



四通道分集无线传声系统



大型演出旗舰A系列

A4ws 操作说明书

Wireless  
Your Sound

---

# 目录

重要的安全信息 .....	2
产品介绍.....	3
系统组件.....	5
接收机图解.....	6
发射机图解.....	7
腰包式发射器的麦克风安装说明.....	9
显示总览.....	10
接收机操作说明.....	11
建议和诀窍.....	17
频组使用方法.....	18
机柜安装.....	19
天线分配器（选配）连接示意图.....	20
简单故障处理.....	21
规格参数.....	22

---

## 重要的安全信息

1. 请阅读说明书。
2. 请保管好这份说明书。
3. 注意所有的使用警告。
4. 遵守所有的用法说明。
5. 使用设备时应远离有水的地方。
6. 只能用于布清洁设备。
7. 不能堵塞任何通风口，按照使用说明来安装。
8. 安装设备时应远离热源的地方，例如：散热器，火炉等装置(包括功放)会散发出热量。
9. 保护好电源线在连接插头、排插和退出设备时避免被踩过或者被压到。
10. 只使用由生产商提供的指定的配件。
11. 闪电打雷期间要拔掉电源，或者长时间不使用也要拔掉电源。
12. 当设备已经被损坏的情况下，请将维修服务交给合格的维修人员处理，例如电源线或插头损坏，被液体洒湿，被重物砸到，或者设备被暴露在雨水或者湿气重的地方而造成无法正常运转。
13. 该设备应远离滴水的地方和例如花瓶等装满水的器皿隔壁。
14. 谨慎防止被触电应将插头完全插入插座。
15. 整套设备在使用时应选择通风的地方。
16. 电池不能暴露于温度过高的地方，例如猛烈的阳光，火之类等等。

## 产品介绍

感谢您!欢迎使用此款机型。新系统结构结实、性能可靠,专业演出旗舰A系列大型演艺系列无线系统,搭载全球顶级的RF&AF专用芯片,接收机采用全彩TFT显示屏,配合佩戴式发射器兼容Bass20Hz和  
大动态乐器,融入多项专利,匠心设计。

### 大型演出旗舰A系列无线麦克风系统

#### 产品性能特点:

1. 专为大型舞台演出、演讲和各种大型体育文艺活动而设计。
2. 面板采用全彩TFT显示屏,一目了然显示各项功能数据。
3. 配置RFIS无线全时智能控制管理系统。
4. 接收机以飞梭旋钮取代传统的按键操作。
5. 导频静噪技术可以在发射机关闭时去除无线射频干扰。
6. 接收面板同步显示发射器电池。
7. 具有操作锁定功能防止误工作。
8. 拥有互不干扰的频率可以设定及变换,同一频道可支持**20**个发射同时使用而互不干扰。
9. 采用自动选讯接收,消除断讯,延长接收距离及稳定性。
10. 优化的PLL合成器和微处理器技术。
11. Auto Scan自动扫描整个频段的射频环境以图示表现出来,清晰快速了解当时射频环境,更好地选择不受干扰频道。
12. 10档接收灵敏度,可根据演出环境不同而调整SQ值以避免杂音干扰。
13. 金属机箱,外观设计紧凑、漂亮。
14. 发射器采用两节五号(AA)普通碱性电池供电。

## ★ RFIS (射频全时同步控制)

1. 只要打开发射机电源，所有的设置操作员可以通过接收机来完成操作而无需靠近接收机。
2. 智能自适应功率控制，系统根据使用环境自动调整发射功率，确保可靠的传输距离的同时能有效降低电磁干扰和电池损耗。
3. 频率自动同步，扫描空闲频率后一键自动发出同步指令。
4. 可根据不同使用场合需要，操作员可利用接收机动态调整发射机的拾音感度。
5. 操作员可根据使用需要在接收机发出冻结发射机操作指令，冻结所有操作包括发射机的开关机。
6. 操作员可根据发射机的使用情况在接收机发出指定编号的发射机临时休眠的指令，关闭频率源和功率放大电路。

