



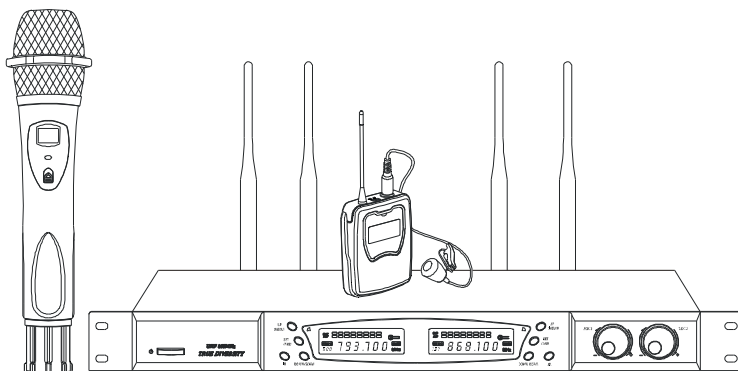
UHF 800MHz 频段 可调多信道无线麦克风系列

操作指南

本指南所包含的产品型号如下，在开始安装和使用之前，务必请阁下根据所购买的产品的具体型号，选择阅读对应的章节，并且妥善保存本操作指南，以便需要时查阅。

接收机型号：8227, 8228, 8123, 8243, 8441

麦克风型号：T10A, T13A, T19, T20, T30, T31, T40, T50



恭喜阁下！

您拥有了一套高性能的专业无线麦克风。

本系列专业无线麦克风设计用于专业舞台演出、体育场馆、高档 KTV 包房和大厅、学校课室和多媒体室，当然，也适合高品位的家庭使用，配合专业级的功放、音响、点歌机和大屏幕电视，打造属于您个人和家庭的 KTV 娱乐世界。

本系列产品是本公司结合多年的生产和销售经验，针对工程应用中的实际需要而专门开发的全新系列产品，具备以下特点：

- ① 具备网头锁紧结构并配有高强度防撞钢性网头，在营业场所可以防止客人拆解麦克风而造成损坏；
- ② 采用简单的推键开关，麦克风上再没有其它按钮或者可调部件，可完全避免误操作造成故障；
- ③ 网头部位有六角防滚橡胶圈，放在桌面不易滚动；麦克风尾部有保护橡胶套，跌落时不易损坏；
- ④ 具备可调发射功率和可调静噪门限，两者配合可以方便地控制有效操作距离，适应大小场合需要；
- ⑤ 可以自动搜索空闲信道，快速准确地找到无干扰的可用信道，大大简化工程安装中的调试工作；
- ⑥ 具备红外对频(同步)功能，提高了产品的使用方便性，避免误操作造成故障而影响使用或营业；
- ⑦ 具备音码锁定功能或者身份识别功能，彻底杜绝干扰和窜频现象，确保顺利使用或营业。
- ⑧ 采用专门设计的音头，针对人声的特点进行了均衡调校，使您讲话或者唱歌都能轻松自如。
- ⑨ 具备自动静音及冲击消除电路，避免开关机时的冲击和噪声，防止影响现场气氛甚至损坏扩声设备；
- ⑩ 麦克风内部采用双升压电路设计，电池电压下跌时，不会降低发射功率，不会缩短操作距离。

本系列产品选用高稳定性与高可靠性的表面安装元件，应用表面安装技术与工艺，采用自动化设备生产，并经过严格的测试和检验，必将能满足您的需要。

目 次

1 安全与环保	1
2 系统基本配置	1
3 无线麦克风的基本常识	1
4 安装连接使用操作	3
4.1 接收机 8227	3
4.2 接收机 8228	6
4.3 真分集接收机 8123	10
4.4 真分集接收机 8243	14
4.5 接收机 8441	18
5 麦克风的使用操作	19
5.1 腰挂麦克风 T10A	19
5.2 手持麦克风 T13A	20
5.3 手持麦克风 T19	21
5.4 手持麦克风 T20	23
5.5 手持麦克风 T30	24
5.6 手持麦克风 T31	25
5.7 腰挂麦克风 T50	26
6 充电座的使用操作	28
6.1 充电座 BCN-12	28
7 主要技术规格	28
7.1 麦克风规格	28
7.2 接收机规格	29
8 常见问题及处置方法	29
9 麦克风 T10A、T13A 的频率详情表	30
9.1 频段 735 的频率详情表	30
9.2 频段 793 的频率详情表	30
9.3 频段 803 的频率详情表	31
9.4 频段 840 的频率详情表	31



1. 安全与环保

- 1.1 为避免电击危险，请勿打开机箱。机箱内没有用户可替换的部件。
- 1.2 使用前，请确认市电电压与接收机电源规格相符；长期不使用时，请将接收机的电源适配器拔离电源插座，并取出麦克风内的干电池。使用后的干电池，请勿随意丢弃，以免造成环境污染。
- 1.3 内置锂电池的麦克风，如果长期不用，也要定期(每六个月)将其充满电后存放，以免性能下降。
- 1.4 请不要将机器放置在热源附近，如热炉、传热管、功放机等，也不要将机器置于阳光直射的地方，或者多尘、潮湿的地方，以及有机械震动和易受撞击的地方。为获得良好的使用效果，还应尽量远离高压输电网、大件金属物体，以及电脑、电脑点歌机、大功率对讲机、雷达站等设备。
- 1.5 不可让机器接触液体和易燃物品，不要在机器上面放置花瓶、水杯等，以防液体倾出造成故障或导致危险。

2. 系统基本配置

本系列产品由手持式(或腰挂式、座台式)麦克风及专用接收机组成，还包括音频输出连接线、配机电池、辅助安装架、调节螺丝批等附件。

本操作指南述及多种型号的麦克风和接收机，请根据阁下所购买的产品中麦克风和接收机的具体型号，选择阅读对应的章节。并请妥善保存本操作指南，以便需要时查阅。

3. 无线麦克风的基本常识

如果您对无线麦克风不太了解，建议仔细阅读本节内容。

3.1 关于无线麦克风系统以及频段、组别和信道

无线麦克风系统是通过无线电波的发射和接收来传递声音信号的专业设备，主要由无线麦克风和接收机组成，其中的无线麦克风在工作时会发射包含声音信号的无线电波，是发射设备；接收机可以接收包含声音信号的无线电波，是接收设备。

发射设备和接收设备要协同工作，必须的条件是发射设备(无线麦克风)所发射的无线电波的频率，与接收设备(接收机)所能接收的无线电波的频率相同，分别称为发射频率和接收频率，由于两者相同，又统称为工作频率。

在可调频率的无线麦克风系统中，麦克风和接收机均具备多个工作频率，可以由用户分别设定一个频率作为当前的工作频率。每个工作频率也称为一个频点，又叫一个信道。相邻的多个频率组成一个频率范围，称为频段(BAND)。当频段内的频率较多时，通常人为地划分为几个频率组别(GROUP)，每个组别通常包含 16 个频率(CHANNEL)。

当前工作频率(信道)的设定通常有两种方式：手动方式与自动方式。

手动方式下，需要根据具体的操作指引，调节接收机的信道，并根据接收机所处的信道，再调节麦克风的信道，使两者为相同的频率，即可正常工作。

自动方式下，则只需要根据具体的操作指引，进入自动搜索空闲信道状态，接收机将会搜索所有能接收的信道，并选择未被其它设备占用的空闲信道作为当前工作信道，然后通过红外同步方式，使麦克风工作在选定的信道。

3.2 关于干扰

无线麦克风是利用无线电波在空间的辐射传播来传递声音的设备，需要发射无线电波和接收无线电波，因此不可避免地会遇到无线电波干扰的问题。

设备所处的空间里，会有许多其它设备发出的无线电波信号，例如电视发射台、雷达站、无线电台、无线对讲机等，会发射出自身工作所需的无线电波，这些电波信号一般情况下分布在频谱图的不同位置，即具有不同的频率，而接收设备(接收机)具有选频接收的能力，所以一般情况下不会受到干扰。但是当其它信号的频率足够接近接收机的接收频率时，就可能产生干扰，即接收机接收到其它信号而发出不需要的声音，尤其是其它信号又比较强的时候，更容易出现这种干扰现象。

接收机附近的其它设备，例如影碟机、电脑点歌机等，在工作时也会发出一些杂乱的信号，这些信号强度较弱，但频率分布比较广，很容易覆盖无线麦克风接收机的接收频率，当接收机比较靠近这些设备时，就可能在自身的接收频率上接收到足够强的干扰信号而输出噪音。

在舞台演出、KTV 包房、学校教室等场合，常常会使用多套无线麦克风，这些无线麦克风在一个半径为数十米的空间里同时工作。每支无线麦克风在工作时，都会发射出所需要的工作信号和一些不需要的杂波信号。多支麦克风同时工作时，多个工作信号和多个杂波信号会同时出现在周围的空间里。有时候，这些众多的信号有机会进入接收机，并在接收机的电路中相互作用，产生出一些新的频率的信号。当产生的某个新信号的频率很接近甚至等于接收机的接收频率时，就会出现干扰现象，接收机将会输出其它麦克风的声音(俗称窜频)，或者输出一些噪音。

技术上一般通过降低麦克风工作时发出的杂波信号、提高接收机的选频能力等手段，以避免干扰。另外，无线麦克风的接收机内部有一个静噪电路，可以在信号强度较弱，低于设定的静噪门限时关闭输出电路，以避免输出噪音，该功能可以将一些强度较弱的干扰信号拒之门外。静噪门限一般在产品生产时设定，能适合大多数应用场合。静噪门限设定得比较低时，接收机能够接收到更弱的信号，反映出接收距离比较远，但是抗干扰能力就弱些，比较弱的干扰信号也能通过接收机输出；静噪门限设定得比较高时，接收机抗干扰能力就比较强，但同时接收距离就会缩短，需要麦克风比较靠近接收机，才能有足够强度的信号供接收机接收和输出。

VHF 频段，通常指 160~270MHz 的频段，由于应用时间比较早，产品保有量比较大，所以该频段的空间干扰信号比较多，该频段的产品在使用中遇到干扰的情况比较普遍。另外由于 VHF 频段的无线麦克风产品，一般都是固定频率的，用户无法改变工作频率，所以一旦遇到干扰，就无法使用。

UHF 频段，通常指 700~900MHz 的频段，由于应用时间比较晚，产品的保有量相对较少，所以该频段的空间干扰信号比较少，该频段的产品在使用中遇到干扰的机会相对比较小。

本手册中的所有型号产品，均为 UHF 频段产品，除 8441 型之外，均为多信道产品。8441 型产品，因为要满足 5 台产品叠机安装，20 支麦克风同时使用，为方便用户，已经固定为互不干扰的频率，不需要用户再调整频率。

本手册中的 8227、8228、8123、8243 等型号产品，均具备可调静噪功能，可以通过接收机的设

置菜单，在多个档位中间设定静噪门限，以便用户在抗干扰能力和接收距离之间取得平衡，以适应不同的工作环境。

本手册中的 8227、8441 等型号产品，具备音码静音设计。在麦克风所发射的信号中，包含音码频率；接收机在接收到信号后，会检测信号中的音码频率。干扰信号不会包含这种特定的音码频率，所以接收机可以将不包含音码频率的干扰信号拒之门外，大大提高了接收机的抗干扰能力。

本手册中的 8228、8123、8243 等型号产品，具备独家开发的麦克风身份授权与识别功能，接收机只会接收唯一一支经过授权的麦克风的信号，而拒绝其它任何信号。同型号的麦克风，必须经过授权才能使用。每一次成功授权，就会撤销前一次的授权。这一功能最大程度地满足了多台产品同时使用的场合，例如舞台演出、KTV 包房、学校教室等。

