IRONHEART

-FOUNDRY-

IRF60-112

用户手册

Laney™

目录

引言 2
主要特征 2
控制 3
前面板 3
后面板 5
连接 7
外部效果 7
脚踏开关连接 8
辅助输入和耳机(AUX IN AND HEADPHONES) 8
DI 输出(DI OUT) 9
USB 9
使用 LA·IR 应用程序 11
下载与安装 11
使用应用 12
设置面板 15
规格 16
尺寸 17
重要安全说明 (CN) 18

引言

Laney IRF60-112 是一款 60 瓦的固态组合功放，配备两个完全独立的声道、定制的 HH1260 12 英寸单元、配备 LA·IR 的 XLR 直接输出和 USB 应用控制。对于需要切换通道、直接录音功能和应用集成的模拟信号路径组合的演奏者来说，它是从 IRF60-110 的自然升级。

IRF60-112 结合了高质量电子管放大器所带来的动态手感和拨片灵敏响应，以及固态工程的可靠性、重量和维护优势。

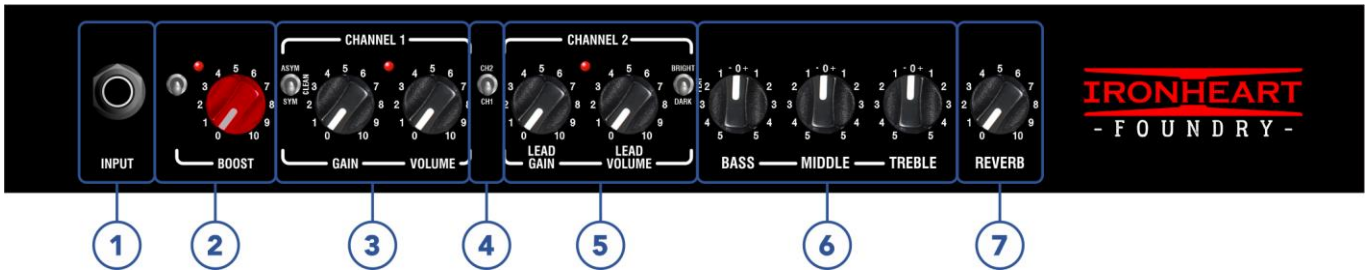
主要特征

IRF60-112 围绕 Foundry 的理念打造："只给你需要的，不给你多余的"。

- 通过定制的 HH1260 12 英寸单元输出 60 瓦 RMS
- 两个完全独立的通道——每个都有自己的增益结构和音色
- 通道 1：非对称、干净和同步增益/削波模式
- 通道 2：明亮、正常和暗色调选项
- 三段被动音色堆栈，低音、中音和高音（通道共享）
- 带脚踏开关插孔的预提升
- 配备 LA·IR 的 XLR 直接输出 - 通过应用加载自己的脉冲响应
- USB 连接用于应用控制、预设管理和音频输入输出
- 功率调节至 1 瓦以下——任何音量下都能实现完整音色
- 数字弹簧线 REVERB 内置
- 效果环（串联发送/返回）
- 用于静音练习或录音的耳机输出
- AUX IN 用于伴奏

控制

前面板



1. 输入(INPUT)

用高品质的乐器线连接你的吉他。

2. 提升(BOOST)

可切换的提升控制是一项额外的前置通道驱动设置，用来增加输入信号。这就像在功放前面放一个增益踏板。

用提升控制旋钮控制提升输出的增益，边上的开关用于启用/关闭提升功能。LED 灯会亮起，表示提升已激活。

注意：提升开关需要处于开启位置，以便脚踏开关控制。

3. 通道 1-节奏(CHANNEL 1 – RHYTHM)

通过增益(GAIN)和音量(VOLUME)设置，为通道 1 设置驱动和电平。使用专用增益控制配合提升控制，实现所需的过载/失真效果。通过三种设置，增益特性开关（GCS）可以产生干净、非对称或对称削波，从而更细化地控制通道失真特性。

ASYM—— 提供富含次谐波的非对称波削波，增加了更多失真，同时保持一定的清晰度和动态。

CLEAN—— 用这个设置压缩最少，音色更开放，削波更柔和。

SYM ——对称波削波，为高增益压缩声音提供更具攻击性的失真，并带有额外的延音。

4. 通道开关

在两个频道之间切换。远程切换时确保选择了频道 2（切换开关向上），但需要使用脚踏开关。推荐使用 Laney FS2-MINI，但不包含在内。

通道 1 和 2 都有状态 LED（位于增益控制上方），通道激活时会亮起。

5. 通道 2-主音(CHANNEL 2 – LEAD)

高增益对称削减通道，产生压缩音色且延音更强。控制包括增益、音量和三档音调字符开关，提供额外的音色增强：

BRIGHT—— 扩展高频，赋予更明亮的音色特征。

FLAT —— 这是一种标准的音色堆栈设置，不特别强调高频或低频。

DARK——增强低频，为音色增添温暖感，同时降低高频的功率。

6. 均衡器(EQ)

Ironheart Foundry 采用典型的英式三段均衡音色堆栈，可完全控制低音、中频和高频频段。

低音(BASS)—— 调节输出低频响应的强度，顺时针转动时声音更深沉。

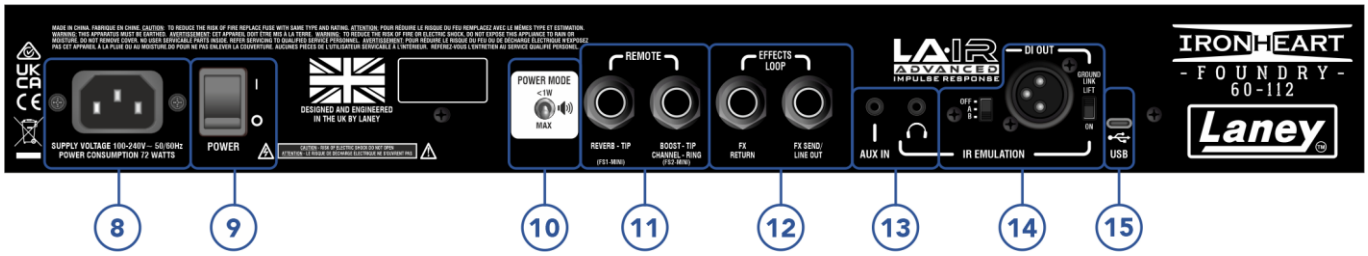
中音(MIDDLE)—— 调节输出中频响应的强度，顺时针转动时声音更饱满。

高音(TREBLE)—— 调节输出高频响应的强度。顺时针转动会增强更明亮、更高的音符。

7. 混响(REVERB)