这些设备有相同的频率范围可供选择，并具有相同的预设频率频道系统。

频率预设的优点在于：

- 传输线路可以快速方便地进入准备就绪状态，
- 多个并行的传输线路不会相互干扰（“没有互调”）。

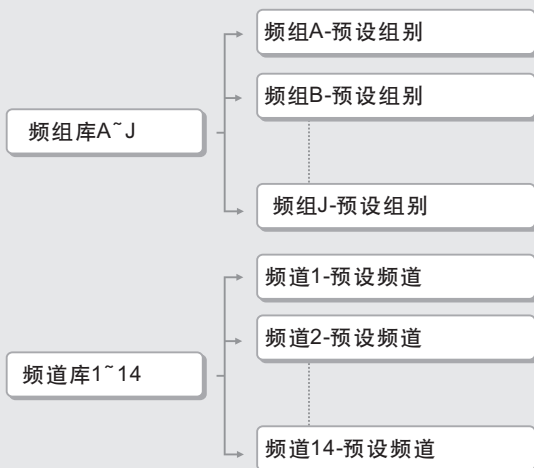
## 频道库系统

超高频频带拥有5个不同的频率范围用于音频传输，每个范围内有1200~2400个可调频率。

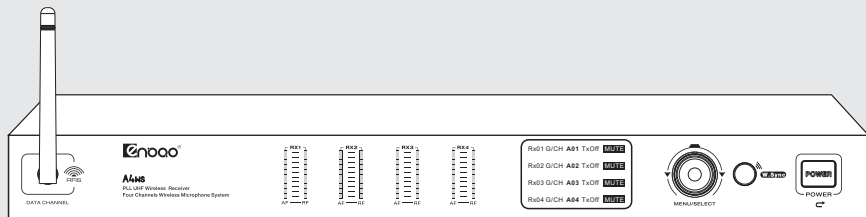
接收机可以在下列频率范围中进行选择：



每个频率范围(A~J)有10个频组库,每个频道库最多可有14个频道:



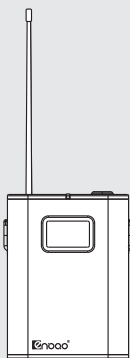
# 系统组件



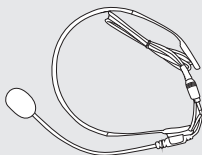
(接收机)



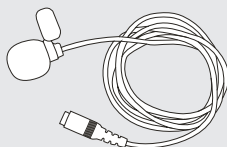
(手持发射机)  
(选配)



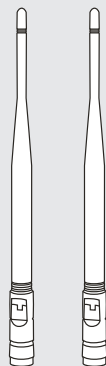
(腰包发射机)



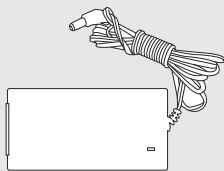
(头戴式话筒)



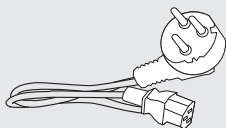
(领夹式话筒)



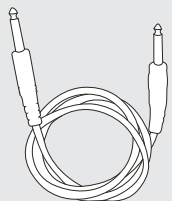
(天线)



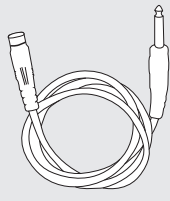
(电源适配器)



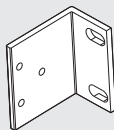
(电源线)



(音频线)



(吉他线)



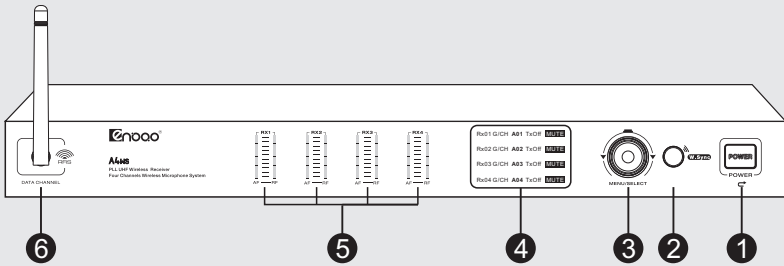
(短角码)



(使用说明书)

# 接收机图解

## 接收机前面板



### 1. 开关机键

- 打开/关闭接收机
- 中断输入并立刻返回到当前标准显示

### 2. 同步/扫频按键

- 在选择一通道的状态下短按该按键自动进行该通道的同步功能
- 长按该按键时自动进行四个通道扫频并同步

### 3. 功能设置旋钮按键

按设置旋钮



- ▶ 从当前标准显示切换到操作菜单
- ▶ 打开一个菜单项
- ▶ 保存设置并返回到操作菜单
- ▶ 锁定功能

旋转设置旋钮



- ▶ 选择一个标准显示
- ▶ 切换到上一个或下一个菜单项
- ▶ 更改菜单项数值

### 4. 全彩TFT显示屏

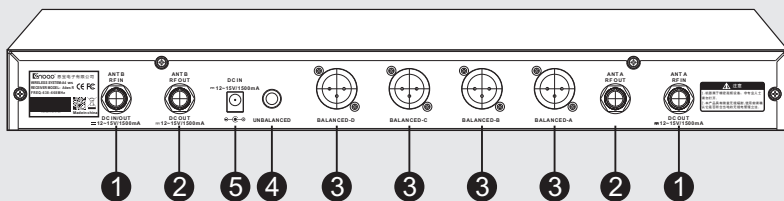
- 显示设置指和参数

### 5. 通道1~4音频射频指示灯

### 6. 射频智能全时同步天线

- 2.4G天线

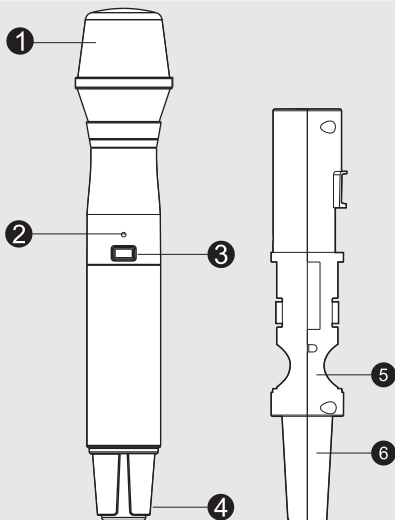
## 接收机后面板



- 1. 射频天线输入插座**
  - 适用于天线A和天线B
- 2. 射频级联插座**
  - 将射频信号从天线A和天线B传送到一台额外的接收机
- 3. 音频平衡输出**
  - XLR平衡接口(每通道一个)
- 4. 音频混合输出**
  - 1/4"不平衡接口
- 5. 电源插口**
  - 用于外部直流电源12V~15V/1500mA(级联时需要更换12V/5000mA电源)