3.3 关于声反馈

在所有现场扩声的场合，都有可能发生啸叫，其现象是音箱喇叭中自己发出声调有变化的叫声，这种现象即为声反馈。

在现场扩声时，音源发出的声音，经麦克风拾音，由功放机进行放大后，送到音箱喇叭中还还原出放大的声音，然后，这声音又会通过空气传播到达麦克风，再次被麦克风拾取，并再次经放大后从音箱喇叭中放出来，又会进入麦克风……如此产生自然循环。当系统整体扩音量不大时，自然循环的声音每次循环都会减小，循环几次后就小到听不到了，这种情况不会产生啸叫。当系统的扩音量大到一定程度后，每次循环后到达麦克风的声​​音都会比原来进入麦克风的声​​音大，如此就会产生自激振荡，音箱喇叭中发出越来越大的声音，最后直到系统饱和，发出尖叫声，音量保持在系统所能输出的最大音量，声音的频率保持在整个系统最大增益的频率点附近，形成声反馈现象。

声反馈现象会严重影响现场气氛，甚至损坏音响器材，因此必须尽量避免。根据声反馈形成的原理，有以下解决措施：

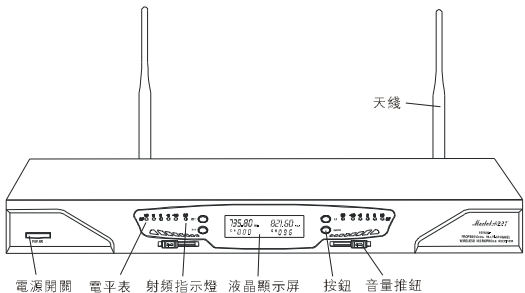
- 1. 系统总体音量不可开得太大，尤其是在小房间内，声音的反射比较严重时；
- 2. 室内扩音，条件允许时，在墙上、天花板、地面铺设软质吸音材料；
- 3. 尽量让麦克风远离音箱喇叭，避免靠近以及正对音箱喇叭；
- 4. 使用压限器、声反馈抑制器、或移频器等专业设备。

4. 安装连接与使用操作

4.1 接收机 8227

接收机8227的外形结构见右图所示。

接收机8227，是UHF频段多信道无线麦克风产品，具备音码静音功能。可配用手持麦克风T19、T13A或者腰挂麦克风T10A。



手持麦克风T19具备高低功率调节，并可选配BCN-12型充电套装，充电套装包括全自动充电座、

专用电源适配器和4节镍氢充电电池。

腰挂麦克风T10A默认配置M03领夹式拾音器，也可选配M02、M04头戴式拾音器。

无线麦克风8227适用于舞台演出、KTV包房和大厅、学校教室和多媒体室等场合。

4.1.1 安置接收机

从包装箱中取出接收机后，将2支接收天线连接到接收机的天线插口(ANT)，并调节2支天线为顶部向上并与地面基本垂直的方向。注意，大的金属体、墙面、天花板等反射物，以及人体等遮蔽物，将减弱麦克风的直射信号。为了获得良好的效果，请遵循以下规则来放置接收机：接收机应尽量接近演出区，并且与大的金属物、墙面、脚手架、天花板等物体至少保持1.5米的距离，并尽量保证麦克风与接收机之间有空旷的信号直射途径。请在离开接收机3米以外使用麦克风，使用过程中，各麦克风之间不可靠的太近，保持30cm以上的间距。

4.1.2 检查与接通电源

请先检查确认接收机的电源适配器规格与市电规格相符，如不相符，请停止安装与使用，并联络你的经销商。否则将可能损坏机器，并有可能导致危险。确认电压规格相符后，将电源适配器的输出插头插入接收机背面的“DC INPUT”插孔，并将适配器插入市电插座。

4.1.3 连接信号线

将配套的音频传输线一端插入接收机后的不平衡输出插口(UNBALANCED)，另一端插入扩音机的麦克风输入(MIC IN)插口。平衡输出插口(BALANCED)是专门用于连接调音台的，需使用另购的平衡音频连接线。注意，请不要同时使用平衡输出插口和不平衡输出插口，以免造成信号失真。

4.1.4 设置与开启接收机

将接收机的音量推钮置于较小音量位置，并将扩音机的音量旋钮也调到较小位置，然后按下接收机电源开关，此时接收机的液晶显示屏将亮起，其显示内容及含义见下图。

屏幕的左边部分显示左侧通道(对应于A麦克风，蓝色)的参数，频率范围为735.80~754.70MHz，共64个信道，每个信道间隔300KHz；屏幕右边显示右侧通道(对应于B麦克风，黄色)的参数，频率范围为803.90~821.60MHz，共96个信道，每个信道间隔300KHz。请注意，鉴于当地的法规要求，频率范围、信道数及信道间隔有可能改变。



调节指示用于指示当前调节有效的通道；扫描指示用于表示进入自动扫描状态；锁定指示用于表示接收机的按键已被锁定，不可调节。

开启麦克风后，当接收机的频率与麦克风的频率一致时，接收机面板上的蓝色射频指示灯(RF)会点亮，表示收到有效信号；对着麦克风讲话，接收机的电平表将会随声音的大小而闪动。调节接收机的音量推钮在中间附近的位置，并调节扩音设备的音量旋钮，以获得适合的音量，即可投入使用。注

意，请不要将音量调得过大，以防止产生声反馈啸叫，强烈的声反馈啸叫有可能损坏扩音设备。

4.1.5 改变接收频率

如需改变接收频率，请先点按接收机面板上的设置键SET，则显示屏上左边的调节指示符号将会闪动，表示左边通道进入设置状态，此时可使用上调键UP或者下调键DOWN来改变接收频率。确定后点按退出键ESC，即可退出调节状态；或者在退出前再次点按设置键SET，则显示屏上右边的调节指示符号将会闪动，同样可以改变右侧通道的接收频率，完成后点按退出键ESC，退出设置状态。

4.1.6 自动扫描麦克风的信号

接收机8227可以自动扫描麦克风的信号，并停留在扫描到的信号频率上工作。

要进行自动扫描，请开启需要扫描信号的麦克风，使麦克风距离接收机1米以上，并关闭其它所有的麦克风，然后长按接收机的下调键DOWN，直到屏幕上左侧的扫描指示符号SCAN出现；如果再次点按设置键SET，则右侧通道的扫描指示符号SCAN会出现，表示将使用接收机的右侧通道来扫描。

如果需要扫描的是A麦克风(蓝色)，则让扫描符号SCAN在接收机屏幕的左侧出现，使用左侧通道来扫描；如果需要扫描的是B麦克风(黄色)，则让扫描符号SCAN在屏幕右侧出现，使用右侧通道来扫描，然后点按上调键UP或者下调键DOWN开始扫描。

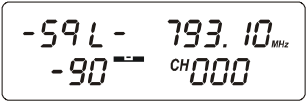
扫描到信号后，接收机会保存扫描结果并自动退出扫描状态。如果没有扫描到信号，接收机会一直循环扫描，直到扫描到信号为止。扫描过程中，如果要换用另外一个通道来扫描，可以点按设置键SET，使当前的扫描结束，扫描符号SCAN在另一个通道出现，然后点按上调键UP或下调键DOWN开始新的扫描。若要在扫描过程中退出，可以点按退出键ESC即可，接收机将处于最后扫描的频率。

扫描时，请勿使麦克风与接收机的距离小于1米，以免信号过强造成扫描结果不准确。同时注意，勿使用接收机左侧通道来扫描B麦克风(黄色)的信号，也不要使用接收机的右侧通道来扫描A麦克风(蓝色)的信号，因为两支麦克风的工作频段不同。

4.1.7 设置静噪门限

接收机8227可以设置静噪门限，从而改变接收距离。在正常工作状态下，长按设置键SET，屏幕将显示右图内容：

左侧通道显示当前的静噪门限值(-Sql-)为-90，并且调节指示符号闪动，表示当前为左侧通道可调。此时点按上调键UP或者下调键DOWN可以改变静噪门限值，范围为-60到-95，共8档。当该值为-60时，静噪门限最高，接收距离最近，但抗干扰能力最强；当该值为-95时，静噪门限最低，接收距离最远，但抗干扰能力最弱。出厂时的设置为-90。选择好静噪门限后，可以点按退出键ESC保存并退出，也可以点按设置键SET调整右侧通道，最后点按退出键ESC保存并退出。



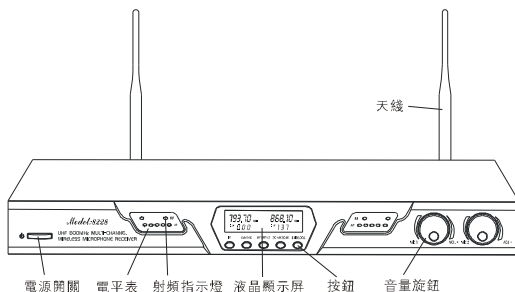
4.1.8 按键锁定与解除锁定

正常工作状态下，长按退出键ESC约5秒后，屏幕上的锁定指示符号将出现，按键将被锁定。要解

除锁定，需要再次长按退出键ESC约5秒，锁定指示符号会消失。

4.2 接收机 8228

接收机8228的外形结构见下图所示。



接收机8228，是UHF频段多信道无线麦克风产品，具备自动搜索空闲信道、红外对频、静噪门限调节、麦克风身份识别等功能。可配用手持麦克风T20、T30、T31或者腰挂麦克风T50。

手持麦克风T20、T30、T31和腰挂麦克风T50均具备高低功率调节，红外对频、身份识别等功能。

手持麦克风T30和腰挂麦克风T50均为内置锂电池的型号，配有直插充电器。

腰挂麦克风T50默认配置M03领夹式拾音器，也可选配M02、M04头戴式拾音器。

无线麦克风8228适用于舞台演出、KTV包房和大厅、学校教室和多媒体室等场合，尤其适合KTV包房和大厅、学校教室等多套产品在同一区域使用的情况。

4.2.1 安置接收机

从包装箱中取出接收机后，将2支接收天线连接到接收机的天线插口(ANT)，并调节2支天线为顶部向上并与地面基本垂直的方向。注意，大的金属体、墙面、天花板等反射物，以及人体等遮蔽物，将减弱麦克风的直射信号。为了获得良好的效果，请遵循以下规则来放置接收机：接收机应尽量接近演出区，并且与大的金属物、墙面、脚手架、天花板等物体至少保持1.5米的距离，并尽量保证麦克风与接收机之间有空旷的信号直射途径。请在离开接收机3米以外使用麦克风，使用过程中，各麦克风之间不可靠的太近，保持30cm以上的间距。

4.2.2 检查与接通电源

请先检查确认接收机的电源适配器规格与市电规格相符，如不相符，请停止安装与使用，并联络你的经销商。否则将可能损坏机器，并有可能导致危险。

确认电压规格相符后，将电源适配器的输出插头插入接收机背面的“DC INPUT”插孔，并将适配器插入市电插座。

4.2.3 连接信号线

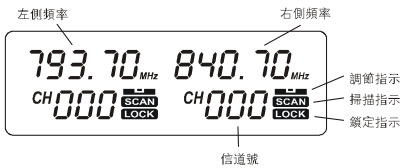
将配套的音频传输线一端插入接收机后的不平衡输出插口(UNBALANCED)，另一端插入扩音机的

麦克风输入(MIC IN)插口。平衡输出插口(BALANCED)是专门用于连接调音台的，需使用另购的平衡音频连接线。注意，请不要同时使用平衡输出插口和不平衡输出插口，以免造成信号失真。

4.2.4 设置与开启接收机

将接收机的音量旋钮置于较小音量位置，并将扩音机的音量旋钮也调到较小位置，然后按下接收机电源开关，此时接收机的液晶显示屏将亮起，其显示内容及含义见下图。

屏幕的左边部分显示左侧通道(对应于A麦克风，蓝色)的参数，频率范围为793.70~821.10MHz，共138个信道，每个信道间隔200KHz；屏幕右边显示右侧通道(对应于B麦克风，黄色)的参数，频率范围为840.70~868.10MHz，共138个信道，每个信道间隔200KHz。请注意，鉴于当地的法规要求，频率范围、信道数及信道间隔有可能改变。



