

SHURE®

LEGENDARY
PERFORMANCE™

WIRELESS SYSTEM

QLX-D USER GUIDE



汉语



© 2014 Shure Incorporated
27A23617 (Rev. 1)

重要安全事项!

1. 必须阅读这些注意事项。
2. 必须保留这些注意事项。
3. 必须注意所有警告内容。
4. 必须遵循所有注意事项。
5. 不要在靠近水的地方使用本设备。
6. 只能用于布擦拭设备。
7. 不要堵塞任何通风口。留出足够的距离，确保充分通风，并安装在符合制造商要求的位置。
8. 不要将本设备安装在任何热源（如明火、散热器、调温器、火炉或包括功率放大器在内的其它可能产生热量的装置附近。不要将任何明火火源放置在产品上。
9. 不要破坏带极性或接地类型插头的安全功能。极性插头带有两个插片，其中一个比另一个宽。接地类型插头带有两个插片和第三个接地插脚。较宽的插片或第三个插脚是为安全目的设置的。如果提供的插头无法插入您的插座，请向电工咨询如何更换合适的插座。
10. 保护电源线防止被脚踩踏或被夹紧，尤其是在插头、方便插座和机身电源线的引出处。
11. 只能使用制造商指定的连接部件/附件。
12. 只能使用制造商指定的或随设备售出的手推车、支座、三角架、托架或支撑台。如果使用手推车，在移动装有设备的手推车时应注意安全，避免设备翻落。



13. 在雷电天气或长时间不使用情况下，应拔下设备插头。
14. 所有维修应由合格的维修人员执行。如果设备因下列情况损坏，应进行维修：电源线或插头损坏、液体泼溅到设备上或异物进入设备，设备暴露在雨水或潮湿环境中而无法正常工作，或摔落到地上。
15. 不要将本设备暴露在可能滴水 and 溅水的地方。不要将装有液体的容器（如花瓶等）放在本设备顶部。
16. 电源插头或电器转接头应保持在随时可用的状态。
17. 本装置的空气噪声不超过 70dB (A)。
18. 应将符合 I 类标准的设备连接到带有接地保护装置的主电源插座。
19. 为降低起火或电击危险，不要将本设备暴露在雨中或潮湿环境下。
20. 不要尝试改装本产品。否则可能会导致人身伤害和/或产品故障。
21. 应在技术规格指定的温度范围内操作此产品。



这个符号表示本设备中存在可能导致触电的危险电压。



这个符号表示本设备附带的说明书中具有重要的操作和维护说明。



警告

- 电池组可能爆炸或释放有毒物质。火灾或烧伤风险。不要拆开、挤压、修改、拆卸、或加热到 140°F (60°C) 以上或焚烧。
- 遵循制造厂商的说明
- 只能使用舒尔充电器为舒尔可充电电池充电
- 警告：换用不正确的电池可能出现爆炸危险。只能更换相同的，或型号相当的电池。
- 禁止将电池放入口中。如果吞入，请与外科医生或当地的毒物控制中心联系
- 不要将电池短接，否则可能会导致烧伤或起火
- 请勿使用或给非舒尔充电电池的电池组充电
- 应正确处置电池。联系当地供应商以正确处理用过的电池组。
- 不应将电池（已安装的电池组或电池）暴露在阳光、火源或其他类似的高温环境下

警告： 电池更换不当，可能会有爆炸危险。只能使用与 Shure 设备兼容的电池。

注意： 只能使用附带的电源部件或经过舒尔批准的对等部件。

许可信息

许可授予：本设备在一些特定地区使用可能需要获得主管部门许可证。请向您所在国家的主管部门咨询相关要求。未经舒尔公司明确许可的修改或改装会使你操作本设备的授权失效。获得舒尔无线话筒设备的授权是用户的责任，许可情况取决于用户类型和应用情况以及选择的频率。舒尔强烈建议你在选择和订购频率之前，应与相关的无线电管理机构联系，以了解许可授予情况。

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003. Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

小心： 避免在您的无线系统附近使用手机和移动宽带设备，以防止产生可能的干扰。

用户信息

本设备已经过测试，符合 FCC 法规第 15 章有关 B 类数字设备的限制。这些限制专适用于在住宅内安装此设备，能够为用户提供免受有害干扰影响的足够保护。本设备产生、使用并可能发射无线电频率能量，如果没有按照要求安装和使用设备，可能会对无线电通讯产生有害干扰。但是，并不保证本设备在特定的安装情况下不产生干扰。如果本设备确实对收音机或电视机的接收产生有害干扰，可以通过关闭本设备然后再打开的方法来确定干扰，建议用户通过以下一种或多种方法自行排除此干扰。

- 调整接收天线的方向或位置。
- 增大设备和接收机之间的距离。
- 将设备连接到与接收机不同的电路插座。
- 可以向经销商或有经验的无线电/电视工程师咨询以寻求帮助。

澳大利亚无线警告

此设备在 ACMA 级许可下运行且必须符合所有该许可的所有条件，包括运行频率。在 2014 年 12 月 31 日之前，如果此设备运行在 520-820 MHz 频段，则它将符合条件。警告：在 2014 年 12 月 31 日之后，为了符合条件，此设备不得运行在 694-820 MHz 频段。

Contents

警告	3
许可信息	3
系统概述	5
特性	5
快速入门	6
接收机前面板和后面板	7
发射机	8
电池安装	8
AA 电池安装	8
发射机显示屏	9
发射机菜单选项和导航	9
接收机显示屏	10
导航接收机菜单	10
AA 电池盒发射机运行时间	11
Shure SB900 充电电池	11
创建音频频道	12
扫描和 IR 同步	12
手动频道分配	12
手动频率选择	12
接收机增益调整	13
设置发射机射频功率	13
腰包发射机的佩戴	13
设置区域电视频道间隔	13
接收机和发射机的控制锁定选项	14
音频信号加密	14
将两台发射机链接到接收机	15
频带和发射机射频功率	15
定制组	16
网络	17
手动设置 IP 地址和子网掩码	17
网络扫描	18
连接到外部控制系统	18
舒尔 AXT600 频谱管理器兼容性	18
使用 QLX-D 与舒尔 ULX-D 系统	18
通过无线工作台 6 管理 QLX-D	19
固件更新	20
错误代码和解决方法	20
故障排除	20
Hardware and Connectors	22
选配附件	23
FREQUENCIES FOR EUROPEAN COUNTRIES	26
认证	27

系统概述

QLX-D™ 数字无线系统利用透明的 24 位数字音频实现清晰、改进的性能。QLX-D 将专业功能、简化设置和操作融为一体，为需要现场录音活动和装置提供出色的无线功能。

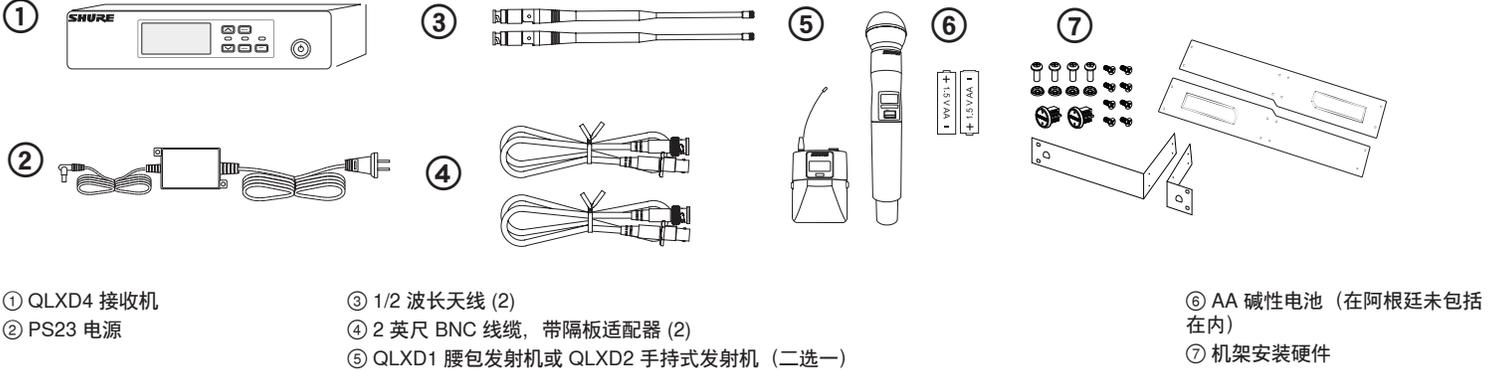
Shure 数字无线技术使得 QLX-D 能够利用扩展、几乎平坦的频率响应发送清晰详尽的音频。QLX-D 设计为高效射频频谱，可在单个频带同时运行 60 多个兼容频道。自动频道扫描和 IR 同步功能可快捷方便地查找和分配空闲频率。使用以太网连接可在多个接收机中进行联网频道扫描，并且 Shure Wireless Workbench® 控制软件兼容高级频率协调功能。AES-256 加密为标准配置且可方便启用以保护无线传输安全。

QLX-D 也增加了 Shure 充电电源选项，实现显著的长期成本节约，与碱性电池相比可获得延长的发射机电池寿命，而且电池量表可按小时和分钟报告剩余运行时间。利用明确定义的性能和创新，QLX-D 可实现最新的 Shure 数字无线技术。

特性

- 透明 24 位数字音频
- 扩展的 20 Hz 至 20 kHz 频率范围（取决于话筒）
- 120 dB 动态范围
- 数字预测转换多样性
- 64 MHz 调谐带宽（因区域而异）
- 每个频带 60 多个可用频道（因区域而异）
- 每个 6 MHz 电视波段多达 17 个兼容系统；每个 8 MHz 波段 22 个系统
- 易于通过 IR 扫描和同步将发射机与接收机进行配对
- 自动频道扫描
- 以太网将多个接收机系统联网
- 网络化频道扫描可为联网的接收机配置清晰可用的频点
- 兼容 Shure Wireless Workbench® 6 控制软件
- 在移动设备或平板电脑上通过 ShurePlus™ 频道应用进行远程控制
- AES-256 加密实现安全无线传输
- 优雅和易用的界面，包含高对比度 LCD 菜单
- 可兼容 AMX 或 Creston 等外部控制系统
- 专业等级全金属结构
- 发射机使用 2 节 AA 电池或 Shure SB900 充电电池

系统部件



① QLXD4 接收机
② PS23 电源

③ 1/2 波长天线 (2)
④ 2 英尺 BNC 线缆，带隔板适配器 (2)
⑤ QLXD1 腰包发射机或 QLXD2 手持式发射机 (二选一)