## 发射机图解

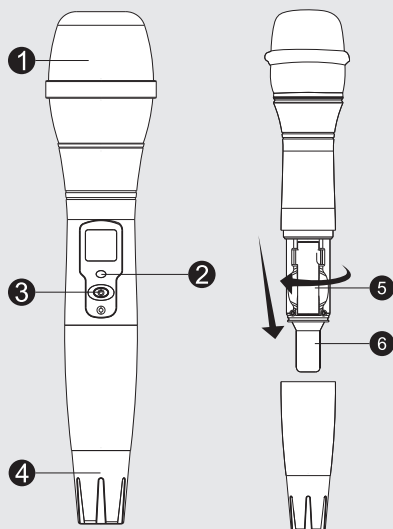
### 手持发射机



- 1. 金属网头**
- 2. 指示灯**
  - 开机后指示灯长亮
  - 发射机静音时指示灯闪烁
- 3. 电源/静音开关键**
  - 长按可打开或关闭电源
  - 发射机打开状态下按下开关键可设置静音
  - 静音时再按下开关键可取消静音
  - 关机状态下长按3秒左右指示灯闪,进入握手状态后与接收机配对
- 4. 尾管**
  - (为避免影响使用效果,使用时请勿手握尾管天线位置)
- 5. 电池室**
  - 放入1.5V\*2电池使用
- 6. 发射机天线**



## 手持发射机



### 1.金属网头

### 2.指示灯

- 开机后指示灯长亮
- 发射机静音时指示灯闪烁

### 3.电源/静音开关键

- 长按可打开或关闭电源
- 发射机打开状态下按下开关键可设置静音
- 静音时再按下开关键可取消静音

- 关机状态下长按3秒左右指示灯闪,进入握手状态后与接收机配对

### 4.尾管

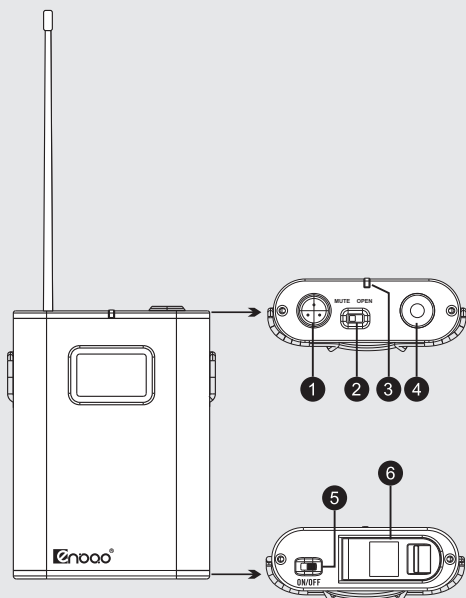
(为避免影响使用效果,使用时请勿手握尾管天线位置)

### 5.电池室

- 放入1.5V\*2电池使用

### 6.发射机天线

## 腰包发射机



### 1.音频输入连接口

### 2.静音开关

- 推动静音开关来设置静音或取消静音

### 3.电源指示灯

- 显示通电状态

### 4.天线

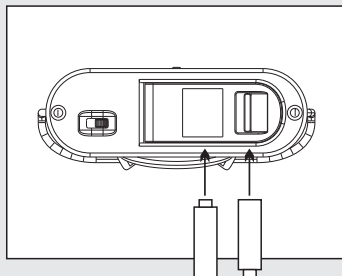
### 5.电源开关

### 6.电池室

- 放入1.5V\*2电池使用

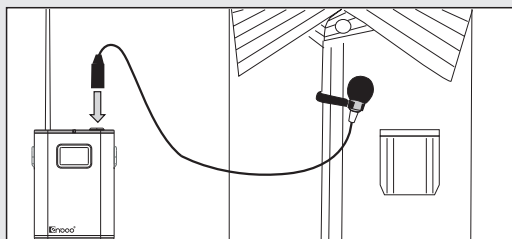
## 腰挂式发射器的麦克风安装说明

1. 将电池盖按箭头方向往下推开，然后依电池室电池极性符号指示，放入两颗1.5V碱性电池。再直接将电池盖盖上。若是电池有安装好，则开启电源时，LED会马上亮起来。