我们内置的录音室级弹簧系列混响效果器，基于我们的 Secret Path 效果器。
顺时针转动旋钮以增强效果力。在 0 时，不会听到混响。
通过脚踏开关遥控器实现远程开关控制。推荐配备 Laney FS1-MINI，但不包含在内。

后面板



8. 电源插座

IEC C14 市电插座用于连接提供的市电电缆。通用电源输入可接受宽范围电压——100-240V~50/60Hz，无需选择或调整电压。

9. 电源开关

主机的主电源开关。当功放不使用时，将开关设为“0”。

10. 功率模式

在全功率和<1W 之间切换功放输出，这样可以安静地播放。

11. 遥控

两个 6.3 毫米脚踏开关插座，用于远程切换提升、通道和混响。混响需要单脚踏开关，提升和通道需要双脚踏开关。脚踏开关要正常工作，前面板上的提升拨动开关必须处于“上”位置，通道切换设置为 CH2。推荐 Laney FS1-MINI（混响）和 FS2-MINI（通道和提升）脚踏开关（不含），但大多数锁存脚踏开关应当正常工作。

12. 效果回路

效果发送(FX SEND)和返回(RETURN)用于连接外部效果踏板或机架设备。效果发送也可作为标准线路电平输出使用。效果发送(FX SEND)和返回(RETURN)均为音量和均衡之后，但在内置混响系统之前。

13. 辅助输入和耳机(AUX IN AND HEADPHONES)

一个 3.5mm 辅助输入，可以为你的混音添加伴奏轨道。辅助输入是在音量、均衡和混响之后内部路由的。

一个 3.5 毫米耳机输出，用于静音播放。如果连接耳机，内置扬声器会静音。

注意：耳机输出将遵循 ***LA·IR*** *开关的设置。*

14. DI 输出(DI OUT)

一种线路电平平衡的 XLR 桌面输出，可用于将 IRF60-112 连接到外部设备，如混音台或数字音频工作站（DAW）。DI 输出配备了 LA·IR 功能，可通过 LA·IR 桌面应用程序进行控制。

接地链路(GROUND LINK)

当多台市电设备同时使用时，接地环路和交流声有时会成为问题。接地链路会将 XLR DI 输出接地针（针 1）连接到机箱接地。在升起位置，可以消除接地环路，可能消除主电交流声的问题。

LA·IR

一个三档开关，提供设备上两种不同的 LA·IR（Laney 脉冲响应）预设选项。IR A 模拟 Laney GS112，IR B 模拟 Laney GS412。设置关闭以禁用 DI 输出和耳机的 IR。
高质量预装的 LA·IR 可以通过 LA·IR 桌面应用进行切换。
更多信息请参见“使用应用”部分。

15. USB

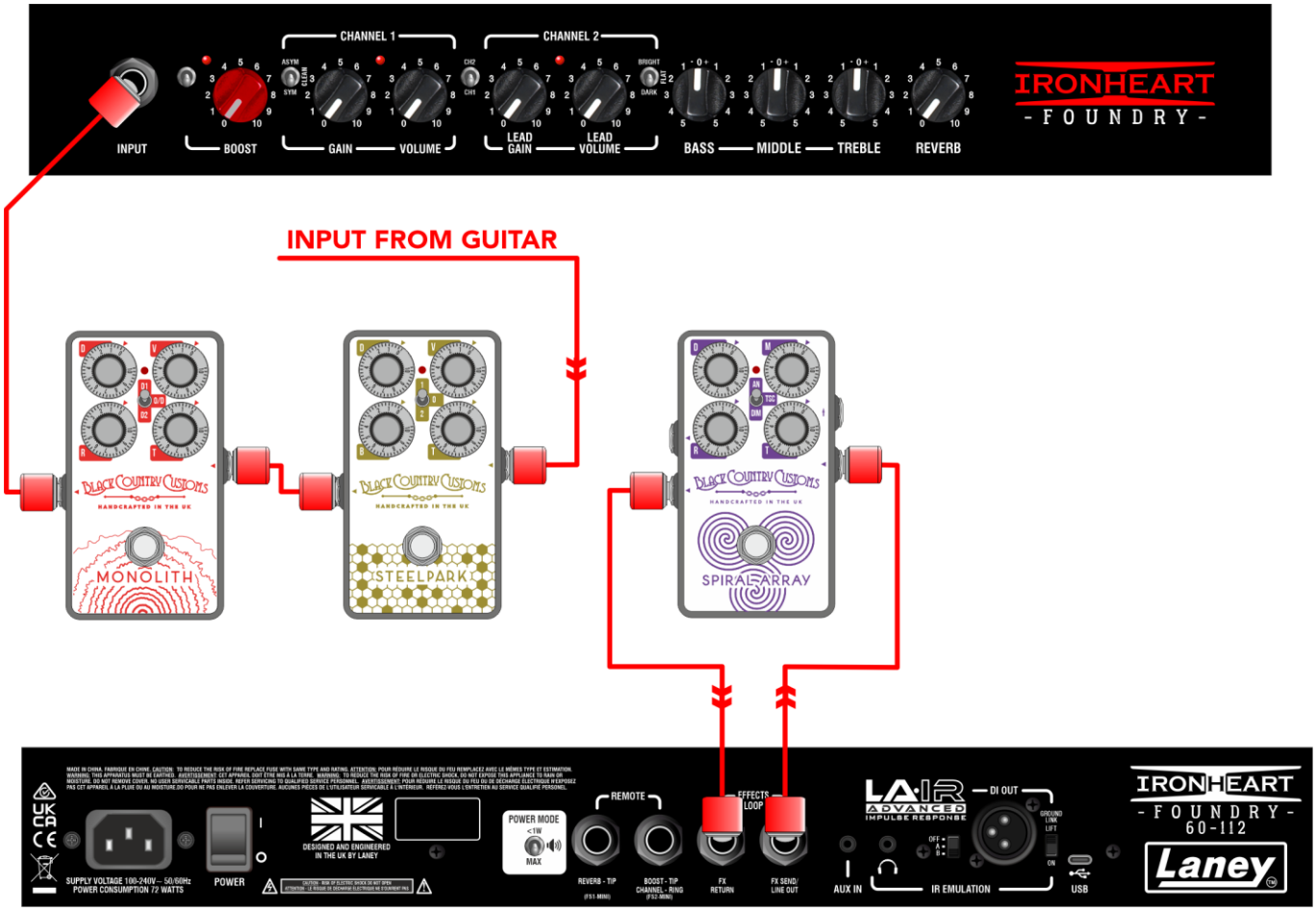
将 USB Type C 线连接到电脑，即可访问 LA·IR 应用，修改均衡器和 LA·IR。板载 USB 也是符合类别的音频发送/接收设备。音频输出为立体声信号，右声道在 LA·IR 模拟后，左声道在 LA·IR 模拟前。USB IN（左右）与 AUX IN 信号、后混响和效果环路相加。