⑥ AA 碱性电池（在阿根廷未包括在内）
⑦ 机架安装硬件

型号变化

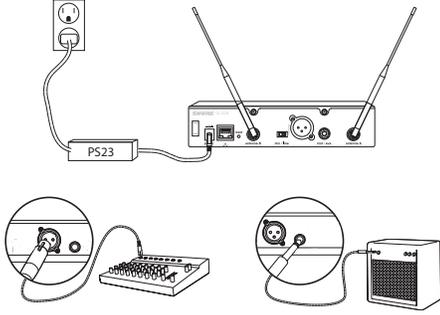
提供配有附加组件的变化型号以符合特定表演状况。

QLXD2 手持式发射机	QLXD1 腰包吉他系统	QLXD1 腰包头戴式或颈式	腰包和手持式组合系统
包括 QLXD2 手持式，适用于以下任意话筒头： <ul style="list-style-type: none"> • SM58 • Beta 58A • SM86 • Beta 87A • SM87A • Beta 87C • KSM9 • KSM9HS (黑) 话筒夹 电池触点盖 拉链包	包括 QLXD1 腰包发射机 WA305 优质乐器线缆 拉链包	包括 QLXD1 腰包，适用于以下任意话筒头： <ul style="list-style-type: none"> • Beta 98H/C • WL93 • WL183 • WL184 • WL185 • MX150 (全方向) • MX150 (心形) • MX153 (黑或黄褐色) • SM35 拉链包	<ul style="list-style-type: none"> • QLXD1 腰包发射机，带有 WL185 Microflex 心形颈式话筒 • QLXD2 手持式发射机，带有 Shure SM58 话筒头 • 电池触点盖 • 拉链包 (2)

快速入门

步骤 1：电源和天线连接

- ① 将天线连接至每个天线连接器。
- ② 将电源适配器连接到接收机并将电源线插头插入交流电源。
- ③ 将接收机音频输出连接至调音台或功率放大器。
- ④ 按住电源按钮，开启接收机。

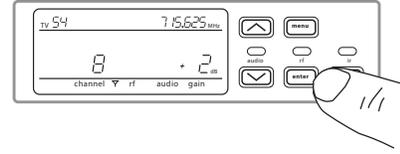


步骤 2：扫描最佳可用频道

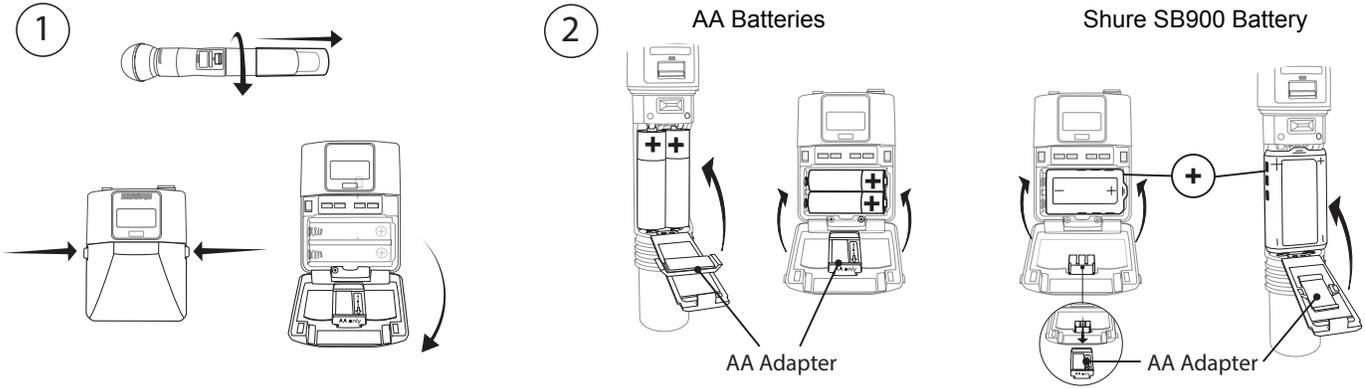
1. 按下接收机上的 menu 按钮，访问扫描功能。



2. 按下 enter 按钮，开始频率扫描。扫描图标将在扫描模式中闪烁。完成扫描后，选定频道显示在显示屏上。



步骤 3：将电池装入发射机



① 打开电池舱

如图所示，按下腰包的侧拉环，或拧松便携设备上的盖子，触摸电池舱。

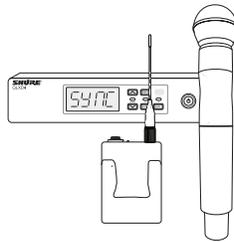
② 装上电池

- AA 电池：如图所示，装入电池（注意极性标记）和 AA 适配器
- 舒尔 SB900 电池：如图所示，装上电池（注意极性标记），卸下腰包发射机的 AA 适配器，将 AA 适配器装入便携式发射机的门内

注意：如果使用 AA 电池，从发射机菜单选择电池类型以确保准确计量电池。

步骤 4：IR 同步用于创建音频频道

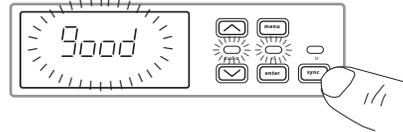
1. 开启发射机。
2. 按下接收机上的 sync 按钮。红色 ir LED 将闪烁，表明同步模式已激活。
3. 将发射机和接收机之间保持 <15 厘米（6 英寸）的距离，并对齐 IR 同步窗口。对齐发射机和接收机之后，红色 ir LED 保持亮起，将自动进行同步。



< 15 cm (6 in.)

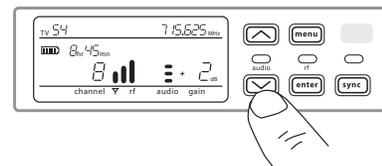
4. sync good 完成 IR 同步后将显示在显示屏上。蓝色 rf LED 将亮起，表明发射机在接收机范围之内。

注意：如果 IR 同步失败，重复 IR 同步程序，小心保持发射机与接收机的 IR 窗口之间的对准。

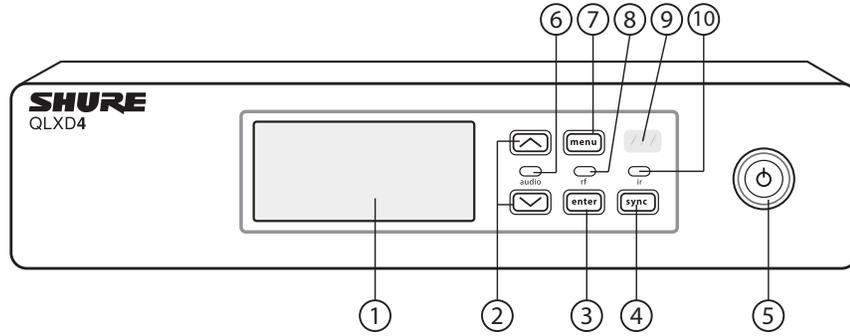


步骤 5：声音检查和增益调整

1. 监控 audio 量表和 audio LED 时，在各性能级别测试发射机。audio 量表应至少显示 3 格 audio LED 应为绿色。如果出现可听到的音频失真，降低增益。
2. 如果需要，提高或降低增益，只需按下接收机前面板上的箭头按钮。

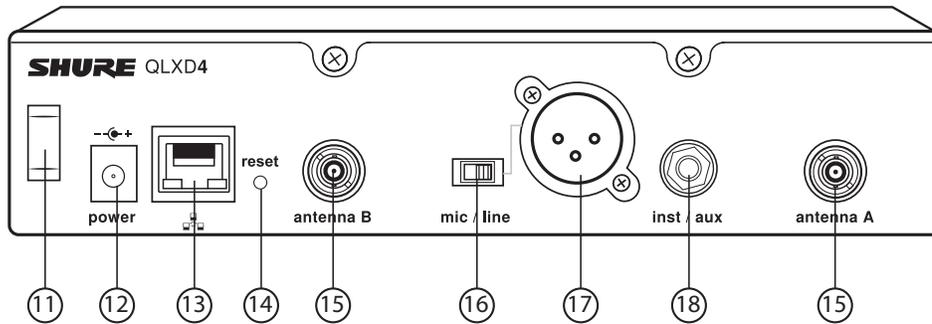


接收机前面板和后面板



- ① **显示屏**
显示菜单选项、接收机和发射机设置。
- ② **箭头按钮**
调整增益设置或更改菜单参数。
- ③ **Enter 按钮**
按下此按钮可保存菜单或参数更改。
- ④ **同步按钮**
按下此按钮可激活 IR 同步。
- ⑤ **电源开关**
开启或关闭接收机。
- ⑥ **音频 LED**
 - 绿色 = 正常
 - 黄色 = 信号到达限制器阈值
 - 红色 = 限幅器已启用以防止削波

- ⑦ **菜单按钮**
 - 按下此按钮可访问或选择菜单屏幕
 - 按下此按钮可取消待定更改
 - 按住此按钮可返回主屏幕
- ⑧ **射频 LED**
当射频与发射机的链接激活时点亮。
- ⑨ **IR 窗口**
在 IR 同步期间调整发射机 IR 窗口，以自动为发射机编程。
- ⑩ **同步 LED 指示灯**
 - 闪烁：IR 同步模式已启用
 - 开启：已针对 IR 同步调整接收机和发射机



- ⑪ **电源线应变消除**
固定好电源线。
- ⑫ **电源插孔**
直流电源连接点。
- ⑬ **以太网端口**
用于网络连接。
 - 琥珀色 LED (网络速度)：
关闭 = 10 Mbps, 开启 = 100 Mbps
 - 绿色 LED (网络状态)：
关闭 = 无网络连接, 开启 = 网络连接已激活
 - 闪烁 = 速率与通讯量相对应

- ⑭ **接收机重置**
按下此按钮可恢复接收机默认设置。
- ⑮ **天线连接器**
接收机天线 BNC 连接器端口
- ⑯ **话筒/线路电平开关**
将输出电平设置为话筒或线路电平。
- ⑰ **XLR 音频输出**
已平衡 (1: 接地, 2: 音频 +, 3: 音频 -)
- ⑱ **1/4" 乐器/辅助设备输出**
阻抗已平衡 (尖端: 音频, 环: 无音频, 套筒: 接地)

发射机

① 电源 LED

- 绿色 = 设备电源已打开
- 红色 = 电池电量不足

② 打开/关闭开关

开启或关闭发射机。

③ 显示屏：

查看菜单屏幕和设置。按下任意控制按钮可激活背光。

④ IR 窗口

在 IR 同步期间与接收机 IR 窗口同步，以执行自动化接收机编程。

⑤ 菜单导航按钮

menu = 用于在菜单屏幕之间导航。

▼▲ = 用于选择菜单屏幕、编辑菜单参数或选择主屏幕显示选项。

enter = 按下此按钮可确认并保存参数更改。

提示：按下 menu 按钮，退出但不保存参数更改。

⑥ 电池舱

需要 2 节 AA 电池或舒尔 SB900 可充电电池

⑦ AA 电池适配器

用 AA 电池而不是舒尔 SB900 电池为发射机供电时，请固定好电池。

⑧ 腰包天线

用于发射射频信号。

⑨ 手持式发射机集成天线

用于发射射频信号。

⑩ 话筒拾音头

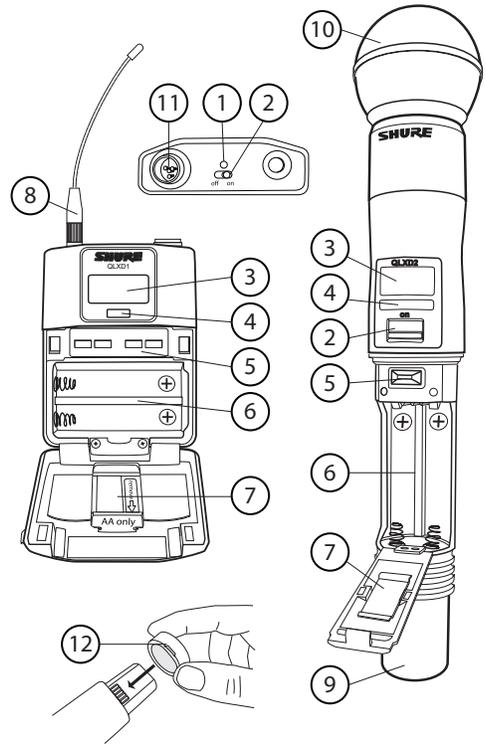
参见“选配附件”查看兼容的话筒拾音头列表。

⑪ TA4M 输入插口

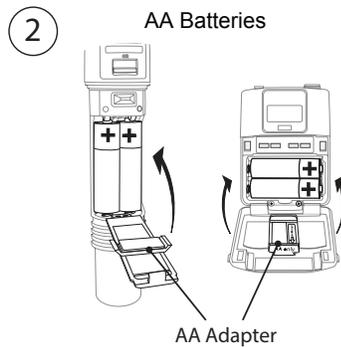
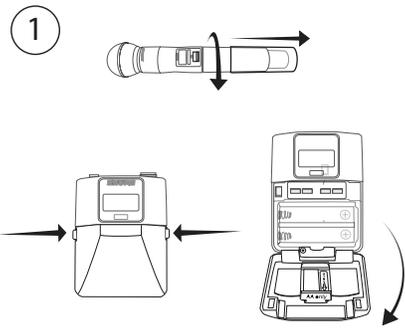
用于连接到 4 针迷你接头 (TA4F) 话筒或乐器线缆。