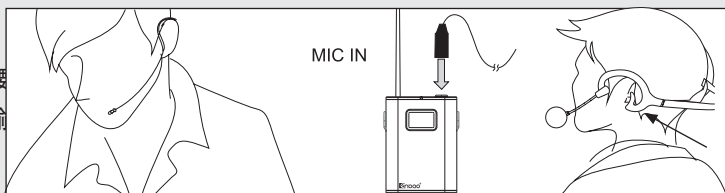
### 2. 领夹式麦克风

先将麦克风夹在领带、衣领或适当的收音位置上，然后将麦克风的接头插至腰挂式发射器的麦克风输入插座，即完成安装。



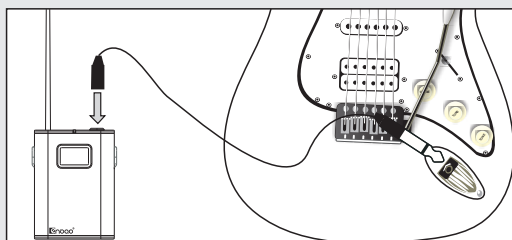
### 3. 头戴式麦克风

将麦克风的接头插至腰挂式发射器的麦克风输入插座，即完成安装。



### 4. 吉他使用连接

先将吉他连接线接头插至腰挂式发射器的输入插座，然后将另一头的接头插之在吉他拾音器的接口上即完成安装。

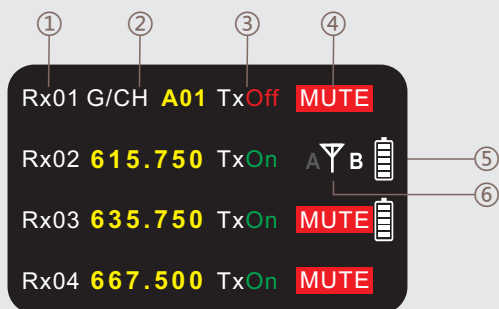


### ⚠ 小心损伤听力和损坏物资!

在安装腰包式发射器麦克风过程中，插拔连接线时有可能导致接收机产生很大的噪声，安装前请将音量调整到最低。高强度的噪声可以导致听力受损或扩音器超负荷!

## 显示总览

开机后接收机显示标准显示信息“接收机参数”。这里的标准显示用于显示接收机的工作状态和接收到的发射机的重要信息。



显示	发射机/接收机	含义
1.通道显示	接收机	预设通道编号Rx01-Rx04
2.当前通道频组	接收机	预设的通道频组编号
3.发射机开启状态	发射机	显示通道是发射机开启或关闭
4.静音标志	接收机/发射机	音频信号已被静音
5.电池状态	发射机	实时显示发射机使用电量
6.天线指示标志	接收机	天线输入端A/B激活

# 接收机操作说明

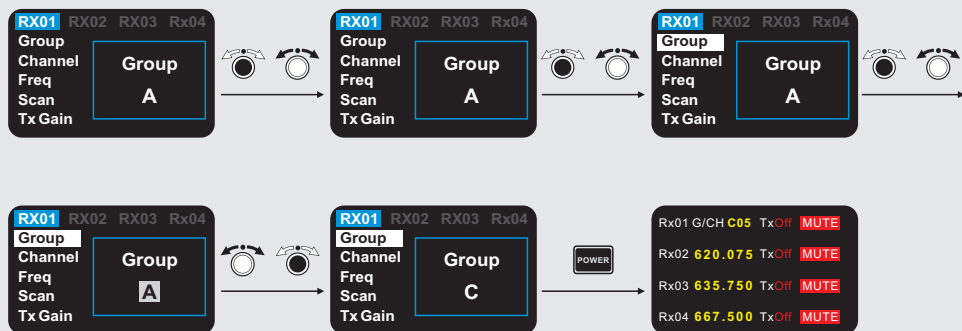
## 打开/关闭接收机

Rx01 615.750 TxOff MUTE  
Rx02 620.075 TxOff MUTE  
Rx03 635.750 TxOff MUTE  
Rx04 667.500 TxOff MUTE



- ▶ 长按下开关机键，接收机开启，屏幕显示标准信息。
- ▶ 再次长按下开关机键，接收机关闭。

## 设置频组库



- ▶ 按下设置旋钮打开菜单选项。



- ▶ 转动设置旋钮，选择一个接收机通道RX01~RX04。



- ▶ 按下设置旋钮确认选择接收机通道(以下均以RX01通道为例子)。



- ▶ 转动设置旋钮，选择频组库(Group)。



- ▶ 按下设置旋钮确认选择，此时频组库闪烁。



- ▶ 转动设置旋钮，选择A~J其中一组。



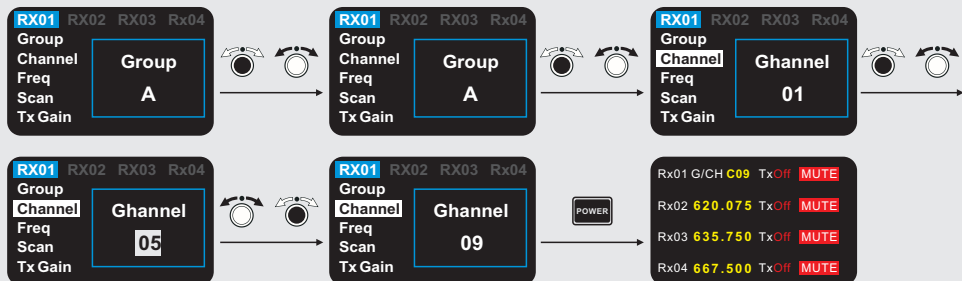
- ▶ 按下设置旋钮保存输入。





- ▶ 按下返回键后标准界面选择的接收机通道显示当前频组。

( 每次设置频组库后须再次与发射机同步方可使用 )