调节指示用于指示当前调节有效的通道；扫描指示用于表示进入自动扫描状态；锁定指示用于表示接收机的按键已被锁定，不可调节。

开启麦克风后，若是经过授权操作的麦克风，则接收机面板上的蓝色射频指示灯(RF)会点亮，表示收到有效信号；对着麦克风讲话，接收机的电平表将会随声音的大小而闪动。调节接收机的音量推钮在中间附近的位置，并调节扩音设备的音量旋钮，以获得适合的音量，即可投入使用。注意，请不要将音量调得过大，以防止产生声反馈啸叫，强烈的声反馈啸叫有可能损坏扩音设备。

4.2.5 改变接收频率

如需改变接收频率，请先点按接收机面板上的设置键SET/TAB，则显示屏上左边的调节指示符号将会闪动，表示左边通道进入设置状态，此时可使用上调键UP/MENU或者下调键DOWN/SCAN来改变接收频率。确定后可以点按退出键EXIT/LOCK，即可退出调节状态；或者在退出前再次点按设置键SET/TAB，则显示屏上右边的调节指示符号将会闪动，同样可以改变右侧通道的接收频率，完成后点按退出键EXIT/LOCK，退出设置状态。

4.2.6 功能设置菜单

接收机8228具备功能菜单，有静噪声门限、麦克风发射功率、麦克风背光开关、身份识别功能开关、工厂设置等项目可以设置。

按住上调键UP/MENU开机，可以进入设置菜单，屏幕显示“-SEt-”，松开按钮后进入第一项：“-SqL-”：**静噪声门限设置**，范围为-95到-67，共15档。此时点按上调键UP/MENU或者下调键DOWN/SCAN可以改变静噪声门限值；点按设置键SET/TAB可以进入右侧通道静噪声门限设置；点按设置键SET/TAB将进入菜单第二项：

“rFOUt”：**麦克风发射功率设置**，可以点按上调键UP/MENU设置为高，显示为“H”，也可以点按下调键DOWN/SCAN设置为低，显示为“L”；点按设置键SET/TAB可以进行B麦克风(黄色)发射功率设置；麦克风发射功率设置将在对频操作后生效；点按设置键SET/TAB将进入菜单第三项：

“Llght”：**麦克风背光开关**，可以点按上调键UP/MENU设置为开，显示为“ON”，也可以点按下调键DOWN/SCAN设置为关，显示为“OFF”；点按设置键SET/TAB可以进行B麦克风(黄色)背光设置；麦克风背光设置将在对频操作后生效；点按设置键SET/TAB将进入菜单第四项：

“IdFUN”：**身份识别功能开关**，可以点按上调键UP/MENU设置为开，显示为“ON”，也可以点按下调键DOWN/SCAN设置为关，显示为“OFF”；点按设置键SET/TAB可以进行右侧通道设置；点按设置键SET/TAB将进入菜单第五项：

“SHIFt”：这是工厂保留设置，用户无须调整，默认值为左侧C06，右侧C11。

以上任何步骤中，均可点按退出键EXIT/LOCK保存当前设置并退出菜单。

静噪门限设置可以影响接收机的接收距离和抗干扰能力：设置值为-95时，接收距离最远，但抗干扰能力最弱；设置值为-67时，接收距离最近，而抗干扰能力最强，用户可以根据具体需要来设置。

麦克风发射功率设置，会改变信号覆盖范围，同时也会改变操作距离：发射功率高时，信号覆盖范围大，操作距离远；发射功率低时，信号覆盖范围小，操作距离近。在舞台演出场合，为保证足够的操作距离，应将麦克风发射功率设置为高；在KTV包房、学校教室等场合，不需要太远的操作距离，应该将其设置为低，以便减小信号覆盖范围，减小对附近其它麦克风的影响，获得良好的使用效果。

麦克风背光开关设置，是为了需要的时候，节省电力而设置的。当设置为“OFF”时，麦克风背光只在开机和关机的时候点亮，数秒后自动熄灭，可以节省大约5%的电量，延长电池寿命。

身份识别功能开关，是为了特殊情况下，配合麦克风的功能而使用的，当配用的麦克风不具备身份识别功能时，需要关闭该功能才能正常工作。一般情况下，该功能应开启。

4.2.7 红外对频操作

在接收机8228的功能菜单中设置的麦克风参数，包括发射功率、背光开关、身份识别功能开关，以及接收机所用的信道等信息，均需要通过红外对频操作才能将设置数据从接收机传输到麦克风。另外，如果身份识别功能开启的话，则在红外对频过程中，接收机还将对麦克风进行授权。未经授权的麦克风将无法让接收机接收，即使频率完全相同。每一次成功的授权，就会撤销前一次的授权，也就是说，同一时间，只有一支麦克风的信号能使接收机接收并输出声音信号，其它任何麦克风的信号或者干扰信号都无法使接收机接收和输出声音信号。

要进行对频操作，请先关闭麦克风，然后按下接收机的红外对频键IR并保持约2秒，屏幕的左边将显示“-----”，表示将进行从左側通道到右侧通道的顺序对频，2秒后自动开始。如果需要单独对左侧通道或者右侧通道对频，请在这2秒内点按设置键SET/TAB，上述显示内容将在屏幕的右侧和左侧切换，停止按键后约2秒后自动开始。

对频开始后，显示的符号将开始闪动，表示开始传输数据。数据反复传输，过程约维持5秒，在此期间，将对应的麦克风开启，在2米范围内，将麦克风的红外接收窗对向接收机的红外发射窗，片刻后接收机的屏幕将显示“P----”，表示对频完成。如果没有该显示，则对频未能完成。

要终止对频，点按退出键EXIT/LOCK即可。

如果未能完成对频操作，则麦克风的原有设定，包括工作频率、身份信息等均不会改变，接收机的原有工作频率、授权信息等也不会改变，麦克风仍然能与接收机在原有设定下继续工作，不会造成设定内容不匹配而不能工作。

未能完成对频可能有以下原因：没有在接收机的对频状态期间开启麦克风；麦克风开启后未能使其红外接收窗对向接收机的红外发射窗；使用 B 麦克风(黄色)跟接收机的 A 侧(左侧)进行对频，或者使用 A 麦克风(蓝色)跟接收机的 B 侧(右侧)进行对频。

4.2.8 自动搜索空闲信道并自动对频

接收机8228可以自动搜索空闲信道并自动对频。自动搜索时，接收机会将所属频段内的所有信道扫描一遍，并选择干扰信号最弱的空闲信道，然后开始自动对频。

要进入该功能，请先关闭麦克风，然后长按下调键DOWN/SCAN并保持约2秒，屏幕左侧的SCAN符号出现，且调节指示符号闪烁，表示将进行从左侧通道到右侧通道的顺序扫描和对频，2秒后自动开始。如果需要单独进行左侧通道或者右侧通道的扫描和对频，可在这2秒内点按设置键SET/TAB，SCAN符号和调节指示符号将在屏幕右侧和左侧切换，停止按键后约2秒后自动开始。

搜索开始后，屏幕显示搜索过程中的频率值和信道号；搜索完成后，自动显示选出的频率值和信道号，片刻后自动进入对频状态，显示跳动的“-----”。在对频状态期间，应该开启对应的麦克风，按照前述的对频操作进行对频。A麦克风(蓝色)对应于接收机的左侧通道，B麦克风(黄色)对应于接收机的右侧通道。

在搜索或者对频过程中，随时可以点按退出键EXIT/LOCK退出。

只有完成对频操作，接收机和麦克风才会改变设置。无论是退出还是对频不成功，接收机均会恢复之前的状态，仍能保持与麦克风匹配正常工作。

4.2.9 按键锁定与解除锁定

正常工作状态下，长按退出键EXIT/LOCK约5秒后，屏幕上的锁定指示符号将出现，按键将被锁定。要解除锁定，需要再次长按退出键EXIT/LOCK约5秒，锁定指示符号会消失。

4.2.10 工程安装调试方法

在KTV包房以及学校教室安装时，多数是每个房间一台产品，数十套乃至上百套产品在同一建筑或者相邻建筑中使用，其安装调试方法如下：

建议勿将接收机置于金属机柜中，金属机柜会屏蔽射频信号，影响接收距离。也应该避免将接收机与影碟机或者电脑点歌机放在一起，它们发出的杂散干扰信号也会影响接收距离。

先将各接收机置于各房间，并连接好电源和输出信号线，开启各接收机；麦克风装好电池，关机备用。按照房间分布，从第一个房间开始，先在接收机上将麦克风的发射功率设置为低，并检查接收机的静噪门限为-95，然后进入自动搜索空闲信道状态，搜索完成后将麦克风进行对频。对频后的麦克风处于开启状态并置于正常使用区域。注意勿将2支麦克风靠的太近，保留30cm以上的距离。接下来对相邻房间进行同样的操作，逐一完成所有房间内的设置即可。

由于房间的大小和房间排列的不同，使用个别房间可能出现杂音，这是由于麦克风信号的互相影响，或者接收机在工作中被影碟机或者电脑点歌机干扰造成的干扰杂音，此时可尝试将出现杂音的接收机的静噪门限适当调高，例如从-95调整到-93、-91等，以便消除干扰杂音。如果未能解决，可尝试让该机重新搜索空闲信道并对频。

如果有麦克风损坏或者丢失，需要补充，请用备品麦克风与接收机进行对频操作后即可使用。请注意取用备品麦克风前先分辨是需要A麦克风(蓝色)还是B麦克风(黄色)，以免不能匹配。

4.3 接收机 8123

接收机8123的外形结构见右图所示。

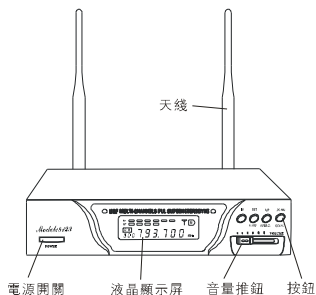
接收机8123，是UHF频段多信道无线麦克风产品，是真分集自动选讯机型，且具备自动搜索空闲信道、红外对频、静噪门限调节、麦克风身份识别、麦克风电量显示等功能。可配用手持麦克风T20、T30、T31或者腰挂麦克风T50。

手持麦克风T20、T30、T31和腰挂麦克风T50均具备高低功率调节，红外对频、身份识别等功能。

手持麦克风T30和腰挂麦克风T50均为内置锂电池的型号，配有直插充电器。

腰挂麦克风T50默认配置M03领夹式拾音器，也可选配M02、M04头戴式拾音器。

无线麦克风8123适用于舞台演出、体育场馆、豪华KTV包房和大厅、学校学校操场等需要操作距离远或者多套产品在同一区域使用的情况。



4.3.1 安置接收机

从包装箱中取出接收机后，将2支接收天线连接到接收机的天线插口(ANT)，并调节2支天线为顶部向上并与地面基本垂直的方向。注意，大的金属体、墙面、天花板等反射物，以及人体等遮蔽物，将减弱麦克风的直射信号。为了获得良好的效果，请遵循以下规则来放置接收机：接收机应尽量接近演出区，并且与大的金属物、墙面、脚手架、天花板等物体至少保持1.5米的距离，并尽量保证麦克风与接收机之间有空旷的信号直射途径。请在离开接收机3米以外使用麦克风，使用过程中，各麦克风之间不可靠的太近，保持30cm以上的间距。

如果需要的话，还可以使用随机配置的联机安装板将2台接收机并排连接，以便安装到标准机架架上，或者利用安装架加长板配合安装架，将单台接收机安装到标准机架架上。

4.3.2 检查与接通电源

请先检查确认接收机的电源适配器规格与市电规格相符，如不相符，请停止安装与使用，并联络你的经销商。否则将可能损坏机器，并有可能导致危险。

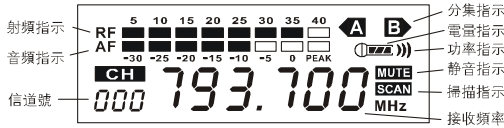
确认电压规格相符后，将电源适配器的输出插头插入接收机背面的“DC INPUT”插孔，并将适配器插入市电插座。

4.3.3 连接信号线

将配套的音频传输线一端插入接收机后的不平衡输出插口(UNBALANCED)，另一端插入扩音机的麦克风输入(MIC IN)插口。平衡输出插口(BALANCED)是专门用于连接调音台的，需使用另购的平衡音频连接线。注意，请不要同时使用平衡输出插口和不平衡输出插口，以免造成信号失真。