⑫ 电池触点盖

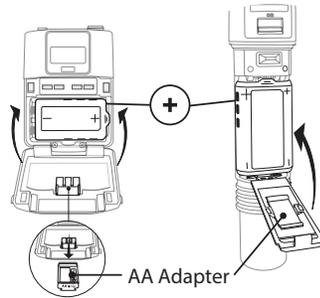
如图所示调整触点盖，防止广播或演出期间电池触点反光。



电池安装



Shure SB900 Battery



① 打开电池舱

如图所示，按下腰包的侧拉环，或拧松便携设备上的盖子，触摸电池舱。

② 装上电池

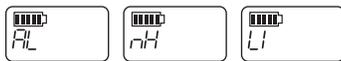
- AA 电池：如图所示，装入电池（注意极性标记）和 AA 适配器
 - 舒尔 SB900 电池：如图所示，装上电池（注意极性标记），卸下腰包发射机的 AA 适配器，将 AA 适配器装入便携式发射机的门内
- 注意：如果使用 AA 电池，使用发射机菜单设置电池类型。

设置 AA 电池类型

为确保准确显示发射机运行时间，在发射机菜单中将电池类型设置为与已安装的 AA 电池类型匹配。如已安装舒尔 SB900 可充电电池，则不需要选择电池类型，电池类型菜单将不显示。

1. 按下 menu 按钮，导航至电池图标。
2. 使用 ▼▲ 按钮选择所安装的电池类型：

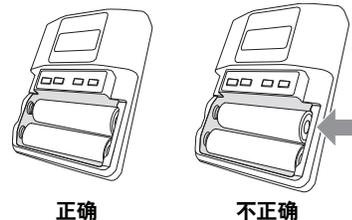
- AL = 碱性电池
- nH = 镍金属氢电池
- Li = 一次性锂电池



3. 按 enter 保存。

AA 电池安装

如图所示，完全插入电池，以确保电池接触良好并锁牢舱门。



发射机显示屏

① 电池指示灯

显示的格数指明剩余电池寿命。

② 主屏幕显示：Channel/Frequency/SB900 电池运行时间

使用箭头键选择以下主屏幕显示之一：

频道	SB900 电池运行时间	频率
 12 channel	 8:30	 765.775 MHz

③ 加密状态

当启用加密时显示此图标。

④ 锁定

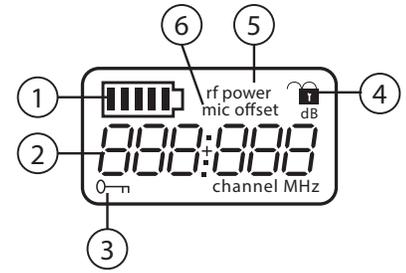
在发射机控制被锁定时显示。

⑤ 射频功率

射频功率设置 (Lo 或 Hi)。

⑥ 话筒偏移

显示 micoffset 水平，按 3 dB 递增。

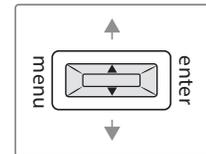


发射机控制

- 要提高、降低或更改参数，请使用 ▼▲ 按钮
- 要保存菜单更改，按下 enter
- 要退出菜单而不保存更改，请按 menu 按钮



腰包



手持式

发射机菜单选项和导航

发射机有菜单屏幕，用于设置和调整发射机。要从主屏幕访问菜单选项，按下 menu 按钮。每按一次 menu 按钮就会前进至下一个菜单屏幕。

① 主屏幕

使用箭头键选择以下主屏幕显示之一：

- 电池图标和频道
- 电池图标/频率
- 电池图标/电池运行时 (已安装 SB900)

② 频道

使用箭头按钮滚动查看频道。

③ 频率

使用箭头按钮调整频率。按住此按钮可更快滚动。

④ 锁定

选择锁定选项：

- On = 控制部件已锁定
- OFF = 控制部件已解锁

⑤ 射频功率

选择射频功率设置：

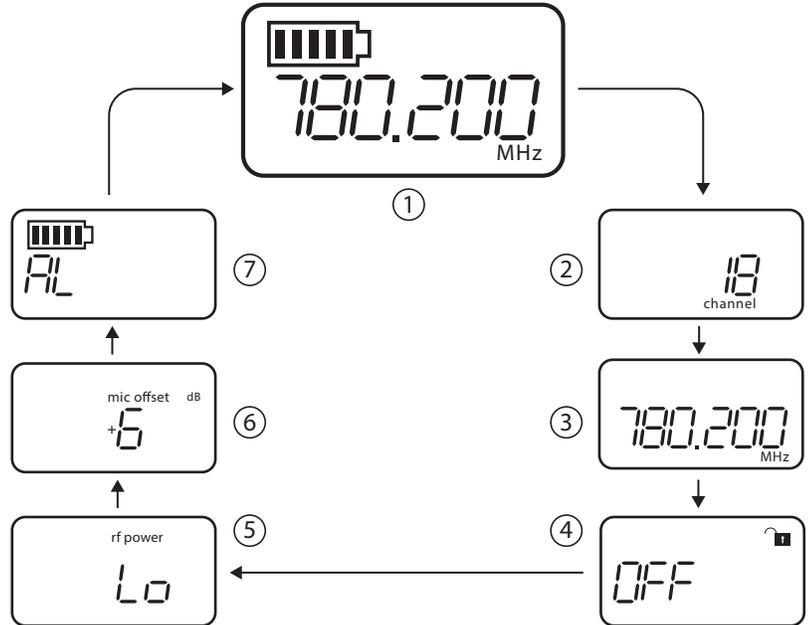
- 低 = 1 mW
- 高 = 10 mW

⑥ 话筒偏移 dB

用于使组合系统中使用的两个发射机之间的音频水平匹配。范围为 0 至 21 dB (以 3 dB 递增)。调整实时生效。

⑦ 电池类型

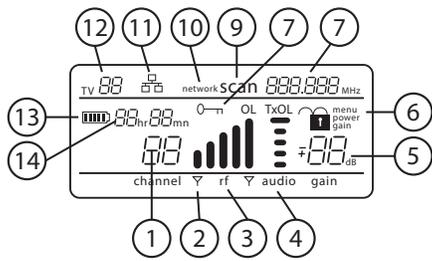
用于将电池类型设置为与所安装的 AA 电池类型相匹配，确保准确的电池计量。安装了舒尔 SB900 电池时，菜单不显示。



编辑菜单参数提示

- 要从主屏幕访问菜单选项，按下 menu 按钮。每按一次 menu 按钮就会前进至下一个菜单屏幕。
- 启用编辑功能时，菜单参数将闪烁
- 要提高、降低或更改参数，请使用箭头按钮
- 要保存菜单更改，按下 enter
- 要退出菜单而不保存更改，请按 menu

接收机显示屏



- ① **频道**
显示频道设置。
- ② **有源天线指示灯**
亮起时表明哪个天线已激活。
- ③ **射频信号量表**
显示的格数与射频信号电平相对应 - OL = 过载。
- ④ **音量电平表**
所显示的格数与音频电平相对应。
- OL = 当接收机音频限制器已激活以防止削波时亮起
- TxOL = 当发射机输入过载时亮起。降低话筒或乐器的输入以防止削波。

- ⑤ **增益电平**
按 1 dB 增量显示接收机增益设置。
- ⑥ **接收机锁定状态**
锁定图标和锁定控件的名称：
- menu
- power
- gain
- ⑦ **频率设置**
选取的频率 (MHz)。
- ⑧ **加密状态**
在启用加密功能时亮起。
- ⑨ **扫描**
当 scan 功能激活时显示。

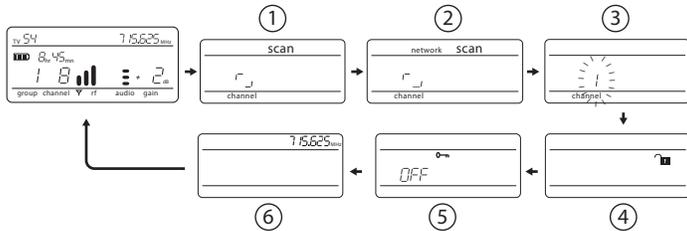
- ⑩ **网络扫描**
当 network scan 功能在多接收机系统中激活时显示。
- ⑪ **网络连接指示器**
检测到网络上有附加组件时亮起。
- ⑫ **电视频道**
显示包含选定频率的电视频道数。
- ⑬ **发射机电池图标**
指明剩余电池寿命。
- ⑭ **SB900 电池运行时间**
当发射机使用 Shure SB900 充电电池供电时，剩余运行时间以小时数:分钟格式显示。

导航接收机菜单

接收机有一个主菜单，用于设置和配置；还有一个高级菜单，用于访问附加接收机功能。

主菜单

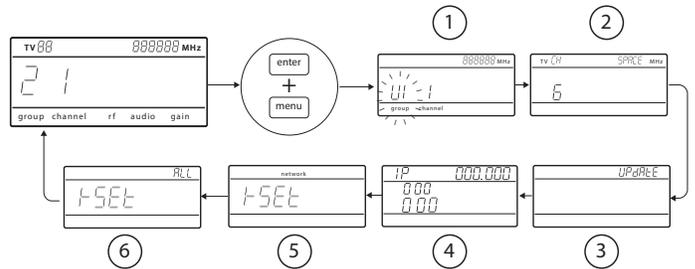
按下 menu 按钮以访问菜单。每多按一次 menu 按钮可按以下顺序前进到下一个菜单屏幕：



- ① **扫描**
接收机自动扫描最佳可用频率
- ② **网络扫描**
扫描查找联网接收机以相同频带运行的频率
- ③ **频道**
编辑接收机频道设置
- ④ **锁定**
选择控制锁定选项
- ⑤ **加密**
使用箭头按钮来启用加密 (on) 或禁用加密 (off)
- ⑥ **频率**
使用箭头按钮编辑频率值