## 设置频道




 ▶ 按下设置旋钮打开菜单选项。

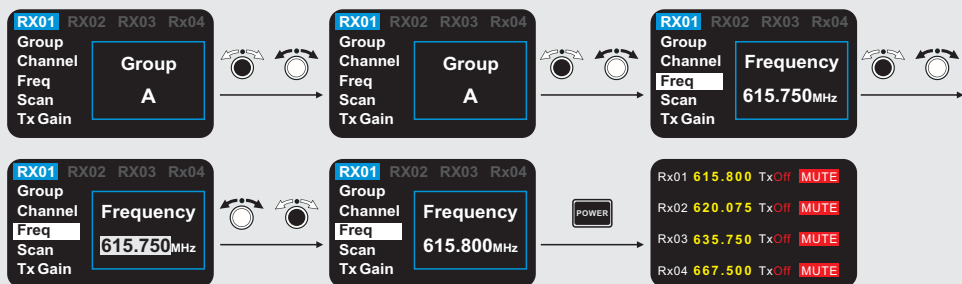
  ▶ 转动设置旋钮，选择设置的接收机通道，按下设置旋钮确认选择。

  ▶ 转动设置旋钮，选择频道(Channel)，按下设置旋钮确认选择，此时频道数字闪动。



  ▶ 转动设置旋钮，选择01~14其中一组，按下设置旋钮保存输入。



 ▶ 按下返回键后标准界面选择的接收机通道显示当前频道。  
( 每次设置频道后须再次与发射机同步方可使用 )



## 设置微调频率




 ▶ 按下设置旋钮打开菜单选项。

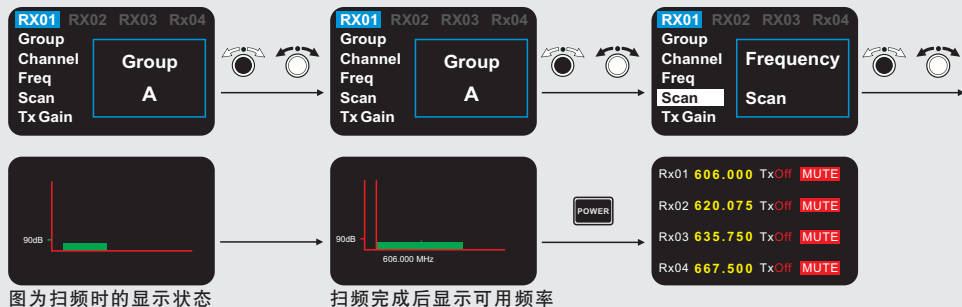
  ▶ 转动设置旋钮，选择设置的接收机通道，按下设置旋钮确认选择。

  ▶ 转动设置旋钮，选择微调频率(Freq)，按下设置旋钮确认选择，此时频率数字闪动。

  ▶ 转动设置旋钮，每次微调为25KHz步进，选择一个可使用的频率按下设置旋钮保存输入。

 ▶ 按下返回键后标准界面选择的接收机通道显示当前频率。  
( 每次设置频率后须再次与发射机同步方可使用 )

## 搜索和选择使用频率

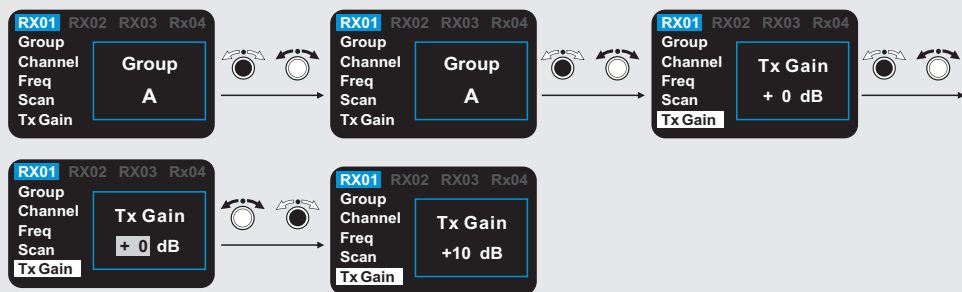


图为扫频时的显示状态

扫频完成后显示可用频率

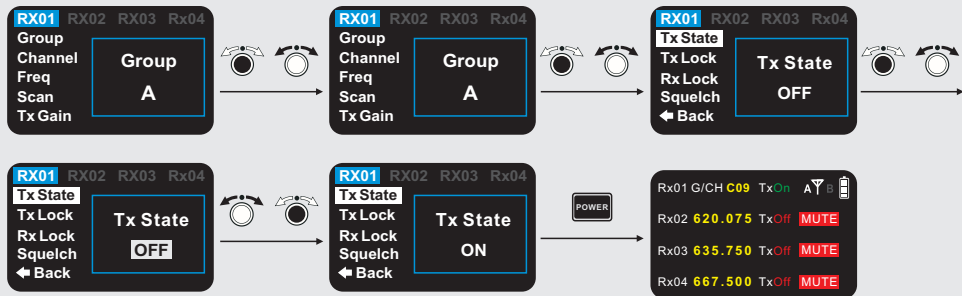
- ▶ 按下设置旋钮打开菜单选项。
- ▶ 转动设置旋钮，选择设置的接收机通道，按下设置旋钮确认选择。
- ▶ 转动设置旋钮，选择搜索频率(Scan)，按下设置旋钮确认选择，此时显示屏出现扫频状态(图四)并自动搜寻未被占用的接收频率，扫频完成后显示可用频率(图五)，此时也可转动设置旋钮自行选择空闲频率。
- ▶ 按下返回键后标准界面选择的接收机通道显示当前频率。

