广播。使用 2 个警报和疏散单元可以向各分区同时广播不同的信息。警报信息录制在 EV-1 中，而疏散信息则录制在 EV-2 中。

[警报和疏散信息例子]

警报信息：　火警系统已经启动。我们现在正在检查原因。
　　请等待进一步的消息。
疏散信息：　着火了。请马上疏散。

[模式设定]

当使用 2 个语音广播模板 EV-200 单元时，可以为每一个警报和疏散紧急按钮或控制输入设置多达 50 个紧急广播模式。已创建的模式指定给远端送话器的紧急按钮或控制输入端子。激活紧急方式或收到火警信号就调出指定的模式，并将信息广播到设定的各分区。
假定紧急广播模式的设置如下：

- 广播分区和广播持续时间取决于从所接的火警系统收到的控制信号。（模式 1-10）。
- 在所有各分区都配置激活疏散信息广播的按钮。（模式 11）。

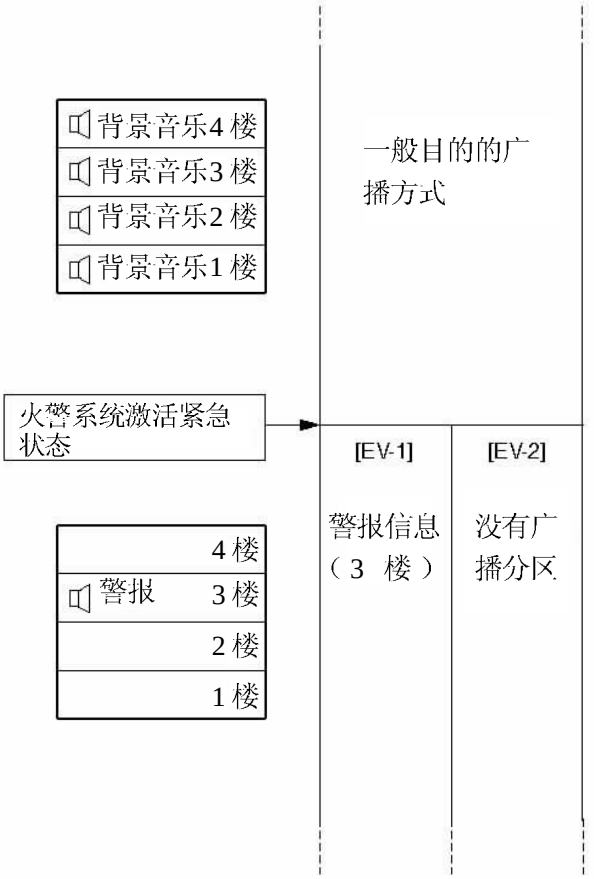
紧急广播模式	设置内容
1	向 1 楼广播警报信息。
2	向 2 楼广播警报信息。
3	向 3 楼广播警报信息。
4	向 4 楼广播警报信息。
5	向自动扶梯和工作人员区广播警报信息。
6	向 1 楼广播疏散信息。
7	向 2 楼广播疏散信息。
8	向 3 楼广播疏散信息。
9	向 4 楼广播疏散信息。
10	向自动扶梯和工作人员区广播疏散信息。
11	向所有各分区广播疏散信息。

步骤 1. 在一般目的的广播方式中，背景音乐向整个大楼广播。

步骤 2. 3 楼失火。

传感器检测到火灾，于是所连接的火警系统把控制信号送到 VX-2000 的控制输入端子。

紧急方式被激活，于是中断背景音乐播放。出紧急广播模式 3，广播警报信息（EV-1），警告 3 楼上的人。

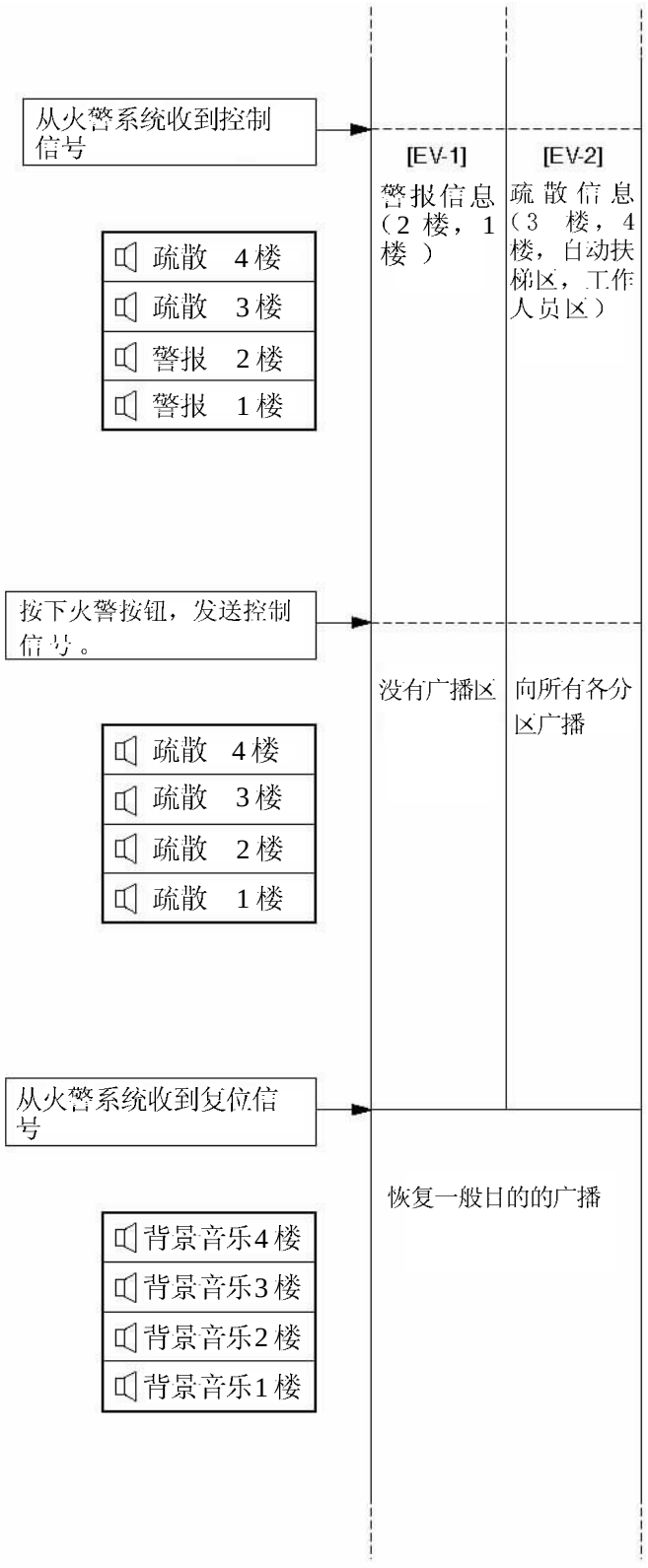


下页继续

步骤 3. 紧急广播方式激活后 3 分钟，火警系统自动将控制信号送到控制输入端子，改变广播分区和广播信息。调出紧急广播模式 1，2 ， 8， 9 和 10，于是疏散信息 (EV-2) 就向 3 楼，4 楼，自动扶梯和工作人员区广播，而警报信息（EV-1）则向 1 楼和 2 楼广播，警告检测到的火灾。

步骤 4. 由于火没有被扑灭，决定按下火警按钮，呼叫所有各分区，立即疏散。
按下火警按钮，则控制信号送往 VX-2000 ，调出紧急广播模式 11，并向所有各分区广播疏散信息。

步骤 5. 一旦火灾得到控制，火警系统自动发送一个复位控制信号到控制输入端子。
紧急广播方式结束，恢复一般目的的广播，恢复原来的背景音乐输出。

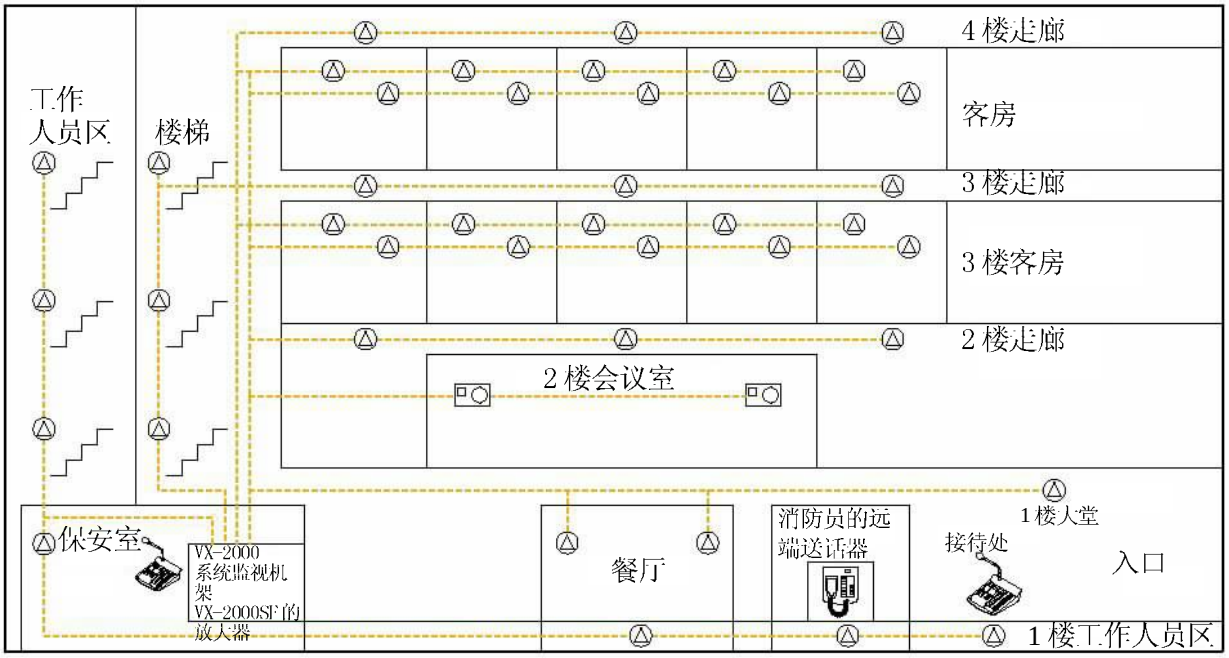


2.2. 单声源 EV（警报和疏散）信息广播（顺序工作）

这里，作为一个例子，说明了旅馆中的系统。

[内部布线]

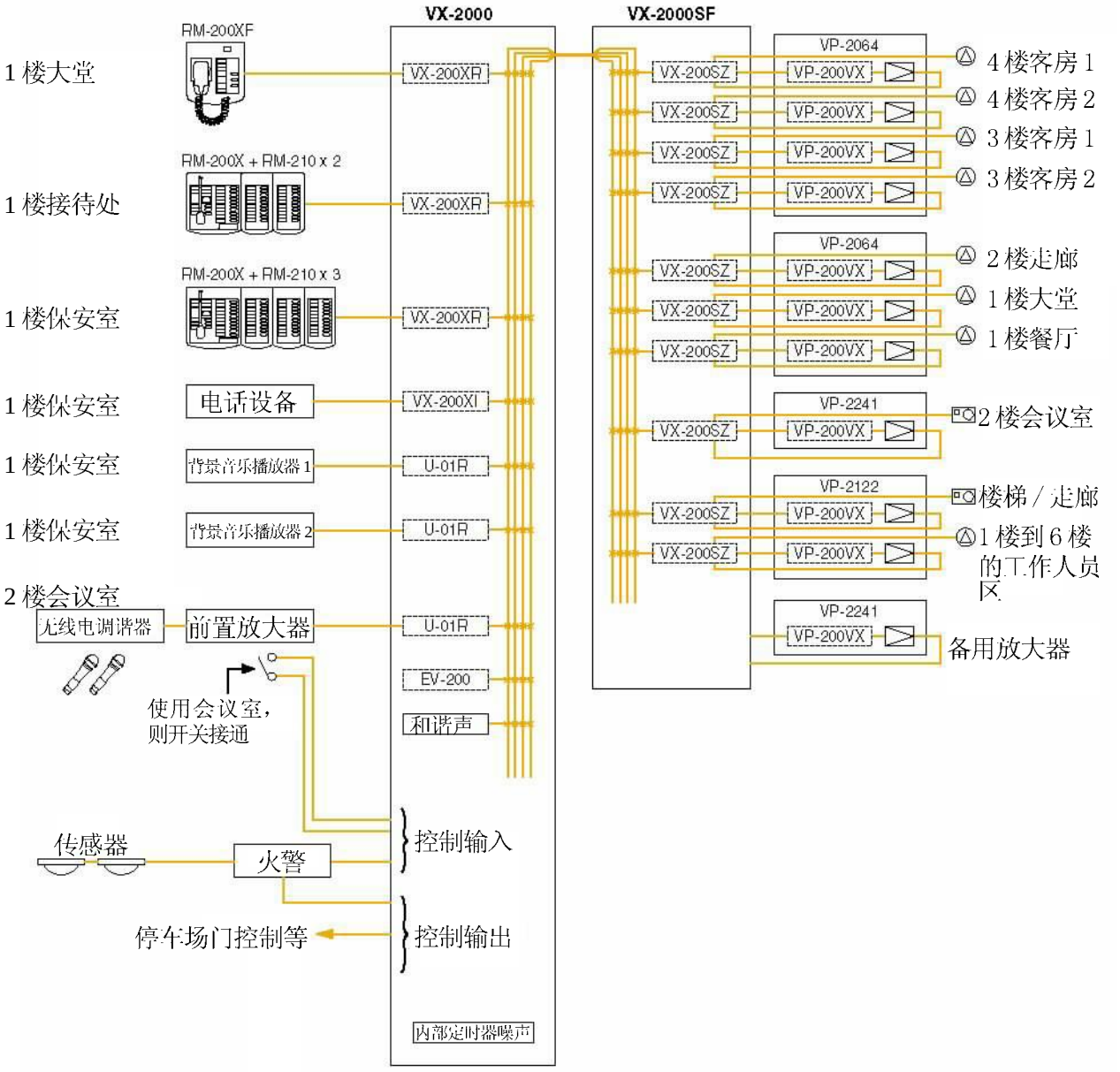
大楼内扬声器的分布和它们的布线示于下图。



[方框图]

系统的方框图如下图所示。

注：作为预防故障的安全系统，客房 1 和客房 2 采用为每一客房提供的交织扬声器系统的双扬声器线路。



这里，说明装在 VX-2000 系统中的语音广播模板 EV-200 顺序工作的例子。
单声源警报和疏散广播使警报和疏散信息和它们的相应广播分区，在设定的时段一过，通过顺序开关，从阶段 1 转换到阶段 2。

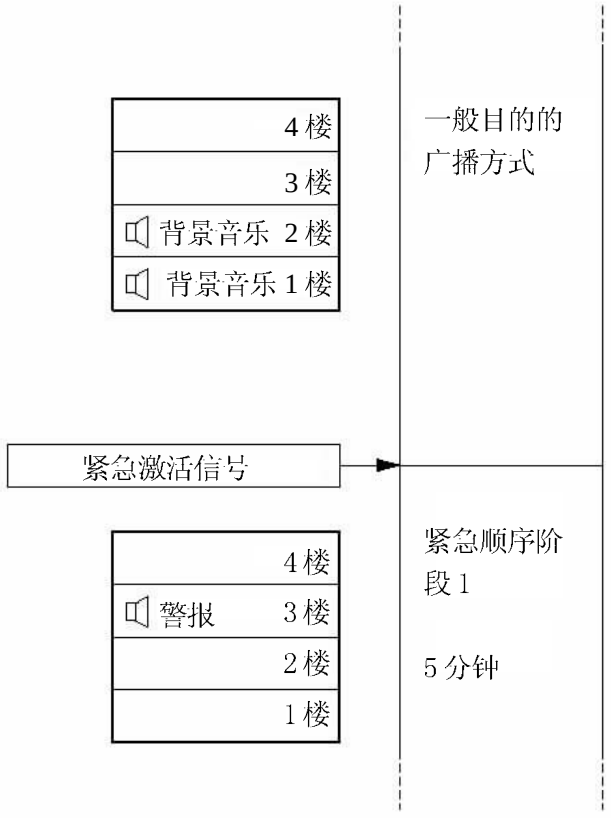
[顺序工作]
顺序工作由阶段 1 和阶段 2 组成。
顺序阶段 1 在紧急系统被激活时开始工作。当设定的时段一过，广播自动转换到阶段 2。
每一系统只能设置一个包括阶段 1 和阶段 2 的顺序广播信息和顺序开关时段。
假定这两个阶段的设置如下：

阶段 1：警报信息连续广播 5 分钟。
阶段 2：连续广播疏散信息。

[模式设定]
当使用 1 个语音广播模板 EV-200 单元时，可以为阶段 1 和阶段 2 的广播分区设置多达 50 个紧急广播模式。将创建的模式指定到遥控话筒的紧急按钮或控制输入断线。激活紧急方式或收到火警信号就调出指定的模式，并将信息广播到设定的分区。
假定紧急广播模式的设定如下：

紧急广播模式	广播分区设定
1	阶段 1：1 楼 阶段 2： 所有的分区
2	阶段 1：2 楼 阶段 2：所有的分区
3	阶段 1：3 楼 阶段 2：所有的分区
4	阶段 1：4 楼 阶段 2：所有的分区

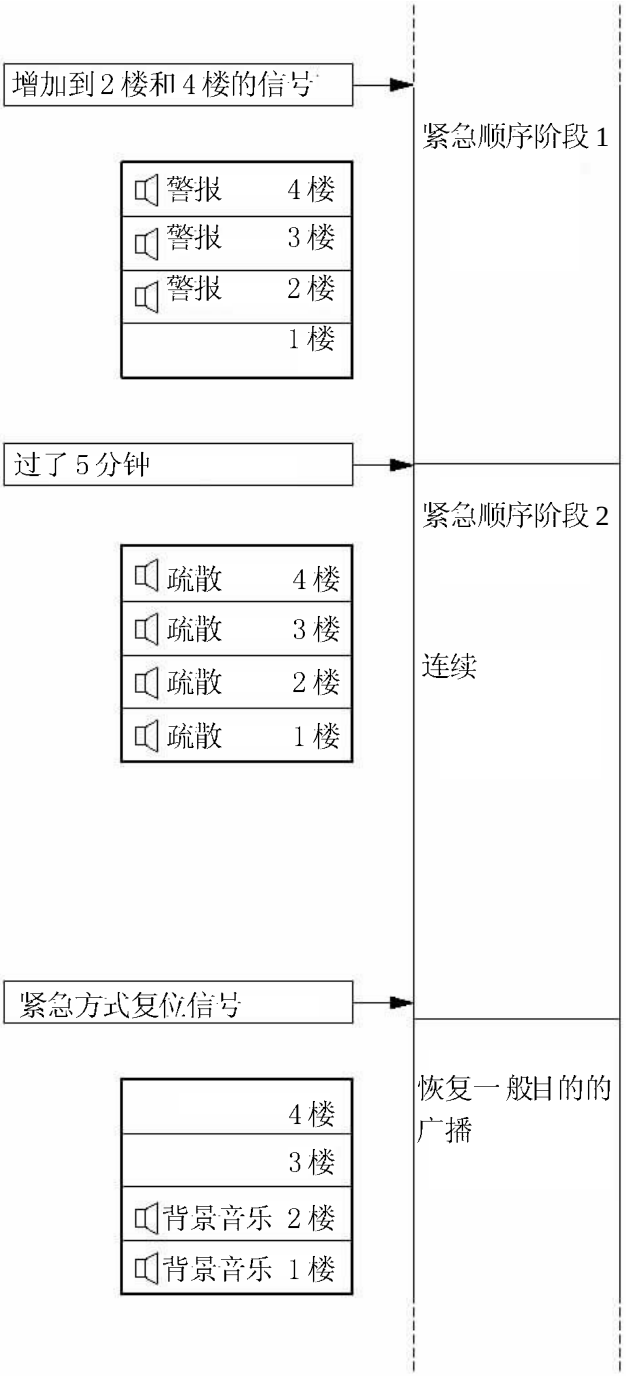
步骤 1. 当本系统处于一般目的的广播方式时，背景音乐 （BGM）向 1 楼和 2 楼广播。



步骤 2. 装在 3 楼的传感器检测到异常情况，于是火警系统将一控制信号送到控制输入端子。激活紧急方式，停止背景音乐广播。调出紧急广播模式 3，使警报信息可以送往 3 楼。

下页继续

步骤 3. 接着，安装在 2 楼和 4 楼上的传感器也检测到异常情况，于是火警系统将一控制信号送往控制输入端子。除了模式 3 以外，紧急广播模式 2 和 4 也被调出，于是广播分区增加，而警报信息也广播到 2 楼和 4 楼。



步骤 4. 过了设定的 5 分钟时段以后，信息自动从阶段 1 转换到阶段 2。广播分区变成“所有的分区”，于是疏散信息广播到所有的分区。疏散通知一直广播到按下远端送话器的复位键或从所接的火警系统送来复位信号为止。

步骤 5. 火警系统将一复位控制信号送往控制输入端子。

紧急方式终止，于是广播回到一般目的的广播方式，恢复背景音乐输出。

2.3. 紧急方式的激活和复位

不仅所接的火警系统可以激活和复位紧急广播方式，而且设置成紧急工作的遥控话筒也可以激活和复位紧急方式。

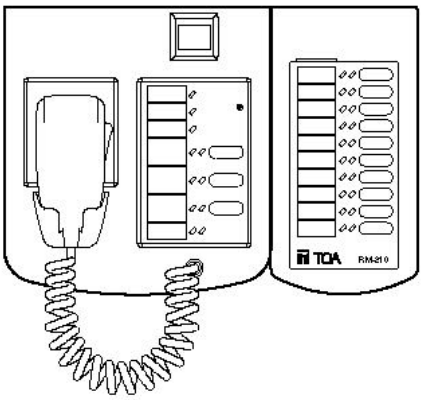
注
也可以由设置成一般目的的遥控话筒激活紧急广播方式。然而，在恢复到一般目的的广播方式以前，遥控话筒不再能使用。

这里使用装在 1 楼的消防用遥控话筒 RM-200XF 的设置作为一个例子来说明：从激活紧急广播方式到取消紧急广播方式的流程。

[消防员送话器 RM-200XF 的设置内容]

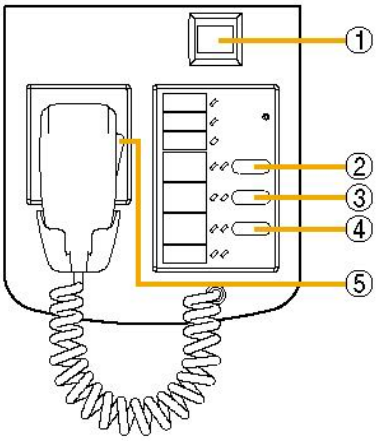
远端送话器
RM-200XF

扩容型远端送话器
RM-200X



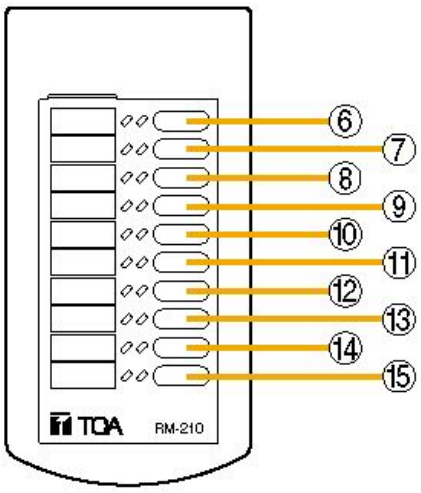
它们的功能键设置如下：

RM-200FX



功能键	设定	功能
①	激活紧急广播方式	激活紧急广播方式并调出紧急模式。 [模式设定内容] 阶段 1：警报 EV 信息； 所有的分区；5 分钟 阶段 2：疏散 EV 信息；所有的分区；连续
②	疏散 EV	调出并广播疏散 EV 信息。
③	紧急方式复位（警报和疏散信息复位）	在复位 EV 信息通知结束后，广播从紧急广播方式恢复到正常(一般目的)广播方式。
④	呼叫所有的分区	选择所有的分区。
⑤	按下通话	进行送话器通知。

RM-210



功能键	设定	功能

⑥	选择 1 楼分区	选择分区
		[一般目的的广播方式]
		• 左侧发光二极管用来监视分区。
		  • 绿灯熄灭：该分区没有使用或该区广播背景音乐。
		  • 绿灯燃亮：远端送话器在使用。
		  • 绿灯闪烁：所接的其它设备正在使用（远端送话器，警报和疏散单元，和谐声等）
		• 分区预选时，右侧绿色发光二极管燃亮。
		•
		[紧急广播方式]
		• 左侧发光二极管指示警报和疏散信息类型。
		  • 熄灭：没有广播输出
		  • 绿色：送话器通知
		  • 红色：广播疏散信息
		  • 红色闪烁：广播警报信息
		  • 绿色闪烁：其它远端送话器正在使用。
		• 分区预选时，右侧绿色发光二极管燃亮。

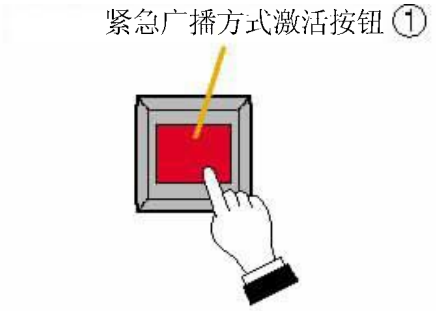
⑦	选择 2 楼分区	
⑧	选择 3 楼分区	
⑨	选择 4 楼分区	
⑩	警报信息	紧急警报和疏散信息呼叫
◯, 11	紧急复位信息	
◯, 12	清除	取消所有分区选择。
◯, 13	没有使用	没有指定功能。
◯, 14	没有使用	没有指定功能。
◯, 15	没有使用	没有指定功能。

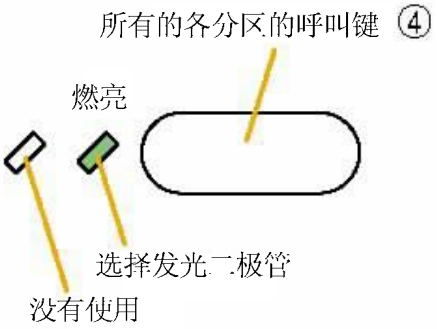
（1）从激活紧急广播方式到复位紧急广播方式

下面说明从激活系统的紧急广播方式到复位的各步骤。

步骤 1. 激活紧急广播方式。
按下紧急激活按钮 ①。

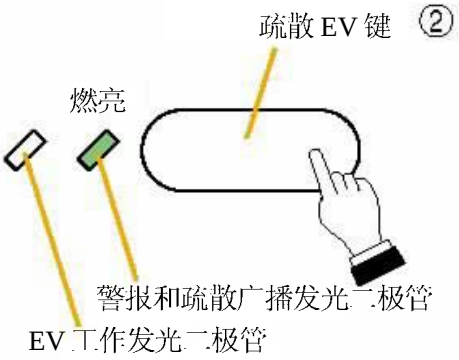
- 紧急广播方式被激活，于是紧急激活按钮的红灯燃亮。
- 调出预配置紧急广播顺序模式，于是警报 EV 信息向所有的各分区广播。
- 因为警报信息设置成向所有的各分区广播，所以绿色发光二极管燃亮。





步骤 2. 如果需要，按下疏散 EV 信息键②，广播疏散 EV 信息。

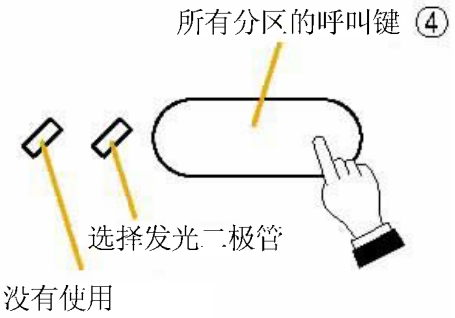
2-1. 向所有的各分区广播 EV 信息。
当紧急广播方式被激活时，所有的各分区被自动预选。疏散 EV 信息将向所有的各分区广播，右侧警报和疏散广播的绿色发光二极管燃亮。



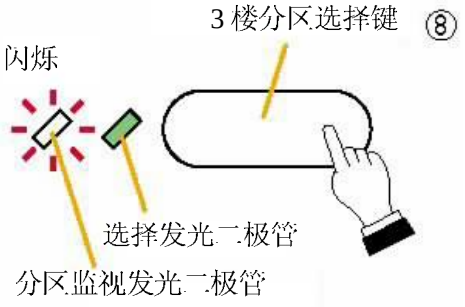
下页继续

2-2. 将警报和疏散信息广播到选定的分区

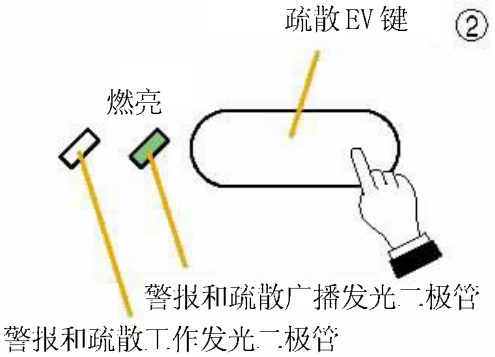
因为在紧急方式下，所有的各分区都被预选，所以按下所有的分区的呼叫键 ④就取消所有的分区的预选。分区选择复位，于是选择发光二极管熄灭。



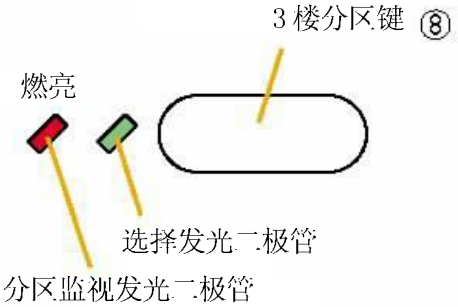
例如，当要将疏散 EV 信息向 3 楼广播时，按下 3 楼分区选择键 ⑧，则选择该区。选择绿色发光二极管燃亮。因为警报 EV 信息当前正在广播，所以该区监视红色发光二极管闪烁。



按下疏散 EV 键 ②。
疏散 EV 信息就向 3 楼广播，于是 EV 广播绿色发光二极管燃亮。



3 楼分区选择键的分区监视发光二极管指示当前广播的 EV 信息类型。当它从红色发光二极管闪烁转入红色发光二极管稳定燃亮状态时，表示正在广播疏散信息。

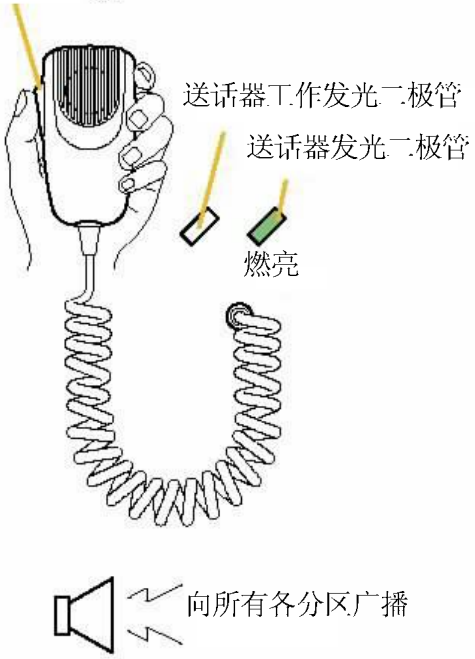


提示

- 如果不做任何操作，则经 5 分钟的时段后，紧急顺序功能自动从广播当前信息转换到广播疏散 EV 信息。
- 为了增加广播疏散 EV 信息的分区，用分区选择键选择所需的分区，并按下疏散 EV 键。为了停止广播疏散 EV 信息，取消所有选定的分区，并按下疏散 EV 键。

步骤 3. 如果需要，按下讲话键⑤，则可从消防员送话器发通知。
由于设置成紧急广播方式工作的远端送话器给予最高优先权，因此即使在继续广播警报和疏散信息时，从消防员的送话器也能广播疏散指导信息。
注
在紧急广播方式下，讲话键完成 PTT（按下讲话）的工作，不管个人计算机软件的设置如何。

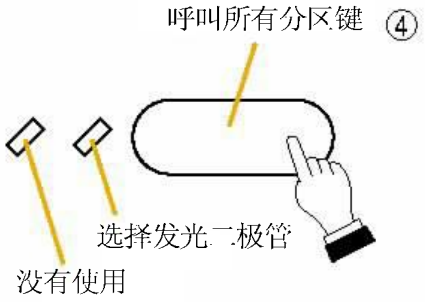
讲话键 ⑤向所有各分区广播



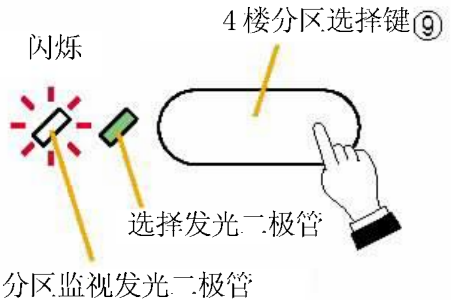
3-1. 当向所有的各分区进行送话器通知时，

- 因为在紧急广播方式下，所有各分区都被预选，所以远端送话器向所有各分区广播通知 。
- 由于当前正在广播警报 EV 信息，所以左侧的送话器工作的绿色发光二极管燃亮，表示当前的广播的优先权低于送话器通知的优先权。
- 右侧的发光二极管指示送话器的使用状态。当按下讲话键时，绿色发光二极管燃亮。

3-2. 当向选定的各分区用送话器发通知时，



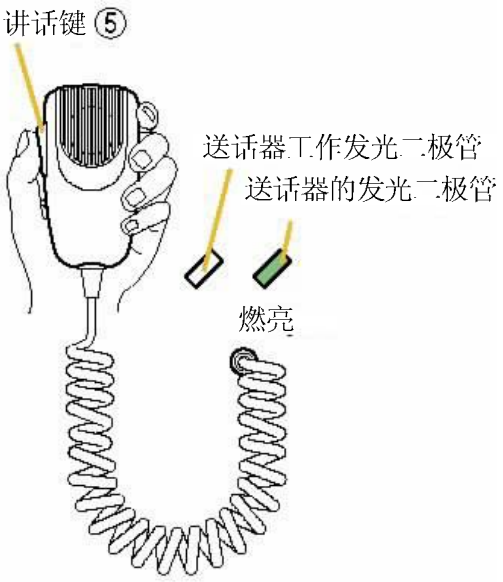
- 由于在紧急广播方式下，所有的分区都被预选，因此按下呼叫所有分区键④就取消所有分区的预选。分区选择复位，于是选择发光二极管熄灭。



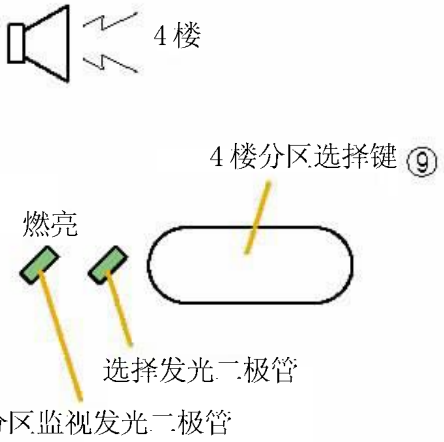
- 假定送话器通知是向 4 楼广播的，则相应的分区监视红色发光二极管闪烁，因为警报信息正向 4 楼广播。按下 4 楼分区选择键⑨，则选择该分区。绿色选择发光二极管燃亮。

下页继续

- 由于当前正在广播警报 EV 信息，因此左侧的送话器工作的绿色发光二极管闪烁，表示广播的优先权低于进展中的送话器通知。
- 右侧的发光二极管指示送话器的使用状态。按下讲话键时，绿色发光二极管燃亮。
- 按下讲话键向送话器说话时，则使送话器的绿色发光二极管燃亮，使通知能向 4 楼广播。



- 当从送话器发通知时，4 楼分区选择键的分区监视绿色发光二极管燃亮。



提示

当消防员送话器广播的通知中断警报和疏散信息广播时，在消防员的送话器通知结束后的广播方式可以设置成“继续”，以便继续进行警报和疏散信息广播，或者设置成“停止”，一般终止广播。通过所接的个人计算机，可以进行这种设置。详细情况请参阅 7-40 页。

步骤 4. 使紧急广播方式复位。

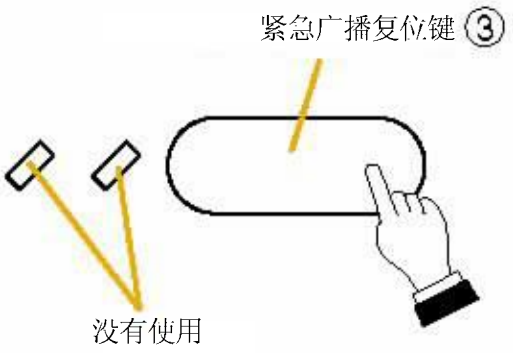
按下紧急广播复位键③。

在已经向所有的分区广播恢复警报和疏散信息后，系统恢复到一般目的的广播方式。

注

只向广播过紧急 EV 信息的分区广播恢复 EV 信息的广播。

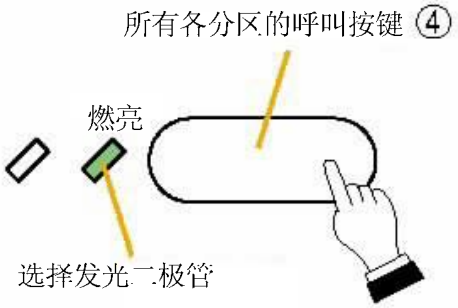
紧急广播激活按钮的指示灯熄灭，表示该系统处于一般目的的广播方式。



（2）按下紧急广播复位键，返回一般目的的广播后，送话器广播的选择。

在一般目的的广播方式下，使用送话器广播需要选择广播的分区。在本例中是向所有的各分区广播。

步骤 1. 按下所有分区的呼叫按键④。
所有各分区将被预选，于是绿灯选择发光二极管将燃亮。



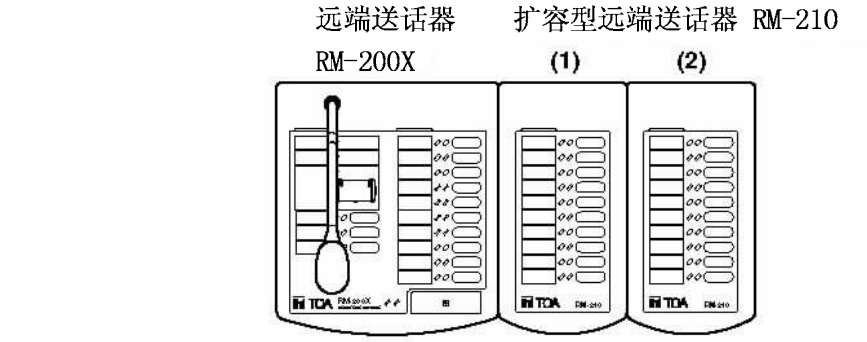
步骤 2 按下讲话键⑤广播通知。
右侧的送话器绿色发光二极管燃亮。
通知向所有的各分区广播。

3. 一般目的的广播

这里根据安装在 1 楼接待台上的遥控话筒 RM-200X 的设置，来说明在一般目的的广播方式下的基本操作和指示。
在这个例子中，遥控话筒 RM-200X 设置成一般目的的广播类型。

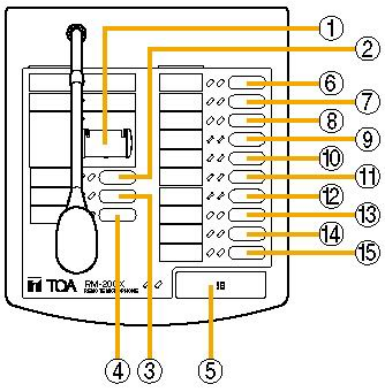
[一楼接待台的遥控话筒的设置]

一个遥控话筒 RM-200X 单元和 2 个遥控话筒扩展单元 RM-210 单元安装在一楼的接待台上。

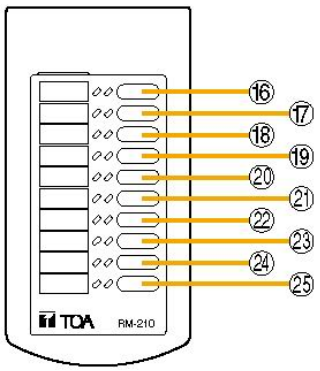


它们的功能键设置如下：

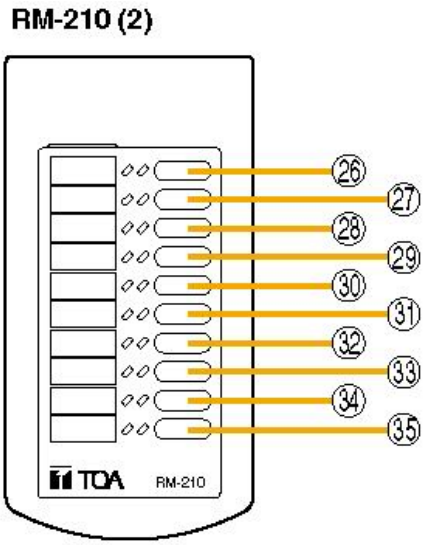
RM-200X



RM-210 (1)



功能键	设置	功能
1	没有设置	没有指定功能
2	警报和疏散信息 1	调出警报和疏散信息。
3	警报和疏散信息 2	
4	呼叫所有的分区	预选所有分区。
5	有双音调提示音的通话	用送话器 玻通知。
6	4 楼客房	预选各分区。
7	3 楼客房	
8	2 楼会议室	
9	2 楼走廊	
10	1 楼餐厅	
11	1 楼大堂	
12	楼梯/走廊	
13	工作人员区	
14	公众分区	预选 2 楼走廊、一楼餐厅、一楼大堂和楼梯/走廊的一组分区。
15	没有播放背景音乐	停止背景音乐广播。
16	背景音乐模式 1	调出各基本模式。
17	背景音乐模式 2	
18	背景音乐 1 音量增大	增加背景音乐 -1 的输入电平。
19	背景音乐 1 音量减小	减小背景音乐 -1 的输入电平。
20	背景音乐 2 音量增大	增加背景音乐 -2 的输入电平。
21	背景音乐 2 音量减小	减小背景音乐 -2 的输入电平。
22	2 楼会议室音量增大	增加 2 楼会议室分区的输出电平。
23	2 楼会议室音量减小	减小 2 楼会议室分区的输出电平。
24	2 楼走廊音量增大	增加 2 楼走廊分区的输出电平。
25	2 楼走廊音量减小	减小 2 楼走廊分区的输出电平。

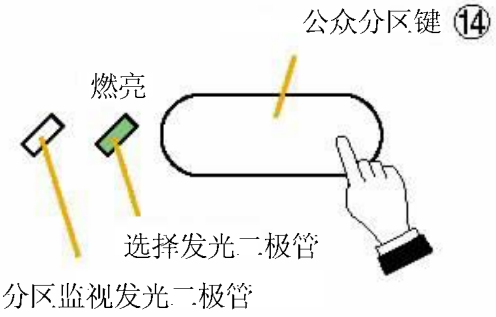


功能键	设置	功能
26	一楼餐厅音量增加	增加一楼餐厅分区输出电平。
27	一楼餐厅音量减小	减小一楼餐厅分区输出电平。
28	一楼大堂音量增加	增加一楼大堂分区输出电平。
29	一楼大堂音量减小	减小一楼大堂分区输出电平。
30	工作人员区音量增加	增加工作人员区输出电平。
31	工作人员区音量减小	减小工作人员区输出电平。
32	楼梯/走廊音量增大	增加楼梯和走廊分区输出电平。
33	楼梯/走廊音量减小	减小楼梯和走廊分区输出电平。
34	公众分区音量增大	增加公众分区输出电平。
35	公众分区音量减小	减小公众分区输出电平。

3.1. 从遥控话筒发通知

假定向公众分区 进行寻人广播：

步骤 1. 按下公众分区键（14），预选公众分区。



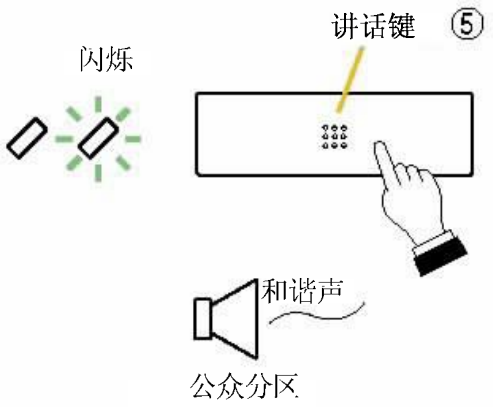
公众分区被预选，于是绿色选择发光二极管燃亮。
由于公众分区键指定 2 楼走廊、一楼大堂和楼梯/走廊为一组分区，因此当按下该键时，该组分区的所有绿色选择发光二极管都燃亮。
在预选期间，绿色选择发光二极管保持燃亮。

分区监视发光二极管指示该分区的广播状态如下，不管该分区是否被预选。

- 熄灭： 该分区没有使用或广播背景音乐
- 绿灯燃亮：远端送话器在使用
- 绿灯闪烁：正在使用其它所接的设备（远端送话器，警报和疏散单元，提示音等）

下页继续

步骤 2. 按下讲话键⑤广播通知。

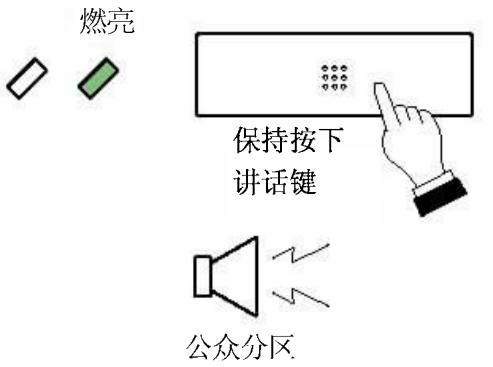


由于备有双音调和谐声，因此按下讲话键就发提示音。
发提示音时，从监听扬声器输出中可以听到和谐音调，而且右侧绿色发光二极管闪烁。
在发光二极管已经从闪烁转入稳定以后，广播通知。（假定讲话键已经设置成按下讲话型。）

提示

讲话键可以设置成两种不同的方式：按下讲话型和锁定型。使用个人计算机软件可以完成设置。
按下讲话型：只要该键被按下，送话器广播就继续进行。

- 锁定型：按下该键，接通送话器广播，再按一下，则关闭。可以用编程的定时器限制通知的时间，以免使用者忘记关掉送话器。



提示

紧挨讲话键的 2 个发光二极管指示下列功能。

- 左侧发光二极管指示送话器通知是否能广播到预选的分区。
  - 熄灭：分区是空闲的，可以用送话器通知。
  - 绿灯闪烁：可以进行送话器通知，因为当前的广播优先权较低。
  - 橘黄灯闪烁：不能进行送话器通知，因为当前的广播设备的优先权较高。
- 右侧发光二极管指示送话器的使用状态。
  - 熄灭：送话器没有在使用。
  - 绿灯燃亮：现在正在用送话器广播通知。
  - 绿灯闪烁：现在在发和谐声。
- 当远端送话器广播的所有分区被优先权更高的广播所中断时，就使远端送话器发简短的霹普声，送话器工作的发光二极管闪烁，使送话器不能广播通知。

3.2. 广播背景音乐

为了广播背景音乐 ，将把由背景音乐声源和它们的相应广播分区组成的基本模式指定给远端送话器的功能键或控制输入端子，然后调出这些模式。通过把时间和基本模式编程到内部定时器，就可以在预先设定的时间接通基本模式。

[基本模式设定例子]

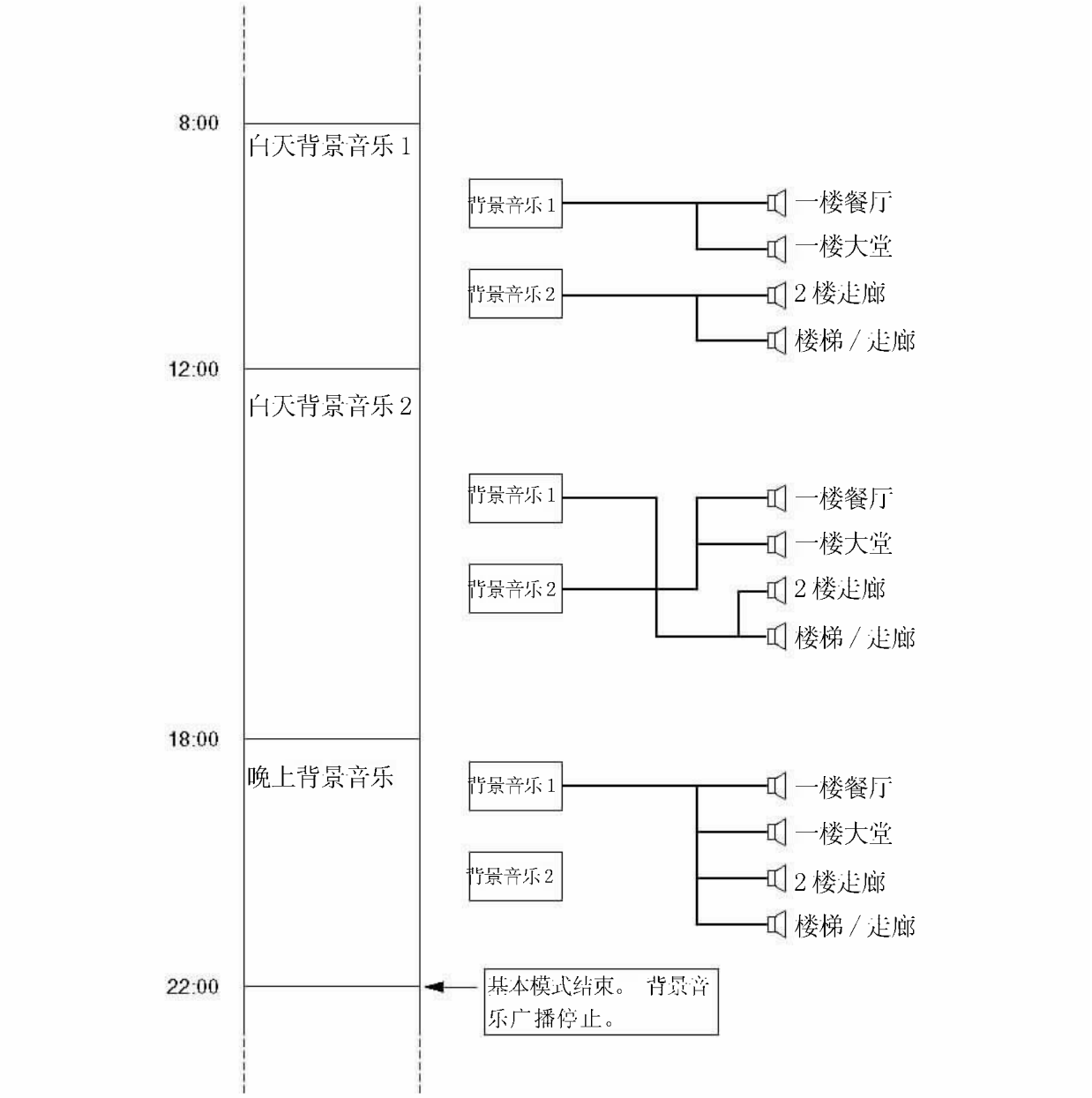
编号	名称	激活的对象	设定 内容
1	白天背景音乐 1	定时器	背景音乐 1： 一楼餐厅，一楼大堂 背景音乐 2：楼梯/走廊，2 楼走廊
2	白天背景音乐 2		背景音乐 1：楼梯/走廊，2 楼走廊 背景音乐 2：一楼餐厅，一楼大堂
3	晚上背景音乐		背景音乐 1：一楼餐厅，楼梯/走廊，2 楼走廊，一楼大堂
4	背景音乐模式 1	远端送话器	背景音乐 1：一楼餐厅，一楼大堂，2 楼会议室 背景音乐 2：楼梯/走廊，2 楼走廊
5	背景音乐模式 2		背景音乐 1：楼梯/走廊，2 楼走廊 背景音乐 2：一楼餐厅，一楼大堂，2 楼会议室

3.2.1 用内部定时器调出基本模式

通过将时间和基本模式编程到内部定时器，则可以在预定的时间改变背景音乐广播。

[设定例子]

[编好程序的基本模式的例子]



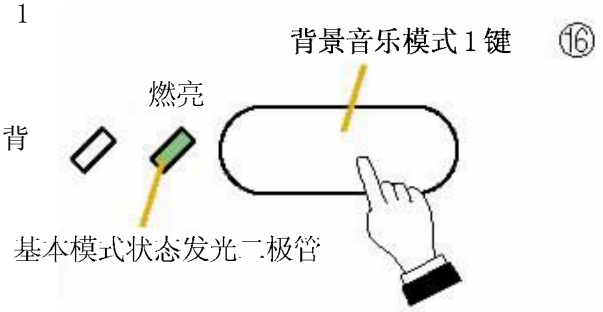
3.2.2. 从遥控话筒调出基本模式

假定遥控话筒的键 16 和 17 的设置如下：

功能键	设置	功能
16	背景音乐 模式 1	除了原来设置的分区以外，背景音乐 1 输出到 2 楼会议室。
17	背景音乐模式 2	除了原来设置的分区以外，背景音乐 2 输出到 2 楼会议室。

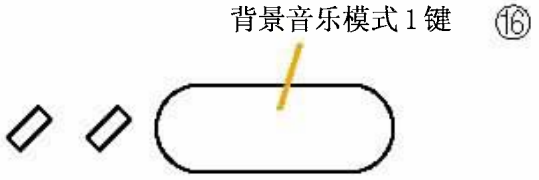
步骤 1. 按下背景音乐模式 1 键（16），使背景音乐 1 额外播送到 2 楼会议室。

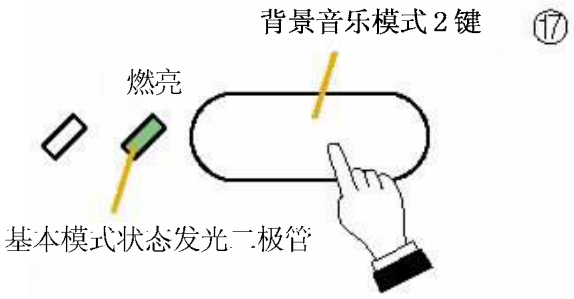
基本模式状态绿色发光二极管燃亮，表明“背景音乐模式 1”正在使用。



步骤 2. 按下背景音乐模式 2 键（17），使背景音乐 2 额外播送到 2 楼会议室。

背景音乐模式 1 的基本模式状态发光二极管将熄灭，而背景音乐模式 2 的绿色发光二极管将燃亮，表明背景音乐模式 2 的基本模式正在使用。

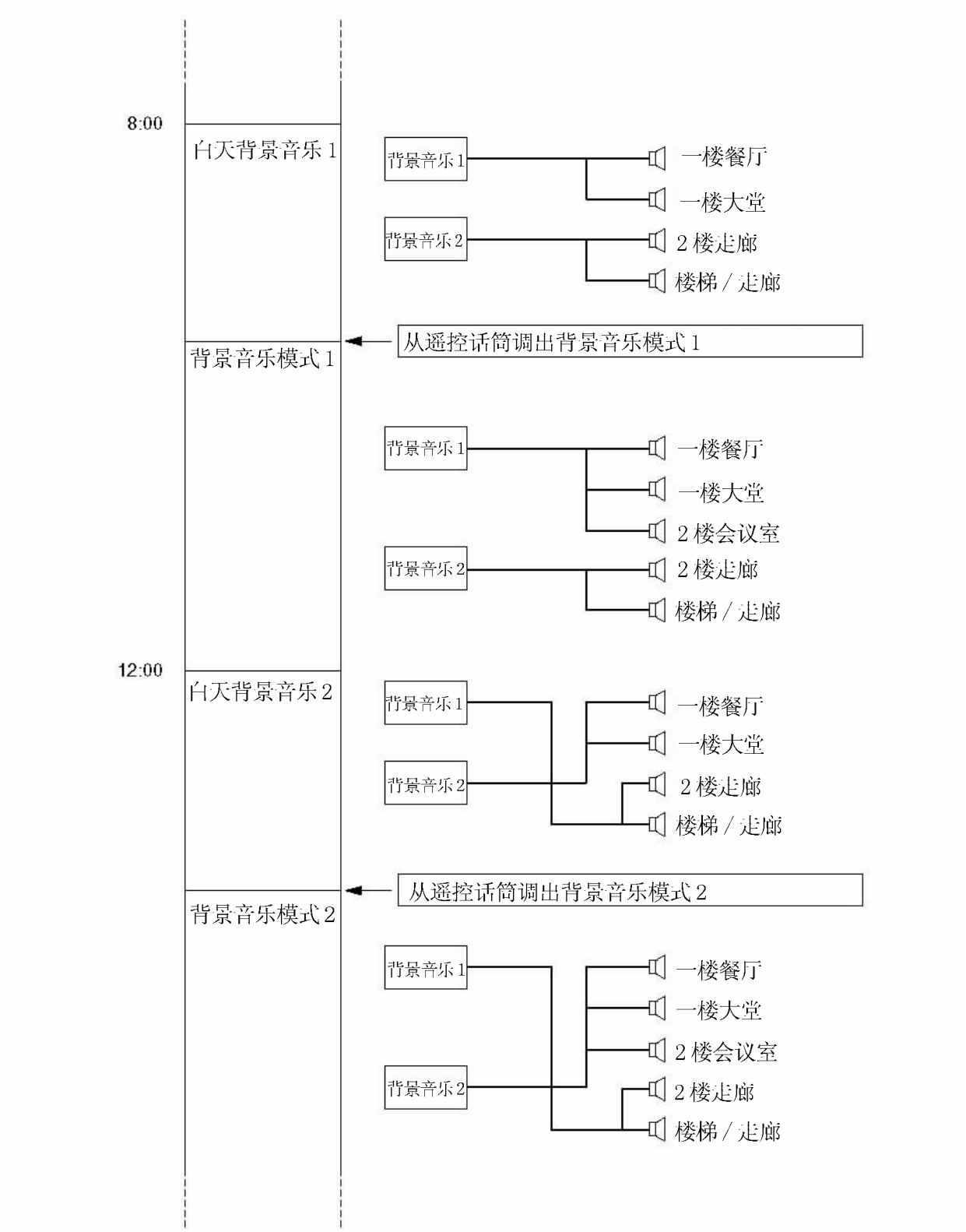




注

- 当使用控制输入端调出基本模式时，使用与遥控话筒功能键相同的方法，将模式指定到控制输入端子。
- 按下在背景音乐广播中已使用的基本模式（它的基本模式状态发光二极管燃亮着）按键，将停止背景音乐广播。

[从遥控话筒调出的背景音乐模式的例子]



3.3. 改变输入灵敏度和输出音量大小

通过将预先确定的音量模式指定到遥控话筒的功能键，就能改变最初设定的输入灵敏度和输出音量大小。

注

- 只有与有控制输入端的音频输入模块 VX-200XI 或与 900 系列模块相接的声源（像寻人送话器 和背景音乐声源），可以改变输入灵敏度。可以为远端送话器和内装 EV 和提示音单元进行初始音量设定。然而，在工作时，它们的初始音量设定不能改变。
- 只能对已进行背景音乐广播的分区改变输出音量。从远端送话器来的呼叫或内装警报和疏散单元的信息是以最初设定的音量大小广播的。
- 使用个人计算机软件，可以设定最初的输出音量大小。

3.3.2. 在遥控话筒上改变输入灵敏度和输出音量大小

输入灵敏度和输出音量大小两者都可以在-21dB 和 0dB 之间，以 3dB 为一档，进行改变。相应的遥控话筒的按键每按下一次，两者都改变 3dB。当输入灵敏度或输出音量大小达到-21dB 或 0dB 时，无论怎样再按键也不再起作用。

[例子 1]

调整背景音乐的输入电平，以补偿音乐中的动态变化。

步骤 1. 当音乐从更为动态的选择转入更为柔和的音调时，为了增加音量，按下背景音乐 1 音量增大键（18）。

该键每按一次，输入电平增加 3 分贝。

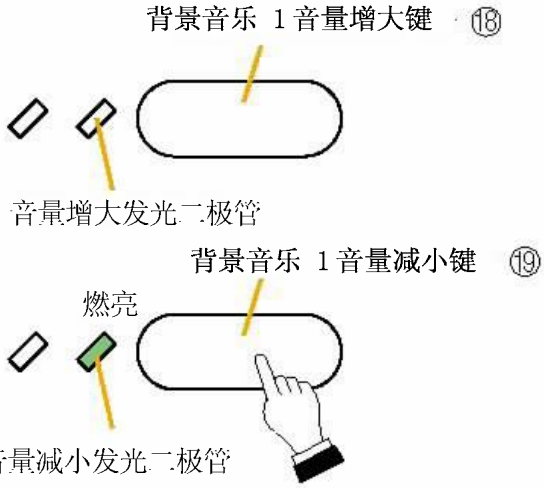
音量增大绿色发光二极管燃亮，表明输入电平比原来设定值更高。

步骤 2. 当音量似乎太响时，为了减小音量，按下背景音乐 1 音量减小键（19）。

该键每按一次，输入电平减小 3 分贝。

当输入电平返回原来的设定值时，音量增大发光二极管熄灭。

当输入电平减小到低于原来的设定时，音量减小绿色发光二极管熄灭。



[例子 2]

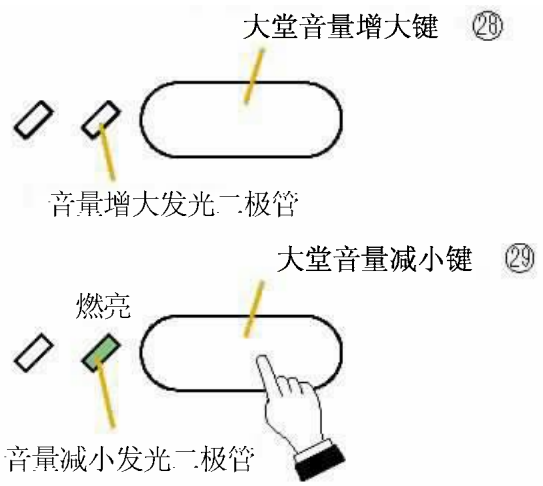
调整背景音乐的输出电平，以补偿大堂中人声嘈杂的变化。

步骤 1. 如果大堂变得空荡和安静，则通过按下大堂音量减小键(29)可以减小背景音乐的输出电平。

该键每按一次，输出电平减小 3 分贝。

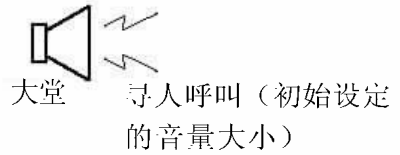
当输出电平减小到低于初始值时，音量减小绿色发光二极管燃亮。

与例子 1 中的情况一样，当输出电平返回原来的设定值时，音量减小发光二极管熄灭，表示输出电平已经减小到低于初始值。当输出电平增大到大于初始值时，音量增大绿色发光二极管熄灭。



注

- 当从远端送话器向大堂呼叫时，呼叫是以初始设定音量大小广播的。
- 当输入灵敏度或输出音量电平达到-21dB 或 0dB 时，继续操作该键不再起作用。



3.3.2. 通过控制输入端子或内部定时器改变输入灵敏度和输出音量

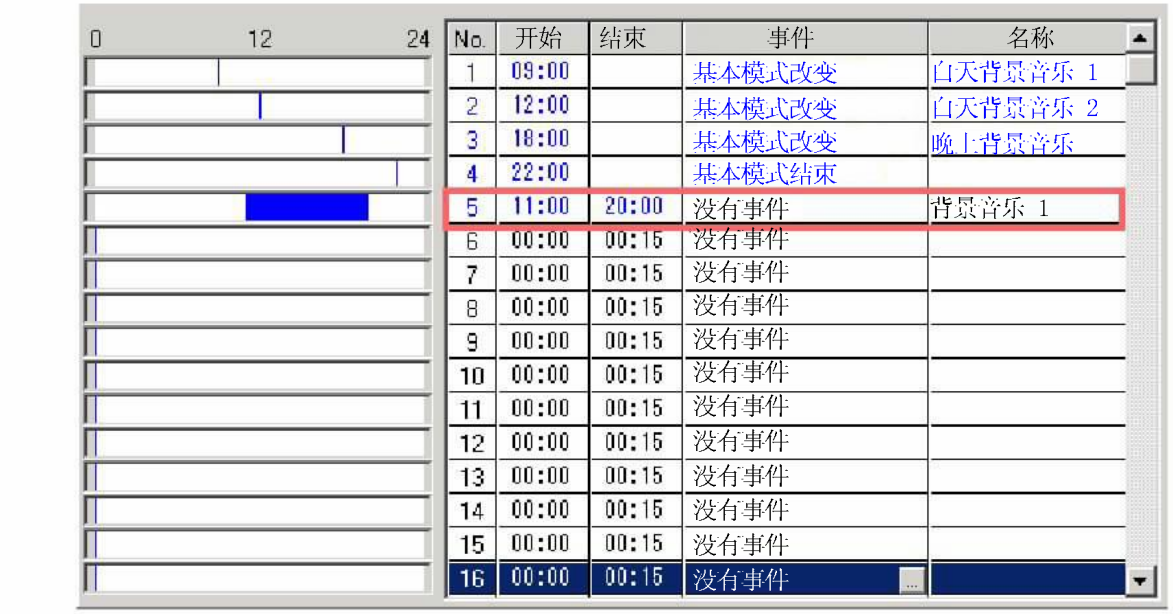
输入灵敏度和输出音量都可以在-21dB 和 0dB 之间改变。
它们的增量或减量电平可以从 3， 6， 9， 12，15，18 或 21dB 中选择。

注
输入灵敏度和输出音量两者的变化都是相对于初始设定值而言的。
变化的电平将不超过-21dB 到 0dB 的范围。

[通过控制输入端子改变输入灵敏度和输出音量]
当相应的控制端子被激活时，输入灵敏度或输出音量是连续变化的。

[通过内部定时器改变输入灵敏度和输出音量]
在由内部定时器设定的开始时间到结束时间的时段内，输入灵敏度和输出音量电平是连续变化的。

[设定例子]



从 10:00 到 15:00，在大堂中背景音乐以高于初始设定电平的音量广播。
输出电平的增量在个人计算机上，可以设置成 3，6，9，12，15，18 和 21 分贝。

3.4. 中断广播

可以由控制输入端或内部定时器激活中断广播。

注

- 为了使当前在广播的分区中断广播，中断广播的声源的优先权应高于当前广播的优先权，如果两广播的优先级相同，则应指定中断广播为后来先播（LIFO）优先权。有关优先权的设置，请参阅 7－30 页。
- 如果指定的输入声源是相同的，则向在所有调出的模式中设定的每一输出分区广播。
- 如果指定的输入声源是不同的，但是调出的模式的输出分区是相同的，则指定为最高优先权的输入声源向所有相同的分区广播，而其它调出的声源则向不在相同分区中的相应输出分区广播。

[通过控制输入端子激活]

当相应的控制输入端子被激活时，具有预设模式的中断广播就取代当前的广播。

[通过内部定时器改变]

在由内部定时器设定的开始时间到结束时间的时段内，具有预设模式的中断广播就取代当前的广播。

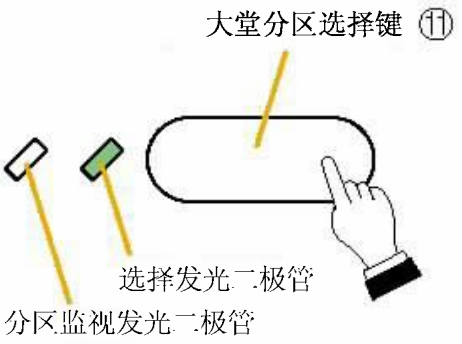
3.5. 警报和疏散信息广播

3.5.1. 从遥控话筒进行警报和疏散广播

[例子]
将一般目的的警报和疏散信息广播到大堂。

步骤 1. 按下大堂分区选择键（11），选择所需的广播分区。

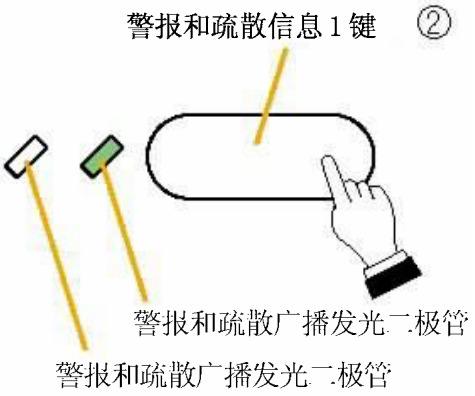
绿色选择发光二极管将燃亮。



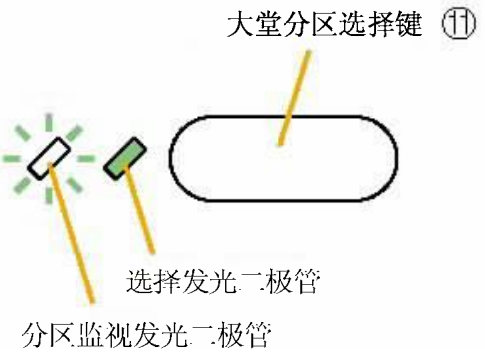
步骤 2. 按下警报和疏散信息 1 键 ②。

警报和疏散广播发光二极管将发绿光，而选定的信息将向大堂广播。

提示
在广播时要中途停止广播信息，再按一次警报和疏散信息 1 键 ②。



分区监视发光二极管将闪烁绿光，表示警报和疏散信息正向选定的分区广播



3.5.2. 通过控制输入端子或内部定时器进行警报和疏散广播

通过激活向控制输入端子或内部定时器指定的警报和疏散广播模式，就可以广播相应的警报和疏散信息。

注

- 为了向当前在广播的分区进行警报和疏散广播，警报和疏散信息的优先权应该高于当前的广播，如果两种广播的优先权相同，则警报和疏散广播应指定后来先播的优先权。有关优先权的设置，请参阅 7－30 页。
- 如果指定到警报和疏散信息的优先权相同，则信息向所有调出的模式中设定的每一分区广播。
- 如果指定的警报和疏散信息不同，但是调出的模式的输出分区是相同的，则指定为最高优先权的警报和疏散信息向所有相同的分区广播，而其它调出的信息则向不在相同分区内的其它相应的输出分区广播。

[通过控制输入端子激活]

当相应的控制输入端子被激活时，具有预设模式的警报和疏散广播就取代当前的广播。

[通过内部定时器改变广播]

在通过内部定时器设定开始时间到结束时间的时段内，具有预设模式的警报和疏散广播取代当前的广播。

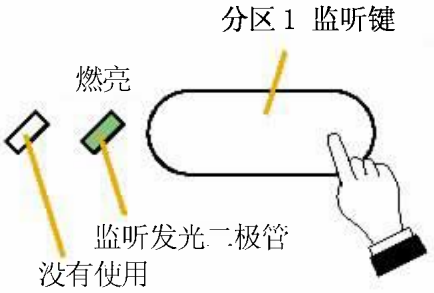
4. 音频监听

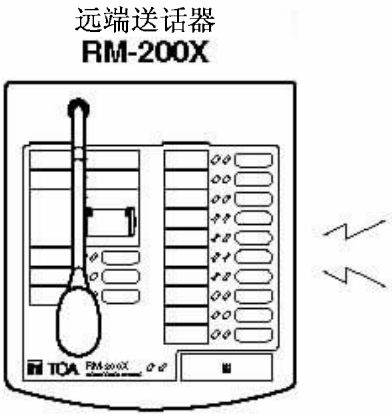
选择一个监听的分区就能监听当前在广播的分区。
当通过远端送话器激活音频监听时，经远端送话器的内部扬声器就能监听广播，或者通过 VX-2000 或控制输入模块 VX-200SI 的控制输入信号激活时，通过装在 VX-2000 后面的监听输出端子（MONITOR OUT）就能监听广播。
通过个人计算机设置软件，可以对各分区设置音频监听功能。

注
音频监听 10 秒钟后自动终止。

4.1. 通过遥控话筒监听

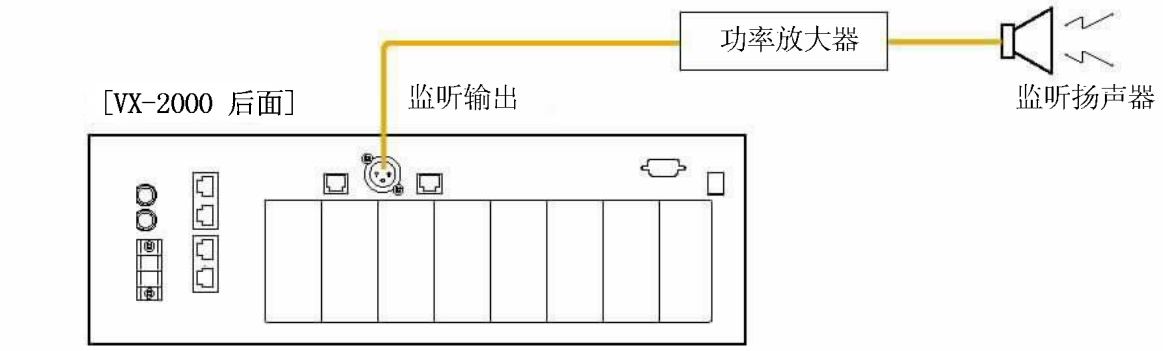
按下分区 1 监听键。
相应监听发光二极管将发绿光。
通过远端送话器的内部扬声器，可以监听当前向分区 1 进行的广播，历时 10 秒钟。





4.2. 通过 VX-2000 的监听输出（MONITOR OUT）端子监听

用一控制信号激活音频监听功能可以使装在 VX-2000 后面的 MONITOR OUT 监听输出端子输出选定的分区的广播信号，历时 10 秒钟。



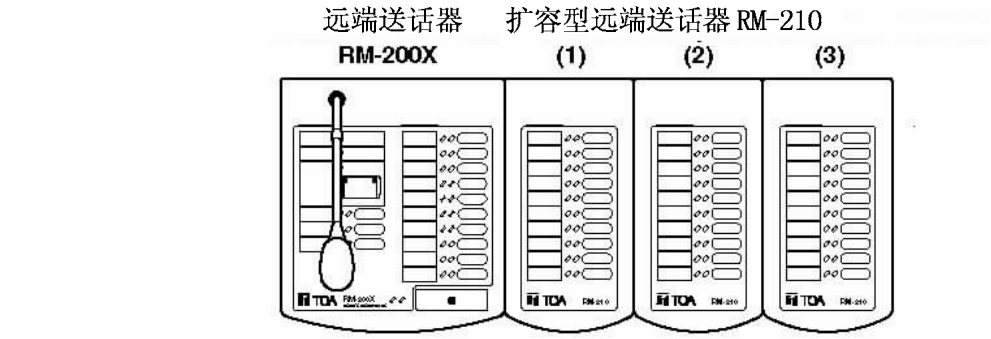
5. 故障输出检测

这里，把具有“故障输出”指示设置的远端送话器的设置作为例子，来说明发生故障时系统的工作。

5.1. 故障输出指示

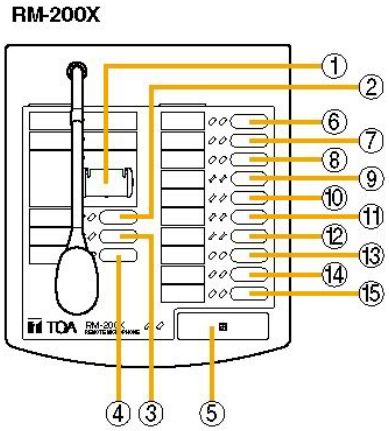
[一楼保安室远端送话器的设置]

在一楼保安室内安装一个远端送话器单元 RM-200X 和 3 个扩容型远端送话器单元



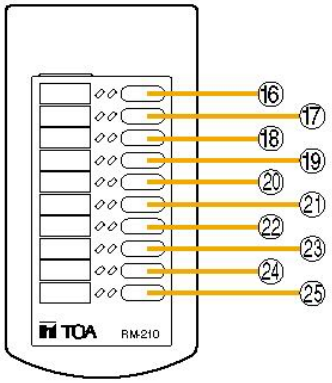
[功能键设置例子]

向远端送话器输送指出各种故障的模式和整个系统的故障。

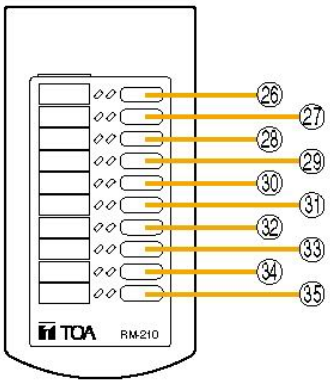


功能键	设置	功能
○,1	激活紧急广播	激活紧急广播方式
○,2	紧急广播复位	恢复到一般目的的广播方式
○,3	紧急广播复位（错误）	广播错误的基本警报和疏散信息后恢复到一般目的的广播。
○,4	所有的分区	预先所有的各分区。
○,5	按下有双音调和谐声的讲话键	用送话器 广播通知。
○,6	密室	预选各分区。
○,7	一楼	
○,8	2 楼	
○,9	3 楼	
○,10	4 楼	
○,11	警报和疏散信息 1	调出各警报和疏散信息。
○,12	警报和疏散信息 2	
○,13	故障确认	指示整个系统的故障。（输送所有的故障输出）
○,14	故障输出复位	复位故障指示。
○,15	没有设置	没有输送功能。

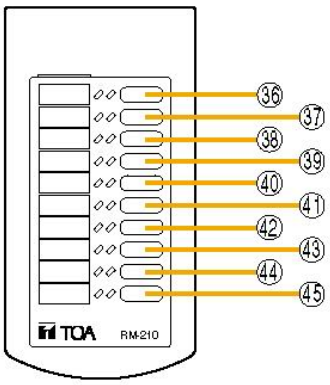
RM-210 (1)



RM-210 (2)



RM-210 (3)

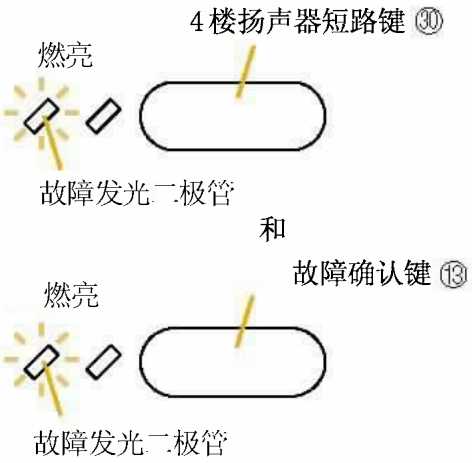


功能键	设置	功能
◯, 16	密室扬声器开路	指示各扬声器故障（开路）
◯, 17	一楼扬声器开路	
◯, 18	2 楼扬声器开路	
◯, 19	3 楼扬声器开路	
◯, 20	4 楼扬声器开路	
◯, 21	RM-200XF 故障	指示各远端送话器故障。
◯, 22	RM-200X-1 故障	
◯, 23	RM-200X-2 故障	
◯, 24	VX 故障	指示 VX-2000 故障。
◯, 25	EV 故障	指示 VP-200VX-200 故障。
◯, 26	密室扬声器短路	指示各扬声器故障。（短路）
◯, 27	一楼扬声器短路	
◯, 28	2 楼扬声器短路	
◯, 29	3 楼扬声器短路	
◯, 30	4 楼扬声器短路	
◯, 31	VX-2000SF 故障	指示各 VX-2000SF 单元的故障。
◯, 32	DS-1 故障	指示各 VX-2000DS 单元的故障。
◯, 33	DS-2 故障	
◯, 34	备用放大器故障	指示各备用放大器输入单元的故障。
◯, 35	没有设置	没有指定功能。
◯, 36	密室放大器故障	指示额功率放大器故障。
◯, 37	一楼放大器故障	
◯, 38	2 楼放大器故障	
◯, 39	3 楼放大器故障	
◯, 40	4 楼放大器故障	
◯, 41	没有设置	没有指定功能。
◯, 42	没有设置	
◯, 43	没有设置	
◯, 44	没有设置	
◯, 45	没有设置	

[例子]

假定检测到 4 楼的扬声器线路短路：

步骤 1. 当检测到一个故障时，蜂鸣器蜂鸣，而紧挨 4 楼扬声器短路键（30）和故障确认键（13）的所有左侧的故障发光二极管都闪烁橘黄色光。

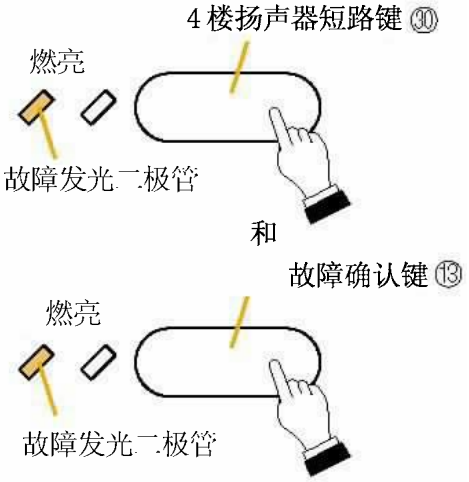


步骤 2. 或者按下扬声器短路键（30）或者按下故障确认键（13），以确认故障。

蜂鸣器停止蜂鸣，而故障发光二极管从闪烁橘黄色光到发稳定的橘黄色光。

步骤 3. 检查，并排除故障。

将一部个人计算机接到 VX-2000 ，通过读出日志，检查故障的原因，并排除故障。
必要时，用个人计算机软件检查所有的接线。有关日志的读出和接线的检查，请参阅 11-7 页。



提示

对于大多数故障指示，当故障原因排除后，故障发光二极管自动熄灭。对于某些其它的故障指示，像功率放大器故障或扬声器短路，发光二极管并不自动熄灭。在这些情况下，需要进行故障输出复位。

步骤 4. 按下故障输出复位键（14）。
所有的故障发光二极管都将熄灭。

注

检查故障原因时，如果身体有机会与内部部件或设备的带电部分接触，务必关掉系统的电源。有关关掉系统电源的步骤，请参阅 3－11 页。

5.2 监视日志表

所检测到的故障的原因，可以在观看日志窗口中加以确认。
有关日志文档的读出，请参阅 11－7 页。

下表列出故障日志、可能原因和它们的解决办法。

[RM-200XF]

日志		可能原因	解决办法
详细日志	额外信息		
RM/FM 监视器	RM*送话器出现事故	送话器元件损坏或螺旋线缆断线	向 TOA 公司经销商咨询。
	RM*送话器开关出现事故	送话器键或紧急键损坏	向 TOA 公司经销商咨询。
	RM*电源低压出现事故	供应 RM 的电源电压降低	直接从 VX-2000DS 供电。
			使用损耗小的连接电缆。
	RM*线路出现事故	RM 到 VX-200XR 链路接线器接错	检查接线器和连接电缆的接线。
	RM*通信出现事故	RM 到 VX-200XR 链路接线器接错	检查接线器和连接电缆的接线。
	RM-210 的 RM*故障号出现事故	RM-210 的实际号与个人计算机的设置号不一致	改变其中任一个，使两者一致。（如果改变个人计算机设置，则要下载。）

* 这里示出部件的识别号。

[RM-200X]

日志		可能原因	解决办法
详细日志	额外信息		
RM/FM 监视器	RM*送话器出现事故	送话器元件损坏	向 TOA 公司经销商咨询。
	RM*电源低压出现事故	供应 RM 的电源电压降低	直接从 VX-2000DS 供电。
			使用损耗小的连接电缆。
	RM*线出现事故	RM 到 VX-200XR 链路接线器接错	检查接线器和连接电缆的接线。
	RM*通信出现事故	RM 到 VX-200XR 链路接线器接错	检查接线器和连接电缆的接线。
	RM-210 的 RM*故障号出现事故	RM-210 的实际号与个人计算机的设置号不一致	改变其中任一个，使两者一致。（如果改变个人计算机设置，则要下载。）

* 这里示出部件的识别号。

[EV-200]

日志		可能原因	解决办法
详细日志	额外信息		
EV 监视器	EV*出现故障	EV－200 有故障	向 TOA 公司经销商咨询。
		安装了不能用的 CF 电路板	安装正确的电路板。
		没有安装 CF 电路板	安装 CF 电路板。
	EV*1kHz 出现故障	没有安装 CF 电路板	安装 CF 电路板。
		没有设置 EV-200 的 DIP 开关	检查 EV-200 的 DIP 开关的设置。

* 这里示出部件的识别号。

[VX-2000]

日志		可能原因	解决办法
详细日志	额外信息		
VX 监视器	总线 1 出现事故 总线 2 出现事故 总线 3 出现事故 总线 4 出现事故	由于 VX-2000 出故障，在音频总线 1-4 上没有信号输出	向 TOA 公司经销商咨询。

[VX-2000SF]

日志		可能原因	解决办法
详细日志	额外信息		
SF 监视器	SF*VX-SF 总线 1 出现事故 SF*VX-SF 总线 2 出现事故 SF*VX-SF 总线 3 出现事故 SF*VX-SF 总线 4 出现事故	VX-2000 到 VX-2000SF 或 VX-2000SF 到 VX-2000SF 的音频链路接线器接错	检查接线器和连接电缆的接线。
	SF*总线选择器 1 出故障 SF*总线选择器 2 出故障 SF*总线选择器 3 出故障 SF*总线选择器 4 出故障 SF*总线选择器 5 出故障 SF*总线选择器 6 出故障 SF*总线选择器 7 出故障 SF*总线选择器 8 出故障 SF*总线选择器 9 出故障 SF*总线选择器 10 出故障	由于 VX-2000SF 或 VX-200SZ /SP/SE 出故障，检测不到音频总线 1－4 上的信号	向 TOA 公司经销商咨询。
	VX-2000SF*通信出问题	VX-2000 到 VX-2000SF 或 VX-2000SF 到 VX-2000SF 的数据链路接线器接错	检查接线器和连接电缆的接线。

* 这里示出部件的识别号。

[VP-2064/2122/2241/2421]

日志		可能原因	解决办法
详细日志	额外信息		
放大器监视器	AMP*20kHz(NF) 出故障	放大器出故障。	向 TOA 公司经销商咨询。
		VX-2000 到 X-2000SZ 或 VX-200VX 到 VX-200VX-200SP 所 PA 链路接线器接错	检查接线器和连接电缆的接线。
	AMP*直流熔断器出故障	放大器的直流熔断器熔断	更换片状熔断器：7.5A (VP-2064)，15A (VP-2122)， 25A(VP-2241)， 或 35A (VP-2421)。参阅 8－39 页。
	AMP*发生过热	放大器过热	向 TOA 公司经销商咨询。
	AMP*放大器接线有问题	放大器的 PA OUT 到 VX-200SZ 的 PA IN 接线器接错	检查接线器和连接电缆的接线。

* 这里示出部件的识别号。

[VX-2000]

日志		可能原因	解决办法
详细日志	额外信息		
放大器监视器	AMP*10kHz（NF）出故障	备用放大器输入有故障	向 TOA 公司经销商咨询。
备用放大器	AMP* STBY*	检测到放大器故障，工作转换到备用放大器	—
备用总线检查	SF*插槽 1 有故障 SF*插槽 2 有故障 SF*插槽 3 有故障 SF*插槽 4 有故障 SF*插槽 5 有故障 SF*插槽 6 有故障 SF*插槽 7 有故障 SF*插槽 8 有故障 SF*插槽 9 有故障 SF*插槽 10 有故障	VX-2000SF 到备用放大器接线有误	检查接线器和连接电缆的接线。
		备用放大器的 PA OUT 到 VX-200SP/SZ 的 STANDBY PA BUS 接线器的接线有误	

* 这里示出部件的识别号。

[扬声器]

日志		可能原因	解决办法
详细日志	额外信息		
SP 监视器	SP*发生开路	扬声器线路断线	检查扬声器，它的接线和电缆。
	SP*发生短路	扬声器线路短路	
	SP*发生接地故障	扬声器线路接地	

* 这里示出部件的识别号。

[VX-2000DS]

日志		可能原因	解决办法
详细日志	额外信息		
DS 监视器	DS *没有 发生直流电源故障	VX-2000DS 电源故障	VX-2000DS 恢复交流电源。
		交流熔断器熔断	向 TOA 公司经销商咨询。
		VX-2000SF 到 VX-2000DS DS-SF LINK 接线器接线有误	检查接线器和连接电缆的接线。
	DS *发生直流电源故障	VX-200PS 没有交流电源	将交流电源送到 VX-200PS。
		VX-200PS 接错	检查接线器和连接电缆的接线。
		VX-200PS 有故障	向 TOA 公司经销商咨询。
	DS *充电电路发生故障	蓄电池充电电路有故障	向 TOA 公司经销商咨询。
		充电电路熔断器熔	向 TOA 公司经销商咨询。
		蓄电池接错	检查接线器和连接电缆的接线。
	DS *发生蓄电池故障	蓄电池电压下降	更换蓄电池。

* 这里示出部件的识别号。

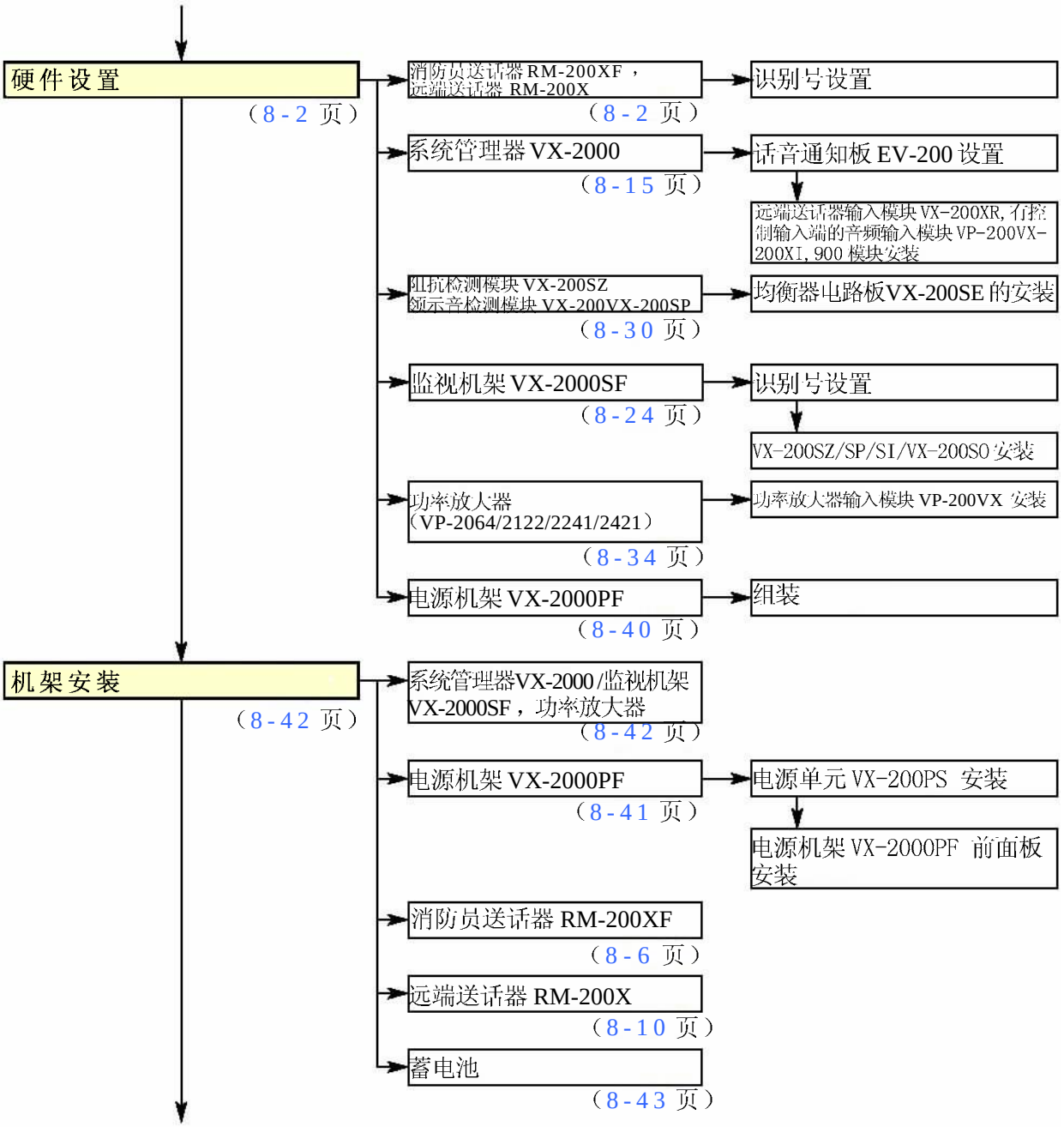
第六章

从系统建立到工作的流程图

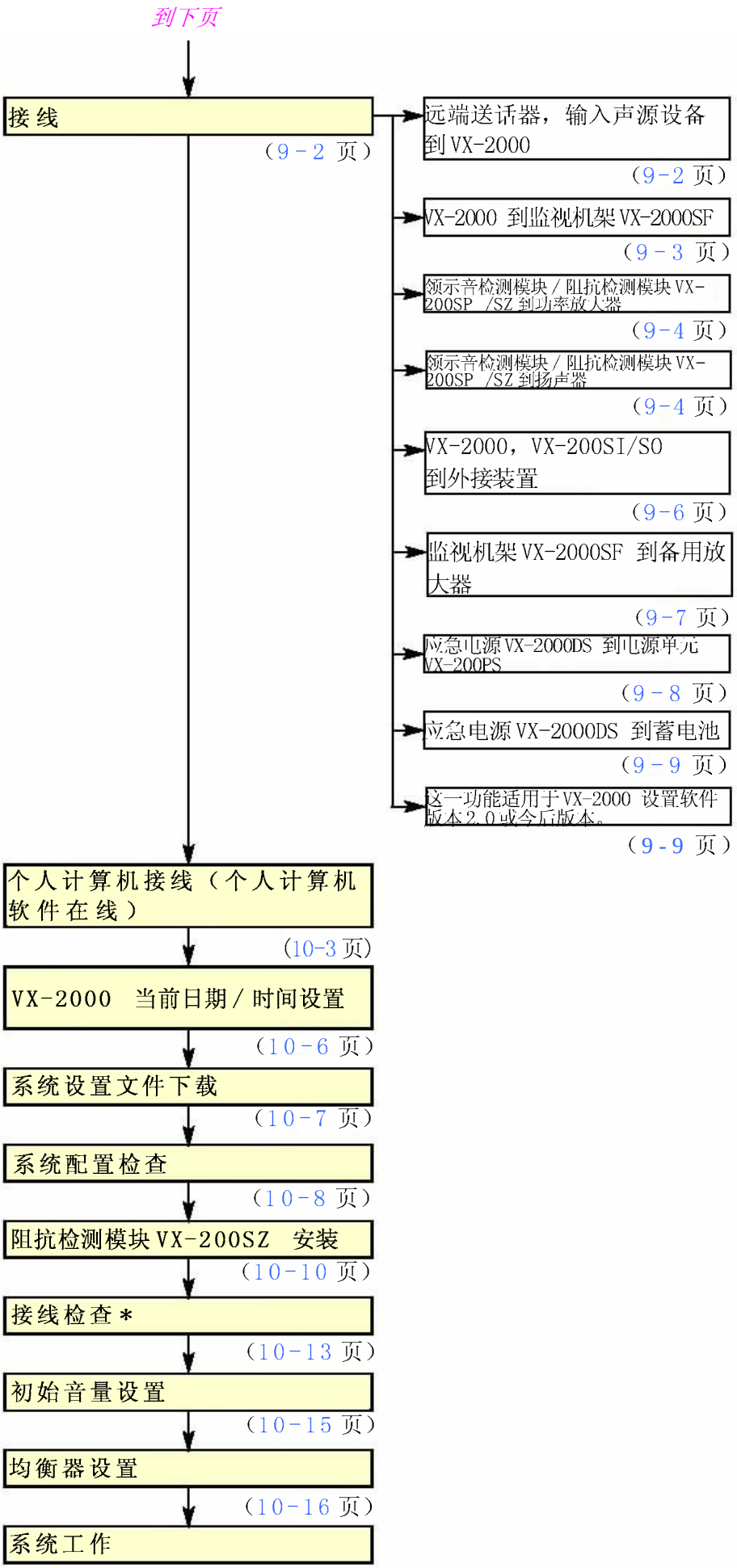
1. 到系统工作的步骤

到下页

续上页


硬件设置
（8-2 页）
消防员送话器 RM-200XF，
远端送话器 RM-200X
（8-2 页）
识别号设置
系统管理器 VX-2000
（8-15 页）
话音通知板 EV-200 设置
远端送话器输入模块 VX-200XR，有控制输入端的音频输入模块 VP-200VX-200XI，900 模块安装
阻抗检测模块 VX-200SZ
领示音检测模块 VX-200VX-200SP
（8-30 页）
均衡器电路板VX-200SE 的安装
监视机架 VX-2000SF
（8-24 页）
识别号设置
VX-200SZ/SP/SI/VX-200SO 安装
功率放大器
（VP-2064/2122/2241/2421）
（8-34 页）
功率放大器输入模块 VP-200VX 安装
电源机架 VX-2000PF
（8-40 页）
组装
机架安装
（8-42 页）
系统管理器VX-2000 /监视机架 VX-2000SF，功率放大器
（8-42 页）
电源机架 VX-2000PF
（8-41 页）
电源单元 VX-200PS 安装
电源机架 VX-2000PF 前面板安装
消防员送话器 RM-200XF
（8-6 页）
远端送话器 RM-200X
（8-10 页）
蓄电池
（8-43 页）