*注意：为避免回环，**USB** 输入（左右）不会路由到**USB** 输出（左右）。*

连接

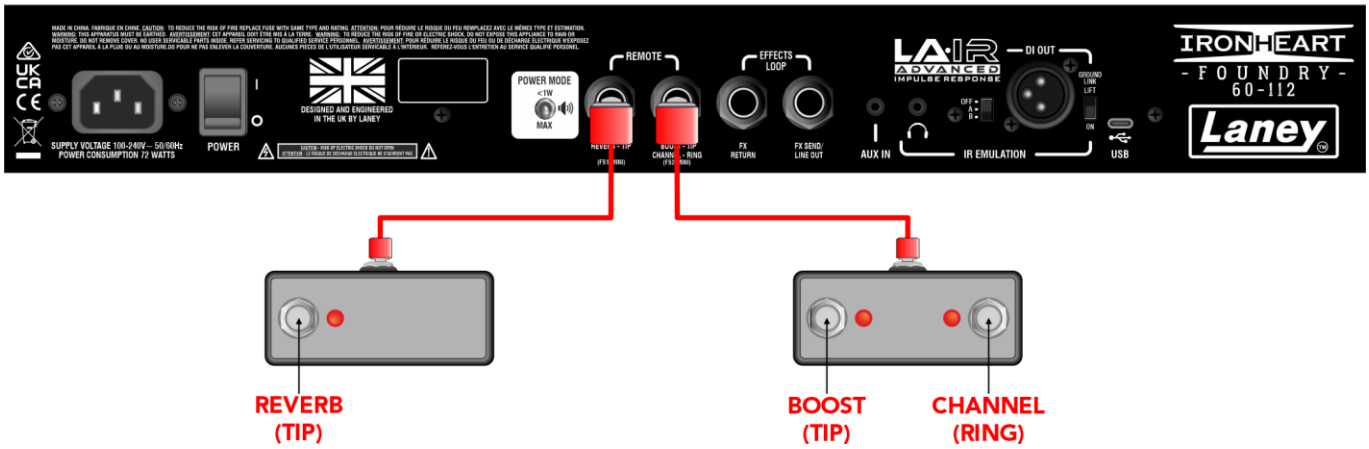
外部效果

在音箱输入之前和/或效果环路中添加你想要的效果踏板，以自定义 IRF60-112 的音色。



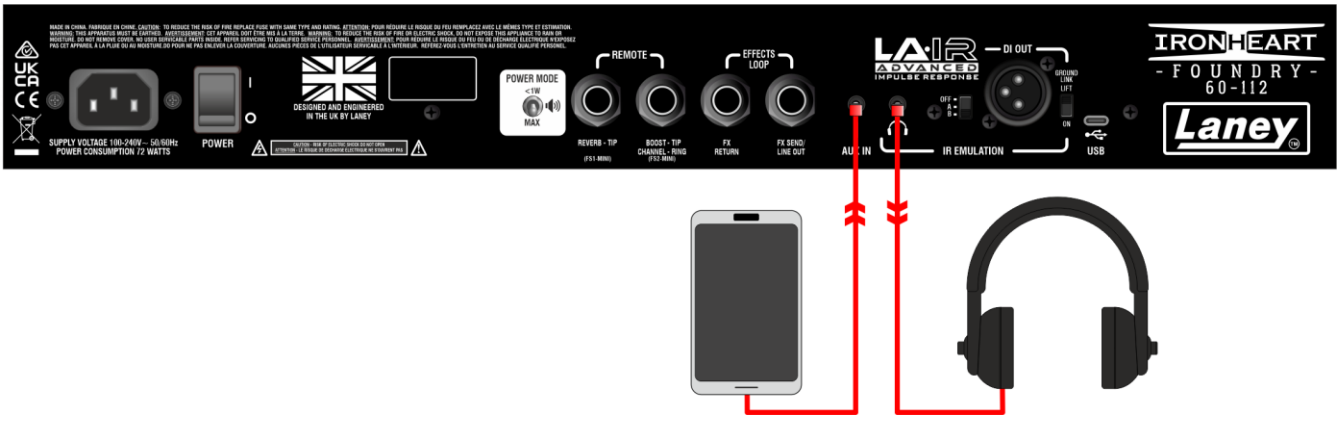
脚踏开关连接

通过后面板上的遥控插孔远程切换提升、通道和混响功能。提升和通道拨动开关必须处于“向上”位置，各自的脚踏开关控制才能正常工作。Laney FS1-MINI 和 FS2-MINI 脚踏开关（推荐但不包含）如下示例所示：