## 设置发射拾音增益



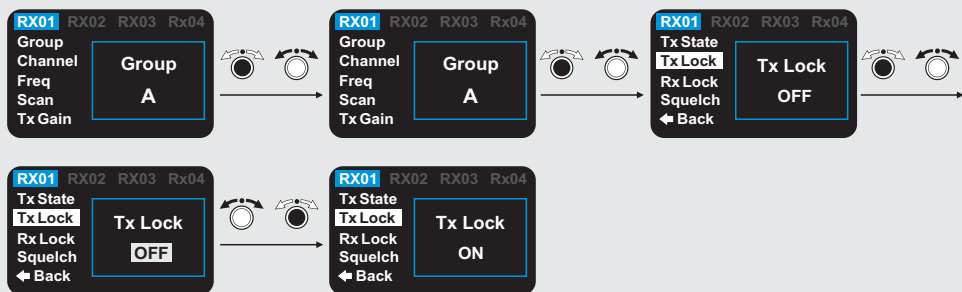
- ▶ 按下设置旋钮打开菜单选项。
- ▶ 转动设置旋钮，选择设置的接收机通道，按下设置旋钮确认选择。
- ▶ 转动设置旋钮，选择发射拾音增益(Tx Gain)，按下设置旋钮确认选择，此时增益数字闪烁。
- ▶ 转动设置旋钮，选择+0 dB或+10 dB，按下设置旋钮保存输入。

## 设置发射机状态



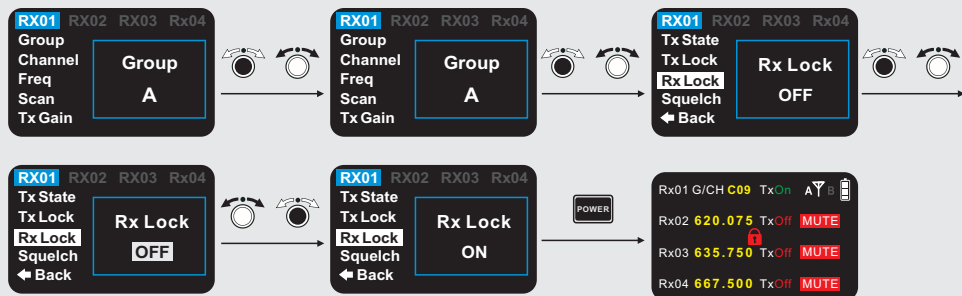
- ▶ 按下设置旋钮打开菜单项。
- ▶ 转动设置旋钮，选择设置的接收机通道，按下设置旋钮确认选择。
- ▶ 转动设置旋钮，选择发射机状态(Tx State)，按下设置旋钮确认选择，此时发射机状态字母开关闪动。
- ▶ 转动设置旋钮，选择OFF或ON，按下设置旋钮保存输入。
- ▶ 按下返回键后标准界面选择的接收机通道显示发射机状态。


## 发射机锁定





- ▶ 按下设置旋钮打开菜单项。
- ▶ 转动设置旋钮，选择设置的接收机通道，按下设置旋钮确认选择。
- ▶ 转动设置旋钮，选择发射机锁定(Tx Lock)，按下设置旋钮确认选择，此时发射机锁定字母开关闪动。
- ▶ 转动设置旋钮，选择OFF或ON，按下设置旋钮保存输入。