到下页

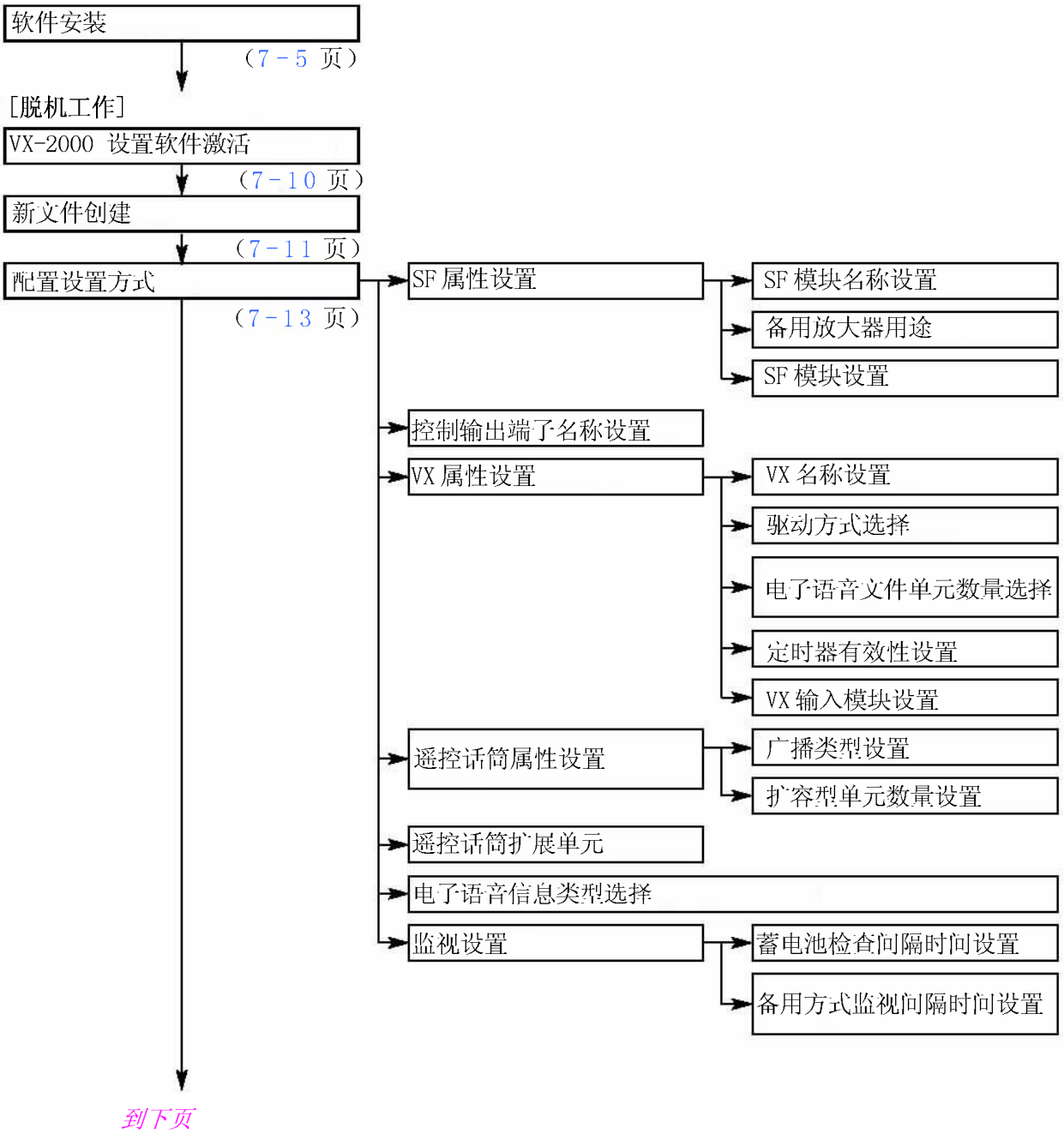


＊此功能适用于VX-2000设置软件第2.0版或更后的版本。

第七章

个人计算机软件脱机设置

1. 建立步骤（从安装到设置）



续上页

系统设置方式
（7-30 页）
广播优先权设置
遥控话筒紧急广播
电子语音文件紧急广播
一般目的的广播
背景音乐广播
初始音量设置
均衡器设置
工作设置方式
（7-39 页）
紧急广播设置
模式创建
控制输出端子互锁模式
中断广播模式
电子语音文件广播模式
基本模式
音量模式
故障输出模式创建
激活设置方式
（7-52 页）
遥控话筒功能键指定
控制输入端子设置
定时器设置
日程序
周程序
节假日程序
夏令时间设置

2. 硬件要求

VX-2000 设置软件是专门为配用 VX-2000 系统而设计的。
以微软视窗为基础的 VX-2000 的软件可以使用与视窗兼容的个人计算机。

硬件要求如下。

操作系统	Windows 2000/XP
中央处理器工作速率	233MHz Pentium II 或更快
存储器容量	64MB 随机存取存储器或更大
可用的硬盘空间	20MB 或更多
可用的串行端口	RS-232C
显示器尺寸	800×600 彩色（16 位）或更大
内装多媒体驱动器	CD-ROM 驱动器

Pentium 是 Intel 公司的商标。
Windows 是 Microsoft 公司的商标。

3. 软件安装

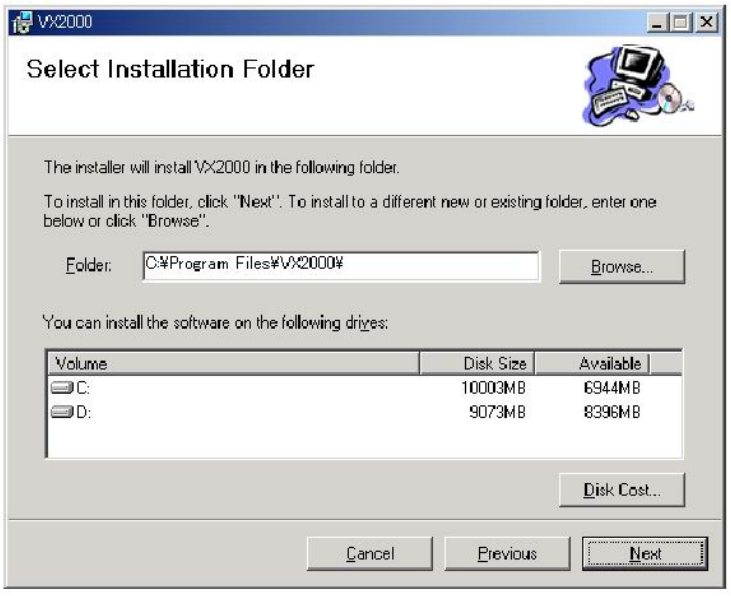
按下列步骤安装 VX-2000 软件。
在安装前，先退出所有的应用。

步骤 1. 将 VX-2000 的设置软件 CD-ROM 放入个人计算机的 CD-ROM 驱动器中。

步骤 2. 双击设置软件文件夹中的“VX-2000.msi”文件。
于是就激活设置引导。

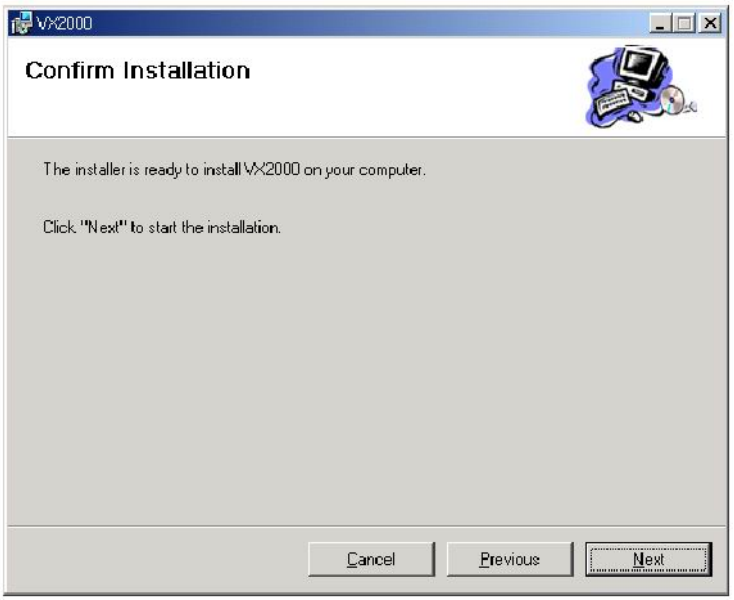
步骤 3. 单击[Next][下一步]按钮。

步骤 4. 设定软件安装在其中的文件夹。

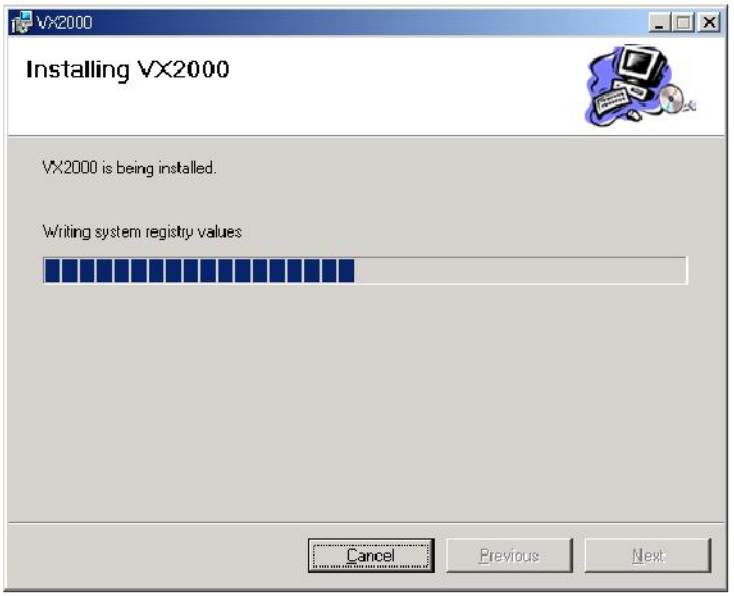


下页待续

步骤 5. 单击[Next][下一步]按钮。

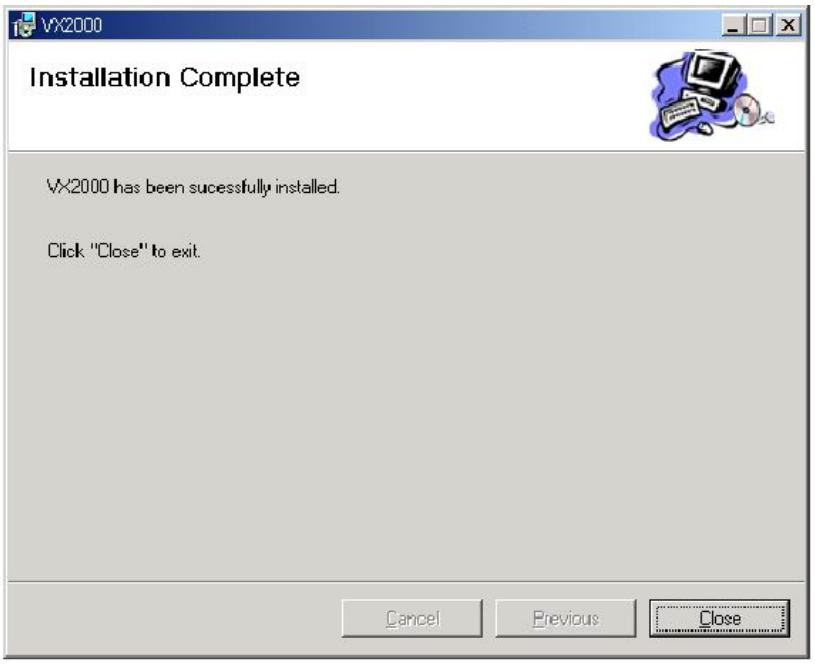


步骤 6. 单击[Next][下一步]按钮。
开始安装。



下页待续

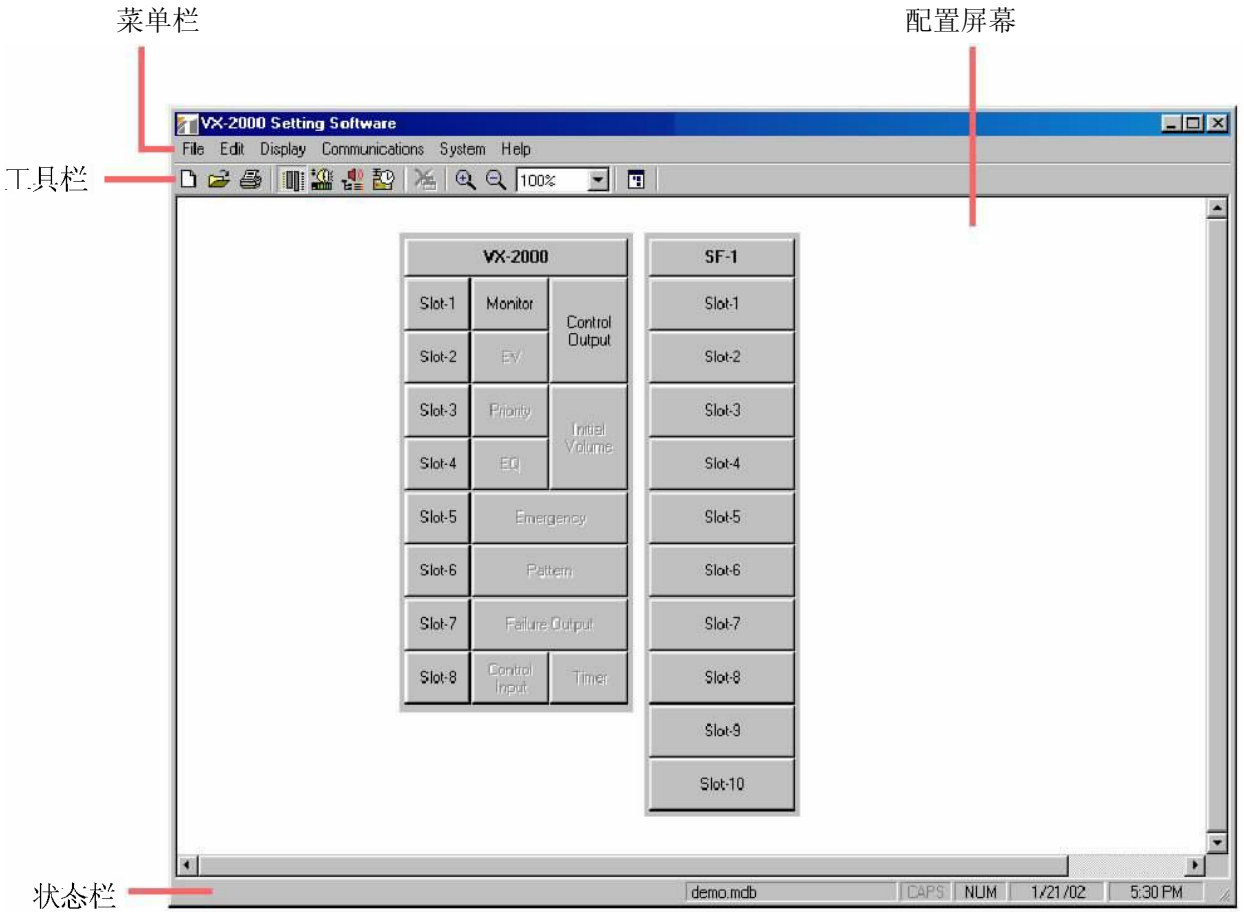
软件安装完成后，将显示下列屏幕。



步骤 7. 单击[Close] [关闭]按钮，关闭屏幕。

4. 屏幕和菜单说明

4.1. 屏幕



注：
Slot = 插槽
Monitor = 监视
Contorl Output = 控制输出端子

4.2. 菜单

- **文件**

New（新建）	创建一个新系统设置文件。
Open（打开）	打开已有的系统设置文件。
Properties（属性）	改变系统信息。
Print（打印）	用来选择和打印系统设置文件的设置内容。
Exit（退出）	退出 VX-2000 设置软件。

- **编辑**

配置设置方式	设置设备配置。
系统设置方式	设置广播优先权和初始音量。
工作设置方式	设置紧急广播模式，各广播模式和待监视的故障输出模式。
激活设置方式	设置控制输入端子 的使用目的。
远端送话器设置结束	关闭所有 RM（远端送话器）属性的设置窗口。

- **显示**

缩放	缩放屏幕（150%，125%，100%，75%，59%）。
视图	提供窗口概貌，用作整个分区图的屏幕上的导航员。
工具栏	使工具栏显示或不显示。
状态栏	使状态栏显示或不显示。

- **通信*[1]**

下载[PC→VX]	将个人计算机创建的系统设置下载到 VX-2000。
上载[PC←VP-200VX]*[2]	将 VX-2000 系统设置读入个人计算机。

- **系统*[1]**

一般设置	完成日期，时间和通信端口的设置。
初始阻抗设置	将阻抗检测模块 VX-200SZ 初始化。
检查配置	检查系统设置文件是否与实际设备配置吻合。
接线检查*[2]	检查设备是否正确连接。
监视工作检查*[2]	检查监视功能是否正确工作。
日志	将 VX-2000 的日志文件读入个人计算机，并显示日志。

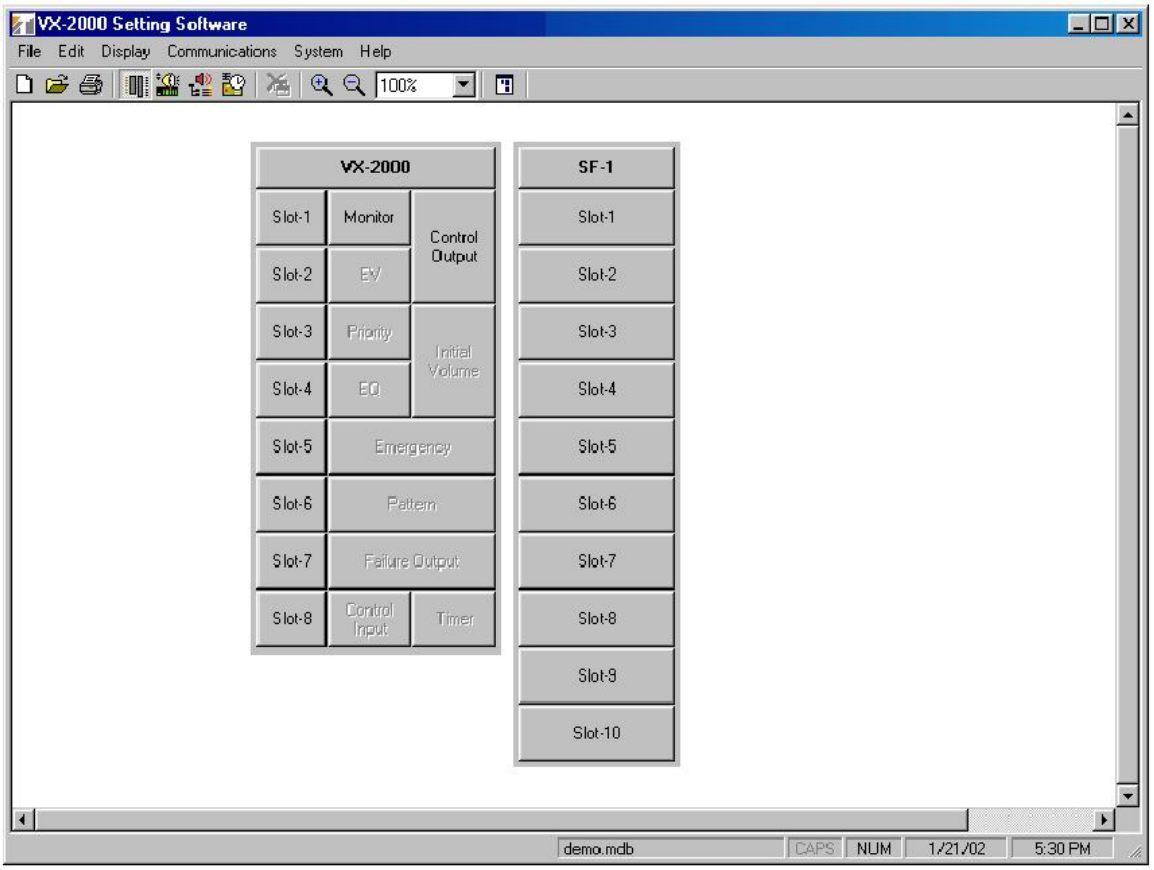
- **帮助*[1]**

版本	指出 VX-2000 设置软件和 VX-2000 硬件的版本号。

*[1] 在线菜单项目。有关使用的功能和方法，请参阅第 10 章和第 11 章。
*[2] 这些功能适用于 VX-2000 版本 2.0 或以后的版本。

5. 激活 VX-2000 的设置软件

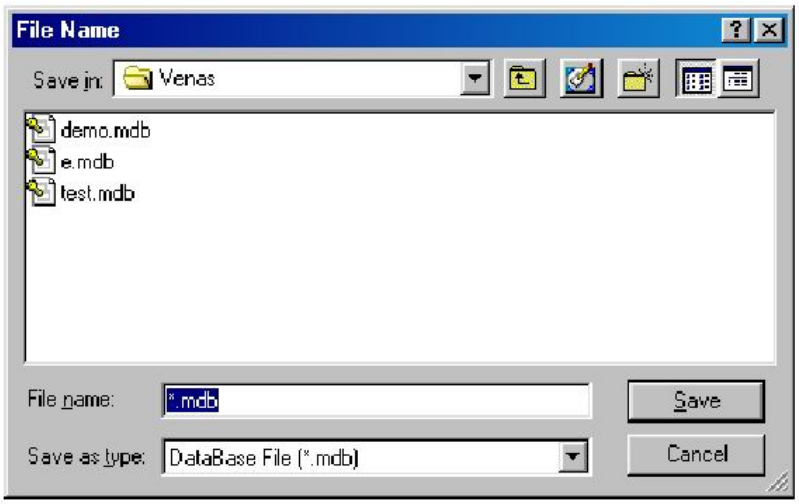
从 Windows 的开始菜单，选择[VX-2000 →VX-2000 的设置菜单]。
于是就激活 VX-2000 的设置菜单。



6. 新建文件

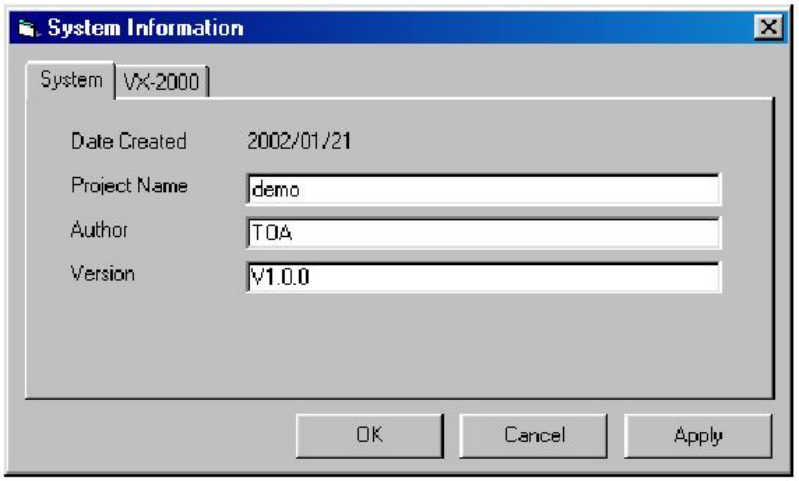
根据下列步骤创建有关新的系统设置文件。
系统设置文件是为用户操作 VX-2000 系统设置的，它包括下列对象：VX-2000 系统配置设置，优先权设置，建立关闭和控制模式和将功能指定给激活对象（远端送话器，控制输入端子和内部定时器）。

步骤 1. 从菜单选择[File→New]，或单击工具栏按钮。
[File Name]（[文件名称]）窗口将打开。



系统设置文件有后缀"mdb"。

步骤 2. 键入文件名称，并单击[save]（[保存]）按钮。
[System Information]（[系统信息]）窗口将打开。

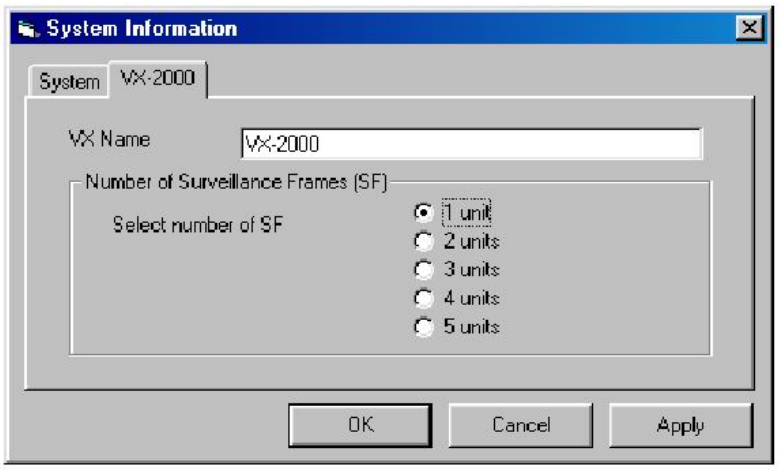


步骤 3. 键入项目名称，作者姓名和版本。

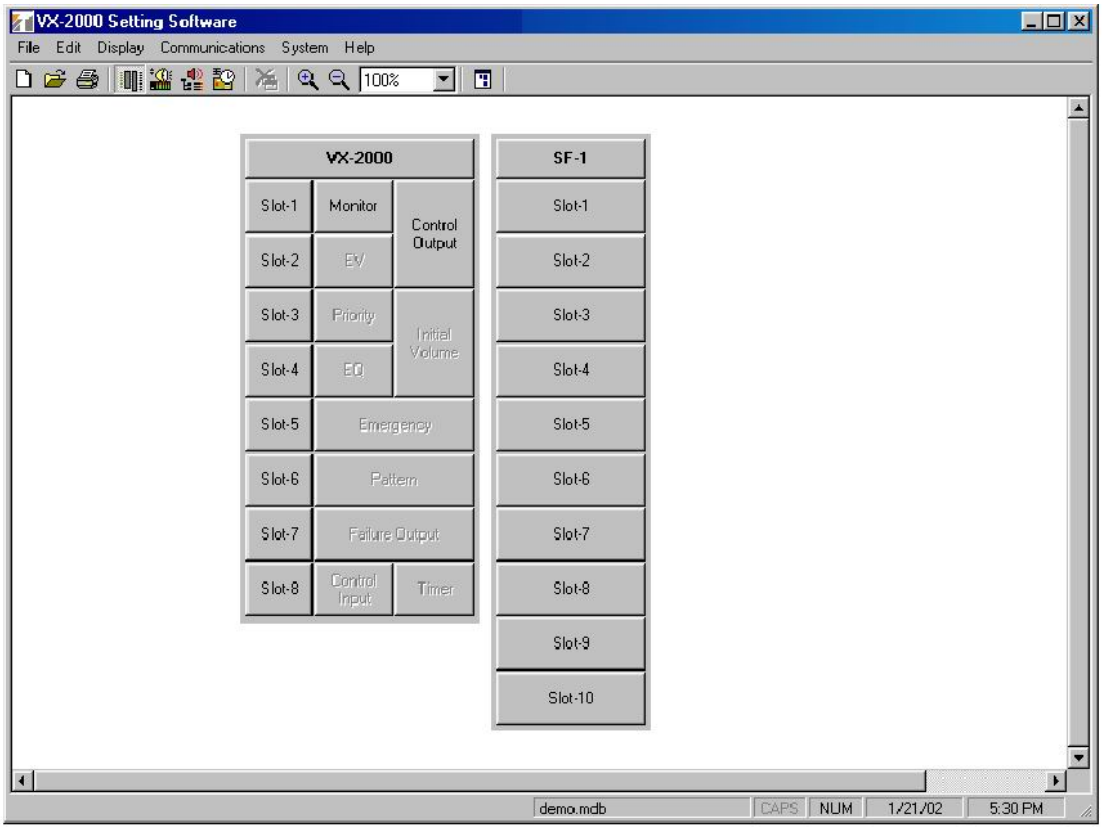
注
系统信息窗口中的版本并不是个人计算机设置软件的版本。
这里键入管理你的系统设置文件的版本。

下页待续

步骤 4. 单击 VX-2000 的标签。 必要时键入 VX-2000 的名称，并选择所接的监视机架 VX-2000SF 的单元数。



步骤 5. 单击[Apply][应用]按钮，保存设置，并单击[OK]（[确认]）按钮。
[System Information]（[系统信息]）窗口将关闭，而显示下列配置屏幕，系统进入配置设置方式。
有关设置步骤，请参阅下页。



7. 配置设置方式

从菜单选择[Edit→Configuration Mode]([编辑→配置方式])。

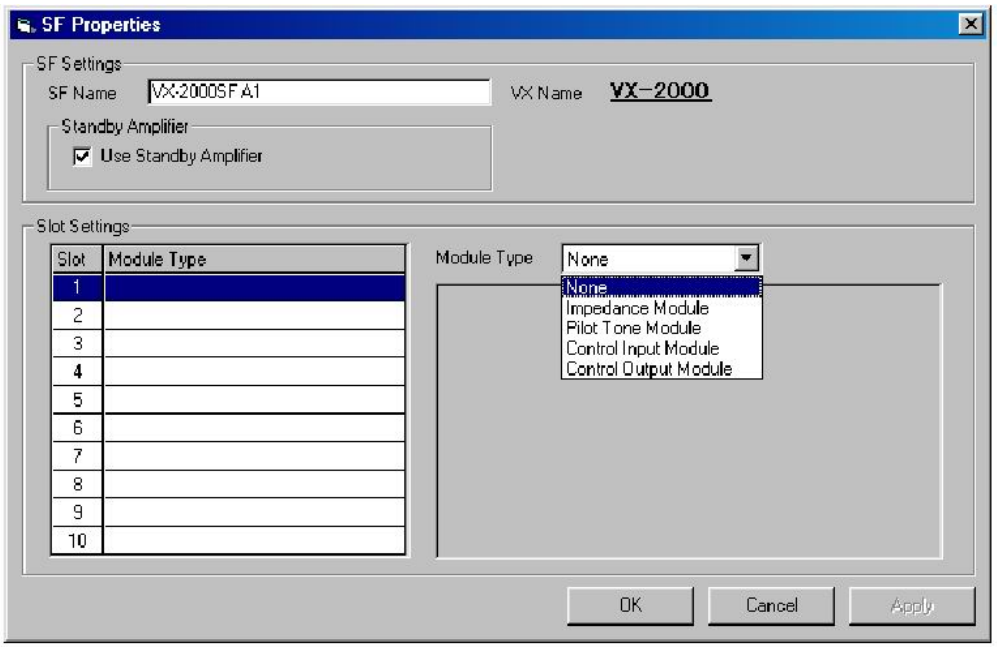
另一办法是单击工具栏的 按钮，它也能使系统进入配置设置方式。

这里，设置系统中使用的设备，像 SF 模块、VX 模块和远端送话器。

7.1. SF（监视机架）模块属性设置

设置监视机架 VX-2000SF 单元名称，它的安装模块硬件,以及是否使用备用放大器。

步骤 1. 单击配置屏幕上的[SF-1]或[Slot1-10] (插槽 1-10)。
于是打开[SF Properties] ([SF 属性])窗口。



步骤 2. 必要时，改变 VX-2000SF 的名称。

步骤 3. 当监视机架 VX-2000SF 使用备用放大器时，单击[Use Standby Amplifier]([使用备用放大器])选择框。

步骤 4. 选择每一插槽中待插入的模块类型。

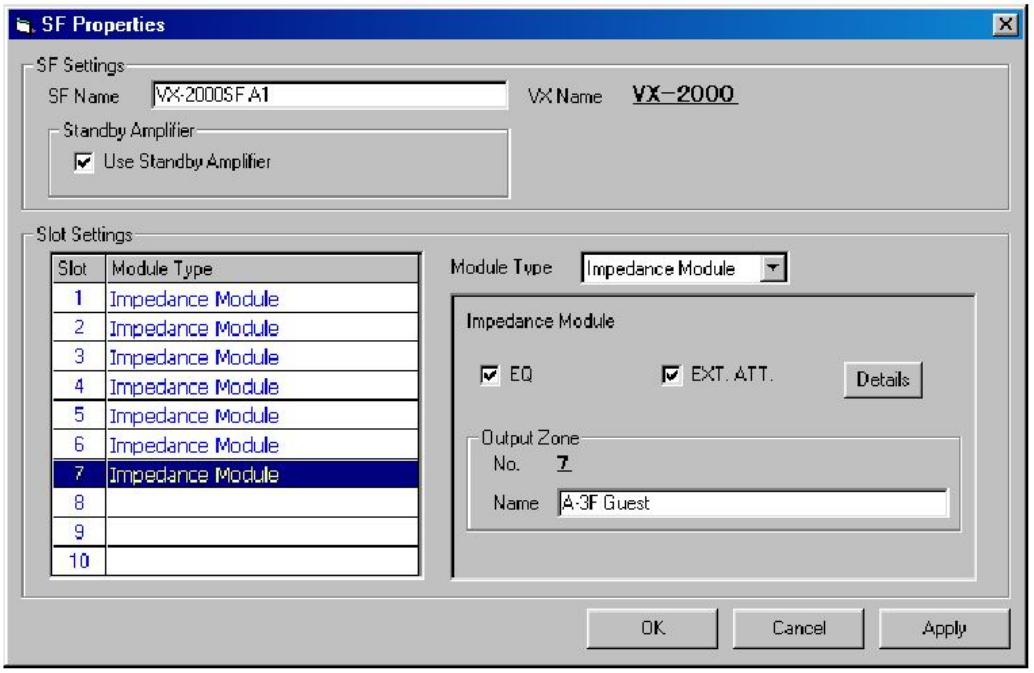
4-1. 选择并单击待设置的插槽。
整条选定的行将发黑，表明可以设置。

下页待续

4-2. 从[Module type]([模块类型])框中选择待使用的模块。
根据所选择的模块类型，显示下列不同的屏幕。

1) 从 Module Type 下拉菜单框中选 None（默认设置）。

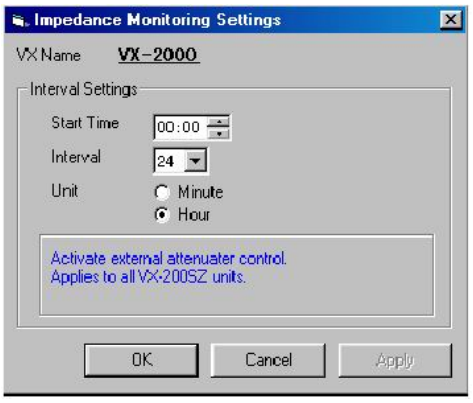
2) 从 Module Type 下拉菜单框中选 Impedance Module(阻抗模块)
参阅阻抗检测模块 VX-200SZ。



- EQ(均衡器)：当使用均衡器电路板 VX-200SE 时，单击 EQ 选择框。
- EXT.ATT.：当使用外接衰减器时，单击这一选择框。(外接衰减器)
  单击[Detail]按钮，将打开阻抗监视设置窗口。

  选择并键入“Start time”(“开始时间”)，“Interval”(“间隔”)和“Interval unit”(“间隔单位”)。设置完毕，单击[Apply]按钮，保存设置的内容，并单击[OK]([确认])按钮，关闭窗口。

  注：设定的间隔值同样适用于使用外接衰减器的所有阻抗模块。

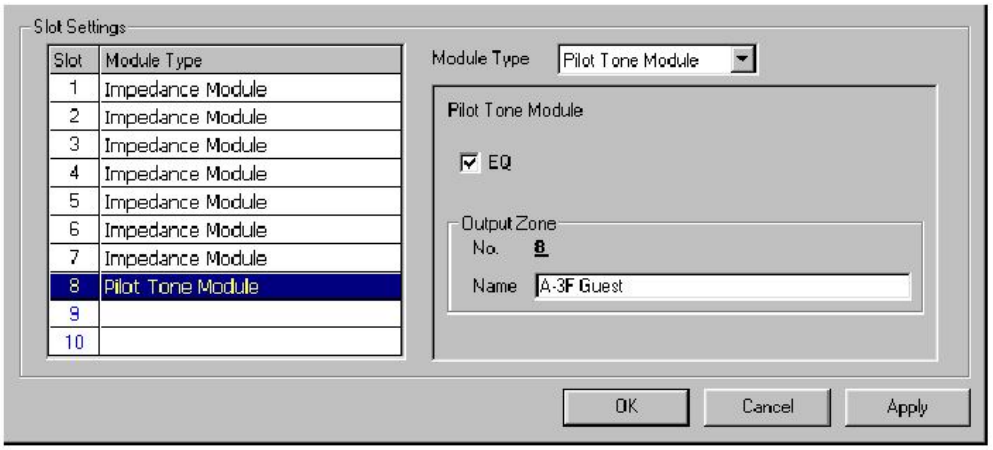


- Output Zone（输出分区）：在键入框内键入分区名称。

下页待续

3） 导频音检测模块

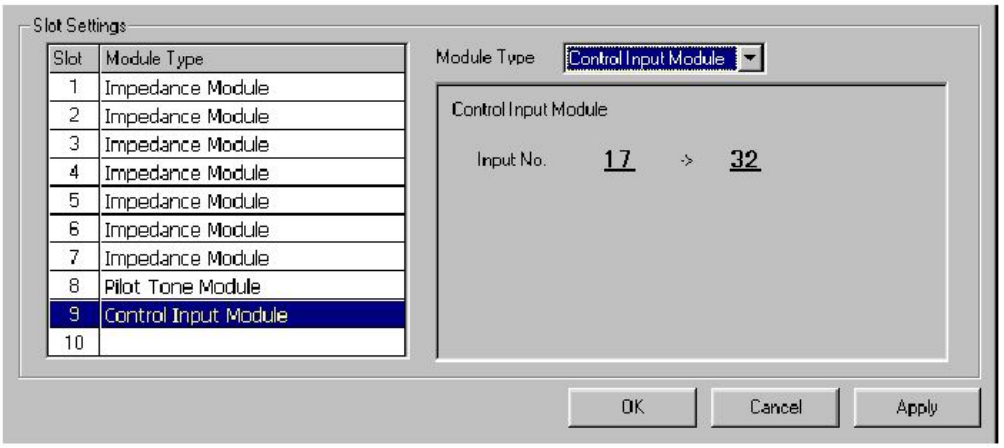
参阅导频音检测模块 VX-200SP。



- EQ（均衡器）： 当使用均衡器电路板 VX-200SE 时，单击 EQ 选择框。
- Output Zone： 键入分区名称。

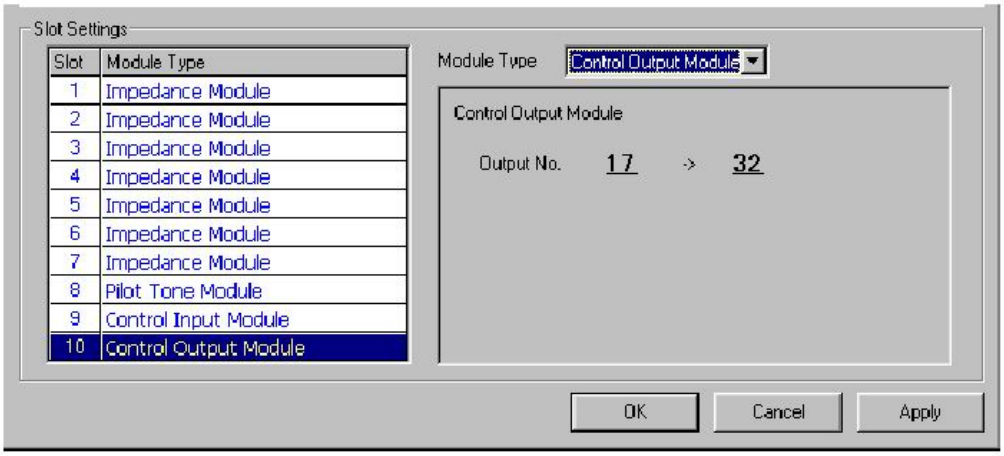
4） 控制输入端子模块

请参阅控制输入端子模块 VX-200SI 。
显示为控制输入端子模块指定的控制输入端子的数量。



5） 控制输出端子模块

请参阅控制输出端子模块 VX-200SO。
显示为控制输出端子模块指定的控制输出端子的数量。

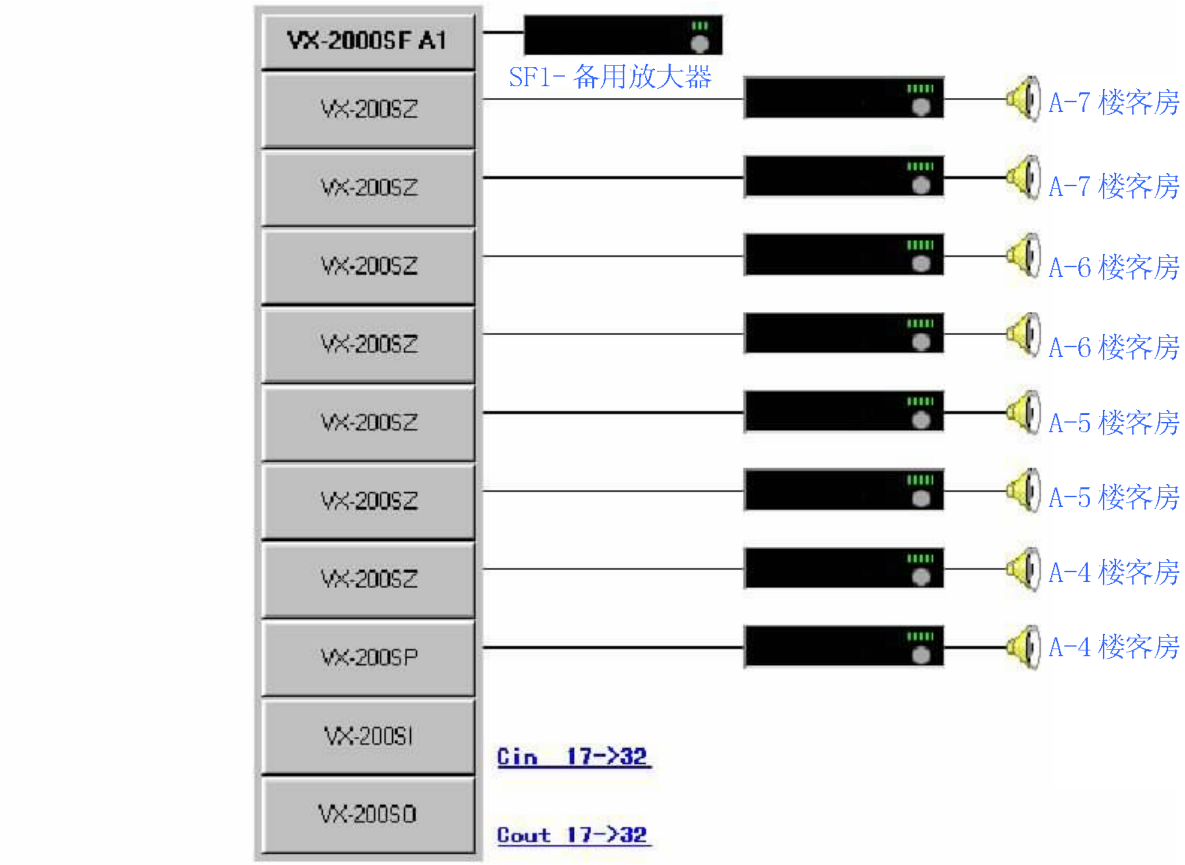


下页待续

步骤 5. 所有的设置完成后，或者单击[Apply]按钮或者单击[OK]按钮。

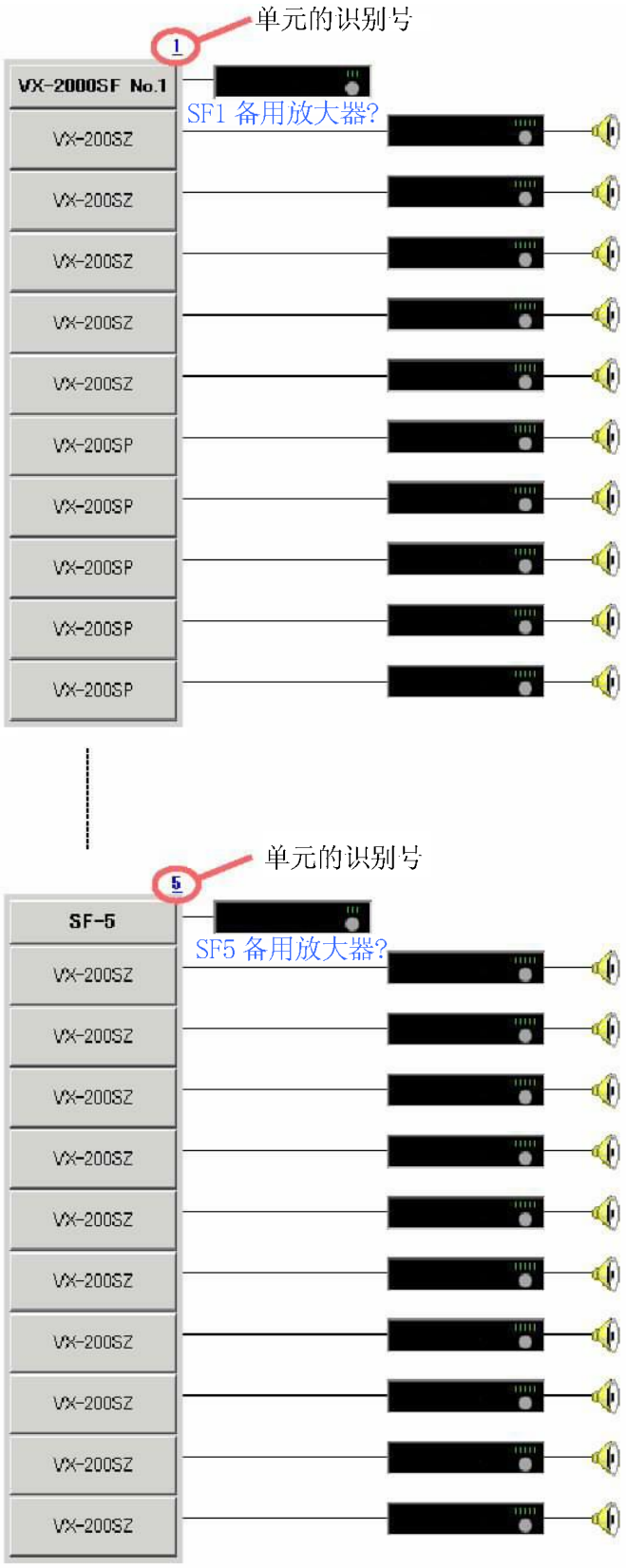
设置的内容将更新，而[SF Properties]窗口则关闭。

设置模块的型号数将显示在配置屏幕上，而功率放大器、扬声器和控制输入/输出端子的数量则显示在 VX-2000SF 的右侧。



[监视机架 VX-2000SF 单元识别号]

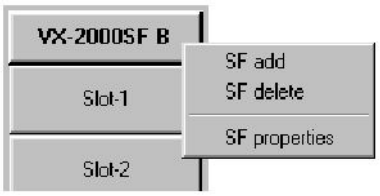
每一监视机架 VX-2000SF 上方右侧上的号码是单元的识别号。VX-2000SF 的实际识别号务必与屏幕上的号码吻合。详细情况请参阅 8－26 页。



[下拉菜单操作，以改变 VX-2000SF 的配置]

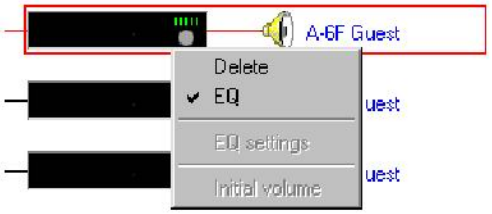
下列操作也可以在配置屏幕上完成。在所需的设备符号上单击鼠标右键。由于已显示菜单，选择操作即可。

- SF 的扩大和删除，并打开属性 (SF properties)。



- 备用放大器检测

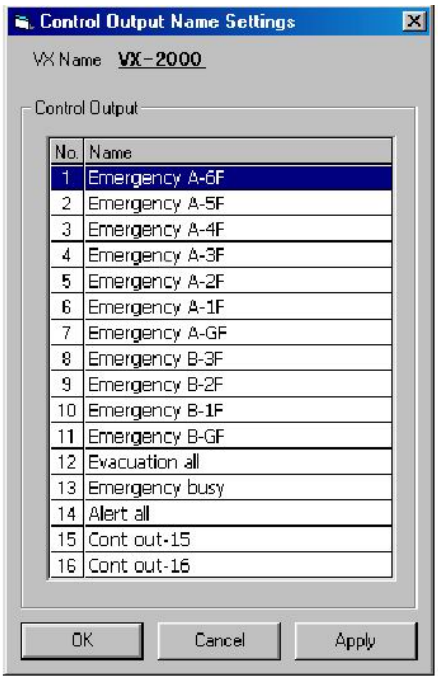
- SF 模块检测和使用/不使用均衡器。



7.2. 控制输出端子名称设置

为控制输出端子指定一个名称。

步骤 1. 在配置屏幕上单击[Control Output]（控制输出端子）按钮。
于是将打开[Control Output Name Settings]（[控制输出端子名称设置]）窗口。



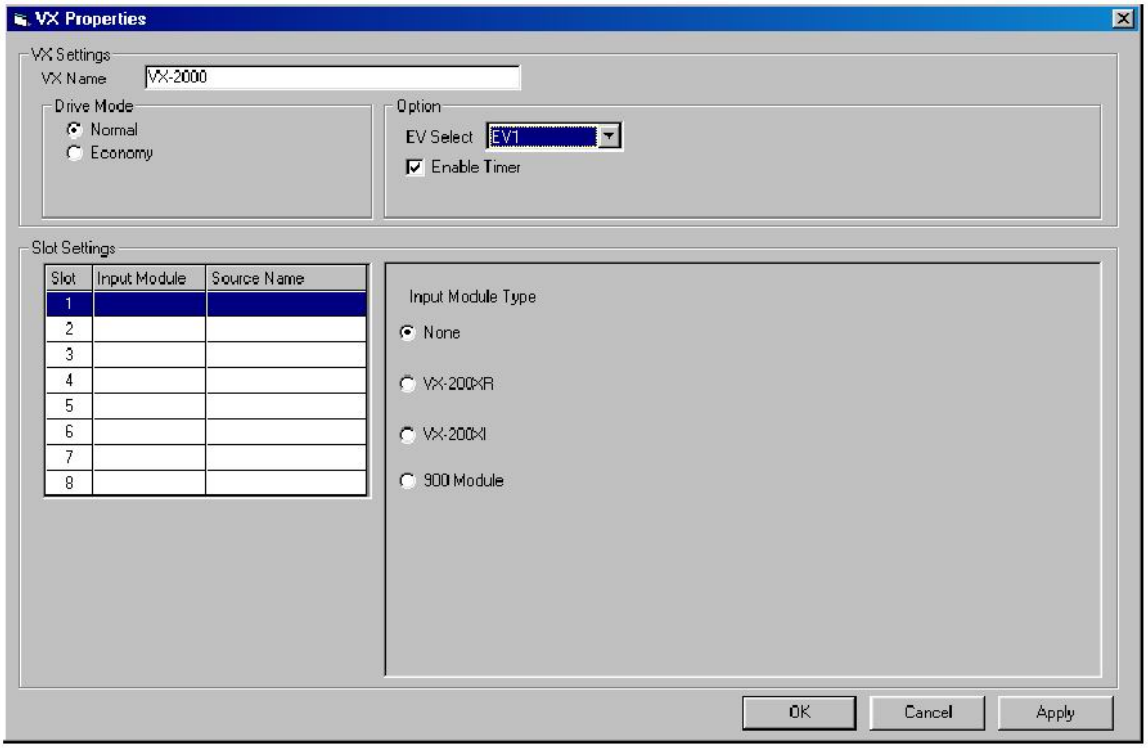
步骤 2. 单击要改变的一行，于是该行发黑。在该行上再单击一次。
左边的数字格变黄色，表示可以键入名称。

步骤 3. 改好控制输出端子所接的设备后，单击[Apply]按钮，保存设置，并单击[OK]按钮，关闭[Control Output Name Settings]（[控制输出端子名称设置]）窗口。

7.3. VX-2000 属性设置

设置 VX-2000 的名称，驱动方式，使用的话音通知板 EV-200 的数量，内部定时器的工作以及所安装的模块类型。

步骤 1. 单击指示 VX-2000 名称的按钮，或者单击配置屏幕上的 [Slot 1-8]（[插槽 1－8]）。
于是就打开[VX Properties]（[VX 属性]）窗口。



步骤 2. 必要时改变 VX-2000 的名称。

步骤 3. 选择驱动方式。

- [Normal]([正常])：正常工作方式。
- [Economy]([省电])：当放大器不使用时，自动关掉放大器的电源。

步骤 4. 从任选 EV 选择下拉菜单中，选择安装在 VX-2000 上的话音通知板 EV-200 单元的数量。

- [None]： 不安装 EV-200 单元。
- [EV1]： 安装一个单元。
- [EV1&EV2] 安装 2 个单元。

步骤 5. 当使用内部定时器时，单击[Enable Timer] ([定时器工作])选择框。

下页待续

步骤 6. 选择与 VX-2000 配用的输入模块的类型。

6-1. 选择并单击待使用的相应各插槽。
选定的整行发黑，表示可以设置。

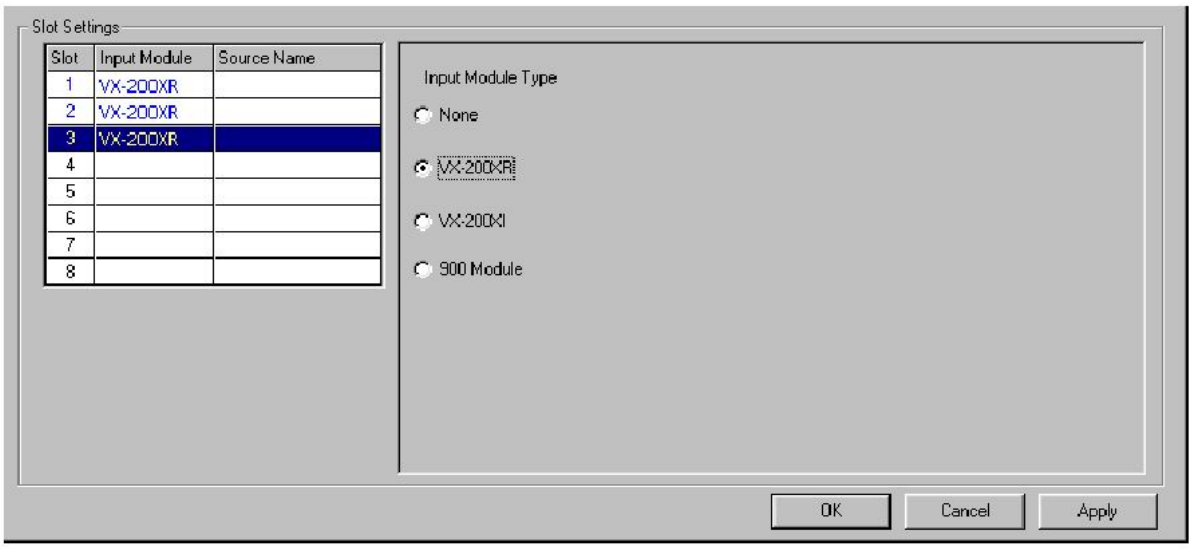
6-2. 选择输入模块的类型。
根据所选择的模块的类型，将显示不同的屏幕。

1) [None] (默认)：不使用模块时，选它。

2) [VX-200XR] (远端送话器输入模块)：当连接消防员送话器或远端送话器时选它。

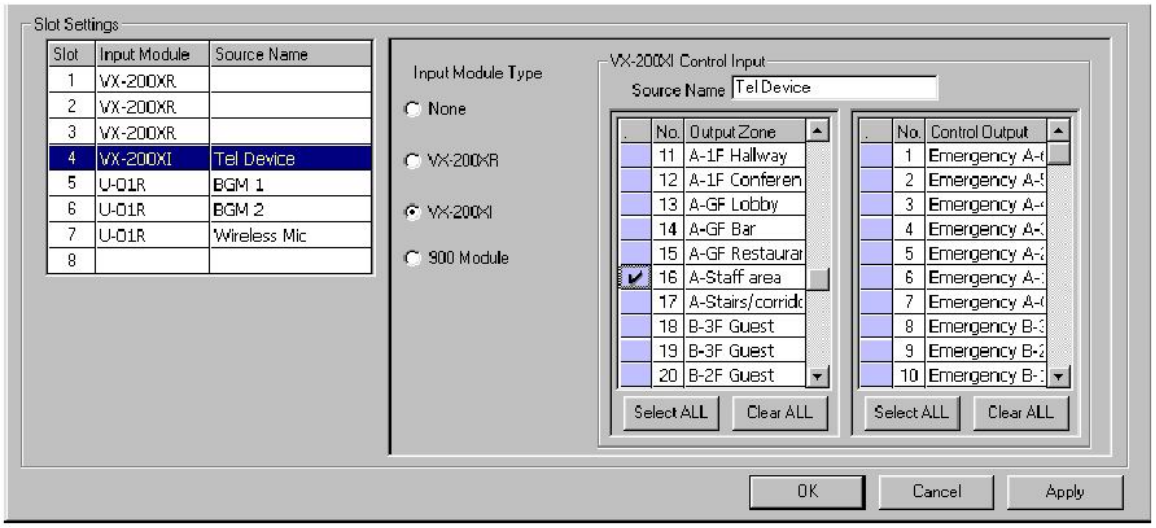
注

一个远端送话器输入模块 VX-200XR 可以接不至一个远端送话器。然而，在这一步，还不能设置 EV-200 单元的数量。有关扩大远端送话器的数量， 请参阅 7－25 页。



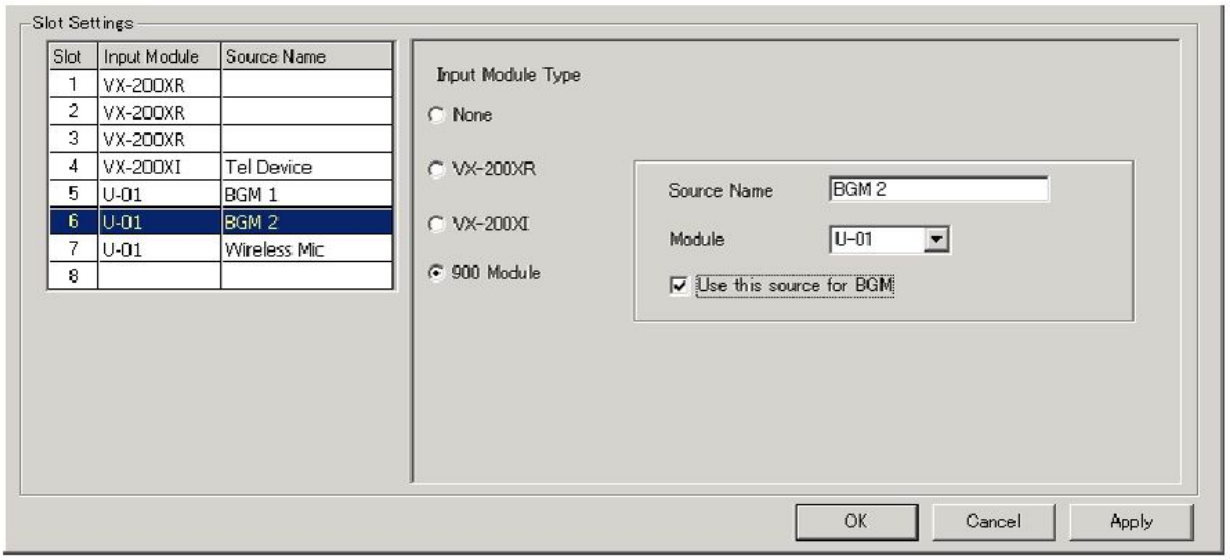
下页待续

3) [VX-200XI]（有控制输入端子的音频输入模块,简称音频输入模块）
当远端送话器与一个控制输入端子连接时，例如 PM-660U 连接时，就选择它。



- 键入一个识别声源的名称。
- 选择所选定的的声源将广播的分区。
  - 在分区表最左面的蓝格中双击，就使相应的分区打上勾。
  - 如果按下[Select All]（[全选]）按钮，则所有的各分区都打上勾。
  - 如果按下[Clear All]（[全清]）按钮，则所有的各分区都删除勾号。
- 当这个声源在广播时，选择待激活的控制输出端子。
  - 在控制输出端子表最左面的蓝格中双击，就使相应的分区打上勾。
  - 如果按下[Select All]（[全选]）按钮，则所有的控制输出端子都打上勾。
  - 如果按下[Clear All]（[全清]）按钮，则所有的控制输出端子都删除勾号。

4) [900 模块]：当连接音乐输出设备，像 CD 播放机或磁带录音机时，选择它。
将显示供键入名称和模块选择的屏幕。
可用的 900 模块有：M-01F，M-01M，M-01P，M-01S，M-03P，M-51F，M-51S，M-51T，M-61F，M-61S，M-61T，U-01F，U-01P，U-01R，U-01S，U-01T，U-03R，U-03S，U-61S，U-61T。



- 键入识别声源的名称。
- 选择待使用的 900 模块。
- 当将声源用于背景音乐广播时，单击[Use the sound source for BGM]（[将这一声源用于背景音乐]）的打勾选定框。

步骤 7. 插槽 1—8 的设置完成后，单击[Apply]按钮，保存设置，再单击 [OK]按钮，关闭屏幕。

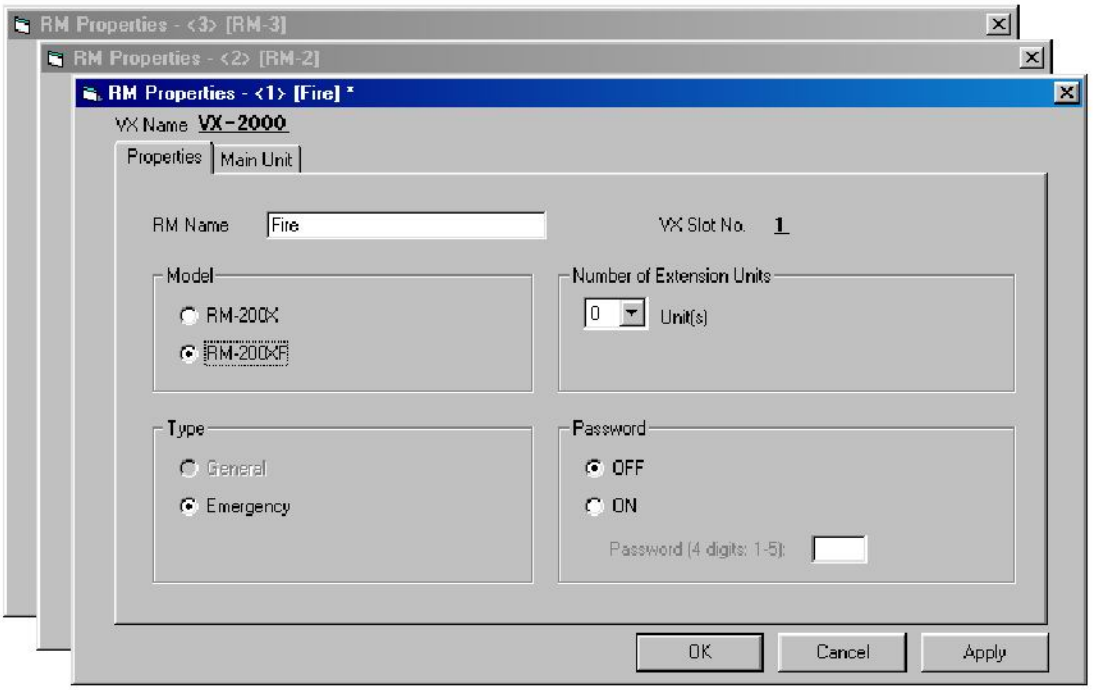
7.4. 遥控话筒属性设置

当[VP-200VX properties]（[VX-200XR 属性]）屏幕关闭时，如果有一输入模块设置到远端送话器[VX-200XR]，则 [RM Properties]（[远端送话器属性]）窗口将打开。这里，可以设置所用的远端送话器的类型、广播的类型、扩容型远端送话器单元的数量以及口令。

注
如果在 RM（遥控话筒）属性屏幕中单击标签[Main Unit]（[主单元]），则显示下拉信息：“This RM function key setting cannot be changed during configuration setting”（“在配置设置时，不能改变遥控话筒功能键的设置”）。

当要把功能指定到远端控制单元的各键时，单击标签[Main Unit]（[主单元]）。

在屏幕上显示指定到 VX-2000 的插槽的模块类型，而遥控话筒、声源和其它所接设备的图标则显示在[VX-2000]栏的左边。



步骤 1. 必要时，在输入框 [RM Name]（[遥控话筒的名称]）内键入名称。

步骤 2. 可以选择消防用遥控话筒 RM-200XF 或选择遥控话筒 RM-200X。

- 如果选择 RM-200X，则 [Type]（[类型]）可以选择 [General]（[一般广播]）或 [Emergency]（[紧急广播]）。
- 如果选择消防用遥控话筒 RM-200XF，则[Type]自动设置成[Emergency]（[紧急广播]）。

步骤 3. 当增加功能键的数量时，选择扩容型远端送话器单元的数量。

步骤 4. 必要时，键入口令。
当不用口令时，选择 [OFF]，而当设置口令时，则选择 [ON]。
在 [Password]（[口令]）输入框内键入由数字 1—5 组成的 4-位口令。

注
如果已经设置口令，则不输入口令，遥控话筒就不能工作。有关键入口令，请参阅 5—2 页。

步骤 5. 对于任何其它遥控话筒，[RM Properties]（[远端送话器的属性]）以同样的方法设置。
单击标题栏，激活该窗口，然后进行设置。

下页待续

步骤 6. 所有的遥控话筒的设置都完成后，按下[OK]按钮。于是，将显示下列信息。

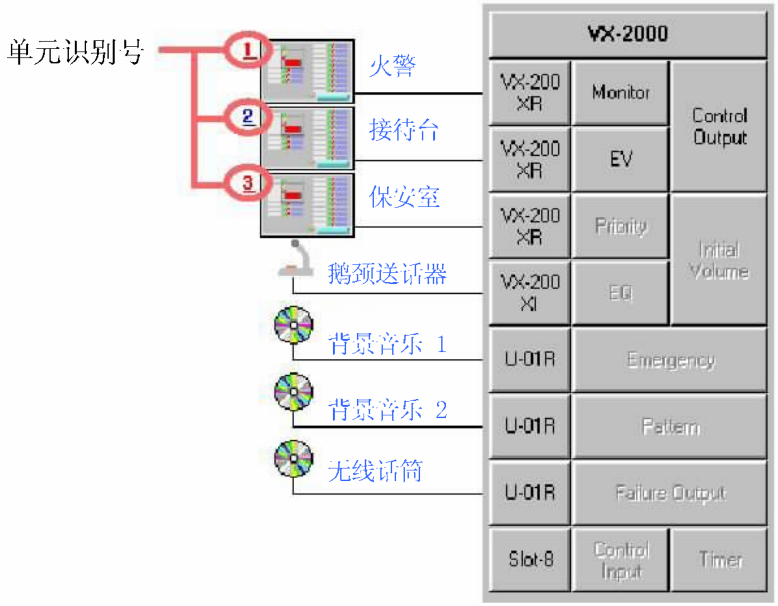
“Data altered in all opened properties windows will be saved and RM properties settings completed. OK?”

(“在所有打开的属性窗口中修改的数据将加以保存，而遥控话筒的属性设置已完成，是否确认？”)

步骤 7. 单击 [Apply]按钮则更新和保存设置，单击[OK]按钮则关闭[RM Properties]([远端送话器属性])。要继续设置步骤，则单击[Cancel]([取消])按钮。屏幕将回到属性设置。

提示

从菜单上选择[Edit →RM Properties Setting End]([编辑→遥控话筒属性设置结束])，则所有的遥控话筒的属性窗口都同时关闭。



[遥控话筒单元识别号]

- 在遥控话筒图标左面显示的号码，是单元的识别号。设置成[Emergency]([紧急])广播型的遥控话筒单元的识别号，显示成红色，而设置成[General]([一般])广播的远端送话器 显示成蓝色。

- 消防用遥控话筒 RM-200XF 或遥控话筒 RM-200X 单元的识别号，可用单元的上下扳动开关来设置。务必使设备的识别号和接线与配置屏幕上的设备的识别号和接线一致。有关单元识别号的设置，请参阅 8－3 页。

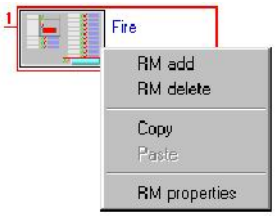
[改变监视机架 VX-2000SF 配置的下拉菜单的操作]

在配置屏幕上，可以完成删除声源和删除输入模块以及是否把一个声源用作背景音乐等操作。在相应的设备组上单击鼠标右键，并从弹出的下拉菜单上选择操作，则可以修改配置。

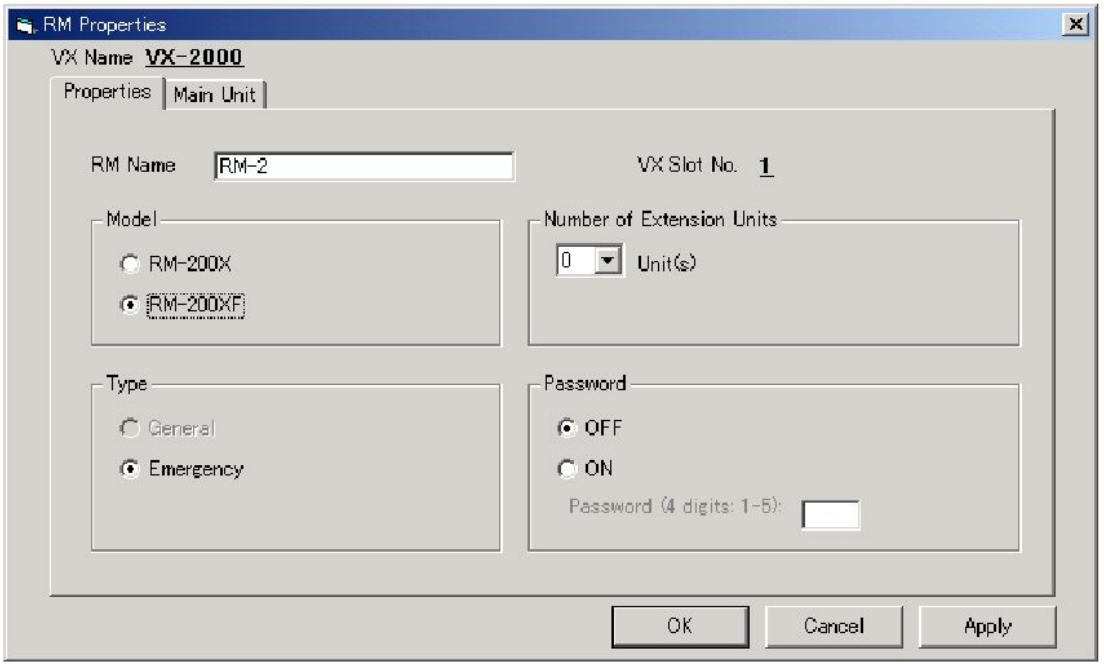
7.5. 遥控话筒 （RM）单元的扩容

一个输入模块可以接两个或更多的遥控话筒（遥控话筒 RM-200X 和消防用遥控话筒 RM-200XF ）。

步骤 1. 在待扩容的远端送话器的图标上，单击鼠标右键。
于是就出现下列菜单。



步骤 2. 在菜单上选择[RM add]([添加遥控话筒])。
于是就打开[RM Properties]([遥控话筒属性])屏幕。
设置遥控话筒型号、广播方式、扩容单元的数量和口令。



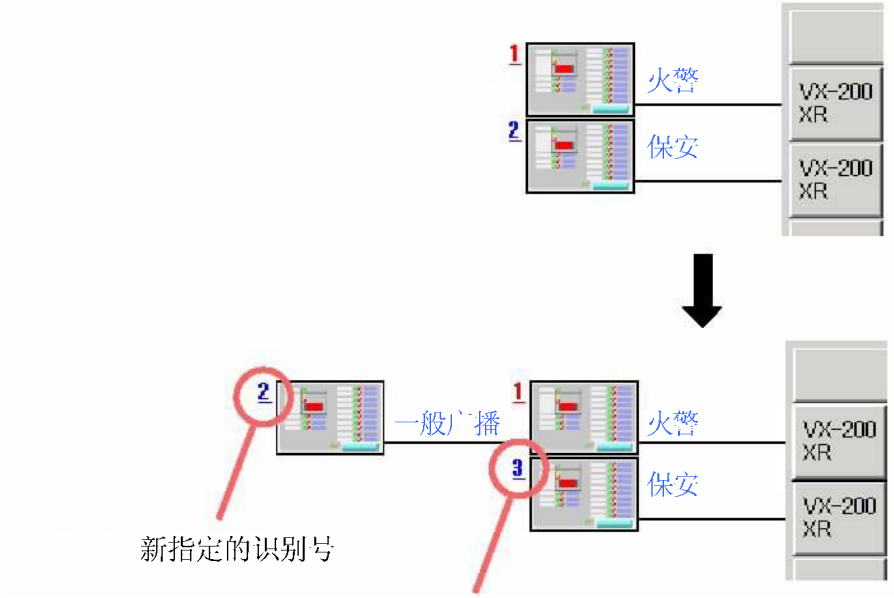
下页待续

步骤 3. 单击[Apply]按钮，保存设置，并单击[OK]按钮。

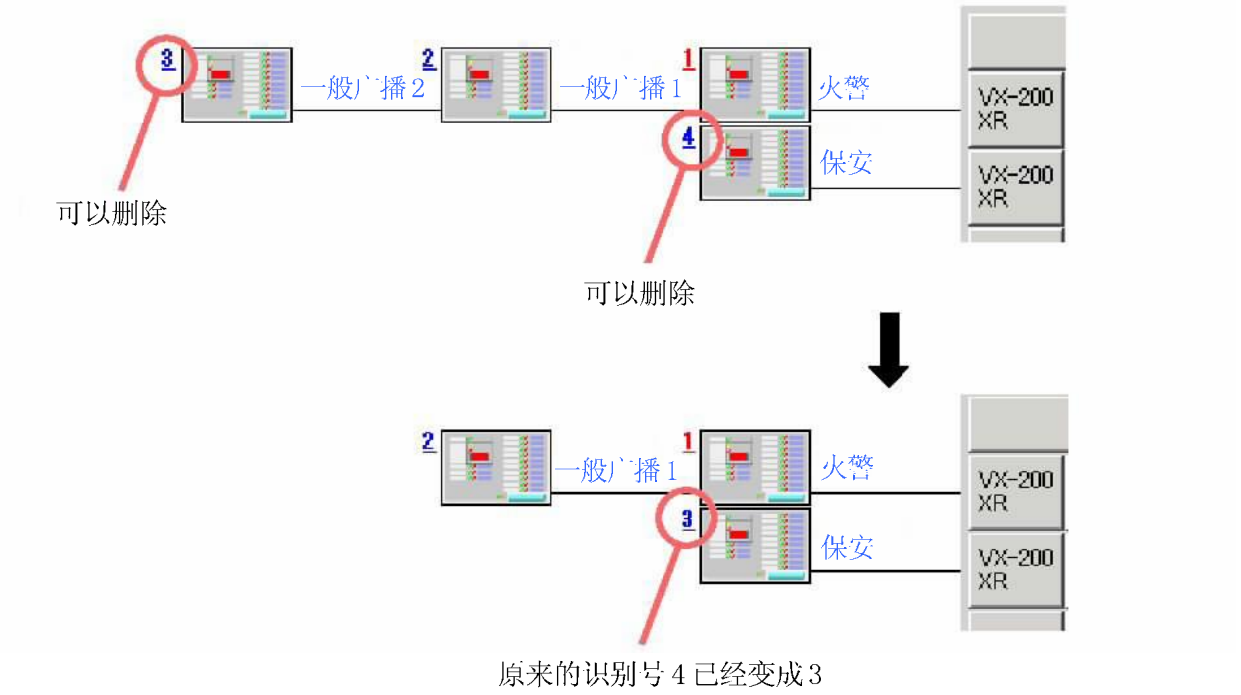
[RM Properties]([遥控话筒属性])窗口将关闭，而增加的遥控话筒则出现在第一个遥控话筒图标的左面。

注

- 增加的遥控话筒根据它安装的位置自动指定它的识别号，而它的后随的识别号也跟着改变。
  为了使软件和硬件的识别号一致，软件的识别号已改变的远端送话器，它的硬件识别号务必重新设置得一致。
  例如，如果在单元识别号为 1 的单元上增加遥控话筒，而新增的单元指定为单元识别号 2，则原来单元识别号为 2 的单元就改成单元识别号 3。



- 当删除图中的一个遥控话筒时，这就会使后随的单元的识别号自动重新指定，使断续的识别号恢复连续。为了使软件和硬件上的识别号一致，务必将软件的识别号已经改过的遥控话筒重新设置它的硬件识别号。
  注意：要删除的遥控话筒必须在图中最左面的位置。
  例如，如果将识别号为 3 的单元删除，原来识别号为 4 的单元变成识别号为 3，使缺号变成连续。



原来的识别号 4 已经变成 3

- 每个系统总共可以接 8 个遥控话筒 RM-200XF 和消防用遥控话筒 RM-200XF 。然而，每一单元的连接受到下列限制：
  指定用作紧急广播的：RM-200XF 加 RM-200X 总共 4 单元。
  指定用作一般广播的：仅 RM-200X 可接 8 个单元。

  有两种不同的接法：
  一种接法是把两种单元各自接一种模块，而另一种接法是把不同的单元接到一个模块。

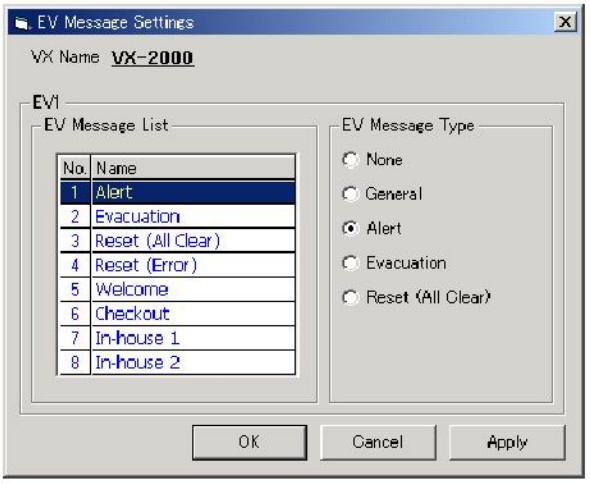
[有关其它菜单]

- RM Delete(删除遥控话筒)：　将遥控话筒从指定的系统配置中删除。
- Copy（复制)：　复制设置的内容。
- Paste(粘贴)：　将复制的设置内容粘贴到其它遥控话筒。
- RM Properties（遥控话筒属性)：　打开遥控话筒属性窗口。

7.6. 电子语音文件（EV）单元信息类型

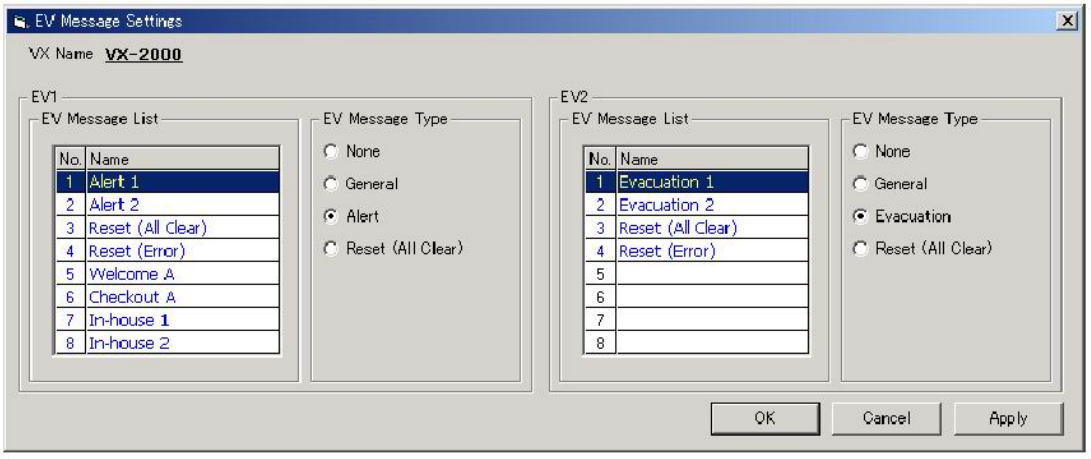
单击配置屏幕上的[EV]按钮，则打开[EV Message Settings]（[EV 信息设置]）窗口。

[单元使用一种 EV 信息时]



步骤 1. 单击所需的 EV 信息名称，则选定行发黑。
步骤 2. 选择[EV Message Type]（[EV 信息类型]）。
步骤 3. 设置完成后，单击[Apply]按钮，保存设置，再单击[OK]按钮，关闭[EV Message Settings]窗口。

[使用两种 EV 信息时]



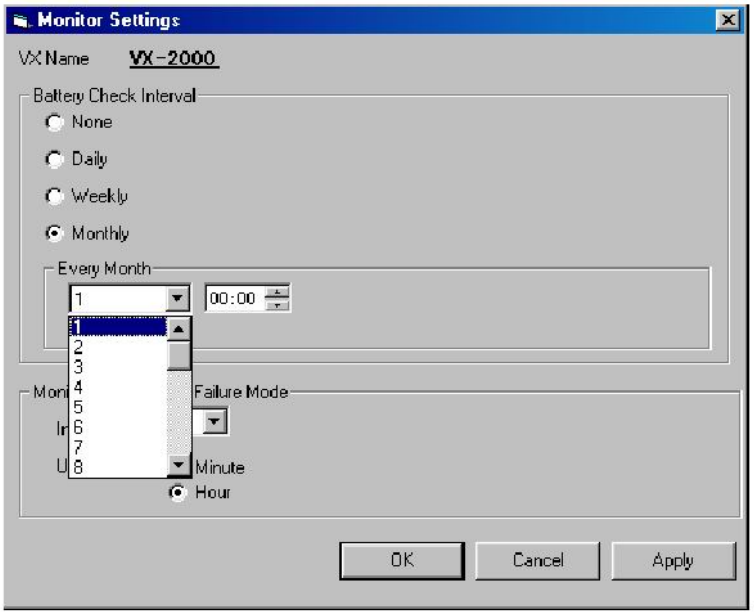
步骤 1. 单击所需的 EV 信息名称，使选定行发黑。
步骤 2. 选择[EV Message Type]（[EV 信息类型]）。
步骤 3. 设置完成后，单击[Apply]按钮，保存设置，再单击[OK]按钮，关闭[EV Message Settings]窗口。

注
EV 信息名称可以改变。选择要重新命名的一行，然后在该行上再单击一次，于是就能改变名称。

7.7. 监视设置

步骤 1. 设置蓄电池检查间隔时间。
将间隔时间设置得足够长，使得能检查后备的密封铅蓄电池是否有足够的充电电压。

1-1. 在配置屏幕上单击 [Monitor] ([监视])按钮。
[Monitor Settings] ([监视设置]) 窗口将打开。



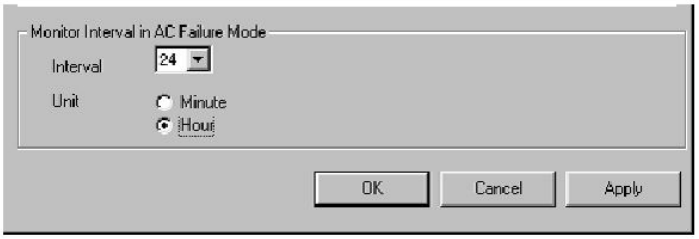
1-2. 设置检查蓄电池的时间间隔。

- [None]: 如果没有使用后备蓄电池，则选择这一设置。
- [Daily]: 每天检查蓄电池。
- [Weekly]: 每周在指定的一天检查蓄电池。
- [Monthly]: 每月在指定的一天检查蓄电池。

注

- 如果选择“29”，“30”，或“31”，则将显示下列信息。
  “Battery is checked on the last day of the month if the designated date does not fall within he days of the month.”
  “如果指定的日子在本月中没有，则蓄电池在每月的最后一天检查。”
  例如，当设定的日期为"30"，则 2 月份蓄电池在 28 日或 29 日检查，或在其它月份的 30 日检查。

步骤 2. 设置交流电源发生故障时，监视系统的时间间隔。



2-1. 设置监视间隔时间。
监视间隔时间可以以 1 小时的增量设置成每 1－24 小时，或者以 1 分钟的增量设置成 1－60 分钟。

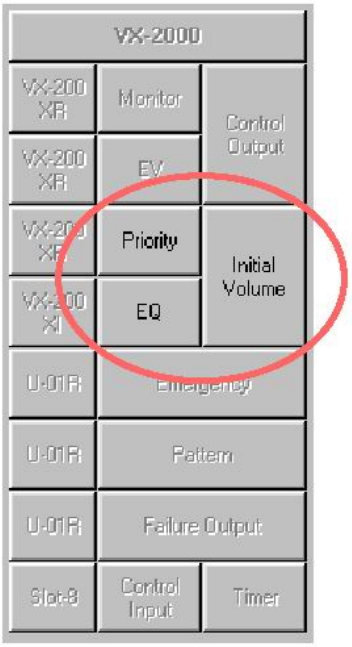
2-2. 设置完成后，单击[Apply]按钮，保存设置，再单击 [OK]按钮，关闭[Monitor Settings]([监视设置])窗口。

8. 系统设置方式

从菜单选择[Edit → System Setting Mode]（[编辑→系统设置方式]）。

另一种方法是单击工具栏上的 按钮，使显示转入系统设置方式。

这里，设置广播优先权、初始音量大小和均衡器。



8.1 广播优先权设置

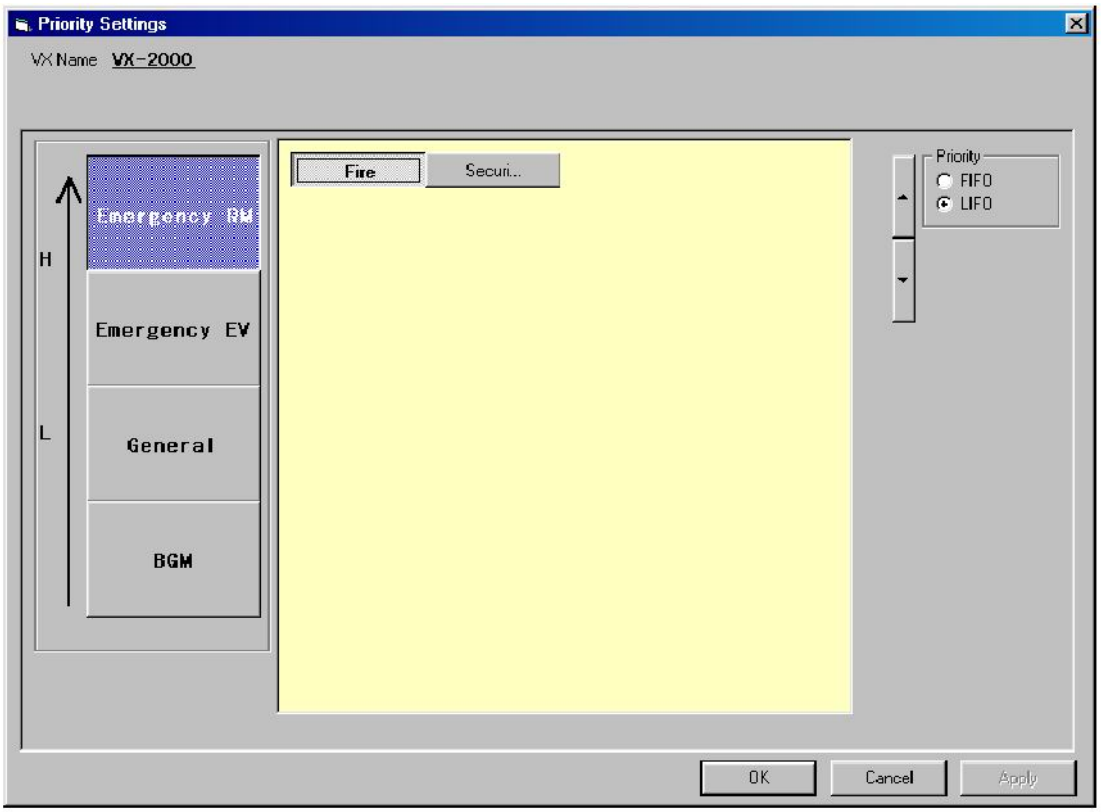
在配置屏幕上单击[Priority]([优先权])按钮，于是就打开[Priority Settings]([优先权设置])窗口。广播优先权是根据内容预先确定的。

它们从最高优先权到最低优先权的排列依次如下：[Emergency RM announcement]([远端送话器紧急广播])、[Emergency EV message]([紧急 EV 信息])、[General-purpose broadcast](一般目的的广播])和[BGM]([背景音乐])。也可以为各种广播内容设置优先权。

下页待续

8.1.1. 紧急遥控话筒

当优先权设置窗口打开时，将出现紧急遥控话筒优先权显示。
在[Emergency RM]([紧急遥控话筒])设置窗口中就显示在[RM Properties]窗口中设置成[Emergency/General Purpose]([紧急/一般目的广播])的遥控话筒。最初所有的遥控话筒都是同一优先级。



步骤 1. 选定一个遥控话筒，通过按下 Up(增大)和 Down(减小)按钮来改变优先级。

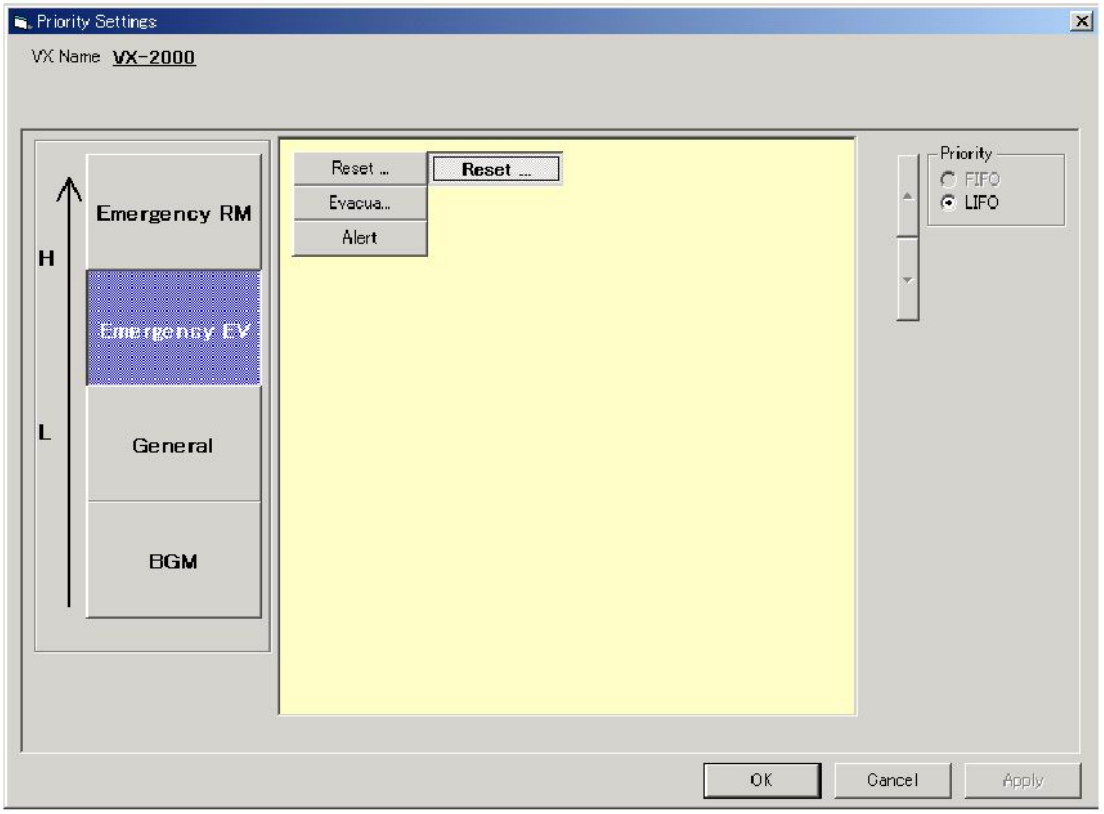
步骤 2. 如果对不至一个遥控话筒指定同样的优先级，则在进行同时广播的情况下，选择[FIFO]([先来先播])或者 [LIFO]([后来先播])。

- FIFO：先播的有优先权。其它后随的遥控话筒广播只能等第一个遥控话筒广播结束后才能广播。
- LIFO：后来的广播有优先权，它超过当前正在广播的任何遥控话筒。

8.1.2. 紧急 EV

单击[Emergency EV]按钮，就显示在[EV Message Settings]窗口中设定的紧急信息。紧急信息的优先权是事先规定的，不能改变。它们从高到低按下列次序排列：[Reset]([复位])、[Evacuation]([疏散])和[Alert]([警报])。

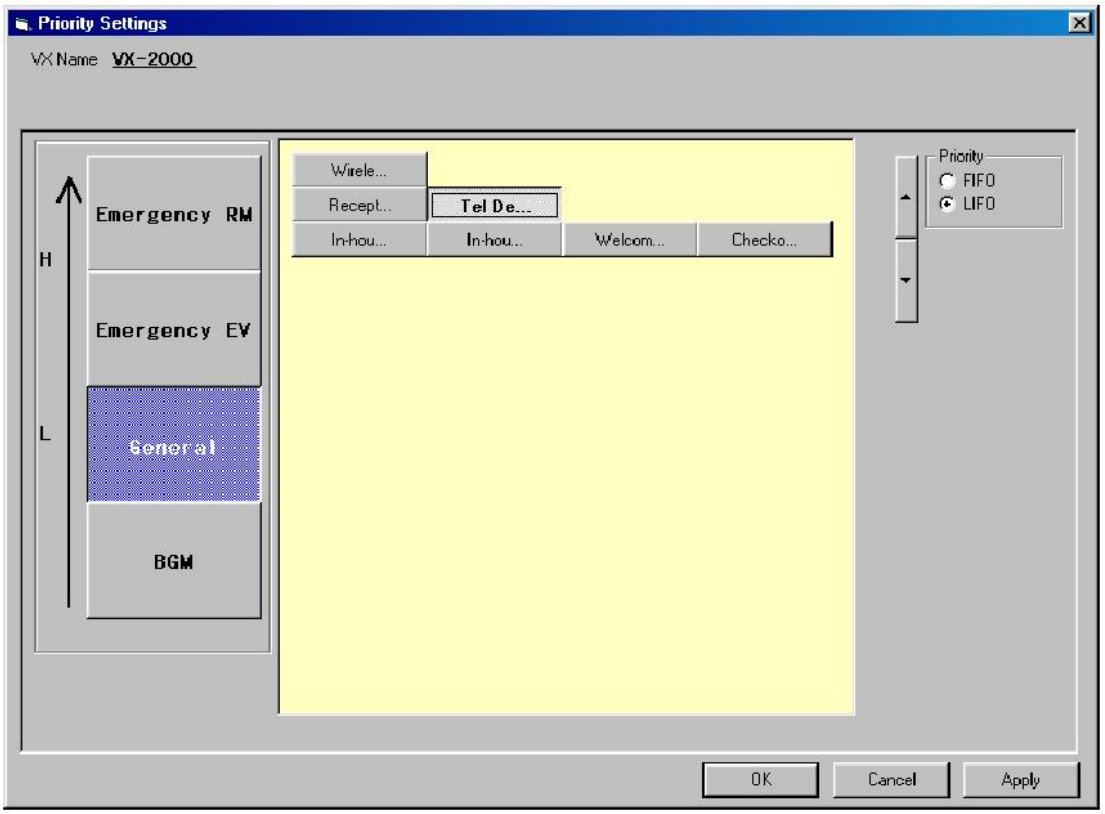
可以有几种同一类型的紧急信息。它们的优先权等级虽然是相同的，但是当它们同时广播时，往往是后来先播（LIFO）。