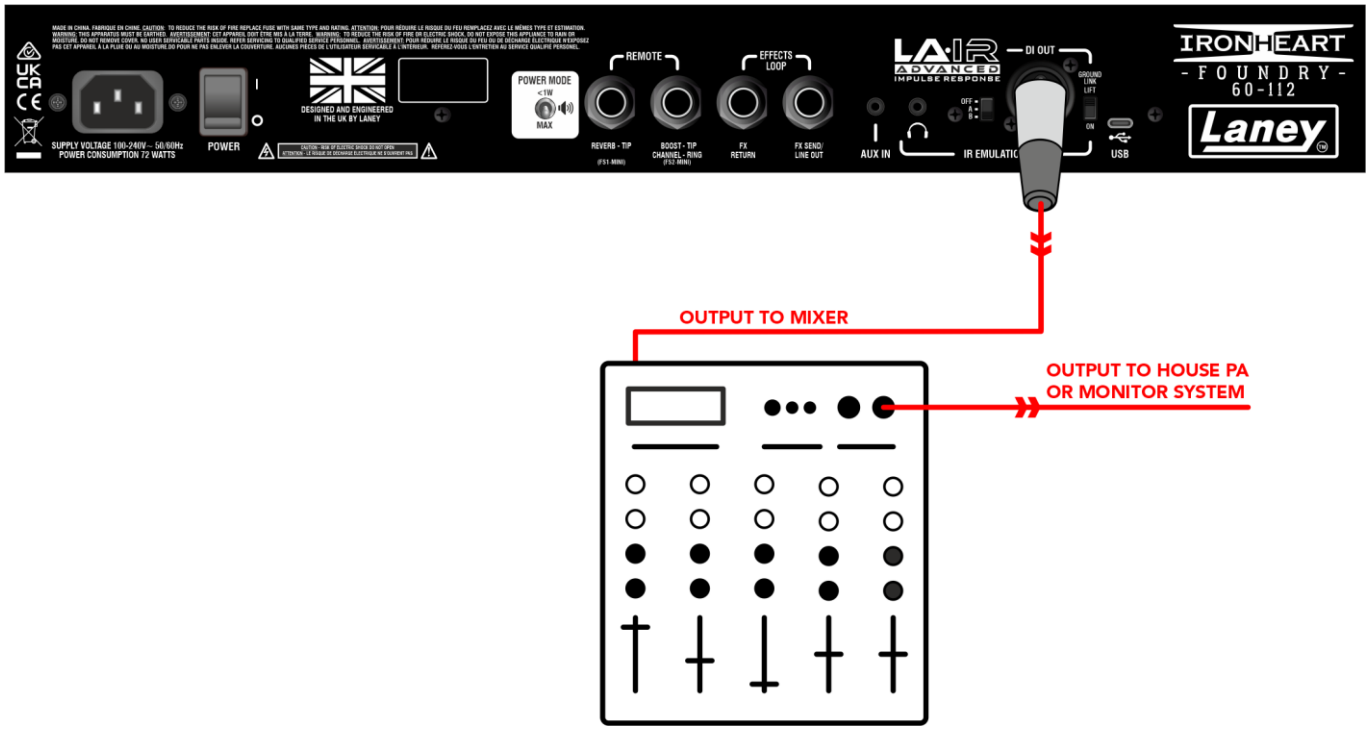
辅助输入和耳机(AUX IN AND HEADPHONES)

用辅助输入加个伴奏轨道，戴耳机听私人练习。



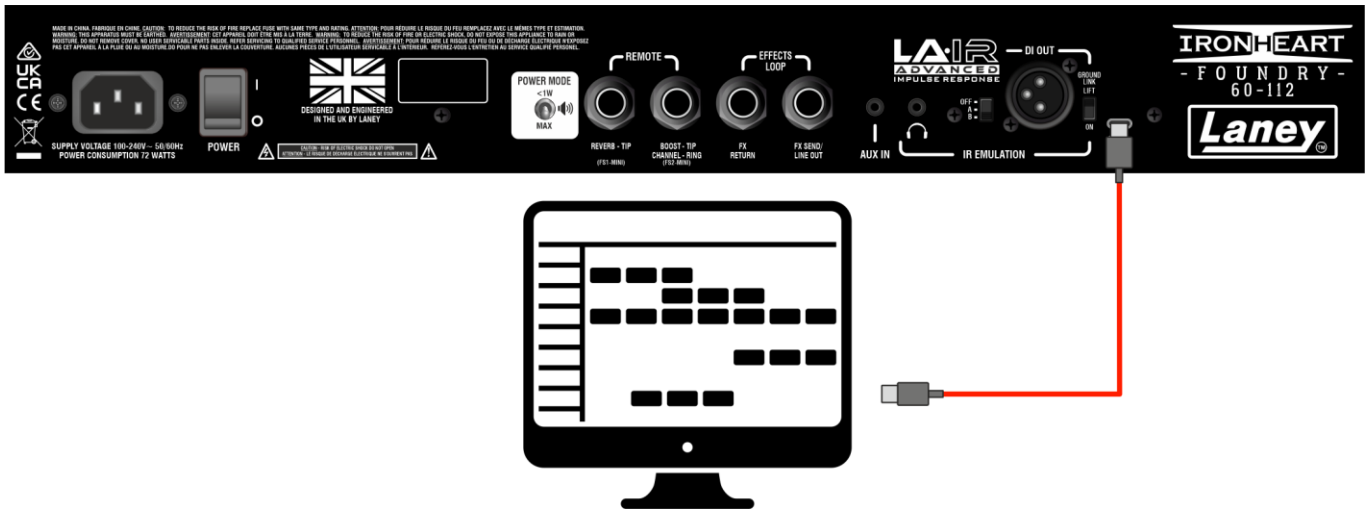
DI 输出(DI OUT)