## 接收机静噪阈值




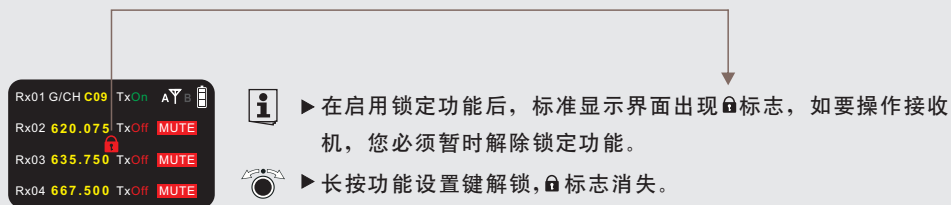
 ▶ 按下设置旋钮打开菜单选项。

 ▶ 转动设置旋钮，选择设置的接收机通道，按下设置旋钮确认选择。

 ▶ 转动设置旋钮，选择接收机锁定(Rx Lock)，按下设置旋钮确认选择，此时发射机状态字母开关闪动。

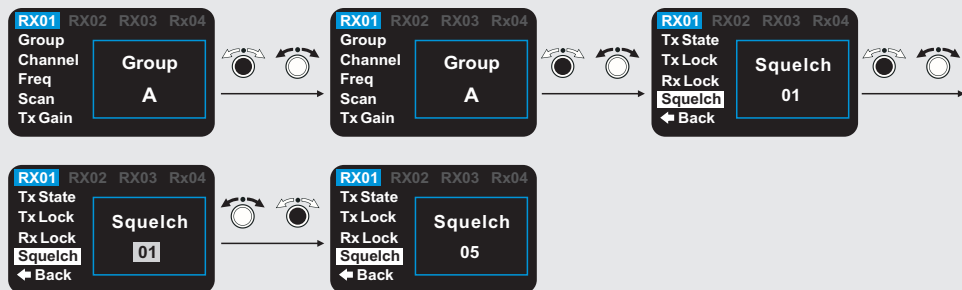
 ▶ 转动设置旋钮，选择ON，按下设置旋钮保存输入。

 ▶ 按下返回键后标准界面显示锁定状态。





## 接收机锁定



- ▶ 按下设置旋钮打开菜单选项。
- ▶ 转动设置旋钮，选择设置的接收机通道，按下设置旋钮确认选择。
- ▶ 转动设置旋钮，选择静噪阈值(Squelch)，按下设置旋钮确认选择，此时静噪阈值数字闪动。
- ▶ 转动设置旋钮，选择01-10，每步可调整1dB,按下设置旋钮保存输入。

在发射机关闭或发射功率不够大时，静噪阈值“Squelch”抑制噪音。静噪阈值的设置应确保接收机在发射机关闭时不会产生很大的噪音。



▶ 在接收条件较差时，较高的静噪阈值设置会降低有效的信号传输范围。



**小心损伤听力和损坏物资！**

关闭静噪阈值功能或将静噪阈值设置过低可以导致接收机产生很大的噪声。高强度的噪声可以导致听力受损或扩音器超负荷！

- ▶ 请确保静噪功能始终处于打开状态。
- ▶ 请在设置静噪阈值前音频输出电平调整到最低。
- ▶ 绝不可在现场传输过程中更改静噪阈值设置。

## 返回



- ▶ 在菜单项中转动设置旋钮，选择返回(Back)。
- ▶ 按下设置旋钮确认选择，此时显示屏返回标准界面。  
(注：在菜单项所有操作过程中如停止或中断操作，15秒左右自动返回标准界面)。

## 建议和诀窍

### 为了取得最佳接收

发射机的有效信号范围取决于工作环境和条件。可能处于10m和150m。

当接收条件不佳时，应该在接收机上通过天线电缆连接2个分离式天线。

发射和接收天线之间应该保持5m的最低间距。这样可以避免接收机的无线电信号过调。

在接收天线和钢板或者混凝土墙之间保证50cm的最低间距并以V形校准天线。

### 针对多频道设备运行

每个频道“A”至“J”都包含无互调（无干扰）的出厂预设频率（固定频率）。您可以在频率数据单（属于供货范围）中查找允许的频率组合。

在频道库“1”至“14”内可以自由设置频率（见第10页）。

使用多台发射机时，应避免发射机间距太短形成传输线路干扰。各发射机之间至少要保持20cm的间距。

请使用Enbao公司推荐的多频道设备应用附件（见第20页）。

## 同步/扫频使用方法

### 接收机与发射机同步方法

步骤1: 打开接收机, 同时保持所有的发射器处于关闭状态。

步骤2: 在接收机的主菜单, 选择需要设置的接收机通道(图为选择RX02通道), 按下设置旋钮确认选择。

步骤3: 长按发射机开关按键同时短按接收机同步/扫频按键, 此时发射机显示灯闪烁, 接收机显示屏显示SYNC, 表示正在同步, 待发射机显示灯长亮时, 表示同步成功。

步骤4: 其他通道分别和发射机依次进行以上同步方法即可。

### 扫频方法

步骤1: 打开接收机, 同时保持所有的发射器处于打开状态。

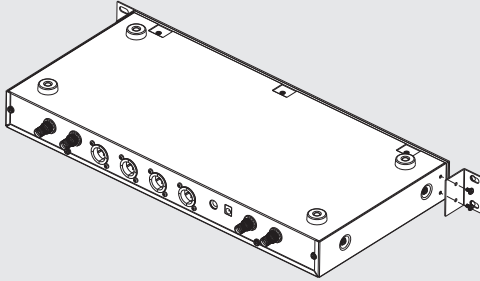
步骤2: 长按接收机同步/扫频按键, 此时接收机主界面显示扫频状态(如第12页扫频选择图示), 完成后待发射机显示灯长亮时, 表示扫频成功。

# 机柜安装

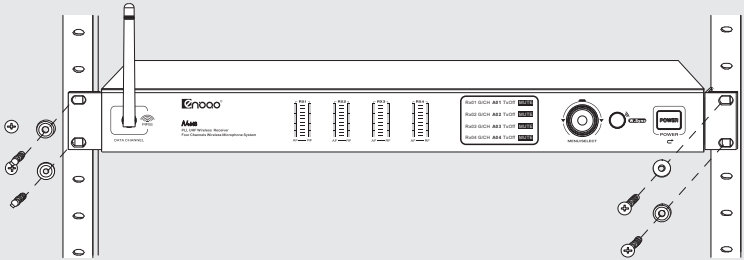
A4ws接收机可以使用角码安装于19英寸的机柜以便运输和固定安装。用提供的螺丝将角码分别安装于A4ws接收机两侧并确保其安装正确稳固。把A4ws放在一个可用的机架空间并使角码洞口与机架洞口一致，使用适合尺寸的螺丝钉把接收机安装在机架里，确保接收机在安装时要同等拉力和平衡。螺丝钉要以交错模式的顺序拧紧：左上角→右下角→右上角→左下角。