8.1.3. 一般广播（一般目的的广播）

单击[General]([一般广播])按钮，则显示只在[RM Properties]([远端送话器属性])窗口中设置成一般目的的广播的所有远端送话器，EV 信息和声源不能设置为背景音乐*。最初它们是以同一优先级显示的。

- 在 900 模块设置窗口中，当没有单击“Use this source for BGM”（“将这一声源用于背景音乐”）选择框时，声源广播优先于背景音乐源。一个 VX-2000 输入插槽的设置，请参阅 7－22 页。



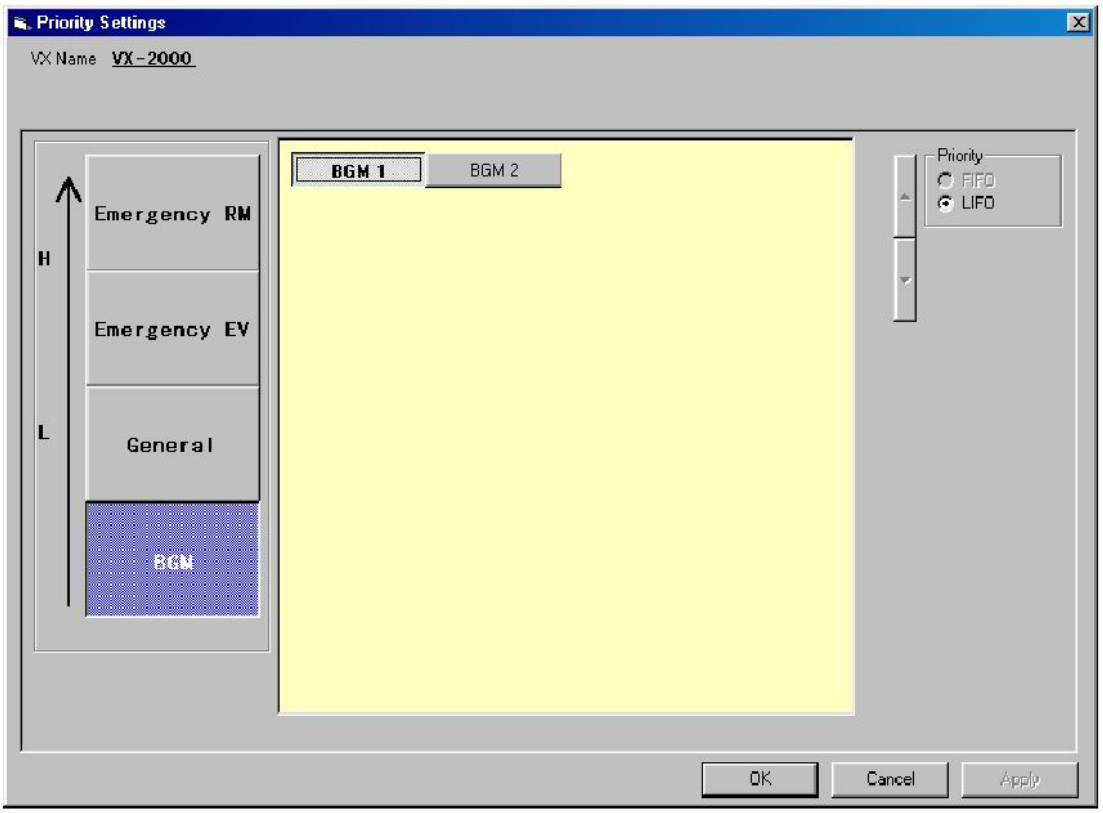
步骤 1. 选择一个远端送话器，一般目的的信息或声源，然后通过按 Up（增大）和 Down（减小）按钮，改变它的优先权。

步骤 2. 如果对不止一个声源指定同样的优先级，则在同时进行广播的情况下，或者选择[FIFO]([先来先播] ▲)，或者选择[LIFO]([后来先播] ▼)。

- FIFO：先播的有优先权。其它后随的广播只能等第一个向所有的各分区广播结束后才能广播。
- LIFO：后来的广播有优先权，它超过当前正在广播的任何远端送话器、一般目的的信息或声源广播。

8.1.4. 背景音乐

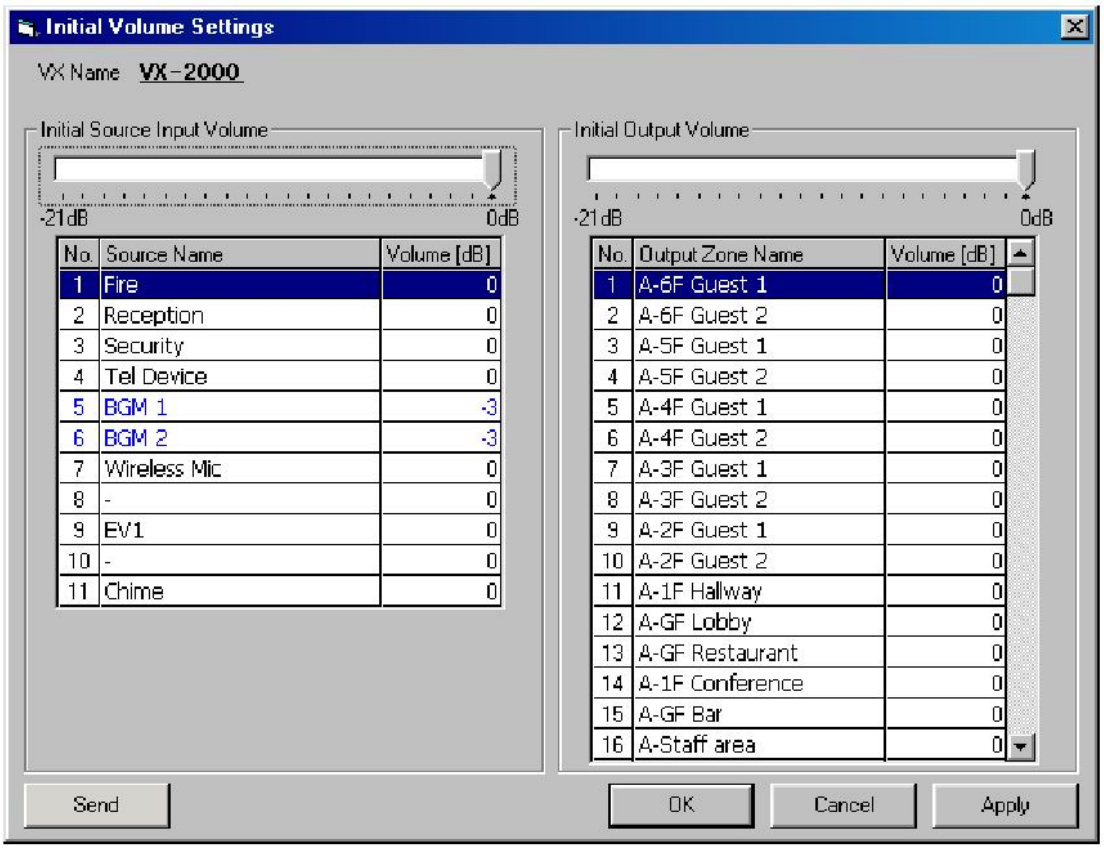
单击[BGM]按钮，就显示在[VX Properties]([VX 属性])窗口中设置的背景音乐声源。因为背景音乐肯定是向不同的分区广播的，因此背景音乐广播不指定优先权。



单击[Apply]按钮，保存设置，再单击[OK]按钮，则关闭[Priority Settings]([优先权设置])窗口。

8.2. 初始音量设置

在配置屏幕上单击 [Initial Volume]([初始音量]) 按钮，则显示 [Initial Volume Settings]([初始音量设置]) 窗口。



8.2.1 初始声源音量设置

可以对所有的声源模块设置初始声音的音量。
在窗口的左侧显示声源的名称。

步骤 1. 单击待设置初始音量的声源名称。
选定行将发黑。

步骤 2. 用鼠标拖动顶上的音量控制滑键，设定初始音量。
音量可以在 0 到-21 分贝之间设定，每档 1 分贝。
音量设置也可以将数字值直接键入音量框内来实现。

8.2.2. 初始输出音量设置

输出分区显示在窗口的右侧。

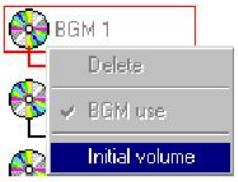
步骤 1. 单击待设置的分区。选定的分区行将发黑。

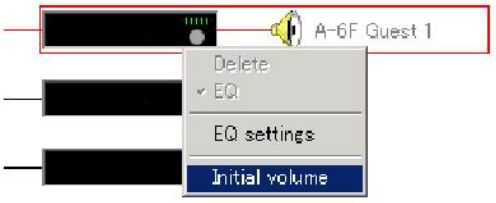
步骤 2. 用鼠标拖动顶上的音量控制滑键，设定初始音量。
音量可以在 0 到-21 分贝之间设定，每档 1 分贝。
音量设置也可以将数字值直接键入音量框内来实现。

步骤 3. 按下[Apply]按钮，保存设置，再单击[OK]按钮，则关闭[Initial Volume Settings]([初始音量设置])窗口。

注
当接通在线时，可以在[Initial Volume Settings]([初始音量设置])窗口上通过按下[Send]按钮来改变初始音量设置。这就能在系统安装时输出声音，并把音量设置成合适的初始大小。详情细节请参阅 10-15 页。

[设定初始音量的下拉菜单操作]
配置屏幕时，通过用鼠标右键单击相应鼠标的图标，也可以打开[Initial Volume Settings]([初始音量设置])窗口，并从出现的下拉菜单选择[Initial Volume]([初始音量])。

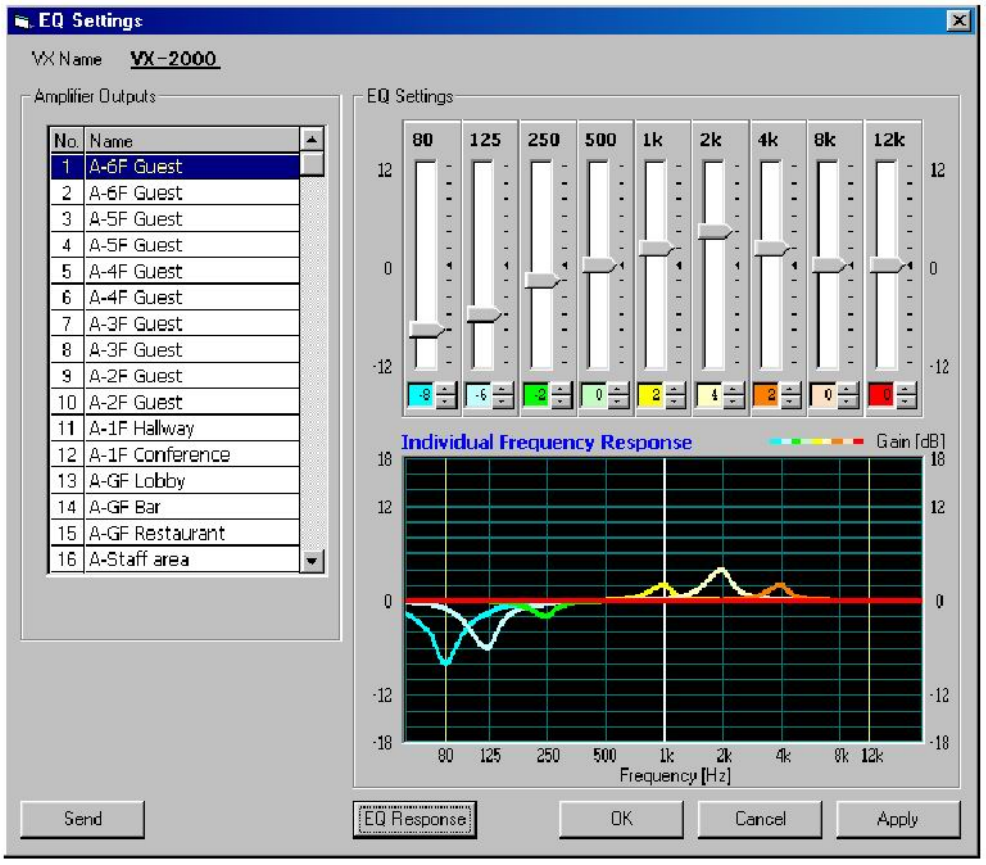




8.3. 均衡器设置

对装在领示音检测模块 VX-200SP 或阻抗检测模块 VX-200SZ 中的均衡器电路板 VX-200SE 进行设置。

步骤 1. 在配置屏幕上单击[EQ]（[均衡器]）按钮。
于是就显示[EQ Settings]([均衡器设置])窗口。在[SF Properties]([监视机架属性])窗口中设置均衡的输出分区，将显示在该窗口的左面。

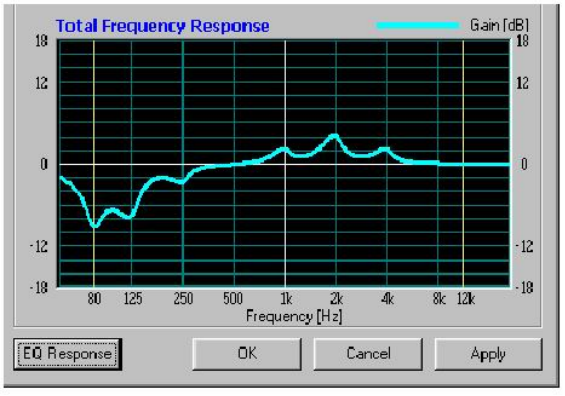


步骤 2. 单击待设置均衡的放大器输出的名称，则选中的放大器输出名称变黑。

步骤 3. 设置均衡器。

用鼠标拖动音量控制滑键，设置每一频段的中心频率的增益。增益可以在±12 分贝的范围内改变，一个办法是单击在数字方格附近的增大按钮和减小按钮，每档 2 分贝，或者直接键入数字值。

在图中，分开示出输入特性曲线和输出特性曲线。单击[EQ Response]([均衡器响应])按钮，也可以显示输入和输出合成特性曲线。
每单击一次[EQ Response]([均衡器响应])按钮，显示就在两种方式之间改变一次。



下页待续

步骤 4. 对所有的输出都设置好均衡器以后，按下[Apply]按钮，保存设置，再单击[OK]按钮，则关闭[EQ Settings]([均衡器设置])窗口。

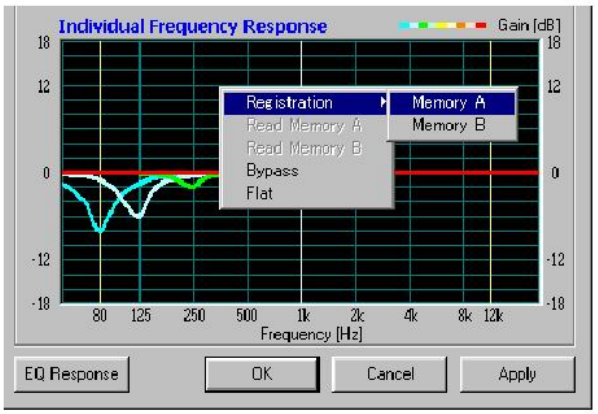
注

- 当接成在线时，按下[EQ Settings]([均衡器设置])窗口上的[Send]按钮，就可以改变特性。在系统安装时这样就能输出声音，并把均衡设置成合适的初始值。详情细节请参阅 10-16 页。

- EQ 设置也有存储功能，有两种存储设置：A 和 B。通过调出存储器 A 和 B，再把它的声音与当前的设置相比较，就能取得最佳设置。

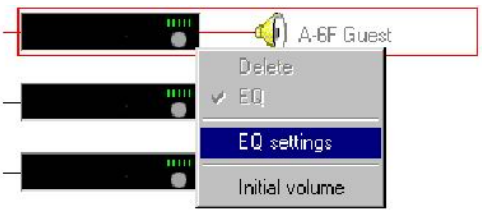
  当在图中单击鼠标右键时，浮动菜单就叠加在频率特性曲线上，如下图所示。

  - Registration(Memory A, Memory B)：将设置存入存储器 A 或 B。登录（存储器 A，存储器 B）
  - Read Memory A(读出存储器 A)：　从存储器 A 调出设置。
  - Read Memory B (读出存储器 B)：　从存储器 B 调出设置。
  - Bypass (旁路)：　旁路均衡器
  - Flat (平坦)：　使均衡器设置返回平坦特性。



[EQ 设置的下拉菜单操作]

[EQ settings]([均衡器设置])窗口也可以直接从配置屏幕打开，办法是在相应的设备图标上单击鼠标右键，并从跳出的下拉菜单上选择[EQ settings]([均衡器设置])。

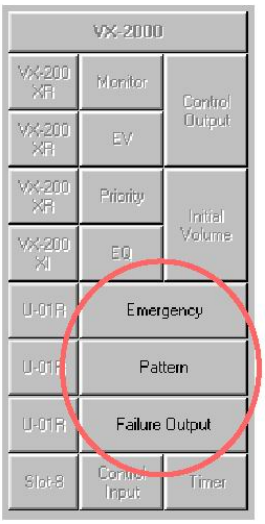


9. 工作设置方式

从菜单上选择[Edit→Operation Setting Mode]（[编辑→工作设置方式]）。

在工具栏上单击 图标按钮，也可以选择工作设置方式。

在这里可以完成紧急广播、一般目的的广播模式和故障输出模式的设置。

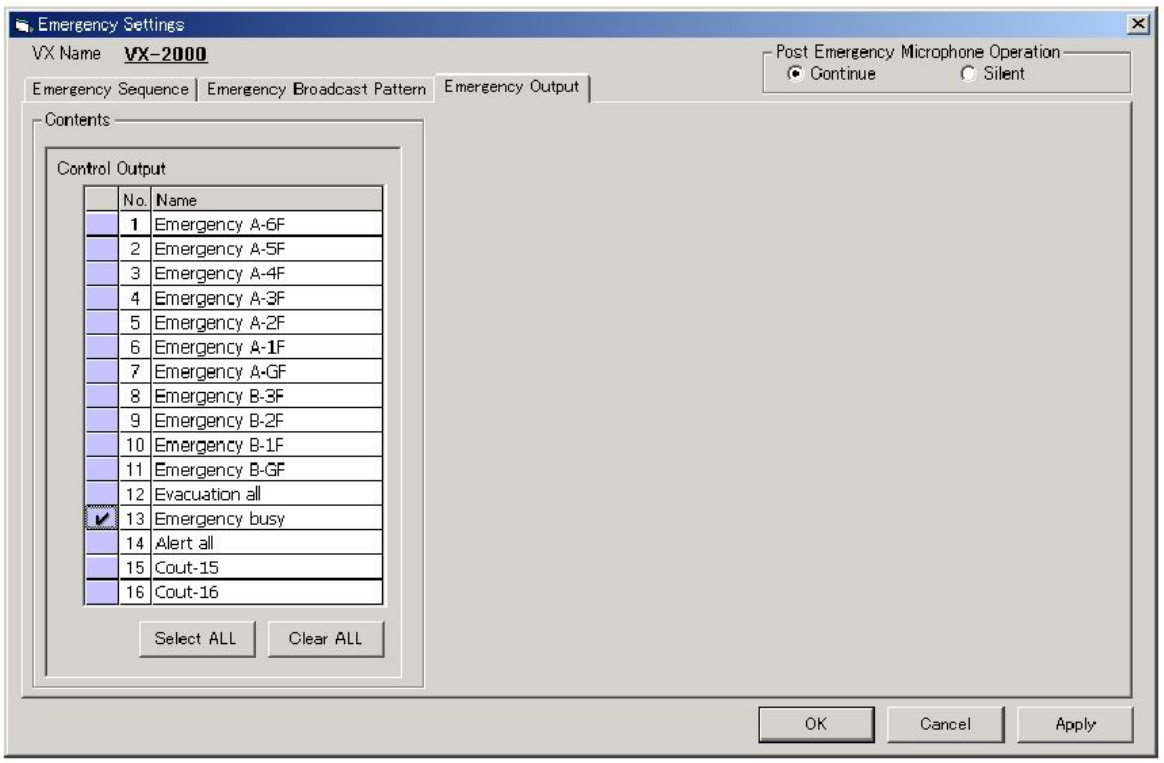


9.1. 紧急广播设置

在配置屏幕上单击[Emergency]按钮，将显示[Emergency Settings]（[紧急广播设置]）窗口。

9.1.1. 当不使用 EV 单元时

出现[Emergency Output]（[紧急广播输出]）的设置内容。



下页待续

步骤 1. 选择在紧急状态下待均衡的控制输出端子。

- 在控制输出表最左面的蓝区双击，就使该选定区打上勾。
- 单击[Select All]([全选])按钮将使所有的控制输出端子打上勾。
- 单击[Clear All]([全部清除]) 按钮，将使所有的控制输出端子上的勾消失。

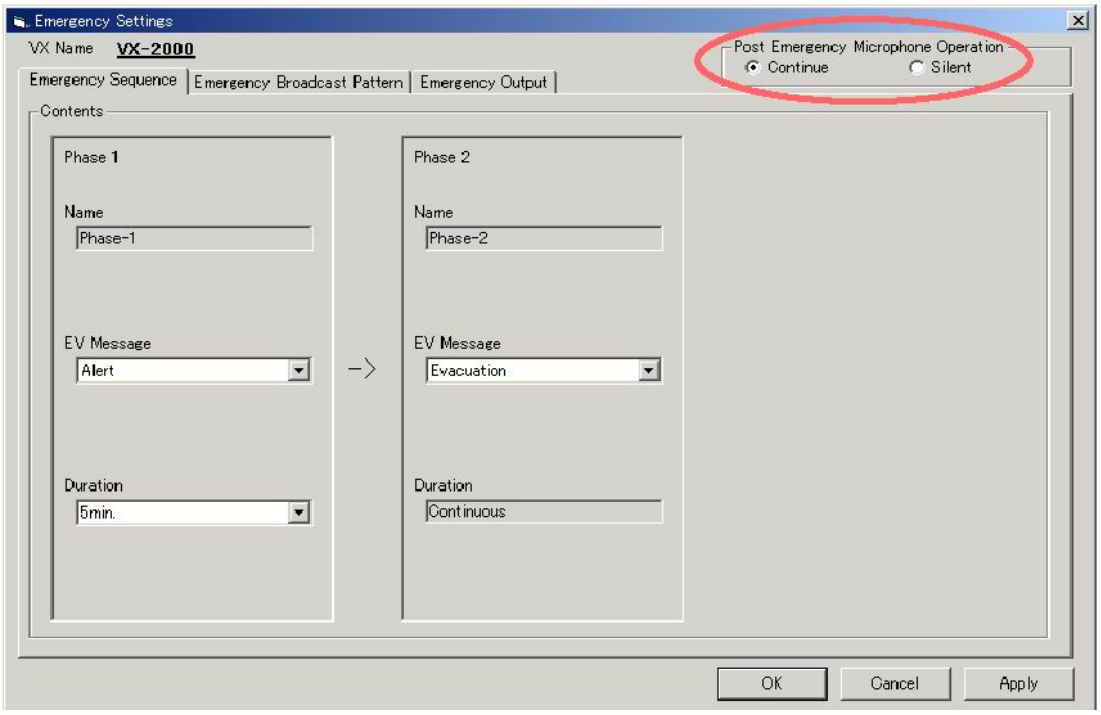
步骤 2. 单击[Apply]按钮，保存设置，再单击[OK]按钮，则关闭[Emergency Settings]([紧急广播设置])窗口。

注

当没有使用 EV 单元时，就不能进行顺序设置和紧急广播模式设置。无论[Post Emergency Microphone Operation]([紧急送话器 广播后的工作])是设置成“Continue”(“继续”)或“Silent”(“静音”)，在消防员的送话器广播后，广播就结束了，因为没有基本 EV 广播。

9.1.2. 当使用一个 EV 单元时

[Emergency Settings]([紧急广播 设置])窗口打开时，允许创建和使用多达 50 个紧急广播模式。



步骤 1. 设置[Post Emergency Microphone Operation]([紧急送话器 广播后的工作])。

- [Continue] ([继续])：在消防员送话器广播结束后，原来的 EV 广播 恢复向指定的分区广播。
- [Silent] ([静音])：在消防员送话器广播结束后，并不恢复原来的 EV 广播。

步骤 2. 设置[Emergency Sequence]([紧急广播顺序])。

2-1. 为阶段 1 的 EV 信息选择“警报”或“疏散”信息。

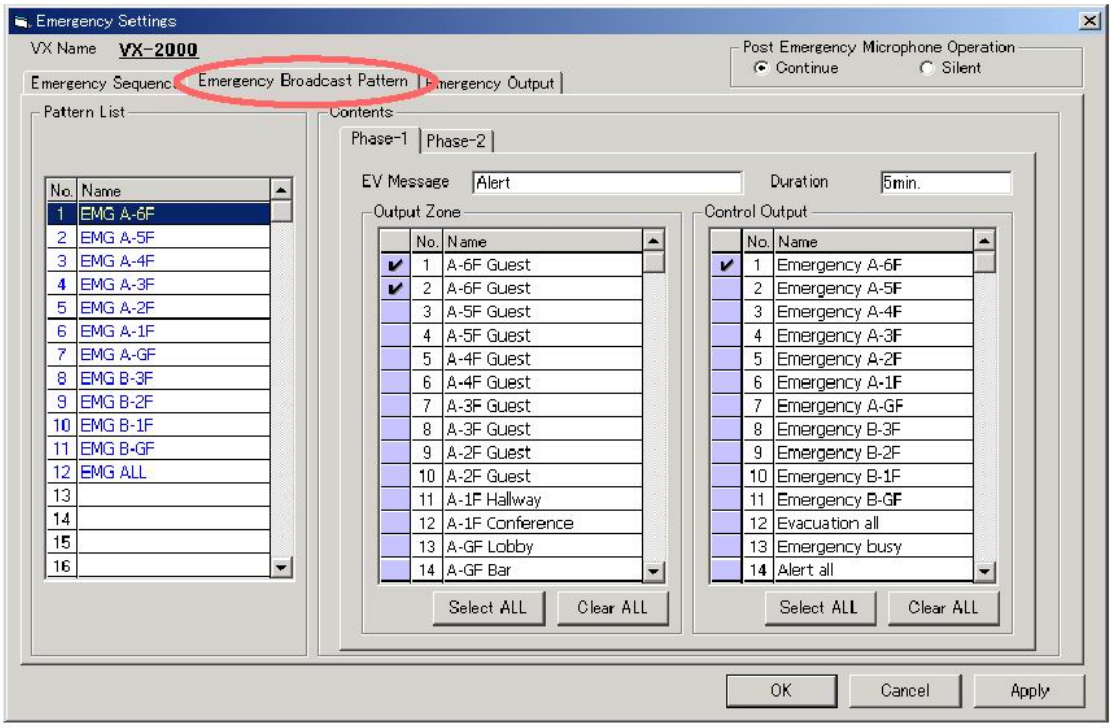
2-2. 为阶段 1 选择信息广播持续时间（1－20 分钟，增量为 1 分钟或连续）。

2-3. 为阶段 2 的 EV 信息，选择“警报”或“疏散”信息。

注： 如果阶段 1 的广播持续时间设置成“连续”，则不能设置阶段 2。

下页待续

步骤 3. 单击标签[Emergency Broadcast Pattern]([紧急广播模式])。



3-1. 为阶段 1 的广播，选择输出分区和控制输出端子。

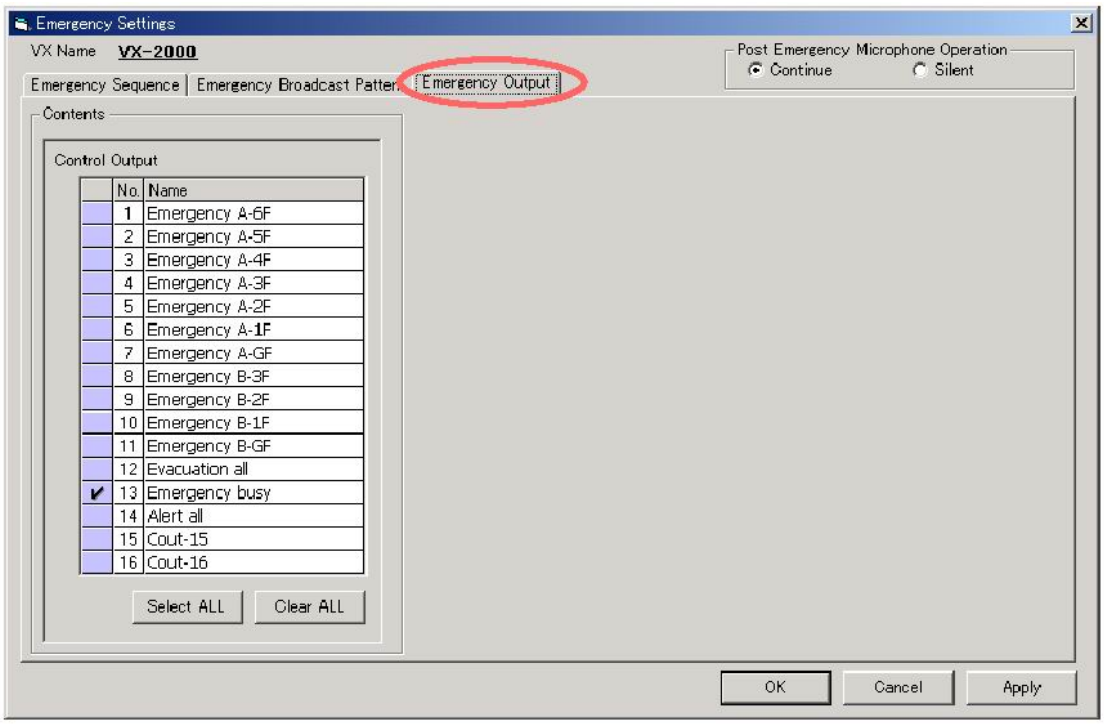
3-2. 在窗口的内容部分的[Phase-2]([阶段 2])上单击，并完成有关的设置。

在模式表中将显示模式的名称。很容易修改模式的名称。

选择要重新命名的一行，然后在该行上再单击一次，就可以修改名称了。

步骤 4. 单击[Emergency Output]([紧急广播输出])设置标签。

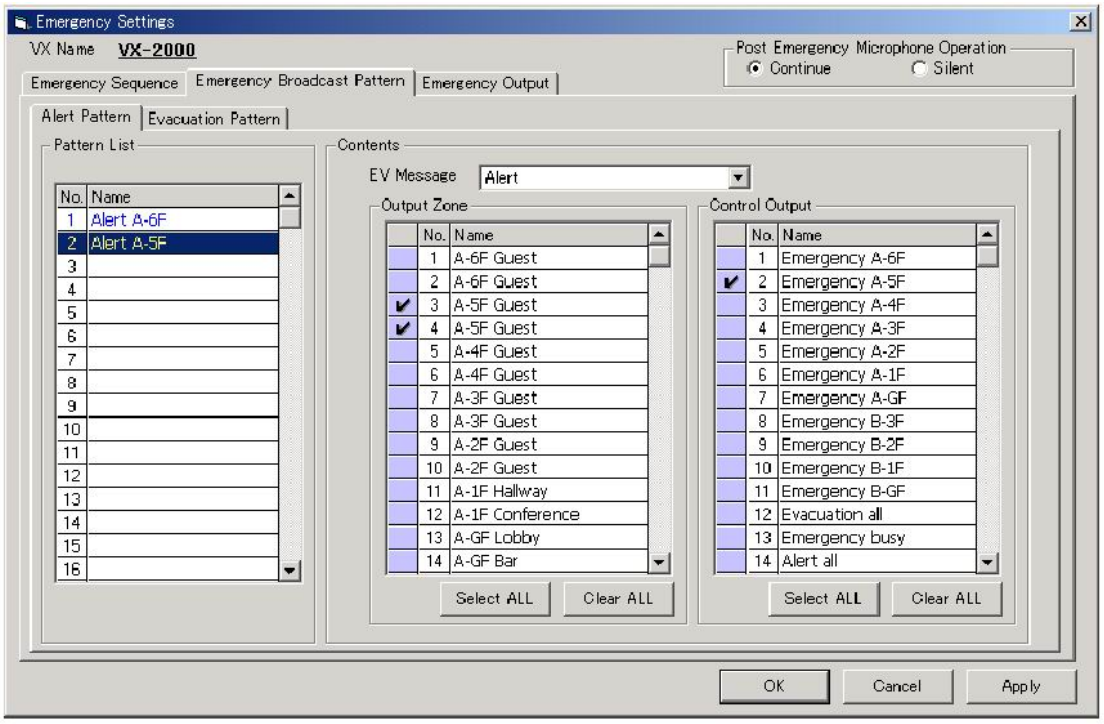
选择在紧急广播情况下要使用的控制输出端子。



步骤 5. 单击[Apply]按钮，保存设置，再单击[OK]按钮，则关闭[Emergency Settings]([紧急广播设置])窗口。

9.1.3. 当使用 2 个 EV 单元时

[Emergency Settings]([紧急广播设置])窗口打开。
这里，可以创建多达 50 个警报模式和 50 个疏散模式。



步骤 1. 设置[Post Emergency Microphone Operation]([送话器紧急广播后的工作])。

- [Continue]([继续])：在消防用遥控话筒广播结束后，原来的 EV 广播恢复向指定的分区广播。
- [Silent]([静音])：在消防用遥控话筒广播结束后，并不恢复原来的 EV 广播。

步骤 2. 进行紧急广播模式的设置。设置[Alert]([警报])模式。

2-1. EV 信息选择“警报”信息。

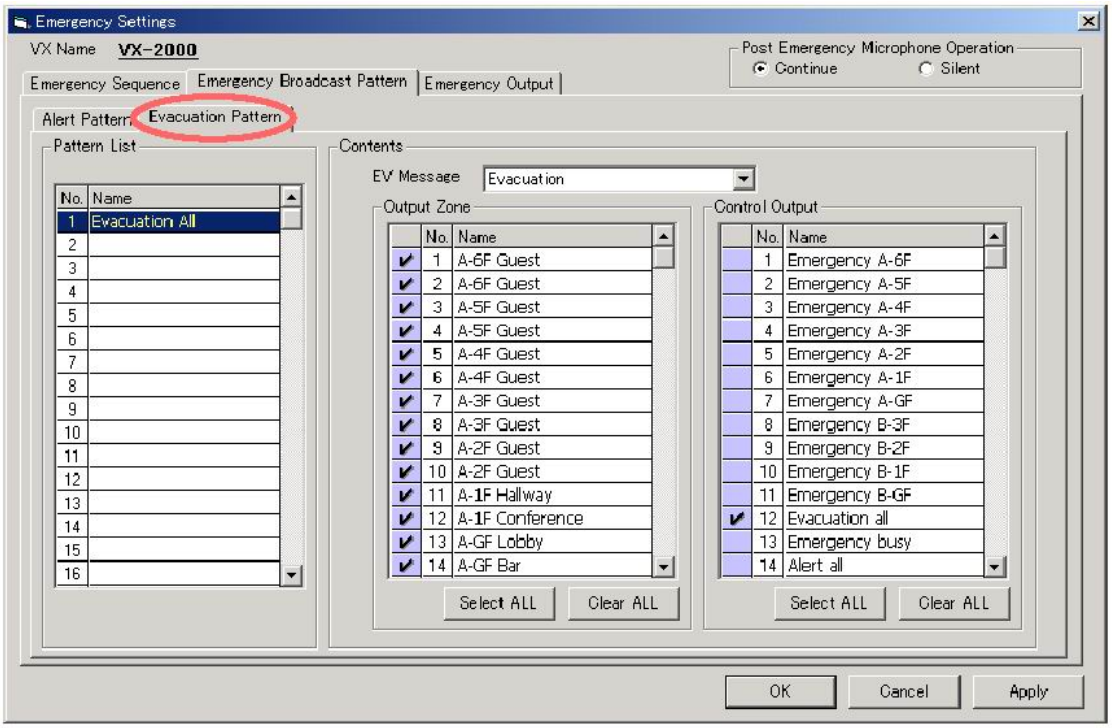
2-2. 选择警报信息将广播的输出分区。
在模式表中显示模式的名称。也可以改变模式的名称。选择要重新命名的一行，然后对该行再单击一次，就可以改变该名称了。

2-3. 在广播警报信息时，选择待激活的控制输出端子。

下页待续

步骤 3. 设置[Evacuation]([疏散模式])。

3-1. 单击[Evacuation Pattern]([疏散模式])标签。



3-2. 为 EV 信息选择“疏散”信息。

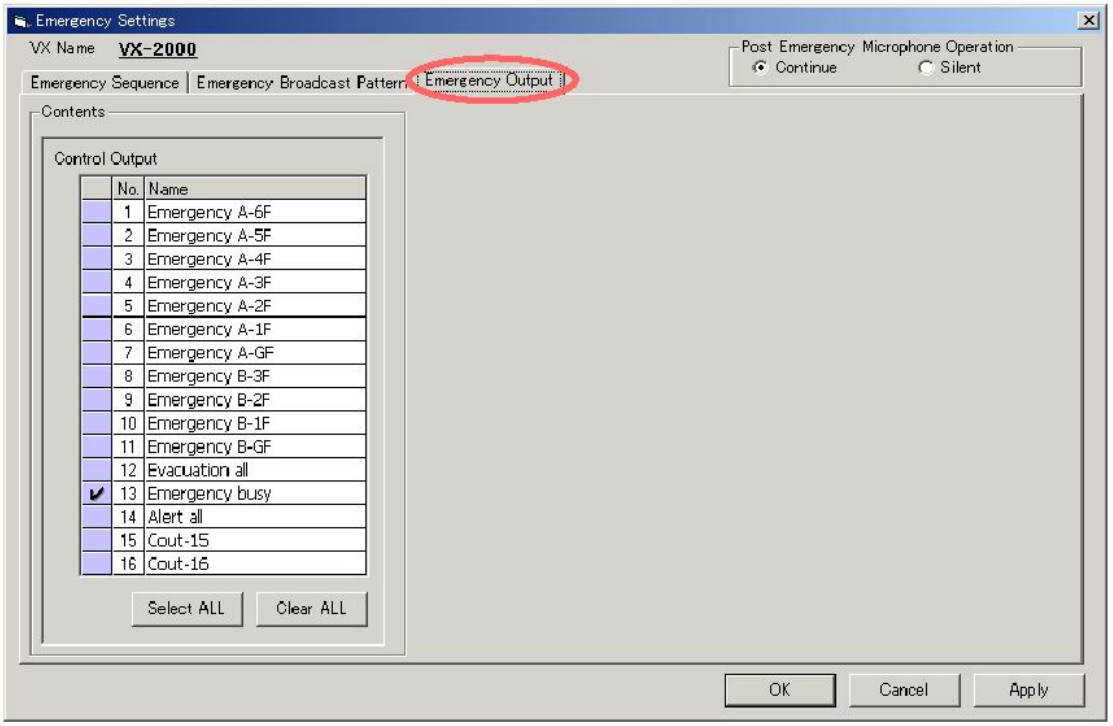
3-3. 选择疏散信息广播的输出分区。

在模式名称表上显示模式的名称。可以修改模式的名称。

3-4. 在广播疏散信息时，选择待激活的控制输出端子。

下页待续

步骤 4. 单击[Emergency Output]([紧急广播输出端子])设置标签。
在紧急广播方式下，选择控制输出端子。



步骤 5. 设置完毕后，单击[Apply]按钮，保存设置，再单击[OK]按钮，则关闭[Emergency Settings]([紧急广播设置])窗口。

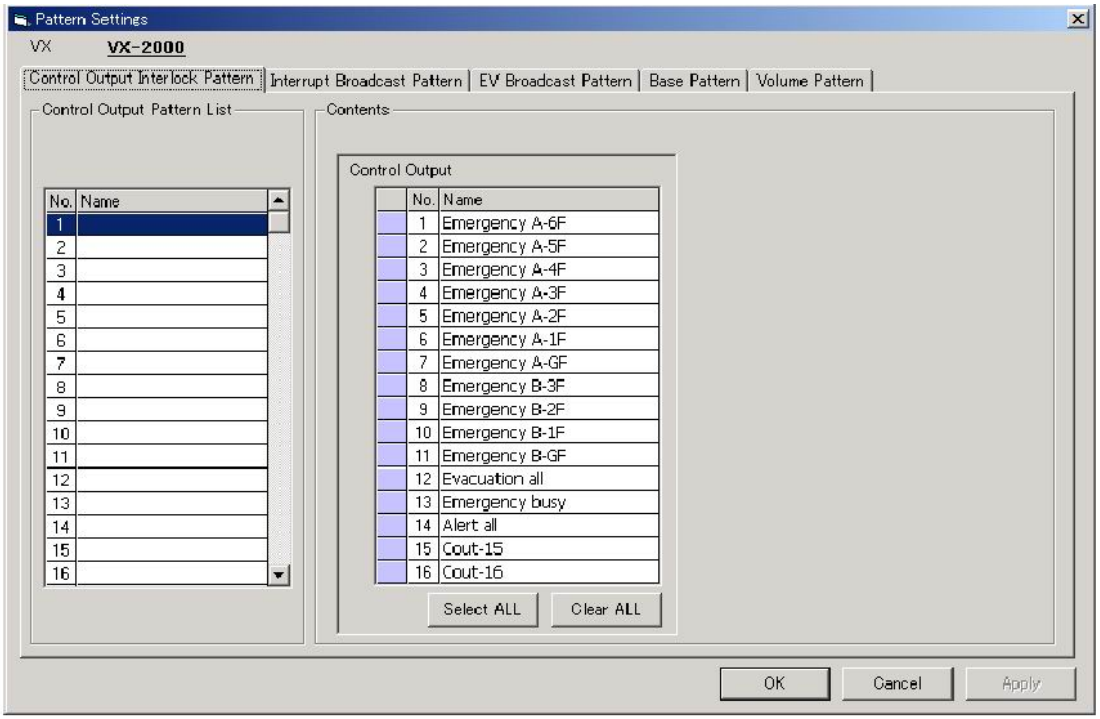
注： 当使用 2 个 EV 单元时，不能进行紧急广播顺序设置。

9.2. 模式创建

这里创建控制输出端子、音量和各广播的模式。
创建的模式指定到远端送话器、控制输入端子或内部定时器，并被它们所激活。在 7-52 页上的激活设置方式中，指定模式。
单击配置屏幕上的[Pattern]([模式])按钮，可以打开[Pattern Settings]([模式设置])窗口。

9.2.1. 控制输出端子互锁模式

可以创建多达 50 个控制输出端子互锁模式。



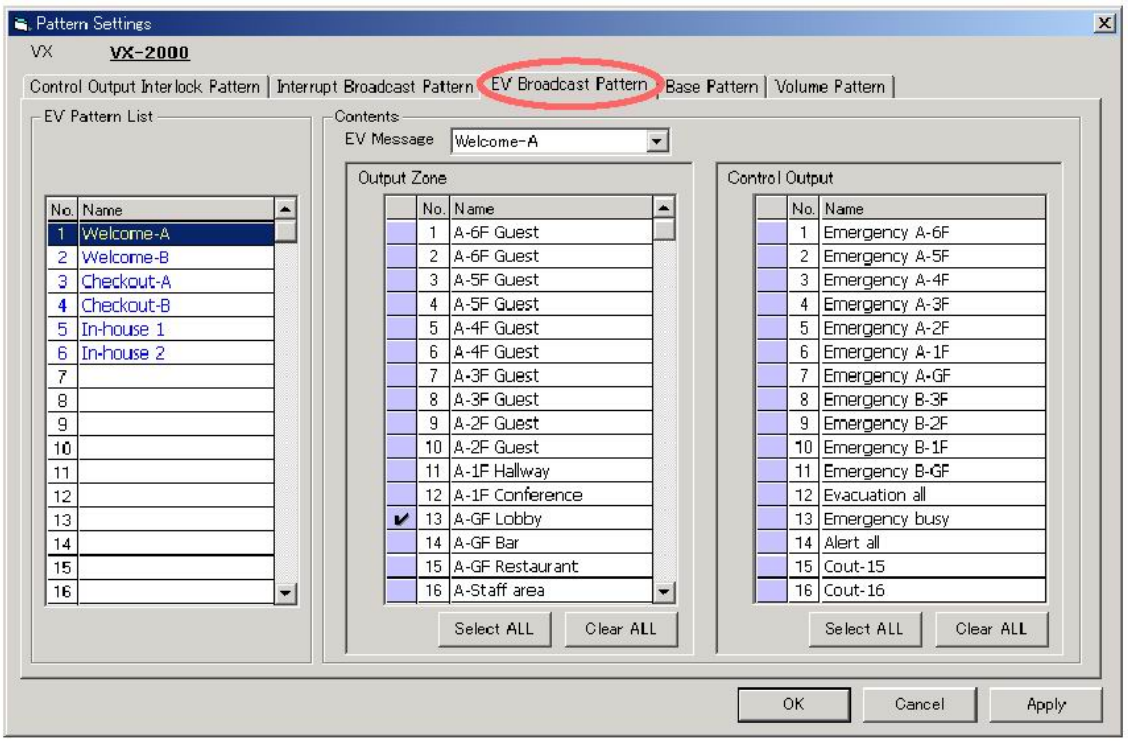
步骤 1. 当模式设置窗口打开时，将出现控制输出端子互锁模式。创建由控制输入端子、远端送话器或内部定时器激活的控制输出模式。

新创建的模式的名称显示在控制输出端子模式表上。如果需要，也可以修改模式的名称。选择要重新命名的一行，然后再单击该行，于是就能修改名称了。

9.2.2. 中断广播模式

可以创建多达 50 个中断广播模式。

步骤 1. 单击[Interrupt Broadcast Pattern]([中断广播模式])的标签。



步骤 2. 设置由控制输入端子模块或内部定时器激活作为中断广播的声源、输出分区和控制输出端子的组合。

2-1. 选择声源。
在声源菜单中显示 VX-2000 的输入声源。（然而，远端送话器并不列在声源下拉菜单中，因为选择分区可以选择远端送话器广播，不需要模式设置。）

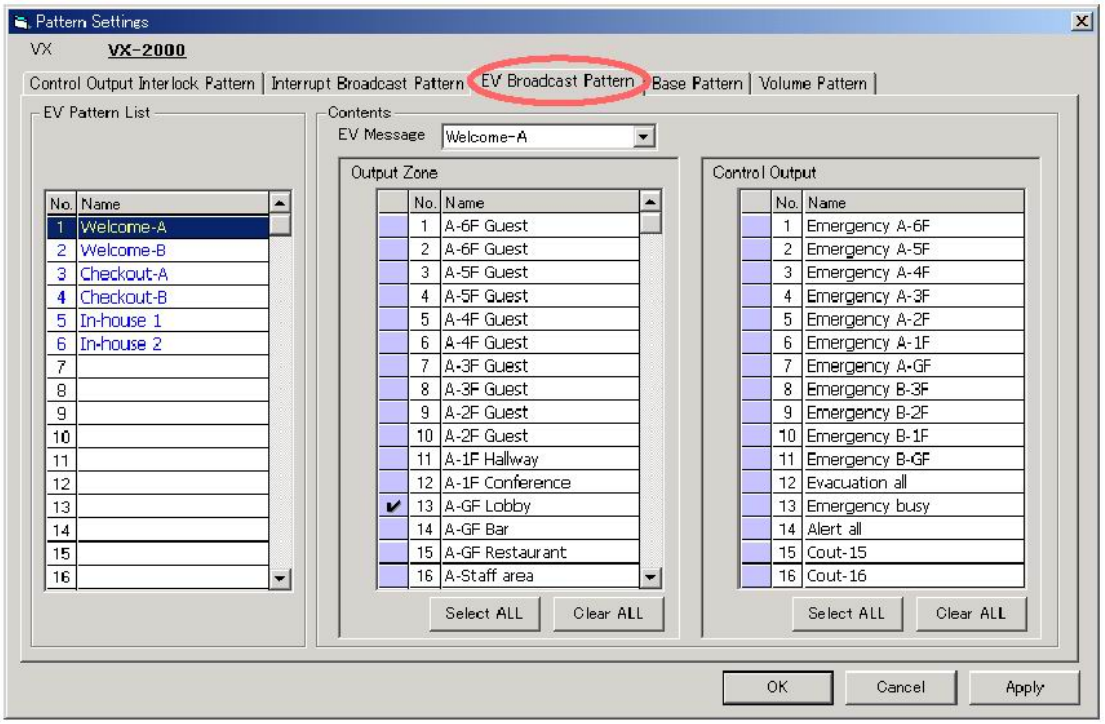
2-2. 选择输出分区。
模式的名称将显示在中断模式表上。需要时，也可以修改模式的名称。选择要重新命名的一行，然后再单击该行一次，于是就能修改名称了。

2-3. 选择控制输出端子。
在中断广播时，选择待激活的控制输出端子。

9.2.3. EV 广播模式

可以创建多达 20 个 EV 广播模式。

步骤 1. 单击[EV Broadcast Pattern]([EV 广播模式])标签。



步骤 2. 设置由控制输入端子或内部定时器激活的 EV 信息、输出分区和控制输出端子组合。

2-1. 选择 EV 信息。
将显示编程到 EV 单元中去的一般目的的信息。

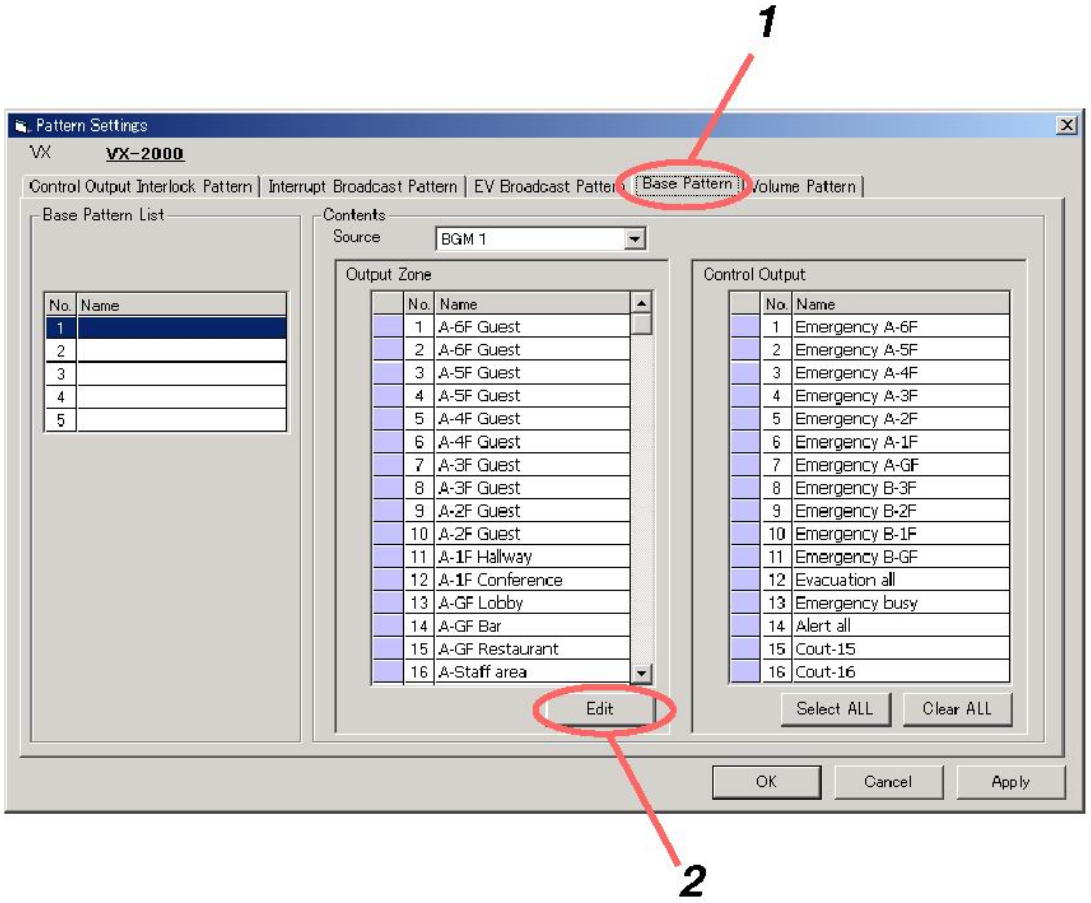
2-2. 选择输出分区。
模式的名称将显示在 EV 模式表中。如果需要，也可以修改模式的名称。选择要重新命名的一行，然后对该行再单击一次，于是就能修改名称了。

2-3. 选择控制输出端子。
选择在 EV 信息广播时激活的控制输出端子。

9.2.4. 基本模式

可以创建多达 5 个基本模式。

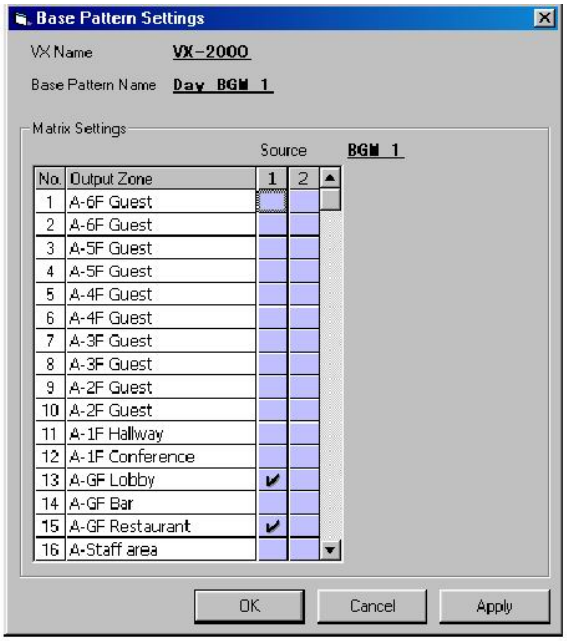
步骤 1. 单击[Base Pattern]([基本模式])标签。



下页待续

步骤 2. 单击[Edit]([编辑])按钮。

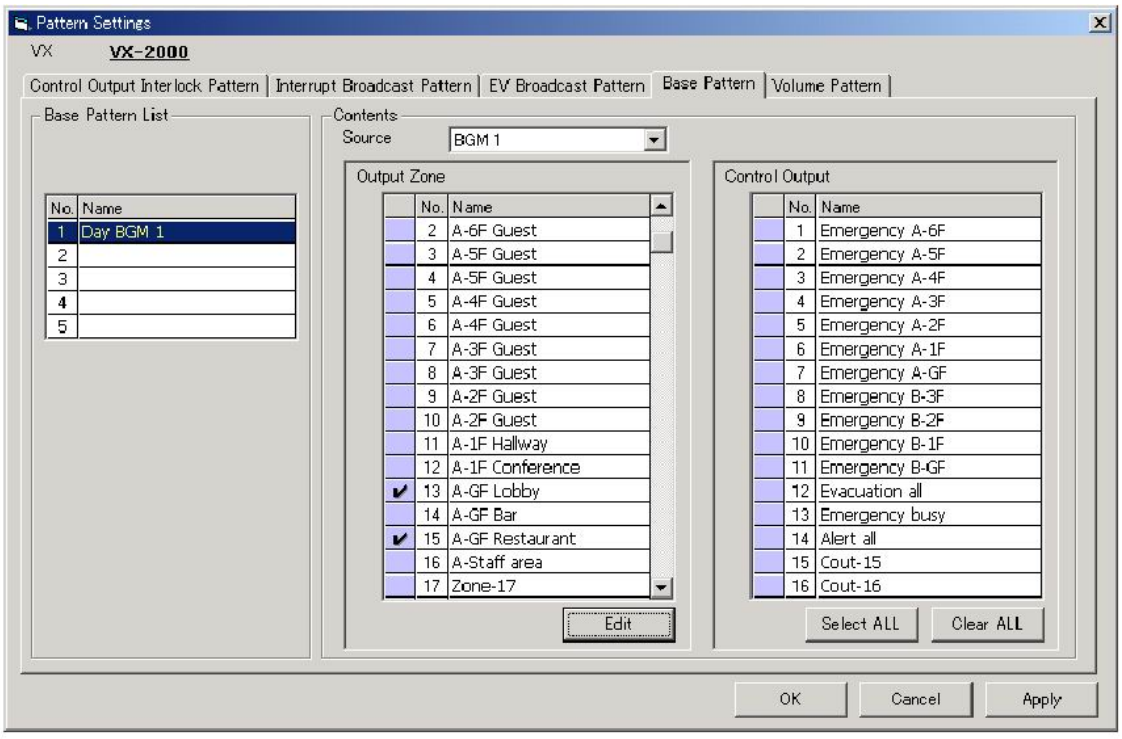
将打开 [Base Pattern Settings]([基本模式设置])窗口。



步骤 3. 设置由控制输入端子、远端送话器或内部定时器激活的声源（与背景音乐一样设置）和输出分区的组合。

3-1. 对每一声源设置输出分区。

3-2. 单击[Apply]按钮，保存设置，再单击[OK]按钮，则关闭[Base Pattern Settings]([紧急广播设置])窗口。
模式的名称显示在基本模式表中。如果需要，也可以修改模式的名称。选择要重新命名的一行，然后对该行再单击一次，于是就能修改名称了。
指定到每一声源的输出分区可以在内容栏中看到。改变声源也将改变输出分区显示。

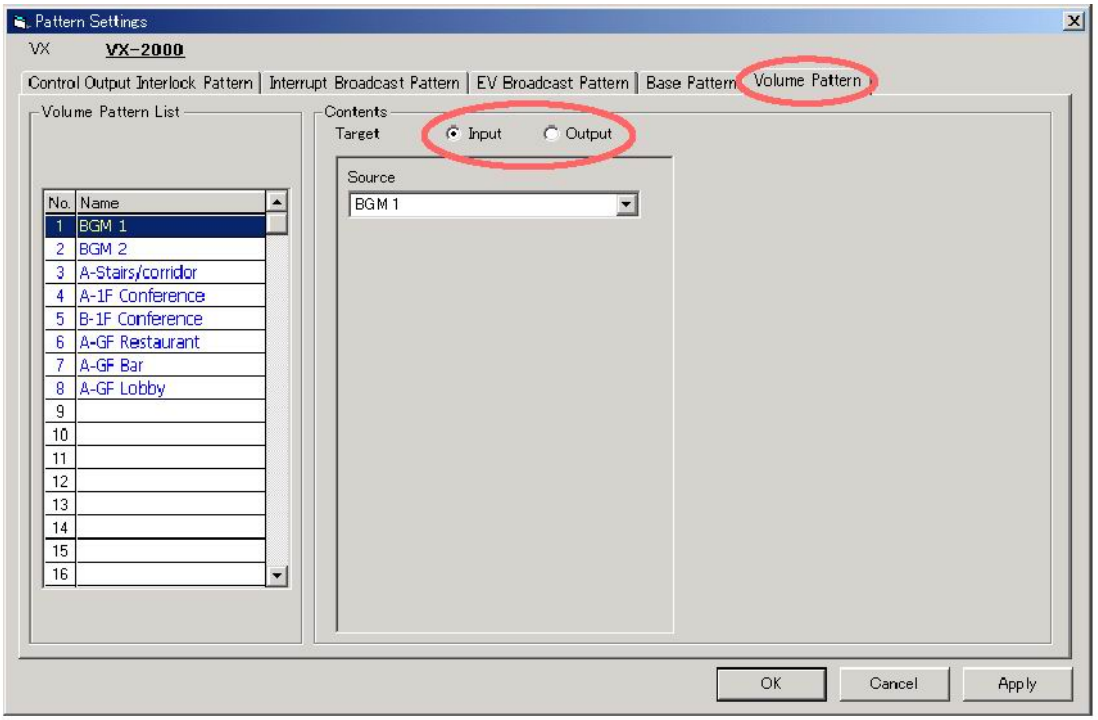


3-3. 选择在基本模式广播时激活的控制输出端子。

9.2.5. 音量模式

可以创建多达 156 个音量模式。

步骤 1. 单击[Volume Pattern]([音量模式])标签。



步骤 2. 为音量模式选择目标。

为选定目标的音量模式，选择“Output”（“输出”）或“Input”（“输入”） 音量。

[当操作输入音量时]

2-1 选择[Input]([输入])。

2-2 需要时，为需要改变的音量选择声源。

模式的名称显示在音量模式表上。模式的名称可以改变。选择要重新命名的一行，然后在该行上再单击一次，于是就可以修改名称了。

[当操作输出音量时]

2-1. 选择[Output]([输出])。

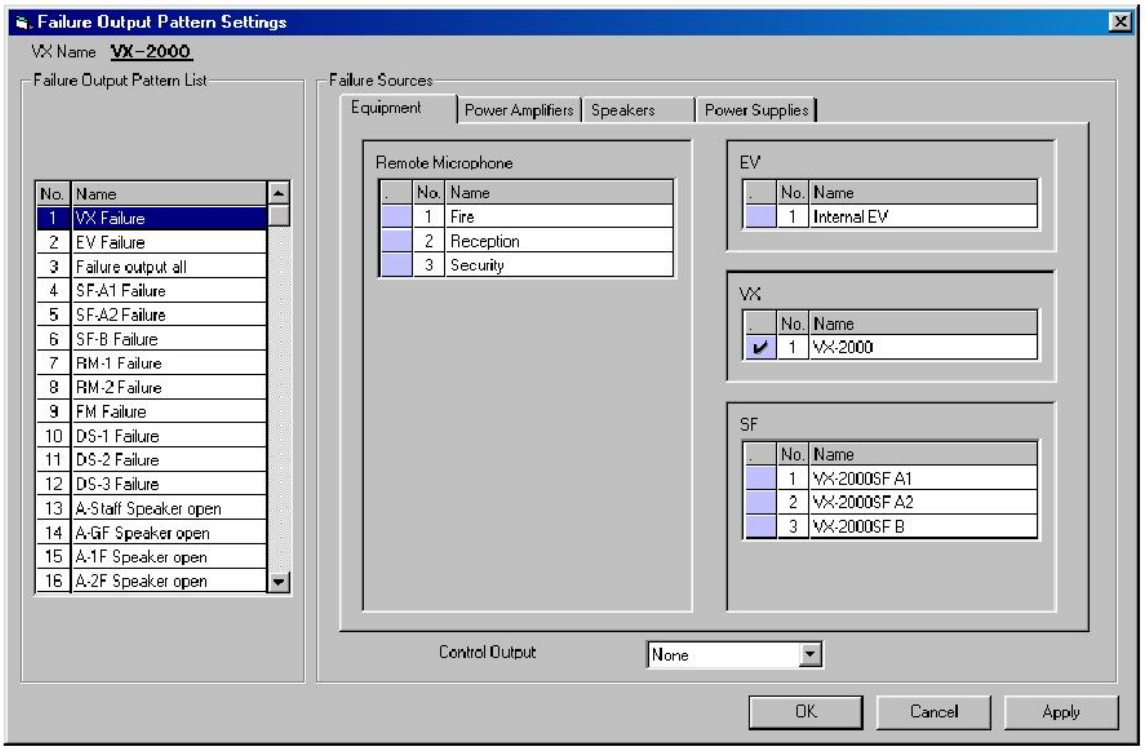
2-2. 选择需要改变音量的输出分区。

模式的名称显示的音量模式表上。模式的名称也可以改变。选择要重新命名的一行，然后在该行上再单击一次，于是就可以修改名称了。

步骤 3. 完成所有的设置后，单击[Apply]按钮，保存设置，再单击[OK]按钮，则关闭[Pattern Settings]([模式设置])窗口。

9.3. 创建故障输出模式

可以创建多达 315 个模式。
单击配置屏幕上的[Failure Output]([故障输出])按钮，将显示[Failure Output Pattern Settings]([故障输出模式设置])窗口。



步骤 1. 确定[Failure Sources]([故障源])。

从右面的设置内容屏幕，用分别单击设备(Equipment)标签、功率放大器(Power Amplifier)标签和电源 (Power Supplies)标签的办法，选择要监视的故障源。
即使只选择一个故障源，模式的名称也将显示在故障输出模式表中。如果需要，故障输出模式的名称可以修改。选择要重新命名的一行，然后在该行上再单击一次，于是就可以修改名称了。

步骤 2. 选择联动控制输出。
从[Control Output]([控制输出])菜单选择控制输出。

步骤 3. 设置完成后，单击[Apply]按钮，保存设置，再单击[OK]按钮，则关闭[Failure Output Pattern Settings]([故障输出模式设置])窗口。

10. 激活设置方式

从菜单选择 [Edit→Activation Setting Mode] ([编辑→激活设置方式]) 。

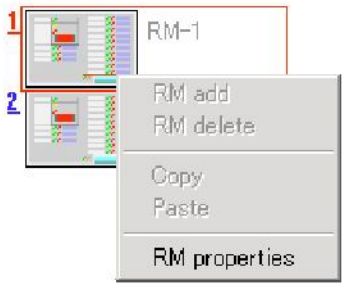
单击工具栏上的 按钮，也能显示激活设置方式。

这里，可以将一些功能指定给遥控话筒功能键，控制输入端子 以及设置内部定时器。

10.1 指定遥控话筒功能键

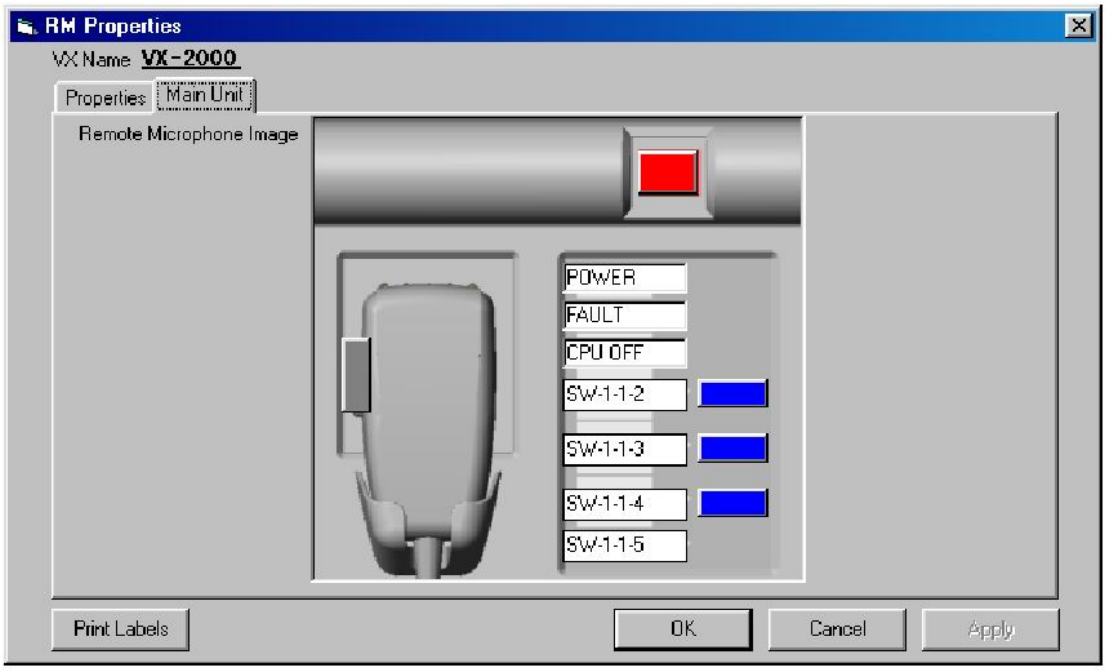
除了简单地调出在设置紧急广播模式、设置故障输出模式时创建的模式以外，还可以为遥控话筒的功能键指定许多功能。

步骤 1. 在相应的遥控话筒图标上单击鼠标右键，于是就显示下列下拉菜单。

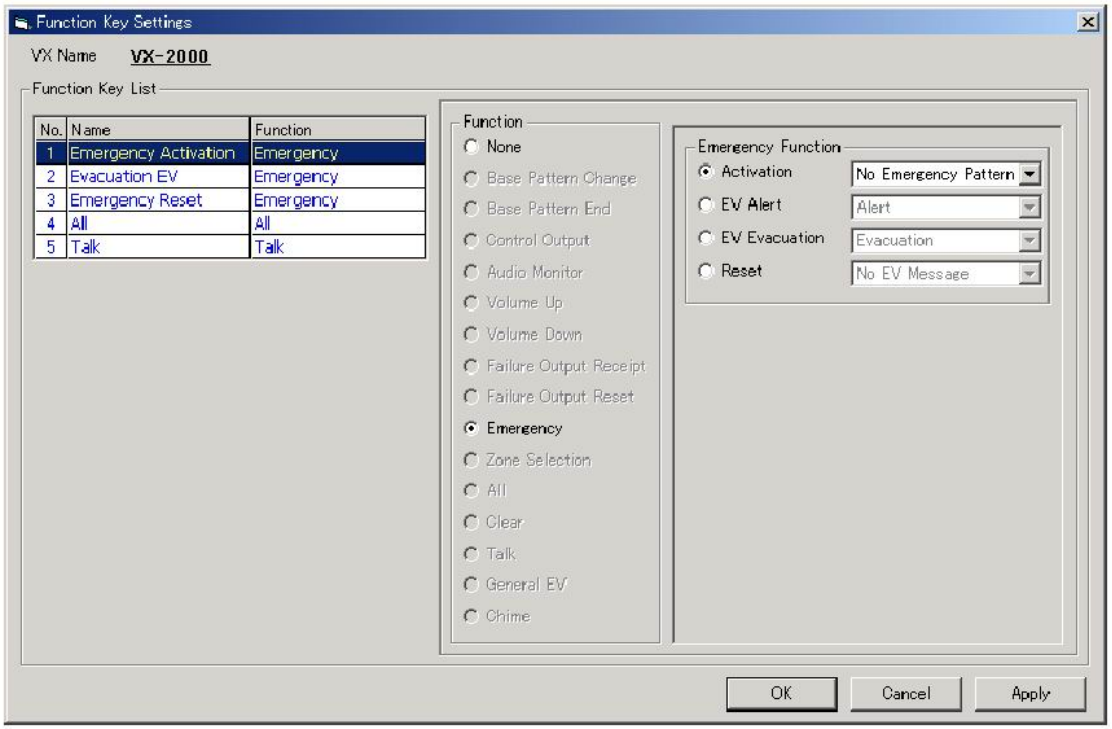


下页待续

步骤 2. 选择“RM Properties”（“遥控话筒属性”），于是就打开[RM Properties]([远端送话器属性])功能键设置屏幕。



步骤 3. 单击显示在遥控控制单元图中的功能键。
将打开遥控话筒的 [Function Key Settings] ([功能键设置]) 窗口。



下页待续

步骤 4. 选择将一功能指定给它的键。
功能键的名称也可以修改。选择要重新命名的一行，然后在该行上再单击一次，于是就可以修改名称了。

步骤 5. 选择功能。

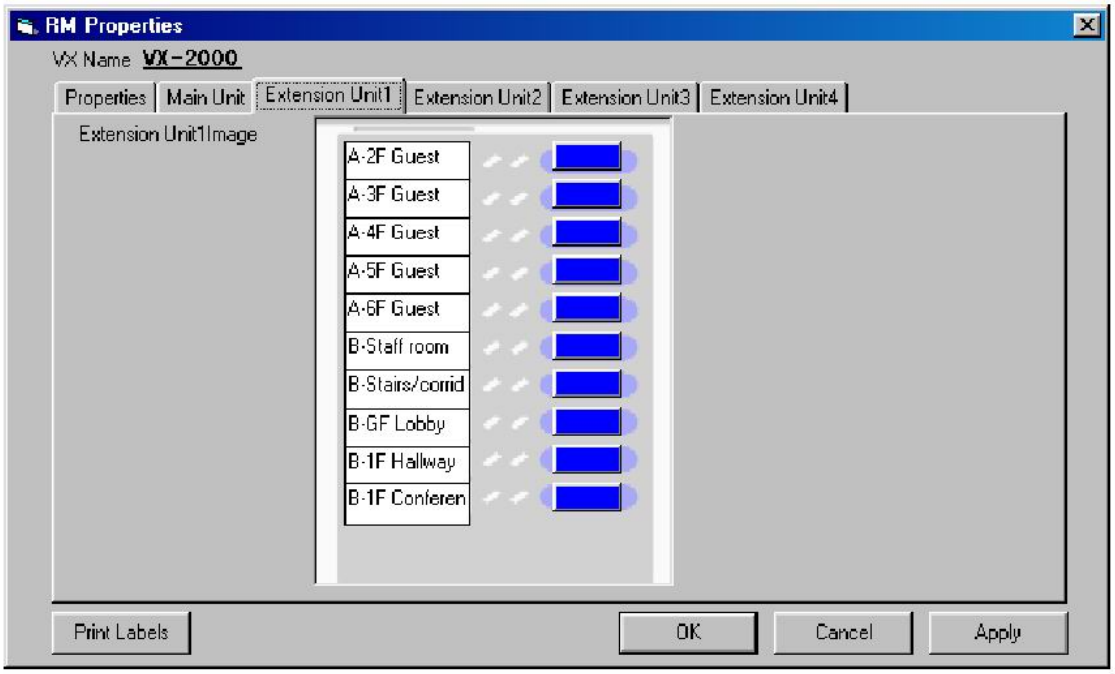
[可以指定的一些功能的说明]

None 没有设置功能	该键没有设置功能。
Base Pattern Change 使用基本模式	用[Pattern Settings]([模式设置])窗口中设定的基本模式进行广播。
Base Pattern End 停用基本模式	仅停止基本模式广播。
Control Output Interlock 控制输出联动	激活在[Pattern Settings]([模式设置])中设定的控制输出。
Audio Monitor 音频监听	选择一个用远端送话器的监听扬声器监听的分区。
Volume Up/Down 音量增大/减小	改变在[Pattern Settings]([模式设置])中设定的音量模式的音量。每按键一次，音量改变 3 分贝。
Failure Output Receipt 故障输出接收	证实故障后，按下此键，则蜂鸣器停止蜂鸣，而故障指示灯变成稳定燃亮。(当发生相应于在[Failure Output Pattern Settings]中创建的模式的故障时，故障指示灯闪烁，而且蜂鸣器蜂鸣。)
Failure Output Reset 故障输出复位	清除故障状态，并退出故障指示方式。(故障指示灯熄灭，蜂鸣器停止蜂鸣。)
Emergency 紧急广播	[当远端送话器设置成“一般”广播型时](仅适用于一般目的的广播) 只能设置与激活紧急广播有关的功能，输入紧急广播方式。 也能调出和广播在[Emergency Settings]中设定的模式。 [当远端送话器设置成“紧急”广播型时](适用于紧急广播和一般目的的广播) • 激活紧急广播：输入紧急方式。也可以调出和广播在[Emergency Settings]([紧急方式设置])窗口中设置的各种模式。 • 紧急警报：调出警报信息。 • 紧急疏散：调出疏散信息。 • 紧急广播复位：紧急方式复位到正常方式。 也可以调出复位信息。
Zone selection 分区选择	广播预选到这里选定的分区。
All 所有的分区	广播预选到所有的各分区。
Clear 清除	清除所有的预选。
Talk 讲话	当从送话器广播通知时，按下此键。 注： • 可以通过以下二个方式操作讲话键： PTT：按下开关即可广播。 Lock：按下开关，打开话筒和允许广播。 当再按一次开关时，话筒关闭。 定时器可以设定以分为单位在 1 至 20 分范围内，当使用者忘掉关机时自动关闭话筒。 通过选择“Infinty”([无限时])，可使定时器不起作用。 • 预播音谐音和后播音谐音也能由这些设置来打开或关闭。
GeneralEV	接入一般目的的 EV 信息。
Chime 和谐声	可以将内部和谐声指定到特定信息和广播。

步骤 6. 设置完成后，单击[Apply]按钮，保存设置，再单击 [OK]按钮，则关闭[Function Key Settings]([功能键设置])窗口。

步骤 7. 当设置一个遥控话筒扩展单元 RM-210 时，单击合适的[Extension Unit]([扩容型单元])的标签。

重复上述步骤 3—6，将各种功能指定给单元（即遥控话筒）的功能键。

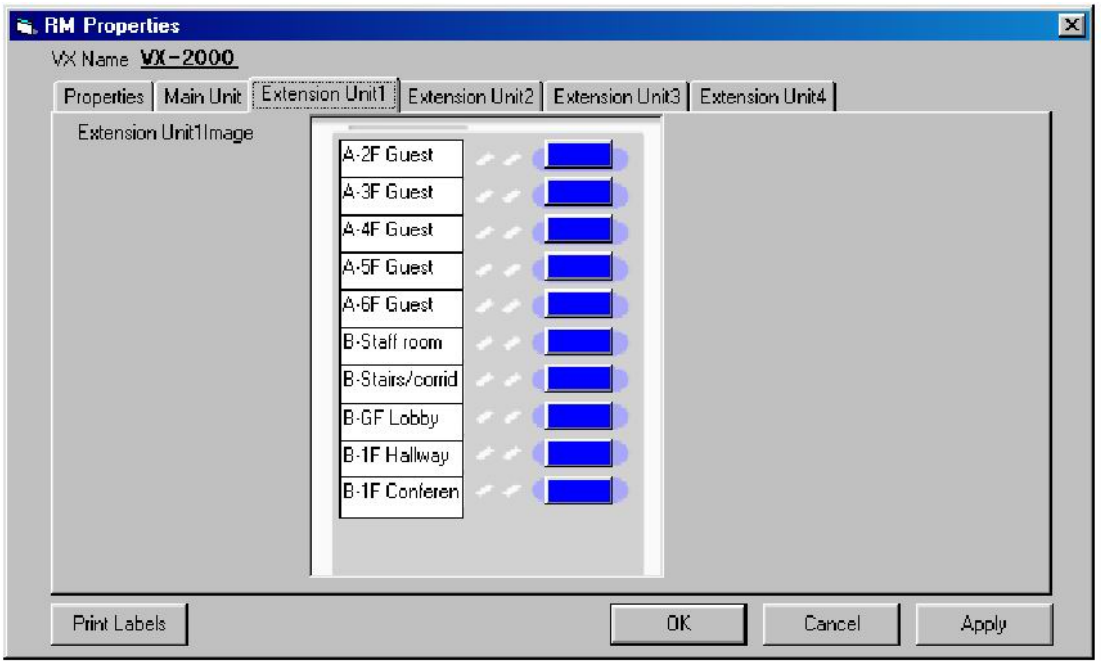


提示

- 单击远端送话器属性屏幕上的[Print Labels]([打印标签])，就能打印出设置功能键的名称。其后打印出来的名称可以用作相应遥控话筒或遥控话筒扩展单元的标签。
- 在屏幕的功能键名称栏中的换行位置键入双斜线“//”，则打印的名称可以在标签上格式化成 2 行或 3 行。

10.2. 控制输入端子

单击配置屏幕上的[Control Input]([控制输入端子])按钮，就打开[Control Input Settings]([控制输入端子设置])窗口。除了在紧急广播设置、模式设置和故障输出模式设置中创建的模式以外，还可以为控制输入端子指定各种不同的功能。



步骤 1. 从控制输入端子表选择待指定功能的控制输入端子。也可以修改控制输入端子的名称。选择要重新命名的一行，然后在该行上再单击一次，于是就可以修改名称了。

下页待续

步骤 2. 从设置内容，选择控制输入端子的指定功能。

[可指定的一些功能的说明]

None 没有设置功能	该键没有设置功能。
Interrupt Broadcast 中断广播	根据[Pattern Settings]([模式设置])窗口中设定的中断广播模式进行广播。
EV Broadcast EV 广播	用[Pattern Settings]([模式设置])窗口中设定的 EV 广播模式进行广播。
Base Pattern Change 转换基本模式	用[Pattern Settings]([模式设置])窗口中设定的基本模式进行广播。
Base Pattern End 停用基本模式	仅停止基本模式广播。
Control Output Interlock 控制输出联动	激活在[Pattern Settings]([模式设置])中设定的控制输出端子。
Audio Monitor 音频监听	选择一个待监听的分区。
Volume Up/Down 音量增大/减小	改变相对于在[Pattern Settings]([模式设置])中设定的音量模式的输出音量。音量可以按 3，6，9，12，15，18，或 21 分贝的档次改变 。
Failure Output Receipt 故障输出接收	如果一故障经证实，并激活一控制输入端子，则蜂鸣器停止蜂鸣，而故障指示灯变成连续燃亮。激活一控制输入端子的同时，可以提供一控制输出端子（当发生相应于在[Failure Output Pattern Settings]窗口中创建的模式的故障时，远端送话器的故障指示灯闪烁，而且蜂鸣器蜂鸣。）
Failure Output Reset 故障输出复位	清除故障状态，并退出故障指示方式。(故障指示灯熄灭，蜂鸣器停止蜂鸣。)
Emergency Activation 激活紧急广播	输入紧急广播方式。也能调出和广播在[Emergency Pattern Settings]([紧急广播模式设置])中设定的模式。
Emergency Reset 紧急广播复位	将紧急广播方式复位到一般方式。
Time adjustment 时间调整	将 VX-2000 的时间±30 秒，化整到最近的分钟数。 （例）如果一控制输入是在 00:05:45 收到的，则该时间调整到 00:06:00。 如果一控制输入是在 00:05:15 输入的，则时间调整到 00:05:00。
Fault display Input 故障显示输入	从其它系统部件收到故障输入数据，并使消防员送话器 RM-200XF，远端送话器 RM-200X，系统管理器 VX-2000 和监视机架 VX-2000SF 的故障指示灯燃亮。

步骤 3. 设置完成后，单击[Apply]按钮，保存设置，再单击[OK]按钮，则关闭[Control Input Settings]([控制输入设置]) 窗口。

10.3. 定时器设置

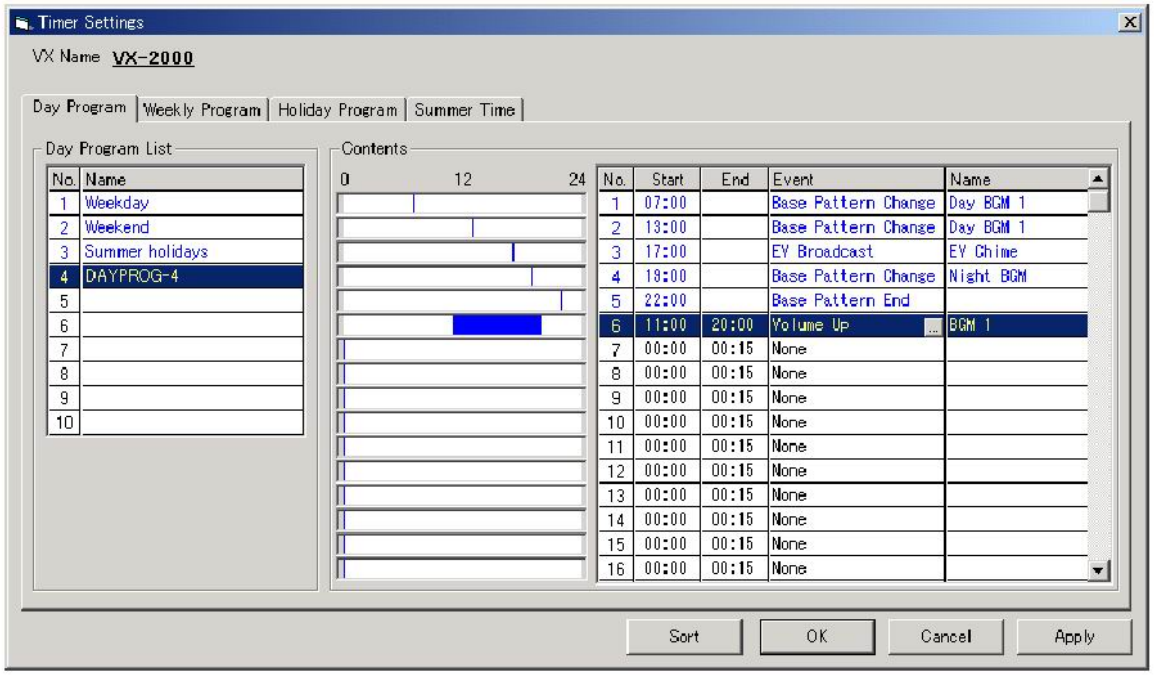
单击配置屏幕上的[Timer]([定时器])按钮，则打开[Timer Settings]([定时器设置])窗口。

10.3.1. 日程序

可以创建多达 10 个日程序。

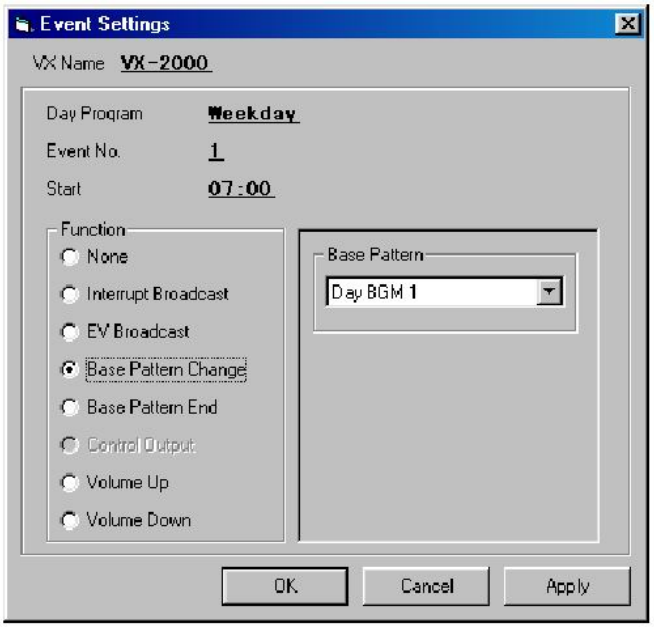
步骤 1. 在窗口的“内容”部分，设置开始和结束时间。

将鼠标在蓝色垂直条上移动，就出现“◀▶ ”指示器。在显示“◀▶ ”符号上按下鼠标左键不放，向左或向右拖动，就可以完成时间设定。也可以直接键入数字值来设定开始和结束时间。



步骤 2. 设置事件。

如果单击在[None]右面的 按钮，则将打开[Event Settings]([事件设置]) 窗口。



下页待续

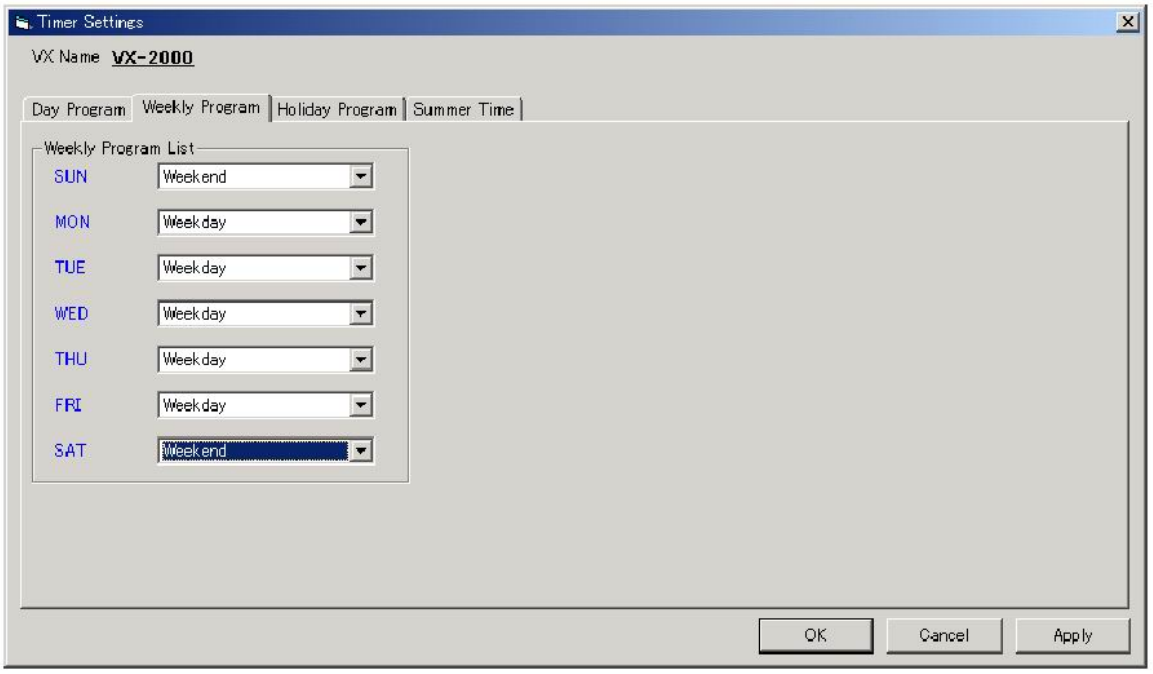
可以设置成下列功能：

None 没有设置功能	没有设置功能。
Interrupt Broadcast 中断广播	根据[Pattern Settings]([模式设置])窗口中设定的中断广播模式进行广播。
EV Broadcast EV 广播	用[Pattern Settings]([模式设置])窗口中设定的 EV 广播模式进行广播。
Base Pattern Change 使用基本模式	用[Pattern Settings]([模式设置])窗口中设定的基本模式进行广播。
Base Pattern End 停用基本模式	仅停止基本模式广播。
Control Output 控制输出	激活在[Pattern Settings]([模式设置])中设定的控制输出端子。
Volume Up/Down 音量增大/减小	改变在[Pattern Settings]([模式设置]) 窗口中根据音量模式设定的广播输出音量。音量可以按 3，6，9，12，15，18，或 21 分贝的档次改变 。

步骤 3. 事件设置完毕后，单击 [Apply]按钮，保存设置，再单击 [OK]按钮，则关闭[Event Settings]([控制输入设置]) 窗口。

将显示在[Timer Settings]([定时器设置]) 窗口中设置的事件和模式的名称，而程序的名称则显示在日程序表中。

也可以修改程序的名称。选择要重新命名的一行，然后在该行上再单击一次，于是就可以修改名称了。



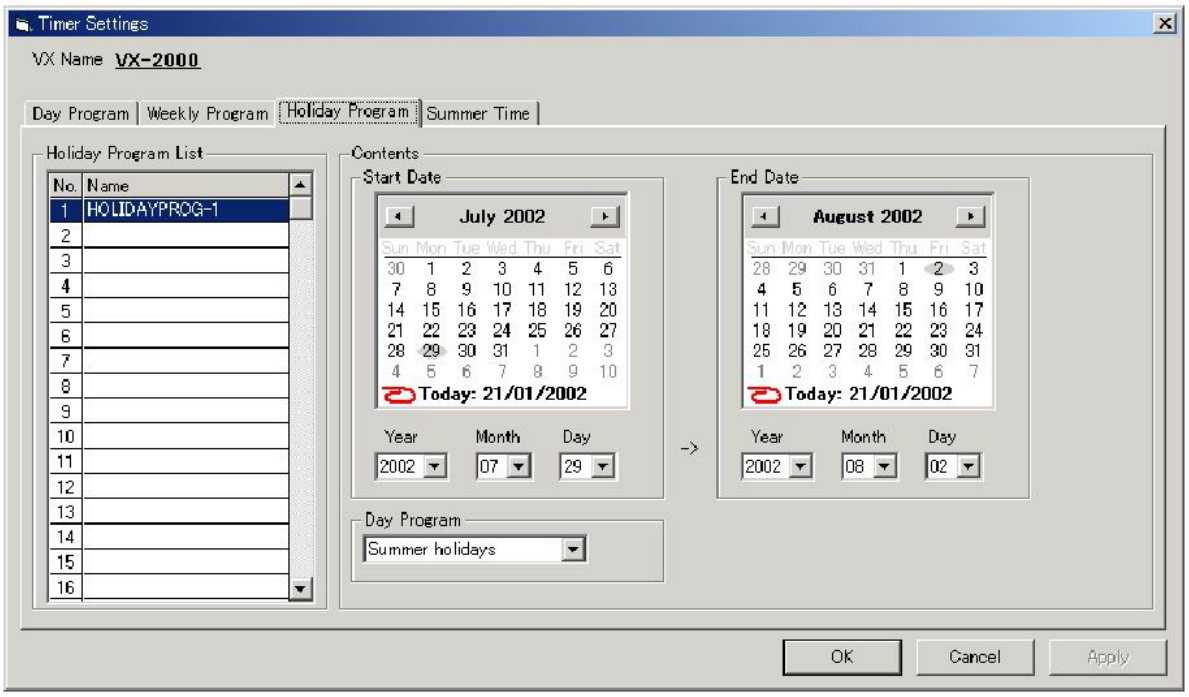
提示： 单击[Sort]按钮，为日程序设置的事件就按时间次序分类。

10.3.2. 周程序

将在日程序中创建的以日为基础的程序指定到一周的每一天，就可以创建整个星期的广播程序。

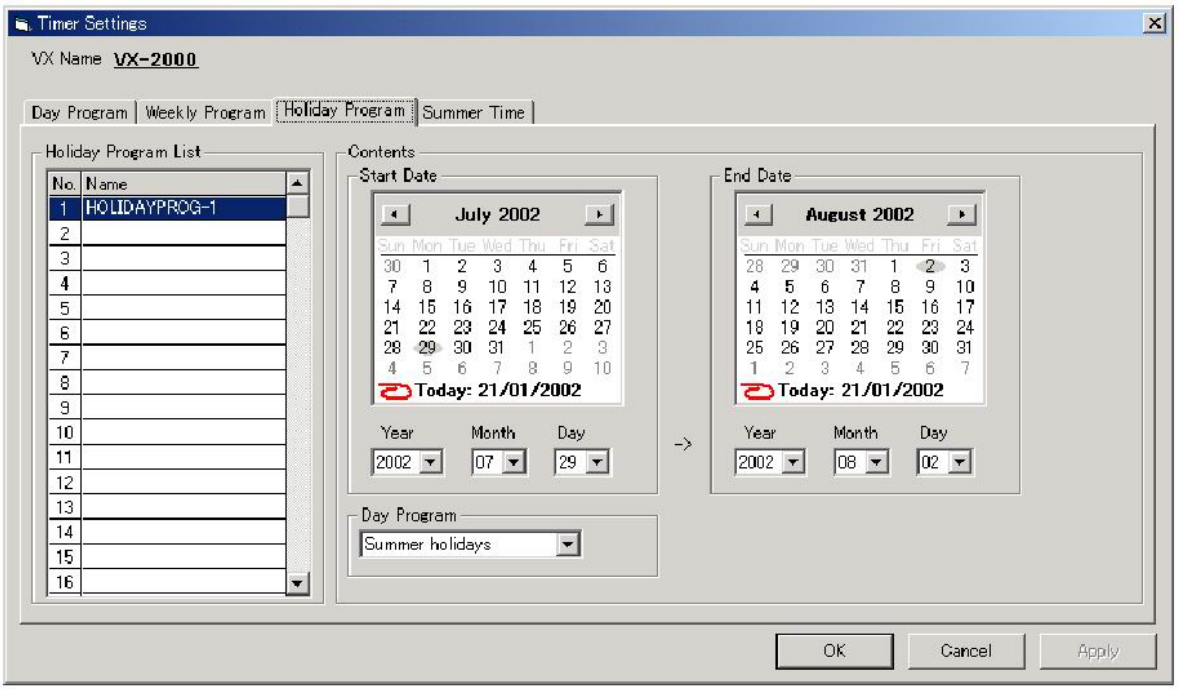
步骤 1. 单击 [Weekly Program]([周程序])标签。

步骤 2. 将在日程序中创建的广播设置指定到该周相应的每一天。



10.3.3. 节假日程序

也可以设置只在时间的有限时期广播的日程序。可以创建多达 40 个节假日程序。



步骤 1. 单击[Holiday Program]([节假日程序])标签。

步骤 2. 设置开始日期。

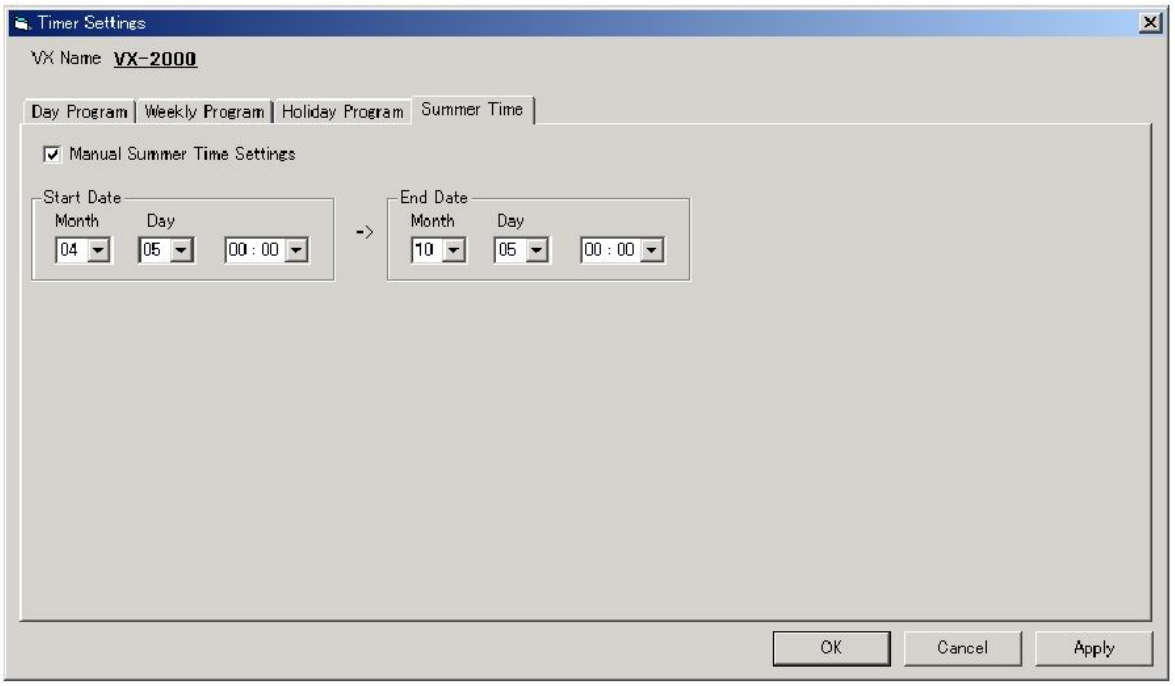
- 使用位于日历窗口左上角 ◂ 和右上角 ▸ 的向左和向右箭头按钮，就可以设置月和年的开始日期。
- 单击开始日期。