IRF60-112 配备了高质量的扬声器模拟 DI 输出，可连接到平衡/非平衡线路电平输入设备，如 PA 或音频接口，连接到数字音频工作站（DAW）。

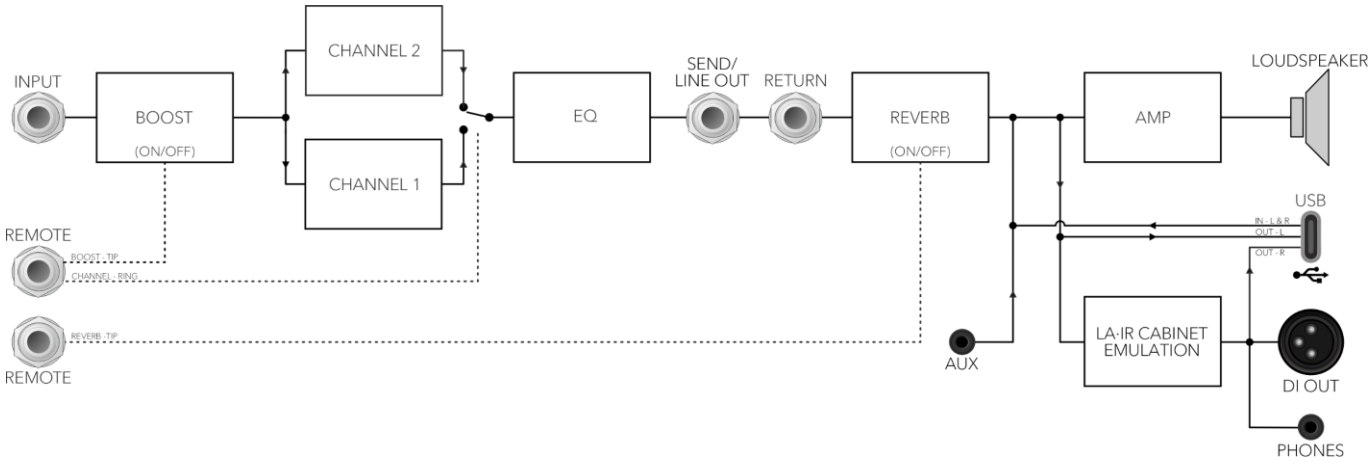


USB

或者，数字音频也可以通过 USB 传输到电脑和从计算机传输。



框图


INPUT
BOOST
(ON/OFF)
CHANNEL 2
CHANNEL 1
EQ
SEND/
LINE OUT
RETURN
REVERB
(ON/OFF)
AMP
LOUDSPEAKER
USB
IN - L&R
OUT - L
OUT - R
REMOTE
BOOST - TIP
CHANNEL - RING
REVERB - TIP
REMOTE
AUX
LA·IR CABINET
EMULATION
DI OUT
PHONES

使用 LA·IR 应用程序

IRF60-112 设计支持免费的 Laney LA·IR 应用。该应用允许你用自己的 IR 替换已加载的 IR，编辑增益，并提供两个 8 段参数均衡器——每个箱体一个。

这些都可以在练习时即兴完成，这样你就能在剪辑时听到声音的变化。

该应用支持 Windows® 10/11 和 macOS。®

Windows 是 Microsoft 集团公司的商标。macOS 是苹果公司的商标。

下载与安装

Windows 和 macOS 安装程序可从 IRF60-112 产品页面底部下载部分下载。点击此链接获取导向。

WINDOWS

下载完成后，在文件资源管理器中运行下载文件夹中的 Setup-LAIR_x64.exe。按照安装程序的说明，接受 EULA 并选择合适的安装位置，然后点击安装完成。

MAC

下载.dmg 文件后，将文件拖入应用程序文件夹以完成安装。从此开始，从该文件夹位置启动 LA·IR 应用。

LA·IR 更新

打开后，如果有新版本发布，应用会自动提示你更新。我们建议接受任何更新，因为它们可能包含新功能或漏洞修复。

固件更新

当将 IRF60-112 连接到 LA·IR 应用时，如果有重大固件更新，您将收到通知。有些更新可能需要才能访问 LA·IR 应用。我们建议您进行更新，以提升您的用户体验。

小幅更新可能不会弹出，所以请务必不时查看应用中的更新面板。

使用应用

连接 IRF60-112

通过 USB Type C 线轻松连接 IRF60-112。一端插到后面板的 USB Type-C 插座，另一端插到已下载该应用的电脑上。

使用 LA·IR 应用，打开电源，连接你的 IRF60-112，当显示时按下应用中的连接按钮。

更换 IR

通过 左侧侧栏菜单选择 LA·IR 面板（打开应用时应为默认视图）。

除了预装的两个 IR 外，应用还可以用来替换你自己的 IR。要加载用户 IR，请点击机柜 A/B 下方的下拉框，选择"导入 IR"——只能使用.wav 文件。应用会将你的 IR 转换为所需的 .wav 文件格式。别担心，你的原始.wav 文件不会被删除！默认的 GS112 和 GS412 系统 IR 将始终在应用中可用，无法删除。

用户可以编辑用户 IR 的名称，也可以从放大器和应用中删除它们。操作方法是在"用户"部分右键点击任意 IR，然后点击"编辑"或"删除"。

警告：删除用户 ***IR*** *是永久且不可逆转的。*

改变增益(CHANGING THE GAIN)

每个箱体 IR 的增益也可以通过右侧的径向控制单独调整，如果它们太响或太小。这个增益会保存在 IR 的 Lair 会自动存档，所以使用功放时没有应用时，任何更改都会保留。

只需拖动滑块，或者用鼠标滚轮，或者双击手动输入你想要的增益（以 dB 为单位）。增益范围从-40dB 到+6dB 不等。

改变均衡(CHANGING THE EQ)

LA·IR 应用还为每个箱体配备 8 段参数均衡器。提供 5 种不同的滤波器，配合易用的控制，可根据所应用滤波器调整增益、频率和 Q 值。

通过左侧菜单栏切换到音色面板。

警告：如果应用关闭或断开连接且未保存，任何均衡器更改将永久丢失！

1. 均衡开关(EQ TOGGLE)