## 机柜安装

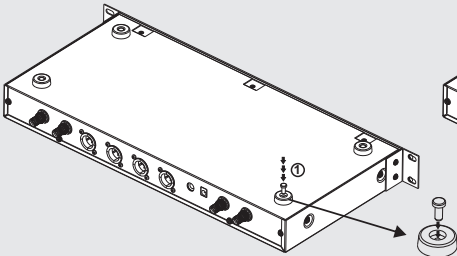
### 步骤 1



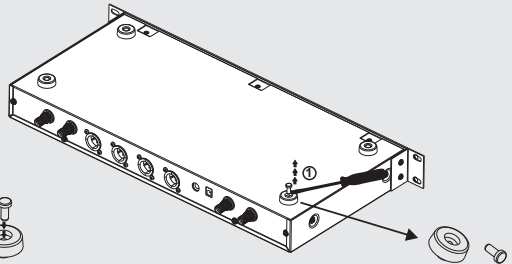
### 步骤 2



### 1. 机脚安装指示图

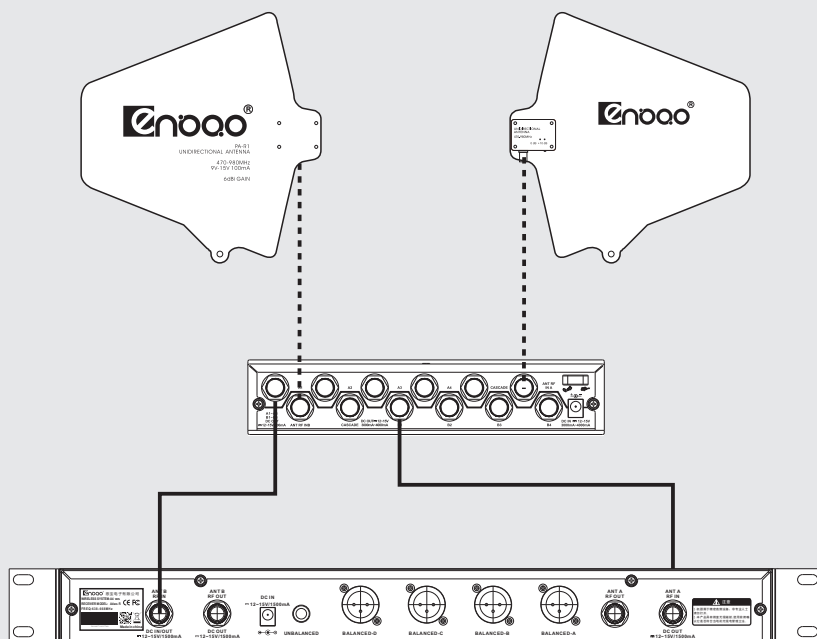


### 2. 机脚拆卸指示图



## 天线分配器（选配）连接示意图

四台接收机连接示意图：



## 简单故障处理

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
	电池接触片藏污或锈蚀	清洁或更换电池接触片
接收机无通电反应	市电插座不通电	检查市电插座
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	仔细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
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
麦克风未开时接收机有接收,音箱中有杂音	附近有其它相同或相近频率的设备	改变系统的频率以避免干扰;使接收机与电脑、电脑点歌机、通话中的手机等保持足够的距离
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

### 清洁本机

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

## 规格参数

### 系统

工作范围	100米可视
音频响应	20 Hz-18 KHz
总谐波失真	<1% (@AF1 KHz, RF46 dBu)
动态范围	>100 dB A-加权
信噪比	>90 dB
导频	32.768 KHz

### A4ws接收机

音频输出电平	不平衡 +9dBu/平衡+9dBu
音频输出阻抗	不平衡810 Ohms/平衡240 Ohms
灵敏度	-100 dBm/ 30 dB sinad
镜像抑制	>50 dB
操作电压	12~15V
尺寸	215 x215 x45 (mm)
重量	0.95KG

### A4H 手持发射器

咪芯	动圈式
输入增益范围	20dB
射频输出功率	10 mw/ 50mw可选
电源要求	2只AA (LR6) 碱性电池
电池使用时间	可达15小时
尺寸	36 x245 (mm)
重量	0.28KG

### A4腰包发射器

输入接口	迷你XLR (P3)
输入阻抗	1 M $\Omega$
输入增益范围	38dB
射频输出功率	10 mw/ 30mw可选
电源要求	2只AA (LR6) 碱性电池
电池使用时间	可达15小时
尺寸	110 x65 x22 (mm)
重量	0.11KG



匠心智造，专业品质

恩宝电子有限公司

电话：0750-7371977 传真：0750-7774231  
WWW.ENBAO.COM

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