步骤 3. 以同样的方法设置结束日期。

步骤 4. 从日程序，选择在节假日期间使用的广播设置。
程序的名称将显示在[Holiday Program]([节假日程序]) 表中，并且可以按需要修改名称。选择要重新命名的一行，然后在该行上再单击一次，于是就可以修改名称了。

10.3.4. 夏令时间

在夏令时间期间，时钟拨快 1 小时。可以用个人计算机软件或用 VX-2000 的日光节约开关设置夏令时间时期。



步骤 1. 单击[Summer Time]([夏令时间])标签。

步骤 2. 将[Manual Summer Time Settings]([夏令时间人工设置])复选框打上勾。

步骤 3. 设置开始日期和时间。

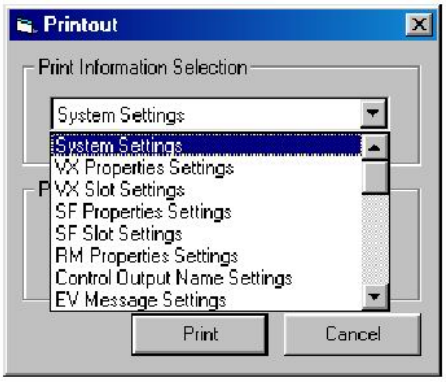
- 单击月份读数右面的向下箭头 按钮，设置夏令时间的开始月份。
- 设置开始日期。
- 设置开始时间。

步骤 4. 使用同样的步骤，设置结束日期和时间。

步骤 5. 所有的设置完成后，单击[Apply]按钮，保存设置，再单击[OK]按钮，则关闭[Timer Settings]([定时器设置])窗口。

11. 打印设置数据

步骤 1. 从菜单损上选择[File →Print]([文件→打印])。
[Printout]([打印])窗口将打开。



步骤 2. 在[Print Information Selection]([打印信息选择])菜单中选择要打印的项目。
可以打印的项目如下：

项目	打印内容
System Settings 系统设置	一般系统信息
VX Properties Settings VX 属性设置	VX 属性
VX Slot Settings VX 插槽设置	有用的输入模块表
SF Properties Settings SF 属性设置	SF 属性
SF Slot Settings SF 插槽设置	有用的 SF 模块表
RM Properties Settings 远端送话器属性设置	远端送话器属性表
Control Output Name Settings 控制输出名称设置	控制输出名称表
EV Message Settings EV 信息设置	EV 信息表
Priority Settings 优先权设置	优先权设置表
Initial Source Volume Settings 初始声源音量设置	初始声源音量表
Initial Output Volume Settings 初始输出音量设置	初始输出音量表
EQ Settings 均衡器设置	各均衡器设置表
Emergency Sequence Settings*[1] 紧急顺序设置*[1]	紧急顺序设置
Alert Broadcast Pattern Settings*[2] 警报广播模式设置*[2]	警报广播模式路由选择
Evacuation Broadcast Pattern Settings*[2] 疏散广播模式设置*[2]	疏散广播模式路由选择
Emergency Broadcast Pattern Settings 紧急广播模式设置	紧急广播模式表
Emergency Output Pattern Settings 紧急输出模式设置	紧急控制输出名称表
Control Output Pattern Settings 控制输出模式设置	控制输出互锁模式表
Interrupt Broadcast Pattern Settings 中断广播模式设置	中断广播模式表
EV Broadcast Pattern Settings EV 广播模式设置	EV 广播模式表
Base Pattern Settings 基本模式设置	基本模式路由选择
Volume pattern Settings 音量模式设置	音量模式表
Failure Output Pattern Settings 故障输出模式设置	故障输出模式表
RM function Key Setting 远端送话器功能键设置	指定到遥控话筒每一功能键的功能
Control Input Settings 控制输入设置	控制输入
Day Program Settings 日程序设置	时间和激活模式
Weekly Program Settings 周程序设置	待激活的一星期的一日和该日的程序
Holiday Program Settings 节假日程序设置	待激活的时期和日程序
Log List 日志表	VP-200VX 日志文件
System Configuration 系统配置	系统中使用和连接的所有设备。
RM function Key Labels 遥控话筒功能键标签	RM-200XF /200X/210 使用的遥控话筒功能键名称标签

*[1] 当使用 1 个单元时的显示。
*[2] 当使用 2 个单元时的显示。

步骤 3. 按下 [Print] ([打印]) 按钮，则打印。

第八章

安装和设置步骤（硬件）

⚠ 警告！

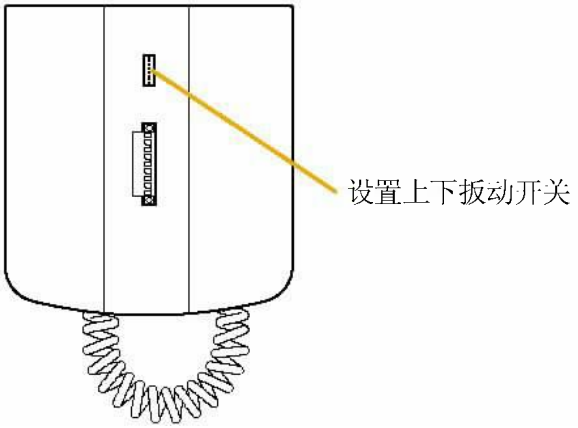
有些设置需要把设备的面板拆下来。当人的身体有可能碰触设备内部部件时，或当拆下或插入模块时，务必关掉系统的电源。有关关掉系统电源的步骤，请参阅 3-11 页上的“关掉系统电源”。

1. 消防员送话器 RM-200XF 和远端送话器 RM-200X

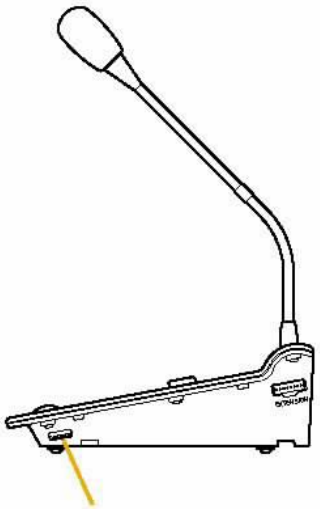
1.1 上下扳动开关的设置

1.1.1 上下扳动开关的功能

[RM-200XF 底视图]



[RM-200X 侧视图]



[RM-200X 和 RM-200XF 共有的功能]

开关号	1	2	3	4	5	6
功能	单元识别号设置				电平表方式 ON/OFF	压缩 ON/OFF

[只有 RM-200XF 有的功能]

开关号	7	8
功能	紧急按钮 激活/不激活	功能键 2 激活/不激活

1.1.2. 单元识别号的设置（开关 1－4）

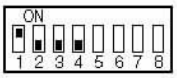
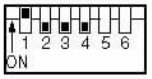
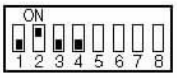
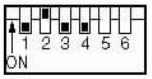
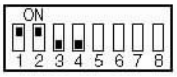
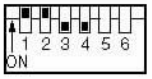
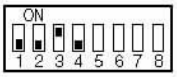
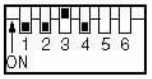
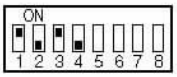
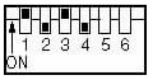
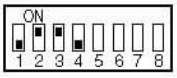
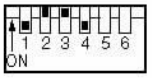
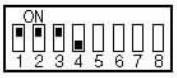
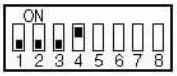
- 每一个系统总共可以接多达 8 个遥控话筒 RM-200X 和消防用遥控话筒 RM-200XF。然而，每一单元的接法有下列限制：
  供紧急广播使用：消防用遥控话筒 RM-200XF 和遥控话筒 RM-200X 最多接 4 个单元。
  供一般广播使用：只有遥控话筒 RM-200X 最多能接 8 个单元。

- 每一个所接的遥控话筒必须设置单元的识别号。单元的识别号必须与个人计算机软件设置的识别号完全相同。在个人计算机屏幕上，识别号出现在遥控话筒符号的左上方。
- 识别号在工厂内预设为“1”。

[个人计算机屏幕上的遥控话筒]

单元的识别号

[单元识别号的设置]

关号 / 单元识别号（开）	1	2	3	4	RM-200XF	RM-200X
1	ON	OFF	OFF	OFF		
2	OFF	ON	OFF	OFF		
3	ON	ON	OFF	OFF		
4	OFF	OFF	ON	OFF		
5	ON	OFF	ON	OFF		
6	OFF	ON	ON	OFF		
7	ON	ON	ON	OFF		
8	OFF	OFF	OFF	ON		

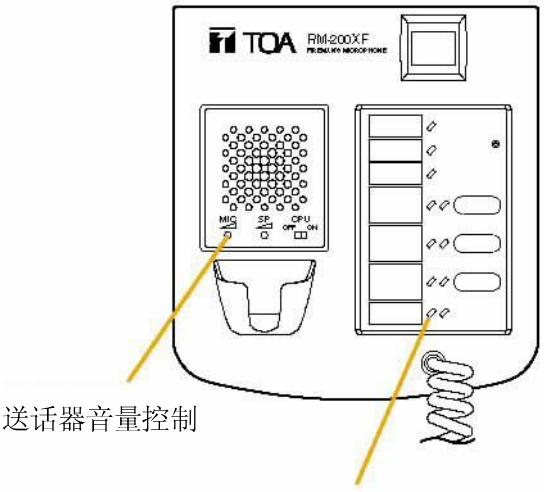
注

上表中所没有的设置应该认为无效，这种无效的设置不能确保正确工作。每一开关务必按上述每一位置设定。

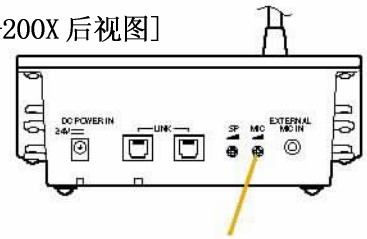
1.1.3. 使用电平表方式（开关 5）调整送话器输入灵敏度

把将电平表方式设置在 ON，则从送话器广播通知时，远端送话器的电平表发光二极管就指示输入信号电平。一方面向送话器讲话，一方面观察发光二极管的电平指示，就能正确调整送话器的输入灵敏度。当送话器不用于广播通知时，这个发光二极管提供正常指示（即编程的功能键工作）。

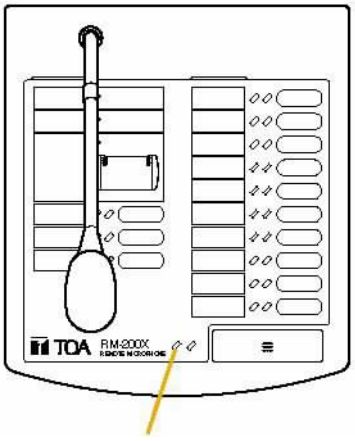
[RM-200XF 顶视图]



[RM-200X 后视图]



[RM-200X 顶视图]



步骤 1. 将电平表方式（开关 5）设置到 ON（开）。

步骤 2. 向送话器讲话。

远端送话器的电平表发光二极管指示输入信号电平。下表示出输入电平与每一发光二极管指示的关系。

发光二极管指示的颜色	输入信号电平	
红色	大于 0 分贝	
绿色	-20 到 0 分贝	（正确电平）
熄灭	小于 -20 分贝	

步骤 3. 用送话器的音量控制调整送话器的输入灵敏度，使得电平表的绿色发光二极管 燃亮。

步骤 4. 将电平表方式设置得返回到 OFF（关）。

注

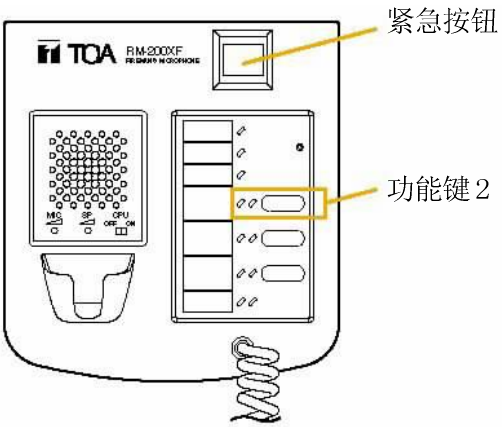
- 系统实际工作时，将电平表方式设置到 OFF（关）。
  电平表方式在工厂内预设到 ON（开）。

1.1.4. 音声压抑设置（开关 6）

当压抑电路设置成 ON（开）时，广播的声音就不会失真，即使声音突然很响。压抑在工厂内预设成 ON（开）。

1.1.5. 紧急按钮和功能键 2（开关 7 和 8，仅消防用遥控话筒 RM-200XF 有）的工作/不工作转换

[RM-200XF 顶视图]



紧急按钮和功能键 2 的功能在工厂内都预设成“OFF”（工作）。
选择“ON”，则紧急按钮或功能键 2 就不能工作，使它仅起指示器的作用。
例如，当不希望从消防员送话器激活广播，而只需要指示紧急方式时，使用这一设置。有关远端送话器的指示的详情细节，请参阅 4－7 页。

设置上下扳动开关	功能	工作
7	OFF	紧急按钮正常工作。
	ON	紧急按钮将不能完成紧急广播的激活，而只能指示紧急方式。
8	OFF	功能键 2 正常工作。
	ON	功能键 2 将不工作，只能指示指定的功能。 例：当指定为“EV 疏散信息调出”功能时，它指示疏散警报和疏散信息广播的状态。

1.2. 消防用遥控话筒 RM-200XF 安装在墙上

[所需的安装硬件]
将 RM-200XF 安装到墙上所需的零件，作为附件，与消防员送话器单元一起提供。

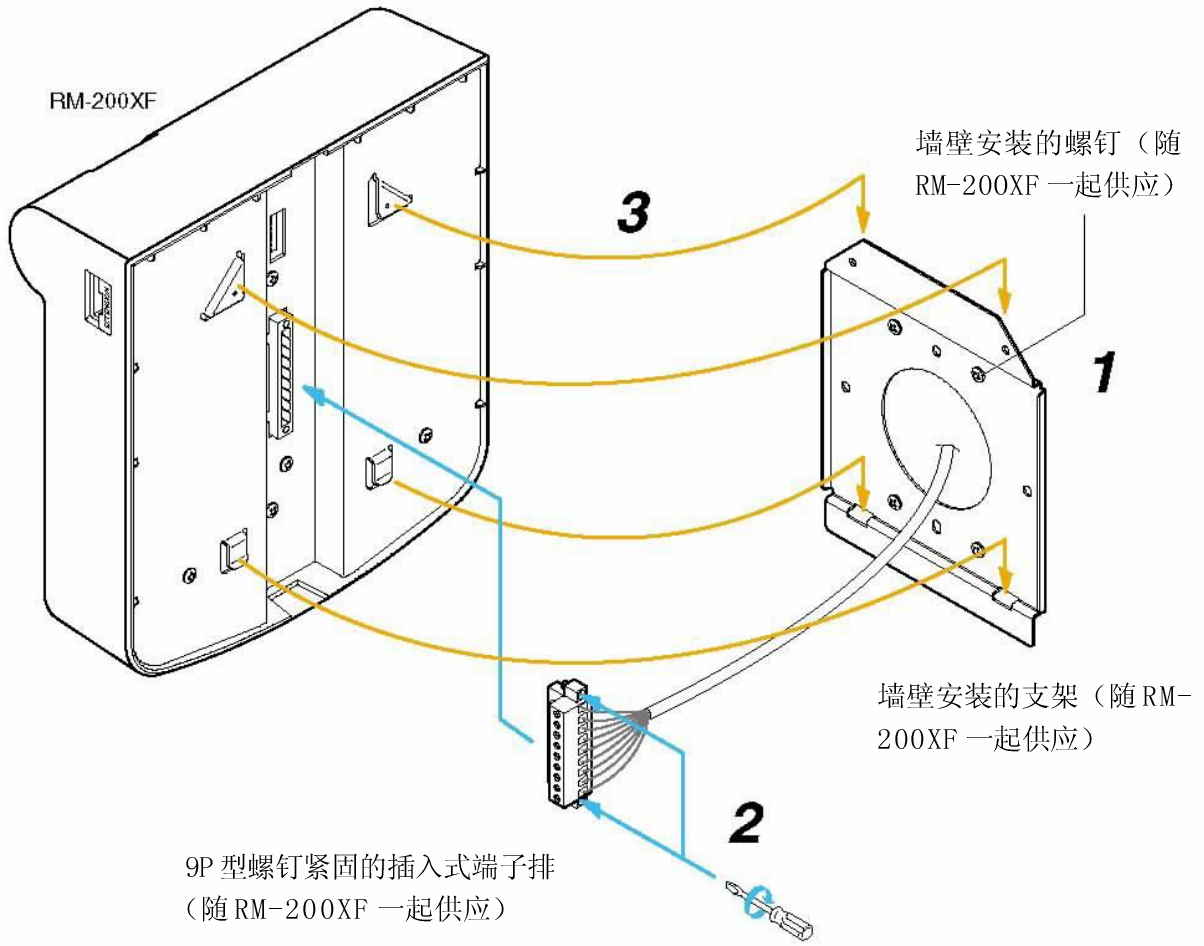
墙壁安装支架 ..... 1（随 RM-200XF 供应）
墙壁安装螺钉 ..... 2（随 RM-200XF 供应）
箱子安装螺钉 ..... 2（随 RM-200XF 供应）

步骤 1. 将墙装支架固定在墙上。

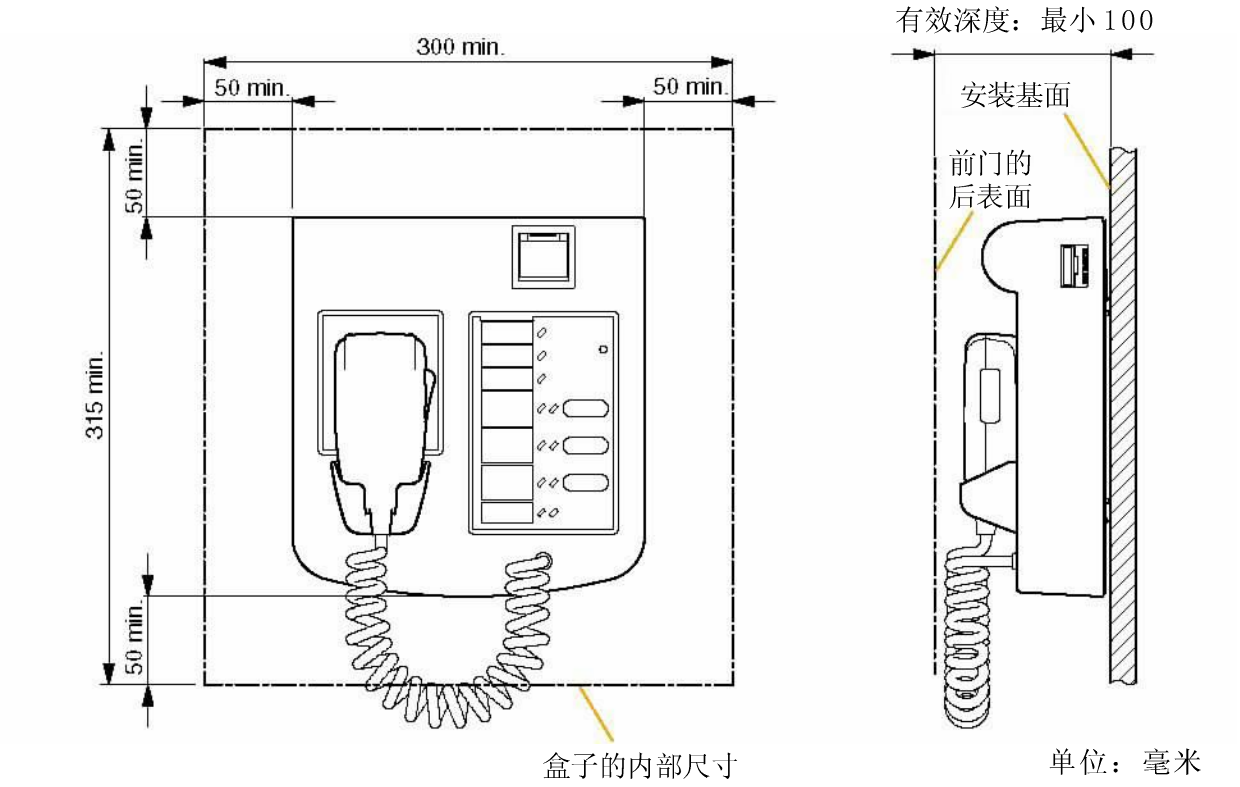
> ⚠ **警告！**
>
> - 本单元只能安装在结构上能支撑单元及其安装支架的地方。不这样做可能造成单元跌落，并造成人身伤害和 / 或财产损失。
> - 当将支架安装在墙上时，务必至少使用 2 颗螺钉。

步骤 2. 将供应的 9P 型螺钉紧固的插入式端子排接上导线，并把它插入 RM-200XF 底面上的 LINK 端子插座。

步骤 3. 将 RM-200XF 的底挂在安装好的安装支架上。



当 RM-200XF 安装在墙上盒子（单独准备）内时，盒子的尺寸至少应为 300 毫米宽×315 毫米高，如下图所示。



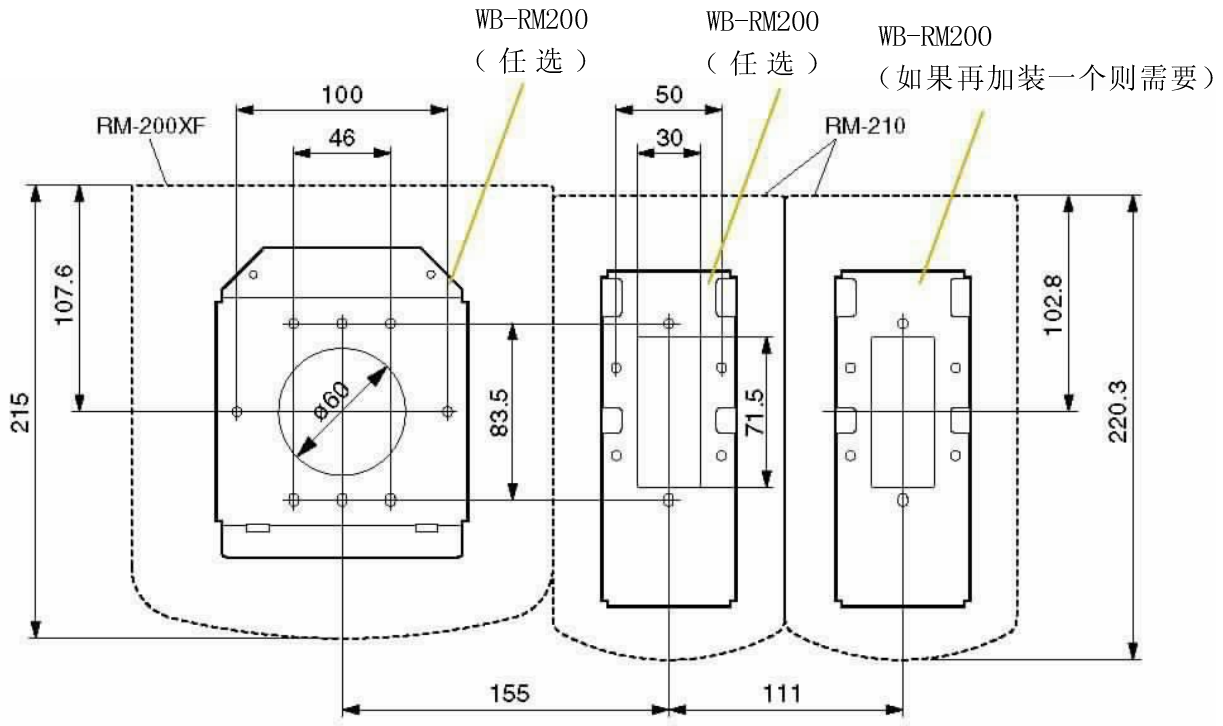
1.3. 将消防用遥控话筒 RM-200XF 和遥控话筒扩展单元 RM-210 总成 安装在墙上

当增加一个遥控话筒扩展单元 RM-210 来扩大消防用遥控话筒 RM-200XF 时，使用任选的 WB-RM200 墙装支架。

[加装遥控话筒扩展单元 RM-210 所需的安装硬件]
由于 RM-210 的安装支架是任选产品（型号 WB-RM200），因此要分别准备。

RM-210 墙装支架（型号 WB-RM200） ..... 1（任选）
布线盒用 M3.5 螺钉 ..... 2（与 WB-RM200 一起供应）
木板墙用的自攻螺钉 ..... 2（与WB-RM200一起供应）

步骤 1. 将 RM-200XF 和 RM-210 的墙装支架固定在墙上。



单位：毫米

⚠ 警告！

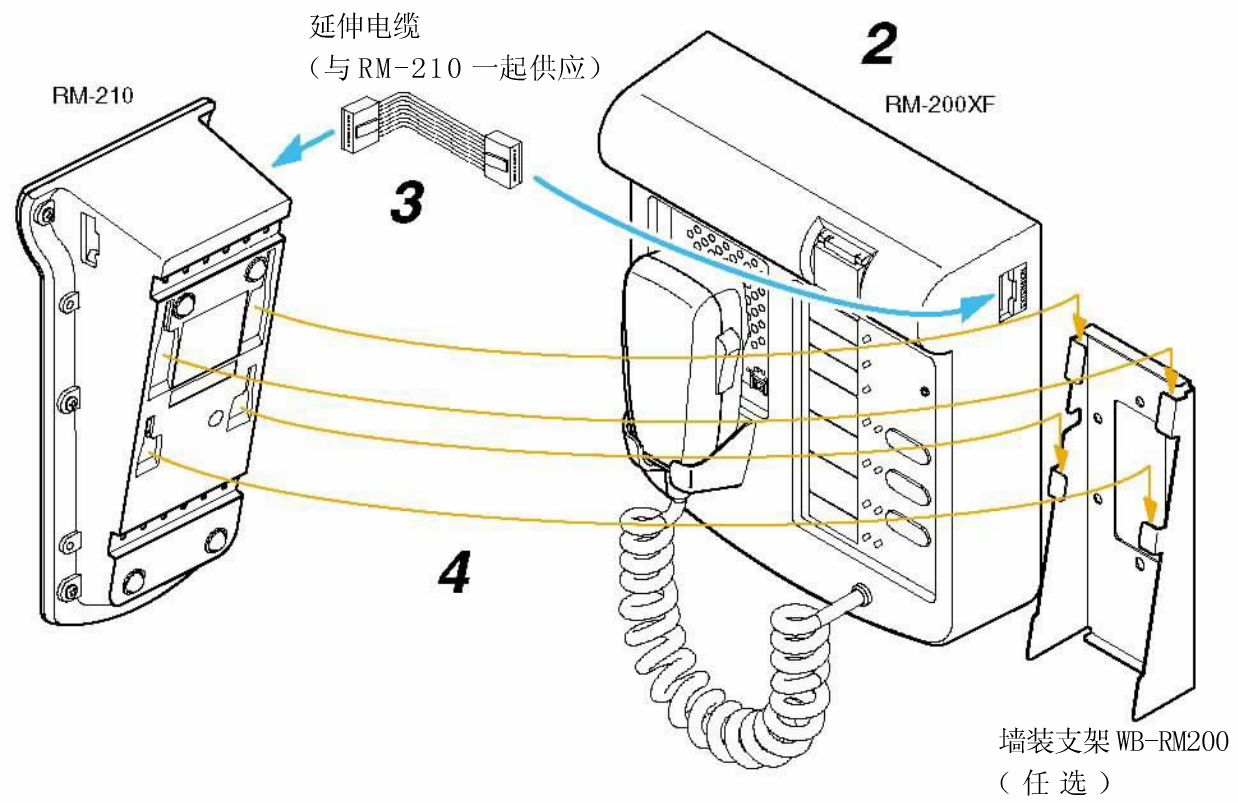
- 本单元只能安装在结构上能支撑单元及其安装支架的地方。不这样做可能造成单元跌落，并造成人身伤害和 / 或财产损失。
- 当将支架安装在墙上时，务必至少使用 2 颗螺钉。

下页待续

步骤 2. 将 RM-200XF 装在墙上。
有关安装方法，请参阅 8－6 页“1.2.RM-200XF 的墙上安装”。

步骤 3. 将与 RM-210 一起供应的延伸电缆，一头插在 RM-200XF 侧的延伸插座（EXTENSION）内，另一头插在 RM-210 侧的延伸插座（EXTENSION）中。

步骤 4. 将 RM-210 的底面勾入安装支架。



1.4. 遥控话筒 RM-200X 安装在墙上

[所需的安装硬件]

为了将 RM-200X 安装在墙上，需要下列零件。

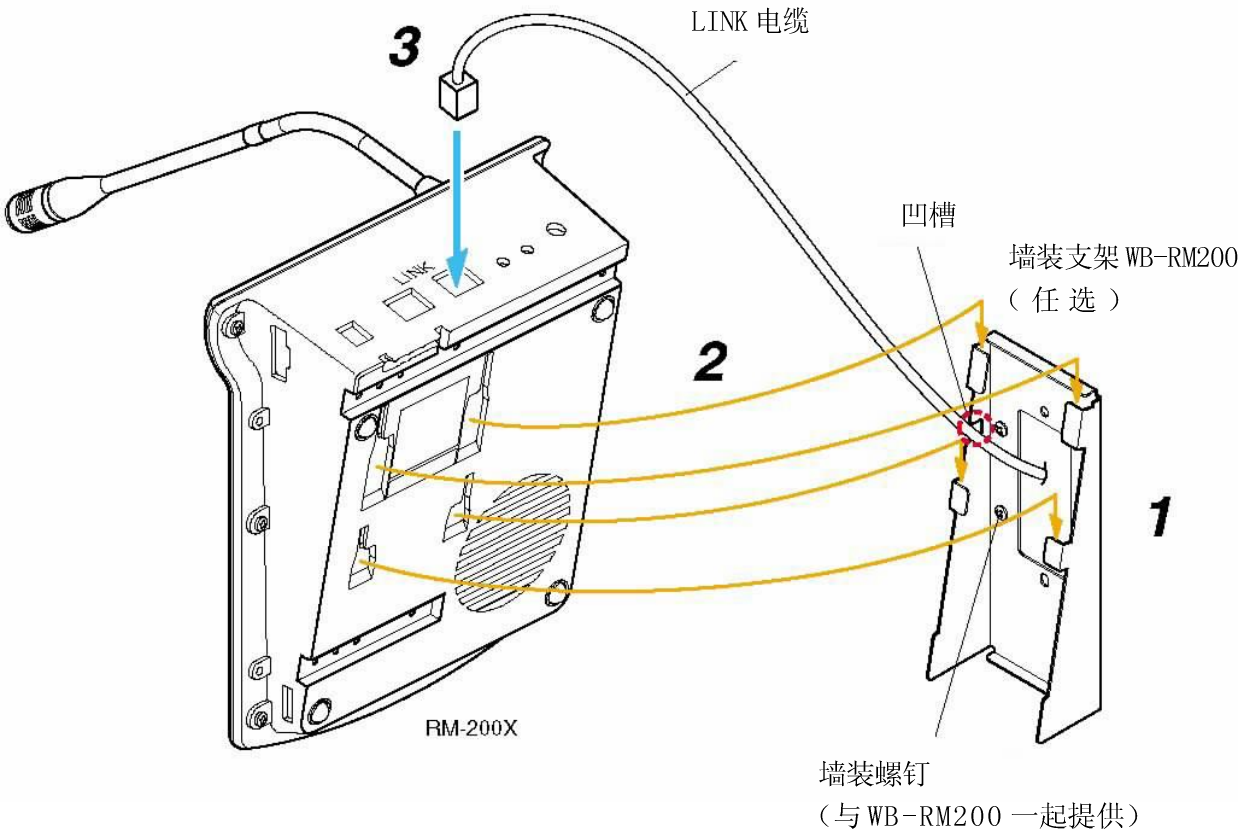
RM-210 用墙装支架（型号 WB-RM200）	1（任选）
布线盒用 M3.5 螺钉	2（与 WB-RM200 一起供应）
木板墙用的自攻螺钉	2（与WB-RM200一起供应）

步骤 1. 将 WB-RM200 墙装支架固定在墙上。
在这一情况下，将 LINK 电缆卡在支架的凹槽内。

> **⚠ 警告！**
> - 本单元只能安装在结构上能支撑单元及其安装支架的地方。不这样做可能造成单元跌落，并造成人身伤害和 / 或财产损失。
> - 当将支架安装在墙上时，务必至少使用 2 颗螺钉。

步骤 2. 将 RM-200X 的底面勾在 WB-RM200 上。

步骤 3. 将 LINK 电缆插入 RM-200X 的 LINK 插座。



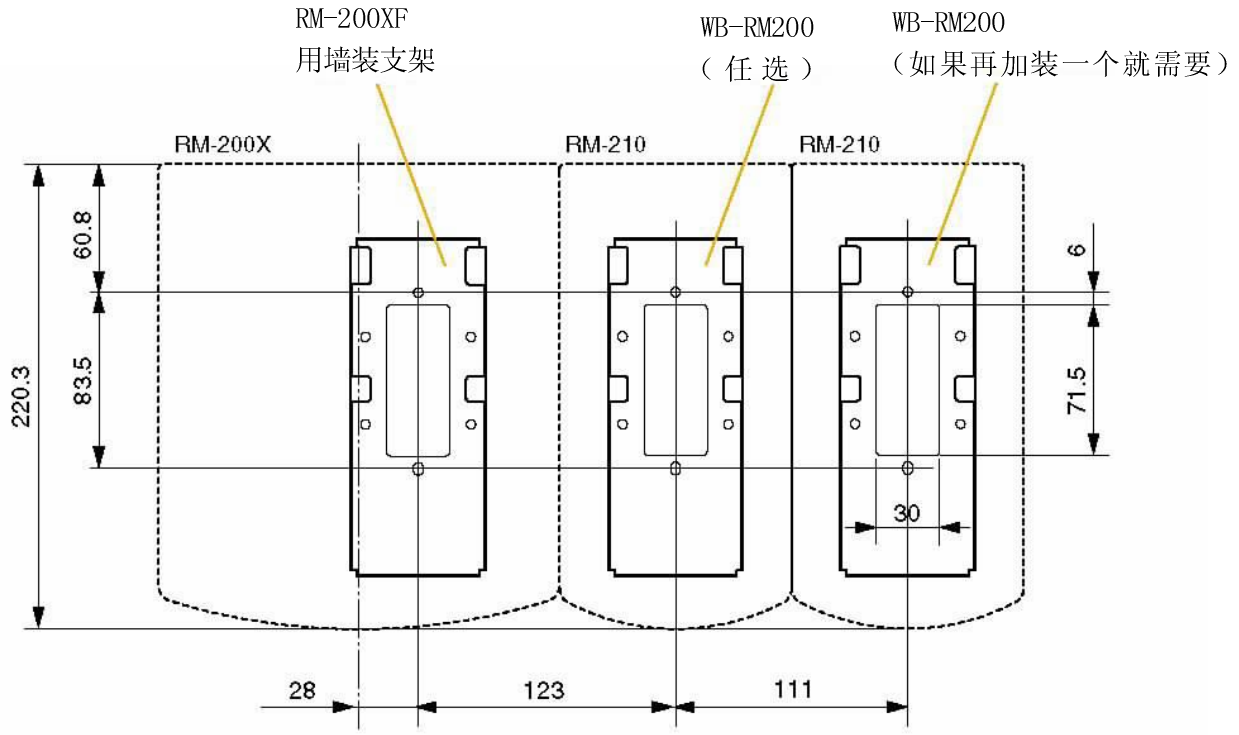
1.5. 将遥控话筒 RM-200X 和它的遥控话筒扩展单元 RM-210 总成安装在墙上

[加装扩容型远端送话器 RM-210 所需的安装硬件]

由于扩容型远端送话器 RM-210 的安装支架是任选产品（型号 WB-RM200），因此要单独准备。

RM-210 用墙装支架（型号 WB-RM200）	1（任选）
布线盒用 M3.5 螺钉	2（与 WB-RM200 一起供应）
木板墙用的自攻螺钉	2（与WB-RM200一起供应）

步骤 1. 将 2 个 WB-RM200 墙装支架固定在墙上（一个支架供装 RM-200X，而另一个支架供装 RM-210）。



单位：毫米

⚠ 警告！

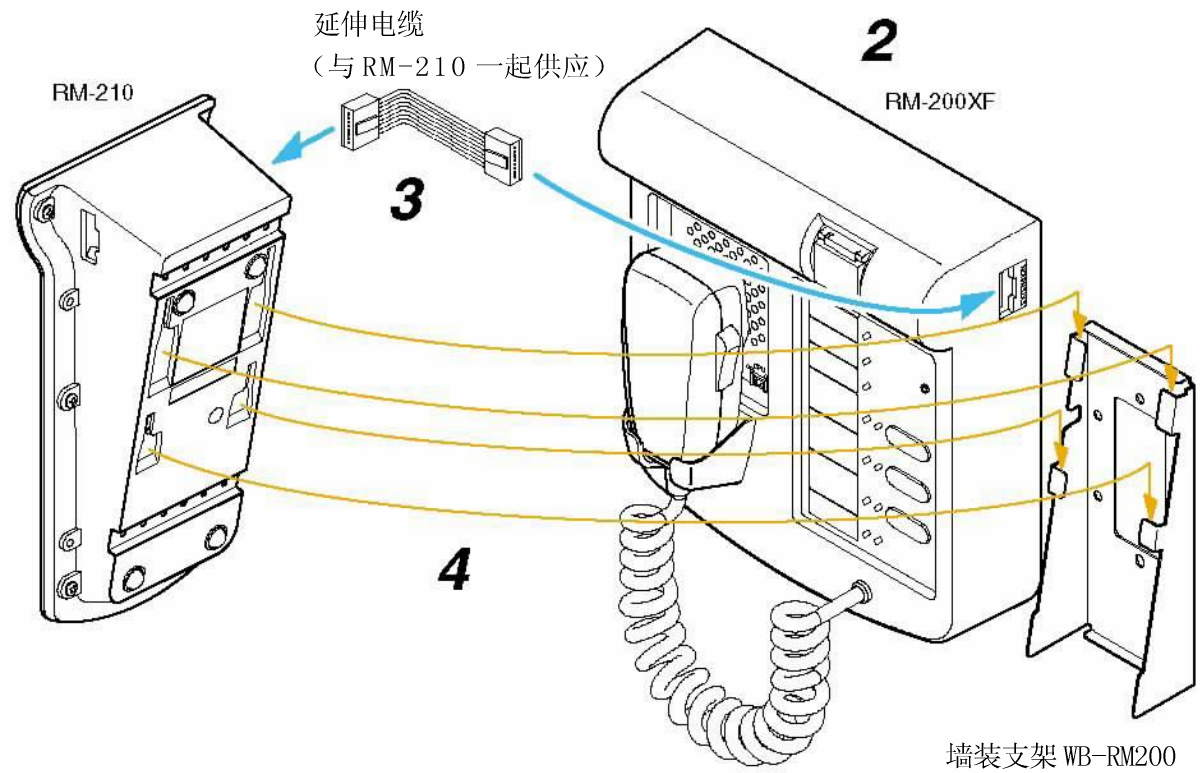
- 本单元只能安装在结构上能支撑单元及其安装支架的地方。不这样做可能造成单元跌落，并造成人身伤害和 / 或财产损失。
- 当将支架安装在墙上时，务必至少使用 2 颗螺钉。

下页待续

步骤 2. 将 RM-200X 安装在墙上。
有关安装的方法，请参阅 8－10 页“1.4.RM-200X 的墙上安装”。

步骤 3. 将随 RM-210 一起供应的延伸电缆一头插在 RM-200X 侧的 EXTENSION 插座内，另一头插在 RM-210 侧的 EXTENSION 插座中。

步骤 4. 将 RM-210 的底面勾入它的安装支架。



1.6. 远端送话器 RM-200X 加装扩容型远端送话器 RM-210（安装在平面上）

当远端送话器 RM-200X 加装扩容型远端送话器 RM-210 时，使用 RM-210 的延伸电缆和连接支架，将 2 个送话器连接起来。

[所需的硬件]

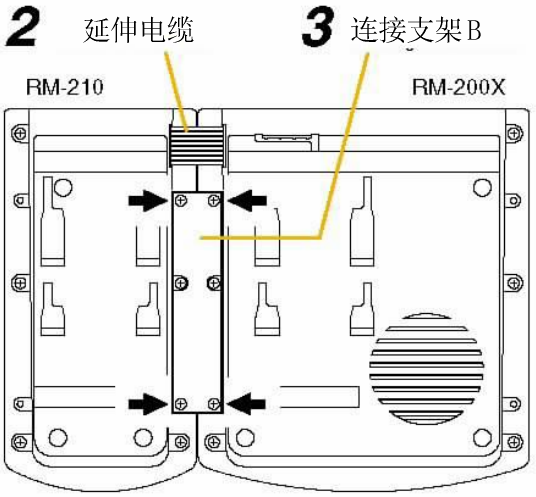
增加 RM-210 所需的零件包括在单元的套件中。

连接支架 A 2
连接支架 B 1
螺钉 12

步骤 1. 把 RM-200X 和 RM-210 都翻过来，并把它们紧靠在一起。

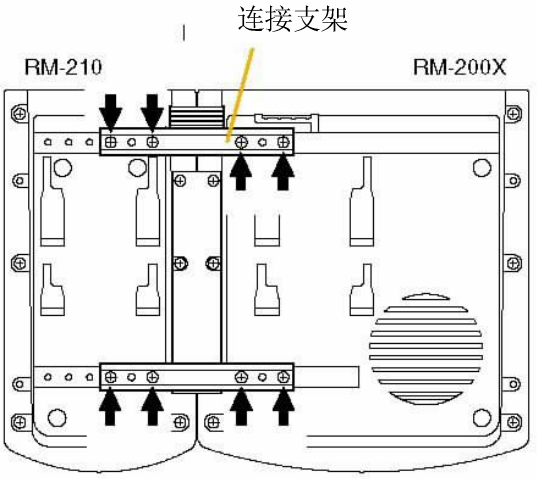
步骤 2. 用延伸电缆把两个单元连接起来。

步骤 3. 用提供的 4 颗螺钉（图中标有[➔]）和连接支架 B，把两个单元连成一体。



[底侧]

步骤 4. 用提供的 8 颗螺钉（图中标有[➔]）和 2 块连接支架 A，把两个单元牢固地固定在一起。



[底侧]

注

- 连接支架 A 有两个备用螺孔，如果指定的螺钉的螺纹孔损坏，则使用它们来连接两个单元。
- 如果发现两个单元之间连接不正确或松动，把所有的支架固定螺钉拧下来，把两个单元拆开，然后再用螺钉把它们连接起来。

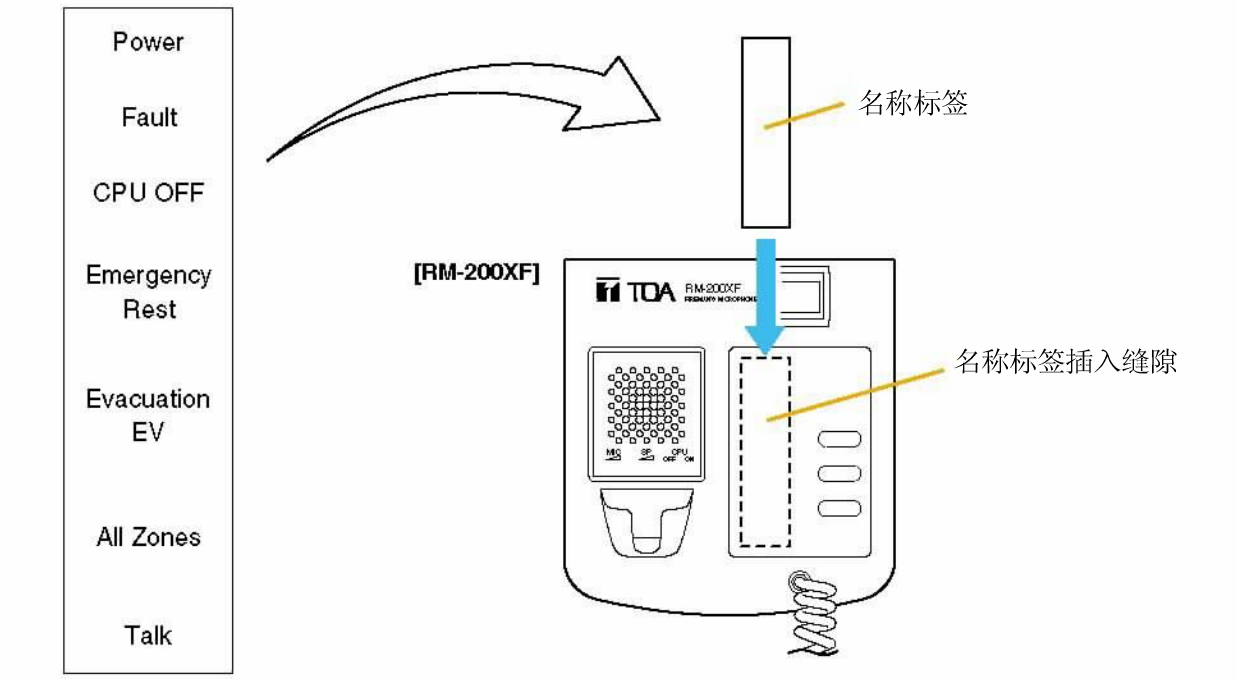
1.7. 创建遥控话筒的名称标签

使用 VX-2000 系统的设置软件功能，可以打印出 RM-200XF，RM-200X 和 RM-210 预设功能键的指定名称。一旦打印好，用剪刀剪下打印好的名称，用作相应的名称标签。用于名称标签的纸张厚度应不到 0.2 毫米。

[插入名称标签]

- 将剪成规定尺寸的名称标签完全插入标签的插入缝隙。
- 为了取出标签，用刀尖把它挑出。

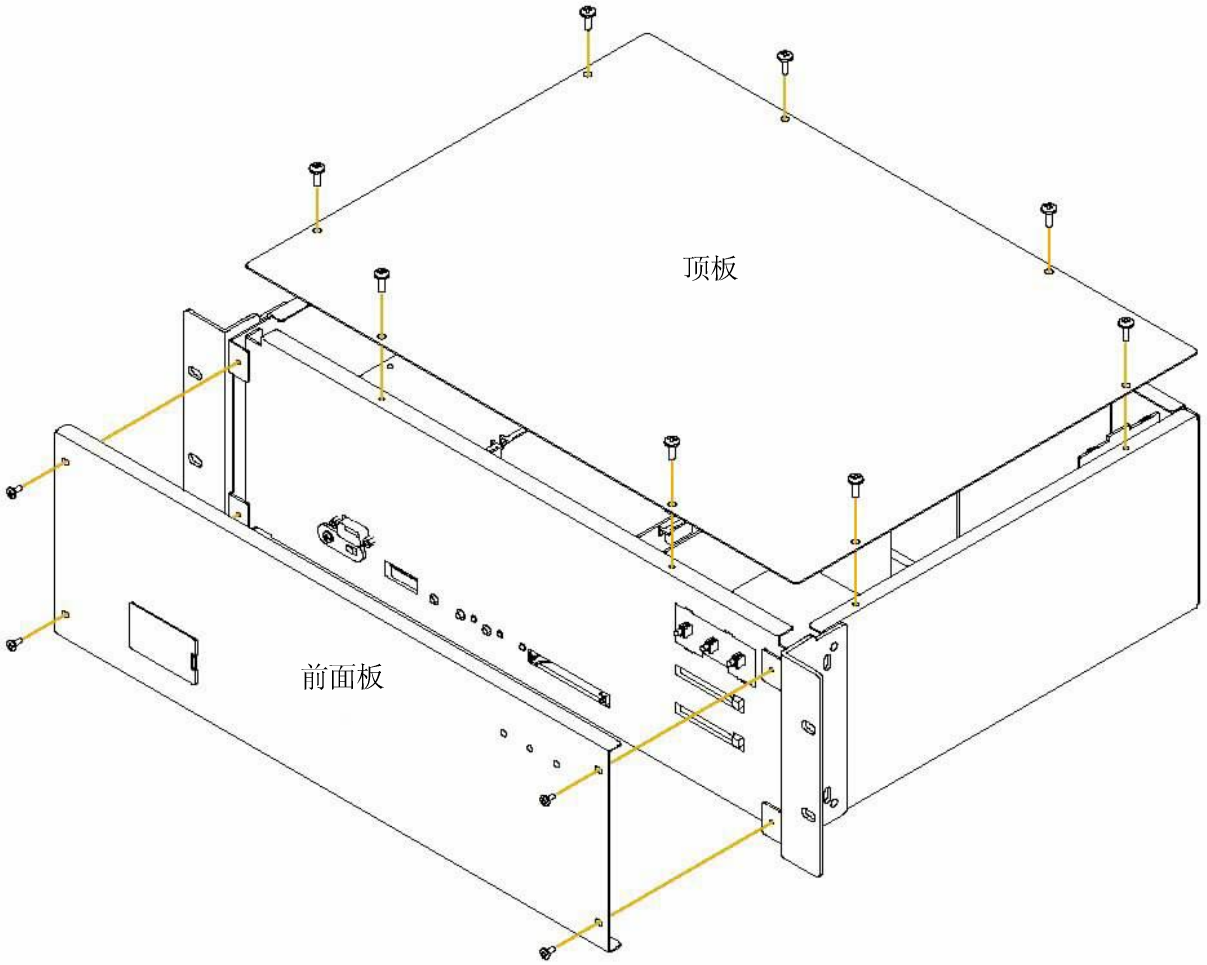
[打印好的 RM-200XF 的名称标签的例子]



注：
Power = 电源
Fault = 故障
CPU OFF = 中央处理器关
Emergency Rest = 紧急复位
Evacuation EV= 疏散 EV
All Zones = 所有分区
Talk = 讲话

2. 系统管理器 VX-2000，遥控话筒输入模块 VX-200XR，音频输入模块 VX-200XI 和语音广播模板 EV-200

2.1. 拆下 VX-2000 的顶板和前面板



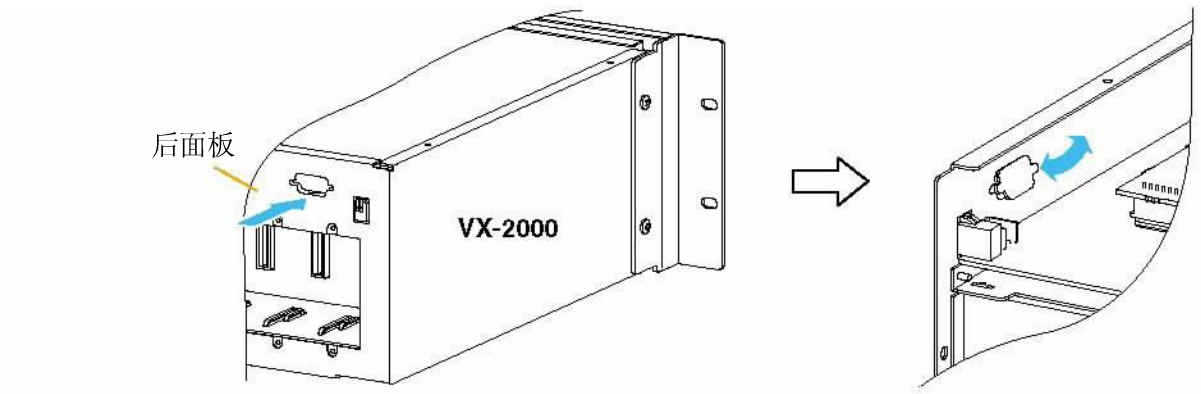
2.2. 改变 RS-232C 接线器的位置

装在 VX-2000 系统管理器前面板上的凹陷处的 RS-232C 接线器，可以改装到 VX-2000 的后面板。

步骤 1. 将顶板和前面板都拆下。

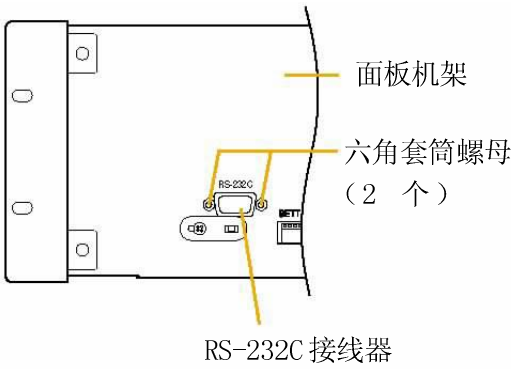
参阅 8－15 页“2.1.拆下 VX-2000 的顶板和后面板”。

步骤 2. 从外面推压后面板安装 RS-232C 接线器插座处的空插槽挡板。然后，从里面把它撬扭下来

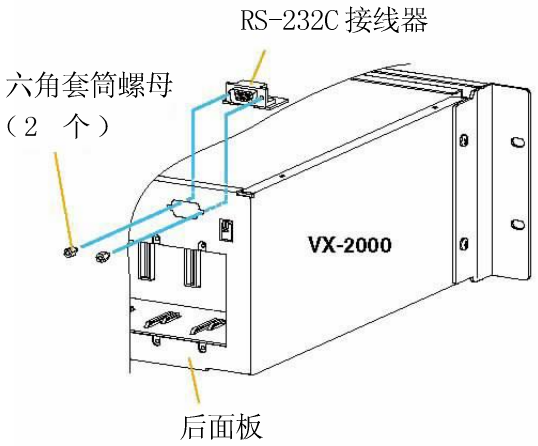


步骤 3. 拧下固定 RS-232C 接线器的六角套筒螺母（2 个），并把 RS-232C 接线器（连同所接的电路板）从面板机架中拆下。

步骤 4. 用剪钳剪 一段电缆。



步骤 5. 用在**步骤 3** 中拆下的六角套筒螺母把 RS-232C 接线器固定在后面板上。



步骤 6. 重新装好顶板和前面板。

注

注意，不要把 RS-232C 接线器的电缆夹在顶板和机架之间。

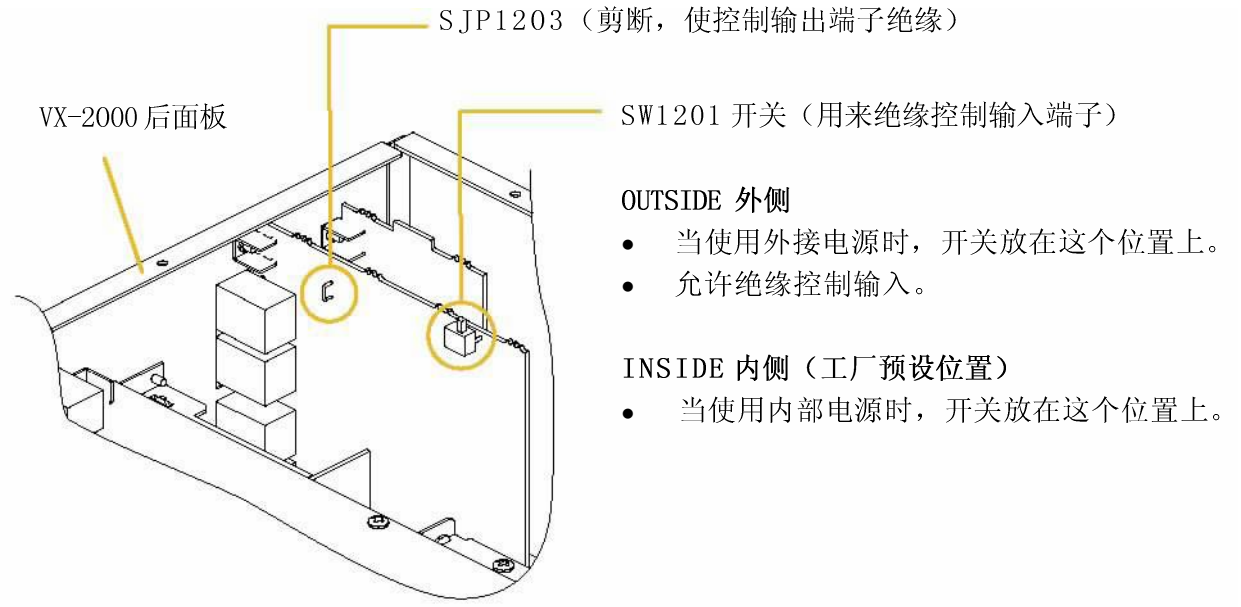
2.3. 安装 VX-2000 的控制输入/控制输出端子

由于 VX-2000 的控制输入和控制输出端子使用光电耦合器，通过下列设置，可使它从外面的设备供电，而与内部电源断开。

步骤 1. 拆下顶板。

参阅 8－15 页“2.1.拆下 VX-2000 的顶板和前面板”。

步骤 2. 进行 SW1201 开关位置的设置。



2-1. 绝缘控制输入端子

将 SW1201 开关扳到 OUTSIDE（外侧）位置。这个开关在工厂内预设在 INSIDE（内侧）位置。

2-2. 绝缘控制输出端子

剪断跳线 SJP1203。

步骤 3. 重新装好顶板。

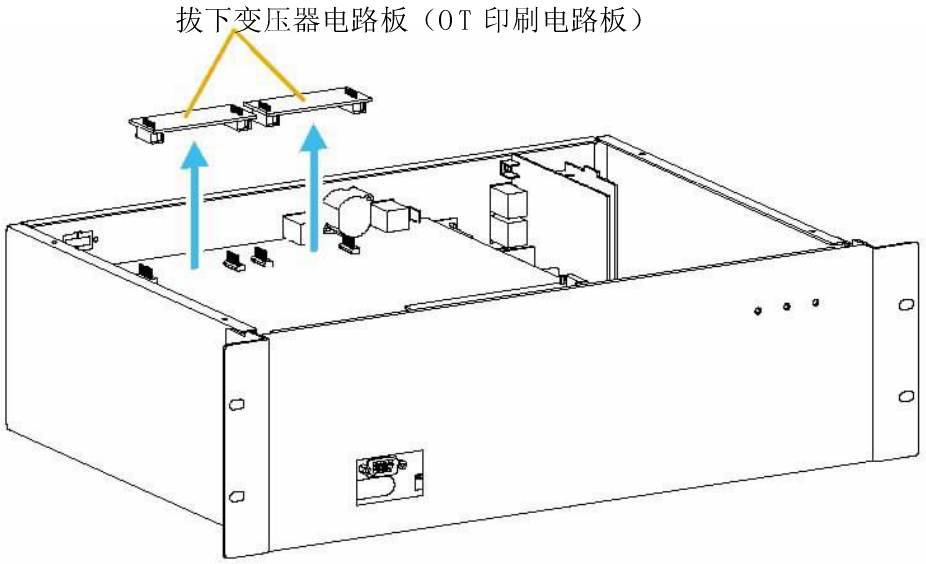
2.4. 在系统管理器 VX-2000 中安装隔离变压器

系统管理器 VX-2000 与 VX-2000SF 监视机架之间的音频总线，可以通过安装任选的 IT-450 隔离变压器来绝缘。

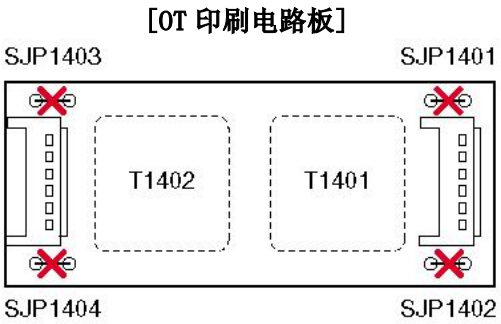
> ⚠ **警告！**
>
> 不拆下 VX-2000 内的电路板就不能安装隔离变压器。在开始安装前，务必关掉系统的电源。
>
> 有关关掉系统的电源的步骤，请参阅 3 － 11 页上的“关掉系统的电源”。

步骤 1. 拆下顶面板。
参阅 8－15 页上的“2.1.拆下 VX-2000 的顶板和前面板”。

步骤 2. 拔下变压器电路板（OT 印刷电路板）。



步骤 3. 剪断每块变压器电路板上的跳线。
（每块 OT 印刷电路板上的 4 根跳线 SJP1401 － SJP1404）



步骤 4. 将 IT-450 变压器焊在每块 OT 印刷电路板上的 T1401 和 T1402 位置上。

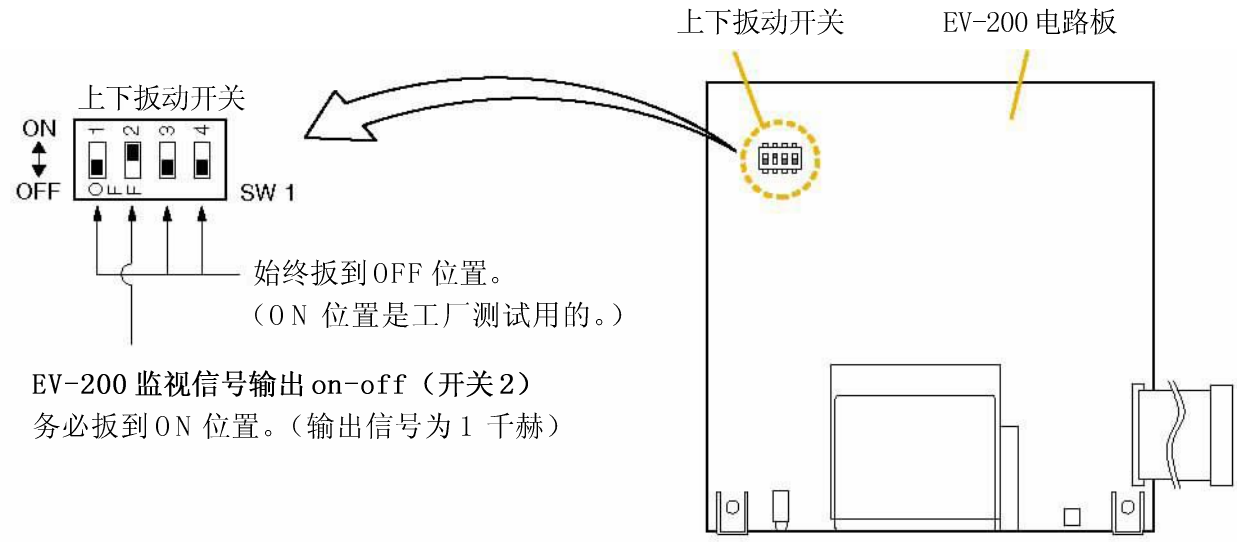
步骤 5. 将两块 OT 印刷电路板装回原处。

步骤 6. 重新装好顶板。

2.5. 将话音通知板 EV-200 安装在 VX-2000 系统管理器上

只有在你的身体不带静电时才能处理，因为有些安装的部件对静电十分敏感。

步骤 1. 确认 EV-200 电路板上的上下扳动开关放在如图中所示的工厂预设的位置上。



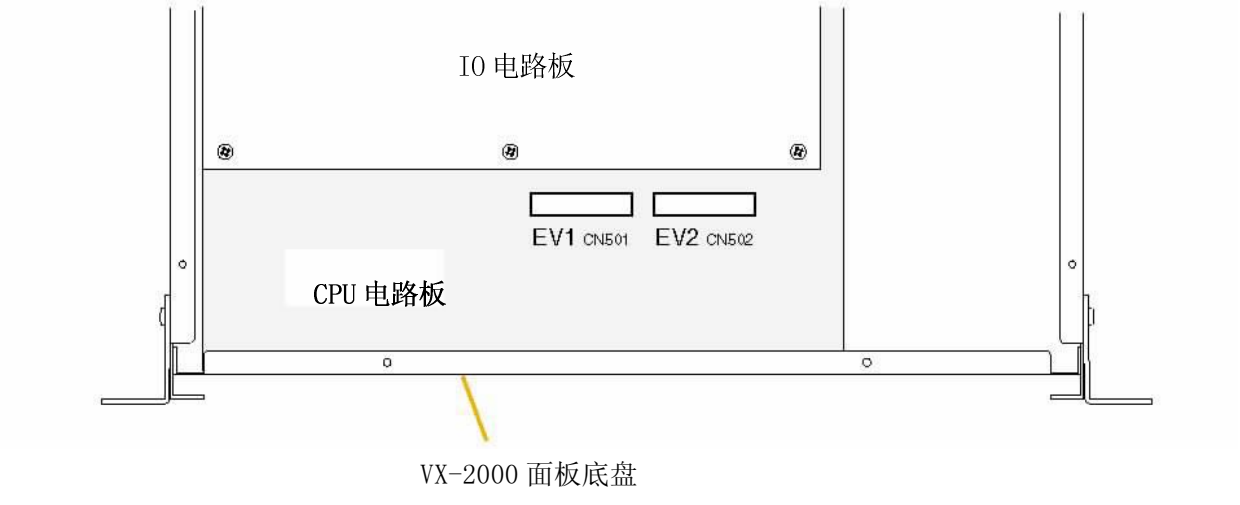
EV-200 监视信号输出端子（开关 2）

当 EV-200 电路板不重放音频信号时，EV-200 电路板连续向 VX-2000 系统管理器发送 1 千赫的正弦波信号。VX-2000 检测是否存在 1 千赫的信号。当 EV-200 不用时没有 1 千赫信号时，则 VX-2000 判断电路板有故障，并使故障指示灯燃亮。

步骤 2. 拆下顶面板和前面板。

参阅 8－15 页上的“2.1.拆下 VX-2000 的顶板和前面板”。

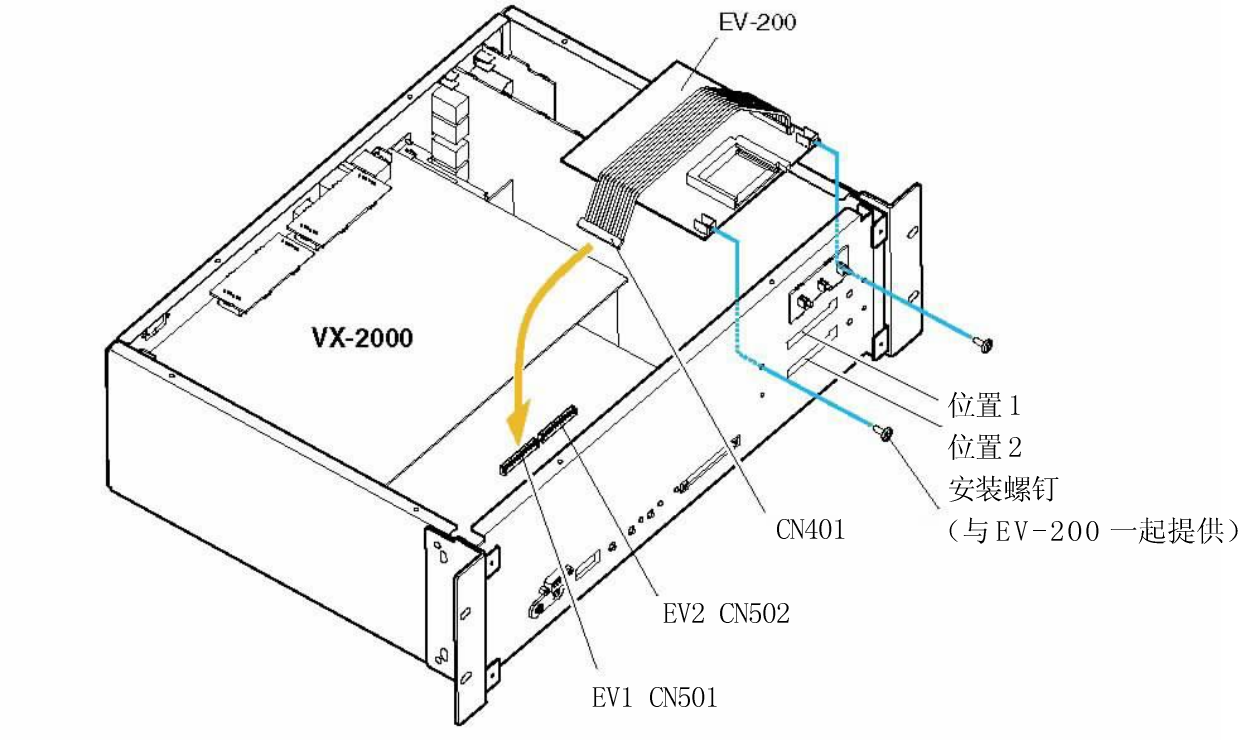
下图是 VX-2000 内的顶视图。EV1 和 EV2 用来连接 EV-200 电路板。



步骤 3. 安装 EV-200。

3-1. 当使用一个 EV-200 单元时

3-1-1. 用与 EV-200 一起提供的 2 颗螺钉，将 EV-200 安装在 VX-2000 的“位置 1”。上。



3-1-2. 将 EV-200 的 CN401 接线器插头插入 VX-2000 的电路板上的“EV1”插座（CN501）。

注：如果将 CN401 插入“EV2”插座（CN502），则 EV-200 将不能正确工作。

3-2. 当使用 2 个 EV-200 单元时

安装位置取决于紧急信息的类型，而紧急信息则记录在安装在 EV-200 中的 CF 电路板上。

信息类型	安装位置	所接的插座
警报	“位置 1”	（EV1）CN501
疏散	“位置 2”	（EV2）CN502

先装“位置 1”，后装“位置 2”。

3-2-1. 用提供的 2 颗螺钉，将 EV-200（疏散信息）装在 VX-2000 的“位置 2”。有关安装方法，请参阅上面的**步骤 3-1-1。**

3-2-2. 将 EV-200(疏散信息)来的 CN401 接线器插头插入 VX-2000 电路板上的“EV2”(CN502)接线器插座。

3-2-3. **3-2-3.** 用与上述步骤 3-2-1 相同的方法，将 EV-200（警报信息）安装在 VX-2000 的“位置 1”上。

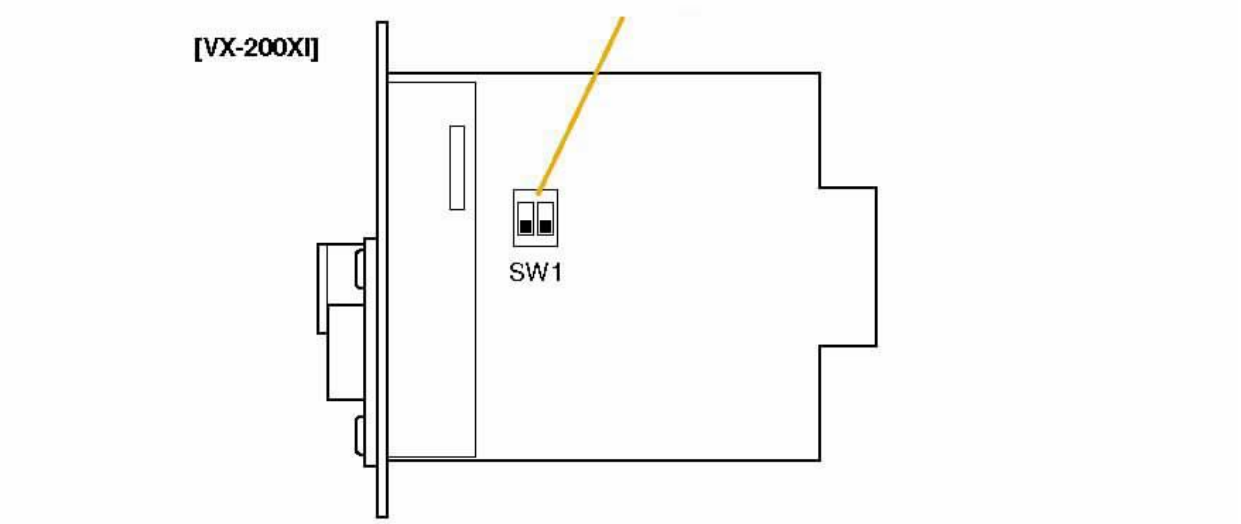
3-2-4. 将 EV-200(警报信息)来的 CN401 接线器插头插入 VX-2000 电路板上的“EV1”(CN501)接线器插座。

步骤 4. 重新装好顶板和前面板。

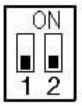
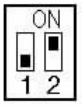
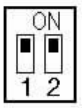
2.6. 带控制输入的音频输入模块 VX-200XI 的上下扳动开关的设置

输入灵敏度（MIC：-70 分贝*或 LINE：-20 分贝*）和幻路供电的 ON/OFF 可以用音频输入模块 VX-200XI 电路板上的上下扳动开关来设置。

设置上下扳动开关



[上下扳动开关的设置]

设置项目 \ 开关编号	1 幻路供电	2 输入灵敏度	开关的位置
输入灵敏度：LINE （-20 分贝 *） 幻路供电：OFF	OFF	OFF	
输入灵敏度：MIC （-70 分贝 *） 幻路供电：OFF	OFF	ON	
输入灵敏度：MIC （-70 分贝 *） 幻路供电：ON	ON	ON	

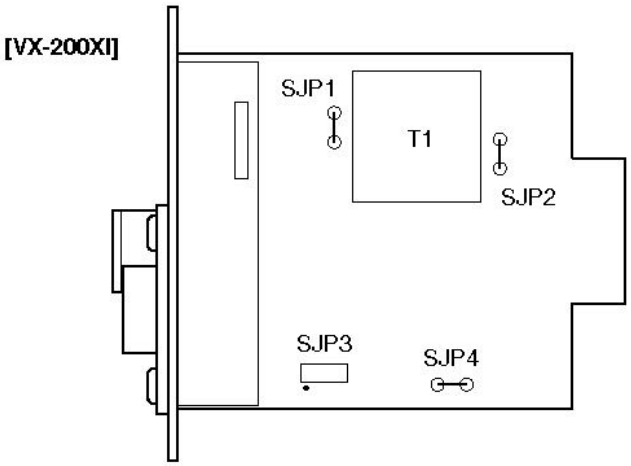
* 0 分贝 = 1 伏

注

- 当输入灵敏度置于 LINE 位置时，将幻路供电置于 OFF 位置。
- 输入灵敏度在工厂内预先设置在 LINE 位置，而幻路供电预先设置在 OFF 位置。

2.7. 带控制输入的音频输入模块 VX-200XI 的控制输入端子

因为音频输入模块 VX-200XI 的控制输入端子使用光电耦合器，所以通过下列设置可以将控制输入端子加以绝缘。



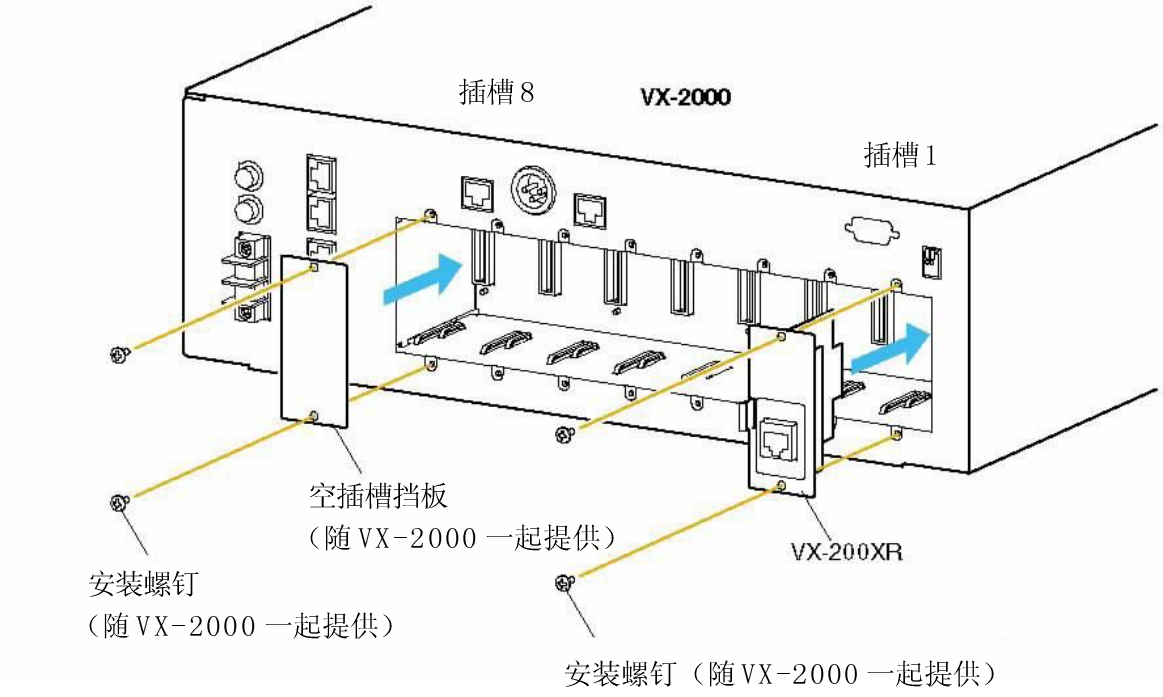
电路符号	设置
SJP1	剪断这条跳线。
SJP2	剪断这条跳线。
SJP3	改变短路插座的位置。 工厂预设位置
SJP4	剪断这条跳线。
T1	安装并焊接 IT-450 变压器。

2.8. 将遥控话筒输入模块 VX-200XR 和 带控制输入的音频输入模块 VX-200XI 安装在 VX-2000 系统管理器中

注

- 插槽号和待安装的模块型号必须与个人计算机软件指定的插槽号和模块型号完全一致。

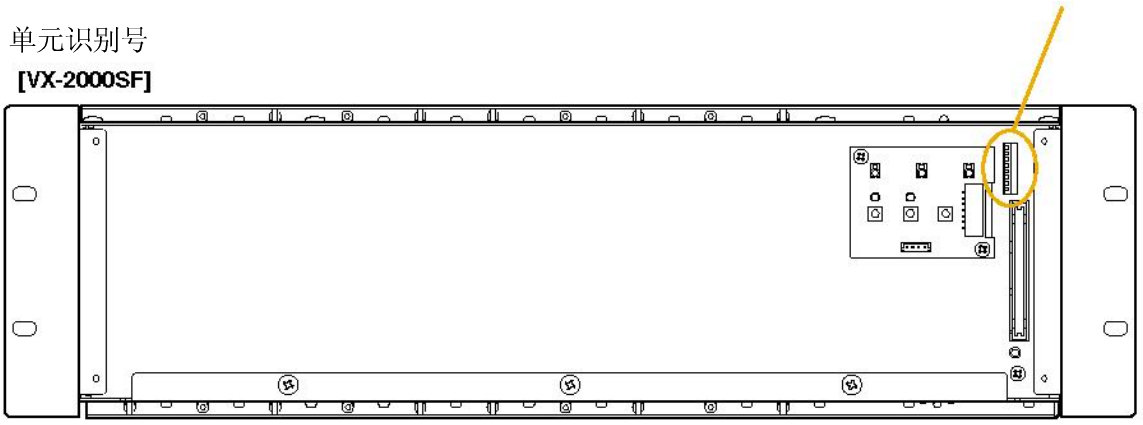
空闲的插槽用提供的空插槽挡板盖住，防止灰尘进入设备。



3. 监察机框 VX-2000SF，阻抗检测模块 VX-200SZ，导频音检测模块 VX-200SP，带控制输入的音频输入模块 VX-200SI，控制输出端子模块 VX-200SO 和均衡器卡 VX-200SE

3.1. 监察机框 VX-2000SF 的上下扳动开关的设置

3.1.1. 上下扳动开关的功能



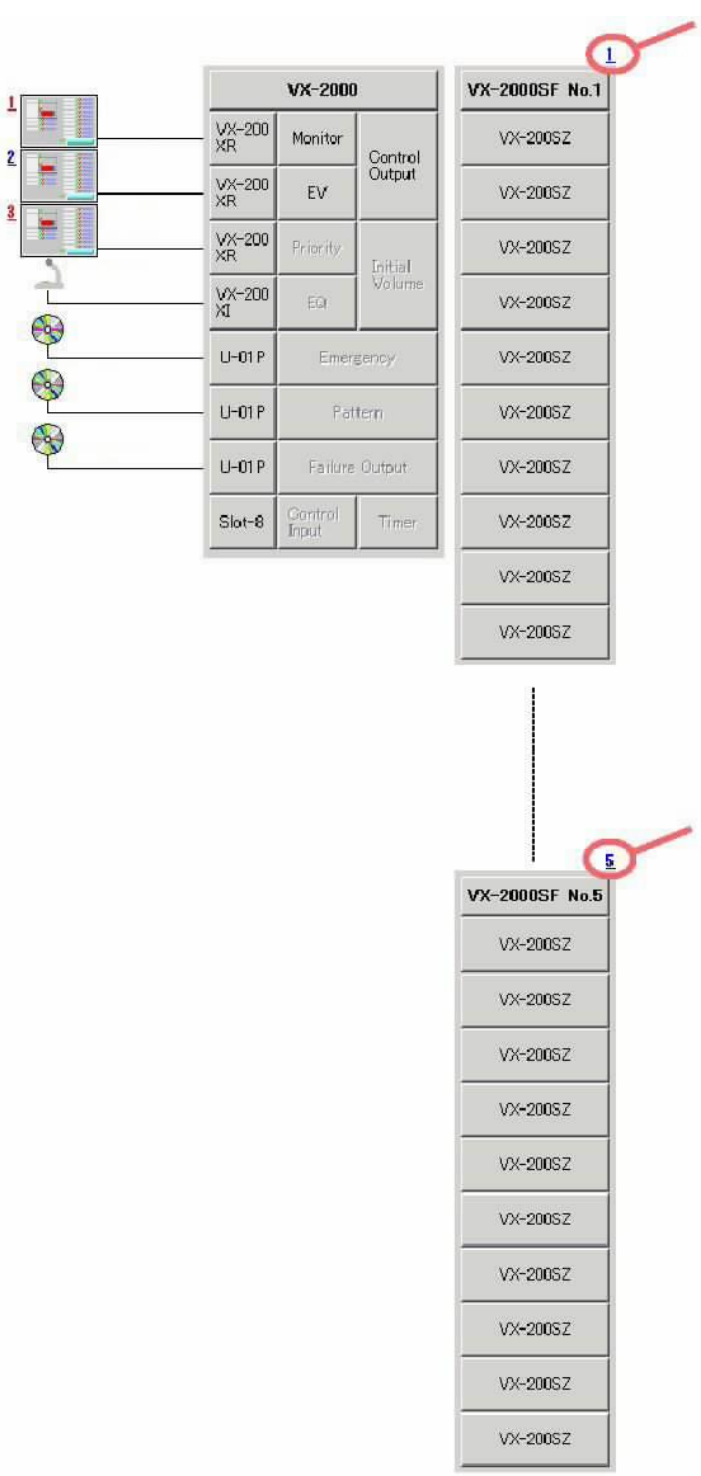
[上下扳动开关的设置]

开关编号	1	2	3	4	5	6	7	8
功能	没有使用				端接器 ON/OFF	单元识别号设置		

注：让开关 1－4 OFF（断开）。

3.1.2. 为监视机架 VX-2000SF 设置单元的识别号

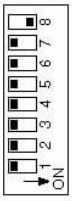
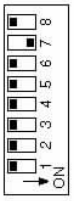
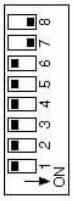
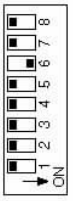
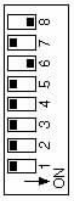
每一个系统可以连接多达 5 个监视机架 VX-2000SF 。



- 每一 VX-2000SF 符号的右上角的数字表示单元的识别号。
- 当为监视机架 VX-2000SF 设置单元的识别号时，该识别号必须与个人计算机软件设置的识别号完全一致。

[单元识别号的设置]

当设置单元的识别号时，使用前面板内的上下扳动开关。有关上下扳动开关的设置，请参阅下表。

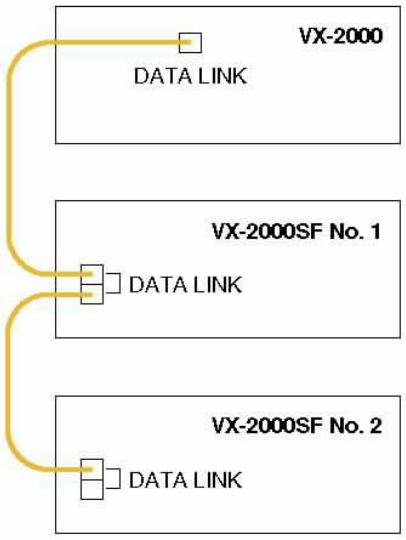
开关编号 \ 单元识别号	1	2	3	4	5
8	ON	OFF	ON	OFF	ON
7	OFF	ON	ON	OFF	OFF
6	OFF	OFF	OFF	ON	ON
开关位置					

注

- 上表中没有的设置应该认为是无效的，因此不能保证这种无效设置能正确工作。确保每一开关设置成上表指出的位置之一。
- 单元识别号在工厂内预设成“1”。
- 单元识别号必须与个人计算机软件设置的识别号完全一样。

3.1.3. VX-2000SF 的端接器（开关 5）的设置

最后连接的 VX-2000SF 必须将它通信线上的端接器扳到 ON（接通）的位置。用装在单元的前面板上的上下扳动开关（编号 5）来完成端接器的设置。



将端接器开关 5 扳到 OFF 位置。

将端接器开关 5 扳到 ON 位置。

注

- 务必正确地设置端接器，因为错误地设置会使系统工作不正常。
- 当系统中只有一个 VX-2000SF 单元时，将端接器扳到 ON 位置。
- 端接器开关在工厂内扳到 OFF 位置。

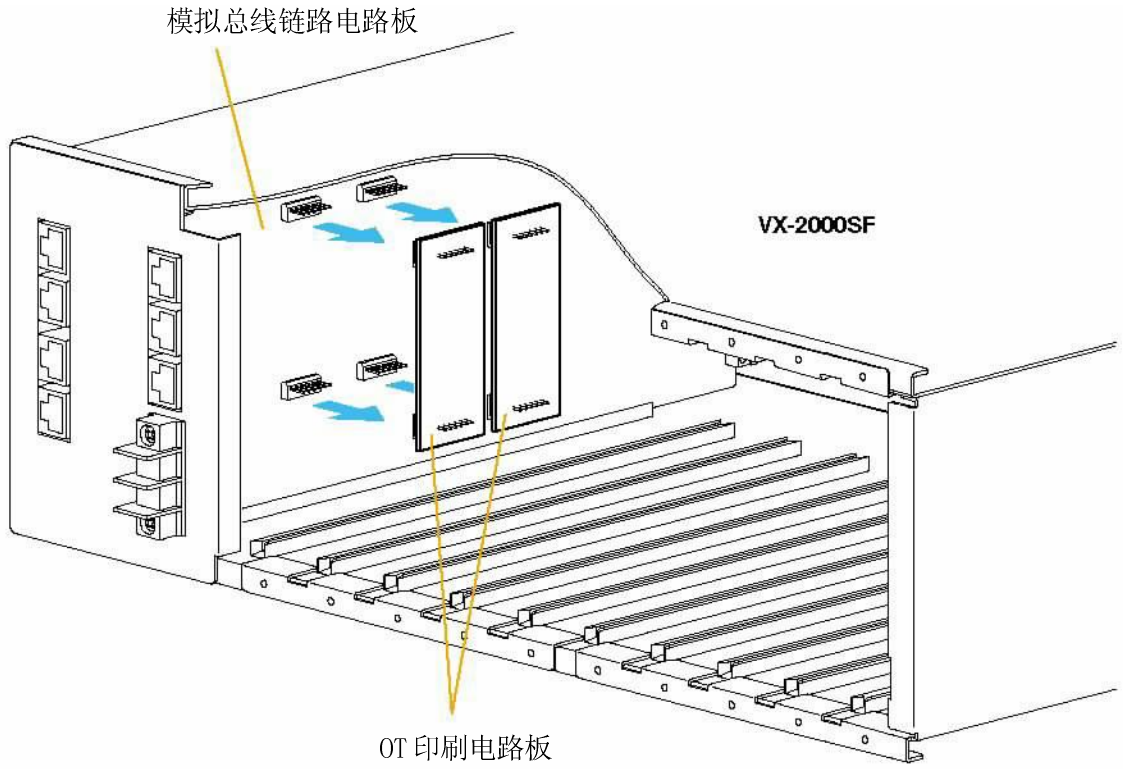
3.2. 在监视机架 VX-2000SF 中安装隔离变压器

VX-2000 系统管理器和监视机架 VX-2000SF 之间的音频链路，可以通过安装任选的 IT-450 隔离变压器加以绝缘。

> ⚠ **警告！**
>
> 不拆下 VX-2000 内的电路板就不能安装隔离变压器。在开始安装前，务必关掉系统的电源。
>
> 有关关掉系统的电源的步骤，请参阅 3 － 11 页上的“关掉系统的电源”。

步骤 1. 拆下所有安装好的模块和空插槽挡板。

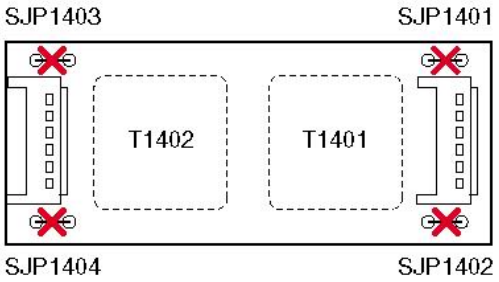
步骤 2. 从 ABL（模拟总线链路）电路板上拆下变压器电路板（OT 印刷电路板）。



步骤 3. 剪断每一变压器电路板上的跳线。

（每一 OT 印刷电路板上的 4 根跳线 SJP1401－SJP1404。）

[OT 印刷电路板]



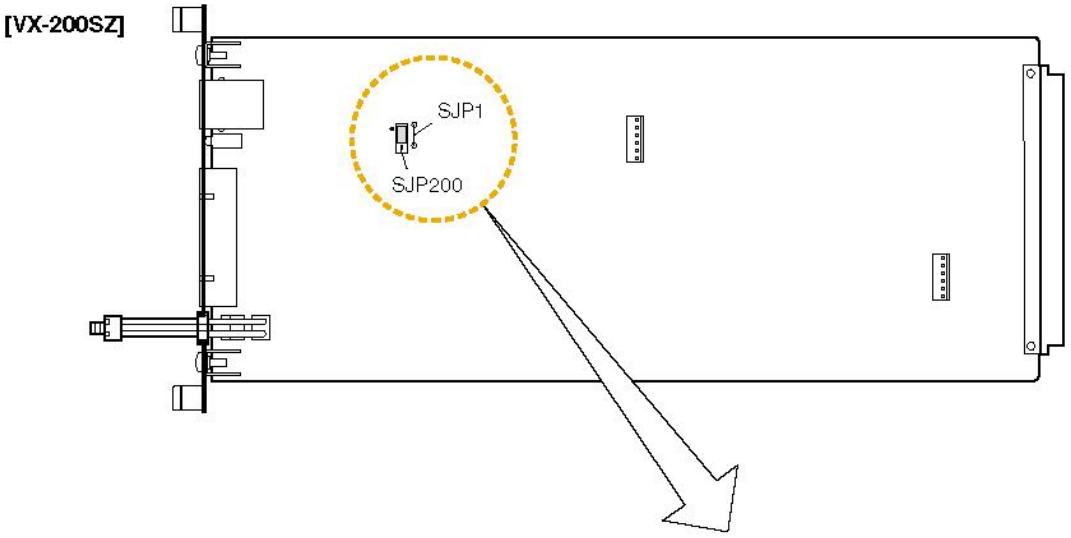
步骤 4. 将 IT-450 变压器焊接到每一 OT 印刷电路板上的 T1401 和 T1402 位置。

步骤 5. 将 OT 印刷电路板装回原处。

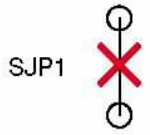
步骤 6. 重新装上拆下的模块和空插槽挡板。

3.3. 将阻抗检测模块 VX-200SZ 的 ATT CTRL（外接衰减器控制）输出改成光电耦合器型

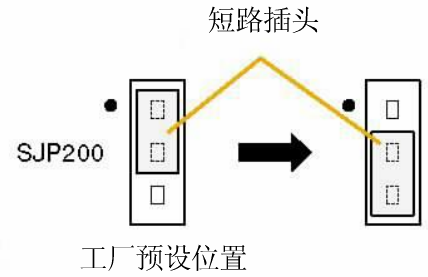
阻抗检测模块 VX-200SZ 的 ATT CTRL（外接衰减器控制）输出可以从继电器工作改成光电耦合器工作。