4.3.4 设置与开启接收机

将接收机的音量旋钮置于较小音量位置，并将扩音机的音量旋钮也调到较小位置，然后按下接收机电源开关，此时接收机的液晶显示屏将亮起，其显示内容及含义见下图。



接收机的频率范围为793.70~821.10MHz，对应于蓝色的A麦克风，(或者为840.70~868.10MHz，对应于黄色的B麦克风)。共138个信道，每个信道间隔200KHz；请注意，鉴于当地的法规要求，频率范围、信道数及信道间隔有可能改变。

接收机8123是真分集自动选讯的产品，接收机具备2支接收天线，并且内部具备2套完整的接收电路和分集控制电路，2支接收天线处在不同的位置，所接收的麦克风信号会有明显差别，分集控制电路会自动比较和选择使用信号较强的一路，以消除接收时的盲区。显示屏上分集指示会显示当前是选择的A接收通路还是B接收通路。当麦克风移动时，该指示会根据信号情况在A、B之间切换。

电量指示与麦克风上的电量指示同步，会显示出工作中的麦克风电池电量，以便于设备操作人员监控，及时更换麦克风的电池，避免演出中断。当电量指示为空时，表明麦克风只能维持大约10分钟，请尽快更换电池。

功率指示显示出麦克风的发射功率设置。当该指示为3格时，表明麦克风的发射功率设置为高；当该指示为1格时，表明麦克风的发射功率设置为低。

静音指示用于表明接收状态，未接收到合法信号时，该指示点亮，接收机内部关闭音频输出；收到合法信号后，接收机内部开启音频输出，同时该指示熄灭。

扫描指示在进行自动搜索空闲信道时显示。

射频指示和音频指示分别指示出射频信号和音频信号的大小。

开启麦克风后，若是经过授权操作的麦克风，则接收机屏幕上的静噪指示符号会消失，同时射频指示会显示出信号的强度，表示收到有效信号；对着麦克风讲话，音频指示将会随声音的大小而闪烁。调节接收机的音量推钮在中间附近的位置，并调节扩音设备的音量旋钮，以获得适合的音量，即可投入使用。注意，请不要将音量调得过大，以防止产生声反馈啸叫，强烈的声反馈啸叫有可能损坏扩音设备。

4.3.5 改变接收频率

如需改变接收频率，请先点按接收机面板上的设置键SET/TAB，则显示屏上的“MHz”字样开始闪烁，表示已进入调节状态。此时可使用上调键UP/MENU或者下调键DOWN/SCAN来改变接收频率。确定后可以点按退出键IR/EXIT，即可保存结果并退出调节状态。

4.3.6 功能设置菜单

接收机8123具备功能菜单，有静噪门限、麦克风发射功率、麦克风背光开关、身份识别功能开关、

工厂设置等项目可以设置。

按住上调键UP/MENU开机，可以进入设置菜单，屏幕显示“-SET-”，松开按钮后进入第一项：

“-SqL-”：**静噪门限设置**，范围为-95到-67，共15档。此时点按上调键UP/MENU或者下调键DOWN/SCAN可以改变静噪门限值；点按退出键IR/EXIT可保存并退出菜单，或者点按设置键SET/TAB可以进入菜单第二项：

“rFOUt”：**麦克风发射功率设置**，可以点按上调键UP/MENU设置为高，显示为“H”，也可以点按下调键DOWN/SCAN设置为低，显示为“L”；点按退出键IR/EXIT可保存并退出菜单，或者点按设置键SET/TAB将进入菜单第三项：

“LigHt”：**麦克风背光开关**，可以点按上调键UP/MENU设置为开，显示为“ON”，也可以点按下调键DOWN/SCAN设置为关，显示为“OFF”；点按退出键IR/EXIT可保存并退出菜单，或者点按设置键SET/TAB将进入菜单第四项：

“IdFuN”：**身份识别功能开关**，可以点按上调键UP/MENU设置为开，显示为“ON”，也可以点按下调键DOWN/SCAN设置为关，显示为“OFF”；点按退出键IR/EXIT可保存并退出菜单，或者点按设置键SET/TAB将进入菜单第五项：

“SHIFt”：这是工厂保留设置，用户无须调整，配A麦克风时默认值为C06，B麦克风时为C11。

以上任何步骤中，均可点按退出键IR/EXIT保存当前设置并退出菜单。

静噪门限设置可以影响接收机的接收距离和抗干扰能力：设置值为-95时，接收距离最远，但抗干扰能力最弱；设置值为-67时，接收距离最近，而抗干扰能力最强，用户可以根据具体需要来设置。

麦克风发射功率设置，会改变信号覆盖范围，同时也会改变操作距离：发射功率高时，信号覆盖范围大，操作距离远；发射功率低时，信号覆盖范围小，操作距离近。在舞台演出场合，为保证足够的操作距离，应将麦克风发射功率设置为高；在KTV包房、学校教室等场合，不需要太远的操作距离，应该将其设置为低，以便减小信号覆盖范围，减小对附近其它麦克风的影响，获得良好的使用效果。

麦克风背光开关设置，是为了需要的时候，节省电力而设置的。当设置为“OFF”时，麦克风背光只在开机和关机的时候点亮，数秒后自动熄灭，可以节省大约5%的电量，延长电池寿命。

身份识别功能开关，是为了特殊情况下，配合麦克风的功能而使用的，当配用的麦克风不具备身份识别功能时，需要关闭该功能才能正常工作。一般情况下，该功能应开启。

4.3.7 红外对频操作

在接收机8123的功能菜单中设置的麦克风参数，包括发射功率、背光开关、身份识别功能开关，以及接收机所用的信道等信息，均需要通过红外对频操作才能将设置数据从接收机传输到麦克风。另外，如果身份识别功能开启的话，则在红外对频过程中，接收机还将对麦克风进行授权。未经授权的麦克风将无法让接收机接收，即使频率完全相同。每一次成功的授权，就会撤销前一次的授权，也就是说，同一时间，只有一支麦克风的信号能使接收机接收并输出声音信号，其它任何麦克风的信号或者干扰信号都无法使接收机接收和输出声音信号。

要进行对频操作，请先关闭麦克风，然后按下接收机的红外对频键IR/EXIT，并保持约2秒，屏幕将显示“-----”，表示正在传输数据。数据反复传输，过程约维持5秒，在此期间，将对应的麦克风开启，在2米范围内，将麦克风的红外接收窗对向接收机的红外发射窗，片刻后接收机的屏幕将显示

“P-----”，表示对频完成。如果没有该显示，则对频未能完成。

要终止对频，点按退出键IR/EXIT即可。

如果未能完成对频操作，则麦克风的原有设定，包括工作频率、身份信息等均不会改变，接收机的原有工作频率、授权信息等也不会改变，麦克风仍然能与接收机在原有设定下继续工作，不会造成设定内容不匹配而不能工作。

未能完成对频可能有以下原因：没有在接收机的对频状态期间开启麦克风；麦克风开启后未能使其红外接收窗对向接收机的红外发射窗；使用不同频段的麦克风进行对频。

4.3.8 自动搜索空闲信道并自动对频

接收机8123可以自动搜索空闲信道并自动对频。自动搜索时，接收机将会所属频段内的所有信道扫描一遍，并选择干扰信号最弱的空闲信道，然后开始自动对频。

要进入该功能，请先关闭麦克风，然后长按下调键DOWN/SCAN并保持约2秒，屏幕显示SCAN字符，且“MHz”字样闪动。松开按键后，屏幕显示搜索过程中的频率值和信道号；搜索完成后，自动显示选出的频率值和信道号，片刻后自动进入对频状态，显示跳动的“-----”。在对频状态期间，应该开启对应的麦克风，按照前述的对频操作进行对频。

在搜索或者对频过程中，随时可以点按退出键IR/EXIT退出。

只有完成对频操作，接收机和麦克风才会改变设置。无论是退出还是对频不成功，接收机均会恢复之前的状态，仍能保持与麦克风匹配正常工作。

4.3.9 按键锁定与解除锁定

正常工作状态下，长按上调键UP/MENU约5秒后，屏幕上将显示“LoC ON”字样，表示按键已被锁定，松开按键后，屏幕显示正常内容。按键锁定后，点按任意键，均会显示“LoC ON”字样，并且按键无效。要解除锁定，需要再次长按上调键UP/MENU约5秒，屏幕显示“LoC OFF”，表示已解除按键锁定，松开按键后，屏幕显示正常内容，按键功能恢复。

4.3.10 工程安装调试方法

在KTV包房以及学校教室安装时，多数是每个房间一台产品，数十套乃至上百套产品在同一建筑或者相邻建筑中使用，其安装调试方法如下：

建议勿将接收机置于金属机柜中，金属机柜会屏蔽射频信号，影响接收距离。也应该避免将接收机与影碟机或者电脑点歌机放在一起，它们发出的杂散干扰信号也会影响接收距离。

先将各接收机置于各房间，并连接好电源和输出信号线，开启各接收机；麦克风装好电池，关机备用。按照房间分布，从第一个房间开始，先在接收机上将麦克风的发射功率设置为低，并检查接收机的静噪门限为-95，然后进入自动搜索空闲信道状态，搜索完成后将麦克风进行对频。对频后的麦克风处于开启状态并置于正常使用区域。注意勿将2支麦克风靠的太近，保留30cm以上的距离。接下来对相邻房间进行同样的操作，逐一完成所有房间内的设置即可。

由于房间的大小和房间排列的不同，使用中个别房间可能出现杂音，这是由于麦克风信号的互相影响，或者接收机在工作中被影碟机或者电脑点歌机干扰造成的干扰杂音，此时可尝试将出现杂音的

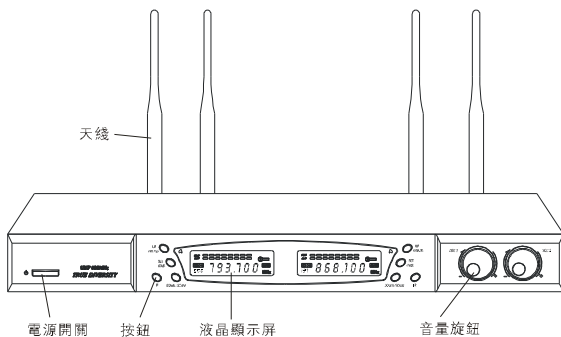
接收机的静噪门限适当调高，例如从-95调整到-93、-91等，以便消除干扰杂音。如果未能解决，可尝试让该机重新搜索空闲信道并对频。

如果有麦克风损坏或者丢失，需要补充，请用备品麦克风与接收机进行对频操作后即可使用。请注意取用备品麦克风前先分辨是需要A麦克风(蓝色)还是B麦克风(黄色)，以免不能匹配。

对于舞台演出的情况，应尽量将各接收机间隔安装，使各接收机之间尽量距离远些，如果有多个机架，则将接收机分散安装到多个机架上。其它安装步骤同上，区别是，对于舞台演出，为获得比较远的操作距离，应将麦克风的发射功率设置为高。

4.4 接收机 8243

接收机8243的外形结构见下图所示。



接收机8243，是UHF频段多信道无线麦克风产品，是真分集自动选讯机型，且具备自动搜索空闲信道、红外对频、静噪门限调节、麦克风身份识别、麦克风电量显示等功能。可配用手持麦克风T20、T30、T31或者腰挂麦克风T50。

手持麦克风T20、T30、T31和腰挂麦克风T50均具备高低功率调节，红外对频、身份识别等功能。手持麦克风T30和腰挂麦克风T50均为内置锂电池的型号，配有直插充电器。

腰挂麦克风T50默认配置M03领夹式拾音器，也可选配M02、M04头戴式拾音器。

无线麦克风8243适用于舞台演出、体育场馆、豪华KTV包房和大厅、学校学校操场等需要操作距离远或者多套产品在同一区域使用的情况。

4.4.1 安置接收机

从包装箱中取出接收机后，将4支接收天线连接到接收机的天线插口(ANT)，并调节4支天线为顶部向上并与地面基本垂直的方向。注意，大的金属体、墙面、天花板等反射物，以及人体等遮蔽物，将减弱麦克风的直射信号。为了获得良好的效果，请遵循以下规则来放置接收机：接收机应尽量接近演出区，并且与大的金属物、墙面、脚手架、天花板等物体至少保持1.5米的距离，并尽量保证麦克风与接收机之间有空旷的信号直射途径。请在离开接收机3米以外使用麦克风，使用过程中，各麦克风之间不可靠的太近，保持30cm以上的间距。