高级菜单

从主屏幕的主菜单开始，在按住 menu 按钮时按下 enter 即可访问高级菜单。每多按一次 menu 按钮可按以下顺序前进到下一个菜单屏幕。



- ① **定制组**
用于向定制组添加频道和频率
- ② **电视频道带宽**
为电视频道显示选择区域性带宽
- ③ **固件更新**
用于更新接收机和发射机固件
- ④ **IP 设置**
用于选择和编辑 IP 设置和子网掩码
- ⑤ **网络重置**
将网络设置和 IP 地址返回至默认设置
- ⑥ **工厂重置**
恢复工厂设置
关于应用程序和配置详情，请参阅每个高级功能的相关指南主题。

编辑菜单参数提示

- 要提高、降低或更改参数，请使用箭头按钮
- 启用编辑功能时，菜单设置将闪烁
- 要保存菜单更改，按下 enter
- 要退出菜单而不保存更改，请按 menu
- 要访问高级菜单，请在主屏幕中按住 menu 按钮时按下 enter
- 要从高级菜单返回主屏幕，请按住 menu 按钮。

AA 电池盒发射机运行时间

QLX-D 发射机兼容以下 AA 电池类型：

- 碱性电池
- 镍金属氢电池 (NiMH)
- 一次性锂电池

发射机和接收机屏幕上显示的 5 格电池指示器表示发射机电池的充电量。下表包含发射机的大约剩余运行时间 (小时:分钟)。

碱性电池:最长 9 小时运行时间

电池指示灯	剩余的大约运行时间 (小时:分钟)
	9:30 至 7:30
	7:30 至 5:30
	5:30 至 3:30
	3:30 至 2:30
	2:30 至 1:30
	< 0:30

NiMH 电池：最长 10 小时运行时间

电池指示灯	剩余的大约运行时间 (小时:分钟)
	10:00 至 8:00
	8:00 至 6:00
	6:00 至 4:00
	4:00 至 2:00
	2:00 至 0:20
	0:20 至 0:00

一次性锂电池：最长 16 小时运行时间

电池指示灯	剩余的大约运行时间 (小时:分钟)
	16:00 至 12:45
	12:45 至 9:30
	9:30 至 6:30
	6:30 至 3:15
	3:15 至 0:20
	0:20 至 0:00

Shure SB900 充电电池

Shure SB900 锂离子电池提供可充电选项，为 QLX-D 发射机供电。电池在一小时内快速充电至 50% 容量，在三小时内完全充满电。

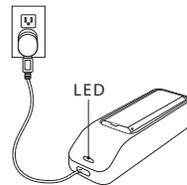
可提供单舱充电器和多舱充电器为 Shure 电池充电。

小心：舒尔电池充电器只能用于为舒尔可充电电池充电。

单舱充电器

单一单元充电器提供紧凑充电解决方案。

1. 将充电器插入交流电源或 USB 端口。
2. 将电池插入充电舱。
3. 监控充电状态 LED，直到充电完成。



充电状态指示灯

颜色	状态
红色	正在充电
绿色	充电完成
琥珀色灯闪烁	故障：检查连接和电池
关闭	充电舱中无电池

舒尔充电电池保养和存储的重要提示

只有正确保养和存储舒尔电池才能确保可靠的性能和较长的使用寿命。

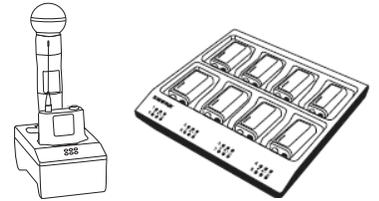
- 始终将电池和发射机存储在室温下
- 长期存储时，电池的充电量最好为大约 40%
- 在存储期间，每隔 6 个月检查电池，根据需要 will 将电池的电量充到 40%

多舱充电器

舒尔提供两种型号的多单元充电器：

- SBC-200 双单元充电器
- SBC-800 八单元充电器

多单元充电器可为装在发射机中的一节或多节电池充电。



1. 将充电器插入交流电源。
2. 将电池或发射机插入充电舱。
3. 监控充电状态 LED，直到充电完成。

充电状态指示灯

颜色	状态
绿色	充电完成
绿色/红色	充电量高于 90%
红色	正在充电
琥珀色灯闪烁	故障：检查连接和电池
关闭	充电舱中无电池

创建音频频道

当接收机和发射机转至同一频率时，形成无线音频频道。为使设置更简单，将 QLX-D 系统可用的频率分入频道中。每个频道会分配到特定的预设频率。

QLX-D 系统提供 3 种方法来将接收机和发射机转至同一频率。

- **扫描和 IR 同步**：接收机扫描最佳可用频率的射频频谱，IR 同步自动将发射机调谐到接收机频率
- **手动频道分配**：手动将接收机和发射机设置到同一个频道号以形成音频频道
- **手动频率分配**：手动将接收机和发射机设置到同一频率，而不是使用频道形成音频频道

重要提示：在开始扫描或分配频率之前：

- **关闭**：您所设置系统的所有发射机以防止干扰频率扫描。
- **打开**：以下潜在干扰源（包括其他无线系统、计算机、CD 播放器、大型 LED 面板和效果处理器）以防止选择已占用的频率。

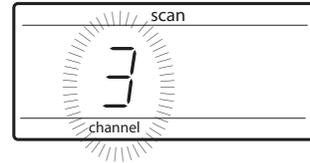
扫描和 IR 同步

创建音频频道的最简单方法是使用扫描功能来查找最佳可用接收机频道，然后使用 IR 通过功能将发射机自动调谐至接收机频道。

步骤 1：扫描以查找最佳频道

扫描功能自动选择最佳可用接收机和频道。

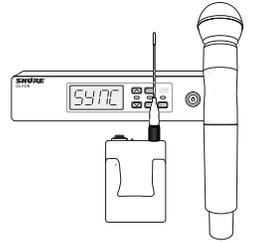
1. 导航至 Scan 菜单选项。
2. 按 enter 键开始扫描。
3. 完成扫描后，频道将显示在显示屏上。



步骤 2：自动设置发射机 IR 同步

执行 IR 同步即可自动调谐发射机以匹配接收机频率，形成无线音频频道。

1. 开启发射机。
2. 按下接收机上的 sync 按钮。红色 ir LED 将闪烁，表明同步模式已激活。
3. 将发射机和接收机之间保持 <15 厘米（6 英寸）的距离，并对齐 IR 同步窗口。对齐发射机和接收机之后，红色 ir LED 保持亮起，将自动进行同步。
4. sync good 完成 IR 同步后将显示在显示屏上。蓝色 rf LED 将亮起，表明发射机在接收机范围之内。
注意：如果 IR 同步失败，重复 IR 同步程序，小心保持发射机与接收机的 IR 窗口之间的对准。



< 15 cm (6 in.)

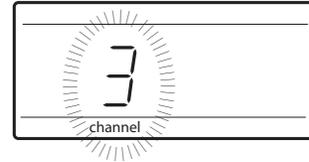
手动频道分配

只需将接收机和发射机设置为同一频道号即可手动创建音频频道。例如，接收机设置为频道 3，发射机也设置为频道 3，将形成音频频道。

使用手动频道配置作为一种备选方法，将特定频道分配到接收机和发射机，即可自动使用 IR 同步创建频道。

按照以下步骤设置接收机和发射机中的频道：

1. 导航至 channel 设置。
2. 使用箭头按钮滚动查看频道。
3. 按 enter 选择频道并保存。

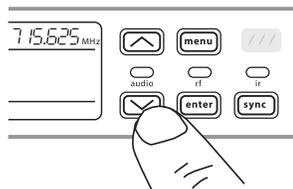


手动频率选择

可使用手动频率选择而不是频道来将发射机和接收机设置为特定频率。例如，可通过将接收机和发射机设置为相同频率来创建音频频道。

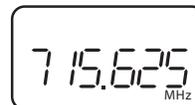
设置接收机频率

1. 按 menu 以导航至 frequency 设置选项。
2. 使用箭头按钮调整频率。按住此按钮可更快滚动。
3. 按 enter 保存。



设置发射机频率

1. 按 menu 以导航至 frequency 设置选项。
2. 使用箭头按钮调整频率。按住此按钮可更快滚动。
3. 按 enter 保存。



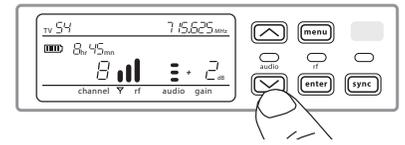
接收机增益调整

增益控件为系统设置整体信号电平。默认增益水平为 12 dB，可用增益范围为 -18 至 42 dB，按 1 dB 递增。

将增益设置为 audio LED 显示为绿色或黄色时的水平，只有最高音频峰值才会导致 LED 偶尔变成红色并启用限制器。如果出现可听到的音频失真，降低增益。

从接收机主屏幕，使用箭头按钮提高或降低增益：

- 按一次此按钮，即可按 1 dB 增量调整增益
- 按住此按钮，可做出更大的调整



调节增益时，在各性能级别测试发射机。监控 audio 量表和 audio LED 以防止过载。

设置发射机射频功率

发射机提供两种射频发射设置，决定着发射机工作范围。

- Lo = 1 mW
- Hi = 10 mW

当发射机和接收机极为贴近时，使用 Lo 设置。

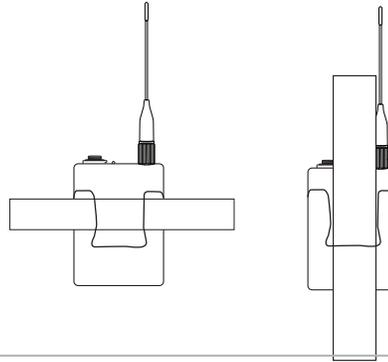
1. 导航至发射机 rf power 菜单。
2. 使用箭头按钮选择 Hi 或 Lo。
3. 按 enter 保存。



腰包发射机的佩戴

如图所示，可将发射器卡子扣在皮带上，也可将吉他背带穿过发射器卡子。

为获得最佳效果，应将皮带固定在夹子的底座上。



设置区域电视频道间隔

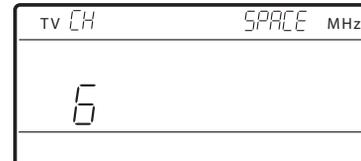
电视频道间隔的参数允许接收机与区域电视带宽使用相匹配，并准确地显示本地电视频道。

可提供以下频道带宽选项：

- 6 MHz
- 7 MHz
- 8 MHz
- 6 JP (日本)
- off (用于关闭电视频道显示)

要设置电视频道间隔：

1. 按住 enter 按钮，然后按下 menu 按钮，访问高级功能菜单。
2. 按下 menu 按钮以导航至 TVCH 菜单。
3. 使用箭头按钮选择与本地区域对应的频道带宽。
4. 按 enter 保存。



接收机和发射机的控制锁定选项

控制锁定选项适用于接收机和发射机，以防止意味或未经授权更改。锁定可直接从组件菜单设置，也可从 WWB6 远程设置。为维持保护状态，当发射机关闭和打开时控制器仍保持锁定。

接收机控制器的锁定和解锁

接收机拥有以下控制器锁定选项，可单独使用或以任何组合形式使用：

- gain: 锁定箭头按钮以防止对音频增益设置作出更改
- menu: 防止访问菜单项和 IR 同步（增益控制和电源开关仍保持激活）
- power: 禁用电源开关（增益和菜单控制仍保持激活）