步骤 1. 用剪钳或其它切割器剪断跳线 SJP1。

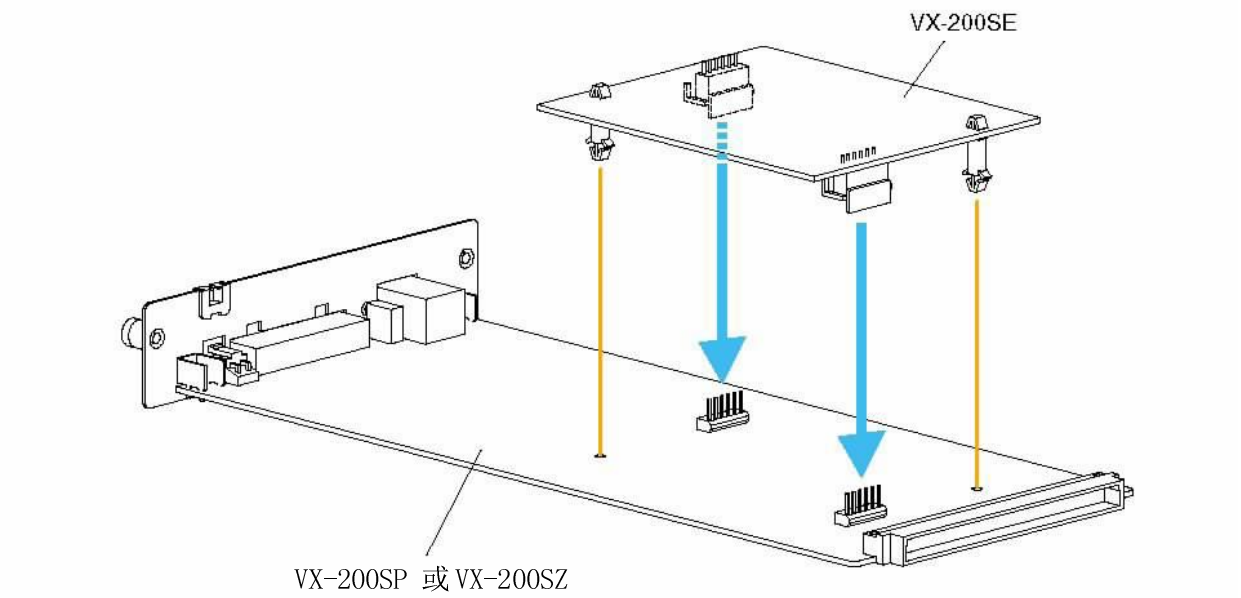


步骤 2. 拔下短路插头（SJP200），换一个位置再插上。



3.4. 在阻抗检测模块 VX-200SZ 和导频音检测模块 VX-200SP 中安装均衡器卡 VX-200SE

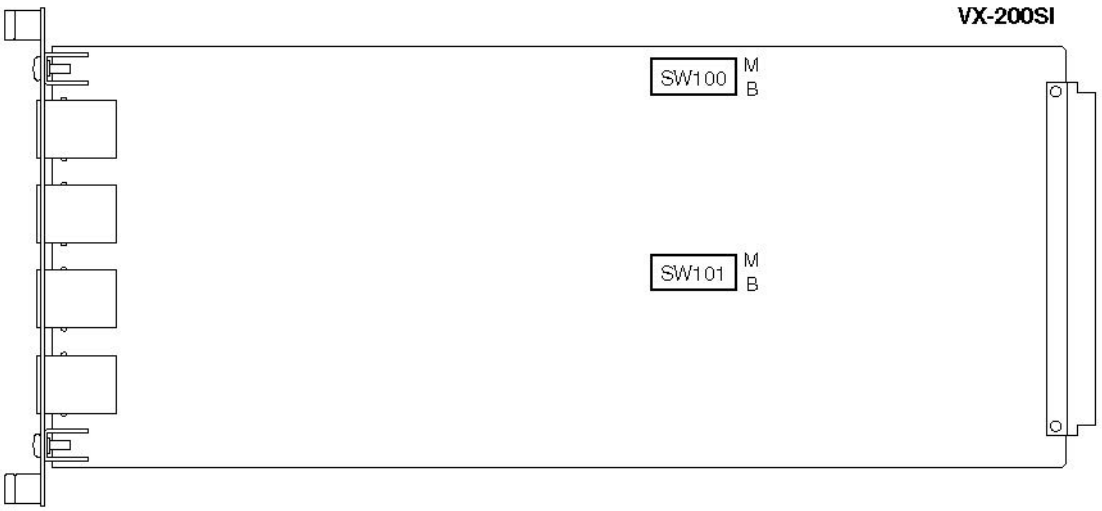
- 在阻抗检测模块 VX-200SZ 或领示音检测模块 VX-200SP 中安装均衡器电路板 VX-200S ，可以增加 9 段单信道均衡器功能。
- 在个人计算机软件设置中，安装 VX-200SE 的 VX-200SZ 和 VX-200SP，它们的“EQ”必须设置成 ON。详情细节请参阅 7-14 页。
- 使用个人计算机软件来完成均衡器的设置。详细情况请参阅 7-37 页。



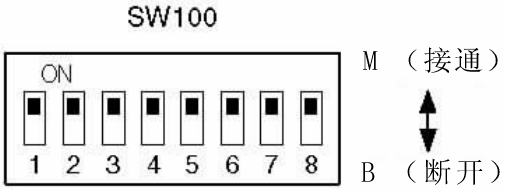
3.5. 改变控制输入模块 VX-200SI 的逻辑

用控制输入模块 VX-200SI 上的上下扳动开关可以改变 CTRL IN 端子的逻辑（“接点接通”激活或“接点断开”激活）。

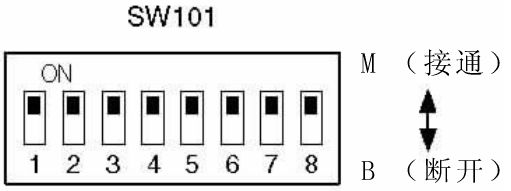
[改变逻辑的开关位置]



SW100：用来改变 CTRL IN 端子 1-8 的逻辑。
开关 1-8 相应于 CTRL IN 端子 1-8。



SW101：用来改变 CTRL IN 端子 9-16 的逻辑。
开关 1-8 相应于 CTRL IN 端子 9-16。

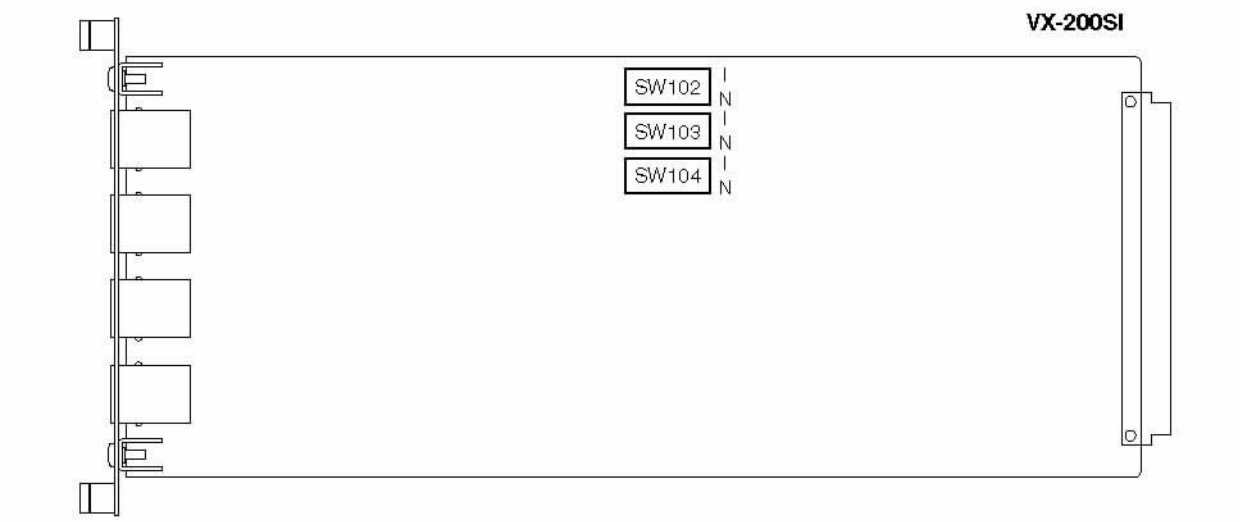


- CTRL IN 端子 1-16 的每一个端子的逻辑可以单独改变。为了改变逻辑，把相应于所需 CTRL IN 端子的开关扳到 M（接通）或 B（断开）侧。
- 所有的开关在工厂内都预先扳到 M（接通）侧。

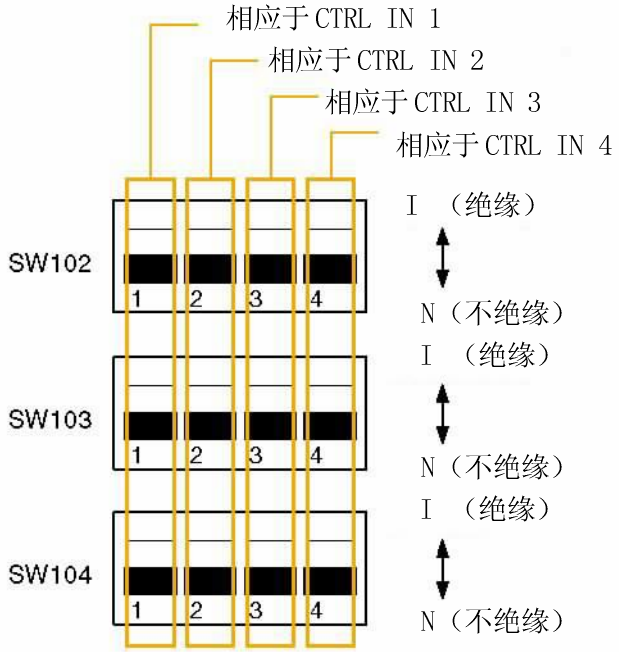
3.6. 将控制输入模块 VX-200SI 绝缘（断开内部电源）

通过下列设置，可以将控制输入模块 VX-200SI 的 CTRL IN 端子 1-4 断开内部电源，由外部设备供电。

[设置绝缘的开关位置]



[SW102, SW103 和 SW104 的开关设置]



- CTRL IN 端子 1—4 中的每一个端子可以单独设置成“绝缘”或“不绝缘”。
- 每一个 SW102,SW103 和 SW104 开关有上下扳动开关 1-4,而每一个上下扳动开关的号码相应于 CTRL IN 端子 1-4。为了使某一 CTRL IN 端子绝缘，把 SW102，SW103 和 SW104 开关的相应的上下扳动开关 都扳到“I”侧。例如，当要绝缘 CTRL IN 1 时，把 SW102，SW103 和 SW104 开关的上下扳动开关 1 都扳到“I”侧。
- 所有的上下扳动开关在工厂里事先都扳到“N”侧（不绝缘）。

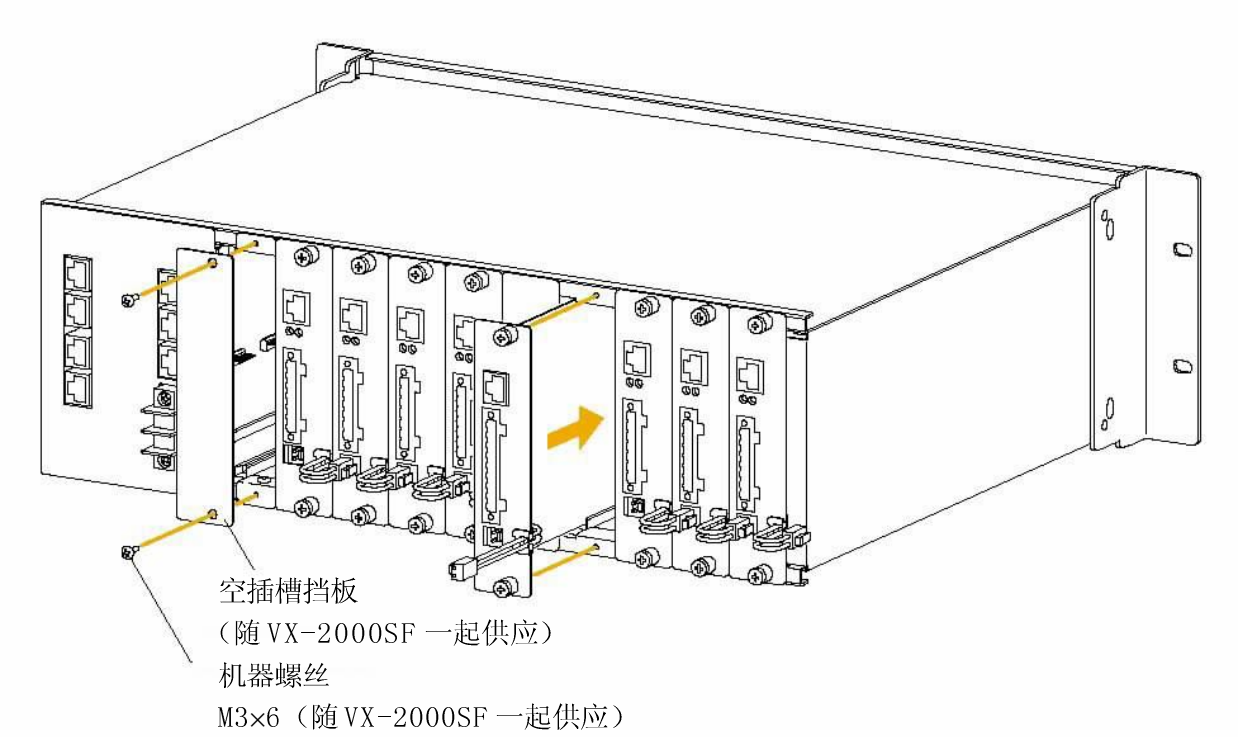
3.7. 在监视机架 VX-2000SF 中安装各种模块（阻抗检测模块 VX-200SZ，领示音检测模块 VX-200SP，控制输入端子模块 VX-200SI 和控制输出端子模块 VX-200SO）

注

- 安装的插槽号和模块的型号必须与用个人计算机软件指定的插槽号和模块型号完全一致。
- 用提供的空插槽挡板盖住空插槽，以免灰尘进入设备。

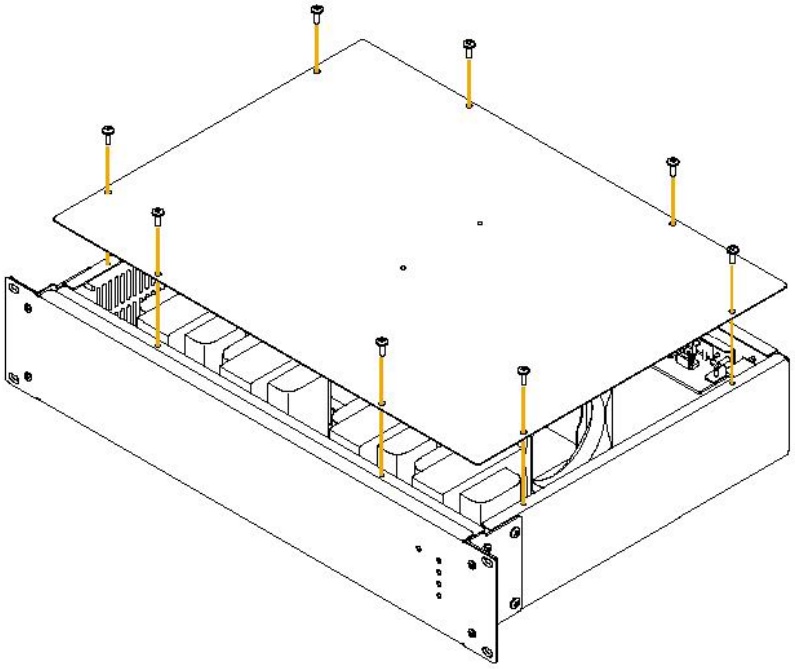
步骤 1. 将模块对准 VX-2000SF 机架内的插槽导轨，然后将模块推入，直到接线器插头牢靠地插入 VX-2000SF 内的接线器插座。

步骤 2. 拧紧顶部和底部的螺钉。



4. 功率放大器 VP-2064, VP-2122, VP-2241 和 VP-2421

4.1. 拆下 VP 型功率放大器的顶板



4.2. 改变扬声器线路电压

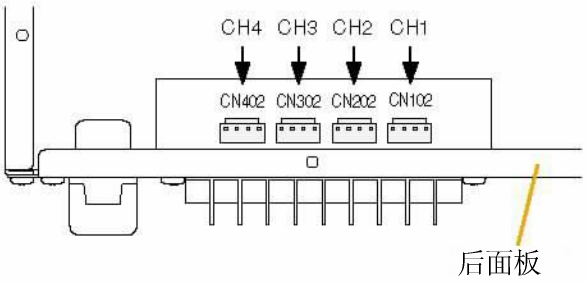
功率放大器 VP-2064, VP-2122, VP-2241 和 VP-2421 的扬声器线路电压在工厂内预设为 100V，然而通过下列步骤，扬声器线路电压可以改成 50V 或 70V。

注
扬声器故障检测功能是为 100V 扬声器线路设计的。用于 70V 或 50V 扬声器线路故障检测方法，请向你的 TOA 经销商咨询。

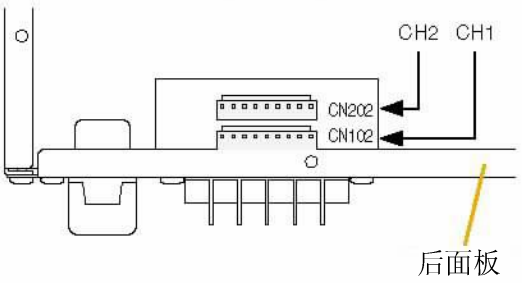
步骤 1. 参考上图，拆下顶板。

步骤 2. 拔下接线器。

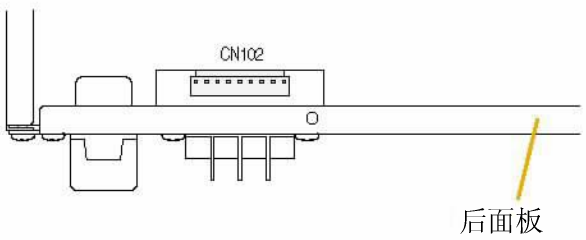
[VP-2064 接线器位置]



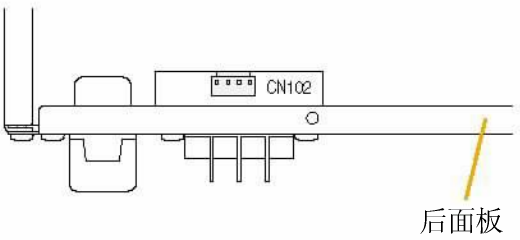
[VP-2122 接线器位置]



[VP-2241 接线器位置]



[VP-2421 接线器位置]



[信道与接线器的关系]

型号	VP-2064	VP-2122	VP-2241	VP-2421
信道 1	CN102	CN102	CN102	CN102
信道 2	CN202	CN202	—	—
信道 3	CN302	—	—	—
信道 4	CN402	—	—	—

步骤 3. 改接线。

根据下表，拆下一根线，换成相应的另一色线。

为了改成 50V，将插脚 No.1 的接线（白色）与插脚 No.3 的接线（蓝色）对调。
为了改成 70V，将插脚 No.1 的接线（白色）与插脚 No.2 的接线（紫色）对调。

[VP-2064/VP-2421 接线器插脚规定]

扬声器线路电压	插脚 No.			
	1	2	3	4
100V（工厂预设电压）	白色	紫色	蓝色	黑色
70V	紫色	白色	蓝色	黑色
50V	蓝色	紫色	白色	黑色

[VP-2122/VP-2241 接线器插脚规定]

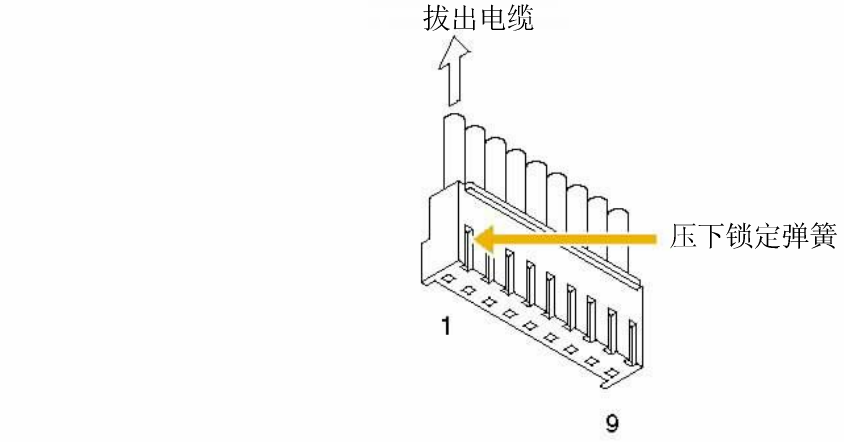
扬声器线路电压	插脚 No.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
100V（工厂预设电压）	白色	紫色	蓝色	绿色	黄色	橘色	红色	棕色	黑色
70V	紫色	白色	蓝色	绿色	黄色	橘色	红色	棕色	黑色
50V	蓝色	紫色	白色	绿色	黄色	橘色	红色	棕色	黑色

[扬声器线路电压/阻抗]

扬声器线路电压	VP-2064	VP-2122	VP-2241	VP-2421
100V	167 欧	83 欧	41 欧	24 欧
70V	83 欧	41 欧	21 欧	12 欧
50V	41 欧	21 欧	10 欧	6 欧

[怎样从接线器拆下电缆]

用带尖的物体，像镊子，压下锁定弹簧，拔出电缆，如下图所示。



步骤 4. 将接线器插回电路板上它们的原来位置。

步骤 5. 重新装好顶板。

4.3. 将功率放大器输入模块 VP-200VX 装入 VP 功率放大器

步骤 1. 拆下顶板。

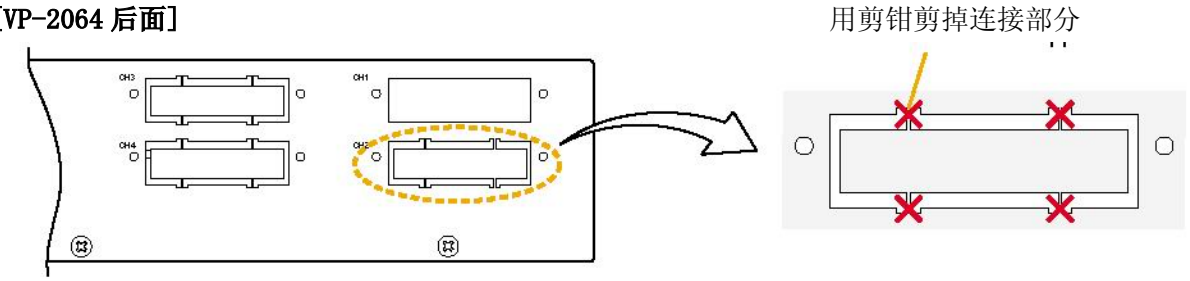
有关拆顶板的步骤，请参阅 8－34 页上的“4.1.拆下 VP 功率放大器的顶板”。

步骤 2. 用剪钳剪掉 4 个连接部分，取下功率放大器输入模块后面板上安装 VP-200VX 位置的板。

注

- CH1（信道 1）没有板盖住。
- 只拆下要使用的信道的板。

[VP-2064 后面]



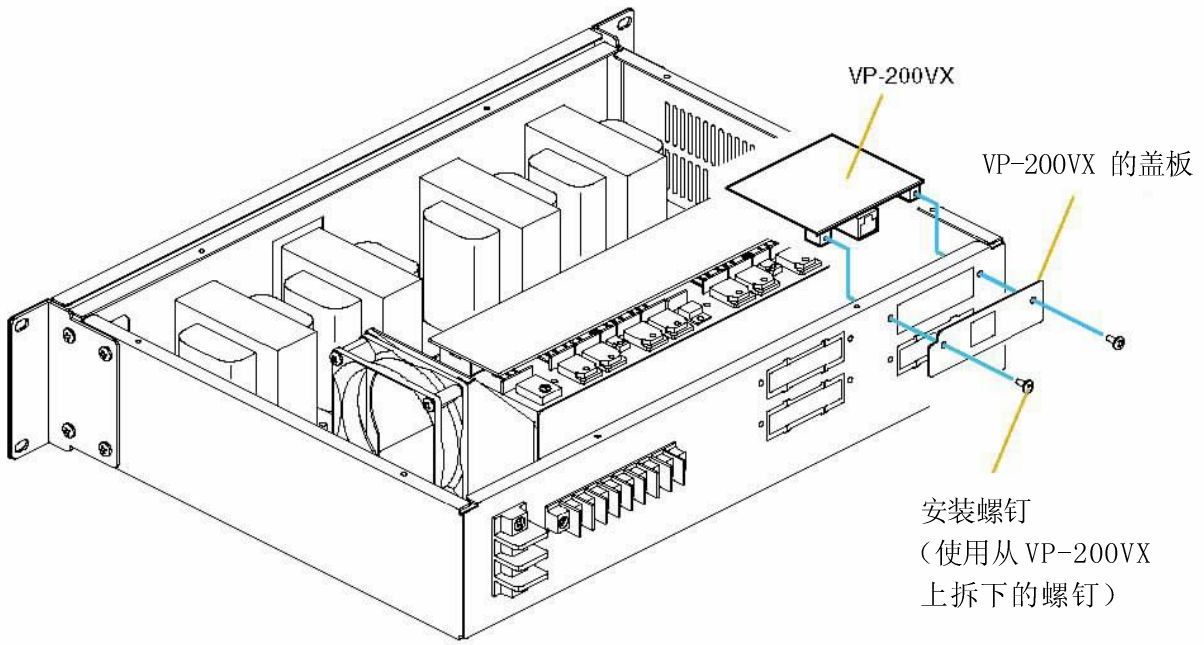
步骤 3. 拧下 VP-200VX 的盖板。

步骤 4. 装上功率放大器输入模块 VP-200VX。

将 VP-200VX 的盖板放在安装位置，而把 VP-200VX 单元放在安装位置的后面，然后用在**步骤 3** 中拆下的螺钉，把它们紧固在放大器上。

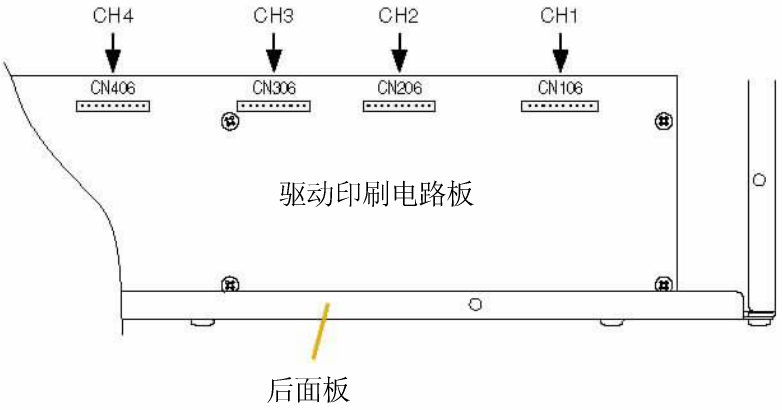
注

- 先安装下面安装位置的功率放大器输入模块 VP-200VX （信道 CH2 和 CH4）。
- 安装功率放大器输入模块 VP-200VX 时，电路板元件部分朝下。

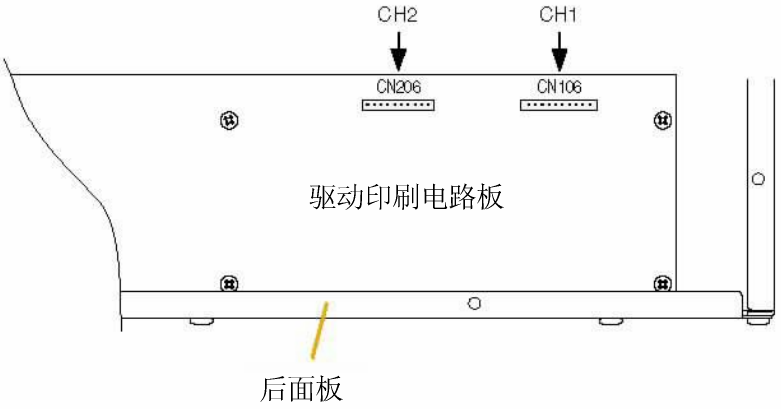


步骤 4. 将功率放大器输入模块 VP-200VX 接线器的插头插入放大器内电路板上的相应信道的接线器插座。

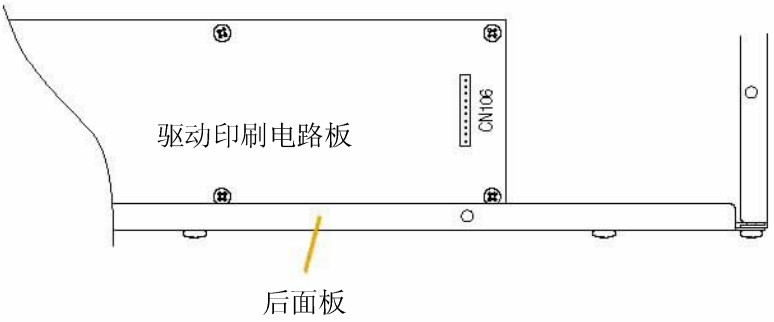
[功率放大器 VP-2064 接线器位置]



[功率放大器 VP-2122 接线器位置]



[功率放大器 VP-2241/-2421 接线器位置]



[信道与接线器的关系]

型号	VP-2064	VP-2122	VP-2241	VP-2421
信道 1	CN106	CN106	CN106	CN106
信道 2	CN206	CN206	—	—
信道 3	CN306	—	—	—
信道 4	CN406	—	—	—

步骤 5. 所有所需的信道都装好后，把顶板装回原处。

4.4. 使用功率放大器输入模块 VP-200VX 切断地回路

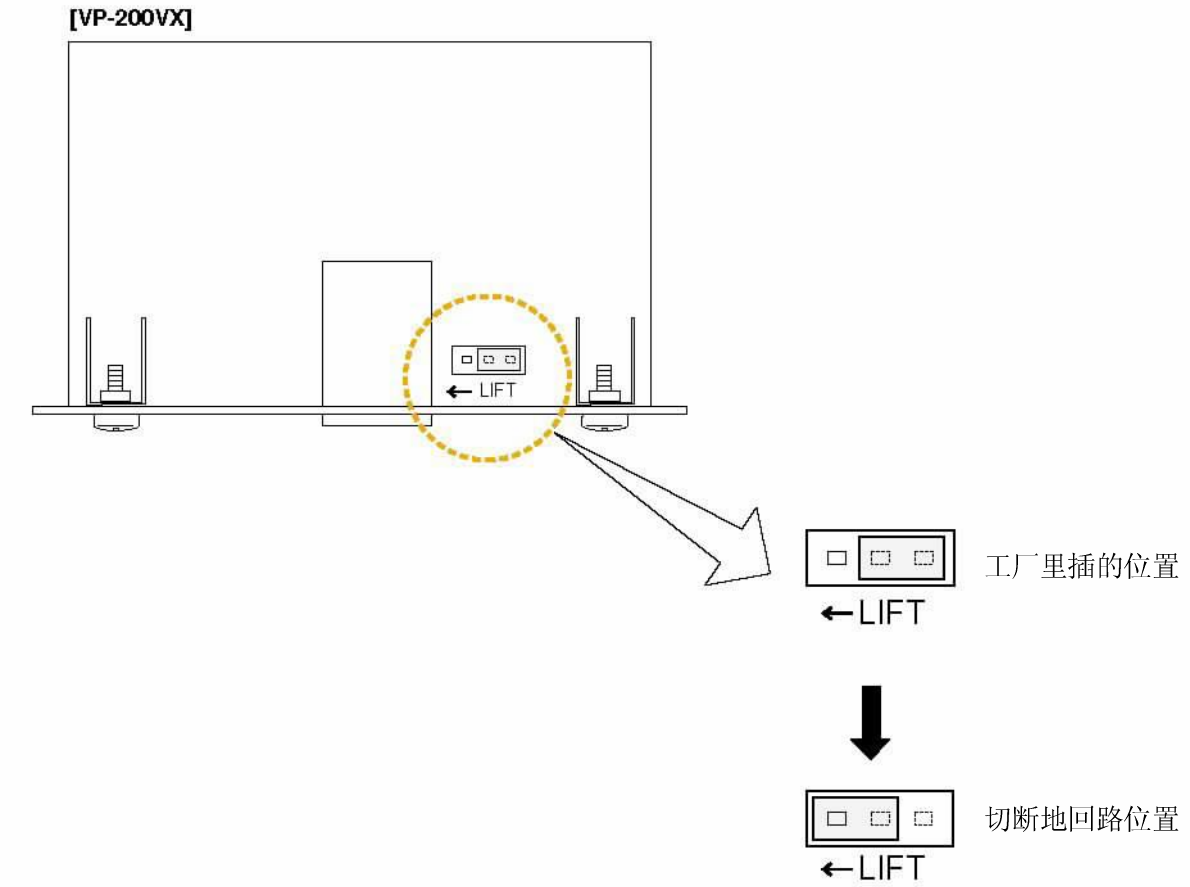
当系统工作时，由于系统中偶然形成地回路而可能产生哼声。通过改插功率放大器输入模块 VP-200VX 电路板上切断地回路的跳线插头，可以切断地回路。

> ⚠ **警告！**
>
> 为了够到切断地回路的跳线插头，将内部的 VP-200X 从 VP 功率放大器中取出。在开始做这项工作以前，务必关掉系统的电源。
> 有关关掉系统电源的步骤，请参阅 3 － 11 页上的“关掉系统电源”。

步骤 1. 拆下 VP 功率放大器的顶板。
请参阅 8-34 页上的“拆下 VP 功率放大器的顶板”。

步骤 2. 取出功率放大器输入模块 VP-200VX。

步骤 3. 拔下跳线插头，并把它插到下图所示的 VP-200VX 电路板的 LIFT 位置。



步骤 4. 将功率放大器输入模块 VP-200VX 插回原处。

步骤 5. 重新装好顶板。

4.5. 更换片状熔丝

当机内片状熔丝熔断时，按下列步骤更换一个新的片状熔丝。

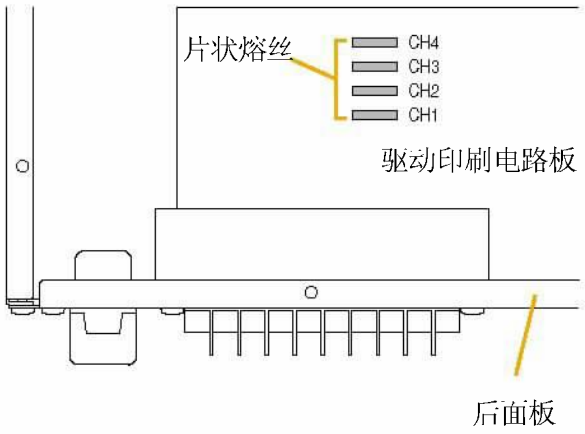
> ⚠ **警告！**
>
> 为了更换而接触机内熔丝以前，务必关掉系统的电源。有关关掉系统电源的方法，请参阅 3-11 页上的“关掉系统电源”。

步骤 1. 拆下 VP 功率放大器的顶板。
请参阅 8-34 页上的“拆下 VP 功率放大器的顶板”。

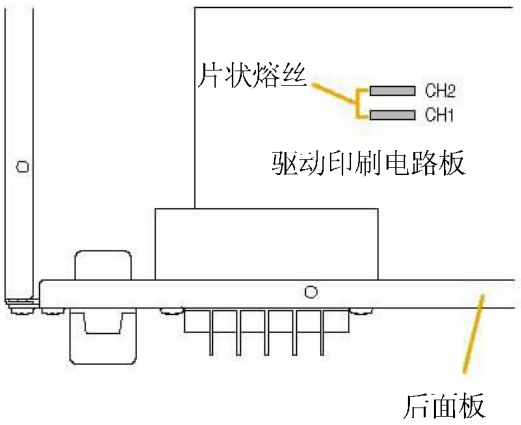
步骤 2. 更换片状熔丝。

容量
VP-2064：片状熔丝 7.5A
VP-2122：片状熔丝 15A
VP-2241：片状熔丝 25A
VP-2421：片状熔丝 735A

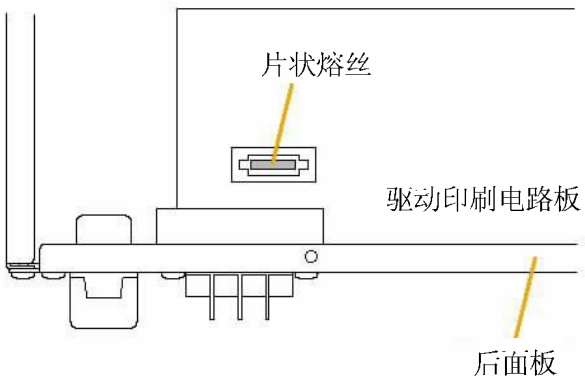
[VP-2064 片状熔丝的位置]



[VP-2122 片状熔丝的位置]



[VP-2241/2421 片状熔丝的位置]



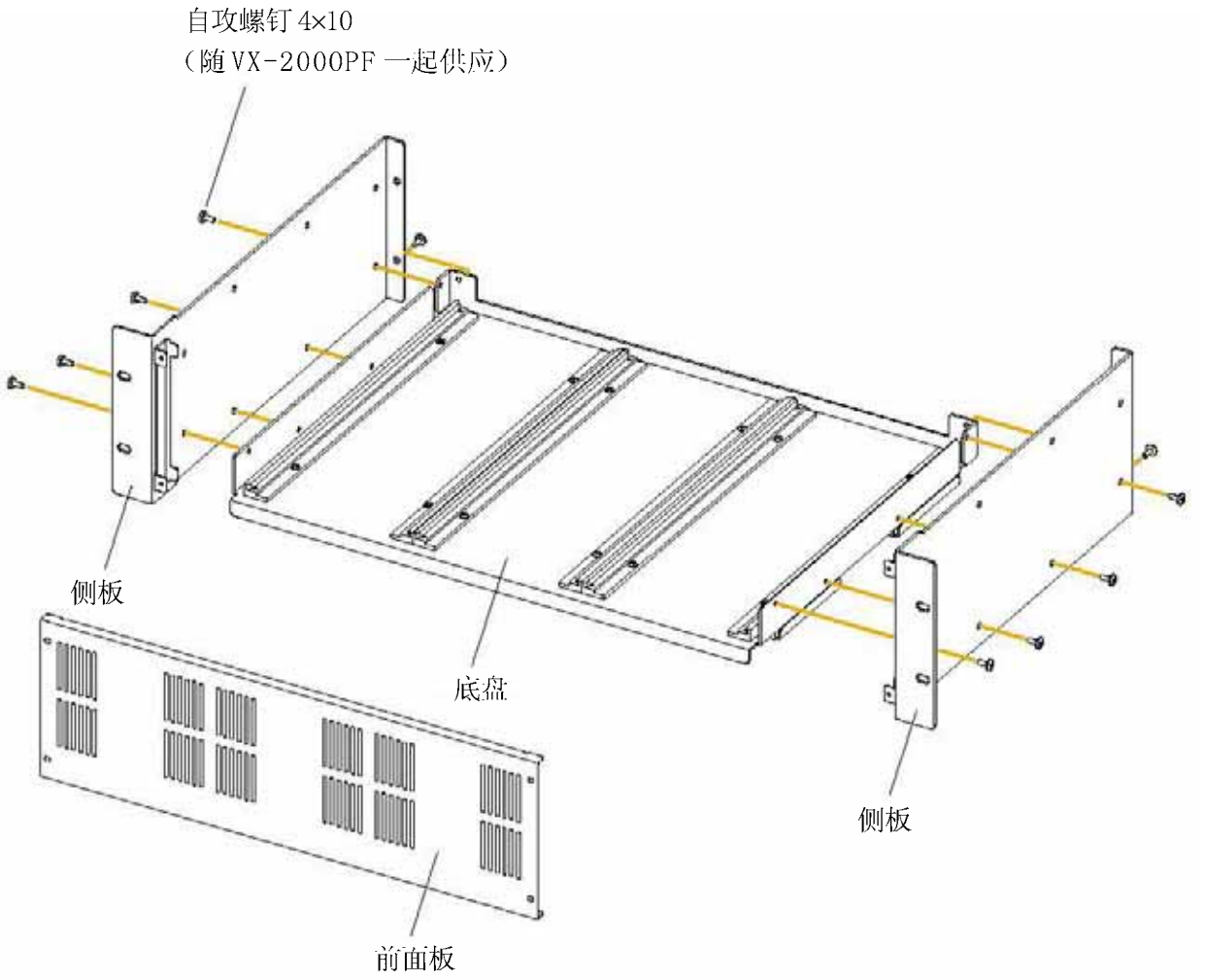
注
熔丝更换后，在接通系统的电源以前，排除熔丝熔断的起因。

5. 电源单元 VX-200PS 和电源机架 VX-2000PF

5.1. 组装电源机架 VX-2000PF

[电源机架 VX-2000PF 的主要部件]

- 前面板 1
- 侧板 2
- 底盘（装有电源单元 VX-200PS 的导轨）..... 1

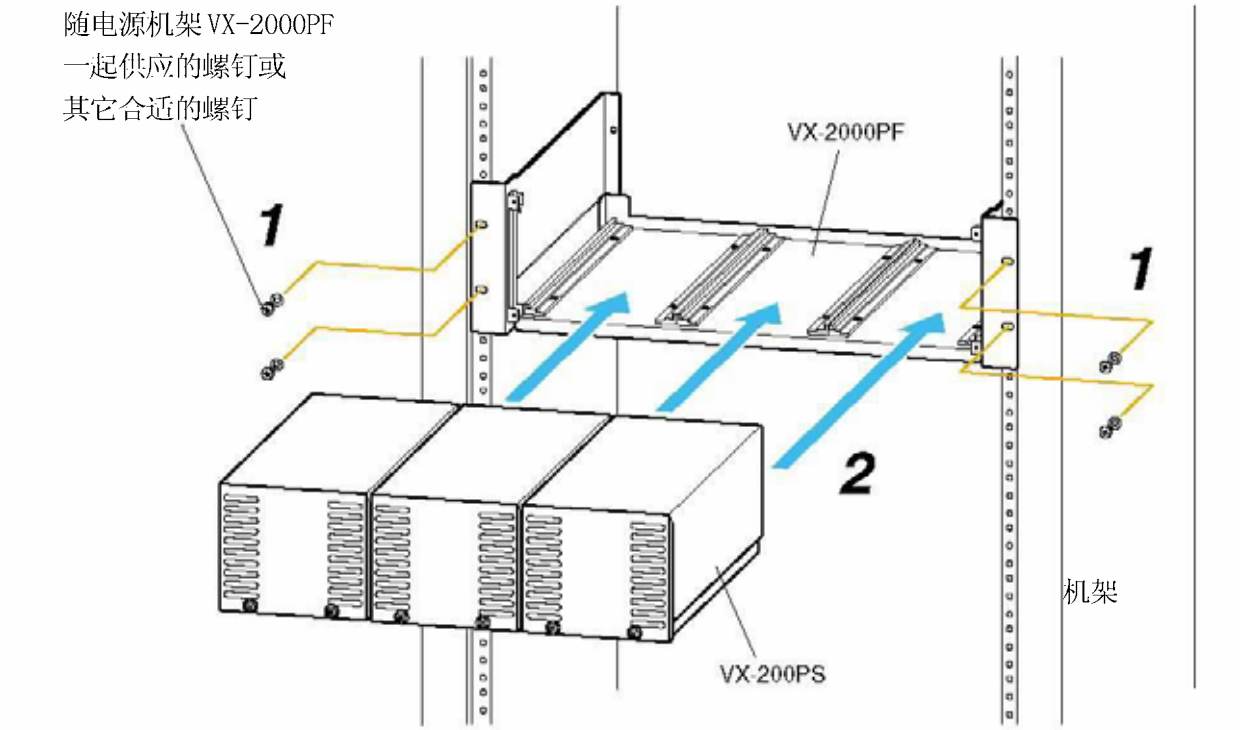


注：将电源单元 VX-200PS 装在底盘上后，安装前面板。

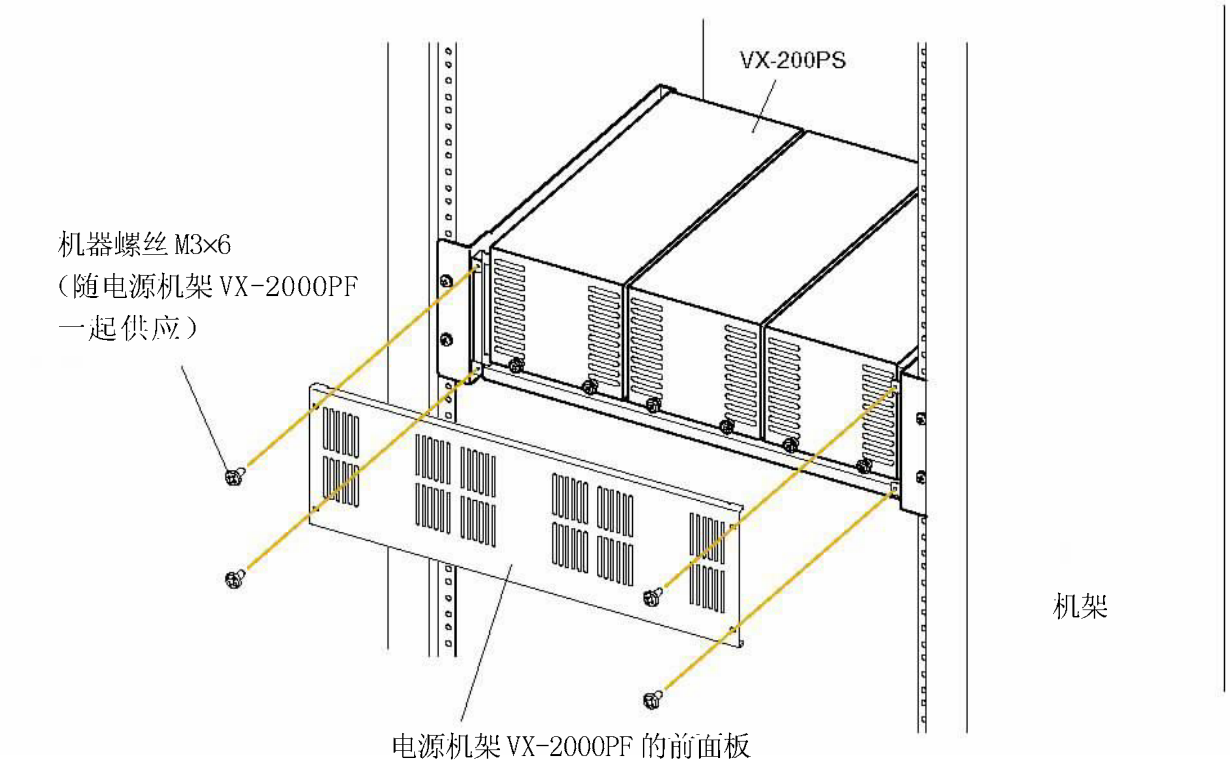
5.2. 将电源单元 VX-200PS 装在电源机架 VX-2000PF 上

步骤 1. 将电源机架 VX-2000PF 装在设备机架上。

步骤 2. 将电源单元 VX-200PS 装在电源机架 VX-2000PF 上。



步骤 3. 将电源机架 VX-2000PF 的前面板安装就位。



注

由于电源单元 VX-200PS 不是用螺钉固定的，因此务必牢靠地固定前面板来固定电源单元 VX-200PS。

6. 机架安装

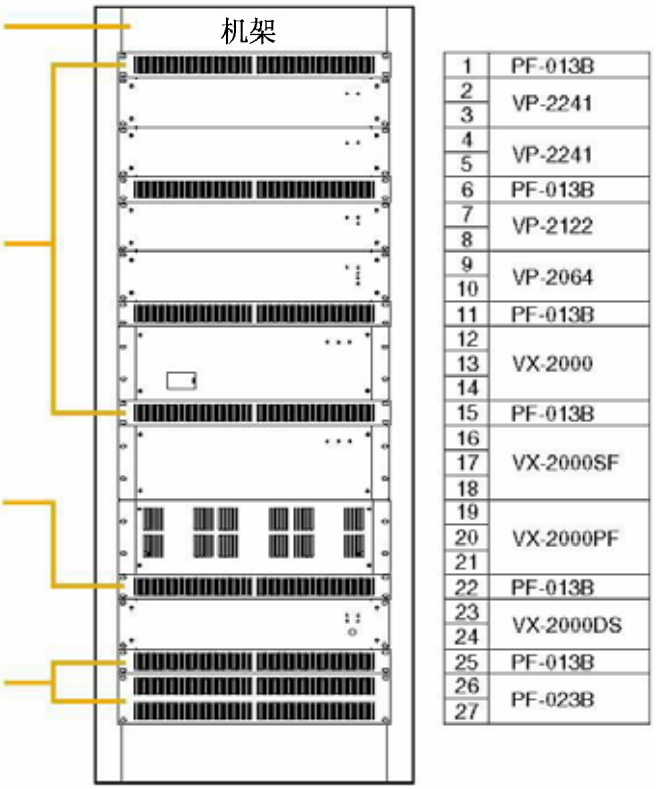
遵守下列预防措施，将设备装入机架。

- 为了有效地排放内部加热后的空气，建议把鼓风机装在最高位置。

- 将功率放大器尽可能装在机架最高位置。
- 每两个功率放大器输入模块单元的上面和下面至少装一块通孔板（一个机架单元尺寸）。

- 在应急电源 VX-2000DS 的上面装一块通孔板，以便更换它内部的熔丝片，因为通过顶板的最后面的部分可以够到熔丝片。

- 当机架中安装蓄电池时，把蓄电池直接放在紧急电源 VX-2000DS 的下面，使得它们对充电电压可以完成温度补偿。有关蓄电池的安装，请参阅 8-43 页。



注

- 因为 VP 功率放大器、应急电源 VX-2000DS 和电源机架 VX-2000PF 都很重，所以在机架中使用导轨（单独准备），以便安全、牢靠地安装和支撑这些单元。
- 建议使用通孔板，而不要空着。

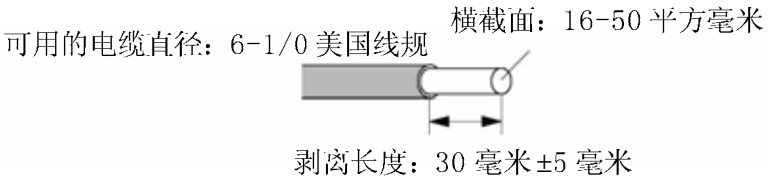
7. 蓄电池安装

⚠ 警告！

- 务必特别小心，防止因误接蓄电池电缆而将蓄电池短路。如果发生短路，则蓄电池可能损坏。
- 为了安全可靠地连接，请遵照本节中的指导。
- 在连接蓄电池以前，务必关掉系统的电源。
- 蓄电池接好后，一定要在每一蓄电池端子上盖上端子盖，防止正、负端子之间短路。

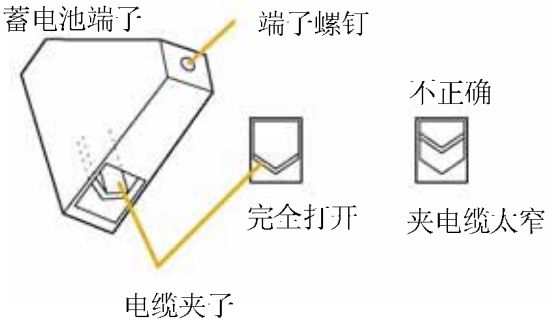
[电缆终端处理]

为了使蓄电池端子和电缆之间的连接牢靠，一定要使用规定直径的电缆，并按下法处理电缆终端。



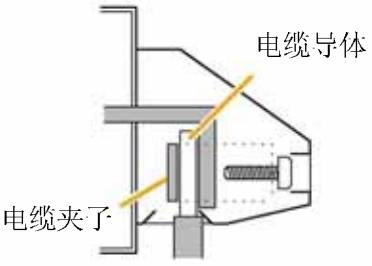
[将电缆接到蓄电池端子的注意事项]

- 在将蓄电池电缆与蓄电池端子连接之前，顺时针旋转端子螺钉，务必充分打开电缆夹子。



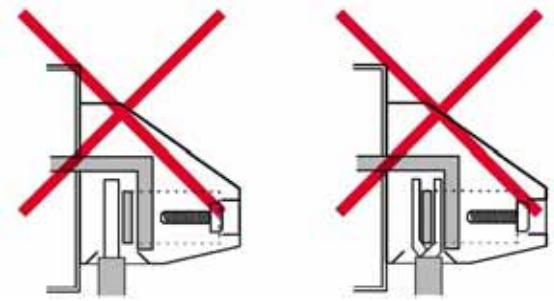
- 参阅下面的蓄电池端子的横截面图，将蓄电池电缆插入蓄电池端子中的正确位置。

电缆插入的正确位置

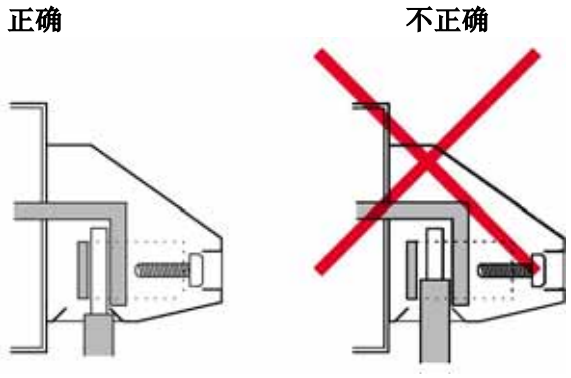


电缆插入的错误位置

电缆插入的位置不正确或电缆的叉状插入，会引起接触不良或接触紧度不够，使电缆脱出而可能造成短路事故。



- 将短路终端剥离得足够长，以便完全夹紧。否则，电缆外壳会防止电缆导体牢靠地夹紧，造成接触不良。



[蓄电池的连接]

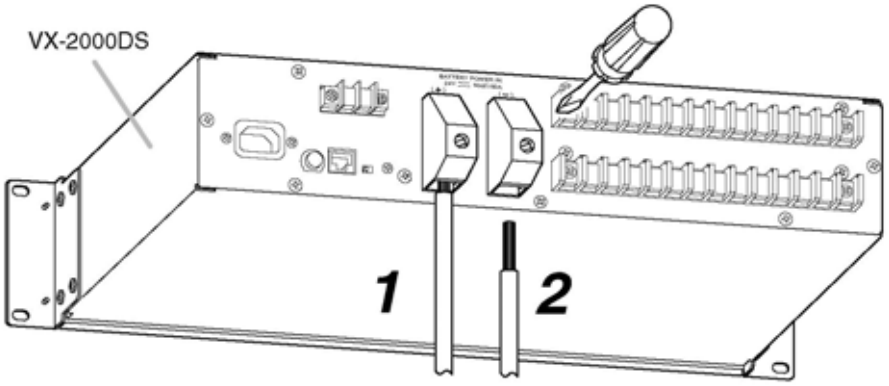
建议在蓄电池附近装一个熔断器（最大 150A），防止因短路而造成事故。

步骤 1. 将电源线缆从装在 VX-2000DS 后面的交流插座中拔出后，等待 10 多秒。

步骤 2. 将蓄电池正极电缆，从接线器的下侧，插入装在 VX-2000DS 后面的 BATTERY POWER IN 的正极端子，然后用扁平螺丝刀拧紧端子螺钉。

注
永远不要先接负极电缆，避免万一正极电缆与单元底盘或设备机架接触而使蓄电池的正极和负极之间偶然短路。

步骤 3. 以与**步骤 1** 相同的方法，将蓄电池负极电缆接到负极端子。端子



[断开蓄电池的接线]

步骤 1. 借助于装在应急电源 VX-2000DS 前门的 BATTERY POWER LED(在这种情况下发光二极管熄灭)，证实没有在使用蓄电池电源。
步骤 2. 拧松应急电源 VX-2000DS 的 BATTERY POWER IN 负极端子的螺钉，然后拔出蓄电池负极电缆。

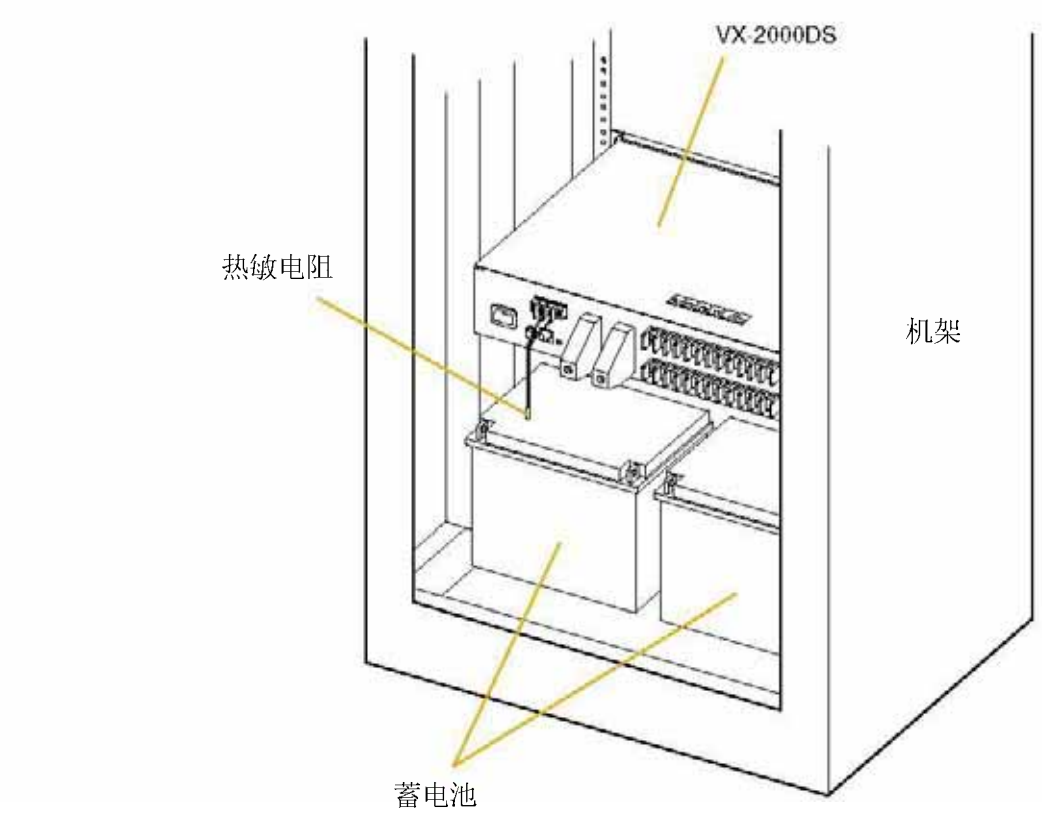
注
- 永远不要先接负极电缆，避免万一正极电缆与单元底盘或设备机架接触而使蓄电池的正极和负极之间偶然短路。
- 将拔出的电缆的暴露端绝缘起来，例如用绝缘胶带绝缘，避免与其它电缆短路。

步骤 3. 蓄电池正极电缆，以与步骤 1 相同的方法，从正极端子上拆下。

注
将拔出的电缆的暴露端绝缘起来，例如用绝缘胶带绝缘，避免与其它电缆短路。

[安装热敏电阻]

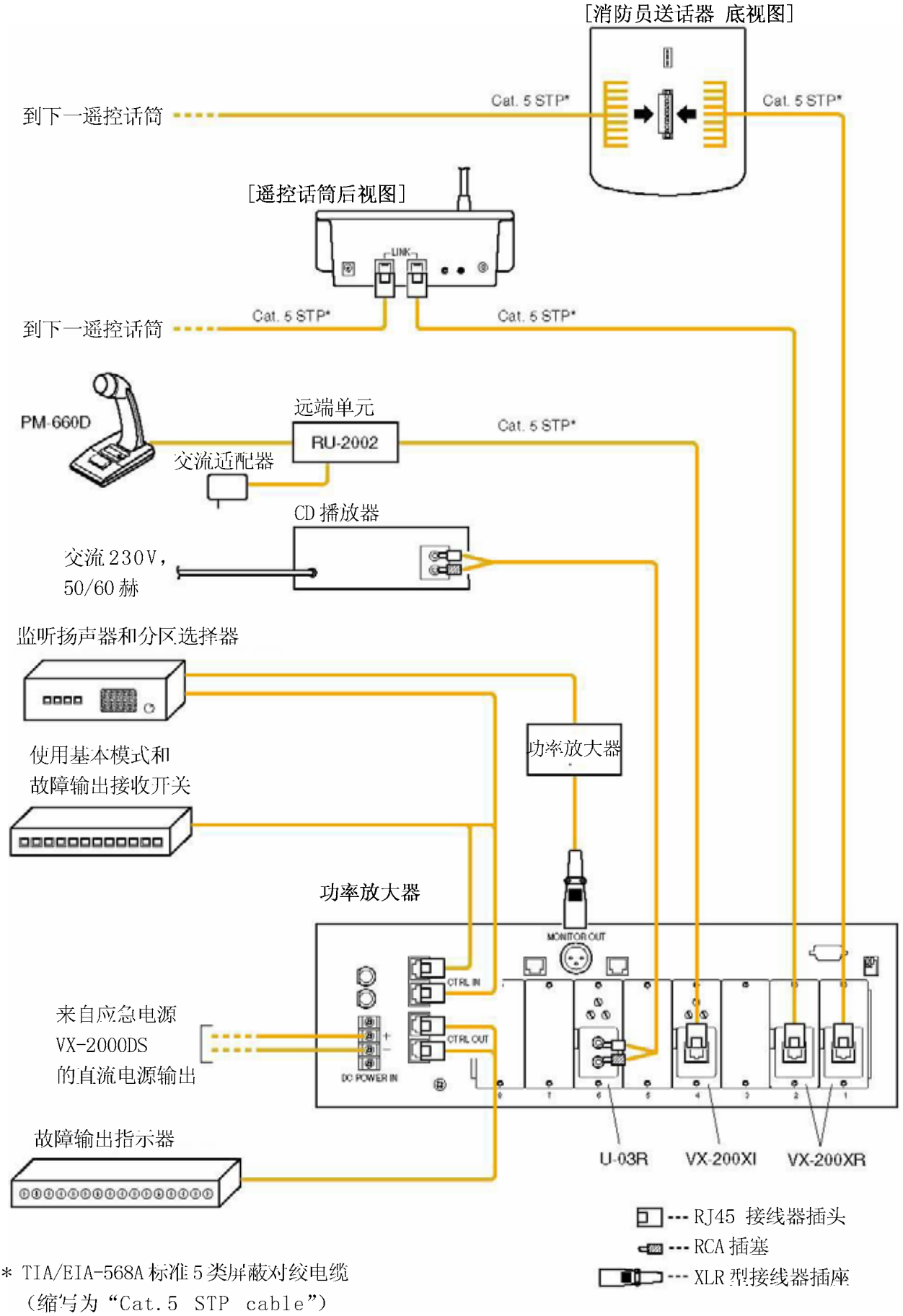
装在应急电源 VX-2000DS 后面板上的热敏电阻用来补偿蓄电池充电时的温度变化。它应该吊在蓄电池周围的空间中。



第九章

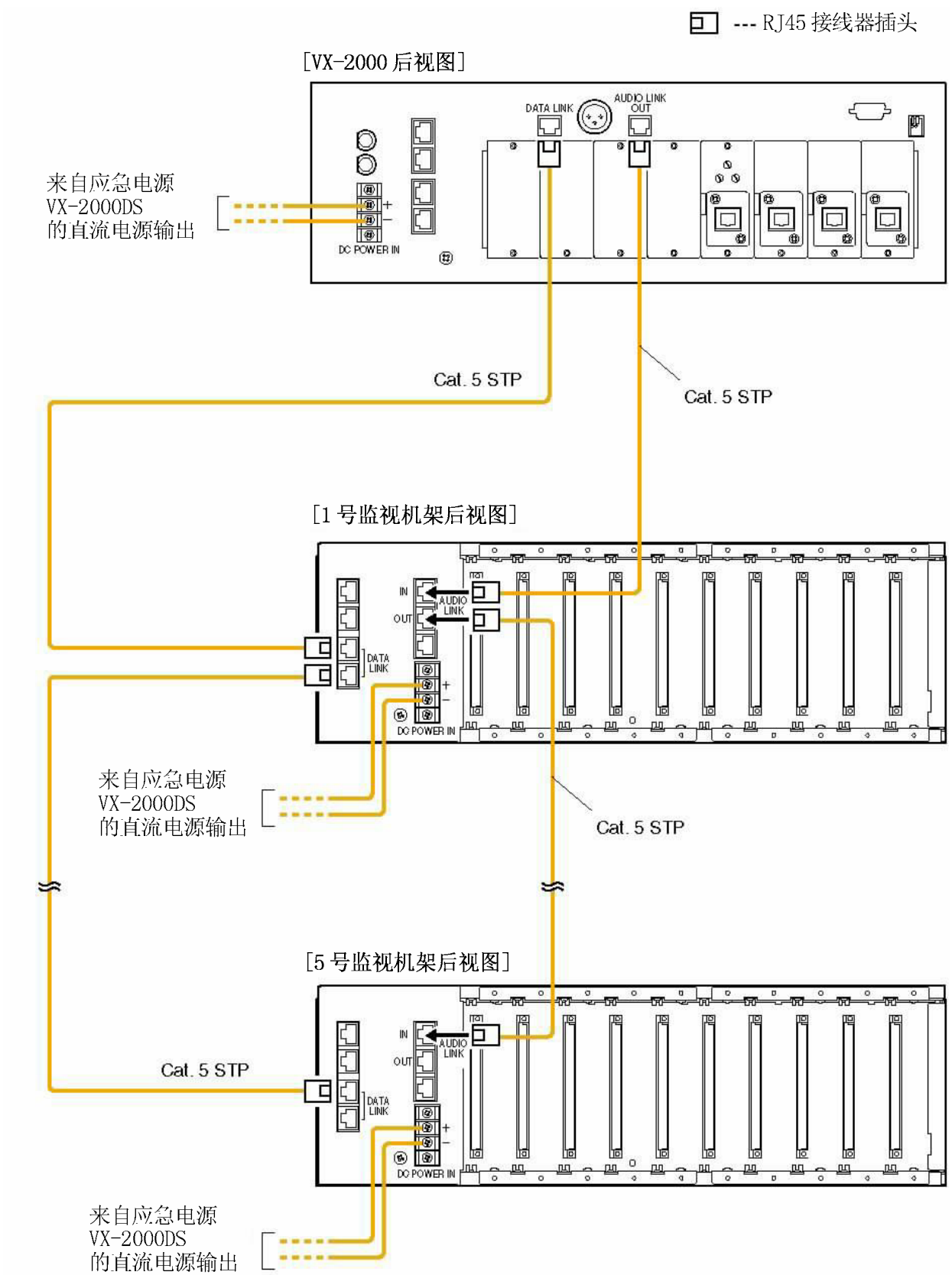
接线

1. 系统管理器 VX-2000 与遥控话筒和输入声源设备间的接线



* TIA/EIA-568A 标准 5 类屏蔽对绞电缆
（缩写为“Cat.5 STP cable”）

2. 系统管理器 VX-2000 与监视机架 VX-2000SF 之间的接线

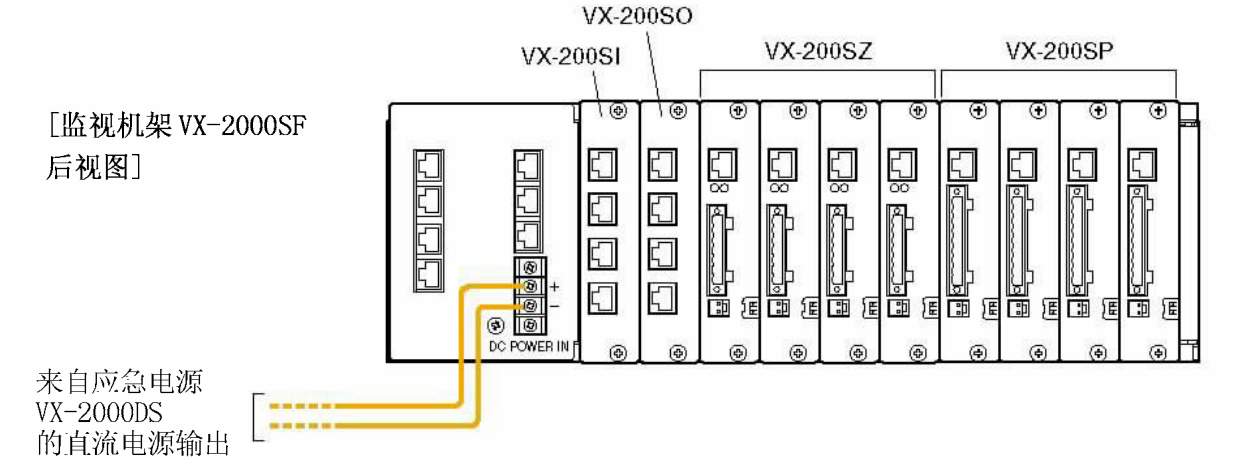


注

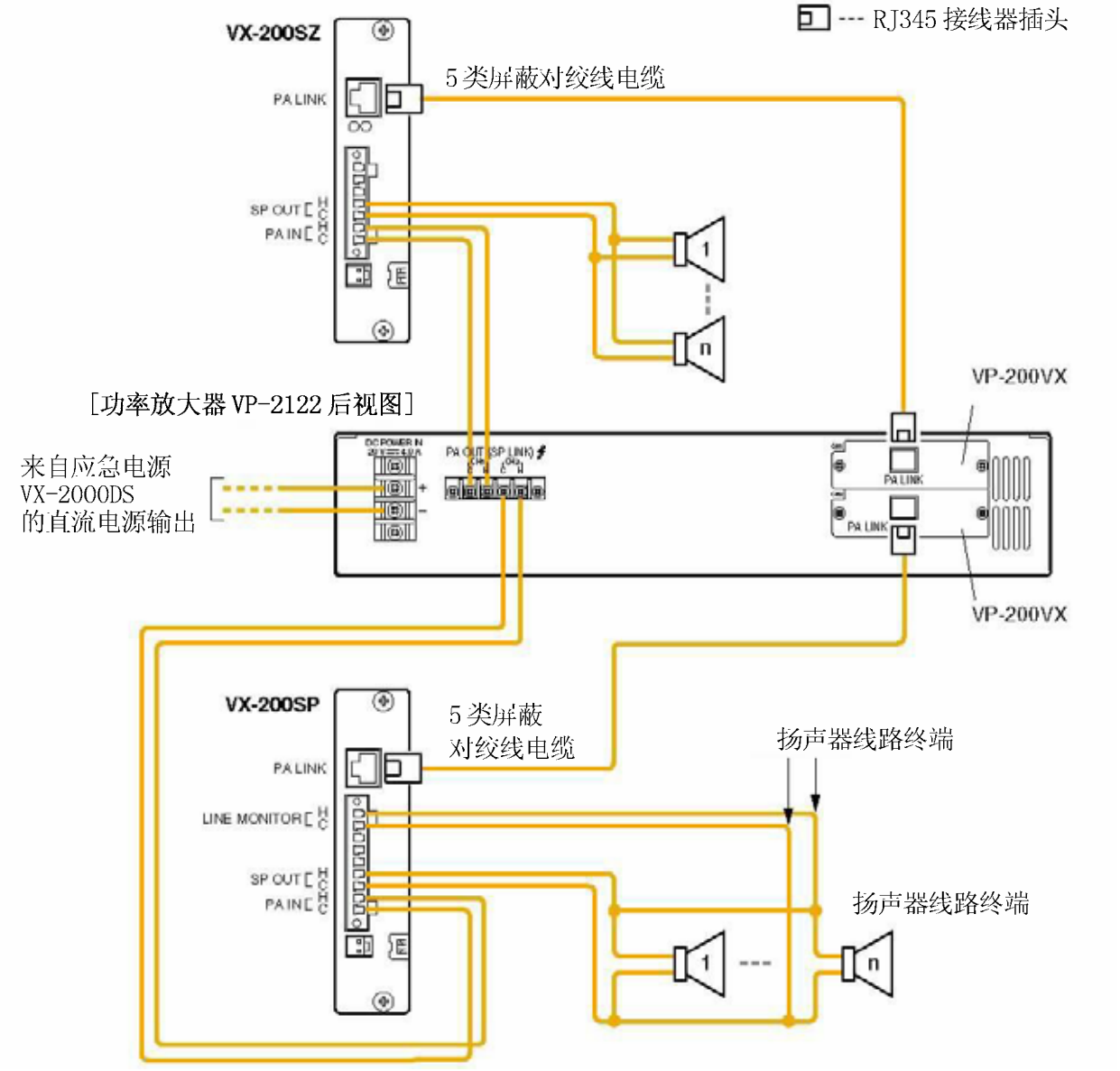
用装在监视机架 VX-2000SF 前面板上的上下扳动开关，将最后连接的 VX-2000SF 的端接器扳到 ON 位置。
当只接一个监视机架 VX-2000SF 时，把它的端接器扳到 ON 位置。
一个端接器的设置，请参阅 8－26 页。

3. SF 模块（导频音检测模块 VX-200SP，阻抗检测模块 VX-200SZ，控制输入端子模块 VX-200SI，控制输出端子模块 VX-200SO）的接线

3.1. SF 模块配置例子

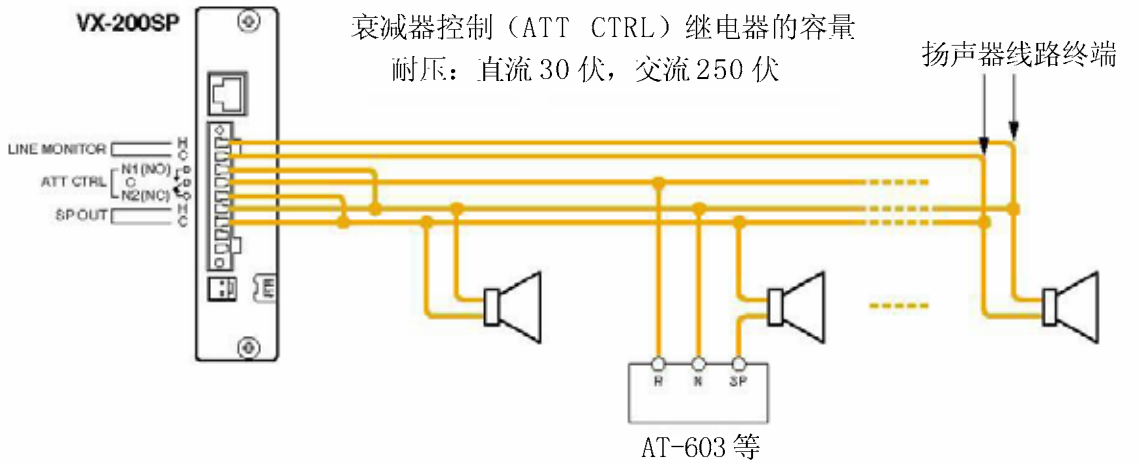


3.2. 导频音检测模块 VX-200SP 和阻抗检测模块 VX-200SZ 与功率放大器和扬声器的接线



3.3. 导频音检测模块 VX-200SP 与外接衰减器的接线

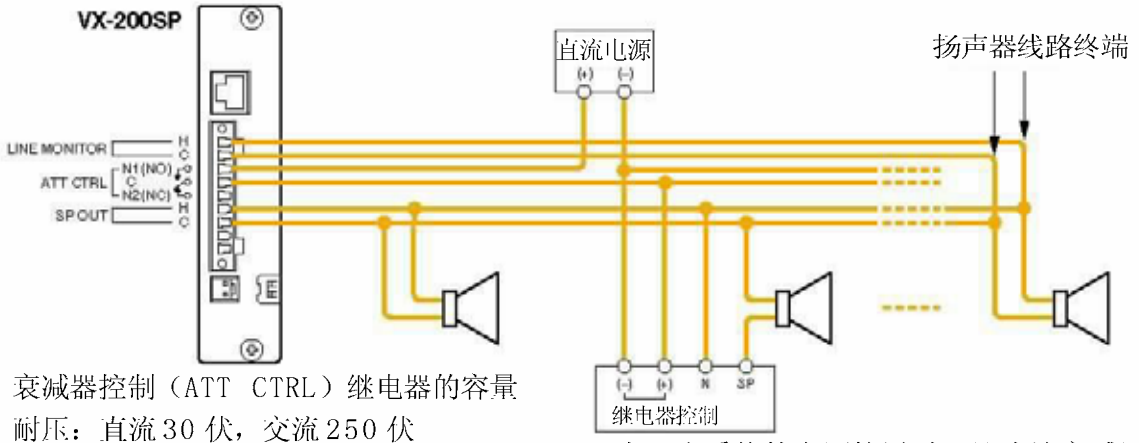
3.3.1. 3-线制接线



衰减器控制（ATT CTRL）继电器的容量
耐压：直流 30 伏，交流 250 伏

AT-603 等

3.3.2. 4-线制接线

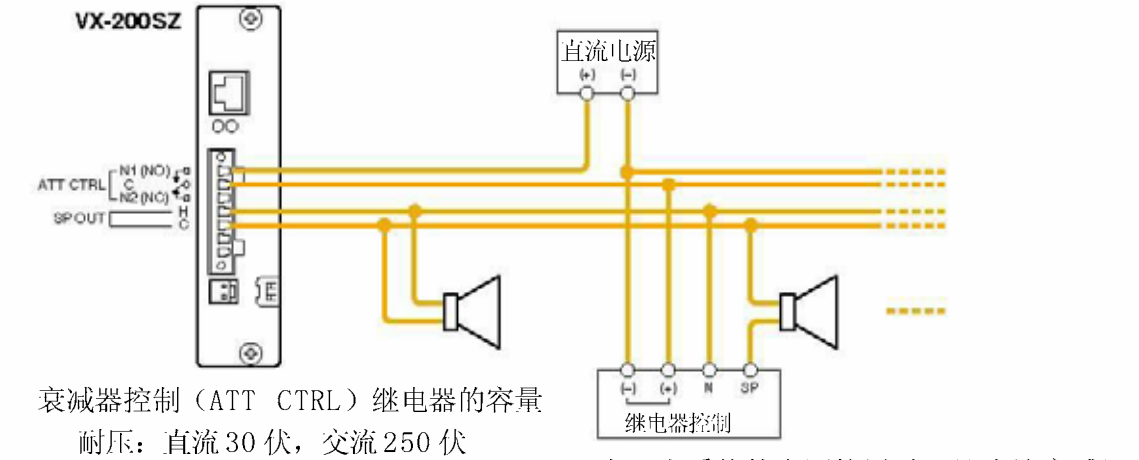


衰减器控制（ATT CTRL）继电器的容量
耐压：直流 30 伏，交流 250 伏
接触电流：7 A 以下（直流）、7 A 以下（交流）

注：当系统的电源接通时，认为该衰减器被旁路。

3.4. 阻抗检测模块 VX-200SZ 与外接衰减器的接线

注：仅 4-线制外接衰减器才能使用阻抗检测模块 VX-200SZ。

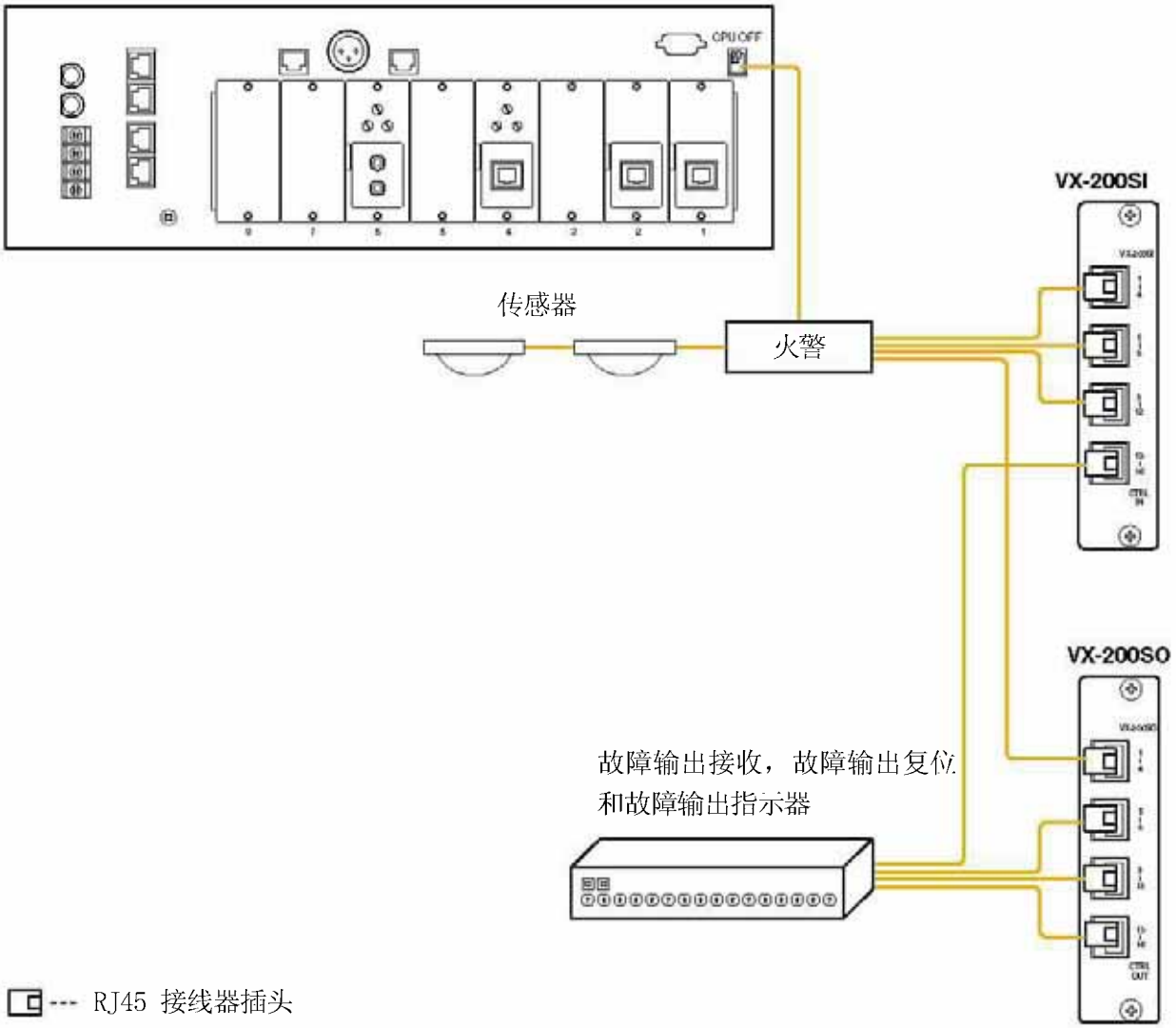


衰减器控制（ATT CTRL）继电器的容量
耐压：直流 30 伏，交流 250 伏

注：当系统的电源接通时，认为该衰减器被旁路。

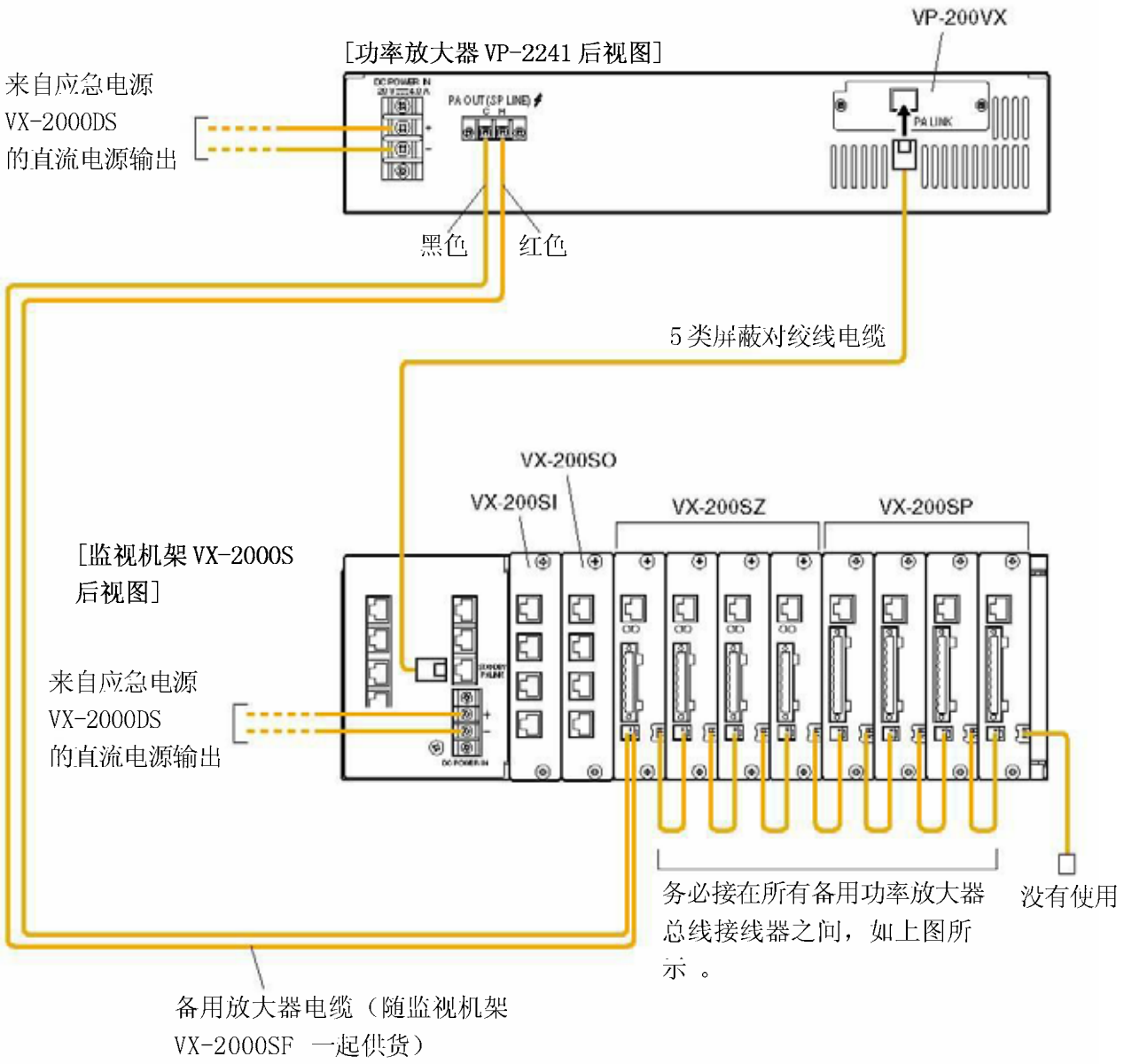
3.5. 控制输入端子模块 VX-200SI 和控制输出端子模块 VX-200SO 与外接装置的接线

［系统管理器 VX-2000 的后视图］



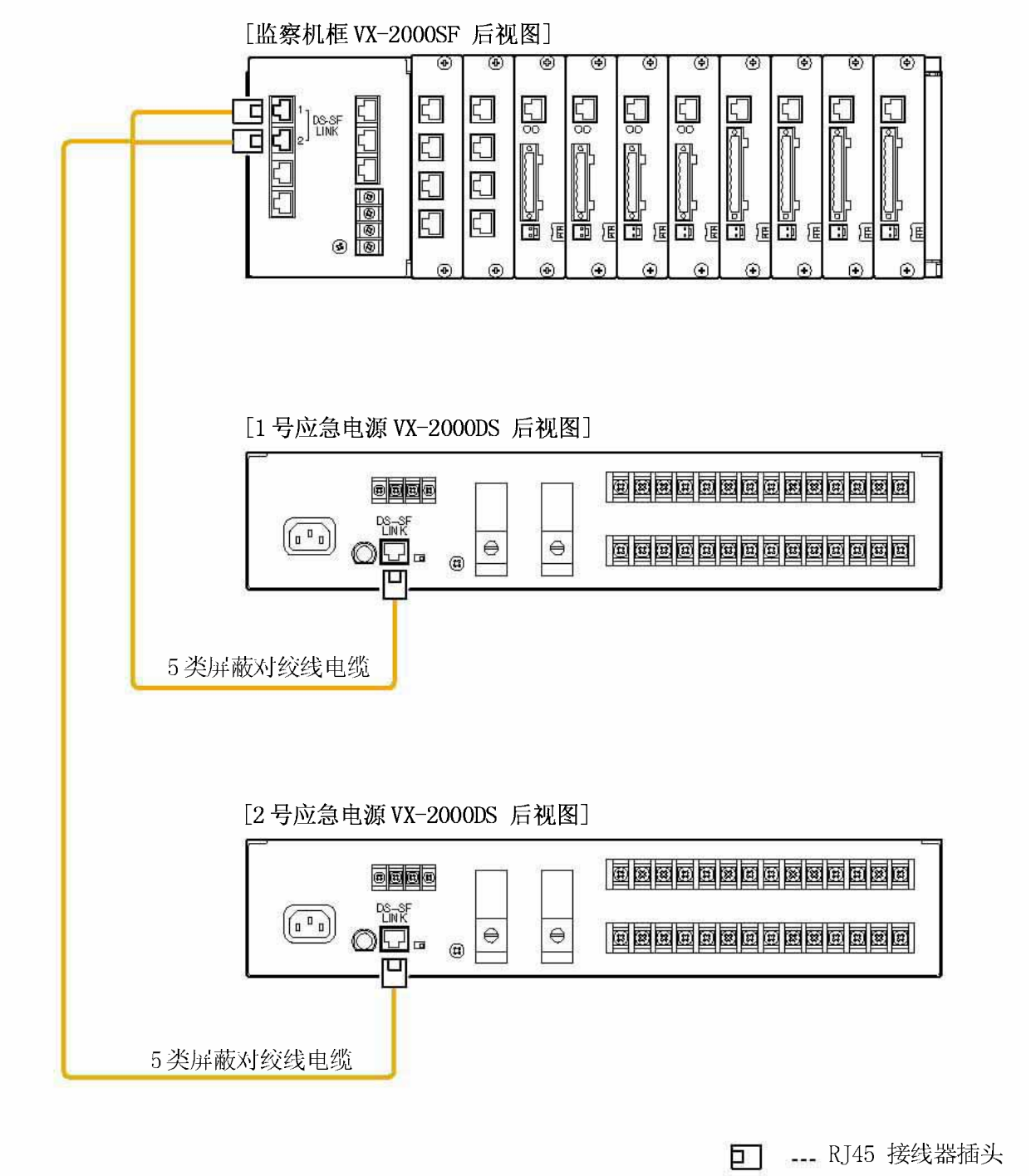
--- RJ45 接线器插头

4. 监察机框 VX-2000SF 和备用放大器之间的接线

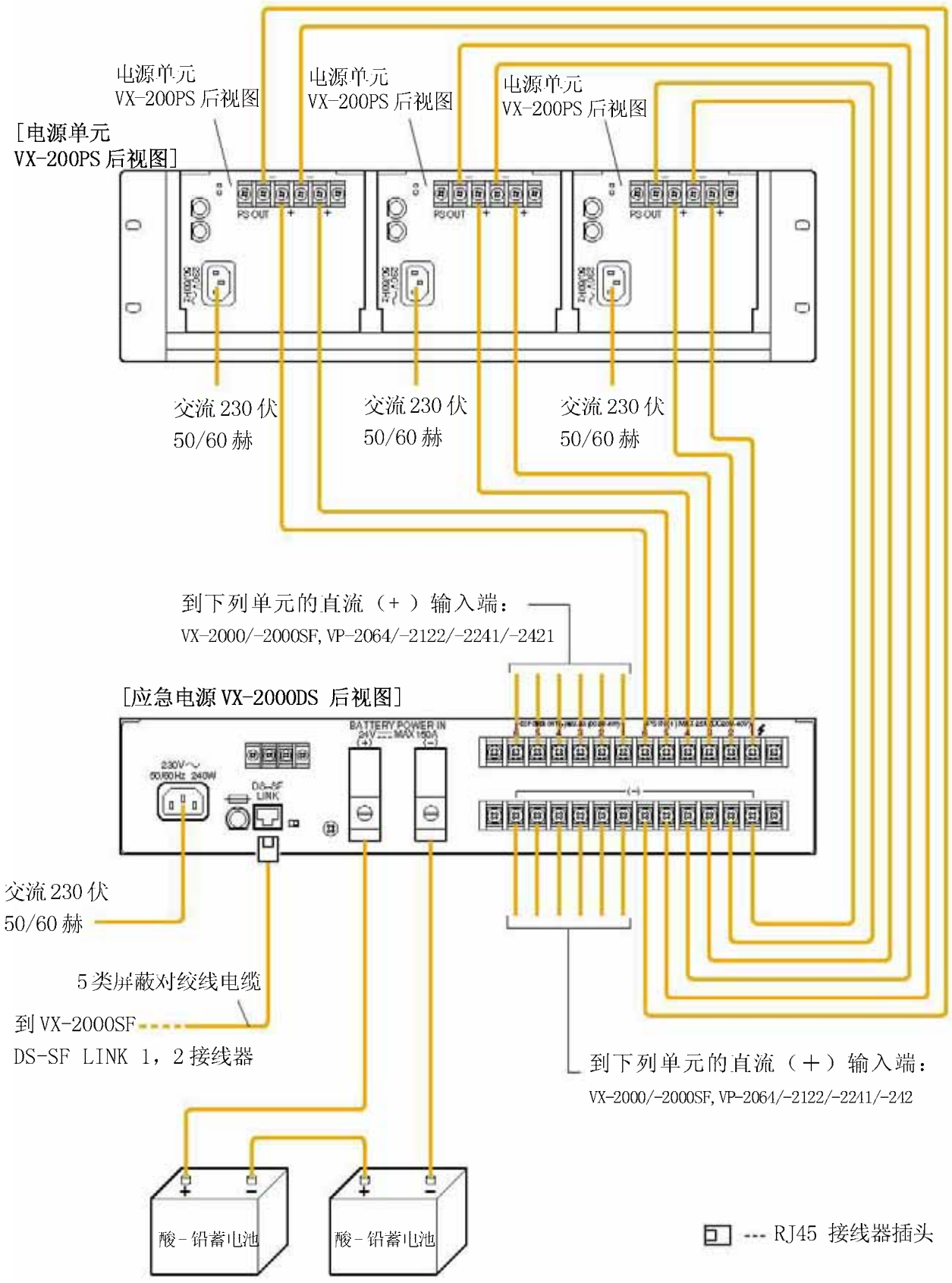


--- RJ45 接线器插头

5. 监察机框 VX-2000SF 和应急电源 VX-2000DS 之间的接线



6. 应急电源 VX-2000DS 和电源单元 VX-200PS 之间的接线



从应急电源 VX-2000DS 来的充电电流最大为 5A。适用的蓄电池：YUASA NP 系列（12V × 2）

7. VX-2000 的电缆使用表

本表示出 VX-2000 中使用的电缆和它们的连接位置。

[消防用遥控话筒 RM-200XF]

连接端子		电缆型号			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆型号	插头	设备	端子名称	设备插座
LINK	9P 螺钉紧固的插入式端子排	没有加工的电缆终端	5 类屏蔽对绞线电缆	RJ45(插头)	VX-200XR	—	RJ45(插座)
					RM-200X	LINK	RJ45(插座)
				没有加工的电缆终端	RM-200XF	LINK	9P 螺钉紧固的插入式端子排
LINK (DC POWER IN +/-)	9P 螺钉紧固的插入式端子排	没有加工的电缆终端	12-24 美国线规	圆端子	VX-2000DS	DC POWER OUT	螺丝端子

[RM-200X]

连接端子		电缆型号			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆型号	插头	设备	端子名称	设备插座
LINK	RJ45(插座)	RJ45(插头)	5 类屏蔽对绞线电缆	RJ45(插头)	VX-200XR	—	RJ45(插座)
					RM-200X	LINK	RJ45(插座)
				没有加工的电缆终端	RM-200XF	LINK	9P 螺钉紧固的插入式端子排
DC IN	直流插孔	直流插头 (外经：F5.5mm 内径：F2.1mm 长：9.5mm)	—	—	交流适配器	—	—
				圆端子	VP-200VX-2000VX-2000DS	DC POWER OUT	螺丝端子
EXT MIC IN	A3.5mm 直径微型插孔	A3.5mm 直径微型插孔	单芯屏蔽电缆	—	外接送话器	—	—

[VX-2000]

连接端子		电缆型号			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆型号	插头	设备	端子名称	设备插座
RS-232C	9P D-sub 接线器(插头)	9P D-sub 接线器(插座)	交叉电缆	9P D-sub 接线器(插座)	个人计算机	RS-232C	9P D-sub 接线器(插头)
CTRL IN	RJ45 (插座)	RJ45 (插头)	5 类屏蔽对绞线电缆	没有加工的电缆终端	火警系统/其它控制单元	—	—
CTRL OUT	RJ45 (插座)	RJ45 (插头)	5 类屏蔽对绞线电缆	没有加工的电缆终端	火警系统/其它控制单元	—	—
DATA LINK	RJ45 (插座)	RJ45 (插头)	5 类屏蔽对绞线电缆	RJ45 (插头)	VX-2000SF	DATA LINK	RJ45 (插座)
AUDIO LINK IN	RJ45 (插座)	RJ45 (插头)	5 类屏蔽对绞线电缆	RJ45 (插头)	VX-2000SF	AUDIO LINK IN	RJ45 (插座)
DC POWER IN	2P 螺丝端子	圆端子	—	圆端子	VX-2000DS	DC POWER OUT	
MONITOR OUT	3P XLR 接线器 (插头)	3P XLR 接线器 (插座)	2 芯屏蔽电缆	—	功率放大器输入模块	—	—
中央处理器 OFF	推入端子排	没有加工的电缆终端	20－26 美国线规	—	火警系统/其它控制单元	—	—

[VX-200XR]

连接端子		电缆类型			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆类型	插头	设备	端子名称	设备插座
—	RJ45（插座）	RJ45（插头）	5 类屏蔽对绞线电缆	没有加工的电缆终端	RM-200XF	LINK	9P 螺钉紧固的插入式端子排
				RJ45（插头）	RM-200X	LINK	RJ45（插座）