4.4.2 检查与接通电源

请先检查确认接收机的电源适配器规格与市电规格相符，如不相符，请停止安装与使用，并联络你的经销商。否则将可能损坏机器，并有可能导致危险。

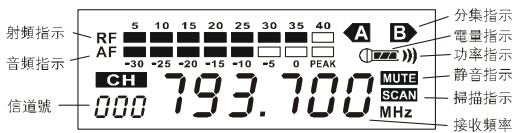
确认电压规格相符后，将电源适配器的输出插头插入接收机背面的“DC INPUT”插孔，并将适配器插入市电插座。

4.4.3 连接信号线

将配套的音频传输线一端插入接收机后的不平衡输出插口(UNBALANCED)，另一端插入扩音机的麦克风输入(MIC IN)插口。平衡输出插口(BALANCED)是专门用于连接调音台的，需使用另购的平衡音频连接线。注意，请不要同时使用平衡输出插口和不平衡输出插口，以免造成信号失真。

4.4.4 设置与开启接收机

将接收机的音量旋钮置于较小音量位置，并将扩音机的音量旋钮也调到较小位置，然后按下接收机电源开关，此时接收机的液晶显示屏将亮起，其显示内容及含义见下图。



左侧屏幕显示左侧通道(对应于A麦克风，蓝色)的参数，频率范围为793.70~821.10MHz，共138个信道，每个信道间隔200KHz；右侧屏幕显示右侧通道(对应于B麦克风，黄色)的参数，频率范围为840.70~868.10MHz，共138个信道，每个信道间隔200KHz。请注意，鉴于当地的法规要求，频率范围、信道数及信道间隔有可能改变。

接收机8243是真分集自动选讯的产品，接收机具备4支接收天线，并且内部具备4套完整的接收电路和分集控制电路，每2支接收天线和2套接收电路负责1支麦克风信号的接收。对于每一支麦克风来说，接收机的2支接收天线处在不同的位置，所接收的麦克风信号会有明显差别，分集控制电路会自动比较和选择使用信号较强的一路，以消除接收时的盲区。显示屏上分集指示会显示当前是选择的A接收通路还是B接收通路。当麦克风移动时，该指示会根据信号情况在A、B之间切换。

电量指示与麦克风上的电量指示同步，会显示出工作中的麦克风电池电量，以便于设备操作人员监控，及时更换麦克风的电池，避免演出中断。当电量指示为空时，表明麦克风只能维持大约10分钟，请尽快更换电池。

功率指示显示出麦克风的发射功率设置。当该指示为3格时，表明麦克风的发射功率设置为高；当该指示为1格时，表明麦克风的发射功率设置为低。

静音指示用于表明接收状态，未接收到合法信号时，该指示点亮，接收机内部关闭音频输出；收到合法信号后，接收机内部开启音频输出，同时该指示熄灭。

扫描指示在进行自动搜索空闲信道时显示。

射频指示和音频指示分别指示出射频信号和音频信号的大小。

开启麦克风后，若是经过授权操作的麦克风，则接收机屏幕上的静噪指示符号会消失，同时射频指示会显示出信号的强度，表示收到有效信号；对着麦克风讲话，音频指示将会随声音的大小而闪动。调节接收机的音量推钮在中间附近的位置，并调节扩音设备的音量旋钮，以获得适合的音量，即可投入使用。注意，请不要将音量调得过大，以防止产生声反馈啸叫，强烈的声反馈啸叫有可能损坏扩音设备。

4.4.5 改变接收频率

如需改变接收频率，请先点按接收机面板上的设置键SET/TAB，则显示屏上的“MHz”字样开始闪动，表示已进入调节状态。此时可使用上调键UP/MENU或者下调键DOWN/SCAN来改变接收频率。确定后可以点按退出键IR/EXIT，即可保存结果并退出调节状态。

4.4.6 功能设置菜单

接收机8243具备功能菜单，有静噪门限、麦克风发射功率、麦克风背光开关、身份识别功能开关、工厂设置等项目可以设置。

按住上调键UP/MENU开机，可以进入设置菜单，屏幕显示“-SET-”，松开按钮后进入第一项：

“-SqL-”：**静噪门限设置**，范围为-95到-67，共15档。此时点按上调键UP/MENU或者下调键DOWN/SCAN可以改变静噪门限值；点按退出键IR/EXIT可保存并退出菜单，或者点按设置键SET/TAB可以进入菜单第二项：

“rFOU”：**麦克风发射功率设置**，可以点按上调键UP/MENU设置为高，显示为“H”，也可以点按下调键DOWN/SCAN设置为低，显示为“L”；点按退出键IR/EXIT可保存并退出菜单，或者点按设置键SET/TAB将进入菜单第三项：

“LIgHt”：**麦克风背光开关**，可以点按上调键UP/MENU设置为开，显示为“ON”，也可以点按下调键DOWN/SCAN设置为关，显示为“OFF”；点按退出键IR/EXIT可保存并退出菜单，或者点按设置键SET/TAB将进入菜单第四项：

“IdFUN”：**身份识别功能开关**，可以点按上调键UP/MENU设置为开，显示为“ON”，也可以点按下调键DOWN/SCAN设置为关，显示为“OFF”；点按退出键IR/EXIT可保存并退出菜单，或者点按设置键SET/TAB将进入菜单第五项：

“SHIFt”：这是工厂保留设置，用户无须调整，默认值为左侧C06，右侧C11。

以上任何步骤中，均可点按退出键IR/EXIT保存当前设置并退出菜单。

静噪门限设置可以影响接收机的接收距离和抗干扰能力：设置值为-95时，接收距离最远，但抗干扰能力最弱；设置值为-67时，接收距离最近，而抗干扰能力最强，用户可以根据具体需要来设置。

麦克风发射功率设置，会改变信号覆盖范围，同时也会改变操作距离：发射功率高时，信号覆盖范围大，操作距离远；发射功率低时，信号覆盖范围小，操作距离近。在舞台演出场合，为保证足够的操作距离，应将麦克风发射功率设置为高；在KTV包房、学校教室等场合，不需要太远的操作距离，应该将其设置为低，以便减小信号覆盖范围，减小对附近其它麦克风的影响，获得良好的使用效果。

麦克风背光开关设置，是为了需要的时候，节省电力而设置的。当设置为“OFF”时，麦克风背光只在开机和关机的时候点亮，数秒后自动熄灭，可以节省大约5%的电量，延长电池寿命。

身份识别功能开关，是为了特殊情况下，配合麦克风的功能而使用的，当配用的麦克风不具备身份识别功能时，需要关闭该功能才能正常工作。一般情况下，该功能应开启。

4.4.7 红外对频操作

在接收机8243的功能菜单中设置的麦克风参数，包括发射功率、背光开关、身份识别功能开关，以及接收机所用的信道等信息，均需要通过红外对频操作才能将设置数据从接收机传输到麦克风。另外，如果身份识别功能开启的话，则在红外对频过程中，接收机还将对麦克风进行授权。未经授权的麦克风将无法让接收机接收，即使频率完全相同。每一次成功的授权，就会撤销前一次的授权，也就是说，同一时间，只有一支麦克风的信号能使接收机接收并输出声音信号，其它任何麦克风的信号或者干扰信号都无法使接收机接收和输出声音信号。

要进行对频操作，请先关闭麦克风，然后按下接收机的红外对频键IR/EXIT，并保持约2秒，屏幕将显示“-----”，表示正在传输数据。数据反复传输，过程约维持5秒，在此期间，将对应的麦克风开启，在2米范围内，将麦克风的红外接收窗对向接收机的红外发射窗，片刻后接收机的屏幕将显示“P-----”，表示对频完成。如果没有该显示，则对频未能完成。

要终止对频，点按退出键IR/EXIT即可。

如果未能完成对频操作，则麦克风的原有设定，包括工作频率、身份信息等均不会改变，接收机的原有工作频率、授权信息等也不会改变，麦克风仍然能与接收机在原有设定下继续工作，不会造成设定内容不匹配而不能工作。

未能完成对频可能有以下原因：没有在接收机的对频状态期间开启麦克风；麦克风开启后未能使其红外接收窗对向接收机的红外发射窗；使用 B 麦克风(黄色)跟接收机的 A 侧(左侧)进行对频，或者使用 A 麦克风(蓝色)跟接收机的 B 侧(右侧)进行对频。

4.4.8 自动搜索空闲信道并自动对频

接收机8243可以自动搜索空闲信道并自动对频。自动搜索时，接收机将会将所属频段内的所有信道扫描一遍，并选择干扰信号最弱的空闲信道，然后开始自动对频。

要进入该功能，请先关闭麦克风，然后长按下调键DOWN/SCAN并保持约2秒，屏幕显示SCAN字符，且“MHz”字样闪动。松开按键后，屏幕显示搜索过程中的频率值和信道号；搜索完成后，自动显示选出的频率值和信道号，片刻后自动进入对频状态，显示跳动的“-----”。在对频状态期间，应该开启对应的麦克风，按照前述的对频操作进行对频。

在搜索或者对频过程中，随时可以点按退出键IR/EXIT退出。

只有完成对频操作，接收机和麦克风才会改变设置。无论是退出还是对频不成功，接收机均会恢复之前的状态，仍能保持与麦克风匹配正常工作。

4.4.9 按键锁定与解除锁定

正常工作状态下，长按上调键UP/MENU约5秒后，屏幕上将显示“LoC ON”字样，表示按键已被锁定，松开按键后，屏幕显示正常内容。按键锁定后，点按任意键，均会显示“LoC ON”字样，并且按键无效。要解除锁定，需要再次长按上调键UP/MENU约5秒，屏幕显示“LoC OFF”，表示已解除按

键锁定，松开按键后，屏幕显示正常内容，按键功能恢复。

4.4.10 工程安装调试方法

在KTV包房以及学校教室安装时，多数是每个房间一台产品，数十套乃至上百套产品在同一建筑或者相邻建筑中使用，其安装调试方法如下：

建议勿将接收机置于金属机柜中，金属机柜会屏蔽射频信号，影响接收距离。也应该避免将接收机与影碟机或者电脑点歌机放在一起，它们发出的杂散干扰信号也会影响接收距离。

先将各接收机置于各房间，并连接好电源和输出信号线，开启各接收机；麦克风装好电池，关机备用。按照房间分布，从第一个房间开始，先在接收机上将麦克风的发射功率设置为低，并检查接收机的静噪门限为-95，然后进入自动搜索空闲信道状态，搜索完成后将麦克风进行对频。对频后的麦克风处于开启状态并置于正常使用区域。注意勿将2支麦克风靠的太近，保留30cm以上的距离。接下来对相邻房间进行同样的操作，逐一完成所有房间内的设置即可。

由于房间的大小和房间排列的不同，使用中个别房间可能出现杂音，这是由于麦克风信号的互相影响，或者接收机在工作中被影碟机或者电脑点歌机干扰造成的干扰杂音，此时可尝试将出现杂音的接收机的静噪门限适当调高，例如从-95调整到-93、-91等，以便消除干扰杂音。如果未能解决，可尝试让该机重新搜索空闲信道并对频。

如果有麦克风损坏或者丢失，需要补充，请用备品麦克风与接收机进行对频操作后即可使用。请注意取用备品麦克风前先分辨是需要A麦克风(蓝色)还是B麦克风(黄色)，以免不能匹配。

对于舞台演出的情况，应尽量将各接收机间隔安装，使各接收机之间尽量距离远些，如果有多个机架，则将接收机分散安装到多个机架上。其它安装步骤同上，区别是，对于舞台演出，为获得比较远的操作距离，应将麦克风的发射功率设置为高。