锁定接收机控制器：

1. 按下 menu 按钮以导航至锁定设置。
2. 使用箭头按钮添加或删除显示在锁定图标旁边的锁定选项。
3. 按下 enter 以保存锁定设置。



为接收机解锁：

提示：要解锁菜单并清除所有锁定，请在主屏幕中按住 menu 按钮，直至解锁图标出现。按下 enter 以确认并保存更改。

1. 要解锁 gain 或 power 设置，请按 menu 按钮导航至锁定设置。
2. 按箭头按钮以取消选定锁定选项。
3. 按下 enter 以确认并保存更改。

锁定和解锁发射机控制器

发射机控制器可通过从发射机锁定菜单选择 On（锁定）或 OFF（解锁）来锁定或解锁。

如果尝试访问已锁定的控制器，则锁定图标将闪烁，指明发射机控制器已锁定。

设置发射机锁定：

1. 按下 menu 按钮以导航至锁定设置。
2. 使用箭头按钮选择 on。
3. 按 enter 保存。锁定图标出现在屏幕上，指明控制器锁定已启用。

解锁发射机：

1. 按住 menu 按钮，直至 OFF 和解锁图标显示在屏幕上。
2. 按 enter 保存更改。



音频信号加密

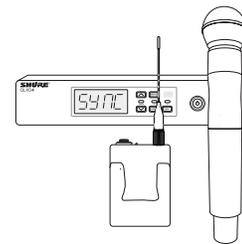
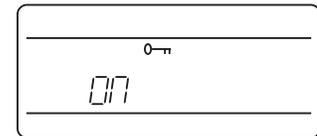
QLX-D 接收机采用高级加密标准 (AES-256) 来保护音频信号。启用加密之后，接收机会生成一个唯一的密钥，然后在 IR 同步期间与发射机共享。共享密钥的发射机和接收机将构成一个受保护的音频频道，防止其他接收机进行未经授权访问。为维持安全性，组件在关闭和打开时仍保持加密。

创建加密的音频频道

1. 按 menu 按钮以导航至加密菜单，该菜单由钥匙图标指明。
2. 使用箭头按钮选择加密选项：
 - on = 加密已启用
 - OFF = 加密已禁用
3. 按 enter 保存。钥匙图标将显示在接收机显示屏上。
4. 按 sync 按钮并调整发射机和接收机的 IR 同步查看。当 IR 同步完成且加密钥匙已从接收机传递之后，加密钥匙图标将显示在发射机屏幕上。

附加发射机可与单个接收机共享同一个加密钥匙。执行 IR 同步以加密每个附加发射机。

注意：当选定 OFF 以禁用加密时，执行 IR 同步以从发射机中清除加密钥匙，防止出现加密失配错误或 FAIL 消息。



< 15 cm (6 in.)

解除加密

1. 按下 menu 按钮以导航至加密菜单。
 2. 选择 OFF。
 3. 按 enter 保存。
 4. 发射机和接收机 IR 同步之后即会从发射机中清除加密钥匙，防止组件间出现加密钥匙失配，由 FAIL 消息指明。
- 注意：**如果加密已从 off 设定为 on，则接收机生成新的加密钥匙且必须通过 IR 同步到发射机以共享新钥匙。

将两台发射机链接到接收机

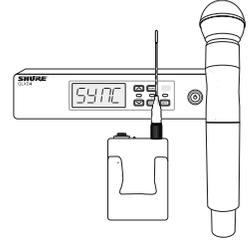
将两台发射机链接至接收机可根据演出者的偏好灵活地为其提供便携式或腰包发射机。对于需要更改乐器的表演，两台发射机可链接到单台接收机。

注意：一次仅开启并操作一台发射机，以防止发射机之间的干扰。

同步发射机与接收机

必须通过执行 IR 同步将两台发射机分别链接至接收机。

1. 开启第一台发射机，与接收机执行 IR 同步。
2. 如有必要，执行声音检查，并调整发射机增益。完成后，关闭发射机。
3. 开启第二台发射机，与接收机执行 IR 同步。
4. 如有必要，在演出条件下测试发射机，并调整发射机增益。完成后，关闭发射机。

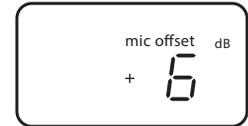


< 15 cm (6 in.)

匹配音频电平与话筒偏移

将两台发射机链接到一台接收机时，话筒或乐器之间的音量水平可能有差异。如果出现这种情况，请使用 MicOffset 功能来匹配音频电平并消除发射机之间的音量差异。如果使用一台发射机，请将 MicOffset 设置为 0 dB。

1. 开启第一台发射机，执行声音检查，测试音频电平。完成时关闭发射机。
2. 开启第二台发射机，执行声音检查，测试音频电平。
3. 如果发射机之间的声级存在明显差异，导航至发射机上的 MicOffset 菜单，实时提高或降低话筒偏移，以与音频电平相匹配。



频带和发射机射频功率

频带	频率范围 (MHz)	射频功率 (mW)
G50	470 - 534	1 或 10
G51	470 - 534	1 或 10
G52	479 - 534	1 或 10
H50	534 - 598	1 或 10
H51	534 - 598	1 或 10
H52	534 - 565	1 或 10
H53	534 - 598	1 或 10
J50	572 - 636	1 或 10
J51	572 - 636	1 或 10
JB	806 - 810	1 或 10
K51	606 - 670	1 或 10
K52	606 - 670	1 或 10

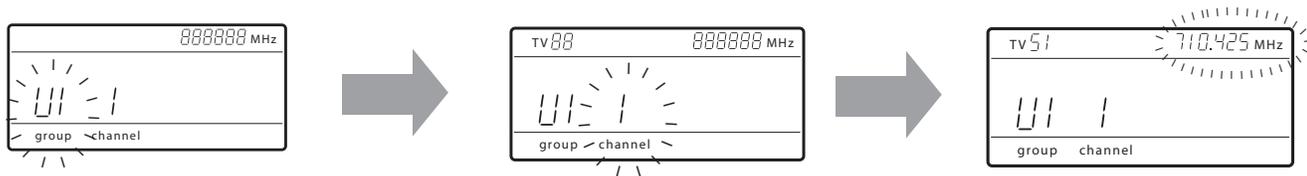
频带	频率范围 (MHz)	射频功率 (mW)
L50	632 - 696	1 或 10
L51	632 - 696	1 或 10
L52	632 - 694	1 或 10
L53	632 - 714	1 或 10
P51	710 - 782	1 或 10
P52	710 - 782	1 或 10
Q51	794 - 806	1 或 10
S50	(823 - 832) (863 - 865)	1 或 10
X51	925 - 937.5	1 或 10

定制组

可选择特定频道和频率并放入定制组中。定制组通常用于将联网的接收机分配到特定范围的频率或为租用应用程序预先配置接收机。一旦已创建定制组，即可使用 group 菜单将它加载到接收机中。

当使用网络扫描从接收机分配频率且已选定定制组时，该接收机的所有定制组（U1、U2、U3 等）将加载到网络上的所有其他设备中。

建立定制组



选择定制组

接收机有 6 个定制组，分别名为 U1、U2、U3、U4、U5 和 U6。

- 按住 menu 按钮时按下 enter 以访问定制组屏幕。
- 按下 enter 以启用组的编辑功能（通过闪烁组来指明）。
- 使用箭头按钮选择组（U1 至 U6）。
- 按 enter 前进到频道选择。

选择一个频道

- 使用箭头按钮选择频道（1-60）。每个组可包含多达 60 个频道（频率）。
- 按 enter 以保存所选频道并前进到频率分配功能。

将频率分配到频道

- 使用箭头按钮将频率分配到所选频道。
- 按 enter 保存。

在按 enter 之后，频道将闪烁以允许将更多频道和频率添加定制组。要添加更多频道和频率，请重复步骤 2 和 3。完成之后，按几次 menu 按钮即可返回主菜单。

从定制组执行发射机 IR 同步

为确保组和频道信息的准确显示，从 CustomGroup 菜单屏幕对发射机执行 IR 同步：

- 按住 menu 按钮时按下 enter 以访问定制组屏幕。
- 打开发射机并按接收机上的 sync 按钮。
- 使发射机和接收机的 IR 同步窗口对准。
- sync good 完成 IR 同步后将显示在显示屏上。

注意：如果 IR 同步失败，重复 IR 同步程序，小心保持发射机与接收机的 IR 窗口之间的对准。

删除定制组

- 按住 menu 按钮时按下 enter 以访问定制组屏幕。
- 按下 enter 以启用组的编辑功能（通过闪烁组来指明）。
- 使用箭头按钮导航以显示组号和单词 DEL。
- 按 enter 删除组。

要从定制组中删除个别频道，请执行以下操作：

- 进入定制组菜单并选择待删除频道的频率。
- 按住箭头按钮，直至频率显示 ---.--- MHz。
- 按住 menu 按钮以确认更改并退出。

使用 Wireless Work Bench 6 创建定制组

通过访问“频率协调”选项卡，可在 WWB6 中创建定制组。请参阅 WWB6 帮助系统，了解配置定制组的详细说明。

网络

接收机使用以太网连接与其他组件联网，并包括一个内置 DHCP 客户端，用于在连接到支持 DHCP 的路由器时自动配置网络。

连接到网络

1. 在接收机背面的以太网端口中插入以太网线。
2. 将线缆连接到计算机或路由器。
3. 接收机上的端口 LED 将亮起，以指明网络连通性和网络流量。

自动 IP 地址分配

1. 在服务器上启用 DHCP 服务或使用支持 DHCP 的路由器。
2. 当接收机通电时，DHCP 服务器将自动为接收机分配 IP 地址。

提示：使用高级功能菜单中的网络重置选项使接收机恢复为默认 DHCP 寻址模式。

配置提示

- 使用屏蔽的 5 类或更好的以太网线缆以确保实现可靠的网络性能
- 以太网端口上的 LED 亮起，指明网络连接激活
- 当接收机检测到网络上存在附加的 Shure 设备时，网络图标亮起
- 所有组件都必须运行在同一子网下
- 使用多台以太网交换机可在规模较大的安装情况下扩展网络范围

网络故障排除

- 每个网络只使用一台 DHCP 服务器
- 所有设备必须分配相同的子网掩码
- 所有接收机都必须安装相同级别的固件版本
- 查看每台设备前面板上是否显示了网络图标：
如果未显示图标，请检查线缆连接和以太网端口上的指示灯。
如果以太网端口 LED 未点亮，并且线缆已插入，应更换线缆并重新检查指示灯和网络图标。

检查 WWB6 与网络的连接：

1. 启动 WWB6 软件并使用库存视图，查看连接到网络的设备。
2. 如果没有此类设备，查找网络中一台设备的 IP 地址（比如接收机），并查看是否能从运行 WWB6 的计算机上 Ping 到该地址。
3. 在 WINDOWS/MAC 命令提示窗口，键入设备的“ping IPADDRESS”（例如“ping 192.168.1.100”）。
4. 如果 ping 操作返回成功（无数据包丢失），则计算机能够与网络上的设备通信。如果 ping 操作返回失败（数据包 100% 丢失），应核实计算机的 IP 地址是否与接收机在同一个子网。
5. 如果 ping 操作成功并且设备未在 WWB6 库存中显示，请检查以确认所有防火墙均禁用，或允许 WWB 网络流量均能到达应用程序。检查确认防火墙设置未阻挡网络访问。