为整个设备（A 和 B）开关均衡器，对干测试/湿测试很有用。

2. DI A+B 链接(DI A+B LINK)

将 DI A 和 DI B 的均衡器绑定为相同。这样在按下时会覆盖 DI B，使其跟随 DI A。解除绑定后，DI B 会恢复到之前的状态。

3. DI 箱体选择(DI CAB SELECT)

选择你想编辑均衡器的箱体。选中的箱体以黑色高亮显示。链接时只有“DI A + B”可以选择。

4. 频段控制(BAND CONTROLS)

每个频段的主要控制功能在这里。在下拉菜单中开关频段，并更改你想应用的滤波器类型。从峰值、高通/低通和高低架中选择。

此外，还有 3 个径向滑块可用来调整滤波器的增益、中心频率和 Q 值。每个滑块的数值可以通过拖动、使用鼠标滚轮，或双击数字手动输入来更改。某些滤波器类型不会包含所有控制。

5. 频率控制曲线图(FREQUENCY CONTROL GRAPH)

这张图展示了所有均衡频段的频率响应结果。实时查看你的变化，看看声音会如何变化。此外，每个频段都有颜色编码，你可以看到哪个滤波器在做什么。

6. 频段节点(BAND NODE)

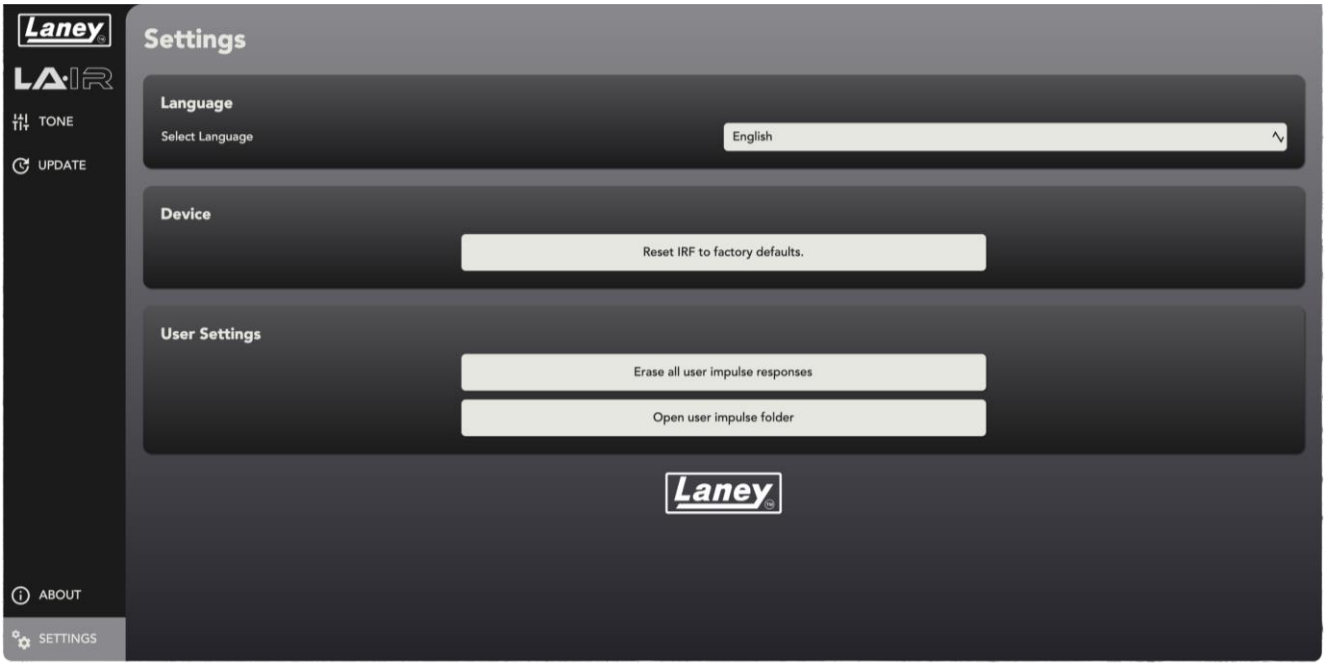
图中还显示了对应当前活跃频段的节点。通过拖动你想更改的频段编号节点，可以修改滤波器频率和增益。

更精确的调整建议使用带控（4）。

7. 保存按钮(SAVE BUTTON)

按键保存所有未保存的 EQ（A 和 B）更改，存储在功放上，方便不用 App 使用。关闭应用（或断开功放）会丢失自上次存档以来的所有更改。

设置面板



语言(LANGUAGE)

将 LA·IR 应用的语言更改为你偏好的语言。

重置设备(RESET DEVICE)

这会重置所有均衡和增益的更改，同时将红外线恢复到出厂默认状态。但无法撤销，所有用户更改都会丢失。

删除用户的 IR(ERASING THE USER IRs)

删除应用和放大器中的所有用户 IR。除非你有原始.wav 文件可以重新导入，否则无法恢复，所以一定要这么做。删除前会弹出警告。

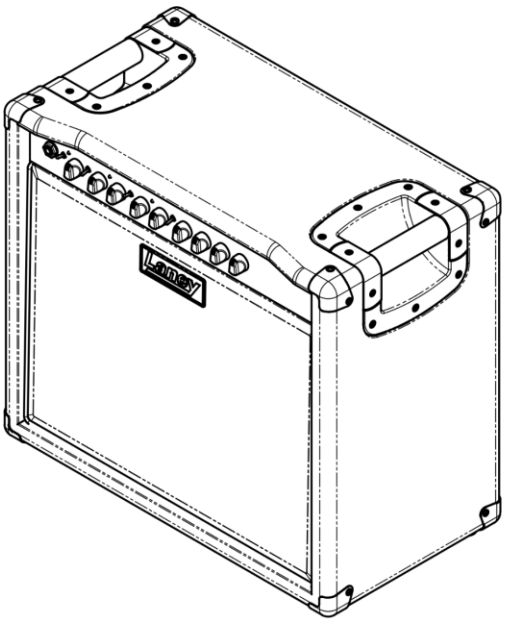
打开用户文件夹(OPEN THE USER FOLDER)