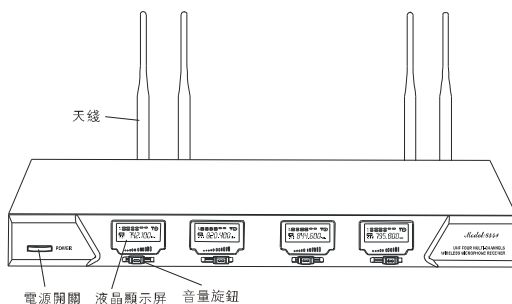
4.5 接收机 8441

接收机 8441 的外形结构见图所示。

接收机 8441，是 UHF 频段无线麦克风产品，具备音码静音功能，通常配用会议麦克风 T40。

会议麦克风 T40 为鹅颈式无线会议麦克风，具备音码静音功能。

为了满足多台同时使用的情况，接收机 8441 和麦克风 T40 均已固定了发射与接收频率，用户不可调，通常可以 5 台同时使用。



4.5.1 安置接收机

从包装箱中取出接收机后，将 4 支接收天线连接到接收机的 4 个天线插口 (ANT)，并调节 4 支天线为顶部向上并与地面基本垂直的方向。注意，大的金属体、墙面、天花板等反射物，以及人体等遮

蔽物，将减弱发射器的直射信号。为了获得良好的效果，请遵循以下规则来放置接收机：接收机应尽量接近演出区，并且与大的金属物、墙面、脚手架、天花板等物体至少保持 1.5 米的距离，并尽量保证发射器与接收机之间有空旷的信号直射途径。请在离开接收机 5 米以外使用麦克风，使用过程中，各麦克风之间不可靠的太近，保持 1m 以上的间距。

4.5.2 检查与接通电源

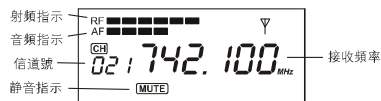
请先检查确认接收机的电源适配器规格与市电规格相符，如不相符，请停止安装与使用，并联络你的经销商。否则将可能损坏机器，并有可能导致危险。确认电压规格相符后，将电源适配器的输出插头插入接收机背面的“DC INPUT”插孔，并将适配器插入市电插座。

4.5.3 连接信号线

将配套的音频传输线一端插入接收机后的混合输出插口(MIXED),另一端插入扩音机的麦克风输入(MIC IN)插口。如果需要，可以使用另购的音频传输线，分别将 4 路独立输出(MIC1~MIC4)连接到扩音设备，以便分别控制。

4.5.4 设置与开启接收机

将接收机的音量推钮置于较小音量位置，并将扩音机的音量旋钮也调到较小位置，然后按下接收机电源开关，此时接收机的液晶显示屏将亮起，其显示内容及含义见上图。



开启对应的麦克风后，静音指示符号会消失，同时射频指示显示出射频信号的强度；对着麦克风讲话，接收机的音频指示将会随声音的大小而闪烁。调节接收机的音量推钮在中间附近的位置，并调节扩音设备的音量旋钮，以获得适合的音量，即可投入使用。注意，请不要将音量调得过大，以防止产生声反馈啸叫，强烈的声反馈啸叫有可能损坏扩音设备。

使用 T40 麦克风时，最佳拾音距离为 10~30cm，请勿过近或过远，以免声音失真或者音量偏小。

5. 麦克风的使用操作

5.1 腰挂麦克风 T10A

腰挂麦克风 T10A 内部具备音码静音设计，可以与同样具备音码静音设计的接收机 8227 或 8441 匹配使用，外形结构见右图所示。

腰挂麦克风 T10A 默认配置有 M03 型领夹式拾音器，也可选配 M02、M04 型头戴式拾音器。



5.1.1 安装电池和咪头

从包装箱中取出麦克风后，翻开电池仓盖，按标示的极性装入 2 节 5 号电池，然后合上电池仓盖。

再从包装箱中取出拾音器，将其插头插入麦克风的咪头插座，并旋紧。

5.1.2 开机和关机操作

推动电源开关至“ON”位置，指示灯会亮起，发出橙色光，并很快转为绿色，说明电池正常，麦克风已可使用。

如果开机后指示灯一直为橙色，说明电池电量不足；如果指示灯不亮，说明电池完全无电或极性不对，请仔细检查。

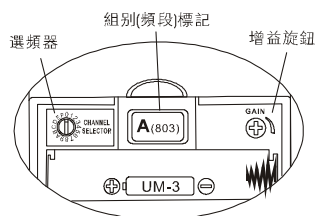
在使用过程中，若指示灯由绿色变为橙色，表明电池已快要耗尽，请尽快更换新电池。

关机时，推动电源开关至“OFF”位置即可。

注意，麦克风 T10A 内部的微处理器将在开关关闭后约 1 秒才关断电池，若在此期间又开机，则电量指示灯将不会闪亮，属正常现象。

5.1.3 调节拾音灵敏度

使用中，若接收机及扩声器材的音量调节正常，仍感觉咪头拾取的声音过大或过小时，可以用附件中的螺丝批，调节位于电池仓内的增益旋钮，见右图，以获得适当的拾音灵敏度。注意，请不要将增益调得过大，以防止产生声反馈啸叫，强烈的声反馈啸叫有可能损坏扩音设备。



5.1.4 改变信道

必要时，打开电池仓盖，使用附件中的螺丝批，调节选频器，使其处于所需的信道。

注意，麦克风的信道改变后，需要将接收机的信道也相应改变，使接收机的接收频率与麦克风的发射频率一致。

麦克风 T10A 的选频器在电池仓内，见上图。选频器中心转轴上的缺口(或箭头)所对的标记，即为信道号。

图例中的标记表示麦克风属于 803 频段，A 组，选频器的缺口指示出当前信道为 0 信道。频段、组别、信道号所对应的工作频率，可以查阅本指南后附的频率详情表。

5.2 手持麦克风 T13A

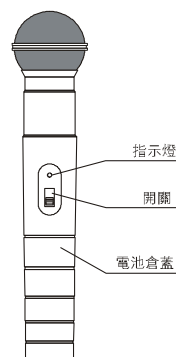
手持麦克风 T13A 内部具备音码静音设计，可以与同样具备音码静音设计的接收机 8227 或 8441 匹配使用，外形结构见右图所示。

5.2.1 安装电池

从包装箱中取出麦克风后，旋开电池仓盖，按标示的极性装入 2 节 5 号电池，然后旋回电池仓盖。

5.2.2 开机和关机操作

向上推动开关到“ON”位置，电量指示灯(BATT LOW)会闪亮一次，然后熄灭，说明电池正常，麦克风已可使用。



如果开机时指示灯长亮不熄,说明电池电量不足;如果指示灯不曾亮过,说明电池完全无电,请更换电池。

在使用过程中,若指示灯点亮时,表明电池已快要耗尽,请尽快更换新电池。

请注意,手持麦克风 T13A 的开关还有一个中间档位,是静音(MUTE)档位,供临时静音用,开关处于该位置时,麦克风将发射高频信号,但不包含音频信号,接收机将不输出声音信号。

关机时,将开关向下推动到“OFF”位置即可。

注意,麦克风 T13A 内部的微处理器将在开关关闭后约 1 秒才关断电池,若在此期间又开机,则电量指示灯将不会闪亮,属正常现象。

5.2.3 改变信道

麦克风 T13A 的选频器在电池仓内,见图。必要时,使用附件中的螺丝批,调节选频器,使其处于所需的信道。

选频器中心转轴上的缺口(或箭头)所指方向的标记,即为信道号。

注意,麦克风的信道改变后,需要将接收机的信道也相应改变,使接收机的接收频率与麦克风的发射频率一致。图例中的标记表示麦克风属于 803 频段, A 组,选频器的缺口指示出当前信道为 0 信道。频段、组别、信道号所对应的工作频率,可以查阅本指南后附的频率详情表。

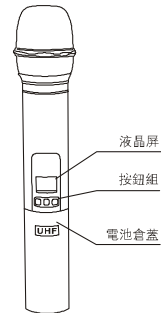


5.3 手持麦克风 T19

手持麦克风 T19 内部具备音码静音设计,可以与同样具备音码静音设计的接收机 8227 或 8441 匹配使用,外形结构见右图所示。

5.3.1 安装电池

从包装箱中取出麦克风后,旋开麦克风尾端的电池仓盖,按标示的极性装入 2 节 5 号电池,然后旋上电池仓盖。



5.3.2 开机和关机操作

开机时,按住电源键(●)不放,待屏幕亮起后放开按钮即可。屏幕会显示出工作频率(或信道号)、电池电量、发射功率等信息,如右下图所示。

如果开机后屏幕自动熄灭,或者按住电源按钮无法开机,则可能是电池电量不足或者完全无电,请更换电池。

使用过程中,若电池电量显示为空时,请及时更换电池。

正常使用过程中,若按键静音功能已开启(见下面的设置菜单说明),则可通过点按电源键(●),来使麦克风静音,即不关闭麦克风单使麦克风不能拾音;屏幕显示“SILEnt”;再次点按电源键(●),则静音状态取消,屏幕回复正常显示。

关机时,按住电源键(●)并保持,待显示“OFF”后放开按钮即可。



5.3.3 改变信道

如需改变信道，请在开机状态下，按住上调(▲)按钮并保持片刻，屏幕上的“MHz”字样将闪动，表示进入调节状态。

松开按钮后，根据需要点按上调(▲)或下调(▼)按钮，则显示屏主显示的频率值(或信道号)将向上或向下改变。确定后，点按电源键(●)， “MHz”字样将停止闪动，退出调节状态。

5.3.4 设置菜单

通过设置菜单，可以改变显示内容、设置开启或关闭屏幕背光、开启或者关闭按键静音功能、设置发射功率等。

在开机正常工作状态下，按下下调键(▼)并保持约 2 秒后，屏幕会闪灭一次，放下下调键(▼)后，屏幕上的“MHz”字样闪动，表示已经进入设置菜单第一项：

显示内容设置：屏幕上显示当前工作频率或者信道号。通过点按上调键(▲)，则屏幕显示内容将在频率值与信道号之间切换。此时若点按电源键(●)，则会保存设置并退出菜单；若点按下调键(▼)，则可进入下一项菜单：

屏幕背光设置：屏幕显示“LEd On”或者“LEdOFF”，可以点按上调键(▲)切换。“LEd On”表示屏幕背光长亮，“LEdOFF”表示背光长灭，只在有按键操作点亮量，无按键时自动熄灭。点按点按电源键(●)，可以保存设置并退出菜单；若点按下调键(▼)，则可进入下一项菜单：

静音功能设置：屏幕显示“SI On”或者“SI OFF”，可以点按上调键(▲)切换。“SI On”表示开启按键静音功能，则在正常使用中可以点按电源键(●)来使麦克风静音，同时屏幕显示“SILEnt”；“SI OFF”表示关闭该功能。点按点按电源键(●)，可以保存设置并退出菜单；若点按下调键(▼)，则可进入下一项菜单：

发射功率设置：屏幕显示“rF-L”或者“rF-H”，可以点按上调键(▲)切换。“rF-L”表示麦克风的发射功率为低，工作中屏幕上的功率指示为 1 格；“rF-H”表示麦克风的发射功率为高，工作中屏幕上的功率指示为 3 格。点按点按电源键(●)，可以保存设置并退出菜单；若点按下调键(▼)，则将返回到设置菜单的第一项。

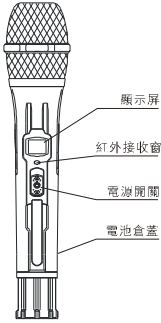
5.3.5 按键锁定与解除锁定

手持麦克风T19的按键可以被锁定，方法是：在正常开机状态下，按下电源键(●)并一直保持按下，屏幕将显示“OFF”后熄灭，约5秒后，屏幕会自动点亮，此时请放开电源键(●)，并在2秒内按下上调键(▲)且保持按下，约5秒后屏幕会显示“LOCOFF”或者“-- LOC”，表示按键未锁定；此时点按下调键(▼)，可使显示变为“LOC On”或者“# LOC”，表示按键将锁定；若点按上调键(▲)，则又会显示为锁定。点按电源键(●)可退出设置状态并生效。