手动设置 IP 地址和子网掩码

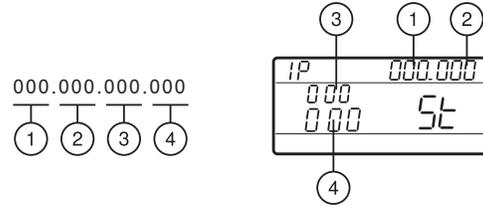
IP 地址和子网掩码可在接收机的高级菜单中设置，或在 Wireless Workbench 6 的监控面板设置。

手动输入的网络设置必须有效且符合 IP 协议，以确保实现适当的网络通信。

接收机菜单

IP 地址和子网掩码包含 4 组数字。每组可包含最多 3 个数字。用小数点分隔每一组数字。

在设置 IP 地址或子网掩码时，4 组中的每一组都必须单独编辑。下图显示了这些组如何映射到接收机显示屏：

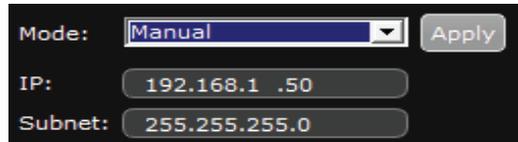


1. 按住 menu 按钮时按下 menu 以访问高级菜单。
2. 按下 menu 按钮以导航至 IP 菜单。
3. 使用箭头按钮将模式设置为 St（静态）并按 enter。
4. 使用箭头按钮编辑第一组。按 enter 保存并继续编辑下一组。
5. 使用箭头按钮和 enter 按钮来编辑剩余 3 组。
6. 当 4 组都已编辑完成后，显示屏将显示子网掩码菜单。使用箭头按钮滚动并为每个子网掩码组选择预设值。
7. 完成后，按 enter 键保存设置。

注意：要恢复自动 DHCP IP 寻址，请进入 IP 菜单并选择 AU（自动）。NetworkReset 菜单选项也可用于恢复 DHCP 寻址。

Wireless Workbench 6

1. 打开 WWB6 中的 ChannelProperties 选项卡。
2. 单击 Utilities 并将联网模式设置为 Manual。
3. 在 IP 和 Subnet 字段中输入有效数字。
4. 完成后，选择 Apply。



网络扫描

网络扫描功能使频率分配自动化，使用单个接收机来扫描频率并将它们部署到同一频带内所有联网的接收机。

网络扫描和频率部署

1. 将接收机连接到活跃的以太网网络。所有接收机都必须位于相同的子网中。
2. 在执行网络扫描之前，打开所有接收机并等待 60 秒，让所有接收机加入网络。
3. 选择需部署在接收机中的组或定制组，它将用于启动网络扫描。
4. 要启动网络扫描，请按 menu 按钮并导航至 network scan 菜单。按下 enter。
5. 扫描完成后，等待分配频率的接收机的显示屏将闪烁。
6. 按 enter 以部署频率或按 menu 以取消部署。
7. 当部署的频率已分配后，每台接收机上的前面板 LED 将闪烁。

注意：如果网络中的接收机数超出所选组中的可用频率，则无法完成全频率部署。尝试另一个组或在关闭未使用的接收机之后重新扫描。

连接到外部控制系统

接收机通过以太网电缆连接至外部控制系统（AMX 或 Crestron）。

- 连接：以太网（TCP/IP；QLXD 接收机为客户机）
- 端口：2202

有关命令符的完整列表，请访问：<http://shure.custhelp.com/>

舒尔 AXT600 频谱管理器兼容性

QLX-D 接收机兼容 Axient AXT600 频谱管理器。联网的接收机显示在设备清单中，兼容频率列表中的频率可通过频谱管理器部署和监控。有关频谱管理器的更多信息，请参见 Axient 系统指南。

使用 QLX-D 与舒尔 ULX-D 系统

QLX-D 和 ULX-D 组件组的发射机和接收机可配对，以形成音频频道。

为了确保正常运行，在接收机和发射机上使用以下设置：

- 加密设置为 Off
- 高密度模式设置为 Off（ULX-D 接收机）
- 手动调谐接收机和发射机至相同频率。不支持 QLX-D 与 ULX-D 组件之间的 IR 同步。

要创建音频频道，请将接收机频率手动设置为与发射机频率相匹配。

通过无线工作台 6 管理 QLX-D

Shure 的无线工作台 6 (WWB6) 软件可执行联网监控并控制 QLX-D 接收机。WWB6 中的附加工具提供射频频谱监控、网络配置和固件更新。

访问 www.shure.com/wwb，免费下载 Wireless Workbench 软件。

管理并监控设置

在无线工作台 6 中打开 Monitor 选项卡，以管理和监控接收机设置。单击 Settings 按钮，显示或隐藏整个 Properties 窗口。

- ① 射频和音频电平表
显示：当前电平、频段、TV 和发射机过载
- ② 发射机设置
显示：射频功率，发射类型、话筒偏移、发射锁定
- ③ 频率设置
使用下拉菜单编辑频率值
- ④ 加密图标
在启用加密功能时显示
- ⑤ 接收机增益设置
使用下拉菜单提高或降低增益设置
- ⑥ 定制组
单击可输入或创建定制组
- ⑦ 实用程序
访问接收机功能
- ⑧ 网络选项卡
设置网络模式，查看：IP 地址、子网、MAC、固件版本、网络重置
- ⑨ 加密
启用/禁用加密功能
- ⑩ 接收机锁
锁定/解锁：Menu、Gain、Power



查看 WWB6 清单中的接收机

单击 Inventory 选项卡可查看接收机频道。双击参数可启用编辑功能。

提示：单击频道名称旁的接收机图标将使接收机前面板 LED 闪烁，以执行远程识别。

	Model	Channel Name	Device ID	Band
■	QLXD4	Shure	[QLXD4]	P51

硬件识别

从接收机触发硬件识别之后，该接收机的相应标识将在 WWB 库存显示屏中闪烁，以便执行远程识别。

按住 enter 按钮至少 3 秒钟，即可从接收机触发硬件识别。单击 WWB 库存屏幕上的 Dismiss 按钮以退出此功能。

固件更新

固件是在每个功能控制组件中的嵌入式软件。定期开发的新固件版本中包含附加功能和性能增强部分。

固件版本

更新接收机固件时，为确保操作的一致性，应将发射机更新到相同的固件版本。

固件版本均采用 MAJOR.MINOR.PATCH（例如：1.2.14）的形式。网络中的所有设备（包括发射机）都必须至少具有相同的 MAJOR 和 MINOR 固件版本（例如，1.2.x）。

下载和更新固件

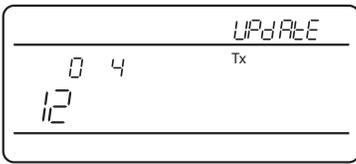
访问 www.shure.com，可获得免费的 Shure Update Utility 工具。Shure Update Utility 也捆绑在 Shure Wireless Workbench 软件中。

请参阅帮助说明以了解如何使用 Shure Update Utility。

更新接收机

小心！确保在进行固件更新过程中，接收机的电源和网络连接不会断开。更新过程完成之前，不要关闭接收机。

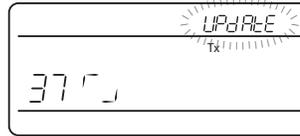
1. 将接收机和计算机连接到同一个网络。
2. 打开 Shure Update Utility。
3. 单击 firmware 选项卡以找到可用更新。
4. 如果要手动导入固件文件，请使用 Import 按钮。
5. 单击 UpdateDevice 选项卡并选中每台设备旁边的 Version to install 框。
6. 单击 Send Updates 将固件加载联网设备。
7. 下载完成后，接收机将重启以安装更新的固件。



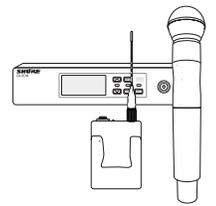
更新发射机

固件下载到接收机之后，它还包括了用于发射机的固件更新。更新的固件使用 IR 同步端口从接收机传递到发射机。

1. 按住 menu 按钮时按下 enter 以访问高级菜单。使用 menu 按钮以导航至 update 菜单。
2. 按下 enter 以启动更新。
3. 当红色 IR LED 闪烁时，对准接收机和发射机 IR 同步端口。红色 LED 将保持亮起，以指明正确对准，下载将自动开始。
4. 在更新过程中保持对准并监控接收机屏幕上的下载进度（0 至 100%）。



5. 更新完成后，"TX Update good" 显示在接收机显示屏上。



< 15 cm (6 in.)

错误代码和解决方法

当接收机检测到可能会影响系统性能的状况时会生成错误代码。

如果接收机上显示了错误，请使用下表来确定问题并找到对应的解决方法。

错误代码	说明	解决方法
Err.001	音频兼容	将发射机和接收机固件更新到最新版本。
Err.002	Shure 产品系列之间的加密不匹配	将不同 Shure 产品系列中的组件（例如，QLX-D 和 ULX-D）的加密设置为 off。
Err.003	加密模式不匹配	在发射机和接收机之间执行 IR 同步以消除错误。
Err.004	频带不匹配	接收机和发射机运行在不同频带的重叠频率下。
Err.005	频率不匹配	接收机和发射机频率所属的频带不具备兼容的频率。
Err.006	未找到频率	重新扫描或使用 WWB 来查找频率。
Err.007	固件不匹配	更新发射机和接收机上的固件。
Err.008	Shure SB900 电池运行时间未在显示屏上显示	确定电池已牢固地装入电池舱。如果此状况持续，请更换电池。

故障排除

问题	参见解决方案...
无声音	电源、线缆或射频
声音微弱或失真	增益、线缆、减少干扰或射频
工作距离过短，突发噪音或信号掉频	射频
无法关闭发射机或更改频率设置，或者无法为接收机编程	界面锁定
在禁用加密之后接收机显示屏显示 FAIL	加密不匹配
组和频道屏幕显示 "--"	定制组 IR 同步

电源

确保接收机和发射机使用了足够的电压。检查电池指示灯。如有必要，请更换电池或为电池充电。

增益

在接收机的正面调节系统增益。确保接收机背面的 mic/line 开关设置（仅 XLR 输出）与混音面板、放大器或处理器的输入对应。

线缆

确定所有线缆和连接器完全接合或锁定到位。检查线缆是否损坏。如有必要，请更换。

界面锁定

可以锁定发射机和接收机以防止意外的或未经授权的更改。访问锁定的控制器时，显示屏上的锁定图标将闪烁。按照说明解锁接收机或发射机。

固件不匹配

已配对的发射机和接收机必须装有相同的固件版本，才能确保工作正常。参见“固件更新”主题，了解固件更新步骤。

加密不匹配

指明检测到加密钥匙不匹配。在接收机和发射机之间执行 IR 同步以消除错误。

定制组 IR 同步

使用定制组时，始终从接收机中的 CustomGroups 菜单执行 IR 同步，以确保准确显示组和频道信息。请参见 CustomGroups 主题，了解更多详情。

无线电射频 (RF)

当链接的发射机处于接收机的范围内时，蓝色的射频 LED 将亮起。在表演之前测量发射机的范围，以避免操作时超出指定的发射机范围。

射频量表条指明接收到的射频功率量。信号可能是从接收机接收到的，也可能是从诸如电视广播等干扰源接收到的。如果在发射机关闭时量表显示信号电平，那么该频道可能存在干扰。检查周围区域是否有干扰源或将接收机更改为清晰频率。