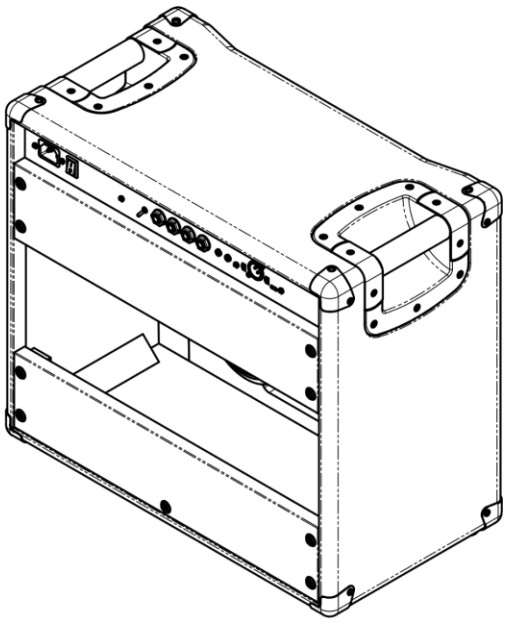
打开存放所有导入 IR 的.lair 格式文件夹。

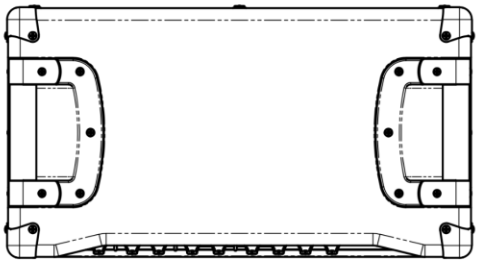
规格

Model No	IRF60-112
Name	Ironheart Foundry 60-112
Type	Guitar amplifier combo
Input Impedance	1MΩ
Amplifier Power	60W RMS or low power <1W bedroom mode
Channels	CHANNEL 1 (RHYTHM) , CHANNEL 2 (LEAD) with control panel and footswitchable selection
EQ	Shared BASS, MIDDLE & TREBLE (passive tone stack), gain character switch (CH1) and EQ voicing switch (CH2)
Effects	Adjustable digital springline REVERB with footswitch control and external EFFECTS LOOP
Controls	Switchable pre-BOOST, gain character switch, RHYTHM GAIN & VOLUME, channel switch, LEAD GAIN & VOLUME, tone character (NORMAL, BRIGHT, DARK), BASS, MIDDLE, TREBLE, REVERB & POWER MODE SWITCH
Indicators	LEDs for BOOST, CHANNEL 1 and CHANNEL 2 active, illuminated logo for POWER
Inputs	6.3mm (1/4") mono instrument input jack, 6,3mm FX RETURN jack, 3.5mm stereo AUX IN jack
Outputs	6.3mm FX SEND (doubles as LINE OUT), 3.5mm stereo headphone jack, balanced male XLR DI OUT with switchable LA·IR featuring high quality 1 x 12 and 4 x 12 options
Loudspeaker	12" HH H1260-8 8 Ohm loudspeaker
Other	USB Type C for class compliant audio streaming @48kHz (In and Out) and accessing LA·IR app
Power Supply	Internal SMPSU 100-240V~ universal voltage 50/60Hz. IEC C14 inlet and power on/off switch
Typical Power Consumption	72W
Main Construction Material	Robust composite wood construction (15mm MDF)
Unit dimensions (HWD)	437 x 486 x 261mm, (17.2" x 19.1" x 10.3")
Unit weight	12.2Kg, (26.9 lbs)
Carton dimensions (HWD)	510 x 550 x 325mm, (20.1" x 21.7" x 12.8") , 0.091 m³
Packed Weight	14.6Kg, (32.2 lbs)
EAN Code (Single)	5061098770348

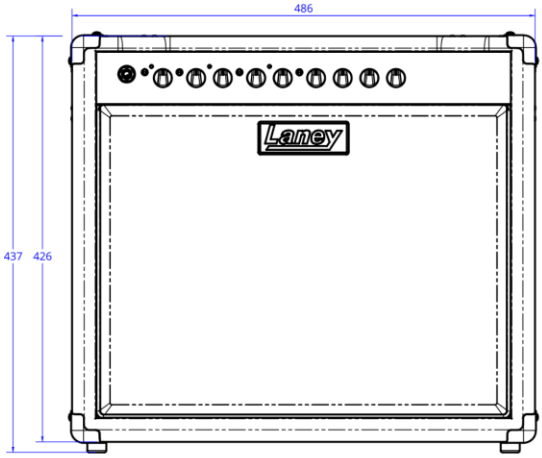
尺寸



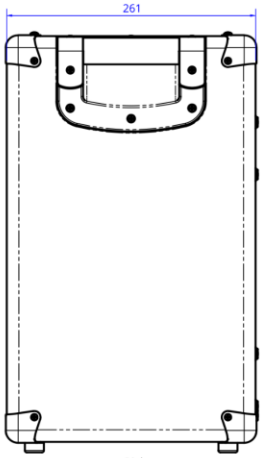




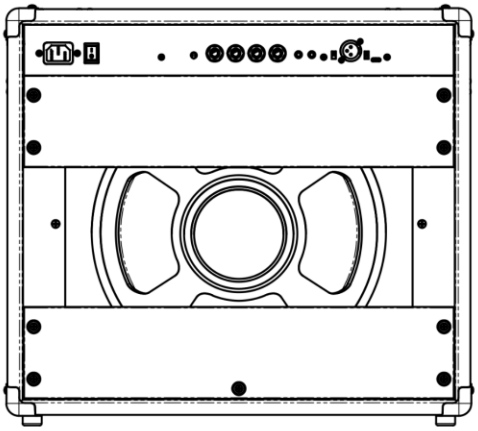
Top



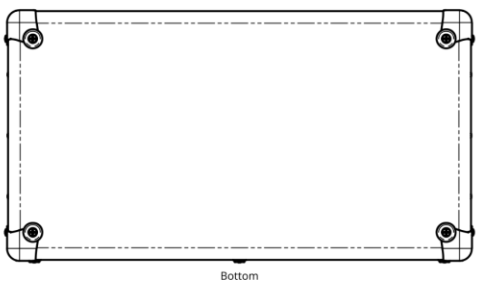
Front



Right



Back



Bottom

重要安全说明 (CN)