在锁定状态，电源键(●)仍然有效，可关机和开机；如果按键静音功能已经开启的话，则仍可以执行按键静音功能。但其它按键则被锁定，在点按时会出现“LOC On”或者“# LOC”的提示，表明按键已被锁定，不能操作，需要解除锁定后才能操作。

5.4 手持麦克风 T20

手持麦克风 T20 具备红外对频与身份识别功能，可以与具有相同功能的接收机 8228、8243、8123 匹配使用，外形结构见右图所示。



5.4.1 安装电池

从包装箱中取出麦克风后，打开麦克风尾端的电池仓盖，按标示的极性装入 2 节 5 号电池，然后盖上电池仓盖。

5.4.2 开机和关机操作

开机时，将电源开关向上推动即可，液晶显示屏会首先显示软件版本号，然后显示出工作频率、电池电量、发射功率等信息，如右下图所示。

在使用过程中，请注意屏幕上的电量指示。当电量指示为空时，表明剩余电量只能维持大约 10 分钟，请及时更换电池。当电池耗尽时，屏幕将显示“bAtOFF”，然后自动关机。

手持麦克风 T20 可以设定发射功率为高或者为低，以适应不同场合的需要。高功率用于需要操作距离远的场合，如舞台演出等；低功率用于不需要太远的操作距离而是需要控制作用范围的场合，如 KTV 包房、学校教室等。

屏幕上的功率指示为 3 格时，表示当前发射功率为高；指示为 1 格时，表示功率为低。功率设定需要在接收机上进行，然后通过下面介绍的“对频操作”，使设定信息传输到麦克风并生效。

关机时，向下推动电源开关即可，屏幕将在显示“OFF”后熄灭。



5.4.3 对频操作

首次使用或者改变了接收机的信道，以及改变了麦克风的设定后，需要进行一次对频操作。

两支麦克风分为 A 麦克风(蓝色)和 B 麦克风(黄色)，分别跟接收机的 A 侧(左侧)和 B 侧(右侧)相对应，两侧分别属于不同的频段，不能混用。

首先关闭两支麦克风，然后参照接收机的相关指引操作接收机，使接收机左侧进入对频状态。接收机的对频状态将维持 5 秒左右，在此期间，开启 A 麦克风(蓝色)，并在距离接收机 2 米范围内，将麦克风的红外接收窗对向接收机的红外发射窗，接收机屏幕左侧将显示“P----”，表示对频完成，然后接收机将接收到麦克风的信号。如果接收机没有显示“P----”，说明未能完成对频，需要重复以上对频操作。

用同样的方法操作接收机的右侧，并使用 B 麦克风(黄色)进行对频操作。

在对频的同时，先前的接收机上所设置的麦克风参数，例如发射功率设定、屏幕背光设定、身份信息等均会同时传输到麦克风并生效。

如果未能完成对频操作，则麦克风的原有设定，包括工作频率、身份信息等均不会改变，麦克风仍然能与接收机在原有设定下继续工作，不会造成设定内容不匹配而不能工作。

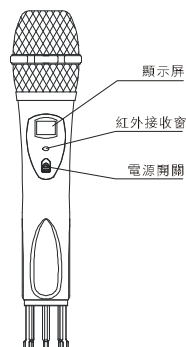
未能完成对频可能有以下原因：没有在接收机的对频状态期间开启麦克风；麦克风开启后未能使其红外接收窗对向接收机的红外发射窗；使用 B 麦克风(黄色)跟接收机的 A 侧(左侧)进行对频，或者使

用 A 麦克风(蓝色)跟接收机的 B 侧(右侧)进行对频。

5.5 手持麦克风 T30

手持麦克风 T30 具备红外对频与身份识别功能，可以与具有相同功能的接收机 8228、8243、8123 匹配使用，外形结构见右图所示。

手持麦克风 T30 内置了锂电池，配有专用直插充电器。



5.5.1 开机和关机操作

开机时，将电源开关向上推动即可，液晶显示屏会首先显示软件版本号，然后显示出工作频率、电池电量、发射功率等信息，如右图所示。

在使用过程中，请注意屏幕上的电量指示。当电量指示为时空时，表明剩余电量只能维持大约 10 分钟，请及时充电。当电池耗尽时，屏幕将显示“bAtOFF”，然后自动关机。

手持麦克风 T30 可以设定发射功率为高或者为低，以适应不同场合的需要。高功率用于需要操作距离远的场合，如舞台演出等；低功率用于不需要太远的操作距离而是需要控制作用范围的场合，如 KTV 包房、学校教室等。

屏幕上的功率指示为 3 格时，表示当前发射功率为高；指示为 1 格时，表示功率为低。功率设定需要在接收机上进行，然后通过下面介绍的“对频操作”，使设定信息传输到麦克风并生效。

关机时，向下推动电源开关即可，屏幕将在显示“OFF”后熄灭。



5.5.2 麦克风充电

手持麦克风 T30 初次使用时，请使用至自动关机再进行充电。最初几次充电，每次请连续充电 5 小时以上，并且使用到自动关机再充电，以使电池保持最佳性能。充电时，请将麦克风的电源开关置于关闭位置，将充电器的输出插头插入麦克风尾部的充电插口，麦克风的屏幕将点亮，并显示“CHArgE”字符。充电完成后，屏幕将显示“FINISH”，且背光会熄灭。充满电后，可使用约 8 小时。

若长期不用，应至少每隔 6 个月充电一次，以保持电池性能。

5.5.3 对频操作

首次使用或者改变了接收机的信道，以及改变了麦克风的设定后，需要进行一次对频操作。

两支麦克风分为 A 麦克风(蓝色)和 B 麦克风(黄色)，分别跟接收机的 A 侧(左侧)和 B 侧(右侧)相对应，两侧分别属于不同的频段，不能混用。

首先关闭两支麦克风，然后参照接收机的相关指引操作接收机，使接收机左侧进入对频状态。接收机的对频状态将维持 5 秒左右，在此期间，开启 A 麦克风(蓝色)，并在距离接收机 2 米范围内，将麦克风的红外接收窗对向接收机的红外发射窗，接收机屏幕左侧将显示“P----”，表示对频完成，然后接收机将接收到麦克风的信号。如果接收机没有显示“P----”，说明未能完成对频，需要重复

以上对频操作。

用同样的方法操作接收机的右侧，并使用 B 麦克风(黄色)进行对频操作。

在对频的同时，先前的接收机上所设置的麦克风参数，例如发射功率设定、屏幕背光设定、身份信息等均会同时传输到麦克风并生效。

如果未能完成对频操作，则麦克风的原有设定，包括工作频率、身份信息等均不会改变，麦克风仍然能与接收机在原有设定下继续工作，不会造成设定内容不匹配而不能工作。

未能完成对频可能有以下原因：没有在接收机的对频状态期间开启麦克风；麦克风开启后未能使其红外接收窗对向接收机的红外发射窗；使用 B 麦克风(黄色)跟接收机的 A 侧(左侧)进行对频，或者使用 A 麦克风(蓝色)跟接收机的 B 侧(右侧)进行对频。

5.6 手持麦克风 T31

手持麦克风 T31 具备红外对频与身份识别功能，可以与具有相同功能的接收机 8228、8243、8123 匹配使用，外形结构见右图所示。

5.6.1 安装电池

从包装箱中取出麦克风后，打开麦克风尾端的电池仓盖，按标示的极性装入 2 节 5 号电池，然后盖上电池仓盖。

5.6.2 开机和关机操作

开机时，将电源开关向上推动即可，液晶显示屏会首先显示软件版本号，然后显示出工作频率、电池电量、发射功率等信息，如右下图所示。

在使用过程中，请注意屏幕上的电量指示。当电量指示为空时，表明剩余电量只能维持大约 10 分钟，请及时更换电池。当电池耗尽时，屏幕将显示“bAtOFF”，然后自动关机。

手持麦克风 T31 可以设定发射功率为高或者为低，以适应不同场合的需要。高功率用于需要操作距离远的场合，如舞台演出等；低功率用于不需要太远的操作距离而是需要控制作用范围的场合，如 KTV 包房、学校教室等。

屏幕上的功率指示为 3 格时，表示当前发射功率为高；指示为 1 格时，表示功率为低。功率设定需要在接收机上进行，然后通过下面介绍的“对频操作”，使设定信息传输到麦克风并生效。

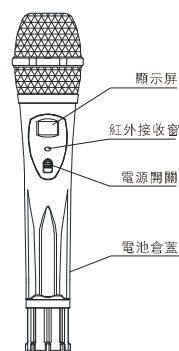
关机时，向下推动电源开关即可，屏幕将在显示“OFF”后熄灭。

5.6.3 对频操作

首次使用或者改变了接收机的信道，以及改变了麦克风的设定后，需要进行一次对频操作。

两支麦克风分为 A 麦克风(蓝色)和 B 麦克风(黄色)，分别跟接收机的 A 侧(左侧)和 B 侧(右侧)相对应，两侧分别属于不同的频段，不能混用。

首先关闭两支麦克风，然后参照接收机的相关指引操作接收机，使接收机左侧进入对频状态。接



收机的对频状态将维持 5 秒左右，在此期间，开启 A 麦克风(蓝色)，并在距离接收机 2 米范围内，将麦克风的红外接收窗对向接收机的红外发射窗，接收机屏幕左侧将显示 “P----”，表示对频完成，然后接收机将接收到麦克风的信号。如果接收机没有显示 “P----”，说明未能完成对频，需要重复以上对频操作。

用同样的方法操作接收机的右侧，并使用 B 麦克风(黄色)进行对频操作。

在对频的同时，先前在接收机上所设置的麦克风参数，例如发射功率设定、屏幕背光设定、身份信息等均会同时传输到麦克风并生效。

如果未能完成对频操作，则麦克风的原有设定，包括工作频率、身份信息等均不会改变，麦克风仍然能与接收机在原有设定下继续工作，不会造成设定内容不匹配而不能工作。

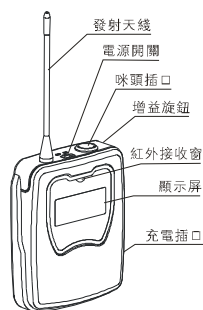
未能完成对频可能有以下原因：没有在接收机的对频状态期间开启麦克风；麦克风开启后未能使其红外接收窗对向接收机的红外发射窗；使用 B 麦克风(黄色)跟接收机的 A 侧(左侧)进行对频，或者使用 A 麦克风(蓝色)跟接收机的 B 侧(右侧)进行对频。

5.7 腰挂麦克风 T50

腰挂麦克风 T50 具备红外对频与身份识别功能，可以与具有相同功能的接收机 8228、8243、8123 匹配使用，外形结构见右图所示。

腰挂麦克风 T50 内置了锂电池，配有专用直插充电器。

腰挂麦克风 T50 默认配置有 M03 型领夹式拾音器，也可选配 M02、M04 型头戴式拾音器。



5.7.1 开机和关机操作

开机时，将电源开关推至 “ON” 位置即可，屏幕会首先显示 “rF-H” 或者 “rF-L”，分别表示发射功率为高和发射功率为低。上述内容会很快消失，然后会显示出工作频率、信道号、电池电量信息，如右图所示。

如果开机时屏幕无显示，或者显示 “bAtOFF” 后自动关机，说明电池没电，请充电后再使用。

在使用过程中，请注意屏幕上的电量指示。当电量指示为空时，表明剩余电量只能维持大约 10 分钟，请及时充电。当电池耗尽时，屏幕将显示 “bAtOFF”，然后自动关机。

腰挂麦克风 T50 可以设定发射功率为高或者为低，以适应不同场合的需要。高功率用于需要操作距离远的场合，如舞台演出等；低功率用于不需要太远的操作距离而是需要控制作用范围的场合，如 KTV 包房、学校教室等。功率设定需要在接收机上进行，然后通过下面介绍的 “对频操作”，使设定信息传输到麦克风并生效。