红色 RF LED 表示射频信号过强。避免在极为贴近的区域运行多个系统。

频率兼容性

- 执行“扫描”和“同步”操作，确保发射机和接收机设置到相同的频道或频率
- 查看发射机和接收机上的标签，以确保它们使用相同的波段（G50、J50、L50 等）。

降低干扰

- 执行扫描以找到最佳空闲频率。执行 IR 同步以将设置传输到发射机。
- 如有多个系统，请确保每台接收机分配到唯一的频道。如果两台发射机设置为相同的频道，则会产生干扰。
- 应确保在发射机与接收机之间视线范围内不存在障碍物。
- 让接收机天线远离金属物品或其它射频干扰源（诸如 CD 播放器、计算机、数字效果器、网络交换机、网线和个人立体声监控器 (PSM) 等无线系统）。
- 消除射频信号过强（参见以下内容）。

增大范围

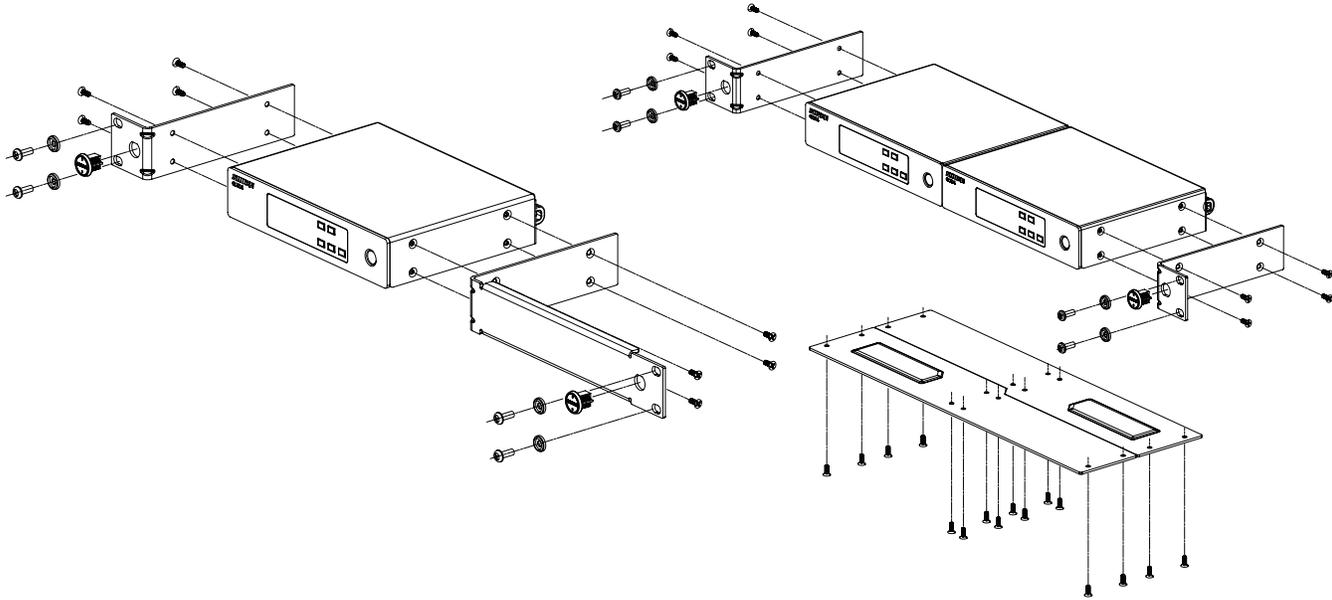
- 将发射机射频功率水平增大至 Hi
- 使用有源定向天线、天线分配系统或其它天线附件增大射频范围

消除射频过强

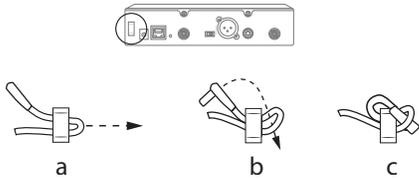
如果射频 OL 图标在射频量表上出现，请尝试以下操作：

- 将发射机射频功率水平从 Hi 降至 Lo
- 将发射机移动到距离接收机至少 6 米（20 英尺）的位置
- 如果使用有源天线，应降低天线或放大器增益。
- 使用全向天线

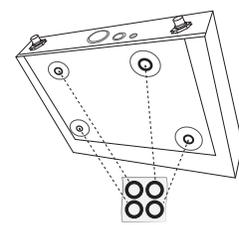
单和双机架安装配件



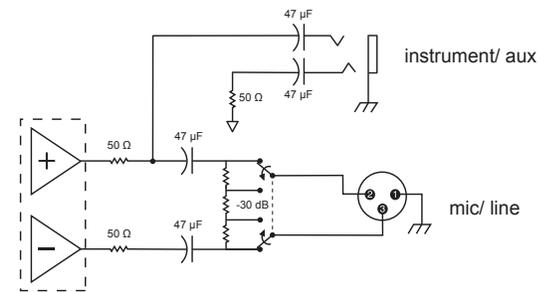
固定交流电源线



安装脚垫

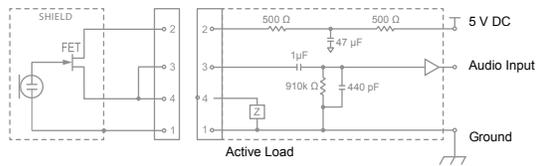


接收机输出连接器



接收机输出连接

TA4M Connections



①	接地
②	偏置电压
③	音频输入
④	接地

选配附件

电池和充电器

Shure 锂离子充电电池	SB900
8 组 Shure 锂离子充电电池	SB900-8
8 舱位 Shure 电池充电器	SBC800-US
双底座充电器, 带 PS45US 电源	SBC200-US
双底座充电器, 未附电源	SBC200
单电池充电器	SBC100
Axient 充电模块	SBC-AX
2 舱位便携式电池充电器, 带 PS50US 电源	SBC210
腰包电源插入	SBC-DC

有源天线分流器

天线分配系统	UA845 E
天线分配系统	UA845 E "B"
天线分配系统	UA845J
天线 UHF-R 470-952 MHz	UA845-SWB
天线, 功率分配 UHF-R 470-952 MHz	UA845-SWB-AZ
天线 UHF-R 470-952 MHz	UA845-SWB-BR
天线, 功率分配 UHF-R 470-952 MHz	UA845-SWB-C
天线, 功率分配 UHF -R 470-952 MHz	UA845-SWB-E
天线 UHF-R 470-952 MHz	UA845-SWB-K
天线, 功率分配 UHF-R 470-952 MHz	UA845US

UHF 天线功率分配放大器

UHF 宽频带天线分配器, 不含电源线	UA844SWB/LC
UHF 天线功率分配系统	UA844SWB/LC-AR
UHF 天线功率分配系统	UA844SWB/LC-BR
UHF 天线功率分配系统	UA844SWB/LC-AZ
UHF 天线功率分配系统	UA844SWB/LC-C
UHF 天线功率分配系统	UA844SWB/LC-E
UHF 天线功率分配放大器	UA844SWB/LC-J
UHF 天线功率分配放大器	UA844SWB/LC-K
UHF 天线功率分配放大器	UA844SWB/LC-UK

UABIAST

In-Line 电源	UABIAST-US
	UABIAST-UK
	UABIAST-BR
	UABIAST-AR
	UABIAST-E
	UABIAST-CHN
	UABIAST-K
	UABIAST-J
	UABIAST-AZ
	UABIAST-TW

In-Line 放大器和天线

In-Line 天线放大器, 792-810 MHz	UA830A
In-Line 天线放大器, 470-698 MHz	UA830USTV
In-Line 天线放大器, 500-900 MHz	UA830WB
In-Line 天线放大器	UA830X
有源指向性天线 470-790MHZ	UA874E
有源指向性天线 470-698MHZ	UA874US
有源指向性天线 470-900MHZ	UA874WB
有源指向性天线 925-952MHZ	UA874X
PSM 系统的指向性宽频带天线	PA805SWB
PSM 系统的指向性宽频带天线	PA805X
无源全向天线	UA860SWB
UHF 无源天线分流器	UA221
前装天线套件 (包括 2 根线缆和 2 个隔板)	UA600
远程天线托架, 带有隔板适配器	UA505
螺旋形天线, 470-900MHZ	HA-8089
螺旋形天线, 944-952MHZ	HA-8241

线缆和连接器

RG58C/U 类型 50 欧姆 BNC-BNC 同轴缆线, 2 英尺 (0.6 米) 长	UA802
RG58C/U 类型 50 欧姆 BNC-BNC 同轴缆线, 6 英尺 (2 米) 长	UA806
RG8X/U 类型 50 欧姆 BNC-BNC 同轴缆线, 25 英尺 (7.5 米) 长	UA825
RG8X/U 类型 50 欧姆 BNC-BNC 同轴缆线, 50 英尺 (15 米) 长	UA850
RG213/U 类型 50 欧姆 BNC-BNC 同轴缆线, 100 英尺 (30 米) 长	UA8100
以太网跨接缆线, 8 英寸	C8006
以太网线缆, 3 英尺	C803
以太网线缆, 10 英尺	C810
以太网线缆, 强化, 100 英尺	C8100
以太网线缆, 强化, 25 英尺	C825
以太网线缆, 强化, 50 英尺	C850

1/2 波长全向接收机天线

470-542 MHz	UA8-470-542
500-560 MHz	UA8-500-560
518-598 MHz	UA8-518-598
554-638 MHz	UA8-554-638
596-698 MHz	UA8-596-698
670-742 MHz	UA8-670-742
690-746 MHz	UA8-690-746
694-758 MHz	UA8-694-758
710-790 MHz	UA8-710-790
740-814 MHz	UA8-740-814
750-822 MHz	UA8-750-822
774-865 MHz	UA8-774-865
00-1000 MHz	UA8-900-1000

硬件、包装箱和附件

SLX 系统的硬携带包	WA610
手持式话筒的防滚设备	A1K
Shure 手持式发射机的静音开关	UAMS/BK
线缆、乐器、2.5 英尺 (0.75 米)、4 插针迷你连接器 (TA4F) 至 1/4 英寸连接器。	WA302
线缆、乐器、2 英尺 (0.7 米)、4 插针迷你连接器 (TA4F)、带直角 1/4 英寸连接器, 与 Shure 无线腰包发射机配合使用	WA304
优质吉他线 TQG 螺纹式连接器	WA305
优质吉他线 TQG 闭锁式连接器	WA306
线缆、话筒、4 英尺 (1.3 米)、4 插针迷你连接器 (TA4F) 至 XLR 连接器 (F), 与 Shure 腰包发射机配合使用。	WA310
带 TA4F 连接器的 Shure 无线腰包发射机的 In-Line 音频静音开关。	WA360
In-Line 腰包静音开关	WA661
将 Shure 无线手持式发射机牢固地安装到标准话筒架上。	WA371
用于所有 Shure 腰包发射机的氯丁橡胶腰包臂袋	WA620

QLXD 规格

射频载波频率范围

470–937.5 MHz, 根据地区不同有所差别 (参见频率范围和输出功率表)

工作范围

100 米 (328 英尺)