[音频输入模块 VX-200XI]

连接端子		电缆类型			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆类型	插头	设备	端子名称	设备插座
—	RJ45（插座）	RJ45（插头）	5 类屏蔽对绞线电缆	—	有控制输入端子的音频输入设备	—	—

[监视机架 VX-2000SF]

连接端子		电缆类型			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆类型	插头	设备	端子名称	设备插座
DS-SF LINK 1,2	RJ45（插座）	RJ45（插头）	5 类屏蔽对绞线电缆	RJ45（插头）	VX-2000DS	DS-SF LINK	RJ45（插座）
DATA LINK	RJ45（插座）	RJ45（插头）	5 类屏蔽对绞线电缆	RJ45（插头）	VX-2000 VX-2000SF	DATA LINK	RJ45（插座）
STANDBY PA LINK	RJ45（插座）	RJ45（插头）	5 类屏蔽对绞线电缆	RJ45（插头）	VP-200VX	PA LINK	RJ45（插座）
AUDIO LINK IN	RJ45（插座）	RJ45（插头）	5 类屏蔽对绞线电缆	RJ45（插头）	VX-2000 VX-2000SF	ADIO LINK OUT	RJ45（插座）
AUDIO LIK OUT	RJ45（插座）	RJ45（插头）	5 类屏蔽对绞线电缆	RJ45（插头）	备用放大器 VX-2000SF	AUDIO LINK IN	RJ45（插座）
DC POWER IN	2P 螺丝端子	圆端子	—	圆端子	DC POWER OUT	DC POWER OUT	螺丝端子

[领示音检测模块 VX-200SP]

连接端子		电缆类型			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆类型	插头	设备	端子名称	设备插座
PA LINK	RJ45（插座）	RJ45（插头）	5 类屏蔽对绞线电缆	RJ45（插头）	VX-200VX-	PA LINK	RJ45（插座）
LINE MONITOR	螺钉紧固插入式端子排	没有加工的电缆终端	12－24 美国线规	没有加工的电缆终端	扬声器端子	扬声器端子	插入式端子排
ATT CTROL	螺钉紧固插入式端子排	没有加工的电缆终端	3 线制:2224 美国线规 4 线制：对绞线电缆	没有加工的电缆终端	外接衰减器	—	—
SP OUT	螺钉紧固插入式端子排	没有加工的电缆终端	12－24 美国线规	没有加工的电缆终端	扬声器	扬声器端子	插入式端子排
PA IN	RJ45（插座）	没有加工的电缆终端	12－24 美国线规	圆或 Y 端子	VP-2064/-2122/-2241/-2421	PA OUT（SP LINE）	2P 螺丝端子
STANDBY PA BUS	2PVH 接线器	圆或 Y 端子	18 美国线规	圆或 Y 端子	备用放大器 VP-2064/-2122/-2241/-2421	PA OUT（SP LINE）	2P 螺丝端子
STANDBY PA BUS	2PVH 接线器	—	印刷电路板电缆	—	VX-200SP VX-200SZ	STANDBY PA BUS	—

[阻抗检测模块 VX-200SZ]

连接端子		电缆类型			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆类型	插头	设备	端子名称	设备插座
PA LINK	RJ45（插座）	RJ45（插头）	5 类屏蔽对绞线电缆	RJ45（插头）	VX-200VX-	PA LINK	RJ45（插座）
ATT CTROL	螺钉紧固插入式端子排	没有加工的电缆终端	4 线制：对绞线电缆	没有加工的电缆终端	外接衰减器	—	—
SP OUT	螺钉紧固插入式端子排	没有加工的电缆终端	12－24 美国线规	没有加工的电缆终端	扬声器	扬声器端子	插入式端子排
PA I	螺钉紧固插入式端子排	没有加工的电缆终端	12－24 美国线规	圆或 Y 端子	VP-2064/-2122/-2241/-2421	PA OUT（SP LINE）	2P 螺丝端子
STANDBY PA BUS	2PVH 接线器	圆或 Y 端子	18 美国线规	圆或 Y 端子	备用放大器 VP-2064/-2122/-2241/-2421	PA OUT（SP LINE）	2P 螺丝端子
STANDBY PA BUS	2PVH 接线器	—	印刷电路板电缆	—	VX-200SP VX-200SZ	STANDBY PA BUS	—

[控制输入模块 VX-200SI]

连接端子		电缆类型			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆类型	插头	设备	端子名称	设备插座
CTRL IN	RJ45（插座）	RJ45（插头）	5 类屏蔽对绞线电缆	没有加工的电缆终端	外接设备	控制输出	—

[控制输出模块 VX-200SO]

连接端子		电缆类型			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆类型	插头	设备	端子名称	设备插座
CTRL OUT	RJ45（插座）	RJ45（插头）	5 类屏蔽对绞线电缆	没有加工的电缆终端	外接设备	控制输入	—

[功率放大器 VP-2064/-2122/-2241/-2421]

连接端子		电缆类型			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆类型	插头	设备	端子名称	设备插座
PA OUT（SP LINE）	螺丝端子	圆或 Y 端子	12－22 美国线规	没有加工的电缆终端	VX-200SZ VX-200SP	PA IN	螺钉紧固插入式端子排
备用放大器 PA OUT（SP LINE）	螺丝端子	圆或 Y 端子	18 美国线规	2P VH 接线器	VX-200SZ VX-200SP	STANGBY PA BUS	2P VH 接线器
DC POWER IN	2P 螺丝端子	圆端子	—	圆端子	VX-2000DS	DC POWER OUT	螺丝端子

[VP-200VX]

连接端子		电缆类型			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆类型	插头	设备	端子名称	设备插座
PA LINE	RJ45（插座）	RJ45（插头）	5 类屏蔽对绞线电缆	RJ45（插头）	VX-200SZ VX-200SP	PA LINK	RJ45（插座）
					VX-200SF	备用 PA LINK	RJ45（插座）

[应急电源 VX-2000DS]

连接端子		电缆型号			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆型号	插头	设备	端子名称	设备插座
AC IN	3P 电源插座	—	提供的电缆	—	交流 230V，50/60 赫	—	—
DS-SF LINK	RJ45（插座）	RJ45（插头）	5 类屏蔽对绞线电缆	RJ45（插头）	VX-2000SF	DS-SF LINK	RJ45（插座）
BATTERY POWER IN	螺丝端子	没有加工的电缆终端	6-1/0 美国线规	没有加工的电缆终端	酸铅蓄电池	电极(+/-)	—
DC POWER OUT	螺丝端子	圆端子	—	圆端子	VX-2000 VX-2000SF VP-2064/-2122/-2241/-2421	DC POWER IN	2P 螺丝端子
				直流插头（外经：5.5mm 内径：2.1mm 长：9.5mm）	RM-200X	DC IN	直流插孔
			12-24 美国线规	没有加工的电缆终端	RM-200XF	LINK（DC Power In +/）	9P 螺钉紧固插入式端子排
PS IN	螺丝端子	3P XLR 接线器（插座）	—	圆端子	VX-200PS	PS OUT	螺丝端子

[电源单元 VX-200PS]

连接端子		电缆型号			要连接的设备		
端子名称	设备插座	插头	电缆型号	插头	设备	端子名称	设备插座
AC IN	3P 电源插座	—	提供的电缆	—	交流 230V，50/60 赫	—	—
PS OUT	螺丝端子	圆端子	—	圆端子	VX-2000DS	PS IN	螺丝端子

8. 连接电缆插脚规定

这里说明用以连接电缆一端或两端的 RJ45 接线器插脚的规定。

8.1. RJ45 接线器到 RJ45 接线器的连接

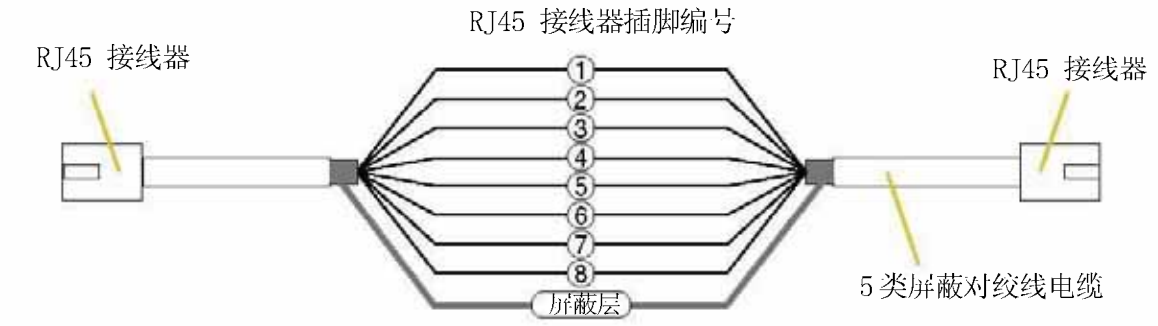
将 RJ45 接线器接到 5 类屏蔽对绞线电缆的两端，

[接出源]			[接入源]	
单元	接线器名称		单元	接线器名称
VX-2000	DATA LINK	———	VX-2000SF	DATA LINK
VX-2000	AUDIO LINK OUT	———	VX-2000SF	AUDIO LINK IN
VX-2000SF	AUDIO LINK OUT	———	下 VX-2000SF	AUDIO LINK IN
VX-2000SF	DATA LINK	———	下 VX-2000SF	DATA LINK
VX-2000SF	STANDBY PA LINK	———	VP-200VX	PA LINK
VX-2000SF	DS-SF LINK 1, 2	———	VX-2000DS	DS-SF LINK
VX-200SP	PA LINK	———	VP-200VX	PA LINK
VX-200SZ	PA LINK	———	VP-200VX	PA LINK

[RJ45 接线器插脚规定]

RJ45 插脚编号	颜色*	线对
①	橘色/白色	
②	橘色	
③	绿色/白色	
④	蓝色	
⑤	蓝色/白色	
⑥	绿色	
⑦	棕色/白色	
⑧	棕色	
屏蔽层	屏蔽层	

* 颜色随制造商而不同。布线时，请参阅电缆的颜色规定。



8.2. 遥控话筒输入模块 VX-200XR 到遥控话筒（RM-200XF 或 RM-200X）的接线

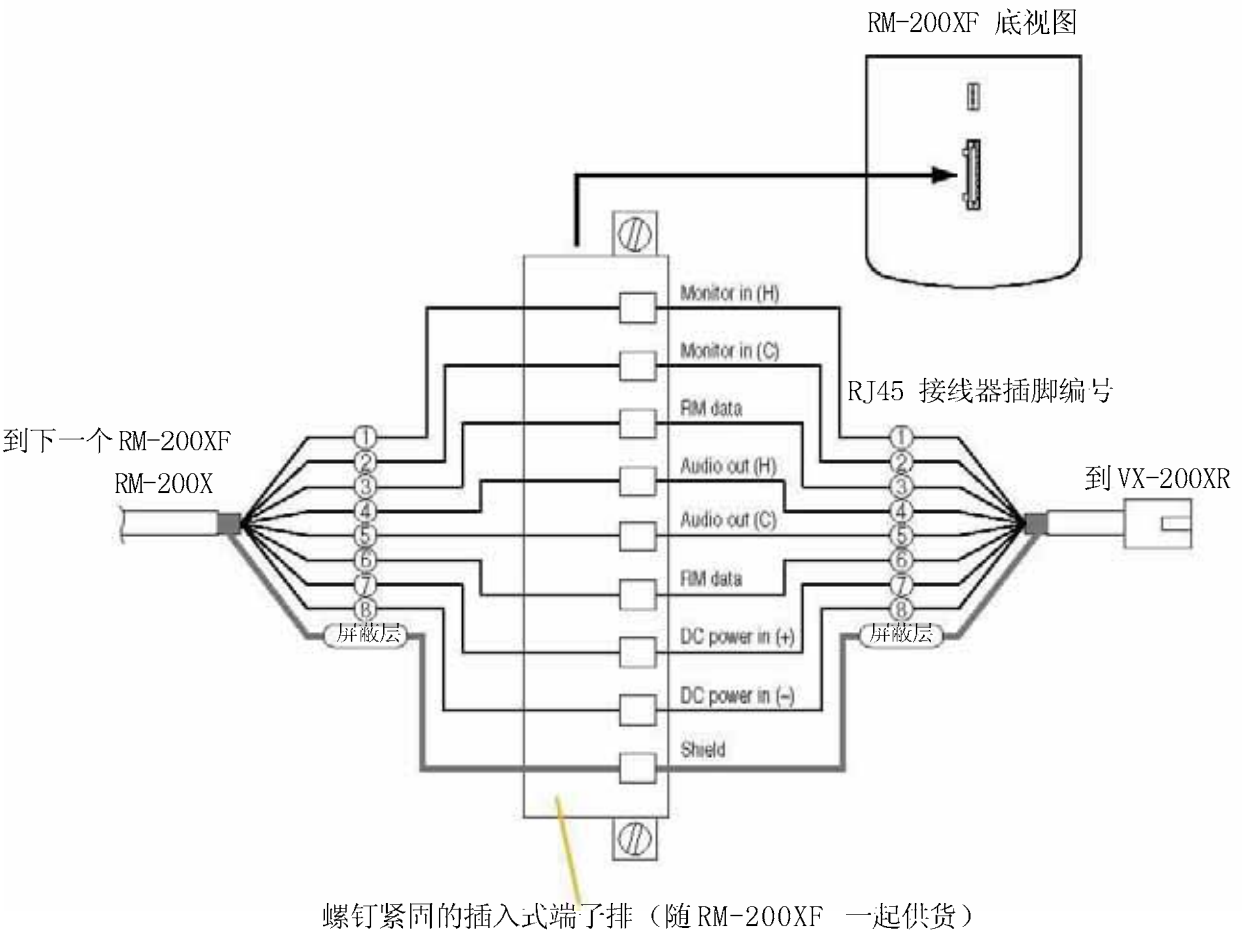
RM-200XF 或 RM-200X 插脚指定	RJ45 插脚编号	颜色*	线对	VX-200XR 插脚指定
MONITOR in (H)	①	橘色/白色		MONITOR out (H)
MONITOR in (C)	②	橘色		MONITOR out (C)
RM data	③	绿色/ 白色		RM data
Audio out (H)	④	蓝色		Audio in (H)
Audio out (C)	⑤	蓝色/白色		Audio in (C)
RM data	⑥	绿色		RM data
DC power in (+)	⑦	棕色/白色		DC power out (+)
DC power in (-)	⑧	棕色		DC power out (-)
屏蔽层	屏蔽层	屏蔽层		屏蔽层

注意

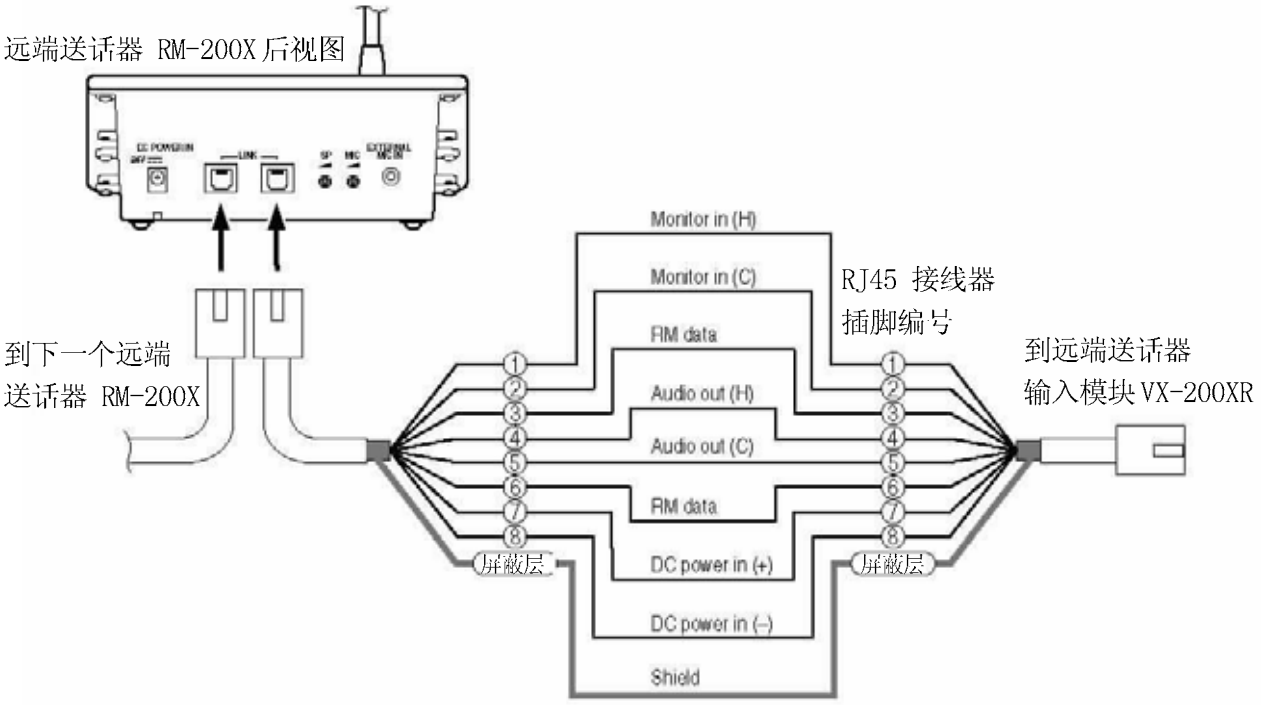
务必把消防用遥控话筒 RM-200XF、遥控话筒 RM-200X 和远端送话器输入模块 VX-200XR 的屏蔽端子接到 5 类屏蔽对绞线电缆的屏蔽层。如果不这样接，当中央处理器开关关掉时，系统将不能正确工作。

远端送话器可用通过菊花链或自由拓扑配置的方式来连接。

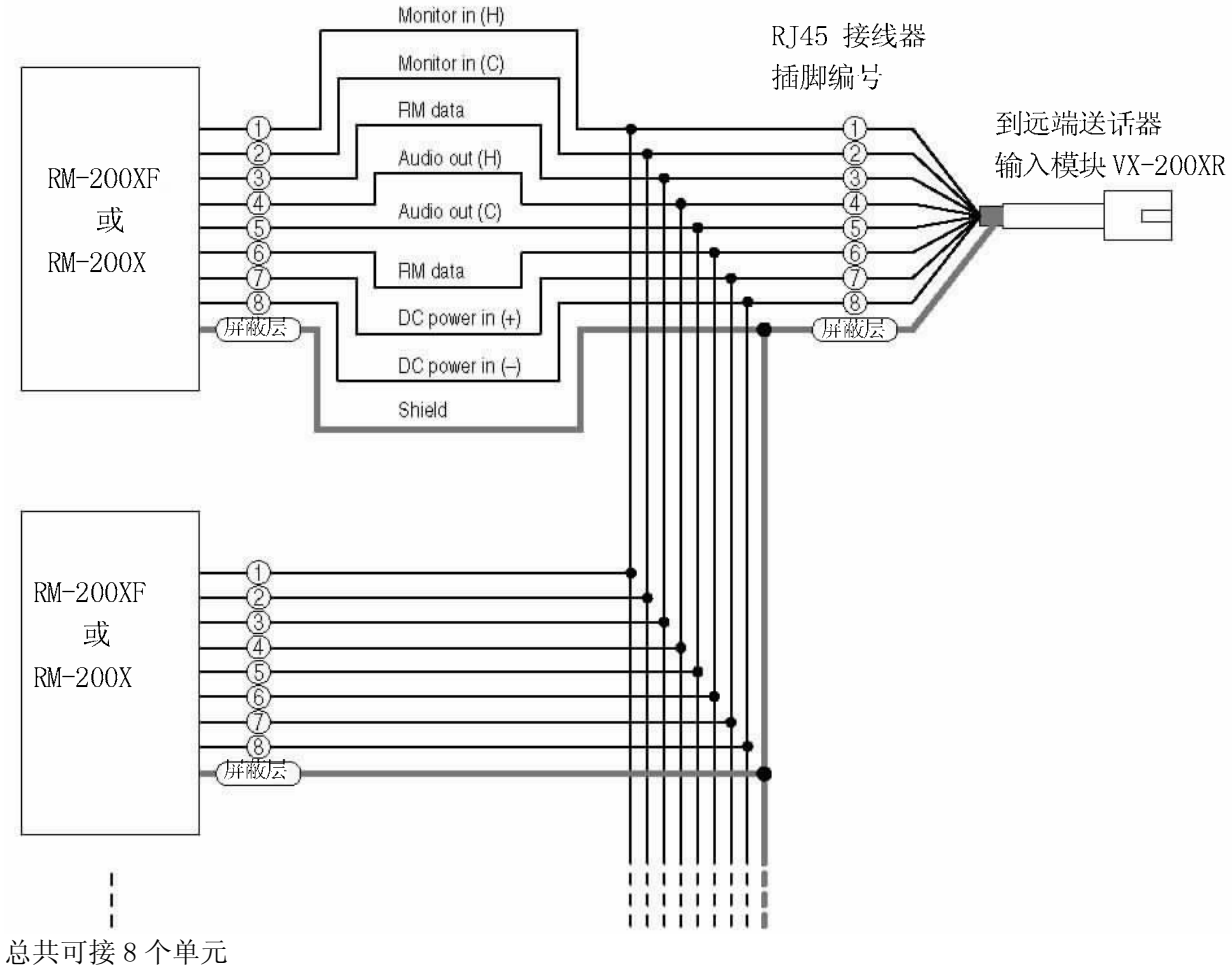
- **消防用遥控话筒 RM-200XF 与遥控话筒输入模块 VX-200XR 之间的链式连接**



- 遥控话筒 RM-200X 和遥控话筒输入模块 VX-200XR 之间的链式连接（串接）



- 消防用遥控话筒 RM-200XF 或遥控话筒 RM-200X 与遥控话筒输入模块 VX-200XR 之间的自由拓扑连接（并联）



总共可接 8 个单元

[向遥控话筒直接供电]

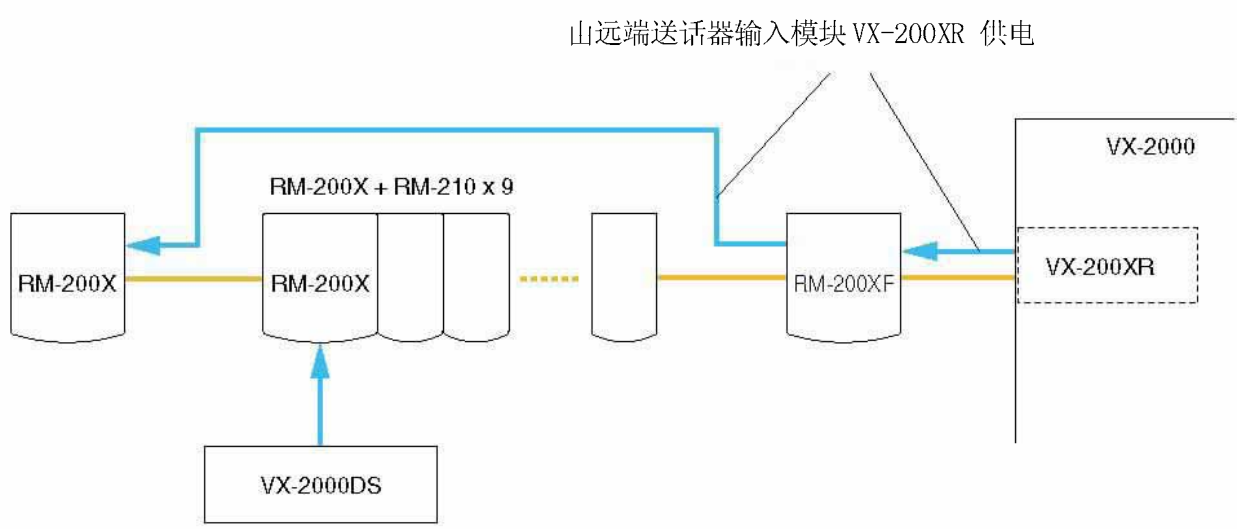
当遥控话筒的位置远离系统管理器 VX-2000，或者接许多遥控话筒扩展单元 RM-210 时，由于电源的电压降，遥控话筒的工作会出现故障。
此外，当系统中不止 1 个遥控话筒，而且每一个遥控话筒输入模块 VX-200XR 接许多遥控话筒扩展单元 RM-210 时，则电流消耗很大，而使远端送话器不能工作。
在上述情况下，遥控话筒需要直接由应急电源 VX-2000DS 直接供电。

有关应该直接由应急电源 VX-2000DS 直接供电的详细情况，请参阅 12－2 页。

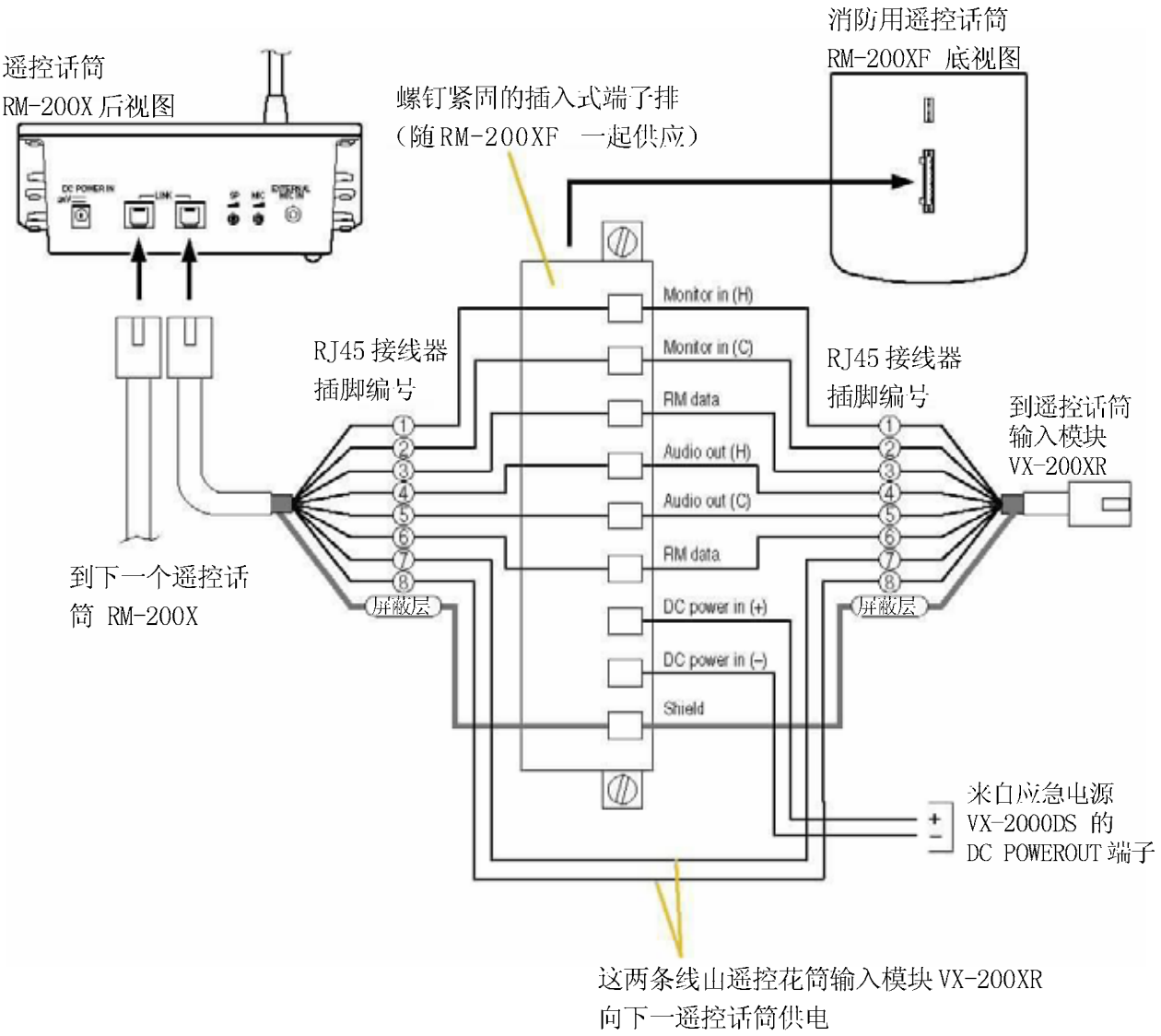
[连接例子]

- **装有许多遥控话筒扩展单元 RM-210 的遥控话筒 RM-200X，直接由应急电源 VX-2000DS 供电**

当远端送话器 RM-200X 接许多扩容型远端送话器时，需要由应急电源 VX-2000DS 直接供电。



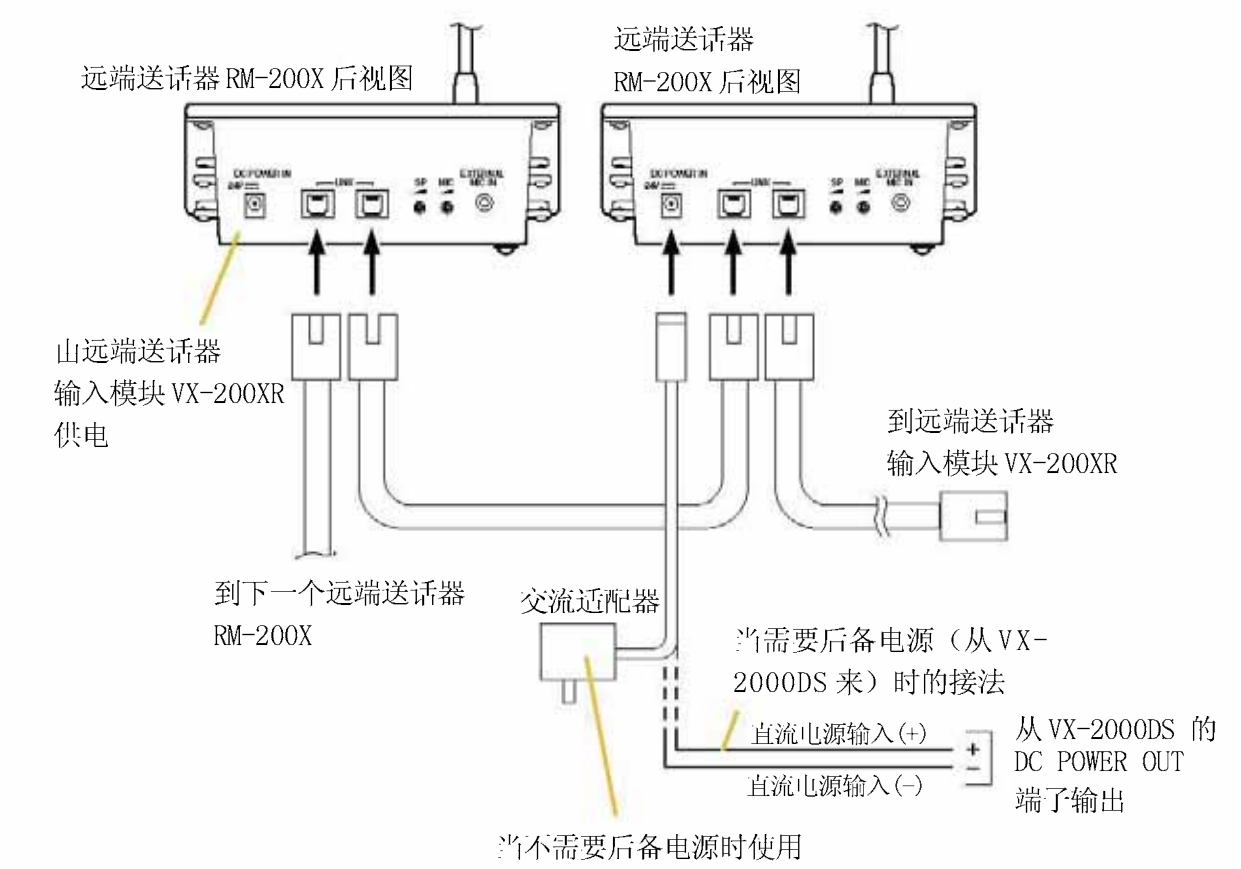
- **从应急电源 VX-2000DS 向消防用遥控话筒 RM-200XF 直接供电**



- **向遥控话筒 RM-200X 直接供电**

如果遥控话筒 RM-200X 既用于紧急广播，也用于一般目的的广播，则交流电源发生故障时，需要后备电源，它由应急电源 VX-2000DS 直接供电到装在 RM-200X 后面板上的 DC POWER IN 端子。

如果远端送话器只用于一般目的的广播而不需要后备电源，则也可以用交流适配器供电。



可用的交流适配器

直流 24 伏 / 大于 750 毫安（工作范围：16-40 伏直流）
可用的功率输入插头：无极性型
（外径 5.5mm，内径 2.1mm，而长度为 9.5mm）

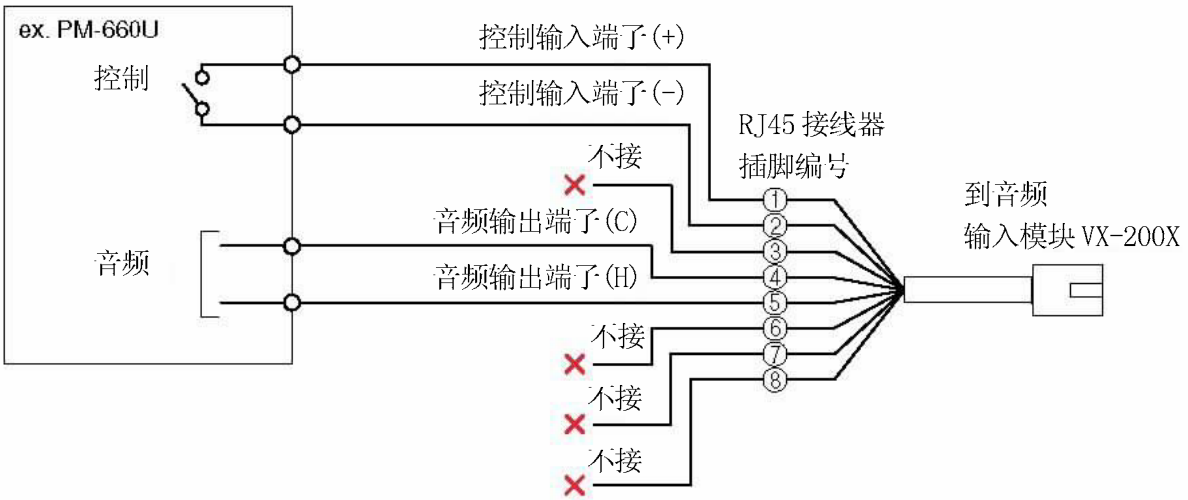
注

将直流插头插入 RM-200X 的 DC POWER IN 端子，则自动将远端送话器 RM-200X 的直流电源输入转换到应急电源，同时把从 LINK 接线器来的电源断开。
务必牢靠地固定直流插头，办法是把电源电缆卡在装在 RM-200X 底部的钩子中。
如果拔出直流电源插头，则 LINK 接线器的电源就取代应急电源。这就会使电源的电压下降，并增加从 VX-200XR 来的电流消耗，造成系统的工作出现故障。

8.3. 音频输入模块 VX-200XI 的接线

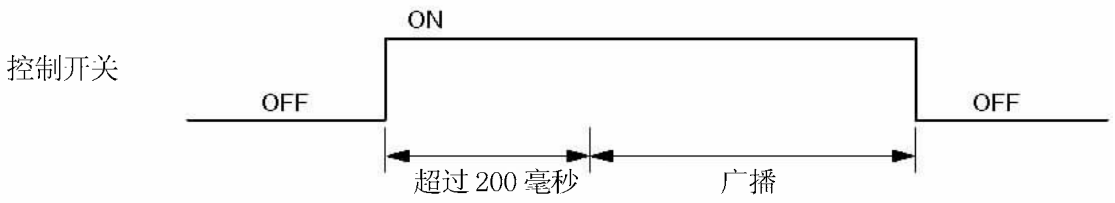
RJ45 插脚编号	颜色*	线对	插脚指定
①	橘色/白色		Control input (+)
②	橘色		Control input (-)
③	绿色/ 白色		NC （不接）
④	蓝色		AUDIO OUT (C)
⑤	蓝色/白色		AUDIO OUT (H)
⑥	绿色		NC （不接）
⑦	棕色/白色		NC（不接）
⑧	棕色		NC（不接）
屏蔽层	屏蔽层		NC（不接）

- **接线例子**



音频输入模块 VX-200XI 电特性

开路电压： 直流 17 伏
短路电流： 小于 5 毫安

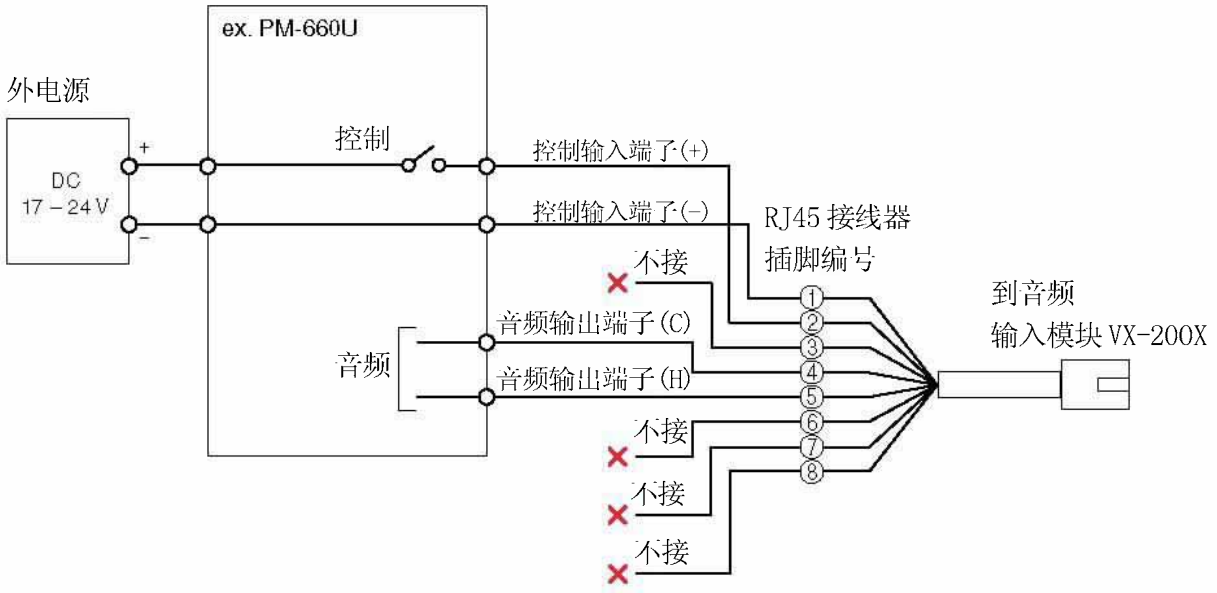


[音频输入模块 RM-200XI 的控制输入端子的绝缘（由内电源改外电源）]

由于音频输入模块 VX-200XI 的控制输入端子使用光电耦合器，因此它可以通过设置，断开内电源，由外电源供电。有关设置的步骤，请参阅 8022 页。

RJ45 插脚编号	颜色*	线对	插脚指定
①	橘色/白色		Control input (+)
②	橘色		Control input (-)
③	绿色/ 白色		NC （不接）
④	蓝色		AUDIO OUT (C)
⑤	蓝色/白色		AUDIO OUT (H)
⑥	绿色		NC （不接）
⑦	棕色/白色		NC（不接）
⑧	棕色		NC（不接）
屏蔽层	屏蔽层		NC（不接）

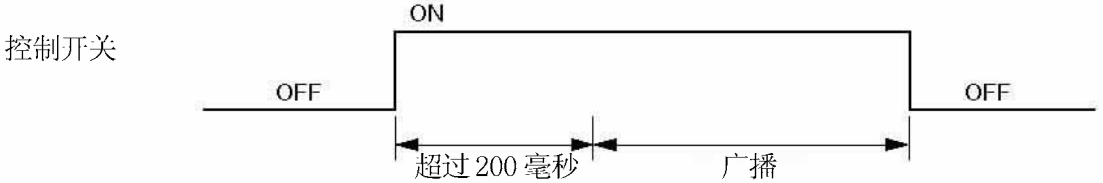
- **接线例子**



音频输入模块 VX-200XI （光电耦合器绝缘的）电特性

开路电压： 直流 17 － 24 伏
短路电流： 小于 7 毫安
控制电流： 5 － 7 毫安

（通过接在控制输入端子上的外接电源的特定控制电流，使光电耦合器接通。）



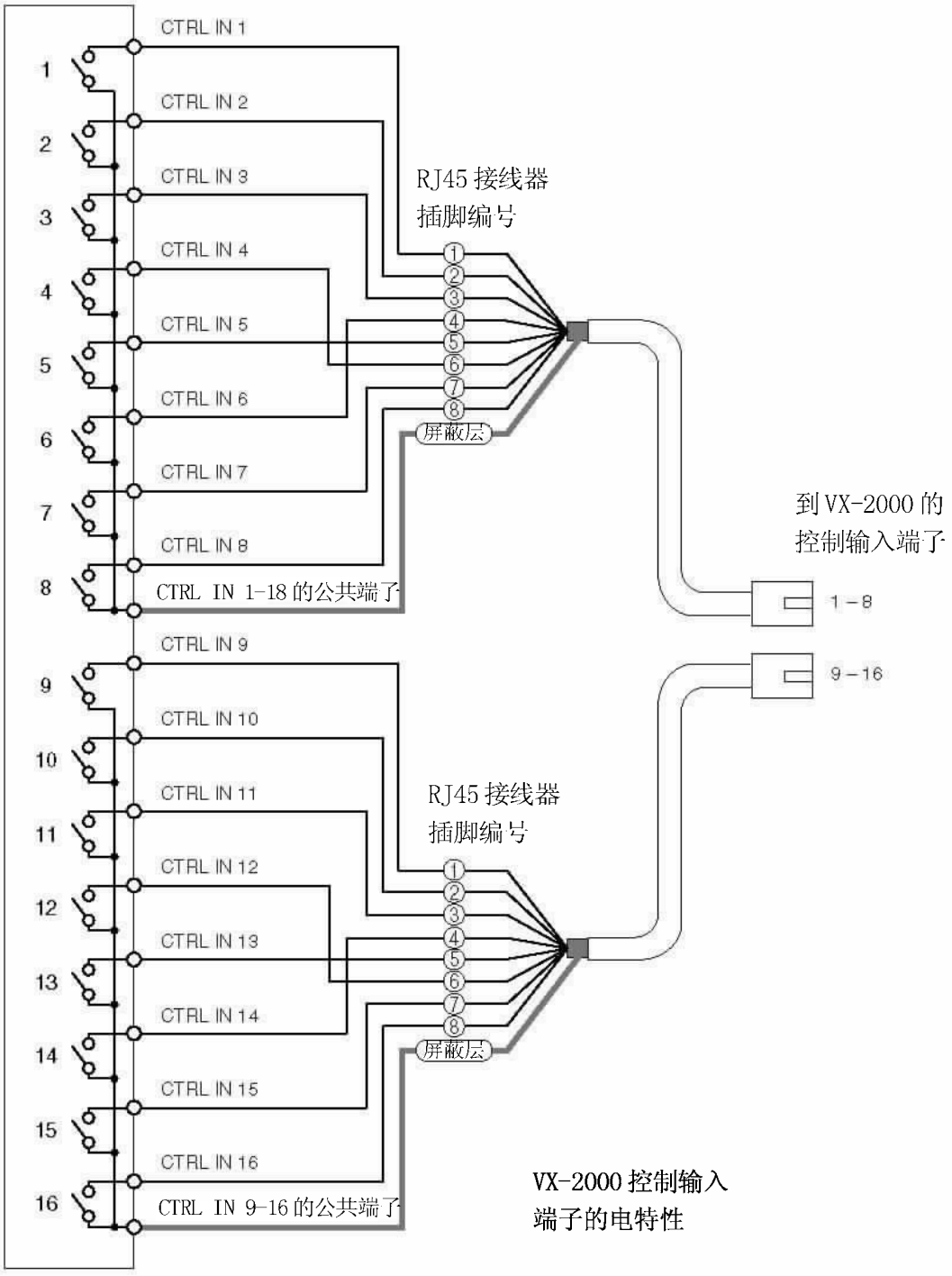
8.4. VX-2000 控制输入端子的连接

接线器名称	RJ45 插脚编号	颜色	线对	指定
CTRL IN 1－8	①	橘色/白色		CTRL IN 1
	②	橘色		CTRL IN 2
	③	绿色/ 白色		CTRL IN 3
	④	蓝色		CTRL IN 4
	⑤	蓝色/白色		CTRL IN 5
	⑥	绿色		CTRL IN 6
	⑦	棕色/白色		CTRL IN 7
	⑧	棕色		CTRL IN 8
	屏蔽层	屏蔽层		CTRL IN 1－8 公共端子*
CTRL IN 9－16	①	橘色/白色		CTRL IN 9
	②	橘色		CTRL IN 10
	③	绿色/ 白色		CTRL IN 11
	④	蓝色		CTRL IN 12
	⑤	蓝色/白色		CTRL IN 13
	⑥	绿色		CTRL IN 14
	⑦	棕色/白色		CTRL IN 15
	⑧	棕色		CTRL IN 16
	屏蔽层	屏蔽层		CTRL IN 9－16 公共端子*

* 两个公共端子在工厂内都接到 VX-2000 的内部接地端子。

下页待续

- **VX-2000 的控制输入端子（CTRL IN）的接线例子**



VX-2000 控制输入端子的电特性

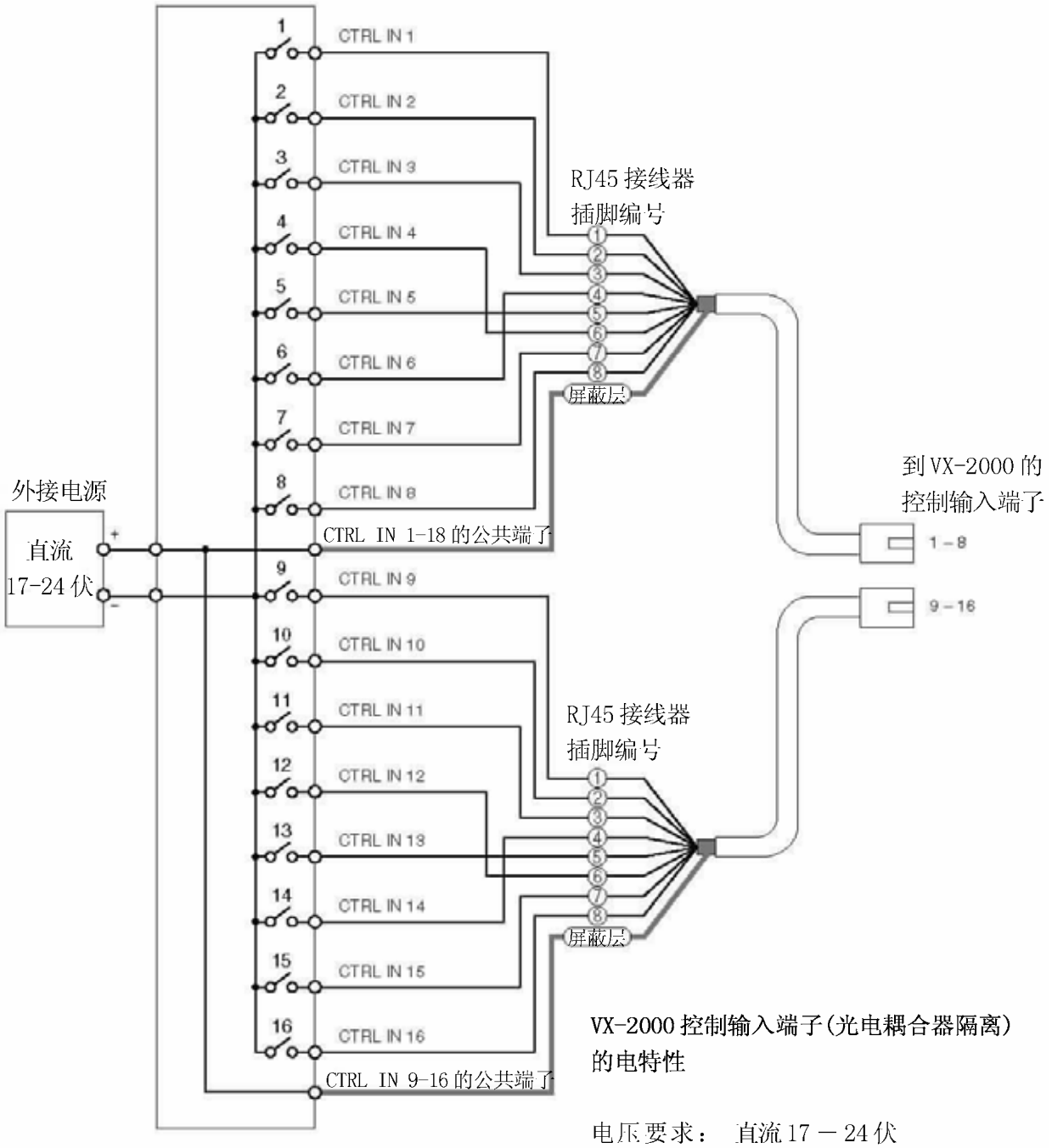
开路电压： 直流 17 伏
短路电流： 小于 5 毫安

[系统管理器 VX-2000 控制输入端子内电源改外电源]

由于系统管理器 VX-2000 的控制输入端子使用光电耦合器，因此它可用通过设置，断开内电源，改由外电源供电。

这种设置将 DTRL IN 1-8 公共端子和 CTRL IN 9—16 公共端子都与 VX-2000 的内部 GND（接地）端子断开，把它们改接到外部电源端子。（有关设置的步骤，请参阅 1-17 页。）

- **接线例子**



VX-2000 控制输入端子(光电耦合器隔离)的电特性

电压要求： 直流 17 — 24 伏
短路电流： 小于 5 毫安
控制电流： 5 — 7 毫安

[激活控制输入端子]

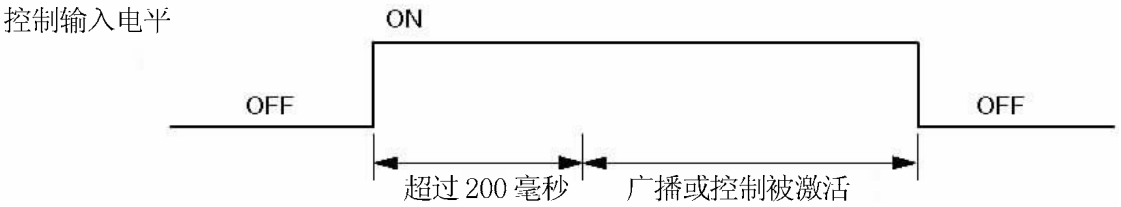
控制输入端子有两种激活方法可供使用：“电平触发器”和“脉冲触发器”，视指定的功能而定。

这些设置使 CTRL IN 1-8 公共端子和 CTRL IN 9-16 公共端子都与 VX-2000 的内部 GND（接地）端子断开，把它们改接到外接电源端子。（有关设置的步骤，请参阅 8-17 页。）

- **电平触发器**

适用的功能：中断广播、控制输出端子和故障显示输入端子、音量增大/减小。

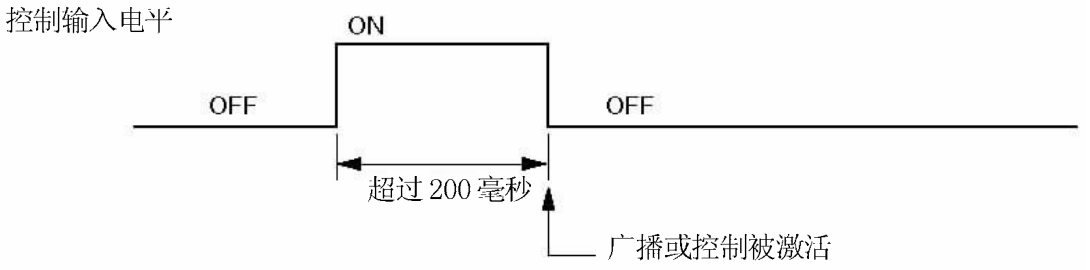
电平触发器要求控制激活电平保持 ON 电平至少 100 毫秒。
当相应的输入电平为 ON 电平时，广播或控制就被激活。



- **脉冲触发器**

适用的功能：EV 广播、使用基本模式、基本模式结束、音频监听、故障输出收到、故障输出复位、紧急广播激活和紧急广播复位。

当加在控制输入端子上的一个上冲脉冲超过 100 毫秒时，就造成控制激活。于是就激活相应的广播或控制。



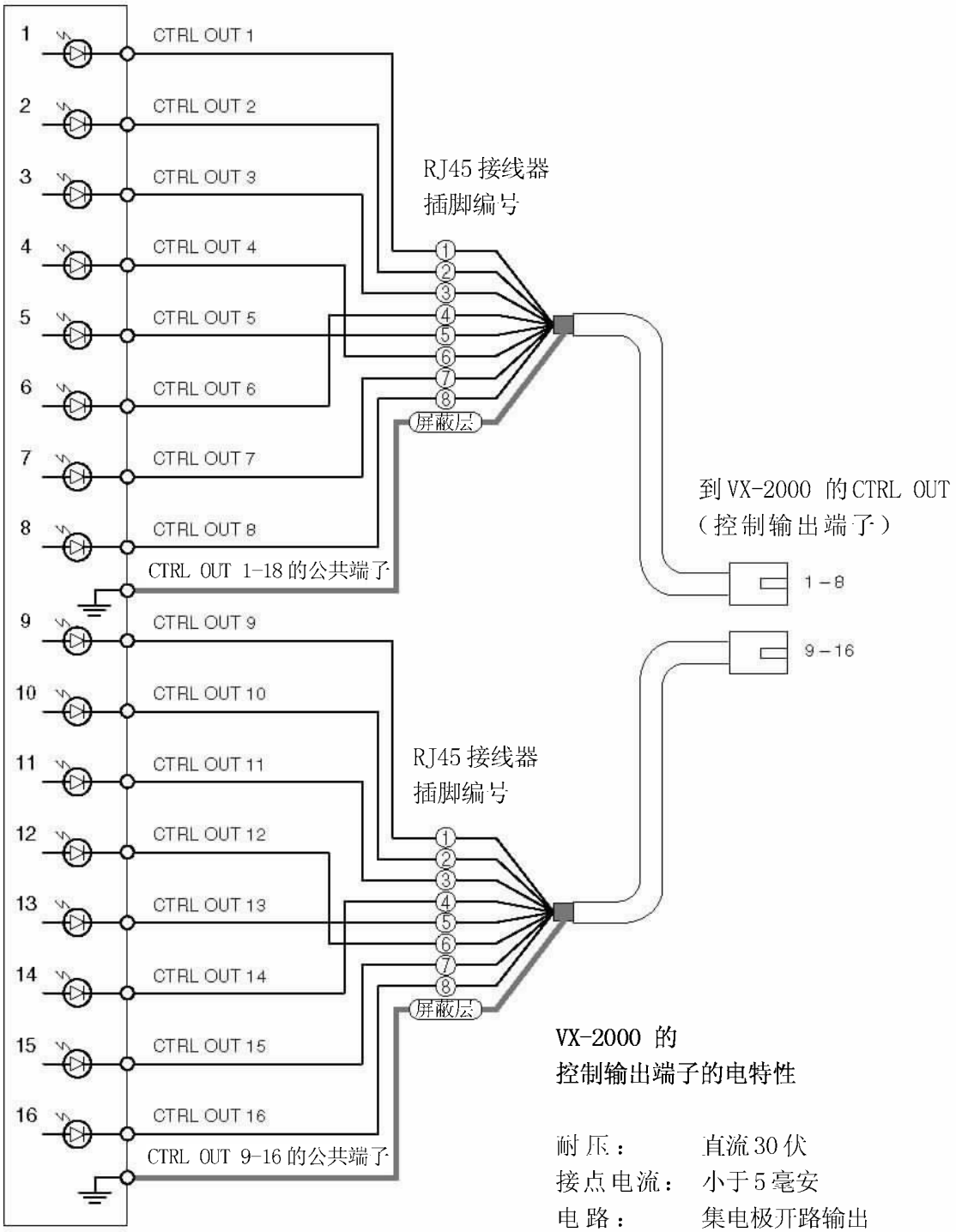
8.5. VX-2000 控制输出端子的接线

接线器名称	RJ45 插脚编号	颜色	线对	指定
CTRL OUT 1-8	①	橘色/白色		CTRL OUT 1
	②	橘色		CTRL OUT 2
	③	绿色/ 白色		CTRL OUT 3
	④	蓝色		CTRL OUT 4
	⑤	蓝色/白色		CTRL OUT 5
	⑥	绿色		CTRL OUT 6
	⑦	棕色/白色		CTRL OUT 7
	⑧	棕色		CTRL OUT 8
	屏蔽层	屏蔽层		CTRL OUT 1-8 公共端子*
CTRL OUT 9-16	①	橘色/白色		CTRL OUT 9
	②	橘色		CTRL OUT 10
	③	绿色/ 白色		CTRL OUT 11
	④	蓝色		CTRL OUT 12
	⑤	蓝色/白色		CTRL OUT 13
	⑥	绿色		CTRL OUT 14
	⑦	棕色/白色		CTRL OUT 15
	⑧	棕色		CTRL OUT 16
	屏蔽层	屏蔽层		CTRL OUT 9-16 公共端子*

* 两个公共端子在工厂内都接到 VX-2000 的内部接地端子。

下页待续

- **VX-2000 控制输入端子的接线例子**



由于系统管理器 VX-2000 的控制输出端子使用光电耦合器，因此它可用通过设置，断开内电源，改由外电源供电。

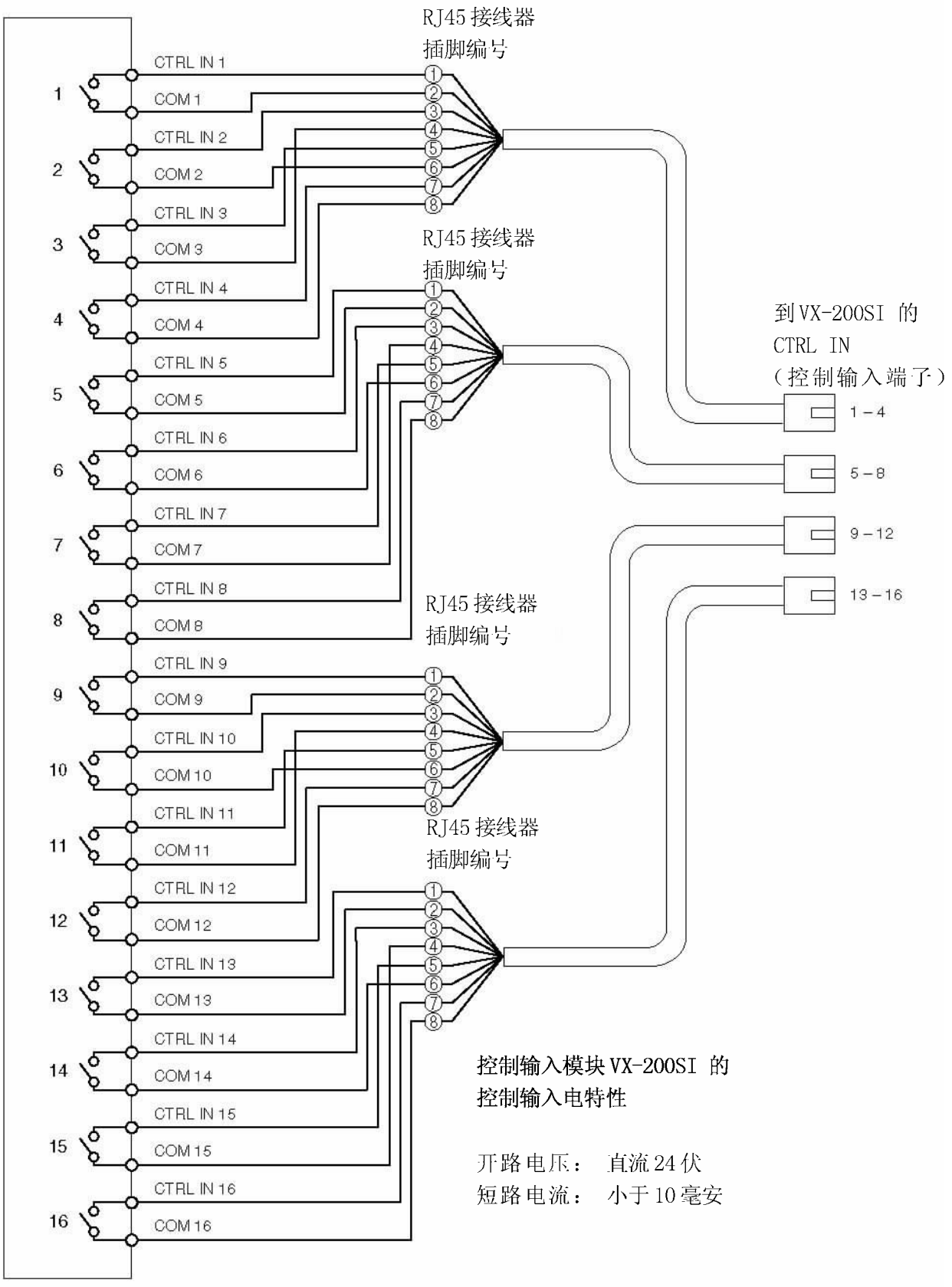
通过这些设置，可以将 DTRL OUT 1-8 公共端子和 CTRL OUT 9-16 公共端子都与 VX-2000 的内部 GND（接地）端子断开。（有关设置的步骤，请参阅 8-17 页。）

8.6. 控制输入模块 VX-200SI 的接线

接线器名称	RJ45 插脚编号	颜色	线对	指定
CTRL IN 1－4	①	橘色/白色		CTRL IN 1
	②	橘色		COM1
	③	绿色/ 白色		CTRL IN 2
	④	蓝色		COM3
	⑤	蓝色/白色		CTRL IN 3
	⑥	绿色		COM2
	⑦	棕色/白色		CTRL IN 4
	⑧	棕色		COM4
	屏蔽层	屏蔽层		NC（不接）
CTRL IN 5－8	①	橘色/白色		CTRL IN 5
	②	橘色		COM5
	③	绿色/ 白色		CTRL IN 6
	④	蓝色		COM7
	⑤	蓝色/白色		CTRL IN 7
	⑥	绿色		COM6
	⑦	棕色/白色		CTRL IN 8
	⑧	棕色		COM8
	屏蔽层	屏蔽层		NC（不接）
CTRL IN 1－8	①	橘色/白色		CTRL IN 9
	②	橘色		COM9
	③	绿色/ 白色		CTRL IN 10
	④	蓝色		COM11
	⑤	蓝色/白色		CTRL IN 11
	⑥	绿色		COM10
	⑦	棕色/白色		CTRL IN 12
	⑧	棕色		COM12
	屏蔽层	屏蔽层		NC（不接）
CTRL IN 9－16	①	橘色/白色		CTRL IN 13
	②	橘色		COM13
	③	绿色/ 白色		CTRL IN 14
	④	蓝色		COM15
	⑤	蓝色/白色		CTRL IN 15
	⑥	绿色		COM14
	⑦	棕色/白色		CTRL IN 16
	⑧	棕色		COM16
	屏蔽层	屏蔽层		NC（不接）

下页待续

[控制输入模块 VX-200SI 的接线例子]



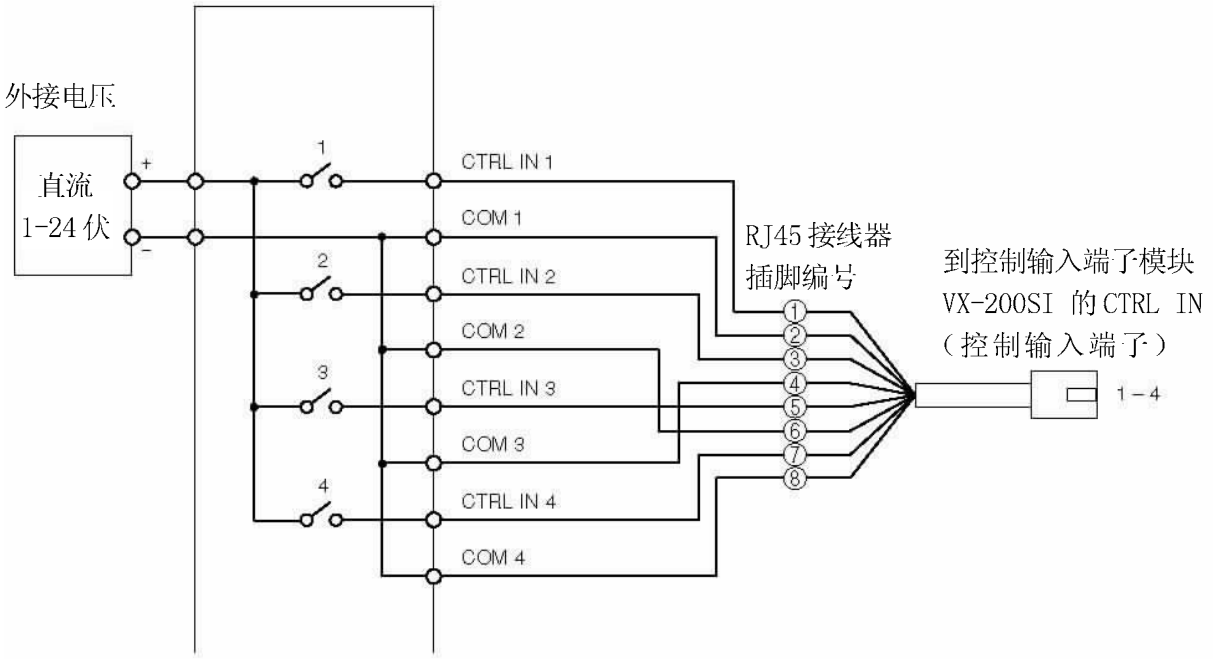
有关 VX-200SI 的激活，请参阅 9-25 页。

[控制输入端子模块 VX-200SI 的 CTRL 1—4 端子由内电源改外电源]

控制输入端子模块 VX-200SI 的 CTRL 1-4 端子，通过设置，可以由内电源改成外电源。（有关设置步骤，请参阅 8-32 页。

接线器名称	RJ45 插脚编号	颜色	线对	指定
CTRL IN 1—4	①	橘色/白色		CTRL IN 1
	②	橘色		COM1
	③	绿色/ 白色		CTRL IN 2
	④	蓝色		COM3
	⑤	蓝色/白色		CTRL IN 3
	⑥	绿色		COM2
	⑦	棕色/白色		CTRL IN 4
	⑧	棕色		COM4
	屏蔽层	屏蔽层		NC（不接）

控制输入端子模块 VX-200SI 的 CTRL 1-4 端子的接线例子



VX-200SI 的控制输入端子设置 1—4（光电耦合器隔离）

所需电压：直流 17—24 伏
短路电流：小于 10 毫安
控制电流：4—5 毫安

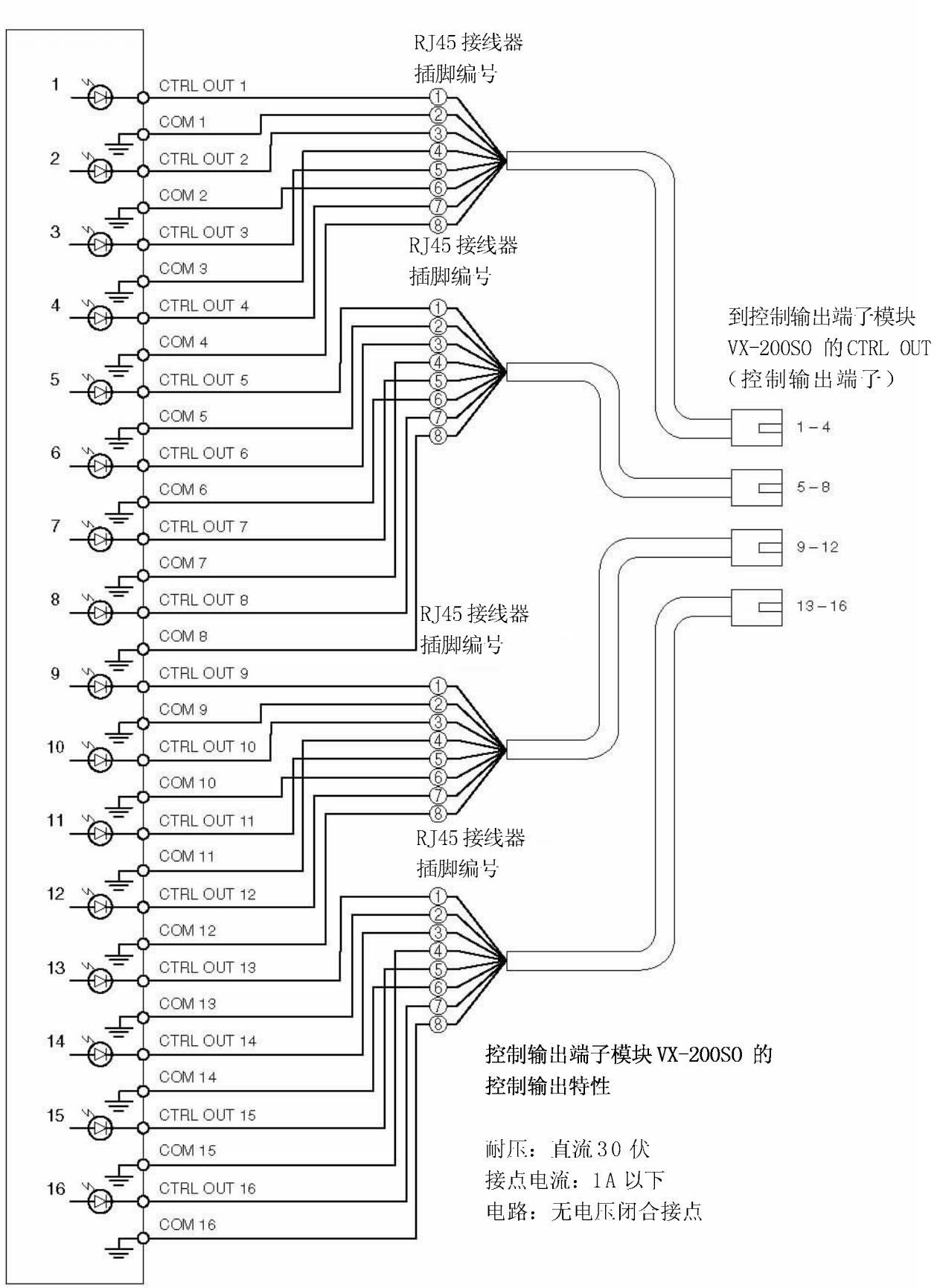
有关控制输入端子模块 VX-200SI 的激活，请参阅 9-25 页。

8.7. 控制输出端子模块 VX-200SO 的接线

接线器名称	RJ45 插脚编号	颜色	线对	指定
CTRL OUT 1—4	①	橘色/白色		CTRL OUT 1
	②	橘色		COM1
	③	绿色/白色		CTRL OUT 2
	④	蓝色		COM3
	⑤	蓝色/白色		CTRL OUT 3
	⑥	绿色		COM2
	⑦	棕色/白色		CTRL OUT 4
	⑧	棕色		COM4
	屏蔽层	屏蔽层		NC（不接）
CTRL OUT 5—8	①	橘色/白色		CTRL OUT 5
	②	橘色		COM5
	③	绿色/白色		CTRL OUT 6
	④	蓝色		COM7
	⑤	蓝色/白色		CTRL OUT 7
	⑥	绿色		COM6
	⑦	棕色/白色		CTRL OUT 8
	⑧	棕色		COM8
	屏蔽层	屏蔽层		NC（不接）
CTRL OUT 9—12	①	橘色/白色		CTRL OUT 9
	②	橘色		COM9
	③	绿色/白色		CTRL OUT 10
	④	蓝色		COM11
	⑤	蓝色/白色		CTRL OUT 11
	⑥	绿色		COM10
	⑦	棕色/白色		CTRL OUT 12
	⑧	棕色		COM12
	屏蔽层	屏蔽层		NC（不接）
CTRL OUT 13—16	①	橘色/白色		CTRL OUT 13
	②	橘色		COM13
	③	绿色/白色		CTRL OUT 14
	④	蓝色		COM15
	⑤	蓝色/白色		CTRL OUT 15
	⑥	绿色		COM14
	⑦	棕色/白色		CTRL IN 16
	⑧	棕色		COM16
	屏蔽层	屏蔽层		NC（不接）

下页待续

[控制输出端子模块 VX-200SO 的接线]



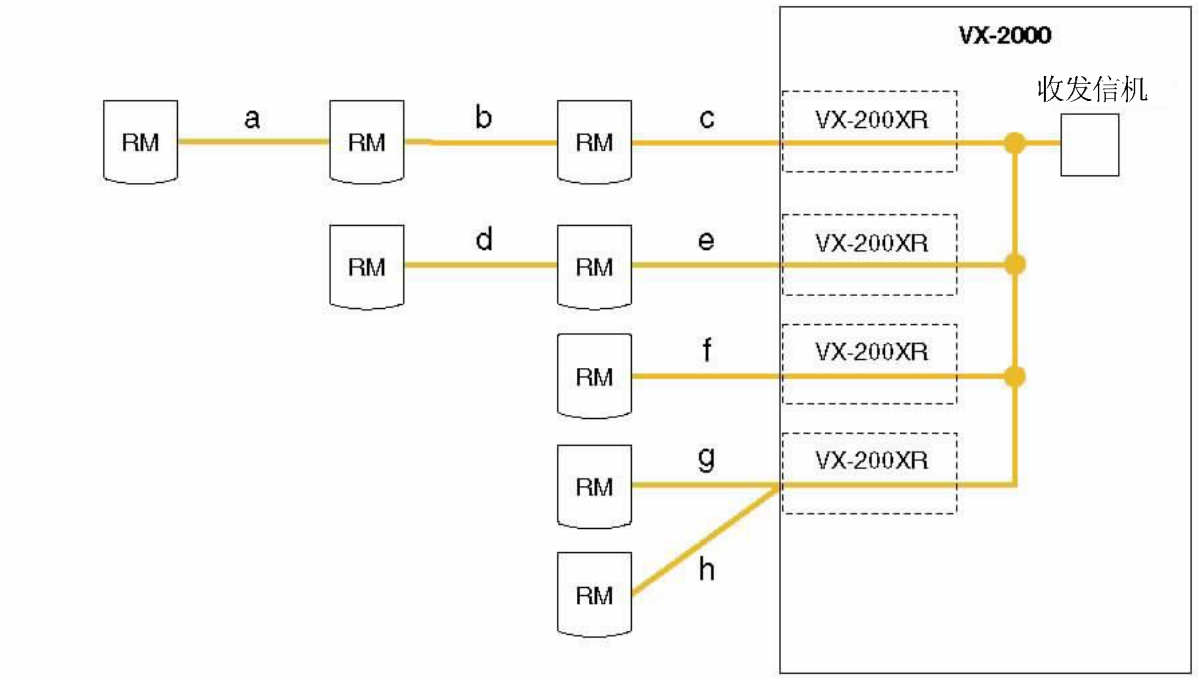
有关 VX-200SI 的激活，请参阅 9-25 页。

9. 各部件之间的电缆距离

9.1. 系统管理器 VX-2000 到远端送话器的电缆距离

远端送话器 RM-200X（或消防员送话器 RM-200XF）之间的电缆距离取决于 LONWORKS 的对绞线自由拓扑网的规格（假定使用 5 类屏蔽对绞线电缆）。

[接线例子和电缆总距离]



连接的所有远端送话器和远端送话器输入模块 VX-200XR 之间的最大电缆总长度是 450 米。然而，系统内各部件之间的最大长度是 250 米。

a + b + c + d + e + f + g + h ≤ 450 米
(a，b，c，d，e，f，g 和 h:各段距离≤250 米)

提示
更换电缆的型号可以增加电缆的距离。

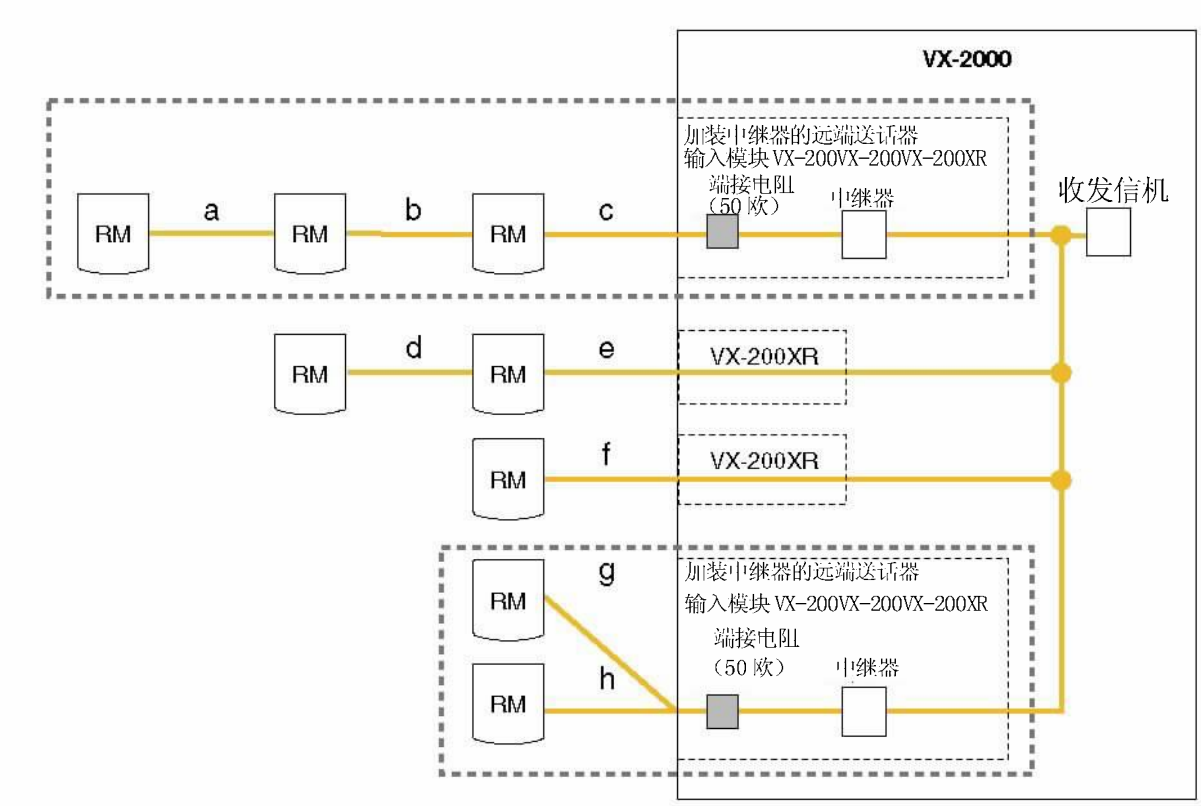
电缆型号	电缆总长度	各部件之间的最大电缆长度
Belden 85102	500 米	500 米
Belden 8471	500 米	450 米
Level IV, 22AWG	500 米	400 米
JY (St) Y2×2×0.8	500 米	320 米
5 类屏蔽对绞线电缆	450 米	250 米

9.2. 远端送话器输入模块 VX-200XR 到远端送话器的电缆距离的延长

9.2.1. 远端送话器输入模块 VX-200XR 加装中继器，并设置成自由拓扑网

这样设置使加装中继器的远端送话器输入模块 VX-200XR 与它所接的远端送话器之间的电缆长度，可以延长到 450 米（使用 5 类屏蔽对绞线电缆）。

[连接例子和电缆总长度]



每一加装中继器的远端送话器输入模块 VX-200XR 和与它连接的多个远端送话器之间的电缆总长度，可以延长到 450 米。

a + b + c ≤ 450 米（a，b 和 c）
g + h ≤ 450 米（g 和 h ≤ 250 米）

提示

- 在这样设置的情况下，通过更换电缆型号，可以进一步增加电缆的总距离。

电缆型号	电缆总长度	各部件之间的最大电缆长度
Belden 85102	500 米	500 米
Belden 8471	500 米	450 米
Level IV, 22AWG	500 米	400 米
JY (St) Y2×2×0.8	500 米	320 米
5 类屏蔽对绞线电缆	450 米	250 米

- 至于不装中继器的远端送话器输入模块 VX-200XR，电缆总距离是根据与上节“9.1. VX-2000 到远端送话器的电缆距离”相同的概念确定的。
  当使用 5 类屏蔽对绞线电缆时，上例中的电缆距离表示成如下：d + e + f ≤ 450 米（d，e 和 f ≤250 米）。

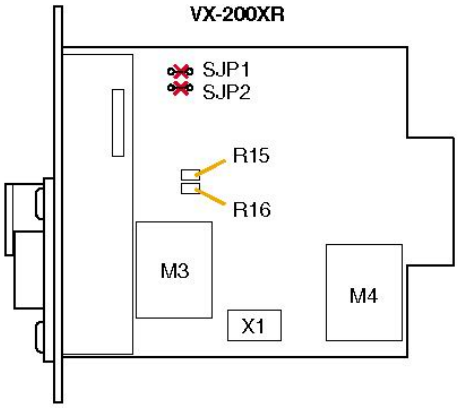
- **改造远端送话器输入模块 VX-200XR**

[改造所需的零件（单独准备）]

零件	数量	说明
100 欧电阻	2	1/4W 或 1/5W，5 毫米节距 等效于 TOA 公司的零件代码：112-31-041-10（R25 100 欧 5%） 或 TOA 公司的零件代码：112-71-025-70（R20 100 欧 5%）
FTT-10A	2	对绞线自由拓扑收发信机 TOA 公司零件代码：115-46-055-50（JXO-5 10.00MHz）
晶体振荡器	1	3 插脚（1：Vcc，2:GND[地]，3：OUT[输出]），间距 2.5 毫米 等效于 TOA 公司的零件代码：115-46-055-50（JXO-5 10.00MHz） 可以使用 5MHz 的晶体振荡器。

[零件的安装]

- 按下图安装这些零件



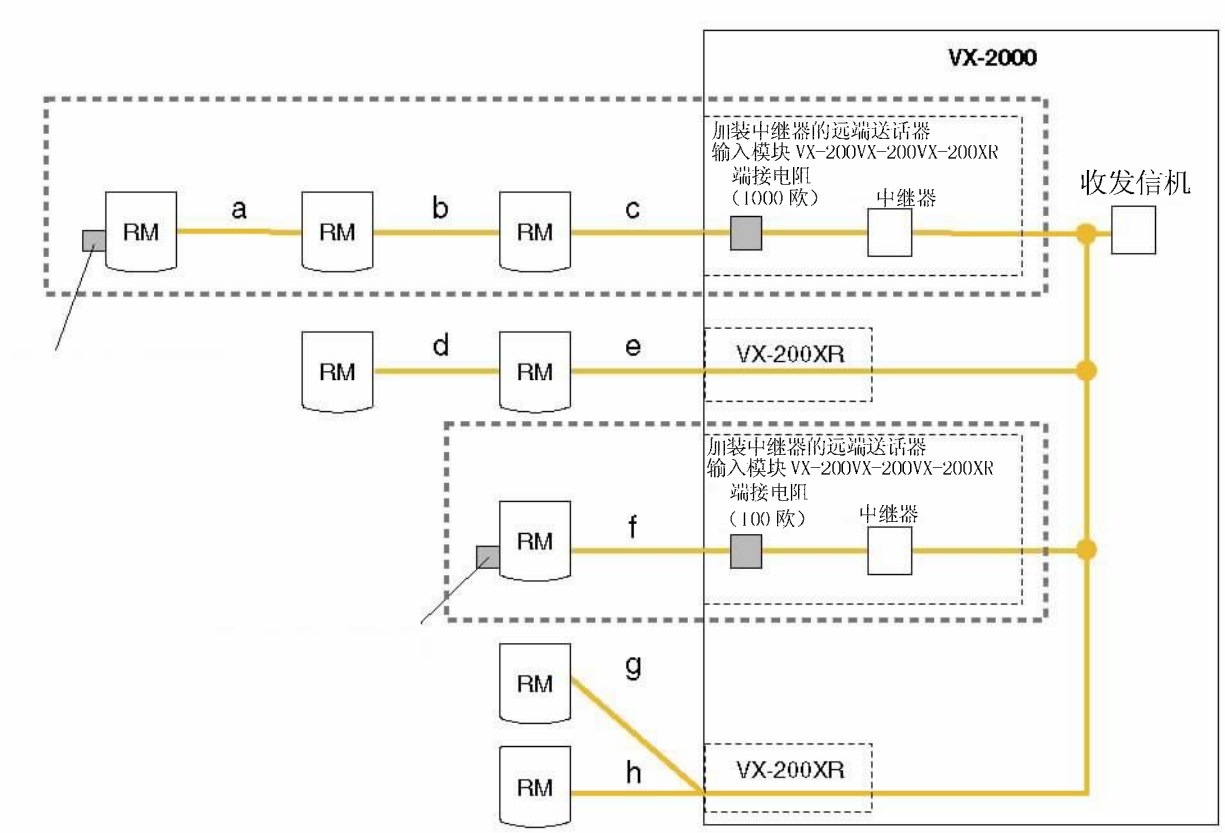
元件	规格
R15	100 欧电阻
R16	100 欧电阻
M3	FTT-10A
M4	FTT-10A
X1	晶体振荡器

- 用剪钳或其它切割器剪断跳线 SJP1 和 SJP2。

9.2.2. 遥控话筒输入模块 VX-200XR 加装中继器并设置端接电阻加倍的总线拓扑

在距离最远的遥控话筒上加接一个 100 欧的端接电阻。
这样设置使得遥控话筒与加装中继器的遥控话筒输入模块 VX-200XR 之间的电缆总长度可以延长到 900 米（使用 5 类屏蔽对绞线电缆）。
有关设置步骤，请参阅 9-37 页。

[连接例子和电缆总长度]



每一加装中继器的遥控话筒输入模块 VX-200XR 与它连接的遥控话筒之间的电缆总长度，可以延长到 900 米。在这种延长电缆长度的方法中，对部件之间的最大电缆距离没有限制。

$$a + b + c \leqslant 900 \text{ 米}$$
$$f \leqslant 900 \text{ 米}$$

提示

- 在这样设置的情况下，通过更换电缆型号，可以进一步增加电缆的总距离。

电缆型号	电缆总长度
Belden 85102	2,700 米
Belden 8471	2,700 米
Level IV, 22AWG	1,400 米
JY (St) Y2×2×0.8	900 米
5 类屏蔽对绞线电缆	900 米

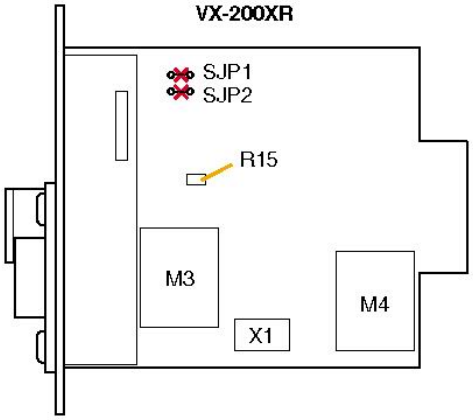
- **改造遥控话筒输入模块 VX-200XR**

[改造所需的零件（单独准备）]

零件	数量	说明
100 欧电阻	2	1/4W 或 1/5W，5 毫米节距 等效于 TOA 公司的零件代码：112-31-041-10（R25 100 欧 5%） 或 TOA 公司的零件代码：112-71-025-70（R20 100 欧 5%）
FTT-10A	2	对绞线自由拓扑收发信机 TOA 公司零件代码：115-46-055-50（JXO-5 10.00MHz）
晶体振荡器	1	3 插脚（1：Vcc，2:GND[地]，3：OUT[输出]），间距 2.5 毫米 等效于 TOA 公司的零件代码：115-46-055-50（JXO-5 10.00MHz） 可以使用 5MHz 的晶体振荡器。

[零件的安装]

- 按下图安装这些零件



元件	规格
R15	100 欧电阻
R16	100 欧电阻
M3	FTT-10A
M4	FTT-10A
X1	晶体振荡器

- 用剪钳或其它切割器剪断跳线 SJP1 和 SJP2。

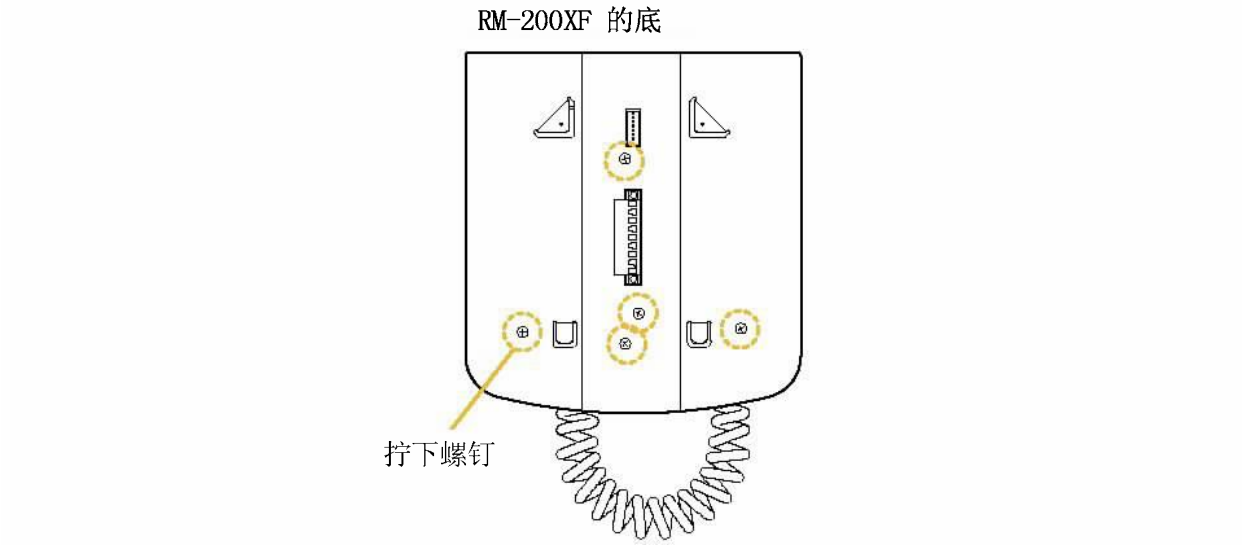
- **在消防用遥控话筒 RM-200XF 上安装端接器**

可以用下列两种方法端接消防用遥控话筒 RM-200XF：内部跳线插头改插和安装外接电阻。

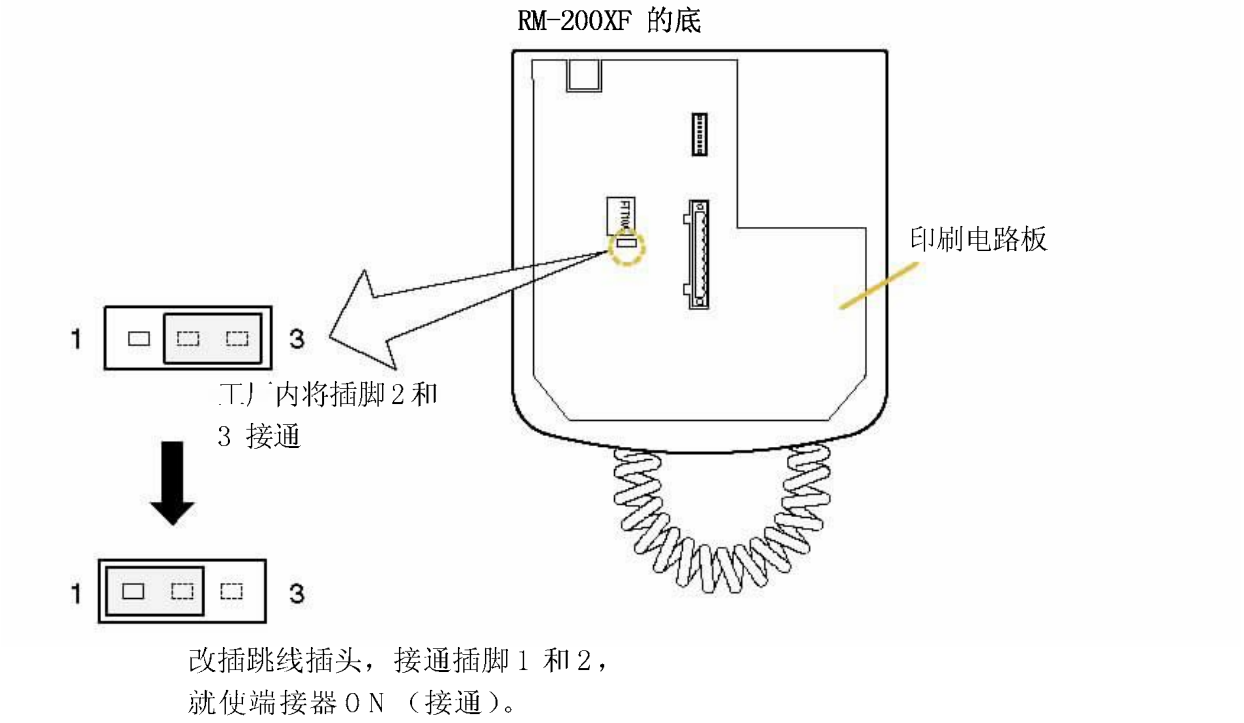
务必使用其中一种方法，两者都用会使系统出故障。

[在消防员送话器 RM-200XF 内改插跳线插头]

步骤 1. 拧下 RM-200XF 底板上的螺钉。



步骤 2. 将跨接在插脚 2 和 3 之间的跳线插头拔下，再改插在插脚 1 和 2 内。



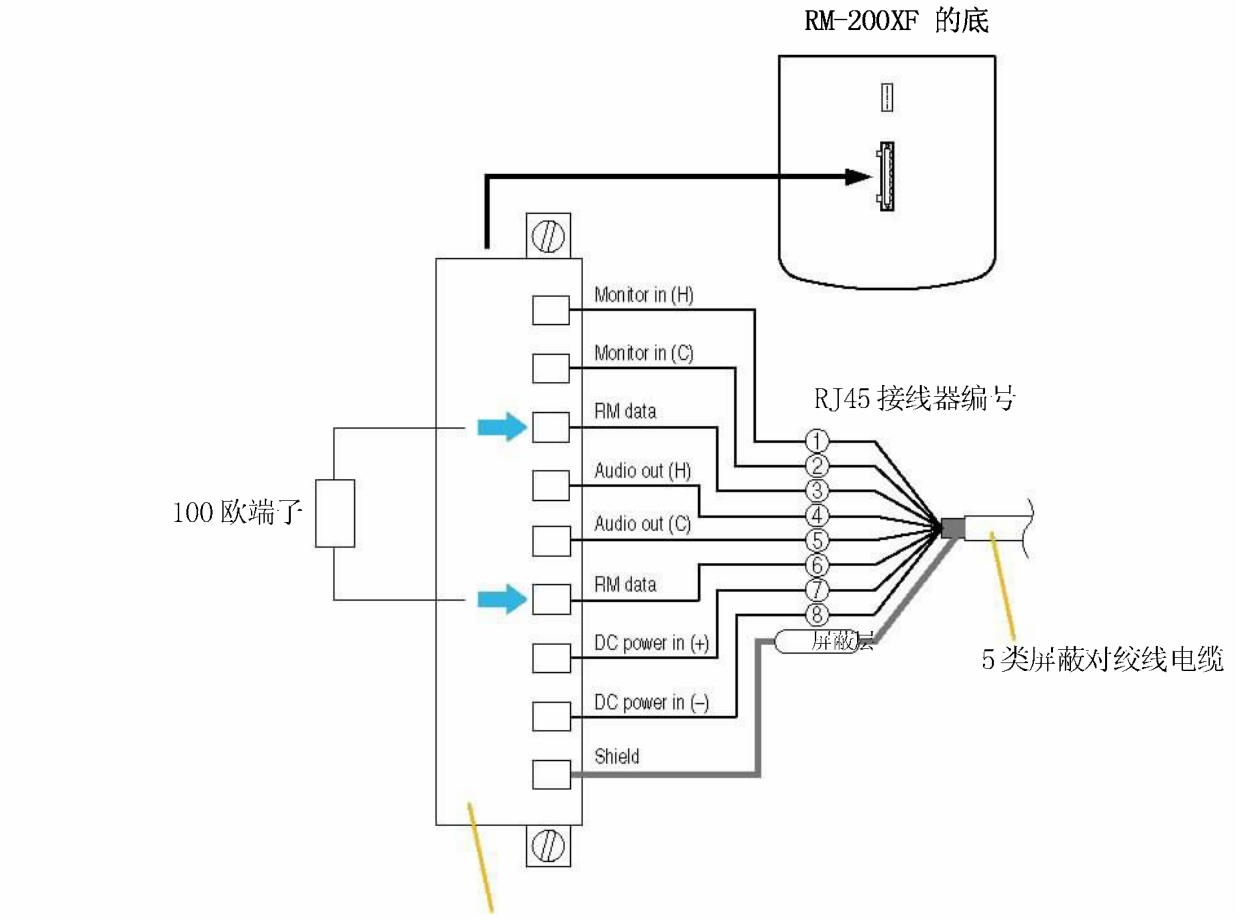
步骤 3. 将拆下的盖板重新装回原处。

[将电阻加装在螺钉紧固的端子排上]