关机时，推动电源开关至 “OFF” 位置，屏幕将在显示 “OFF” 后熄灭。



5.7.2 麦克风充电

腰挂麦克风 T50 初次使用时，请使用至自动关机再进行充电。最初几次充电，每次请连续充电 5

小时以上，并且使用到自动关机再充电，以使电池保持最佳性能。充电时，请将麦克风的电源开关置于关闭位置，将充电器的输出插头插入麦克风侧面的充电插口，麦克风的屏幕将点亮，并显示“CHArgE”字符。充电完成后，屏幕将显示“FINISH”，且背光会熄灭。充满电后，可使用约 8 小时。

若长期不用，应至少每隔 6 个月充电一次，以保持电池性能。

5.7.3 对频操作

首次使用或者改变了接收机的信道，以及改变了麦克风的设定后，需要进行一次对频操作。

两支麦克风分为 A 麦克风(793.70~821.10MHz，蓝色标记)和 B 麦克风(840.70~868.10MHz，黄色标记)，分别跟接收机的 A 侧(左侧)和 B 侧(右侧)相对应，两侧分别属于不同的频段，不能混用。

首先关闭两支麦克风，然后参照接收机的相关指引操作接收机，使接收机左侧进入对频状态。接收机的对频状态将维持 5 秒左右，在此期间，开启 A 麦克风(蓝色)，并在距离接收机 2 米范围内，将麦克风的红外接收窗对向接收机的红外发射窗，接收机屏幕左侧将显示“P----”，表示对频完成，然后接收机将接收到麦克风的信号。如果接收机没有显示“P----”，说明未能完成对频，需要重复以上对频操作。

用同样的方法操作接收机的右侧，并使用 B 麦克风(黄色)进行对频操作。

在对频的同时，先前在接收机上所设置的麦克风参数，例如发射功率设定、屏幕背光设定、身份信息等均会同时传输到麦克风并生效。

如果未能完成对频操作，则麦克风的原有设定，包括工作频率、身份信息等均不会改变，麦克风仍然能与接收机在原有设定下继续工作，不会造成设定内容不匹配而不能工作。

未能完成对频可能有以下原因：没有在接收机的对频状态期间开启麦克风；麦克风开启后未能使其红外接收窗对向接收机的红外发射窗；使用 B 麦克风(黄色)跟接收机的 A 侧(左侧)进行对频，或者使用 A 麦克风(蓝色)跟接收机的 B 侧(右侧)进行对频。

5.7.4 调节拾音灵敏度

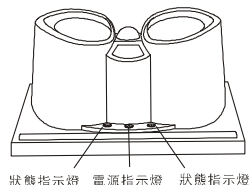
使用中，若接收机及扩声器材的音量调节正常，仍感觉咪头拾取的声音过大或过小时，可以用附件中的螺丝批，调节位于 T50 背面的增益旋钮，以获得适当的拾音灵敏度。注意，请不要将增益调得过大，以防止产生声反馈啸叫，强烈的声反馈啸叫有可能损坏扩音设备。

6. 充电座的使用操作

6.1 充电座 BCN-12

6.1.1 规格

充电座BCN-12的外形结构见右图所示。



充电座BCN-12是专门为手持麦克风T19配套的全自动充电器，适用的电池类型为镍氢(Ni-MH)电池，其他类型的电池不可由BCN-12充电，否则会引起故障。适合的容量范围为600~1500mAh，容量不符合的电池，如果类型符合，也可以充电，但容量太大的电池，有可能未充满就停充。

6.1.2 充电操作

检查市电规格是否与充电座的电源适配器的规格相符。如不相符，切勿将电源适配器插入市电插座。确认规格相符后，将适配器插入市电插座，电源输出线插入充电座后面板的直流电源插座中，此时充电座的电源指示灯会亮起。

将随机配置的4支镍氢电池分别装入2支手持麦克风中，确认麦克风处于关机状态，然后分别将两支麦克风插入充电座中，则对应的状态指示灯会指示充电状态：指示灯为红色(或者闪烁)，表示正在充电；指示灯为绿色(或者停止闪烁)，表示已充满。

6.1.3 其它

充电完毕后，可以不取出手咪，将自动进行补充充电，以弥补电池的自身放电。但当充电座未插电源时，请勿将手咪插入充电座，以免电池被放电；如果长期不使用，请将电源适配器拨下，并将手咪取出保存；为延长电池的使用寿命，建议长期不使用时，也要每月进行一次充电。

7. 主要技术规格

7.1 麦克风规格

	T10A	T13A	T19	T20	T31	T40	T30	T50
频率范围	735~870MHz							
可调信道数	16		64/96	138		--	138	
频率稳定性	± 10ppm							
调制方式	调频							
射频功率	10~30mW							
音频频响	40~18000Hz							
失真度	≤0.5%							
电池规格	2 × 1.5V AA Size						内置锂电	
续用时间	约 8~30 小时(依电池的种类和容量不同)						约 8 小时	

7.2 接收机规格

	8227	8228	8123	8243	8441
频率范围	735~870MHz				
可调信道数	64 + 96	138 + 138	138	138 + 138	--
振荡方式	锁相环(PLL)频率合成				
频率稳定性	± 10ppm				
接收方式	超外差二次变频				
分集类型	--		真分集自动选讯		--
接收灵敏度	-95~-60dBm	-95~-67dBm			-90 dBm
音频频响	40~18000Hz				
失真度	≤0.5%				
信噪比	≥110dB				
音频输出	(XLR)卡侬座独立平衡输出和Φ6.35 插座混合不平衡输出				6.3
电源规格	100V~240V/50~60Hz				
消耗功率	≤7W				

8. 常见问题及处置方法

现象	原因	处置
麦克风指示灯不亮	麦克风在正常使用中	某些型号麦克风在正常使用中指示灯是不亮的，为正常现象，无须理会
	安装电池时极性错误	检查并按照标示极性正确安装
	电池电量严重不足	更换足够电量的电池
	电池接触片脏污或锈蚀	清洁或更换电池接触片
使用中指示灯变亮	电池电量不足	更换电池
使用中指示灯变色	电池电量不足	更换电池
麦克风显示屏无显示	安装电池时极性错误	检查并按照标示极性正确安装
	电池电量严重不足	更换足够电量的电池或者充电
	电池接触片脏污或锈蚀	清洁或更换电池接触片
接收机电通无反应	市电插座不通电	检查市电插座
	接收机电源适配器损坏	更换相同规格的电源适配器
接收机无接收	麦克风未开启	开启对应的麦克风
	麦克风与接收机频率不符	对照操作指南中有关章节，正确调整频率
	麦克风超出有效距离	回到有效距离内
	麦克风未经对频授权	进行对频操作以便获得授权
接收机有接收无声音	音量旋钮处于最小位置	检查并调节接收机和扩音器材的音量旋钮
	音频连接线接错或不良	检查并正确可靠地连接音频连接线
音响发出尖叫声	声反馈啸叫	适当减小音量；使麦克风不要对向音箱； 拉开麦克风与音箱的距离
使用中声音时断时续	超出有效操作距离	回到有效距离内
有效操作距离短	环境过于复杂	避免过于复杂的环境。如果麦克风与接收机之间有大型金属物、多道砖墙、大批人群等，将大幅影响有效距离

9 麦克风 T10A、T13A 的频率详情表

9.1 频段 735 的频率详情表

信道号	频率(MHz)					
	A 组	B 组	C 组	D 组	E 组	F 组
0	735.80	740.60	745.40	750.20		
1	736.10	740.90	745.70	750.50		
2	736.40	741.20	746.00	750.80		
3	736.70	741.50	746.30	751.10		
4	737.00	741.80	746.60	751.40		
5	737.30	742.10	746.90	751.70		
6	737.60	742.40	747.20	752.00		
7	737.90	742.70	747.50	752.30		
8	738.20	743.00	747.80	752.60		
9	738.50	743.30	748.10	752.90		
A	738.80	743.60	748.40	753.20		
B	739.10	743.90	748.70	753.50		
C	739.40	744.20	749.00	753.80		
D	739.70	744.50	749.30	754.10		
E	740.00	744.80	749.60	754.40		
F	740.30	745.10	749.90	754.70		

9.2 频段 793 的频率详情表

信道号	频率(MHz)					
	A 组	B 组	C 组	D 组	E 组	F 组
0	793.10	797.90	802.70	807.50	812.30	817.10
1	793.40	798.20	803.00	807.80	812.60	817.40
2	793.70	798.50	803.30	808.10	812.90	817.70
3	794.00	798.80	803.60	808.40	813.20	818.00
4	794.30	799.10	803.90	808.70	813.50	818.30
5	794.60	799.40	804.20	809.00	813.80	818.60
6	794.90	799.70	804.50	809.30	814.10	818.90
7	795.20	800.00	804.80	809.60	814.40	819.20
8	795.50	800.30	805.10	809.90	814.70	819.50
9	795.80	800.60	805.40	810.20	815.00	819.80
A	796.10	800.90	805.70	810.50	815.30	820.10
B	796.40	801.20	806.00	810.80	815.60	820.40
C	796.70	801.50	806.30	811.10	815.90	820.70
D	797.00	801.80	806.60	811.40	816.20	821.00
E	797.30	802.10	806.90	811.70	816.50	821.30
F	797.60	802.40	807.20	812.00	816.80	821.60

9.3 频段 803 的频率详情表

信道号	频率(MHz)					
	A 组	B 组	C 组	D 组	E 组	F 组
0	803.90	808.70	813.50	818.30	823.10	827.90
1	804.20	809.00	813.80	818.60	823.40	828.20
2	804.50	809.30	814.10	818.90	823.70	828.50
3	804.80	809.60	814.40	819.20	824.00	828.80
4	805.10	809.90	814.70	819.50	824.30	829.10
5	805.40	810.20	815.00	819.80	824.60	829.40
6	805.70	810.50	815.30	820.10	824.90	829.70
7	806.00	810.80	815.60	820.40	825.20	830.00
8	806.30	811.10	815.90	820.70	825.50	830.30
9	806.60	811.40	816.20	821.00	825.80	830.60
A	806.90	811.70	816.50	821.30	826.10	830.90
B	807.20	812.00	816.80	821.60	826.40	831.20
C	807.50	812.30	817.10	821.90	826.70	831.50
D	807.80	812.60	817.40	822.20	827.00	831.80
E	808.10	812.90	817.70	822.50	827.30	832.10
F	808.40	813.20	818.00	822.80	827.60	832.40

9.4 频段 840 的频率详情表

信道号	频率(MHz)					
	A 组	B 组	C 组	D 组	E 组	F 组
0	840.10	844.90	849.70	854.50	859.30	864.10
1	840.40	845.20	850.00	854.80	859.60	864.40
2	840.70	845.50	850.30	855.10	859.90	864.70
3	841.00	845.80	850.60	855.40	860.20	865.00
4	841.30	846.10	850.90	855.70	860.50	865.30
5	841.60	846.40	851.20	856.00	860.80	865.60
6	841.90	846.70	851.50	856.30	861.10	865.90
7	842.20	847.00	851.80	856.60	861.40	866.20
8	842.50	847.30	852.10	856.90	861.70	866.50
9	842.80	847.60	852.40	857.20	862.00	866.80
A	843.10	847.90	852.70	857.50	862.30	867.10
B	843.40	848.20	853.00	857.80	862.60	867.40
C	843.70	848.50	853.30	858.10	862.90	867.70
D	844.00	848.80	853.60	858.40	863.20	868.00
E	844.30	849.10	853.90	858.70	863.50	868.30
F	844.60	849.40	854.20	859.00	863.80	868.60

本手册的内容如有修改，恕不另行通知。

本手册的内容，不论是全部还是部分，均禁止任何用途、任何形式的转载或摘录，以及以任何载体进行的翻录或复制，除非得到本公司的书面许可。

本手册的内容，本公司已力求圆满，万一发现不明之处或错误，记载遗漏等，请及时与本公司求证。对于未经求证而引致的一切损失或伤害，本公司不承担任何责任。

对本产品的调试和维修应由本公司或本公司授权的代理经销商进行。未经授权者不得对本产品进行维修，由此而引起的任何损失或伤害，本公司将不承担任何责任。