注意：实际范围与射频信号的吸收、反射和干扰相关。

射频调节步进大小

25 千赫兹, 根据地区不同有所差别

镜频抑制

>70 dB, 典型

射频灵敏度

-97 dBm 10⁻⁶ BER

延迟

<2.9 毫秒

音频响应

QLXD1	20 – 20 千赫兹 (±1 dB)
QLXD2	注意：取决于话筒类型

音频动态范围

系统增益 @ +10

>120 dB, A-加权, 典型

总谐波失真

-12 dBFS 输入, 系统增益 @ +10

<0.1%

系统音频极性

对话筒隔膜的正压会在 2 芯上和 6.35 毫米 (1/4 英寸) 输出的尖端上产生 (相对于 XLR 输出的 3 芯) 的正电压。

工作温度范围

-18°C (0°F) 到 50°C (122°F)

注意：电池特性可能会限制该范围。

存储温度范围

-29°C (-20°F) 到 74°C (165°F)

注意：电池特性可能会限制该范围。

QLXD4

外观尺寸

41 毫米 x 197 毫米 x 151 毫米 (1.63 英寸 x 7.75 英寸 x 5.94 英寸), 高度 x 宽度 x 深度

重量

777 克 (1.71 磅), 无天线

外壳

钢

电源要求

12 V DC @ 0.4 A, 由外部电源供电 (尖端为正极)

RF 输入

假象谐波

>80 dB, 典型

接头类型

BNC

阻抗

50 Ω

音频输出

增益调节范围

-18 到 +42 dB 采用 1 dB 步进

配置

1/4" (6.35 mm)	平衡阻抗 (尖端=音频, 环=无音频, 套筒=接地)
XLR	均衡型 (1 = 接地, 2 = 音频 +, 3 = 音频 -)

阻抗

1/4" (6.35 mm)	100 Ω (50 Ω 非平衡)
XLR	100 Ω

全范围输出

1/4" (6.35 mm)	+12 dBV
XLR	LINE 设置= +18 dBV, MIC 设置= -12 dBV

话筒/线路开关

30 dB 衰减

幻象电源保护

1/4" (6.35 mm)	是
XLR	是

连网

网络接口

单一以太网端口 10/100 Mbps

网络寻址功能

DHCP 或手动指定 IP 地址

最大线缆长度

100 米 (328 英尺)

QLXD1

话筒偏移范围

0 到 21 dB (3 dB 步进)

电池型号

Shure SB900 充电锂电池 或 五号电池 1.5 伏

电池运行时间

@ 10 mW

Shure SB900	最大10 小时
碱性电池	最大9 小时

参见电池剩余电量图表

外观尺寸

86 毫米 x 65 毫米 x 23 毫米 (3.38 英寸 x 2.57 英寸 x 0.92 英寸) 高度 x 宽度 x 深度, 不带天线

重量

138 克 (4.9 盎司), 无电池

外壳

铸铝

音频输入

接头插头

4 针插头迷你连接器 (TA4M), 有关详细信息, 请参看示意图

配置

非平衡

阻抗

1 MΩ, 有关详细信息, 请参看示意图

最大输入电平

1% THD 下 1 千赫

8.5 dBV (7.5 Vpp)

前置放大器等效输入噪声 (EIN)

系统增益设置 ≥ +20

-120 dBV, A-加权, 典型

射频输出

接头插头

SMA

天线类型

1/4 波长天线

阻抗

50 Ω

占用带宽

<200 千赫兹

调幅类型

舒尔专利数字设备

电源

1 mW 或 10 mW

参见频率范围和输出功率表, 根据地区不同有所差别

QLXD2

话筒偏移范围

0 到 21 dB (3 dB 步进)

电池型号

Shure SB900 充电锂电池 或 五号电池 1.5 伏

电池运行时间

@ 10 mW

Shure SB900	最大10 小时
碱性电池	最大9 小时

参见电池剩余电量图表

外观尺寸

256 毫米 x 37 毫米 (10.1 英寸 x 1.5 英寸) 长度 x 直径

重量

347 克 (12.2 盎司), 无电池

外壳

加工铝

音频输入

配置

非平衡

最大输入电平

1% THD 下 1 千赫

145 分贝声压级 (SM58), 典型

注意：取决于话筒类型

射频输出

天线类型

集成式单波段螺旋型

占用带宽

<200 千赫兹

调幅类型

舒尔专利数字设备

电源

1 mW 或 10 mW

参见频率范围和输出功率表, 根据地区不同有所差别

FREQUENCIES FOR EUROPEAN COUNTRIES

	Country Code Code de Pays Codice di paese Código de país Länder-Kürzel	Frequency Range Gamme de frequences Gama di frequenzas Gama de frecuencias Frequenzbereich
QLXD-G51 470 - 534 MHz 1 or 10 mW	A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F,	*
	FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT,	*
	M, N, NL, P, PL RO, S, SK, SLO, TR,	*
	All other countries	*
QLXD-H51 534 - 598 MHz 1 or 10 mW	A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F,	*
	FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT,	*
	M, N, NL, P, PL RO, S, SK, SLO, TR,	*
	All other countries	*
QLXD-K51 606 - 670 MHz 1 or 10 mW	A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F,	*
	FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT,	*
	M, N, NL, P, PL RO, S, SK, SLO, TR,	*
	All other countries	*
QLXD-L52 632 - 694 MHz 1 or 10 mW	A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F,	*
	FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT,	*
	M, N, NL, P, PL RO, S, SK, SLO, TR,	*
	All other countries	*
QLXD-P51 710 - 782 MHz 1 or 10 mW	A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F,	*
	FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT,	*
	M, N, NL, P, PL RO, S, SK, SLO, TR,	*
	all other countries	*
QLXD-Q51 794 - 806 MHz 1 or 10 mW	A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F,	*
	FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT,	*
	M, N, NL, P, PL RO, S, SK, SLO, TR,	*
	All other countries	*
QLXD-S50 823 - 832 MHz 863 - 865 MHz 1 or 10 mW	D	license free
	A, B, BG, CH, CY, CZ, D, DK, EST, F,	*
	FIN, GB, GR, H, HR, I, IRL, IS, L, LT,	*
	M, N, NL, P, PL RO, S, SK, SLO, TR,	*
	863 - 865 MHz	EU: license free
all other countries	*	

***NOTE:** This Radio equipment is intended for use in musical professional entertainment and similar applications. This Radio apparatus may be capable of operating on some frequencies not authorized in your region. Please contact your national authority to obtain information on authorized frequencies and RF power levels for wireless microphone products.

***REMARQUE :** Ce matériel radio est prévu pour une utilisation en spectacles musicaux professionnels et applications similaires. Il est possible que cet appareil radio soit capable de fonctionner sur certaines fréquences non autorisées localement. Se mettre en rapport avec les autorités compétentes pour obtenir les informations sur les fréquences et niveaux de puissance HF autorisés pour les systèmes de microphones sans fil.

***HINWEIS:** Diese Funkausrüstung ist zum Gebrauch bei professionellen Musikveranstaltungen und ähnlichen Anwendungen vorgesehen. Dieses Gerät kann möglicherweise auf einigen Funkfrequenzen arbeiten, die in Ihrem Gebiet nicht zugelassen sind. Wenden Sie sich bitte an die zuständige Behörde, um Informationen über zugelassene Frequenzen und erlaubte Sendeleistungen für drahtlose Mikrofonprodukte zu erhalten.

***NOTA:** Este equipo de radio está destinado para uso en presentaciones musicales profesionales y usos similares. Este aparato de radio puede ser capaz de funcionar en algunas frecuencias no autorizadas en su región. Por favor comuníquese con las autoridades nacionales para información sobre las frecuencias autorizadas y los niveles de potencia de radiofrecuencia para micrófonos inalámbricos.

***NOTA:** questo apparecchio radio è concepito per l'intrattenimento musicale a livello professionale ed applicazioni simili. Questo apparecchio radio può essere in grado di funzionare a frequenze non autorizzate nel Paese in cui si trova l'utente. Rivolgetevi alle autorità competenti per ottenere le informazioni relative alle frequenze ed ai livelli di potenza RF autorizzati nella vostra regione per i prodotti radiomicrofonici.

***OPMERKING:** Deze radioapparatuur is bedoeld voor gebruik bij professionele muzikale amusementsproducties en soortgelijke toepassingen. Dit radioapparaat kan mogelijk werken op bepaalde frequenties die niet zijn toegestaan in uw regio. Raadpleeg de autoriteiten in uw land voor informatie over goedgekeurde frequenties en RF-vermogensniveaus voor draadloze microfoons.

***ПРИМЕЧАНИЕ.** Данная радиоаппаратура предназначена для использования в профессиональных музыкальных представлениях и аналогичных приложениях. Может оказаться, что эта радиоаппаратура в состоянии работать на некоторых частотах, не разрешенных в вашем регионе. За информацией о разрешенных частотах и уровнях РЧ мощности для беспроводных микрофонных систем обращайтесь в национальные органы власти.

认证

本产品符合所有相关欧盟法规的基本要求，并且允许使用 CE 标志。

可从以下地址获得“CE 符合性声明”：www.shure.com/europe/compliance

授权的欧洲代表：

Shure Europe GmbH

欧洲、中东、非洲总部

部门：欧洲、中东、非洲批准部

Jakob-Dieffenbacher-Str.12

75031 Eppingen, Germany

电话：49-7262-92 49 0

传真：49-7262-92 49 11 4

电子邮件：EMEAsupport@shure.de

已通过美国联邦通讯委员会第 74 章的认证。

经过加拿大 IC 认证符合 RSS-123 和 RSS-102。

符合美国联邦通讯委员会法规第 15 章关于合格声明 (DoC) 的要求。

符合 RSS-210 已通过加拿大 IC 认证。

符合根据 IEC 60065 制订的电气安全要求。

符合 RSS-210 和 RSS-GEN 标准和/或通过其认证。

QLXD1, QLXD2

IC : 616A-QLXD1G50, 616A-QLXD1H50, 616A-QLXD1J50, 616A-QLXD1L50, 616A-QLXD2G50, 616A-QLXD2H50, 616A-QLXD2J50, 616A-QLXD2L50。

FCC: DD4QLXD1G50, DD4QLXD1H50, DD4QLXD1J50, DD4QLXD1L50, DD4QLXD2G50, DD4QLXD2H50, DD4QLXD2J50, DD4QLXD2L50。

SHURE[®]
LEGENDARY
PERFORMANCE™

©2014 Shure Incorporated

**United States, Canada, Latin
America, Caribbean:**

Shure Incorporated
5800 West Touhy Avenue
Niles, IL 60714-4608 USA

Phone: 847-600-2000
Fax: 847-600-1212 (USA)
Fax: 847-600-6446
Email: info@shure.com

Europe, Middle East, Africa:

Shure Europe GmbH
Jakob-Dieffenbacher-Str. 12,
75031 Eppingen, Germany

Phone: 49-7262-92490
Fax: 49-7262-9249114
Email: info@shure.de

Asia, Pacific:

Shure Asia Limited
22/F, 625 King's Road
North Point, Island East
Hong Kong

Phone: 852-2893-4290
Fax: 852-2893-4055
Email: info@shure.com.hk

PT. GOSHEN SWARA INDONESIA

Kompleks Harco Mangga Dua Blok L No. 35 Jakarta Pusat

I.16.GSI31.00501.0211