单独准备下列零件。

零件	数量	规格
100 欧电阻	1	1/4W 或 1/5W 等效于 TOA 公司的零件代码：112-31-041-10 （R25 100 欧 5%） 或 TOA 公司的零件代码：112-71-025-70 （R20 100 欧 5%）

电缆与螺钉紧固的端子排的接线如下图所示，而 100 欧的电阻则跨接在两个 RM data 端子上。



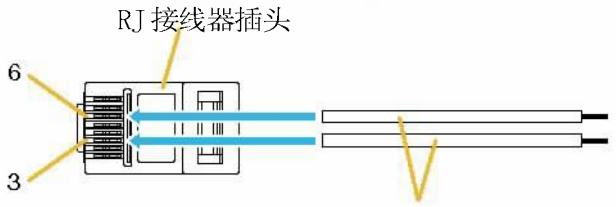
螺钉紧固的插入式端子排（随 RM-200XF 一起供应）

- **在遥控话筒 RM-200X 上加装端接器**

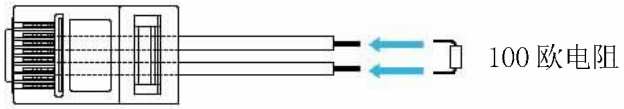
需要把 RJ45 接线器插头改装成当端接器使用，改装方法参阅下列步骤。
这里使用的所有零件应该在当地准备。
至于零件中的 100 欧端子，在维修零件有，规格如下。

零件	数量	规格
100 欧电阻	1	1/4W 或 1/5W 等效于 TOA 公司的零件代码：112-31-041-10 (R25 100 欧 5%) 或 TOA 公司的零件代码：112-71-025-70 (R20 100 欧 5%)

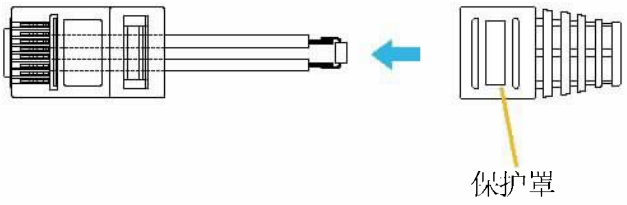
步骤 1. 用压扁工具，将插入 RJ45 接线器插头插脚 3 和 6 的 5 类屏蔽对绞线电缆的两根芯线加以固定。



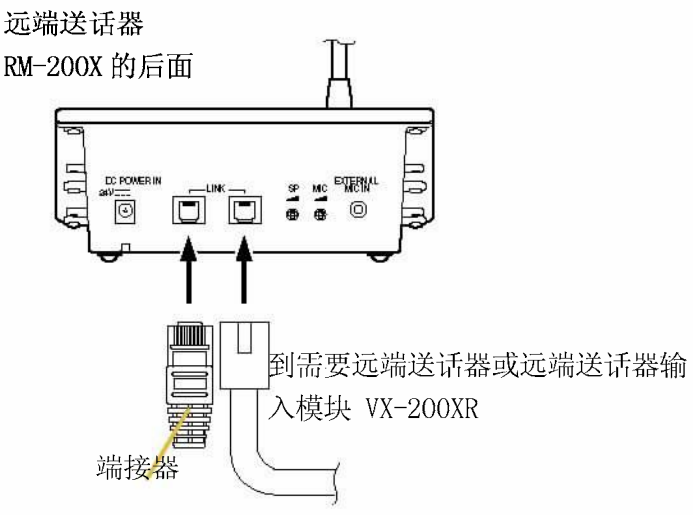
步骤 2. 在电缆两端各焊上一个 100 欧姆的电阻。



步骤 3. 在接线器上安装一个保护罩。



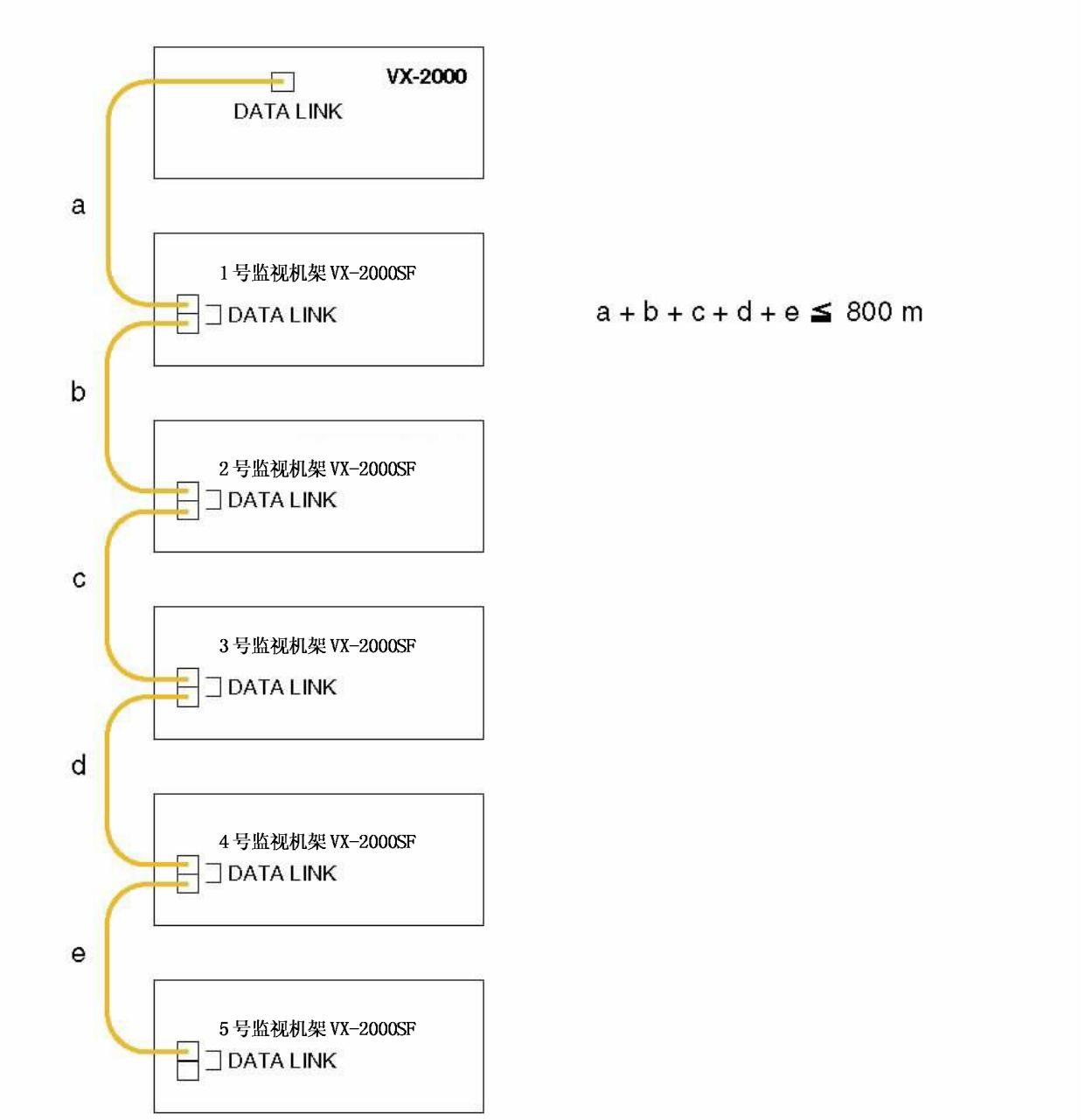
步骤 4. 将组装好的端接器插入未使用的 RM-200X 的 LINK 接线器。



注
只在这样的 RM-200X 上安装端接器，这个 RM-200X 是最后接到为端接电阻加倍的总线拓扑而改造的 VX-200VX-200XR 上的。

9.3. VX-2000 与监察机框 VX-2000SF 之间的电缆距离

从 VX-2000 的数据链路接线器（DATA LINK）到监察机框 VX-2000SF 的数据链路接线器（DATA LINK）的电缆的总长可以延伸到 800 米（使用 5 类屏蔽对绞线电缆）。



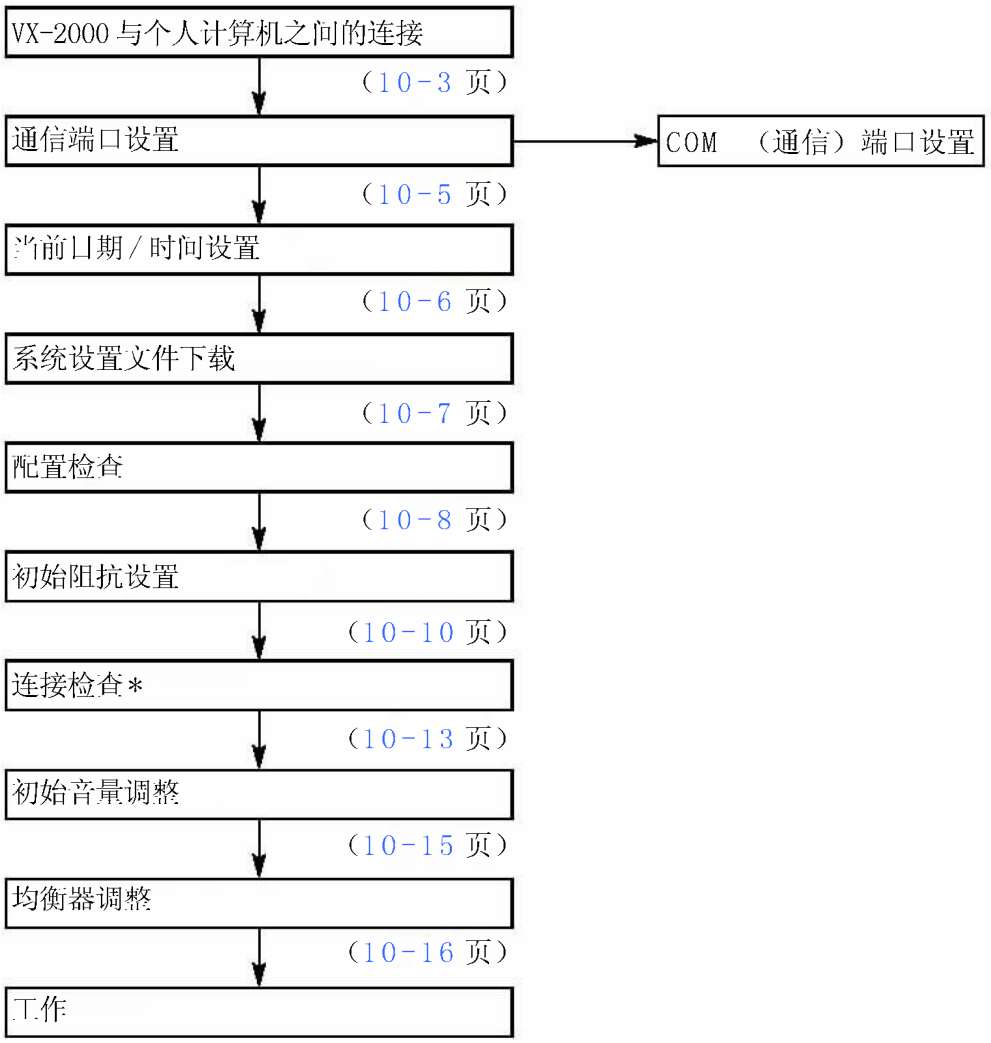
注

用装在最后连接的 VX-2000SF 的前面板上的设置用上下扳动开关，将 VX-2000SF 的端接器设置成 ON。有关端接器的设置，请参阅 8-26 页。

第十章

个人计算机在线检查和调整

1. 系统建立步骤



* 这一功能适用于 VX-2000 设置软件版本 2.0 或今后版本。

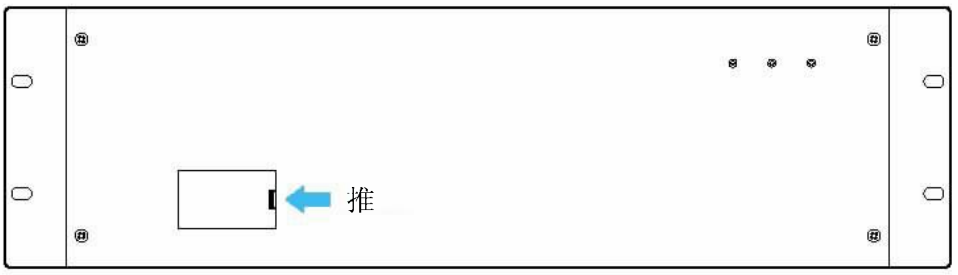
2. 系统设置文件下载

2.1. VX-2000 与个人计算机之间的连接

硬件设置

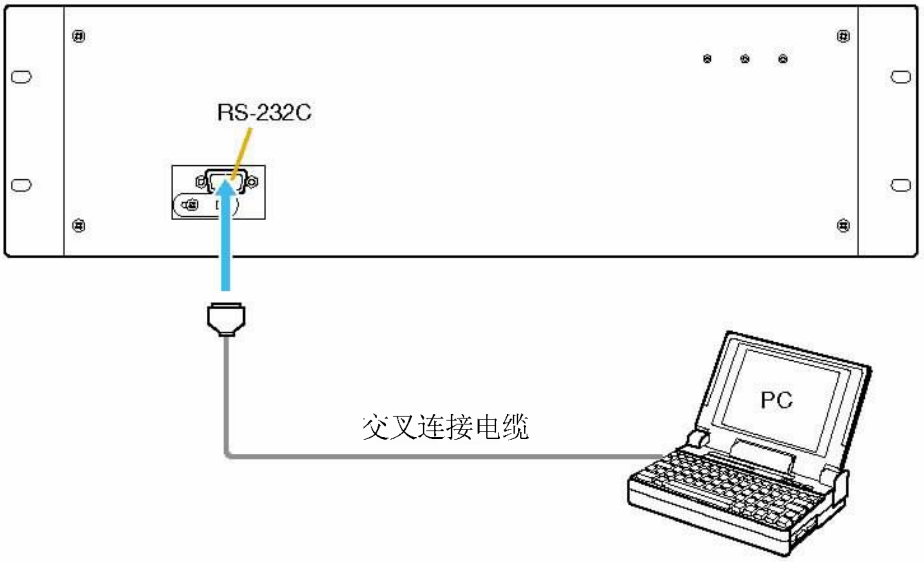
步骤 1. 打开系统管理器 VX-2000 前面板上的罩

VX-2000 的前面

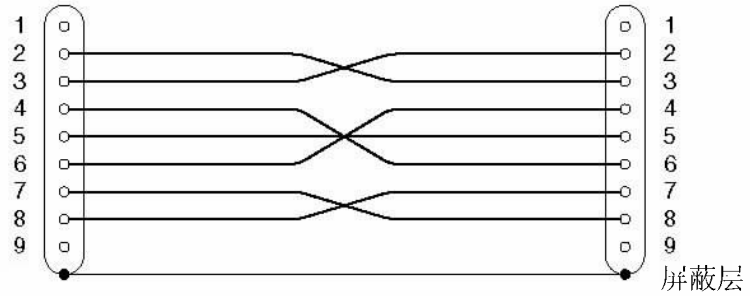


步骤 2. 使用交叉连接电缆将个人计算机接到 VX-2000 的 RS-232C 接线器

VX-2000 的前面



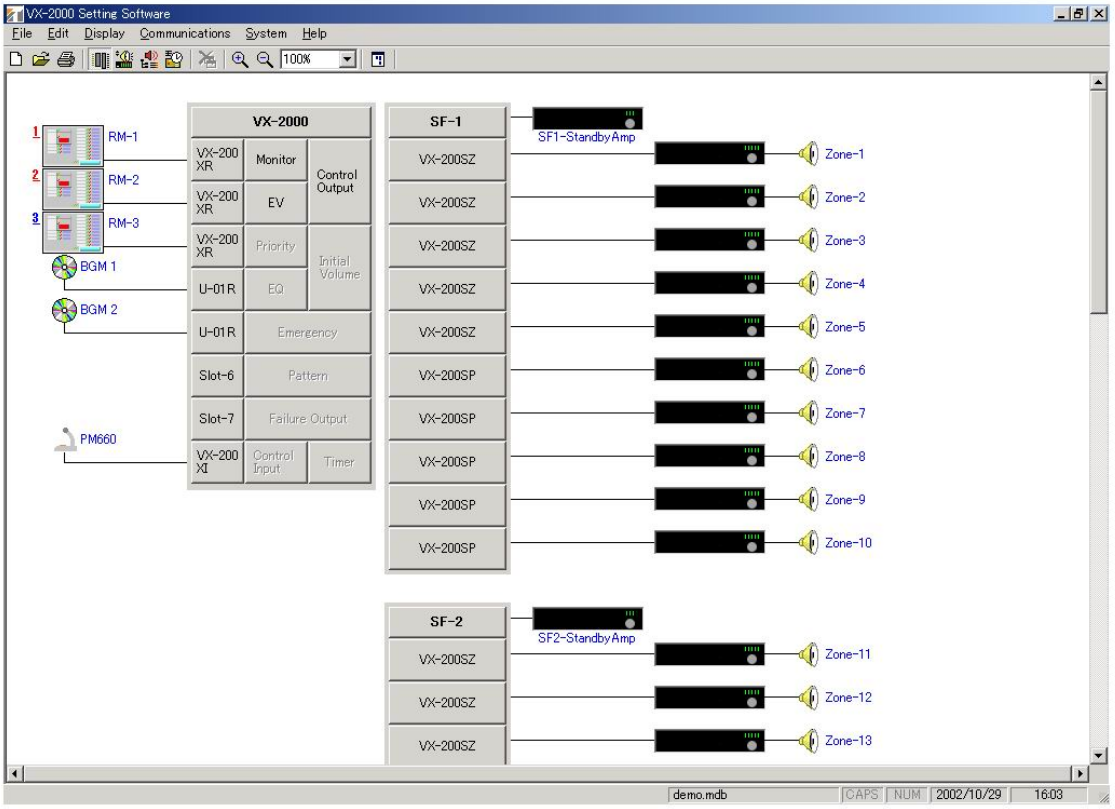
[交叉连接电缆的接线图]



步骤 3. 启动 VX-2000 的设置软件，并打开准备好的设置数据文件。

2.2. 激活 VX-2000 的设置软件

从 Windows 的开始菜单，选择[VX-2000→VX-2000 设置软件]。
VX-2000 设置软件将被激活。



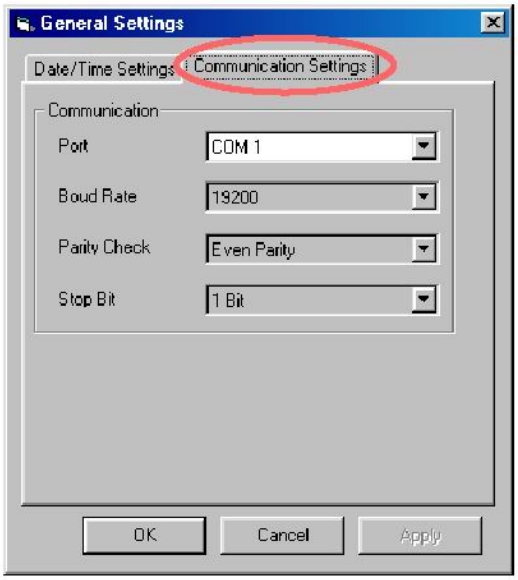
2.3. 一般设置

从菜单选择[System→General Settings]([系统→一般设置])，就打开[General Settings]([一般设置])窗口。

为 VX-2000 的内部定时器设置时间和日期，并选择 PC COM 端口。COM 端口默认设置为 COM 1。如果需要改变 COM 端口的设置，请参阅下一节“2.3.1. 通信端口设置”。

2.3.1. 通信端口设置

当需要设置通信端口时，单击[Communication Settings]([通信设置])标签，并完成所需的设置。通信端口默认设置为 COM 1。如果需要改变，则选择并设定为 COM 2。



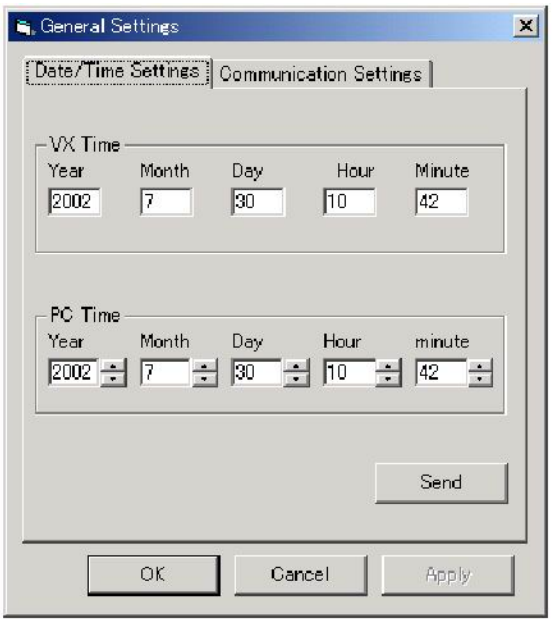
步骤 1. 设置 COM 端口。
应根据个人计算机用来控制 VX-2000 的通信端口来设置成 COM 1 或 COM 2。

步骤 2. 单击[Apply]按钮，保存设置。

步骤 3. 单击[Data/Time Settings]([日期/时间设置])标签。
回到[Data/Time Settings]([日期/时间设置]) 窗口，以便完成设置。

2.3.2. 当前日期/时间设置

为 VX-2000 的内部定时器设置日期和时间



将 VX-2000 的内部定时器设置上载到个人计算机，并显示在 VX 时间栏中。

步骤 1. 设置 VX-2000 中的当前时间。

在个人计算机时间栏中显示的日期和时间，就是个人计算机中设定的日期和时间。

如果日期和时间不正确，则用待修改的项目的增大或减小按钮，改正个人计算机的时间设置。

步骤 2. 单击[Send]([发送])按钮，把个人计算机的时间设置送往 VX-2000。

步骤 3. 发送完成后，单击[OK]([确认])按钮，关闭[General Settings]([一般设置]) 窗口。

提示

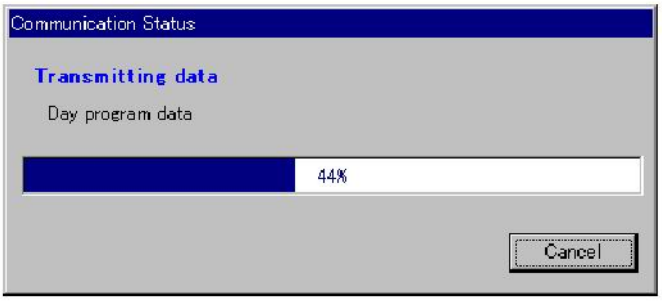
万一 VX-2000 停电，设定的日期/时间可以保持 7 天。

2.4. 系统设置文件下载

将编好程序的系统设置文件从个人计算机下载到 VX-2000。
注：在紧急方式下，不能传送系统设置文件。

步骤 1. 从菜单选择[Communications→Download(PC→VX)][通信→下载（个人计算机→VX)]。
将显示下列信息：
“All the data under setup is transmitted is communication started?”
（“要传送所设置的所有数据。通信开始了没有？”）

步骤 2. 单击[OK]([确认])按钮，以便把系统的设置文件传送到 VX-2000。



数据传输 100%完成后，将显示对话框“Download was completed”([“完成下载”])。当按下[OK]([确认])按钮时，则关闭窗口，结束下载。

提示

- 在传输过程中，如果取消通信，则 VX-2000 的系统设置并没有改变。
- 凡是系统设置文件要有任何修改，务必重新进行下载。

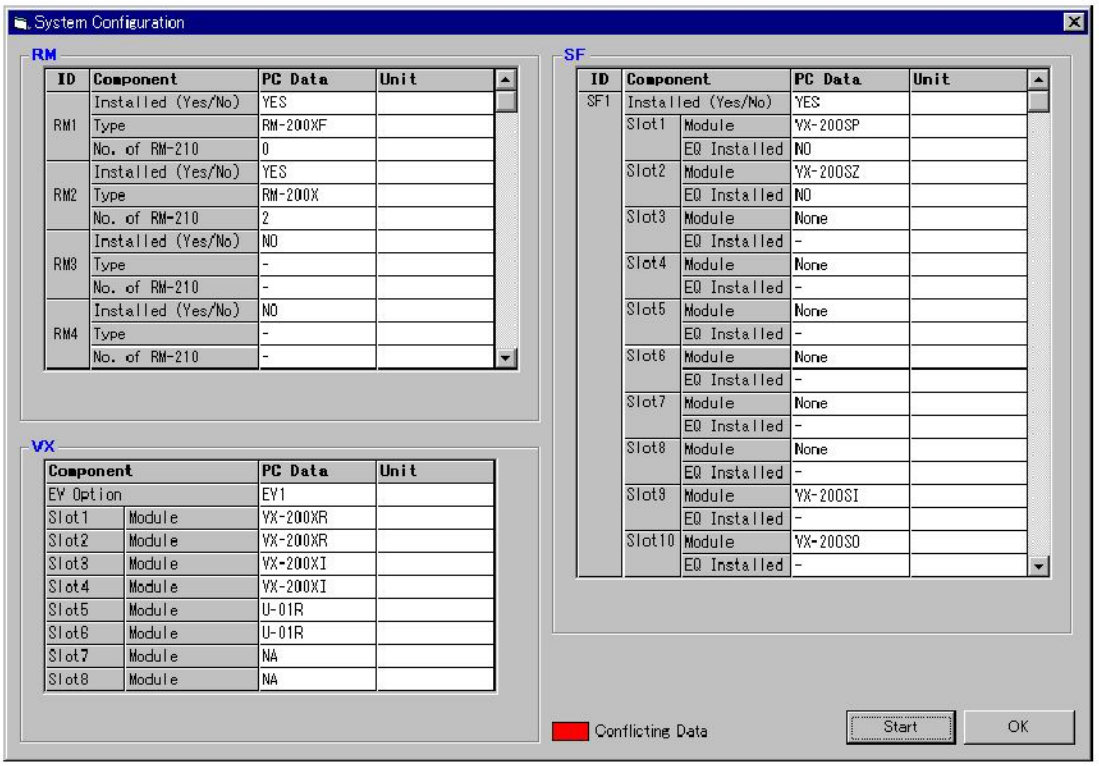
3. 系统检查功能

3.1. 配置检查

这一功能证实使用个人计算机设置的系统设置文件与实际设备配置相吻合。
注：在紧急方式下，不能使用配置检查功能。

步骤 1. 从菜单选择[System→Configuration Check]（[系统→配置检查]）。

[System Configuration]([系统配置]) 窗口将打开。
在“PC Data”栏中显示设备、模块、任选和其它设置设备的配置。



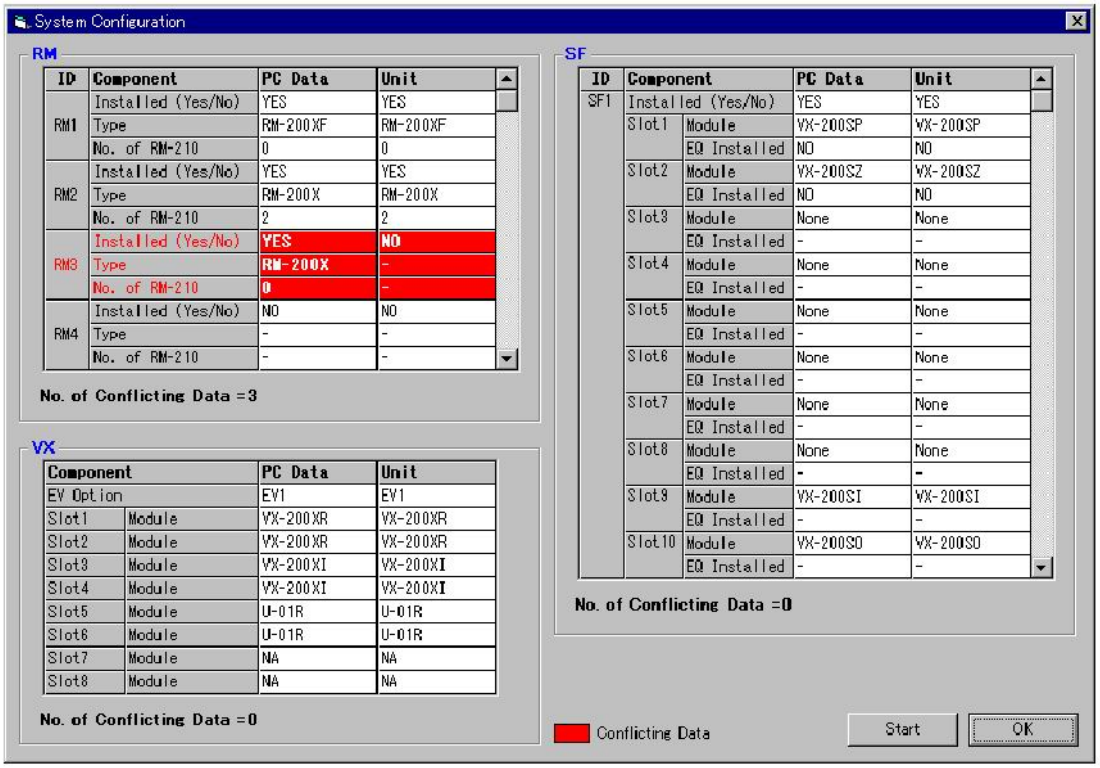
步骤 2. 单击[Start]([开始]) 按钮。
将开始配置检查。

下页待续

步骤 3. 与实际设备配置进行比较。

配置检查完成后，将出现对话框“Configuration check was completed”([配置检查结束])。按下[OK]([确认])按钮，则关闭对话框。

所接的设备显示在“Unit”([单元])栏中。在配置中，系统设置文件与实际配置不同的数据，以红色显示（冲突数据）。



步骤 4. 万一发现冲突数据，要么改正系统设置文件，并把新的设置下载到 VX-2000 去，要么使数据设备配置与系统设置文件一致。

当系统设置文件有任何修改时，修改后的数据必须下载到 VX-2000，才能生效。再次按下[Start]([开始])按钮，进行设备配置检查，直到“冲突数据”的指示消失。

步骤 5. 经证实，系统设置文件下载与实际配置吻合后，单击[OK]([确认])按钮，关闭[System Configuration]([系统配置])窗口。

3.2. 初始阻抗设置

注

- 阻抗检测模块 VX-200SZ 监视扬声器线路的阻抗，以便检测线路中是否短路或开路。初始阻抗值用作基准值，以便检测扬声器线路是否有异常情况。
- 扬声器线路的阻抗有随时间而改变的趋势，因此对安装时设定的初始阻抗值的偏离会增大，使得 VX-200SZ 可能检测到扬声器线路有故障，尽管扬声器线路的工作正常。特别是安装后的最初几个月内，扬声器线路的阻抗变化很大，因此特别推荐：每月用初始阻抗设置步骤更新基准阻抗。打那时起，务必在常规维护时，周期地更新基准阻抗。

初始阻抗设置决定 VX-200SZ 的初始阻抗值。
设置初始阻抗可以使用下列几种方法。

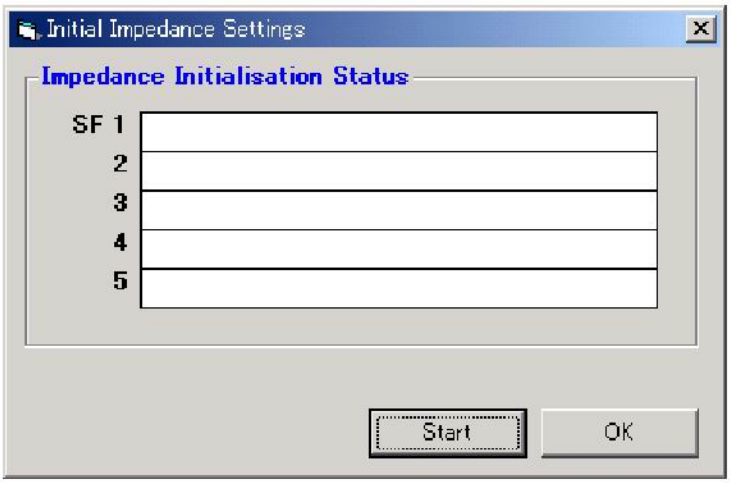
操作部分		特点
个人计算机软件菜单选择	连接检查* 最初安装时设定初始阻抗后，在进一步检查连接时，使用这一功能。参阅 10-13 页。	• 对于系统中的所有 VX-200SZ 模块，可以同时完成初始阻抗设置。 • 在初始阻抗设置完成后，进行连接检查。
	初始阻抗设置 周期性维护时，仅当设置 VX-200SZ 的初始阻抗值时，使用这一功能。参阅 10-11 页。	• 对于系统中的所有 VX-200SZ 模块，可以同时完成初始阻抗设置。 • 只能进行初始阻抗设置（不能进行连接检查）。
VX-200SZ 的初始设置开关（参阅 10－12 页）。		• 对各 VX-2000SF 单元，可以进行初始阻抗设置。 • 不需要从个人计算机操作。

* 这一功能适用于 VX-2000 设置软件版本 2.0 或此后的版本。

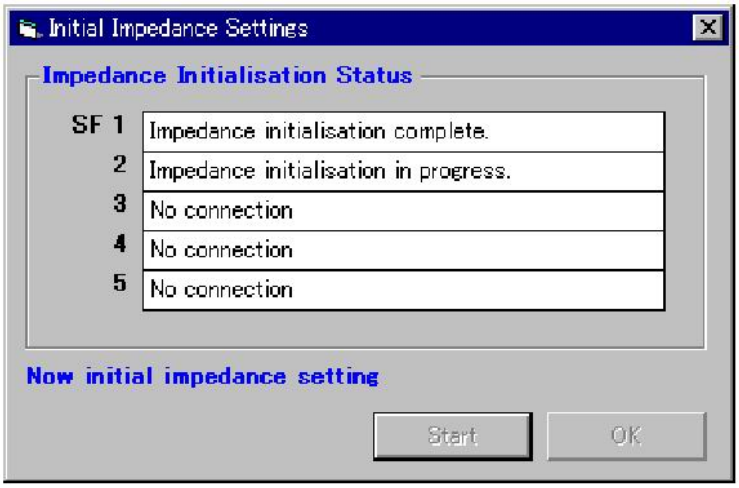
3.2.1. 用个人计算机软件进行初始阻抗设置

按照下列步骤，设置 VX-200SZ 的初始阻抗值。

步骤 1. 从菜单选择[System→Initial Impedance Settings]([系统→初始阻抗设置])。
将打开[System→Initial Impedance Settings]([系统→初始阻抗设置])窗口。



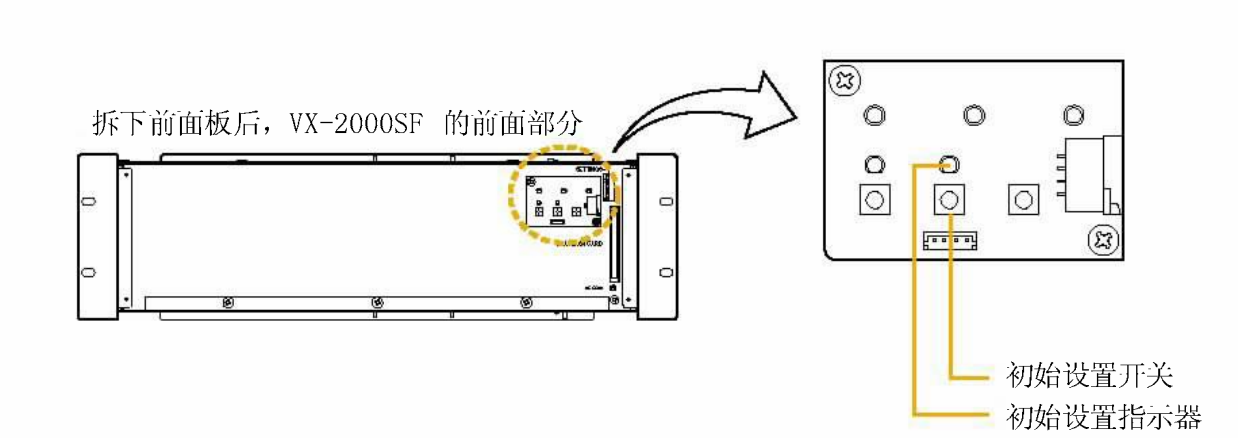
步骤 2. 单击[Start]([开始]) 按钮。
将为系统中所有的 VX-200SZ 模块完成初始阻抗值设置。当系统中没有使用 VX-200SZ 时，或者 VX-200SZ 没有安装在机架中时，在阻抗初始化状态屏幕上将显示“No connection”（[没有连接]）指示。



步骤 3. 结束初始阻抗设置。
初始阻抗值设置完成后，将出现“Initial impedance settings was completed”([初始阻抗设置已完成])信息的对话框。
在[Initial Impedance Settings]([初始阻抗设置])窗口中单击[OK]([确认])按钮，则终止设置。

注
如果在[Impedance Initialisation Status]([阻抗初始化状态])屏幕中显示“Impedance initialisation failed”（“阻抗初始化失败”），则系统中必有错误连接。在这种情况下，找出并改正错误连接，然后重新进行初始化。

3.2.2. 使用监察机框 VX-2000SF 的初始设置开关



步骤 1. 按下初始设置开关。

将开始 VX-200SZ 的初始设置工作，而 VX-2000SF 的初始设置指示器的绿色发光二极管在设置时，将连续燃亮。

步骤 2. 检查并证实初始设置指示器已熄灭。

初始设置一旦完成，初始设置指示器就自动熄灭。

注

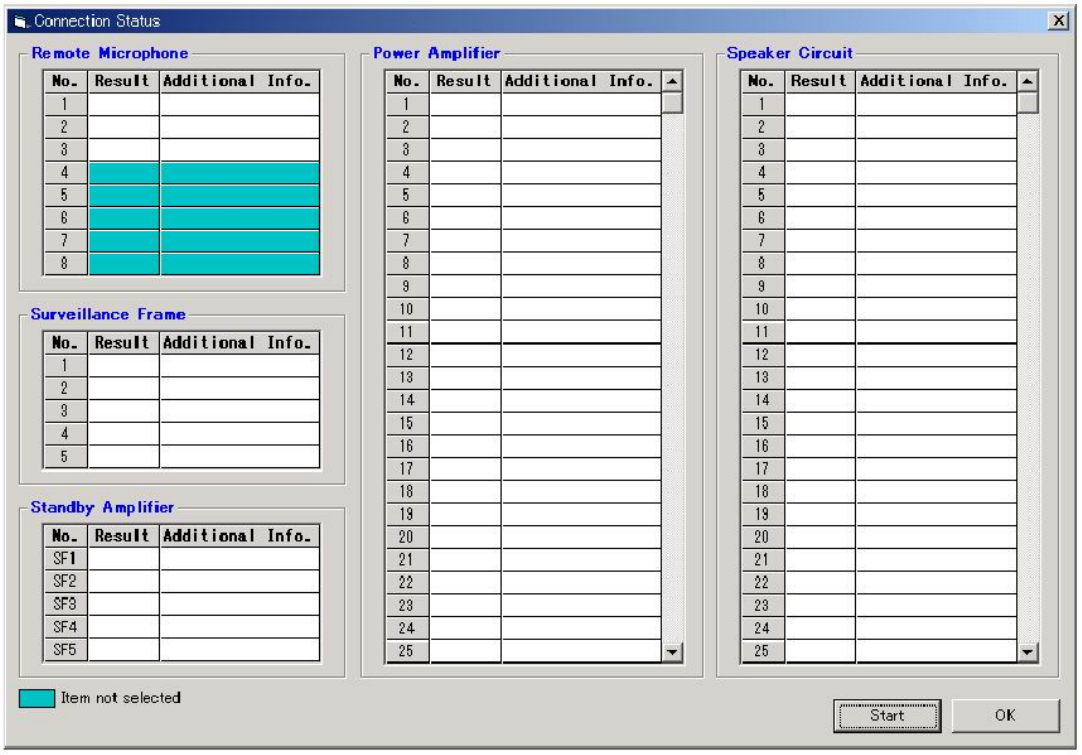
如果经过很长一段时间后，初始设置指示器并不熄灭，则 VX-200SZ 可能有什么故障，请与你最近的 TOA 公司的经销商联系。

3.3. 接线检查

注：这一功能适用于 VX-2000 设置软件版本 2.0 或此后的版本。

在为安装在监视机架 VX-2000SF 上的阻抗检测模块 VX-200SZ 设置初始阻抗值后，检查设备部件之间的所有电缆的接线，务必准确无误。

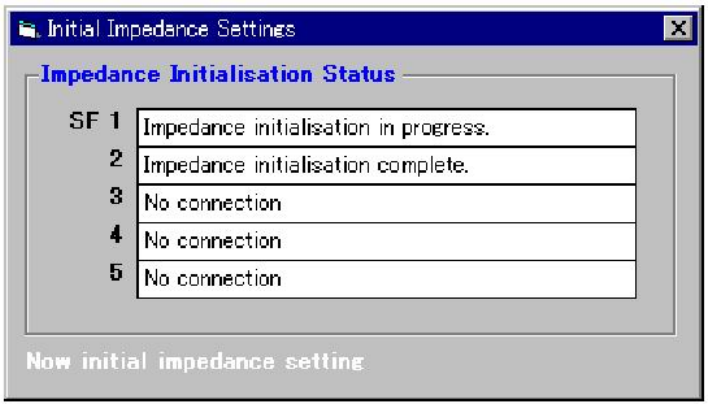
步骤 1. 从菜单选择[System→Connection Check]([系统→接线检查])。
将打开[Connection Status]([接线状态])窗口。



步骤 2. 单击[Start]([开始])按钮。
将显示对话框“Impedance initialisation is carried out before a connection check start”(“在开始接线检查之前，先进行阻抗初始化”)

请按下[OK] ([确认按钮])。

将打开[Initial Impedance Settings]([初始阻抗设置])窗口，为系统中的所有 VX-200SZ 模块的初始阻抗值进行设置。



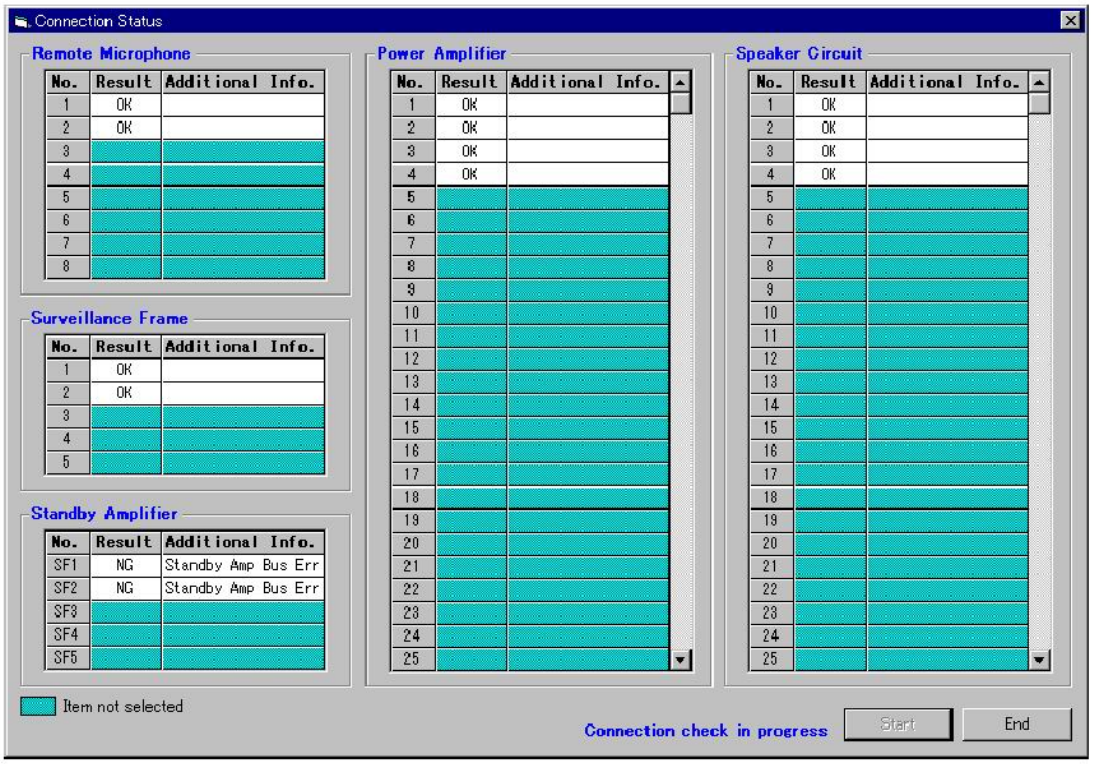
将为系统中的所有阻抗检测模块 VX-200SZ 进行初始阻抗值设置。当系统中没有使用监视机架 VX-2000SF 时，或者阻抗检测模块 VX-200SZ 没有安装在监视机架上时，在阻抗初始化状态屏幕上将显示“No connection”(“没有连接”)。

注
如果在阻抗初始化状态屏幕上显示“Impedance initialisation failed.”([阻抗初始化失败])则系统中可能有错误接线。在这种情况下，找出并改正错误接线，然后重新进行初始化。

改正错误接线后，进一步继续检查接线，并重新初始化阻抗。

步骤 3. 检查接线。

初始化结束后，将显示对话框“Initial impedance settings were completed”([初始阻抗设置完成])对话框。按下[OK]([确认])按钮，对话框将关闭，并将开始接线检查。



- 接线检查完成后，如果所有的接线经判断都是正确的，则在“Result”([结果])栏中将显示“OK”，如果检测到有问题，则显示“NG”。如果显示“NG”，则检查有问题的设备之间的接线，并再次进行接线检查。
- 接线检查功能一直继续下去，直到按下[End]([结束])按钮。按下[End]([结束])按钮，则停止接线检查工作。按下[Start]([开始])按钮，则重新开始接线检查工作。
- 继续接线检查，直到所有的接线都显示[OK]指示。

步骤 4. 经证实所有的接线都连接得准确无误后，按下[End]([结束])按钮，停止接线检查工作，然后按下[OK]([确认])按钮，终止接线检查。

注

- 万一在阻抗初始设置时，显示指示“Impedance initialisation failed”([“阻抗初始化失败”])，则重新进行接线检查，直到“Result”栏中的所有接线都显示[OK]。
- 当只希望设置VX-200SZ的初始阻抗值时，从菜单选择[System→Initial Impedance Settings]([系统→初始阻抗设置])。

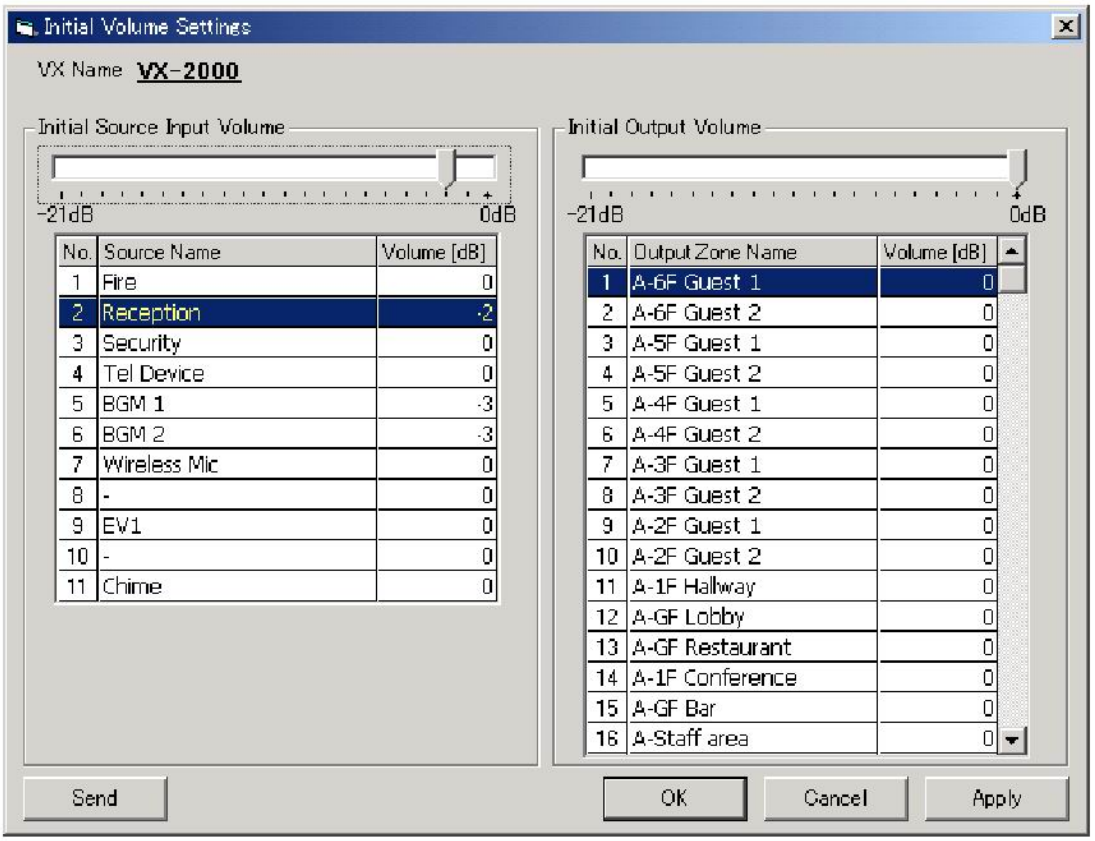
4. 音量和均衡器设置

当在线连接时，使用个人计算机软件的“Send”（“发送”）功能可以改变初始音量和均衡器设置。这就可能在系统安装时输出声音，并将音量和均衡器设置成合适的初始大小。

注
使用软件的“Send”（“发送”）功能最初设置的音量大小和均衡器特性，在系统的电源关掉时复位。当系统的电源再次接通时，音量大小和均衡器特性又回到从个人计算机下载到 VX-2000 的系统设置文件中的设置。
初始设置完成后，把改变后的系统设置文件下载到 VX-2000。

4.1. 初始音量设置

步骤 1. 单击配置屏幕上的[Initial Volume]([初始音量])按钮。
于是就显示 [Initial Volume Settings]([初始音量设置])窗口。

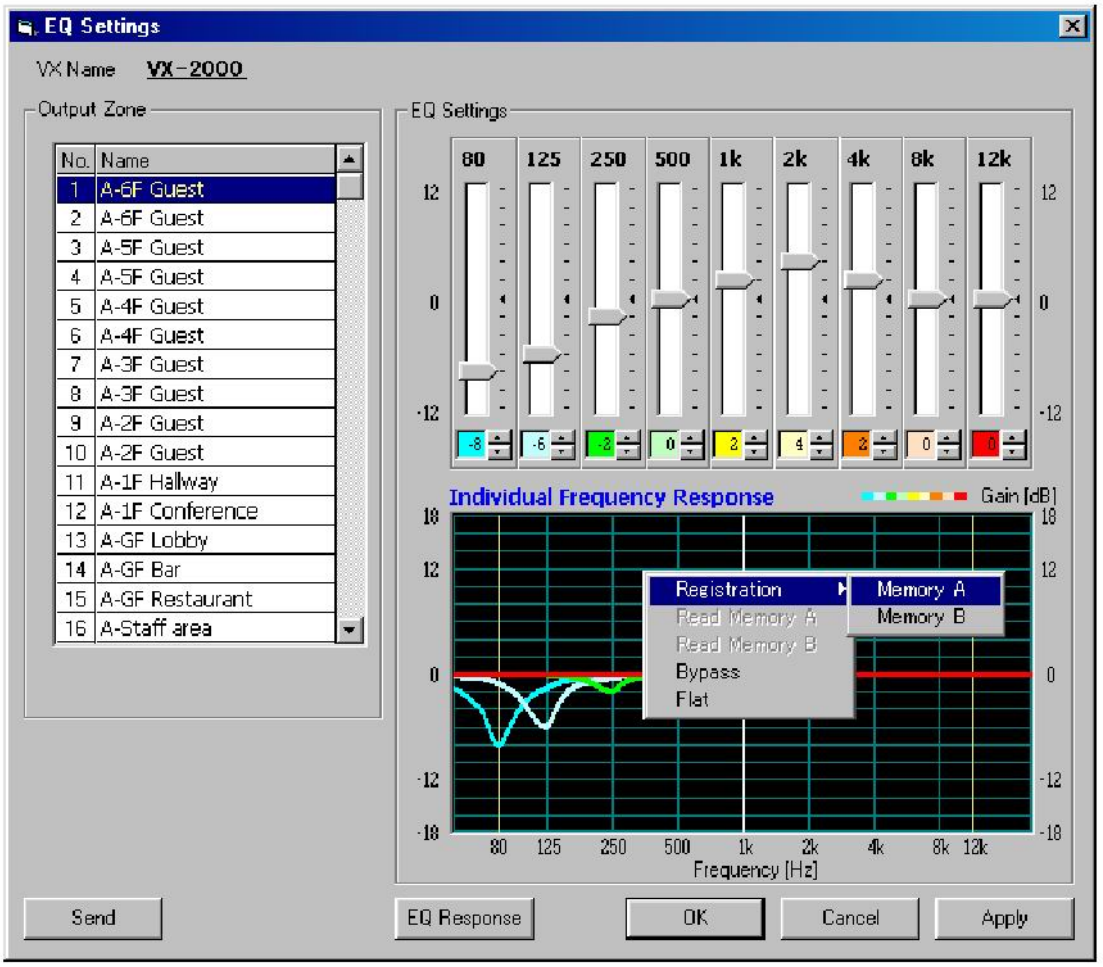


步骤 2. 单击设置初始音量的电源的名称。
音量可以在 0 到-21 分贝的范围内设置，每档 1 分贝。
也可以在音量键入条中直接键入数字值来完成设置。

步骤 3. 单击[Send]([发送])按钮，于是和把设置值传输到 VX-2000。

4.2. 均衡器的设置

步骤 1. 在配置屏幕上，单击[EQ]([均衡器])按钮。
于是就显示[EQ Settings]（[均衡器设置]）窗口。



步骤 2. 单击待设置的均衡的输出分区的名称，并设置均衡器。增益将在正负 2 分贝的范围内变化，每档 2 分贝。

步骤 3. 单击[send]([发送])按钮，并把设置的值传输到 VX-2000。

注

均衡器 EQ 设置有存储器功能，它有两种存储器设置：A 和 B。通过调出存储器 A 或 B，并将它的声音与当前的设置比较，就能完成最佳设置。

当在频率特性曲线图上单击鼠标右键时，就出现叠加在频率特性曲线图上的浮动菜单。

- Registration (Memory A, Memory B)：将设置存储在存储器 A 或存储器 B 中。（登录（存储器 A，存储器 B）
- Read Memory A (读出存储器 A)：从存储器 A 读出设置。
- Read Memory B (读出存储器 B)：从存储器 B 读出设置。
- Bypsas (旁路)：旁路均衡器。
- Flat (平坦)：将均衡器设置返回平坦特性。

第十一章

其它个人计算机软件功能

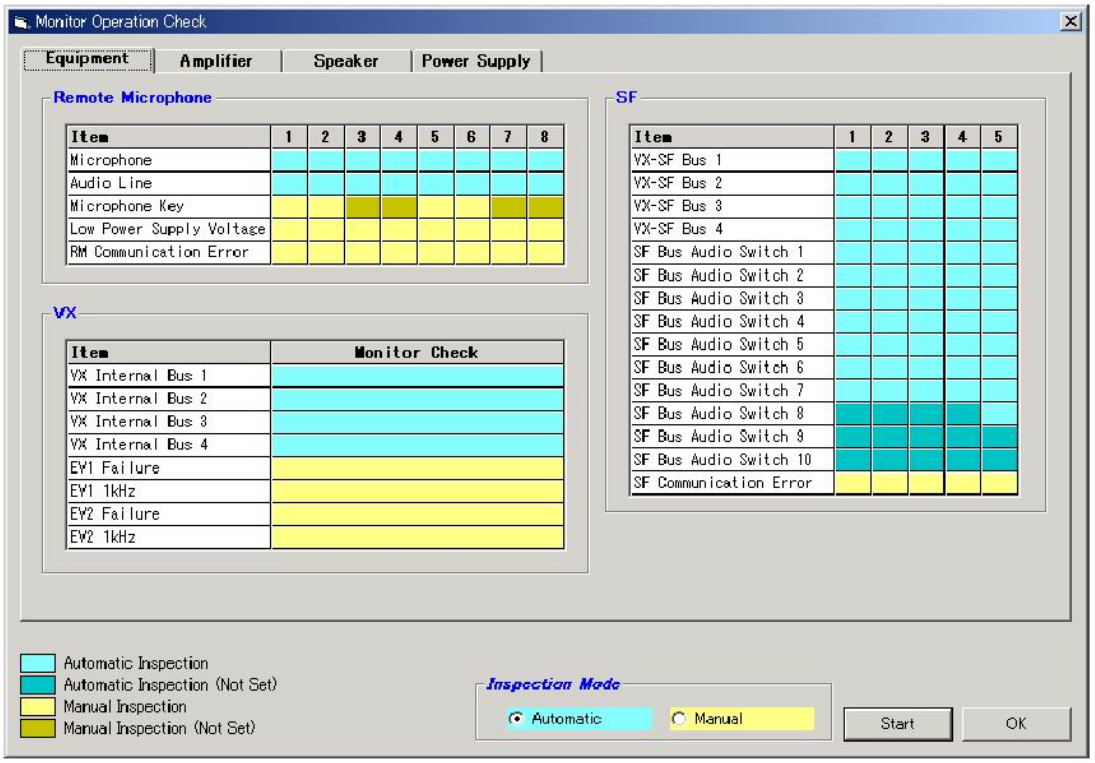
1. 监视工作检查

注

- 这一功能适用于 VP-2000 设置软件版本 2.0 或以后的版本。
- 在紧急方式下，不能进行监视工作检查。

可以通过手动和自动检测两种方法，检查系统的故障检测功能的工作是否正确。
在自动检测中，通过停止产生待检查的领示音来制造故障。
在手动检测中，用断开电缆来检测断路。

步骤 1. 从菜单选择[System→Monitor Operation Check]([系统→监视工作检查])。
于是就打开[Monitor Operation check]([监视工作检查])窗口。
待检查的项目用颜色来分类：自动检测为蓝色，而手动检测为黄色。检测项目分成 4 类：设备、放大器、扬声器和电源系统。



下页待续

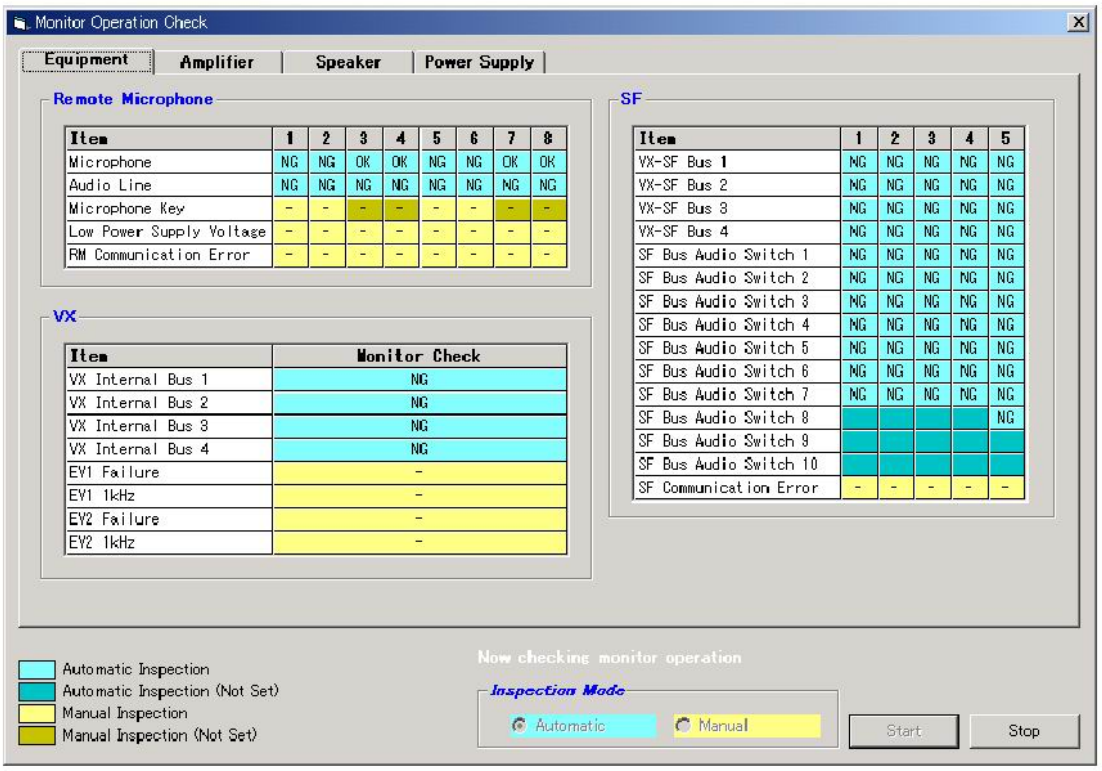
步骤 2. 单击[Start]([开始])按钮，就开始自动监视检查。

在自动检测中，通过停止产生领示音来检测是否发生故障，就可以检查每一设备单元中内置的故障检测电路是否工作正常。

检测结果显示在屏幕上。如果检测是正常进行的，则显示“NG”指示。

注

由于远端送话器 RM-200X 的送话器并不使用领示音监视的方法，因此在自动检测中并不能检测送话器的故障。



步骤 3. 检查结束后，按下[Stop]([停止])按钮，终止自动监视检查。

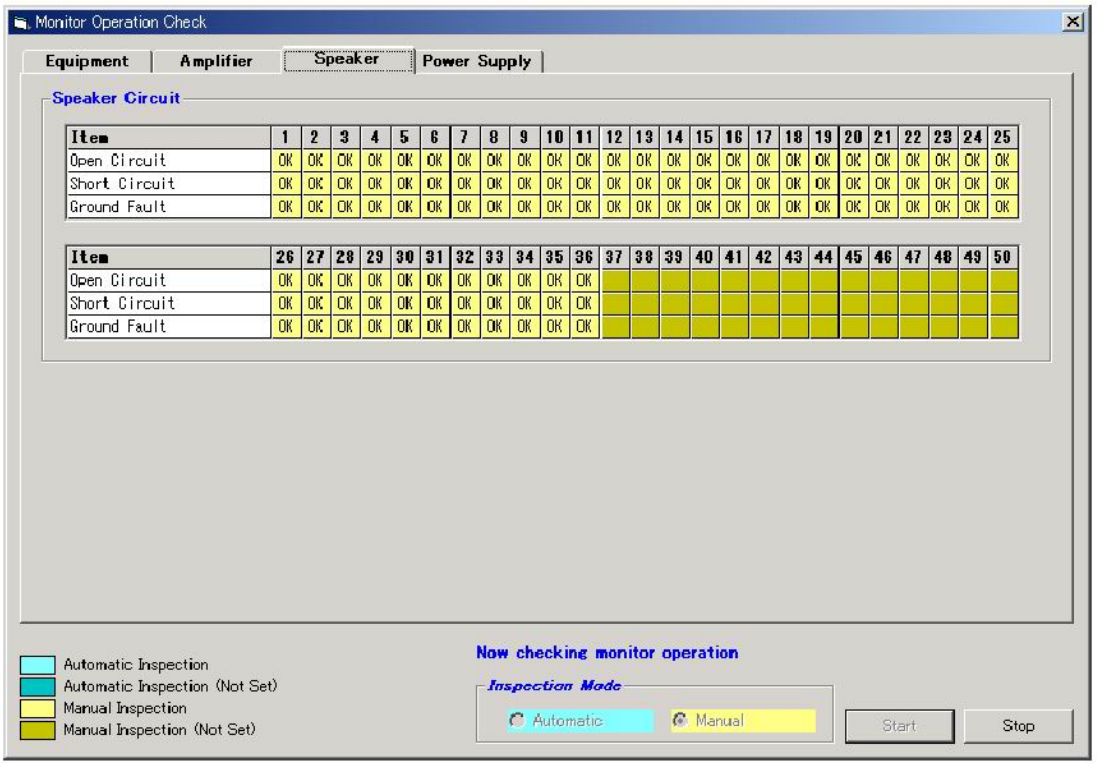
将显示对话框“Monitor operation check was completed”([“监视工作的检查已完成”])。

按下[OK]按钮，关闭对话框。

下页待续

步骤 4. 将检测方式转换到手动工作，然后按下[Start]([开始])按钮，开始手动检测。

在手动检测时，用手故意拔下电缆或造成其它故障，以便检测这样的故障。当检测到故障时，就显示“NG indication”。在这种手动检测方式中，故障不是在设备中自动造成的。



步骤 5. 检查结束后，按下[Stop]([停止])按钮，终止手动检测。
将显示对话框“Monitor operation check was completed”([“监视工作的检查已完成”])。
按下[OK]按钮，关闭对话框。

步骤 6. 单击[Monitor operation check]([监视工作检查])窗口中的[OK]按钮，则退出该窗口。

2. 系统设置文件上载

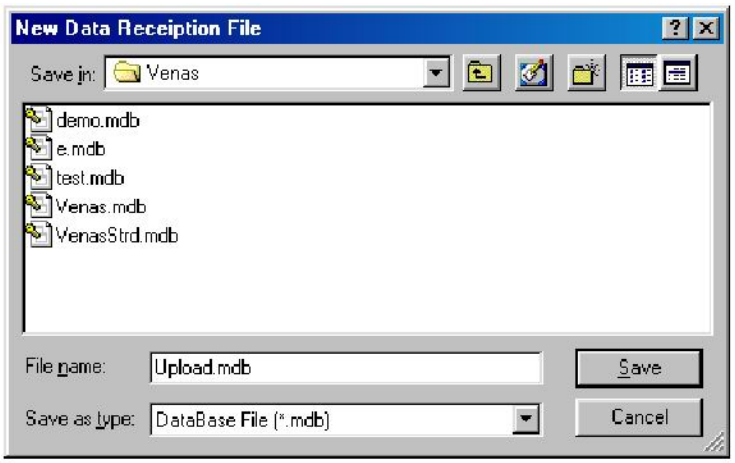
注

- 这一功能适用于 VP-2000 设置软件版本 2.0 或今后的版本。
- 在紧急方式下，不能进行系统设置文件的上载。

使用的 VX-2000 系统设置文件可以上载，并在所连接的个人计算机上显示。

步骤 1. 从菜单上选择[Communications→Upload(PC←VX)]([通信→上载(个人计算机←VX 模块)])。
将显示下列信息：
“The file under setup is closed and a new file will be opened. Is communication started?”（“关闭在建立的文件，将打开一个新的文件。通信开始了吗？”）

步骤 2. 单击[OK]按钮。
于是就打开[New Data Reception File]([新数接收文件])窗口。

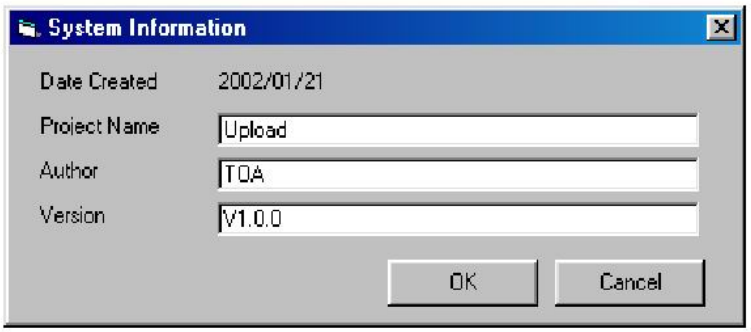


步骤 3. 选择保存该文件的位置和它的文件名称，然后单击[Save]([保存])按钮。

注

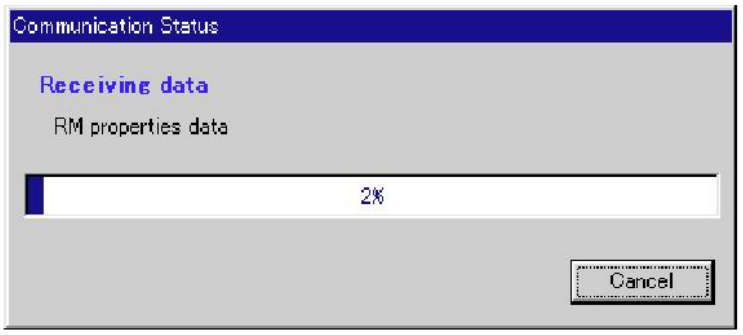
使用与原来的文件相同的名称并不能防止原来的数据文件被改写。

然后将打开[System Information]([系统信息])窗口。



下页待续

步骤 4. 输入项目的名称，作者的姓名和版本，然后单击[OK]按钮。
与 VX-2000 的通信将开始，并显示表示通信状态的屏幕。



当数据传输完成后，将显示对话框“Upload was completed normally.”（“上载正常完成”）。
按下[OK]按钮，关闭对话框，上载就完成了。

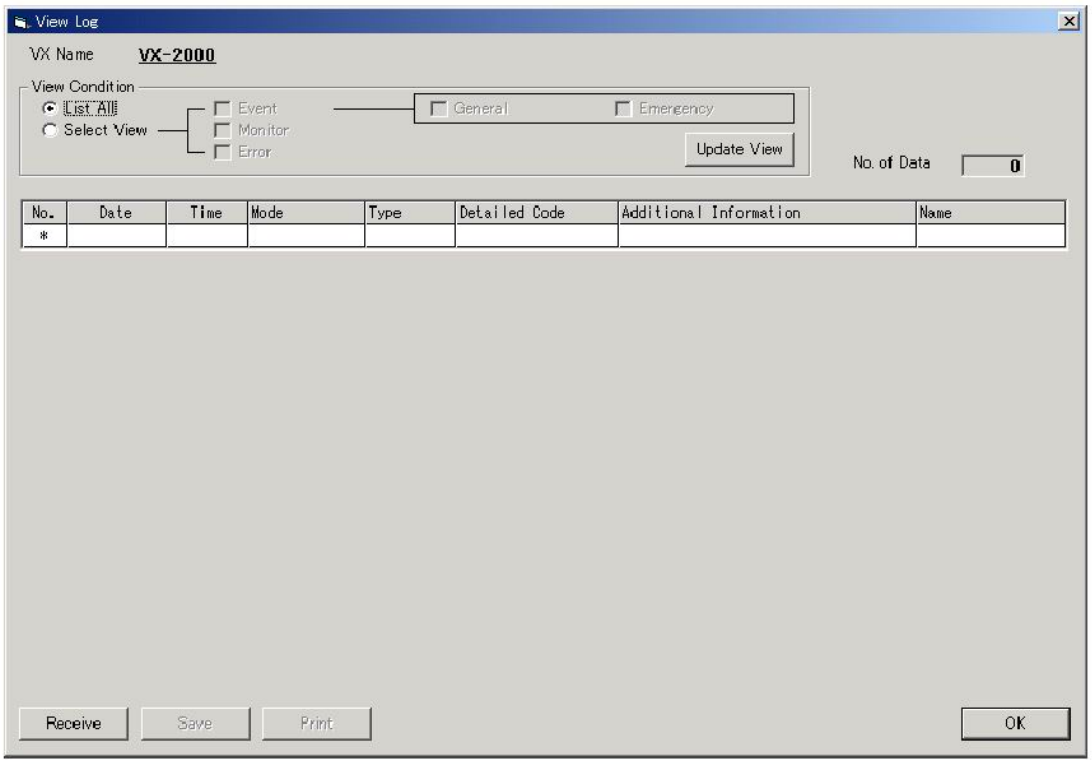
注

- 上载的文件并不含有任何使用者设置的名称（像分区的名称和模式的名称）。当打开上载的文件时，会显示默认的名称。
- 系统信息窗口中的版本并不是个人计算机设置软件的版本。
  这里输入版本，以便管理你的系统设置文件。

3. 读出日志

存储在 VX-2000 中的工作日志可以上载到个人计算机，供显示。
可以存储多达 2,000 个工作日志事件。当超过 2,000 个工作日志事件时，事件将按日期先后次序删除。

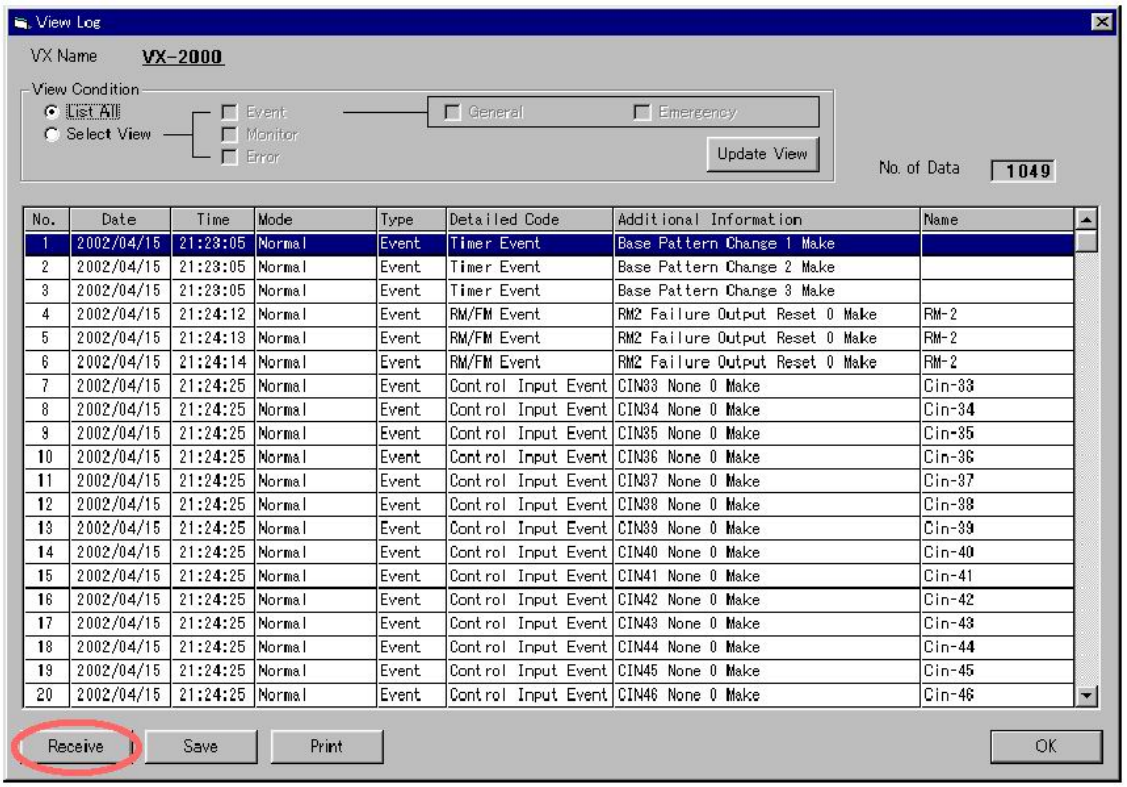
步骤 1. 从菜单选择[System→Log]([系统→日志])。
于是就打开[View Log]([观看日志])窗口。



下页待续

步骤 2. 上载日志。

单击[Receive]([接收])按钮，就能开始通信，并能将最新的日志上载到个人计算机。日志事件按日期先后次序排列显示。



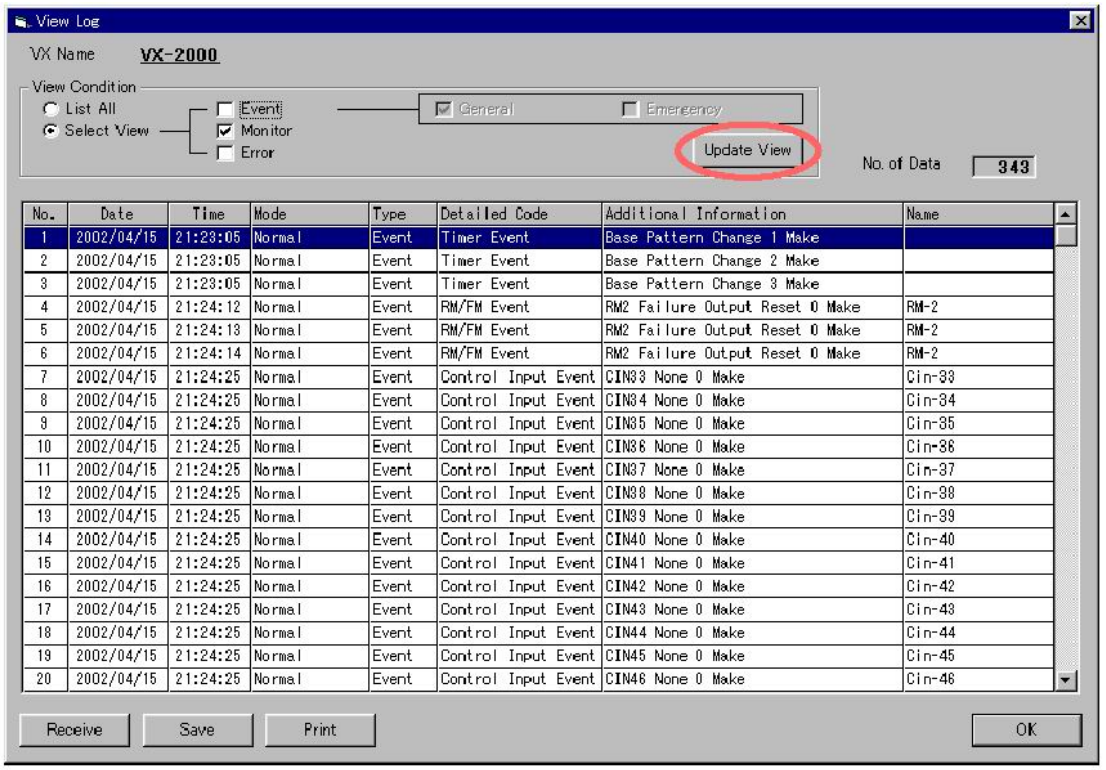
No.	Date	Time	Mode	Type	Detailed Code	Additional Information	Name
1	2002/04/15	21:23:05	Normal	Event	Timer Event	Base Pattern Change 1 Make	
2	2002/04/15	21:23:05	Normal	Event	Timer Event	Base Pattern Change 2 Make	
3	2002/04/15	21:23:05	Normal	Event	Timer Event	Base Pattern Change 3 Make	
4	2002/04/15	21:24:12	Normal	Event	RM/FM Event	RM2 Failure Output Reset 0 Make	RM-2
5	2002/04/15	21:24:13	Normal	Event	RM/FM Event	RM2 Failure Output Reset 0 Make	RM-2
6	2002/04/15	21:24:14	Normal	Event	RM/FM Event	RM2 Failure Output Reset 0 Make	RM-2
7	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN33 None 0 Make	Cin-33
8	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN34 None 0 Make	Cin-34
9	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN35 None 0 Make	Cin-35
10	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN36 None 0 Make	Cin-36
11	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN37 None 0 Make	Cin-37
12	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN38 None 0 Make	Cin-38
13	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN39 None 0 Make	Cin-39
14	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN40 None 0 Make	Cin-40
15	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN41 None 0 Make	Cin-41
16	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN42 None 0 Make	Cin-42
17	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN43 None 0 Make	Cin-43
18	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN44 None 0 Make	Cin-44
19	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN45 None 0 Make	Cin-45
20	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN46 None 0 Make	Cin-46

下页待续

步骤 3. 将待看的日志设置在[View Condition]([观看条件])区。
可以选择要显示的日志类型。

- List All（全列）：　　可以看所有存储的日志。
- Select View（选择观看）：只选定并显示所需的日志。
  单击要看数据的复选框“Event”，“Monitor”或“Error”。
  可以不止在一个打勾框上打勾。如果选择“Event”，还
  可以选择“General”（“一般”）或“Emergency”（“紧急”）。

步骤 4. 单击[Update View]按钮。
可以选择，并显示在步骤 3 中观看条件下的日志设置。



No.	Date	Time	Mode	Type	Detailed Code	Additional Information	Name
1	2002/04/15	21:23:05	Normal	Event	Timer Event	Base Pattern Change 1 Make	
2	2002/04/15	21:23:05	Normal	Event	Timer Event	Base Pattern Change 2 Make	
3	2002/04/15	21:23:05	Normal	Event	Timer Event	Base Pattern Change 3 Make	
4	2002/04/15	21:24:12	Normal	Event	RM/FM Event	RM2 Failure Output Reset 0 Make	RM-2
5	2002/04/15	21:24:13	Normal	Event	RM/FM Event	RM2 Failure Output Reset 0 Make	RM-2
6	2002/04/15	21:24:14	Normal	Event	RM/FM Event	RM2 Failure Output Reset 0 Make	RM-2
7	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN33 None 0 Make	Cin-33
8	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN34 None 0 Make	Cin-34
9	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN35 None 0 Make	Cin-35
10	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN36 None 0 Make	Cin-36
11	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN37 None 0 Make	Cin-37
12	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN38 None 0 Make	Cin-38
13	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN39 None 0 Make	Cin-39
14	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN40 None 0 Make	Cin-40
15	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN41 None 0 Make	Cin-41
16	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN42 None 0 Make	Cin-42
17	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN43 None 0 Make	Cin-43
18	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN44 None 0 Make	Cin-44
19	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN45 None 0 Make	Cin-45
20	2002/04/15	21:24:25	Normal	Event	Control Input Event	CIN46 None 0 Make	Cin-46

步骤 5. 在[View Log]([观看日志])窗口中显示的日志，可以按 csv 格式化的文字文件存储起来。
单击[Save]([保存])按钮，保存文件和它的文件名称，然后再次单击[Save]([保存])按钮。

步骤 6. 在[View Log]([观看日志])窗口上显示的日志可以打印出来。
要打印，单击[Print]按钮。

步骤 7. 单击[OK]按钮，关闭[View Log]([观看日志])窗口。

提示
万一 VX-2000 停电的话，日志可以保存 7 天。

4. 版本显示

从菜单上选择[Help→Version]([帮助→版本])就能确认 VX-2000 设置软件的版本号和 VX-2000 的硬件。

第十二章

附录

1. 电源单元 VX-200PS、应急电源 VX-2000DS 的数量和蓄电池的容量的计算

使用在 VX-2000 的 CD-ROM 上的“辅助工具”文件夹中“Supplementary tools xls”文件，可以计算出向 VX-2000 供电所需的电源单元 VX-200PS 和应急电源 VX-2000DS 的最少数量。

注

- 在进行计算之前，必须先决定下列项目。
  - 插入 VX-2000 中的模块的数量和型号。
  - 插入监视机架 VX-2000SF 中的模块的数量和型号。
  - 远端送话器的数量和型号以及扩容型远端送话器 RM-210S 的数量。
  - 连接远端送话器的电缆的型号和距离。
  - 安装的位置（监视机架 VX-2000SF 和 VP 功率放大器）。
  - 广播分区的数量，以及接到每一分区的扬声器的总功率。
  - 后援时期（备用时期和报警全负载）。
  - 交流故障方式的接收间隔时间。
  - 紧急 EV 信息周期（信息周期和引起注意的型号持续时间）

  有关以上各项的详细情况，请参阅本手册中的相关部分。
- “Supplementary tools. Xls”文件需要 Microsoft Excel 20000 或更新的版本。

1.1. 输入次序

“辅助工具.xls”文件共有 5 张数据单。将所需的与系统有关的数据输入这些数据单，就可以计算所需的应急电源 VX-2000DS 或电源单元 VX-200PS 的数量和蓄电池的容量（安倍小时）。根据下列次序输入数据

1.2. 使用“Supplementary tool.xls”（“辅助工具.xls”）文件

1.2.1. 启动“Supplementary tool.xls”（“辅助工具.xls”）文件

步骤 1. 将“VX-2000 Setting Software”（“VX-2000 设置软件”）光盘放入个人计算机的 CD-ROM 光盘驱动器。

步骤 2. 激活 CD-ROM 光盘驱动器上“Supplementary tool”（“辅助工具”）文件夹内的“Supplementary tool.xls”（“辅助工具.xls”）文件。

步骤 3. 在打开的 Excel 文件上取一个文件名称，并将它保存在个人计算机的硬盘上。

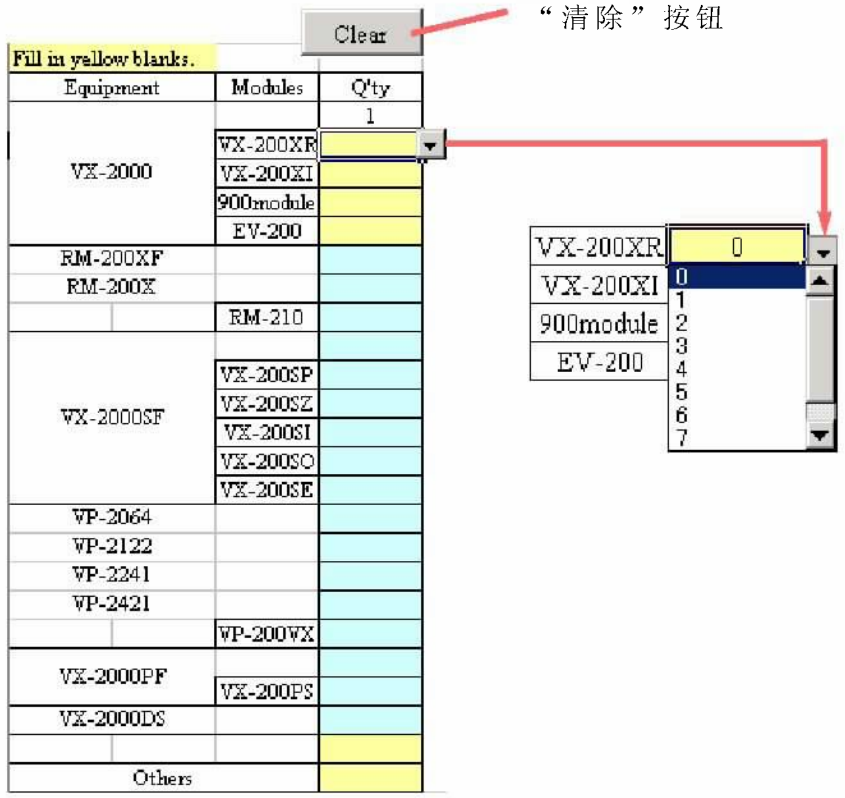
步骤 4. 根据下列步骤输入所需的数据。

1.2.2. 将数据键入输入数据单

键入远端送话器输入模块 VX-200XR，音频输入模块 RM-200XI，话音通知板 EV-200 单元和 900 型模块的数量。为了输入数据，单击 Q'ty(数量)方框，就在右边出现下拉窗口按钮 ，就可以用它来选择数量。也可以将数据值直接键入每一方框。至于 VX-2000，因为每一系统只能使用一个，因此该值预先设置成“1”。

提示

- 需要键入数据的方框呈黄色。
- 蓝色方框示出在本数据单和其它数据单上键入的每一单元的总数。
- 按下屏幕右上角的“Clear”（“清除”）按钮，则删除键入的数据，并返回初始屏幕。



1.2.3. RM（遥控话筒）数据单

单击“RM Sheet”（“RM 数据单”）标签。在这里键入与遥控话筒有关的信息。这一数据单是由远端送话器表和电缆类型表组成的。

步骤 1. 必要时，在电缆类型表中增添电缆。

电缆类型表中列出用来向遥控话筒供应电源的各种电缆。当键入遥控话筒表中使用的电缆型号时，请参阅这表。

在电缆类型表中已列出 11 种类型的电缆，如果使用表中所没有的电缆，则在 Cable NO.栏的 12 到 19 方框中，键入电缆的名称和导线的电阻数据（欧/公里）

Cable Type

Cable No.	Cable Type	Ohm/km
1	Cat5 STP	93.8
2	Belden 85102	15.62
3	Belden 8471	14.73
4	Level IV, 22AWG	59.1
5	JY (St) Y 2 × 2 × 0.8	36.6
6	PVC 10AWG 3.07mm2	3.86
7	PVC 12AWG 2.42mm2	6.15
8	PVC 14AWG 1.92mm2	9.78
9	PVC 16AWG 1.53mm2	14.5
10	PVC 18AWG 1.21mm2	24.1
11	PVC 20AWG 0.94mm2	37.7
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		

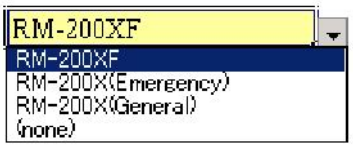
如果使用表中所没有的电缆向远端送话器供电，则在 Cable 中，键入电缆的名称和导线的电阻数据（欧/公里）。

Remote Microphone　　Clear

RM ID No.	Equipment	RM-210	Connect	Cable No.	Cable Type	(Ohm/km)	Distance(m)	(ohm)	OK?
1	RM-200X(Emergency)	2	VX-200XR(1)	5	PVC 16AWG 1.53mm2	14.5	500	14.5	OK
2	RM-200X(Emergency)	5	RM1	1	Cat5 STP	93.8	100	18.76	OK
3	RM-200X(General)	5	VX-200XR(2)	1	Cat5 STP	93.8	120	22.512	NG
4	RM-200XF	2	VX-2000DS(1)	2	PVC 10AWG 3.07mm2	3.86	100	0.772	OK
5	(none)								
6	(none)								
7	(none)								
8									
	RM-210 Total	14							

步骤 2. 在遥控话筒表中的 Equipment(设备)栏里，选择遥控话筒的型号和类型。

从消防用遥控话筒 RM-200XF，遥控话筒 RM-200X（设置成紧急型）或遥控话筒 RM-200X（设置成一般型）中，选择相应于 RM 单元 1 号 - 8 号的遥控话筒。单击每一方框，显示方框右边的下拉窗口按钮 ，并用它来选择遥控话筒的型号和类型。



下页待续

步骤 3. 在 RM-210 栏中，键入与每一遥控话筒连接的扩容型遥控话筒 RM-210 的数量。
单击每一方框，在它的右边就出现下拉窗口按钮↓，用这个按钮进行选择。也可以直接在每一方框中键入数值。

步骤 4. 在 Connect(连接)栏中，为每一遥控话筒选择供电电源的数量。
可供选择的这些供电电源包括遥控话筒输入模块 VX-200XR（1-8)，RM 1-8，应急电源 VX-2000DS (1－10)和交流适配器。

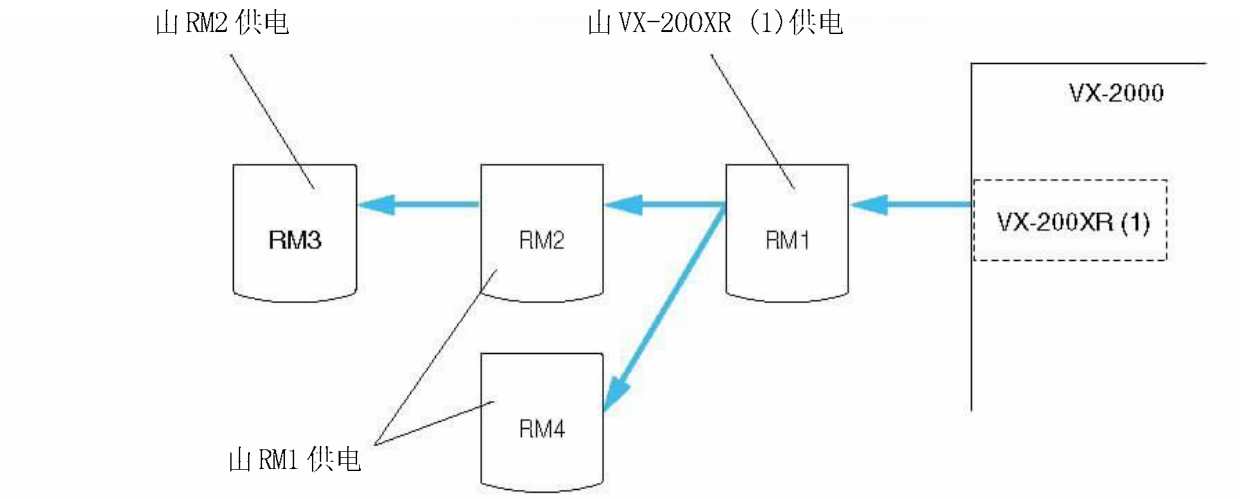
[VX-200XR （1－8)]： 如果远端送话器直接接到遥控话筒输入模块 VX-200XR 则选用它。

[RM 1－8]： 第 2 个遥控话筒是串接的，以致它的电源是由第一个遥控话筒供电的。

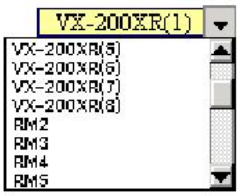
[VX-2000DS (1-10)]： 如果遥控话筒的电源是由应急电源 VX-2000DS 直接供电的，则选择它。

[AC Adapter]： 如果电源是由交流适配器提供的，则选用它。然而，仅当遥控话筒用于一般目的的广播，而且停电时不需要后备电源时，才选用它。

- 遥控话筒电源供电的概念图



单击每一方框，则在它的右方出现下拉窗口按钮 ，用这一按钮进行选择。



注

如果选择应急电源 VX-2000DS ，则 DC OUTPUT 端子号自动预选为“1”。

下页待续

步骤 5. 在 Cable No.栏中，选择连接遥控话筒链路接线器的电缆类型。
单击每一方框，则在它的右方出现下拉窗口按钮 ，用这一按钮进行选择。也可以直接在每一方框中键入数据的数值。

步骤 6. 在 Distance （距离）栏中，键入每一遥控话筒之间的距离。
一旦所有的键入都已完成，在 OK？栏中将出现“OK”或“NG”。

注

- 如果 VX 和遥控话筒之间的电缆或者遥控话筒之间的电缆非常长，或者如果增加了好几个扩容型遥控话筒 RM-210S，则在 OK？栏中将出现“NG”。如果发生这种情况，试使用下列 4 种方法来防止出现“NG”。
  - 用应急电源 VX-2000DS 来取代供电电源。
  - 将电缆换成电阻较小的电缆。
  - 如果有可能，缩短电缆的长度。
  - 如果有可能，增加遥控话筒输入模块 VX-200XR 的数量，并将遥控话筒线路在它们之间分摊。

本数据单将该电缆是否能向指定的设备提供足够的电源，写成“OK”或“NG”。此外，为了确定遥控话筒可以延伸的实际电缆长度，应考虑数据通信的限制。有关详情细节，请参阅 9-33 页

1.2.4. SF 数据单

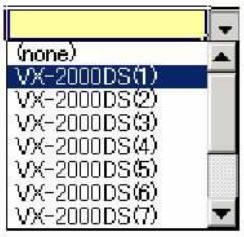
单击 SF 数据单标签。使用这一数据单，键入与插入 VX-2000SF 相关的模块的设置。

VX-2000SF total	4	units			Clear	
VX-2000SF ID No.	1	2	3	4	5	Total
VX-200SP	3	5	6	6		20
VX-200SZ	7	5				12
VX-200SI			2	2		4
VX-200SO			2	2		4
VX-200SE						0
Standby Amplifier	Yes	Yes	Yes	Yes	No	
VX-2000DS Unit No.	VX-2000DS(1)	VX-2000DS(3)	VX-2000DS(5)	VX-2000DS(7)		
Auto Replace	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Same Place	-	Yes	No	No	No	
Total	10	10	10	10	0	
Zone No. From	1	11	21	27		
To	10	20	26	32		

步骤 1. 对于每一监察机框 VX-2000SF，键入标有 VX-200SP（导频音检测模块），VX-200SZ（阻抗检测模块），VX-200SI（控制输入模块），VX-200SO（控制输出模块）和 VX-200SE（均衡器卡）的各行中相关方框中单元的数量。

步骤 2. 对于每一监察机框 VX-2000SF，通过在 Standby Amplifier（备用放大器）一行中键入“Yes”或“No”来表示是否有备用放大器。

步骤 3. 在 VX-2000DS 单元编号行的一栏中选择向每一监察机框 VX-2000SF 提供电源的应急电源 VX-2000DS 的编号（从 1 到 10）。



注

连接每一监察机框 VX-2000SF 的应急电源 VX-2000DS 的 DC POWER OUT 端子，自动预设成“1”。

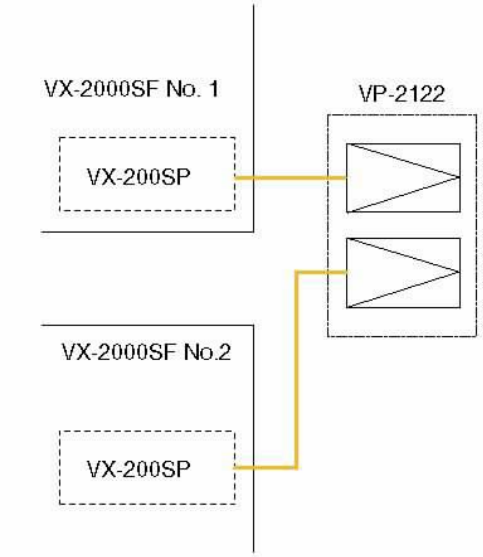
步骤 4. 在 Auto Replace（自动替换）行中，将信息键入相关方框中。

在这里键入与下一 VP 数据单有关的信息。当装在监察机框 VX-2000SF 中的功率放大器 VP-2064 和 VP-2122 只使用一个信道时，VP-2122 功率放大器可以自动替换 VP-2064 功率放大器。这就使 VP-2064 的数量可以减少，并把所需的放大简化成一种功率放大器 VP-2122。要激活这一功能，键入“Yes”，而不激活这一功能，则键入“No”。

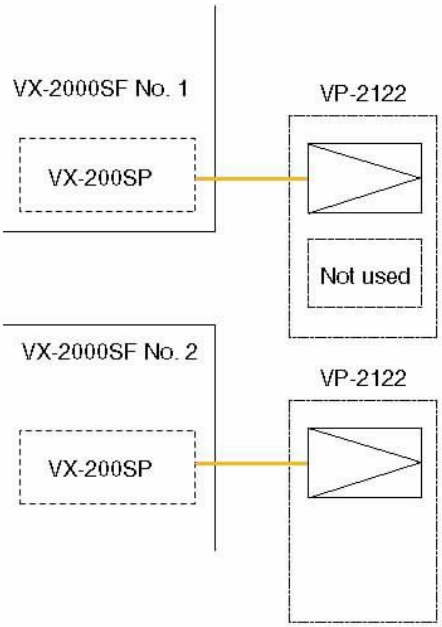
下页待续

步骤 5. 在 Same Place(同一处)行上的有关方框中键入安装位置的信息。
这里键入的信息与下一 VP 数据单有关。VX-2000 系列功率放大器包括 2-信道的 VP-2122 和 4-信道的 VP-2064。当几个监视机架 VX-2000SF 靠得很近时，它们可能通过功率放大器单元相连。

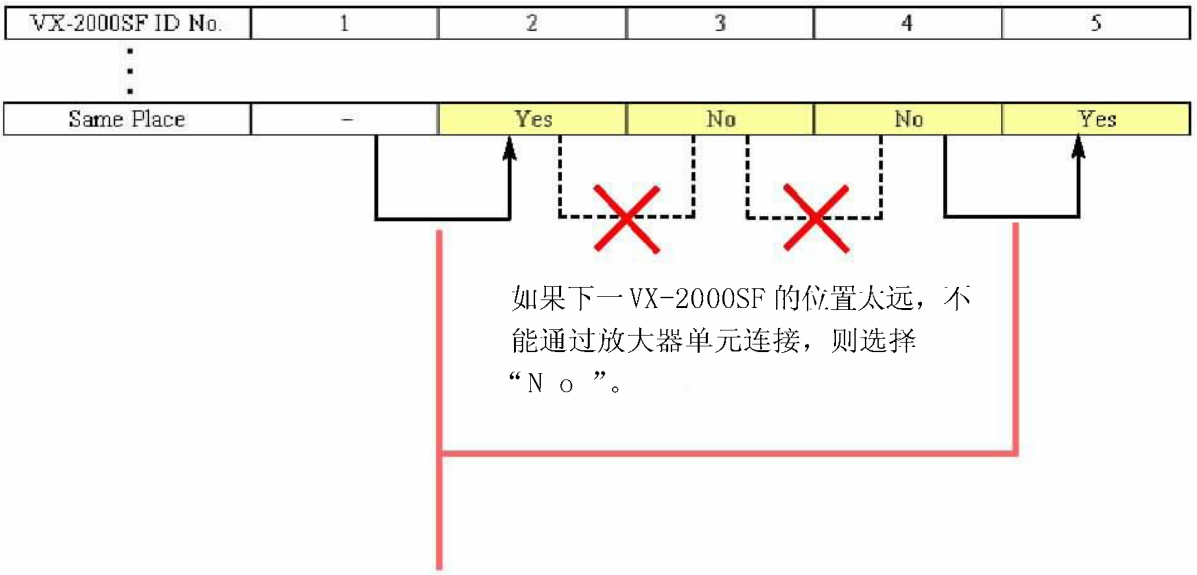
[将 VX-2000SF No. 2 的 Same Place 设置成“Yes”]
VX-2000SF No. 1 和 VX-2000SF No. 2 可以接到同一功率放大器单元。



[将 VX-2000SF No. 2 的 Same Place 设置成“No”]
即使 VX-2000SF No. 1 有一个没有接功率放大器的空闲位置，但是让它空着，VX-2000SF No. 2 接另一功率放大器。



[设置“Same Place”(“同一处”)功能]



如果下一 VX-2000SF 的位置很近，可以通过放大器单元。

1.2.5. VP 数据单

单击 VP 数据单标签。在这一数据单上，键入每一分区所需的扬声器输出端和供电电源。VP 数据单是由备用放大器表和分区放大器表组成的。

Clear

Standby Amplifier

Standby		Output(W)	VX-2000SF ID No.	Power Amplifier Equipment	Unit No.	CH	VX-2000DS Unit No.	DC OUTPUT Terminal No.
Yes		200	1	VP-2241	1	1		
Yes		0	2	(none)				
Yes		0	3	(none)				
Yes		0	4	(none)				
No			5					

Zone Amplifier

Zone No.	Zone Name	Output(W)	VX-2000SF ID No.	Power Amplifier Equipment	Unit No.	CH	VX-2000DS Unit No.	DC OUTPUT Terminal No.
1		100	1	VP-2122	1	1	VX-2000DS(1)	2
2		200	1	VP-2241	2	1	VX-2000DS(1)	3
3		50	1	VP-2064	1	1	VX-2000DS(1)	4
4		60	1	VP-2064	1	2		
5		50	1	VP-2064	1	3		
6		40	1	VP-2064	1	4		
7		40	1	VP-2064	2	1		
8		50	1	VP-2064	2	2		
9		40	1	VP-2064	2	3		
10		60	1	VP-2064	2	4		
11			2	(none)				
12			2	(none)				
13			2	(none)				
14			2	(none)				
15			2	(none)				
16			2	(none)				

步骤 1. 在分区放大器表中，键入每一分区所接的扬声器所需的扬声器输出功率值和供电电源。

1-1. 在 Zone（W）栏中，键入每一分区中扬声器所需的输出功率值。
键入这些输出值后，Power Amplifier(功率放大器)的 3 栏中自动显示下列信息。

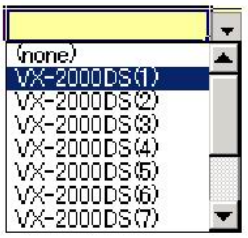
[Equipment]([设备])： 根据键入的输出值，选择最合适的放大器（VP-2064，VP-2122，VP-2241 或 VP-2421）。

[Unit No.]([位置编号])：显示特定类型的功率放大器在系统中的位置编号的信息。例如，在功率放大器 VP-2421 之后的编号“2”，表示在系统中此单元是第 2 台 VP-2421 单元。

[CH]([信道])： 显示所问的功率放大器输入模块的信道编号的信息。例如，紧挨功率放大器 VP-2064 的数字"4"表示第 4 信道。

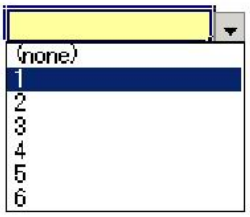
下页待续

1-2. 在 VX-2000DS 的 Unit No.一栏中，选择供电的 VX-2000DS Unit(从 1 到 10)。
对于信道 1 的每一放大器，选择 VX-2000DS（1）。单击每一方框，则在方框右边显示下拉窗口按钮 ，并用这一按钮进行选择。



提示
如果电源是由其它直流电源供应的，则选择“Other”（“其它”）。然而，仅当功率放大器用于一般目的的广播时，而且停电时不需要后备电源时，才能选用它。

1-3. 在 DC POWER OUT terminal No.(直流电源输出端子编号)栏中，选择 VX-2000DS 的接线端子编号（从 1 到 6）。
单击每一方框，则在方框右边显示下拉窗口按钮 ，并用这一按钮进行选择接线端子编号。



步骤 2. 选择 Standby Amplifier(备用放大器)表中的供电电源。

一旦在 Zone Amplifier(分区放大器)表中的数据键入完成后，就自动选择每一监视机架 VX-2000SF 中的最大输出，并在 Standby Amplifier(备用放大器)表中显示最合适的功率放大器输入模块（型号，单元号和信道）。与上述 **1-2.** 和 **1-3.** 一样，选择供电电源和接线端子的编号。

提示
- 在 Zone Amplifier(分区放大器)表中的 Zone Name(分区名称)栏里，键入你希望称呼的任何名称。
- 如果 VX-2000SF 既有只使用一个信道的 VP-2064，又有只使用一个信道的 VP-2122，则可以把 VP-2064 的放大功能自动转换到 VP-2122。这就使我们可以减少 VP-2064 的数量，而把所需的放大压缩到一个 VP-2122。为了使这一功能不工作，在 SF 数据单的 Auto Replace(自动取代)项键入“No”。

1.2.6. DS 数据单

单击 DS 数据单标签。键入系统发生电源故障和广播 EV 信息所需的项目。到此为止所键入的结果将输出到 DS 数据单中的 Result（结果）表。

后备期设置	Backup Period settings			
备用期	Standby Period	24	hours	小时
警报期	Alarm period	30	min.	分
监视间隔时间设置	Monitoring interval setting			
监视间隔时间	Monitoring interval	10	min.	分
信息期设置	Message cycle settings			
信息期	Message cycle	32	sec.	秒
引起注意的信号	Attn. Drawing signal	8	sec.	秒

- **后备期设置**

[Standby Period]([备用期])：　　键入交流电源故障事件中的备用时间。
[Alarm Period]([警报期])：　键入备用期（这时紧急广播还在工作）后的持续时间。

提示

输入的初始值是 EN（IEC）60849：1998 所要求的。

- **监视间隔时间设置**

[Monitoring interval]([监视间隔时间])：键入发生交流电源故障时，使用的监视间隔时间。

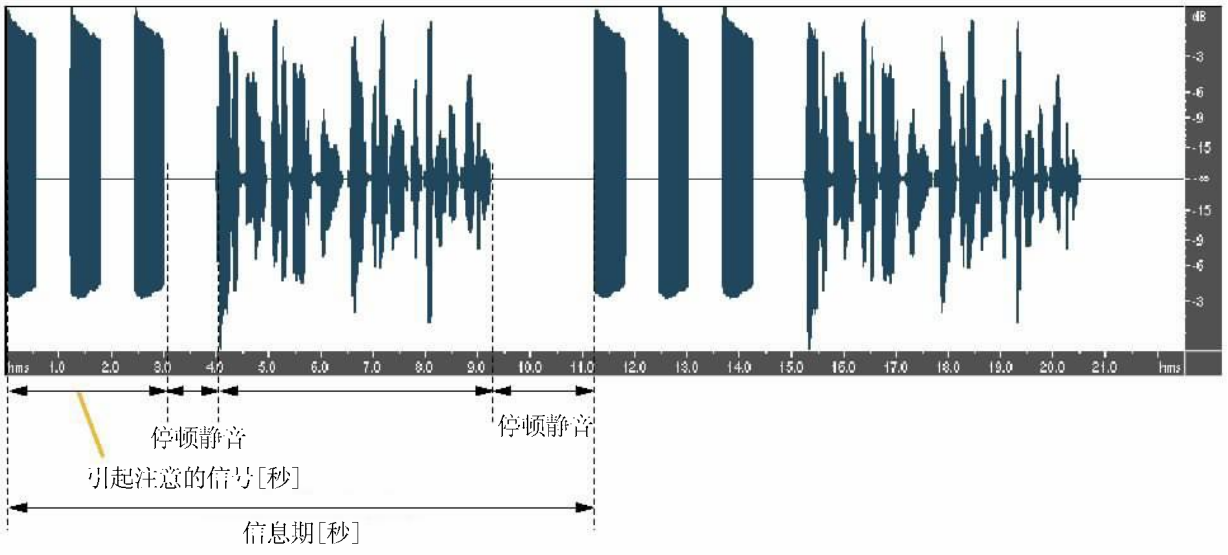
注

这里输入的值与用个人计算机软件在发生交流电源故障时设定的监视间隔时间值相同。

- **信息期设置**

[Message cycle]([信息期])：　　一个信息期的总持续时间，包括停顿静音期。
[Attn. Drawing signal]([引起注意的信号])：　在一个信息期内引起注意的信号的总持续时间。

[紧急 EV 信息的例子]



当所有的输入都完成后，在 Result(结果)表中将显示下列项目。

- 什么装置接到 VX-2000DS 单元（1－10）的端子号(1－6)。
- 每一个应急电源 VX-2000DS 需要的电源单元 VX-200PS 的数量。
- 每一个应急电源 VX-2000DS 需要的蓄电池容量（安培小时）。

在 OK？栏中的每一方框中将出现“OK”或“NG”。

Results		RM-200XF	RM-200X	VX-2000	VX-2000SF	VP-2064	VP-2122	VP-2241	VP-2421	Others	VX-200PS	Battery	OK?
VX2000DS(1)	1	1		1	1						2	Ah	OK
DC OUTPUT	2						1						OK
Terminal No.	3							1					OK
	4					1							OK
	5												OK
	6							1					OK
VX2000DS(2)	1								1		2	Ah	OK
DC OUTPUT	2								1				OK
Terminal No.	3												OK
	4												OK
	5												OK
	6												OK
VX2000DS(3)	1				1						2	Ah	OK
DC OUTPUT	2					1							OK
Terminal No.	3						1						OK
	4							1					OK
	5								1				OK
	6							1					OK
VX2000DS(4)	1								1		1	Ah	OK
DC OUTPUT	2												OK
Terminal No.	3												OK
	4												OK
	5												OK
	6												OK
VX2000DS(5)	1				1						2	Ah	OK
DC OUTPUT	2						1						OK
Terminal No.	3					1							OK
	4												OK
	5							1					OK
	6												OK
VX2000DS(6)	1								1		1	Ah	OK
DC OUTPUT	2												OK
Terminal No.	3												OK
	4												OK
	5												OK
	6												OK

注

- 如果设置将一个 VX-2000DS 端子接上几个装置，则在 OK？栏中可能会出现“NG”，表示这个端子超过了电源容量。在这些情况下，应该回到 VP 数据单，把有 NG 标记的 VP 功率放大器改接到另一个 VX-2000DS 的 OUTPUT（输出）端子，使得不再出现 NG。
- 蓄电池的容量是根据 BS5839 的附录 C：第 8 部分：1998 算出的。

- 一旦所有的端子都出现“OK”时，回到输入数据单将显示一张表，它示出每一单元所接的总数量。

Fill in yellow blanks.		
Equipment	Modules	Q'ty
VX-2000		1
	VX-200XR	4
	VX-200XI	2
	900module	2
	EV-200	1
RM-200XF		1
RM-200X		7
	RM-210	28
VX-2000SF		5
	VX-200SP	27
	VX-200SZ	23
	VX-200SI	
	VX-200SO	
	VX-200SE	25
VP-2064		11
VP-2122		4
VP-2241		2
VP-2421		2
	VP-200VX	55
VX-2000PF		10
	VX-200PS	20
VX-2000DS		10
Others		

2. CF（闪存）卡的录音方法

信息可以录音在 CF 闪存卡上，或是使用 EV-350R 数字录放音机，或是使用专供语音广播模板 EV-200 使用的个人计算机软件程序将信息录音。

2.1. 通过 EV-350R 数字通知器录音

根据这里提供的说明来创建节目。

2.1.1. 节目

EV-350R 数字录放音机使用的“节目”一词表示回放的数据，它由回放声音数据（句子和静止间隔）以及控制数据（音量大小和回放方法）两者构成。在 VX-2000 系统中，回放数据称为“EV 信息”。

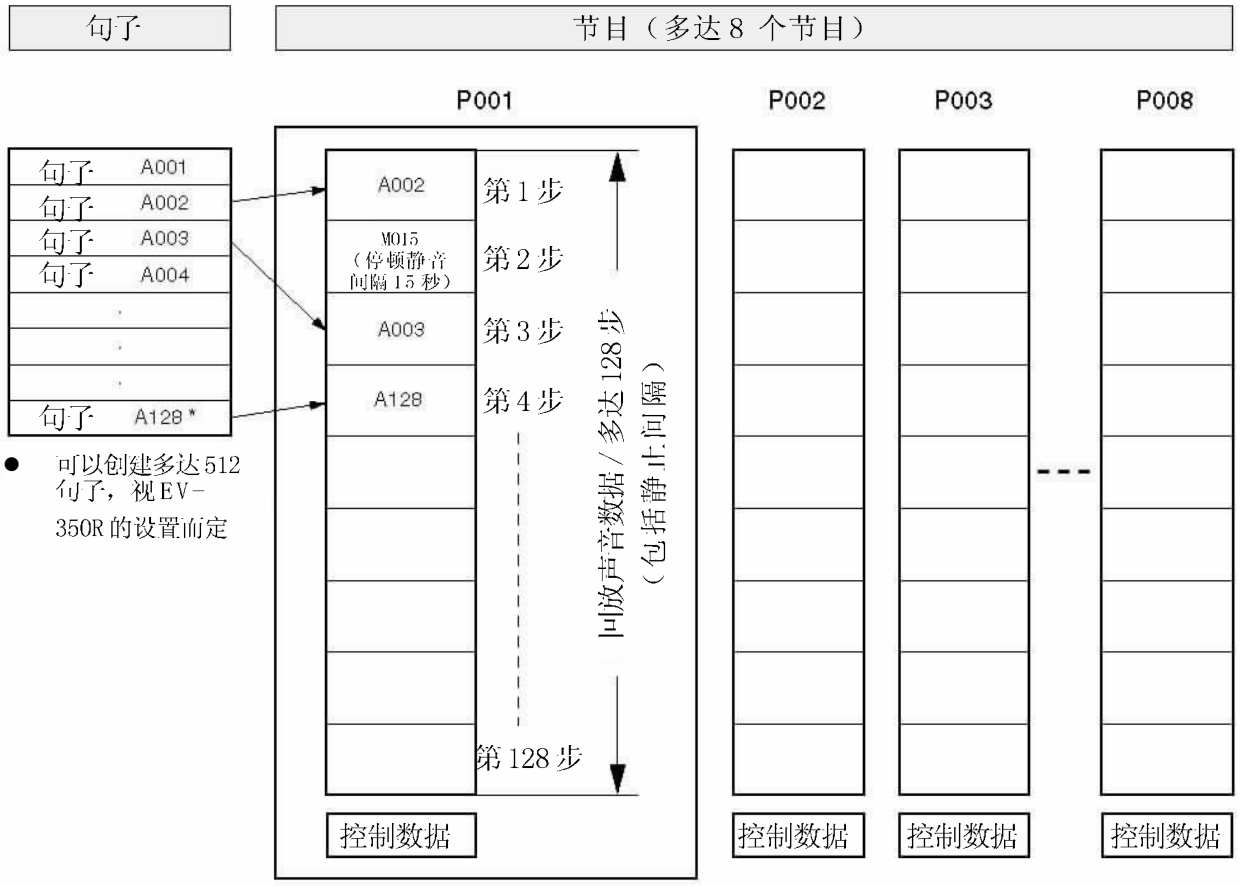
[输入节目的内容]

数据	内容
回放声音数据	句子和静止间隔的组合（最大 128 部）
控制数据	回放方法*[1]（4 种方法之一）
	输出 （从输出 1 或输出 2 输出或者从两者同时输出）
	节目名称（节目标题）*[2]
	节目的音量

*[1] 有下列 4 种回放方法：连续节目，单个节目，重复和循环。对于 VX-2000 来说，选择连续节目回放。
*[2] 与 VX-2000 的回放工作无关

2.1.2. CF（闪存）卡录音内容

在 CF（闪存）卡上可以将 128 个句子（可以多达 512 个句子，视 EV-350R 的设置而定）和 8 个节目录音下来。节目 P001 — P008 相应于 EV 信息 1—8。当在 VX-2000 中回放 EV 信息 1 时，就调出设置在 P001 中的回放数据。



注

- 在 VX-2000 系统中，每一 EV-200 只能广播 8 个 EV 信息，虽然使用 EV-350R 时可以录音和广播 8 个以上的信息。
- 为了进行单节目的回放或重复回放，需要设置节目的忙输出或重复间隔。当希望在两个信息之间输出忙音信号时，将忙音输出设置在 ON。忙音输出在工厂内预先设置在 ON。

2.1.3. 设置例子

[信息节目/句子构成例子]

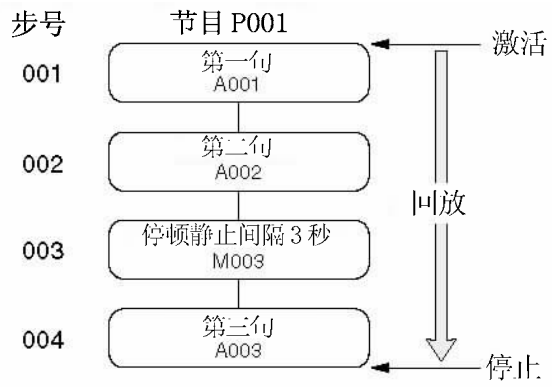
VP-200VX 单元的信息编号	节目编号	回放方法	句子编号或停顿静止部分	EV 信息类型
信息 1	P001	节目连续回放	A001， A002， M003， A003	警报
信息 2	P002		A011， A012， M002， A013	疏散
信息 3	P003		A021， A022， M002， A023	复位
信息 4	P004		A031	一般（一般目的的广播）
信息 5	P005		A041	
信息 6	P006		A051， M001， A052， M002	
信息 7	P007		A061， M001， A062， M002	
信息 8	P008		A071	

注
在 VX-2000 系统中，EV 信息分成 4 类：警报，疏散，复位和一般广播。信息类型必须用个人计算机软件设置成每种 EV 信息的编号。录音时，用个人计算机软件设置的信息类型必须与信息的内容相应。有关设置的详情细节，请参阅 7-28 页。

[信息节目例子]

上例中示出的节目的工作如下。

警报信息（节目编号 1）
[连续节目回放法]



2.1.4. 可用的 CF（闪存）卡（闪存卡所需的的适配器）

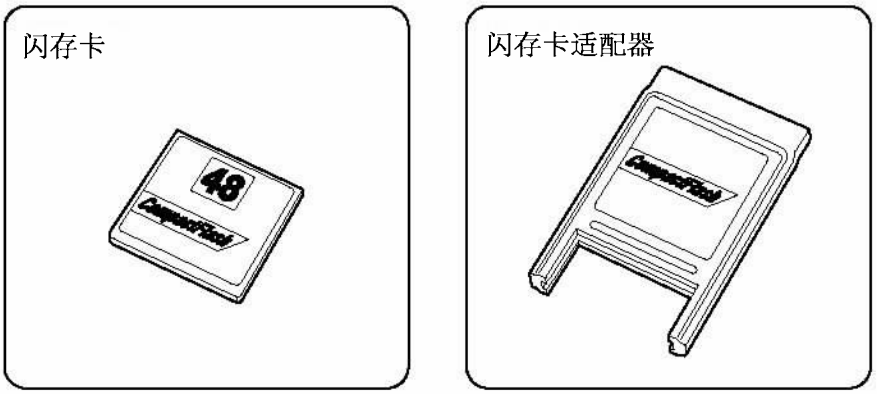
- 使用“SanDisk”* CompactFlash* (CF)卡
  * SanDisk 公司的商标。
- 所需的闪存卡容量（96MB 以下）取决于录音时间和声音的质量。

[CF（闪存）卡与录音时间的关系]

容量（MB）	录音音质*			
	低	正常	高	特别高
16	0:33:09	0:22:06	0:16:34	0:11:03
32	1:06:36	0:44:24	0:33:18	0:22:12
48	2:13:30	1:29:00	1:06:45	0:44:30
96	3:20:08	2:13:25	1:40:04	1:06:42

* 录音时间越短，音质越高。

- 闪存卡上务必保持 10 秒或更长的不录音部分，因为它是用来控制 EV-200 语音广播模板的监视功能的。
- 当 CF 闪存卡第一次插入语音广播模板 EV-200 时，在闪存卡上就写上导频音。
- 闪存卡录音需要专用的适配器。将 CF 卡放入 CompactFlash 闪存卡适配器，然后将适配器插入 EV-350R 前面板上的存储卡插槽。



- 录音的详情细节在 EV-350R 使用手册中有说明。

注意

- 当将 EV-200 安装在 VX-2000 上时，务必将闪存卡从 EV-200 中 取出，因为 EV-200 或闪存卡会掉下来。
- 当 VX-2000 通电时，不要将闪存卡插入或拔出。

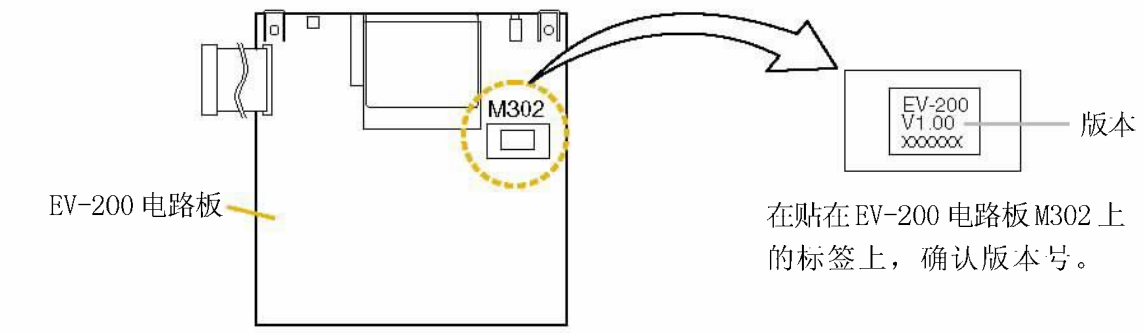
2.2. 通过 EV-200 的数据编辑软件录音

从 http://toa-products.com/internatioonal/网站，下载 EV-200.msi EV-200 数据编辑软件和它的使用手册。
有关录音方法的详细情况，请参阅下载的使用手册。

注
EV-200 数据编辑软件是免费提供的。 请注意：不提供像打补丁和升级等支持。

要注意的几点
当 EV-200 固件版本为 1.00 或版本为 2.00 时，用 EV-200 数据编辑软件录音的闪存卡不能回放。
在这种情况下，可以将 EV-200 固件升级为版本 3.0 或更新的版本，于是就能用这一软件回放。
为了升级，从 http://toa-products.com/internatioonal/网站，下载固件文件，并将使用手册升级。
有关升级的步骤的详细情况，请参阅下载下来的手册。

* 确认 EV-200 固件的版本

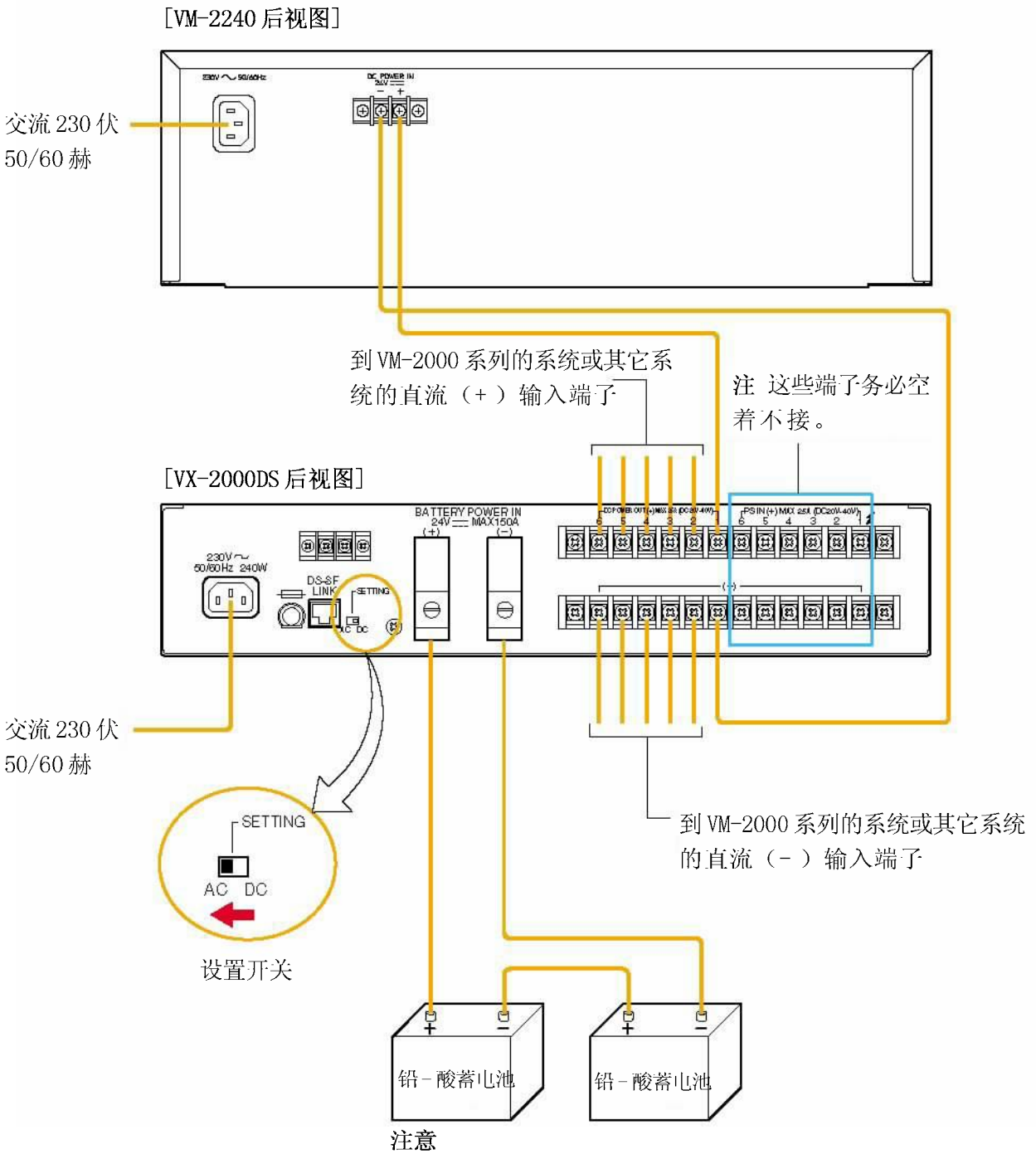


3. 应急电源 VX-2000DS 与其它系统配用

当交流市电停电时，应急电源 VX-2000DS 可以作为后备电源，用蓄电池向 VM-2000 系列系统供电或向其它系统供电。

为了使 VX-2000DS 能在这种系统配置中工作，将装在 VX-2000DS 后面的设置开关扳到 AC（交流）位置（工厂预设在 DC[直流]位置）。

[设置和接线]



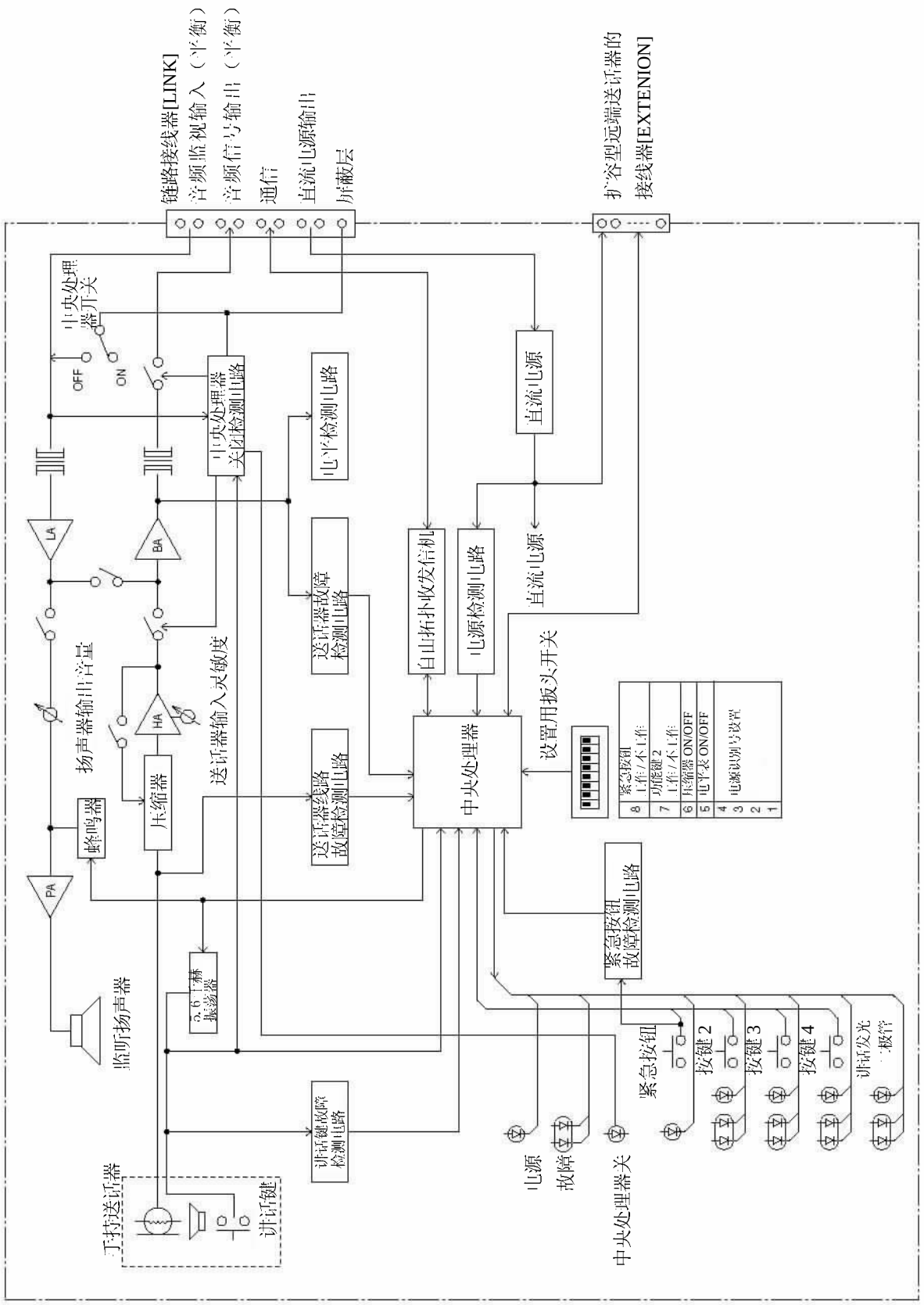
注意
从 VX-2000DS 充电的的最大电流为 5 安培。
适用的蓄电池：YUASA NP 系列（12V × 2）

第十三章

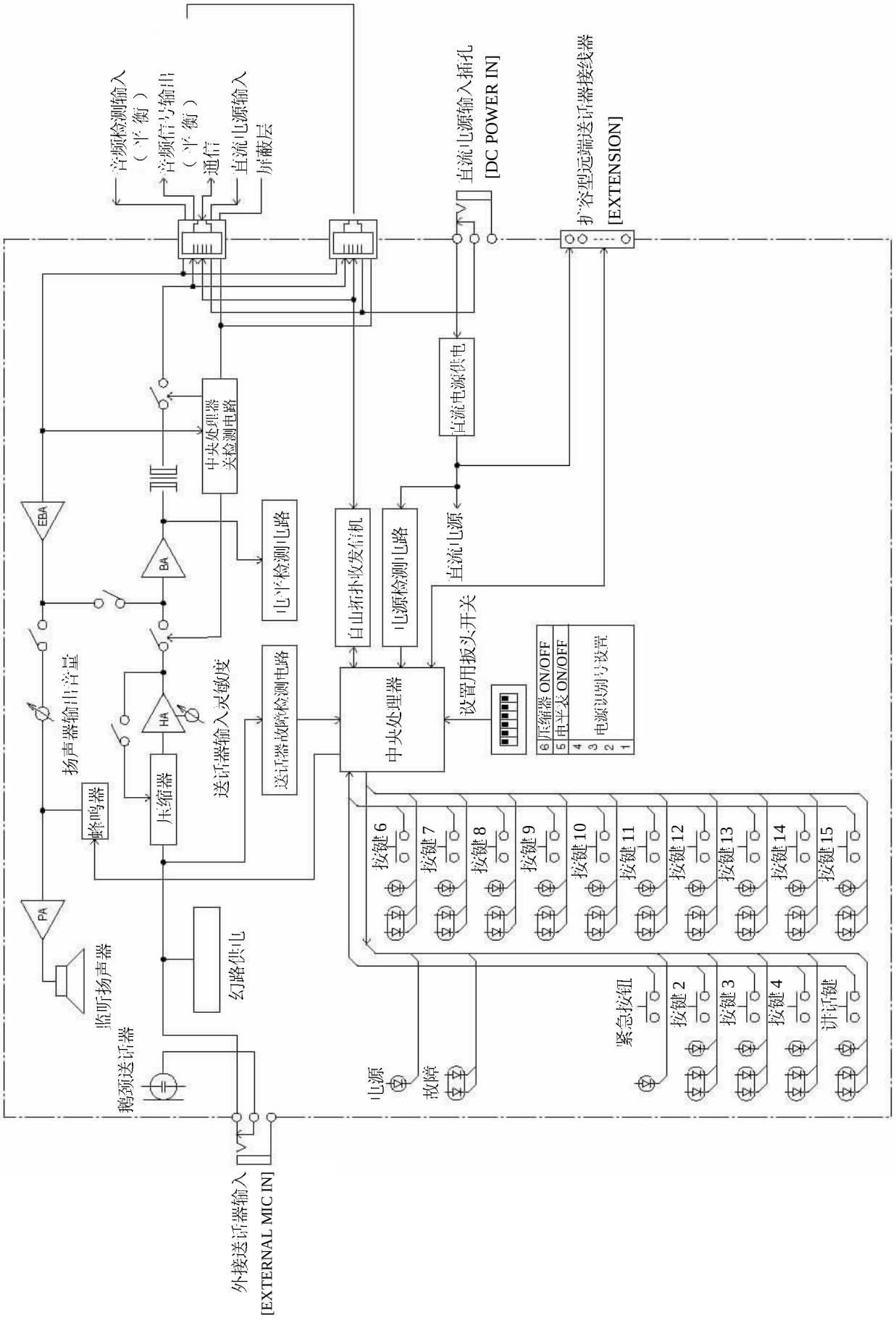
规格

1. 方框图

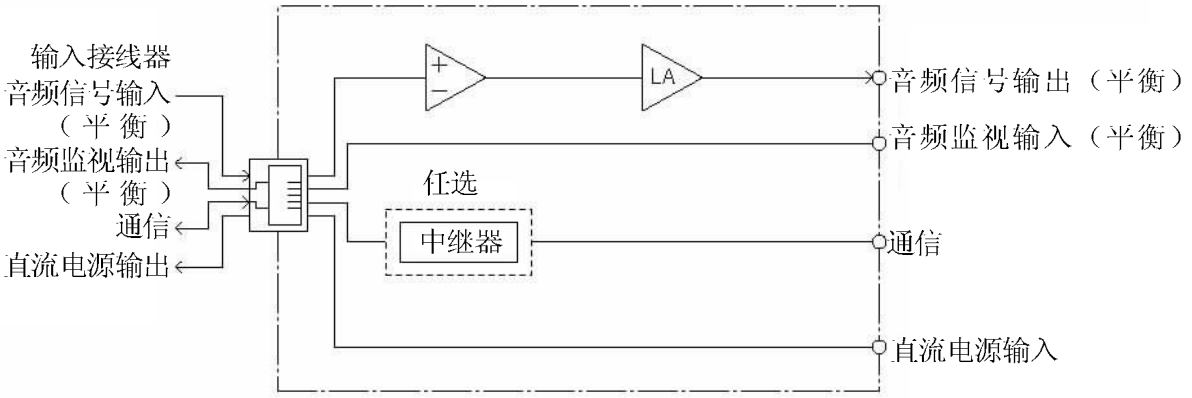
1.1. 消防用遥控话筒 RM-200XF



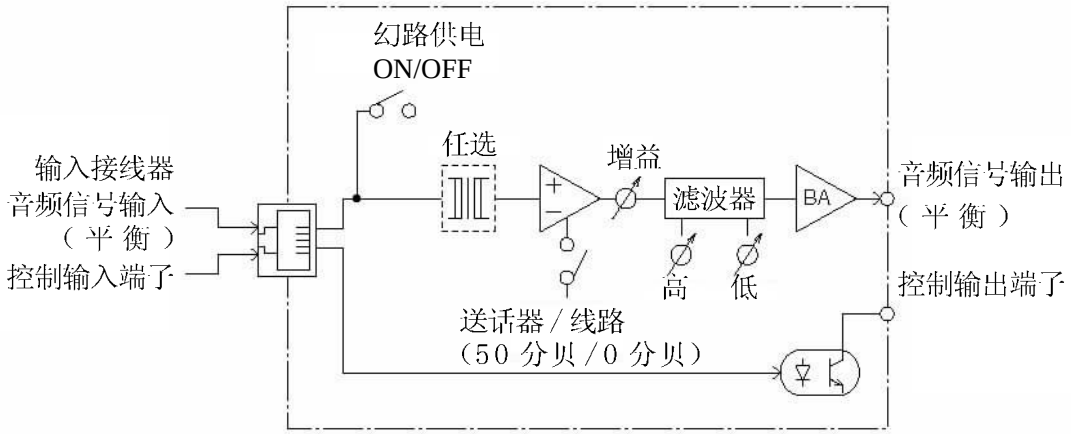
1.2. 遥控话筒 RM-200X



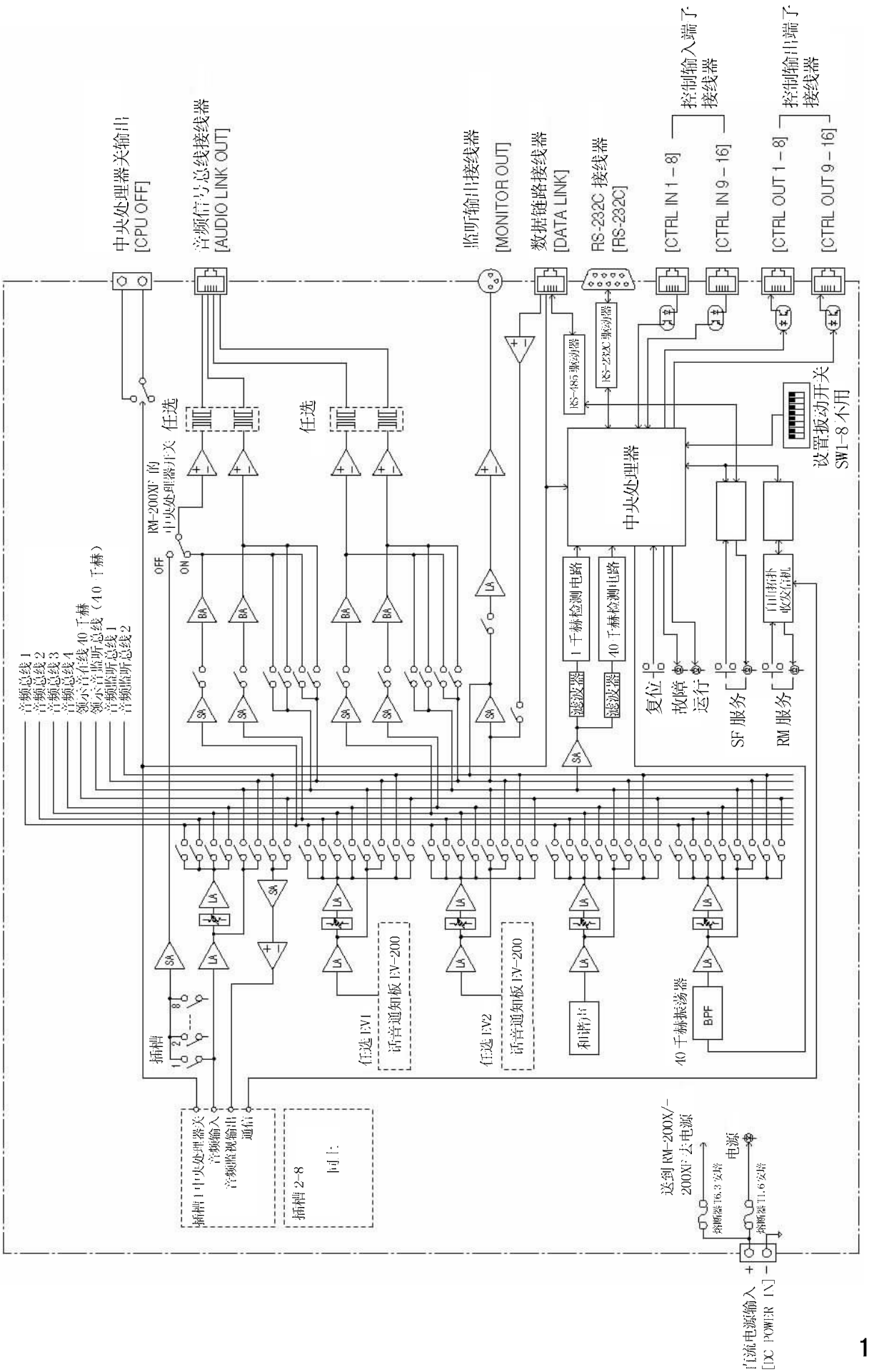
1.3. 遥控花筒输入模块 VX-200XR



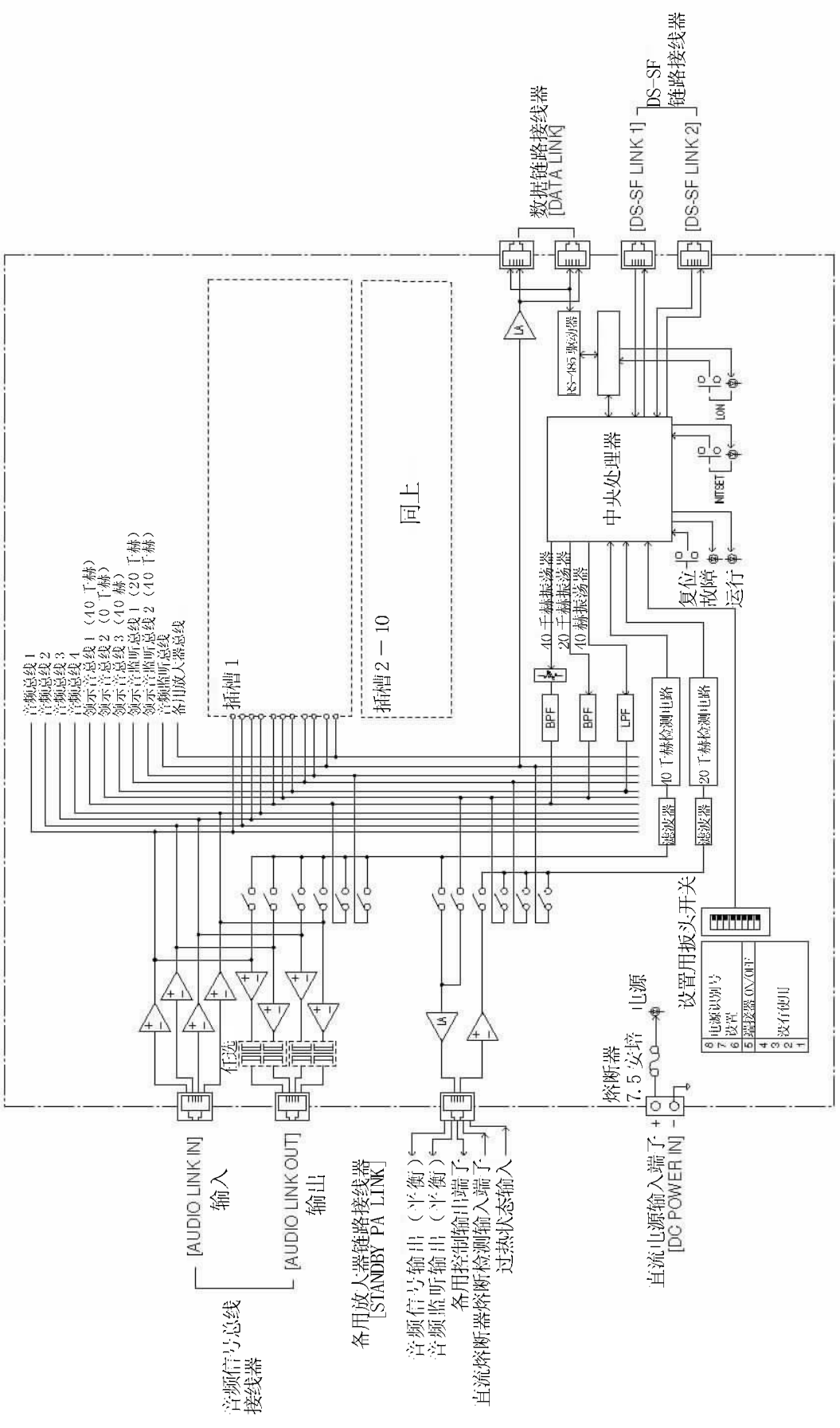
1.4. 有控制输入端子的音频输入模块 VX-200XI



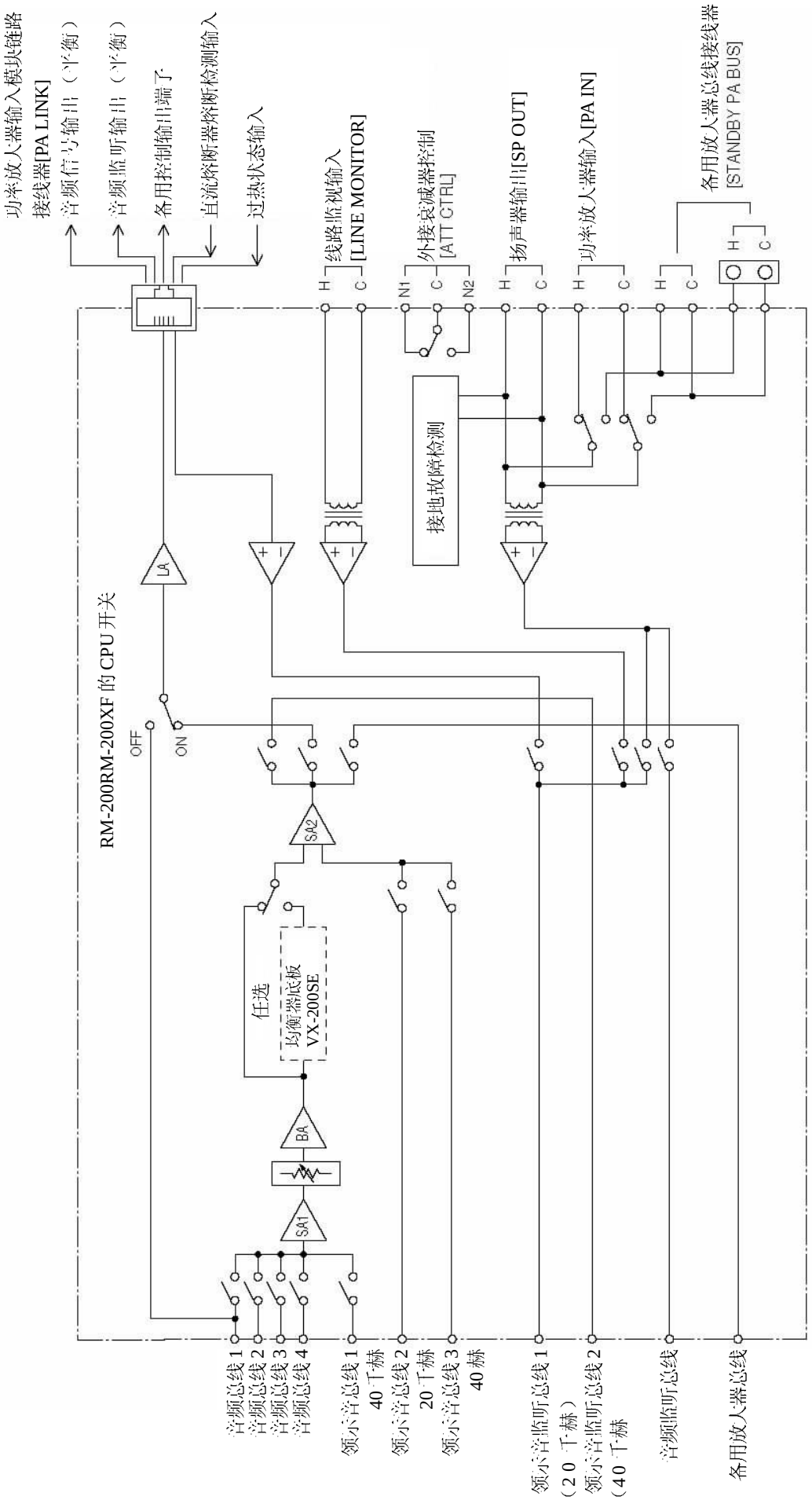
1.5. 系统管理器 VX-2000



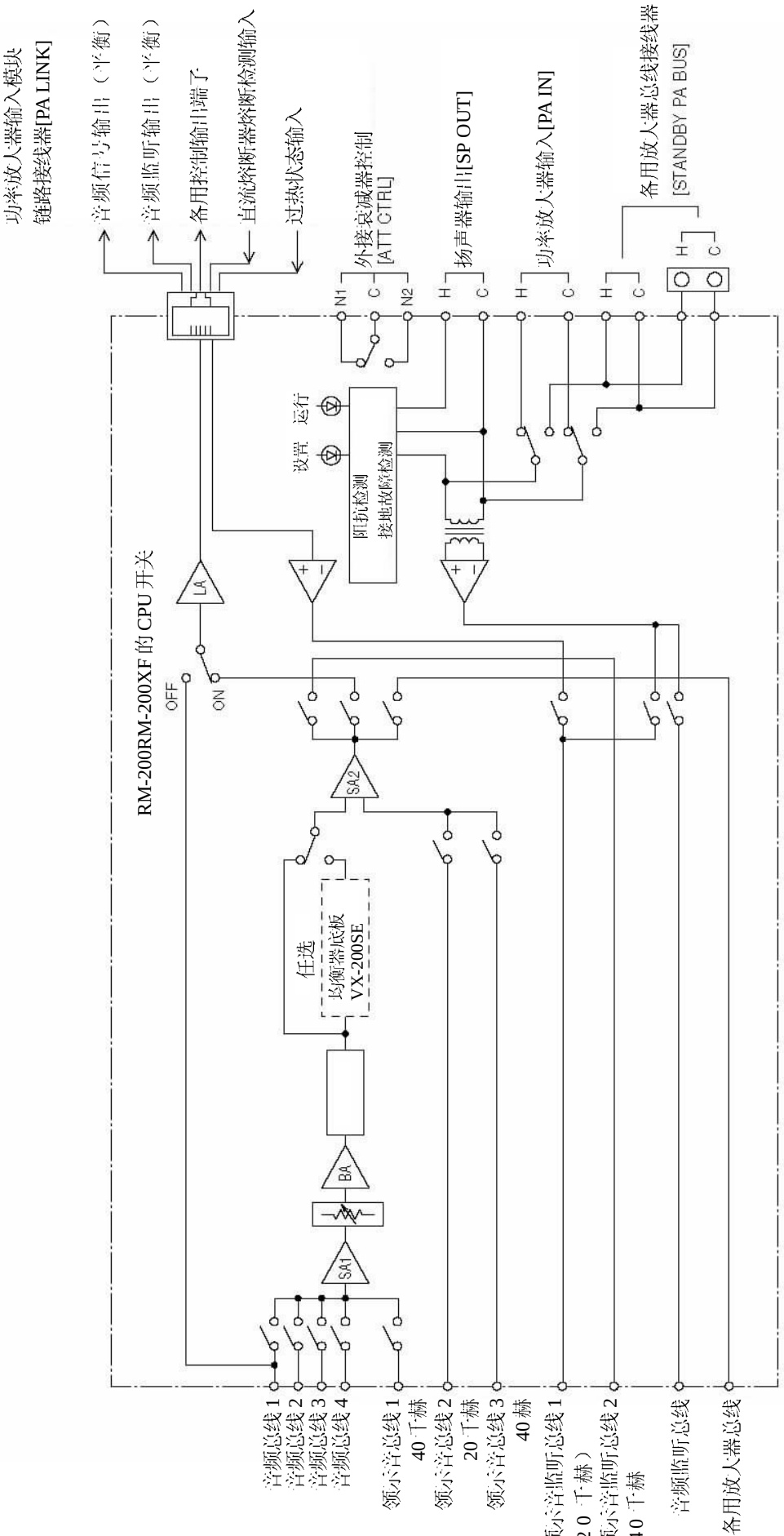
1.6. 监察机框 VX-2000SF



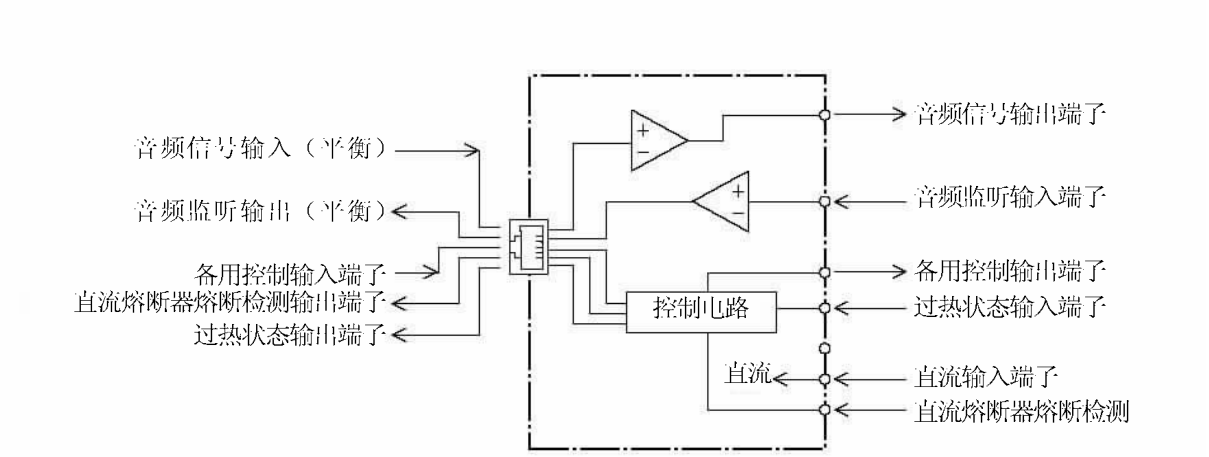
1. 7. 导频音检测模块 VX-200SP



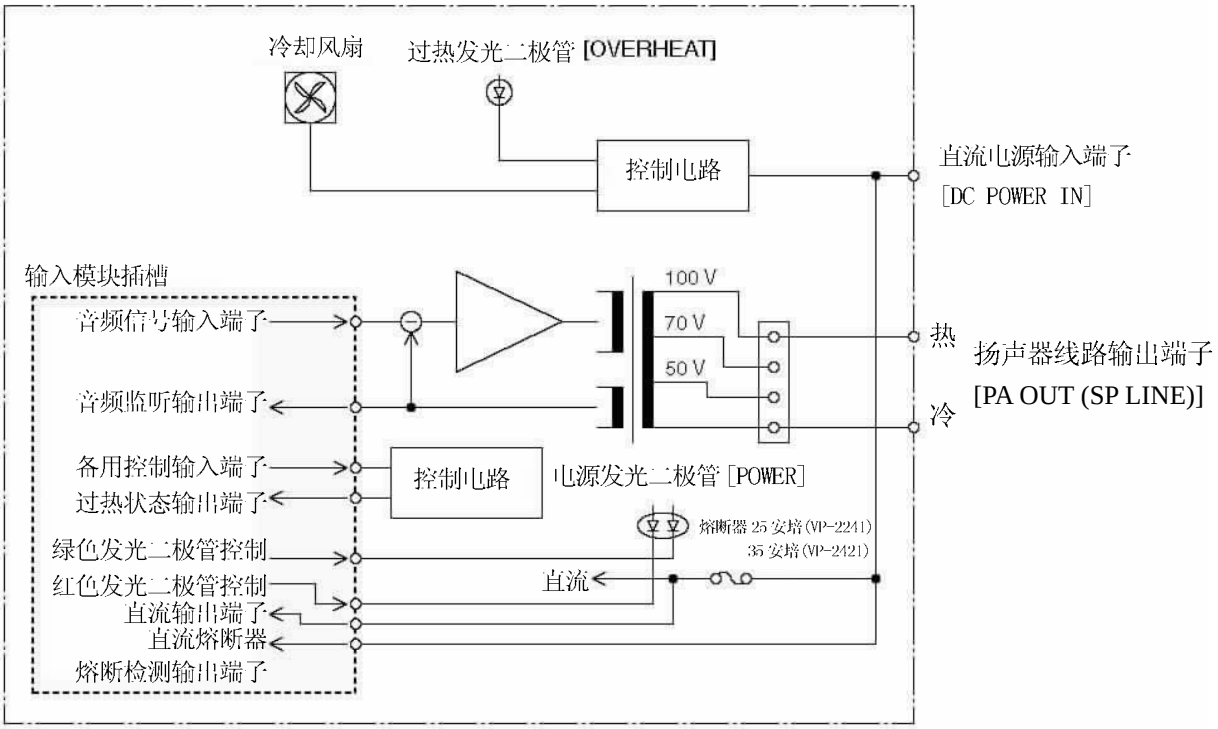
1.8. 阻抗检测模块 VX-200SZ



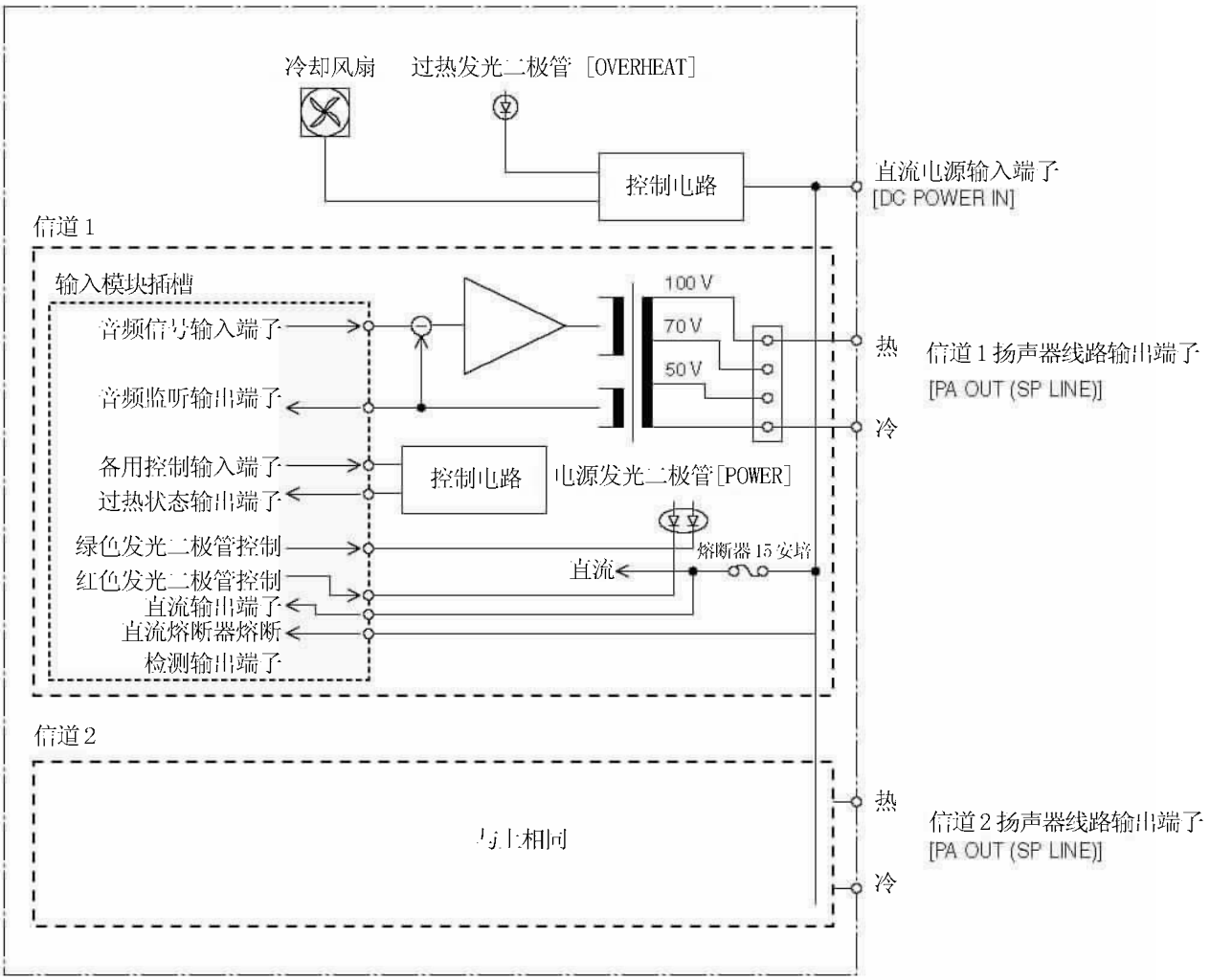
1.9. 功率放大器输入模块 VP-200VX



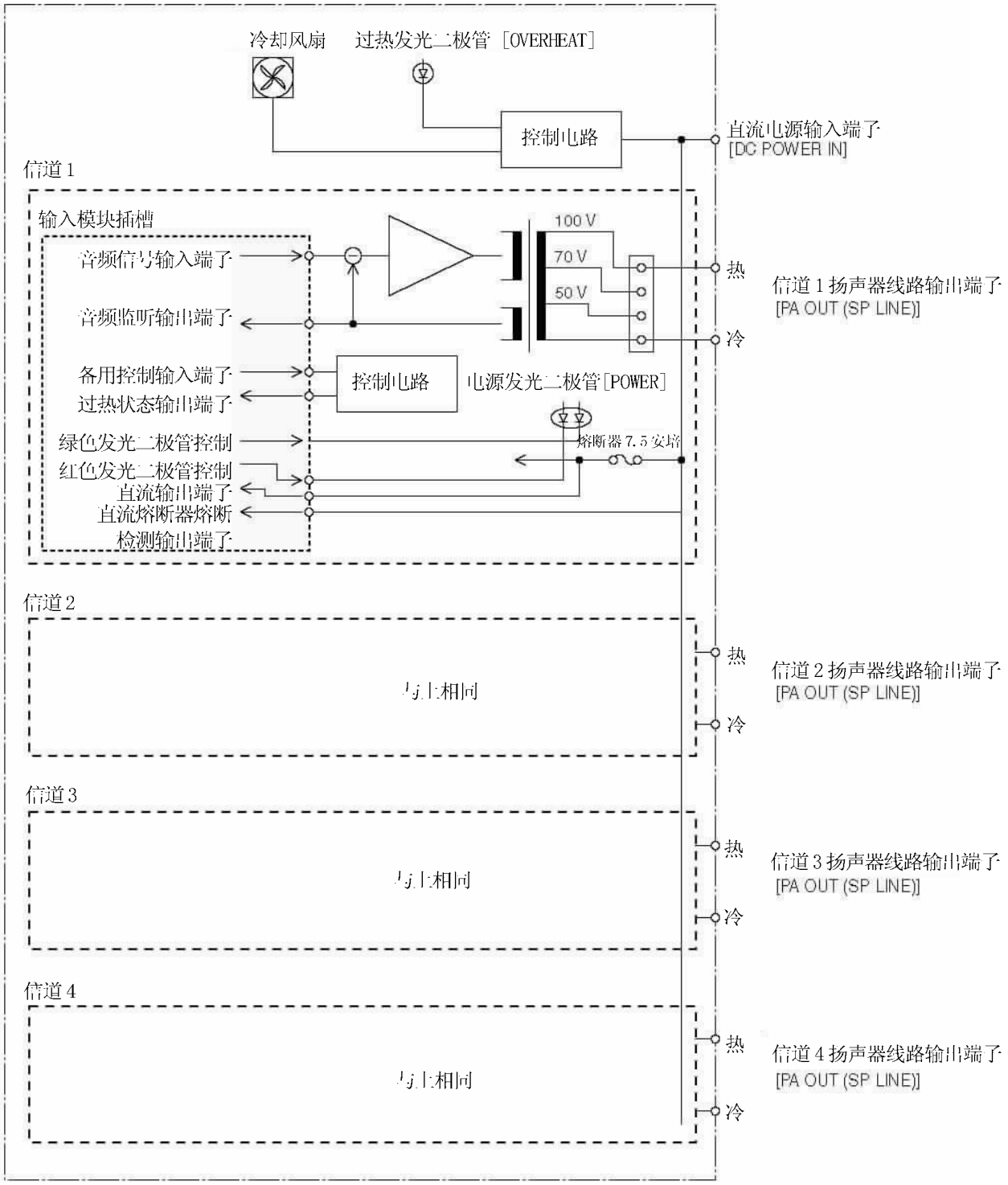
1.10. 功率放大器 VP-2241 1×240 瓦和功率放大器 VP-2421 1×420 瓦



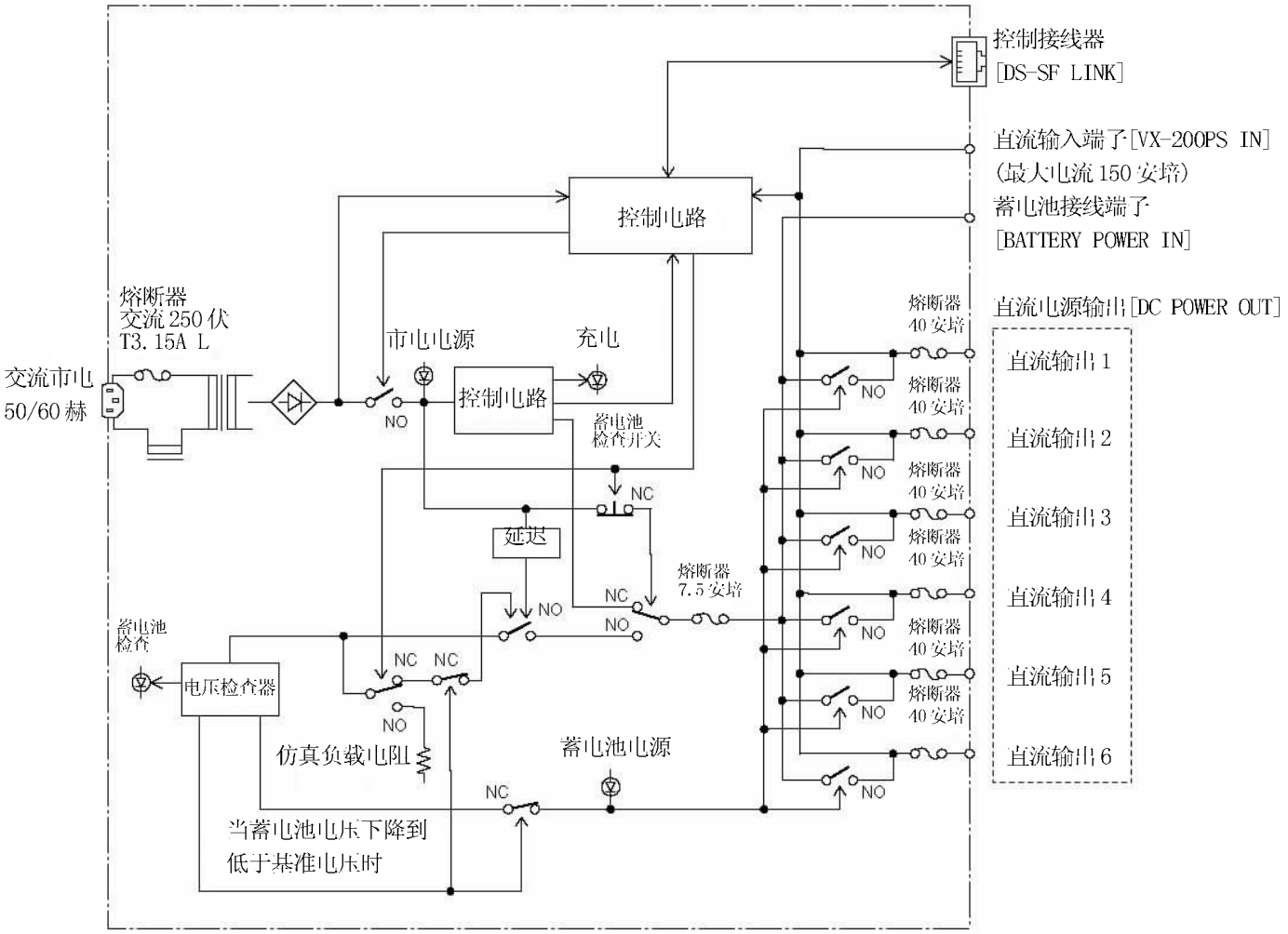
1.11. 功率放大器 VP-2122 2×120 瓦



1.12. 功率放大器输入模块 VP-2064 4×60 瓦



1.13. 应急电源 VX-2000DS



2. 规格

2.1. 消防用遥控话筒 RM-200XF

电源	直流 24 伏 （工作范围：直流 16－40 伏）
电流消耗	小于 200 毫安（RM-200XF ），850 毫安（加装 10 个扩容型远端送话器 RM-210）
音频输出端子	0 分贝*,600 欧，平衡
手持送话器	动圈送话器，功能开关（默认：按下讲话），送话器元件故障检测
失真	小于 1%
频率响应	200 － 15,000 赫
信号-噪声比	大于 55 分贝
机内监听扬声器	200 毫瓦
音量控制	送话器音量控制，监听扬声器音量控制
功能键的数量	5 个功能键(包括手持送话器开关),可以扩容到 105 个(加装 10 个 RM-210)
扩容功能键	每一个 RM-210 扩充 10 个功能键，EXTENSION 接线器
可接单元数	4
通信系统	LONWORKS 屏蔽对绞线电缆自由拓扑收发信机
连接电缆和接线器	5 类屏蔽对绞线电缆，螺钉紧固插入式接线器
通信距离	500 米（自由拓扑布线）
表面最后加工	ABS 树脂，蓝灰（PANTONE 538 或它的等效品）
尺寸	200（宽）×215（高）×82.5（深）毫米（不包括螺旋形线缆）
重量	1.2 公斤
可用箱子	YC-301, YS-11A

* 0 分贝＝ 1 伏

注：为了改进，本设计和规格不经通知就可能改变。

- **附件**

螺钉紧固插入式端子 1
墙装支架 1
墙装螺钉 2
箱子安装螺钉 2

2.2. 遥控话筒 RM-200X

电源	直流 24 伏 （工作范围：直流 16－40 伏），由 RJ45 接线器或电源输入插孔（无极性式）提供。 可用的电源输入插塞：外径 5.5 毫米，内径 2.1 毫米，长 9.5 毫米。
电流消耗	小于 200 毫安（RM-200XF ），750 毫安（加装 9 个扩容型远端送话器 RM-210）
音频输出端子	0 分贝*,600 欧，平衡，RJ45 接线器
鹅颈送话器	无方向性驻极体电容送话器
外接送话器输入	-40 分贝*, 2.2 千欧，不平衡，微型插孔，幻路供电
失真	小于 1%
频率响应	100 — 20,000 赫
信号-噪声比	大于 60 分贝
机内监听扬声器	200 毫瓦
音量控制	送话器音量控制，监听扬声器音量控制
功能键的数量	15 个功能键，可以扩容到 105 个（加装 9 个 RM-210）
扩容功能键	每一个 RM-210 扩充 10 个功能键，EXTENSION 接线器
可接单元数	8（包括 RM-200XF ）
通信系统	LONWORKS 屏蔽对绞线电缆自由拓扑收发信机
连接电缆和接线器	5 类屏蔽对绞线电缆，RJ45 接线器
通信距离	500 米（自由拓扑布线）
表面最后加工	ABS 树脂，蓝灰（PANTONE 538 或它的等效品）
尺寸	190（宽）×76.5（高）×21.5（深）毫米（不包括鹅颈送话器 ）
重量	850 克

* 0 分贝 = 1 伏

注：为了改进，本设计和规格不经通知就可能改变。

2.3. 遥控话筒扩展单元 RM-210

电流消耗	最大 20 毫安（就 RM-200M 的直流大于输入而言） 最大 75 毫安（就 RM-200X 和 RM-200XF 的直流电源输入而言）
接线	通过专用电缆，接到 RM-200M，RM-200X 或 RM-200XF
功能键数量	10
功能	当用来扩充 RM-200M 时： 选择并激活话音通知板信息。 当用来扩充 RM-200X 和 RM-200XF （个人计算机软件设置）： 紧急激活，紧急复位，背景音乐模式选择，EV 信息激活，广播分区选择，监听分区选择，和谐声激活，讲话键激活，控制输出激活，输入音量调整，分区音量调整，故障输出指示和复位。
表面最后加工	ABS 树脂，蓝灰（PANTONE 538 或它的等效品）
尺寸	110（宽）×76.5（高）×21.5（深）毫米
重量	350 克

* 0 分贝 = 1 伏

注： 为了改进，本设计和规格不经通知就可能改变。

- **附件**

延伸电缆 1
链路支架 A 1
链路支架 B 1
链路支架用螺钉..... 12

2.4. 系统管理器 VX-2000

电源	直流 24 伏 （工作范围：直流 20－40 伏）。 M3.5 螺钉接线端，挡板之间的距离：8.8 毫米。
电流消耗	小于 650 毫安（直流 20 伏）
输入	-20 分贝*，不平衡，模块插槽数：8
可用输入模块	VX-200XR，VX-200XI，900 系列插入式模块(M-01F，M-01M，M-01P，M-01S，-01T，M-03P，M-51F，M-51S，M-51T，M-61F，M-61S，M-61T，U-01F，U-01P，U-01R，U-01S，U-01T，U-03R，U-03S，U-61S，U-61T)
音频链路输出	音频总线数量：4 0 分贝*，电子平衡，RJ45 接线器插座 对绞线直电缆（TIA/EIA-568A 标准）
监视器输出	0 分贝*，电子平衡，XLR 插座（3 脚）
频率响应	20 — 20,000 赫
信号-噪声比	大于 60 分贝
失真	小于 0.5%
串话	小于-60 分贝（1 千赫，0 分贝*）
控制输入	16 输入，无电压闭合接点，开路电压：直流 17 伏， 短路电流：小于 5 毫安，RJ45 接线器×2
控制输出	16 输出，集电极开路输出，耐压：直流 30 伏， 控制电流：小于 5 毫安，RJ45 接线器×2
和谐声	机内和谐声：4-音调和谐声（Up）/4-音调和谐声(down)/2-音调和谐声/Gong
通信系统	个人计算机（要安装设置软件）：D-sub 接线器（9 脚），交叉连接电缆，RS-232C VX-2000SF：RJ45 接线器插座， 对绞线直电缆（TIA/EIA-568A 标准） LONWORKS RS-485
工作温度	0 到+40℃
表面最后加工	面板：表面处理钢板，黑（30%光泽），油漆
尺寸	482（宽）×132.6（高）×337（深）毫米
重量	6.4 克

* 0 分贝 = 1 伏

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

机架安装支架（预装在单元上）..... 2
机架安装螺钉（5×12）..... 4
纤维板垫片..... 4
空插槽挡板..... 7
空插槽挡板螺钉..... 14
设置用软件安装光盘..... 1
熔断器（T1.6 A L）..... 1
熔断器（T6.3 A L）..... 1

- 任选产品

话音通知板：EV-200
隔离变压器：IT-450(audio link output)(音频链路输出)

2.5. 语音广播模板 EV-200

电源	直流 24 伏 ， 0.3 安培。
功率消耗	5 瓦
输出	0 分贝*[1]
频率响应	20 — 20,000 赫（44.1 千赫取样）
失真	小于 0.3%（44.1 千赫，录音方法：极高）
存储卡	需要 SanDisk*[2] CompactFlash*[2]
回放方式	单声源回放
回放节目数	8 个节目
工作温度	0 到+40℃
工作湿度	小于 90%（必须没有露水冷凝）
尺寸	120（宽）×18.6（高）×121（深）毫米
重量	110 克

*[1] 0 分贝 = 1 伏

*[2] SanDisk 公司的商标

注

- 用 EV-350R 录音请使用市场上出售的 CompactFlash 闪存卡适配器。
- 为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

安装螺钉 2

2.6. 遥控话筒输入模块 VX-200XR

电源	由 VX-2000 提供
电源消耗	15 毫安以下
可接远端话筒	RM-200X 和 RM-200XF
输入接线器	RJ45 接线器插座 双股对绞直线电缆 （TIA/EIA-568A 标准）
表面最后加工	面板：防蚀耐酸铝，白色
尺寸	35（宽）×78（高）×88（深）毫米
重量	70 克
适用型号	VX-2000

注

- 为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

安装螺钉 2

2.7. 有控制输入端子的音频输入模块 VX-200XI

电源	由 VX-2000 供电。
电流消耗	小于 30 毫安
输入灵敏度 （额定输出-20 分贝）	MIC：-70 分贝到-42.5 分贝*（可调） LINE:-20 分贝到+7.5 分贝*（可调） 由内装开关选择 MIC 或 LINE
低频减弱滤波器(100 赫)	衰减 9 到 15 分贝（可调）
高频减弱滤波器(10 千赫)	衰减 8 到 14 分贝（可调）
失真	小于 0.5%
频率响应	50-20,000 赫（44.1 千赫取样）
幻路供电	15 伏（开路），6 伏（电流消耗 3.3 毫安
控制输入端子	无电压闭合接点，开路电压：直流 17 伏， 短路电流：小于 5 毫安
输入接线器	RJ45 接线器插座 对绞线直电缆（TIA/EIA-568A 标准）
表面最后加工	面板：防蚀耐酸铝，白色
尺寸	35（宽）× 78（高）× 88（深）毫米
重量	70 克
适用型号	VX-2000

* 0 分贝 = 1 伏

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

安装螺钉 2

- **任选产品**

隔离变压器：IT-450

2.8. 监察机框 VX-2000SF

电源	直流 24 伏 （工作范围：直流 20－40 伏）。 M3.5 螺钉接线端，挡板之间的距离：8.8 毫米。
电流消耗	小于 2 安（直流 40 伏）
模块插槽数	10 个
可用模块	VX-200SZ，VX-200SP，VX-2000VX-200SI，VX-200SO
频率响应	20-20,000 赫
信号-噪声比	大于 60 分贝
失真	小于 0.5%
串话	小于-60 分贝（1 千赫，0 分贝*）
音频链路输入/`输出	音频总线数：4 0 分贝*，电子平衡，RJ45 接线器插座 对绞线直电缆(TIA/EIA-568A 标准)
备用放大器链路	RJ45 接线器插座，用以连接功率放大器 VP-2064，VP-2122，VP-2241 或 VP-2421。 对绞线直电缆(TIA/EIA-568A 标准)
通信系统	VX-2000，VX-2000VX-2000SF：RJ45 接线器插座×2，LONWORKS RS-485 VX-2000DS：RJ45 接线器插座×2 对绞线直电缆(TIA/EIA-568A 标准)
工作温度	0 到+40℃
表面最后加工	面板：表面处理钢板，黑（30%光泽），油漆
尺寸	482（宽）×132.6（高）×337（深）毫米
重量	5.6 公斤

* 0 分贝 = 1 伏

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

机架安装螺钉（5×12）..... 4
纤维板垫片..... 4
空插槽挡板..... 9
机架安装支架（单元上事先已装好）..... 2
备用放大器总线电缆（3 米）..... 1
空插槽挡板螺钉..... 18

- **任选产品**

隔离变压器：IT-450 (audio link output) (音频链路输出)

2.9. 导频音检测模块 VX-200SP

电源	由 VX-2000SF 供电
电流消耗	小于 100 毫安
功率放大器链路	RJ45 接线器插座，用以连接功率放大器 VP-2064，VP-2122，VP-2241 或 VP-2421 对绞线直电缆(TIA/EIA-568A 标准)
线路监视器	螺钉紧固插入式端子排 适用电缆直径：美国线规 24-美国线规 22
外接衰减器控制输出端子	螺钉紧固插入式接线器，继电器，无电压闭合接点输出，传输型，耐压：直流 30 伏，交流 250 伏， 接点电流：小于 7 安培（直流），小于 7 安培（交流） 适用电缆直径：美国线规 24-美国线规 22
扬声器输出	螺钉紧固插入式接线器 适用电缆直径：美国线规 24-美国线规 22
功率放大器输入	螺钉紧固插入式接线器，用以连接功率放大器 VP-2064，VP-2122, VP-2241 或 VP-2421 适用电缆直径：美国线规 24-美国线规 22
故障检测系统	短路，开路（领示音检测法），接地故障
表面最后加工	面板：表面处理钢板
尺寸	30.5（宽）×132.6（高）×290.3（深）毫米
重量	240 克
适用型号	VX-2000SF

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

螺钉紧固插入式端子排 1

- **任选产品**

均衡器电路板：VX-200SE

2.10. 阻抗检测模块 VX-200SZ

电源	由 VX-2000SF 供电
电流消耗	小于 150 毫安
功率放大器链路	RJ45 接线器插座，用以连接功率放大器 VP-2064，VP-2122，VP-2241 或 VP-2421 对绞线直电缆(TIA/EIA-568A 标准)
外接衰减器控制输出端子	螺钉紧固插入式接线器，继电器，无电压闭合接点输出，传输型，耐压：直流 30 伏，交流 250 伏， 接点电流：小于 7 安培（直流），小于 7 安培（交流） 适用电缆直径：美国线规 24－美国线规 22
扬声器输出	螺钉紧固插入式接线器 适用电缆直径：美国线规 24－美国线规 22
功率放大器输入	螺钉紧固插入式接线器，用以连接功率放大器 VP-2064，VP-2122，VP-2241 或 VP-2421 适用电缆直径：美国线规 24－美国线规 22
故障检测系统	短路，开路（阻抗检测法），接地故障
表面最后加工	面板：表面处理钢板
尺寸	30.5（宽）× 32.6（高）× 90.3（深）毫米
重量	320 克
适用型号	VX-2000SF

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

螺钉紧固插入式端子排 1

- **任选产品**

均衡器电路板：VX-200SE

2.11. 均衡器卡 VX-200SE

电源	由 VX-200SZ，VX-200SP 供电
电流消耗	小于 50 毫安
均衡器中心频率	80Hz，125Hz，250Hz，500Hz，1kHz，2kHz，4kHz，8kHz，12kHz
增益范围	±12 分贝，可调，每档 2 分贝
尺寸	110（宽）× 90（高）× 11.7（深）毫米
重量	50 克
适用型号	VX-200SZ，VX-2000SP

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

2.12. 控制输入端子模块 VX-200SI

电源	由 VX-2000SF 供电
电流消耗	小于 100 毫安
控制输入端子	16 输入端子，无电压闭合接点，开路电压：直流 24 伏 短路电流：小于 10 毫安，RJ45 接线器
表面最后加工	面板：表面处理钢板
尺寸	30.5（宽）× 132.6（高）× 290.3（深）毫米
重量	200 克
适用型号	VX-2000SF

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

2.13. 控制输出端子模块 VX-200SO

电源	由 VX-2000SF 供电
电流消耗	小于 150 毫安
控制输出端子	16 输出端子，无电压闭合接点，接点容量：直流 28 伏，1 安，RJ45 接线器
表面最后加工	面板：表面处理钢板
尺寸	30.5（宽）× 132.6（高）× 290.3（深）毫米
重量	250 克
适用型号	VX-2000SF

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

2.14. 功率放大器 VP-2064 4×60 瓦

电源	直流 28 伏（工作范围：直流 20－40 伏） M4 螺钉紧固端子，隔板之间的距离：12 毫米
电流消耗（EN60065）	总共 4.8 安
额定输出功率	60 瓦×4
输出电压/阻抗	100 伏/167 欧，70 伏/83 欧，50 伏/41 欧(通过改变内部接线，可以选择)
信道数	4
输入	由输入模块 VP-200VX 确定
模块插槽数	4
可用模块	VP-200VX
输出	功率放大器输出（扬声器线路）：M3.5 螺钉紧固端子，隔板之间的距离：8.8 毫米
频率响应	40-16,000Hz, ±3dB（ 在 1/3 额定输出时）
失真	小于 1%（额定输出，1 千赫）
信号-噪声比	超过 80 分贝
面板指示器	信道电源指示器：4 信道，双色发光二极管 过热指示器：黄色发光二极管
工作温度	0 到+40℃
表面最后加工	面板：表面处理钢板，黑色（30％光泽），油漆
尺寸	482（宽）× 88.4（高）× 340.5（深）毫米
重量	11.2 公斤

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

机架安装螺钉（5×12）..... 4
纤维板垫片 4

2.15. 功率放大器 VP－2122 2×120 瓦

电源	直流 28 伏（工作范围：直流 20－40 伏） M4 螺钉紧固端子，隔板之间的距离：12 毫米
电流消耗（EN60065）	总共 4.8 安
额定输出功率	120 瓦 × 2
输出电压/阻抗	100 伏/83 欧，70 伏/41 欧，50 伏/21 欧(通过改变内部接线，可以选择)
信道数	2
输入	由输入模块 VP-200VX 确定
模块插槽数	2
可用模块	VP-200VX
输出	功率放大器输出（扬声器线路）：M3.5 螺钉紧固端子，隔板之间的距离：8.8 毫米
频率响应	40-16,000Hz，±3dB（在 1/3 额定输出时）
失真	小于 1%（额定输出，1 千赫）
信号-噪声比	超过 80 分贝
面板指示器	信道电源指示器：2 信道，双色发光二极管 过热指示器：黄色发光二极管
工作温度	0 到+40℃
表面最后加工	面板：表面处理钢板，黑色（30%光泽），油漆
尺寸	482（宽）× 88.4（高）× 340.5（深）毫米
重量	9.1 公斤

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

机架安装螺钉（5×12）..... 4
纤维板垫片 4

2.16. 功率放大器 VP-2241 1×240 瓦

电源	直流 28 伏（工作范围：直流 20－40 伏） M4 螺钉紧固端子，隔板之间的距离：12 毫米
电流消耗（EN60065）	总共 4.8 安
额定输出功率	240 瓦
输出电压/阻抗	100 伏/41 欧，70 伏/21 欧，50 伏/10 欧(通过改变内部接线，可以选择)
信道数	1
输入	由输入模块 VP-200VX 确定
模块插槽数	1
可用模块	VP-200VX
输出	功率放大器输出（扬声器线路）：M3.5 螺钉紧固端子，隔板之间的距离：8.8 毫米
频率响应	40-16,000Hz，±3dB（在 1/3 额定输出时）
失真	小于 1%（额定输出，1 千赫）
信号-噪声比	超过 80 分贝
面板指示器	信道电源指示器：1 信道，双色发光二极管 过热指示器：黄色发光二极管
工作温度	0 到+40℃
表面最后加工	面板：表面处理钢板，黑色（30%光泽），油漆
尺寸	482（宽）× 88.4（高）× 340.5（深）毫米
重量	8.1 公斤

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

机架安装螺钉(5×12)..... 4
纤维板垫片 .....
4

2.17. 功率放大器输入模块 VP-2421 1×420 瓦

电源	直流 28 伏（工作范围：直流 20－40 伏） M4 螺钉紧固端子，隔板之间的距离：12 毫米
电流消耗（EN60065）	总共 7.6 安
额定输出功率	420 瓦
输出电压/阻抗	100 伏/24 欧，70 伏/12 欧，50 伏/6 欧（通过改变内部接线，可以选择）
信道数	1
输入	由输入模块 VP-200VX 确定
模块插槽数	1
可用模块	VP-200VX
输出	功率放大器输出（扬声器线路）：M3.5 螺钉紧固端子，隔板之间的距离：8.8 毫米
频率响应	40-16,000Hz，±3dB（在 1/3 额定输出时）
失真	小于 1%（额定输出，1 千赫）
信号-噪声比	超过 80 分贝
面板指示器	信道电源指示器：1 信道，双色发光二极管 过热指示器：黄色发光二极管
工作温度	0 到+40℃
表面最后加工	面板：表面处理钢板，黑色（30%光泽），油漆
尺寸	482（宽）× 88.4（高）× 340.5（深）毫米
重量	9.5 公斤

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

机架安装螺钉(5x12)..... 4
纤维板垫片 .....
4

2.18. 功率放大器输入模块 VP-200VX

电源	由 VP-2064，VP-2122，VP-2241 或 VP-2421 供电
电流消耗	小于 30 毫安
功率放大器链路	RJ45 接线器插座，用以连接 VX-200SP 或 VX-200SZ 音频输出模块 对绞线直电缆(TIA/EIA-568A 标准)
表面最后加工	面板：表面处理钢板
尺寸	88（宽）× 25.890（高）× 73.2（深）毫米
重量	50 克
适用型号	VP-2064，VP-2122，VP-2241 或 VP-2421

* 0 分贝＝ 1 伏

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

2.19. 应急电源 VX-2000DS

电源	交流 230 伏，50/60 赫
电流消耗	最大 240 瓦
适用的蓄电池	YUASA NP 系列（12 伏×2 或 4）
充电方法	点滴式充电(连续补充充电)
充电电流	最大 5 安
充电输出电压	27.3V±0.3V （25℃时） 温度校正系数：-40mV/℃
电源输入	6，M4 螺钉紧固端子，隔板之间的距离：11 毫米
直流电源输出	6，（每一输出最大 25A），M4 螺钉紧固端子，隔板之间的距离：11 毫米
控制接线器	RJ45 接线器插座，用以连接监视机架 VX-2000SF 对绞线直电缆(TIA/EIA-568A 标准) 控制信号类型：蓄电池检查，交流电源状态，直流电源状态，充电电路故障和蓄电池故障
蓄电池连接	1 对正负端子 适用电缆直径：美国线规 6-美国线规 1/0
工作温度	0 到+40℃
表面最后加工	面板：表面处理钢板，黑色（30%光泽），油漆
尺寸	482（宽）× 88.4（高）× 377.6（深）毫米
重量	10.5 公斤

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

机架安装螺钉（5×20）..... 4
纤维板垫片 4
片状熔丝（40A）..... 3
熔断器（T3.15A L）..... 1
电源电缆（2 米）..... 1

2.20. 电源单元 VX-200PS

电源	交流 230 伏，50/60 赫
电流消耗	580 瓦
直流电源输出	额定输出：210 瓦（29 伏，7.25 安）× 2 峰输出：400 瓦 × 2 M4 螺钉紧固端子，隔板之间的距离：11 毫米
工作温度	0 到+40℃
适用机架	VX-2000PF
表面最后加工	面板：表面处理钢板
尺寸	135（宽）× 118.2（高）× 333.8（深）毫米
重量	13.2 公斤

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

熔断器（T3.15A L）..... 1
电源电缆（2 米）..... 1

2.21. 电源机架 VX-2000PF

表面最后加工	面板：表面处理钢板，黑色（30%光泽），油漆
尺寸	483（宽）× 132.6（高）× 324.8（深）毫米
重量	5.5 公斤
产品构成	侧板.....2，前面板.....1，机架.....1
可用所有	VX-200PS （最多 3 个单元）

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

自攻螺钉(4×10)..... 10
机器螺钉 M3×6.....
4
机架安装螺钉（5×12）.....
4
纤维板垫片..... 4

2.22. 墙装支架 WB-RM200

表面最后加工	面板：表面处理钢板，黑色，油漆
重量	100 克
产品构成	安装支架.....1
可用所有	RM-200X, RM-200M, RM-210

注：为了改进，本设计和规格不经通知就会修改。

- **附件**

自攻螺钉（4×25）..... 2
机器螺钉 M3.5×20.....
2