MANUFACTURER: HEADSTOCK
DISTRIBUTION LTD. STEELPARK ROAD,
COOMBS WOOD BUSINESS PARK WEST,
HALESOWEN, B62 8HD, UK

警告：使用电气设备时，应始终遵守以下基本安全注意事项：

1. 请阅读这些说明。
2. 请妥善保存这些说明，以备日后参考。
3. 请注意所有警告，并遵守所有说明。
4. 请勿在靠近水或潮湿环境中使用本设备。
5. 仅可使用干布清洁本设备。
6. 请勿堵塞任何通风口。请按照制造商的说明进行安装。
7. 请勿将本设备安装在热源附近，例如散热器、加热设备、炉具或其他会产生热量的设备（包括功率放大器）。
8. I 类设备必须连接至具有保护接地的电源插座。请始终使用随附的电源线，切勿移除接地保护。
9. 请保护电源线，避免被踩踏、挤压或损坏，尤其是在插头、电源插座以及电源线连接设备的位置。
10. 仅可使用制造商推荐的附件和安装配件。
11. 使用支架、三脚架或其他安装设备时，请确保设备安装稳定，以避免倾倒造成伤害。
12. 电源插头或设备电源连接器用于断开电源，必须保持易于操作。雷雨天气或长时间不使用设备时，请拔下电源插头。
13. 所有维修必须由制造商授权的专业维修人员进行。当设备出现任何损坏，例如电源线或插头损坏、液体进入设备、设备受到雨水或潮湿影响、无法正常工作或发生跌落时，应进行检修。
14. 请勿破坏电源插头的接地保护。仅可连接至设备标示要求的电源类型。
15. 如果本产品需要安装在设备机架中，必须使用适当的后部支撑。
16. 仅适用于英国：如果本设备电源线中的导线颜色与插头端子标识不一致，请按以下方式连接：
    a) 黄绿色导线必须连接至标有字母“E”、接地符号或绿色/黄绿色标识的端子。
    b) 蓝色导线必须连接至标有字母“N”或黑色标识的端子。
    c) 棕色导线必须连接至标有字母“L”或红色标识的端子。
17. 本设备不得暴露于滴水或溅水环境中。请勿将装有液体的物品（例如花瓶）放置在设备上。
18. 长时间暴露于高声压级环境可能导致永久性听力损伤。在高音量或长时间使用设备时，请使用适当的听力保护装置。
19. 产品及说明书中使用的安全符号：

该符号用于提醒用户，设备外壳内部存在未绝缘的危险电压，可能导致触电危险。
该符号用于提醒用户，随产品提供的文件中包含重要的操作和维护说明。
触电危险 – 请勿打开
为降低触电或火灾风险，请勿将本设备暴露于雨水或潮湿环境中。请勿拆卸外壳。内部没有用户可维修部件。请将维修工作交由专业维修人员处理。
20. 如果设备具有倾斜机构或可后倾使用的箱体设计，请谨慎使用该功能。由于功放可在直立和倾斜位置之间转换，请仅在平坦、稳固的表面上使用。请勿在桌面、架子或其他不稳定、不适合的平台上使用本功放。

21. 本产品仅适用于海拔 2000 米以下地区安全使用。
本产品仅适用于非热带气候条件下安全使用。
22. 对于配备 Bluetooth®功能的型号：Bluetooth®文字商标和标识为 Bluetooth SIG, Inc.所有的注册商标，Headstock Distribution Ltd.经授权使用这些商标。其他商标和商品名称归其各自所有者所有。
内置无线设备技术规格：请参阅在线用户手册。
23. 对于提供配套移动应用程序或桌面应用程序（以下简称“应用程序”）的型号，该应用程序作为可选便利功能提供，并按“现状”和“可用状态”提供。应用程序可能包含错误、存在兼容性限制，或可能由
Headstock Distribution Ltd.随时修改、暂停或终止。

FCC	本设备符合 FCC 规则的第 15 部分操作受以下两个条件约束： 1） 此设备可能不会造成有害干扰。 2） 此设备必须接受任何可能导致意外操作的干扰。 警告：未经莱尼批准擅自更改或修改设备可能会导致用户使用该设备的授权无效。 注意：本设备已经过测试，符合 FCC 规则第 15 部分对 B 类数字设备的限制。这些限制旨在提供合理的保护，防止住宅安装中的有害干扰。本设备会产生、使用并可能辐射射频能量，如果未按照说明安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。但是，不能保证在特定安装中不会发生干扰。如果此设备确实对无线电或电视接收造成有害干扰（可以通过关闭和打开设备来确定），我们鼓励用户尝试通过以下一种或多种措施来消除干扰。重新调整或摆放接收天线。增加设备和接收器之间的距离。将设备连接到与接收器连接的电路不同的电路上的插座。请咨询经销商或有经验的无线电/电视技术人员寻求帮助。
CE	欧盟符合性简化声明 Laney Electronics 特此声明，该无线电设备符合 2014/53/EU、2011/65/EU、2009/125/EU 指令。 本产品符合以下欧洲法规、指令和规则的要求：CE 标志（93/68/EEC）、低电压指令（2014/35/EU）、电磁兼容性指令（2014/30/EU）、RoHS 指令（2011/65/EU）、ErP 指令（2009/125/EU）。 * 对于内置无线通信功能的型号：本产品符合以下欧洲法规、指令和规则的要求：CE 标志（93/68/EEC）、低电压指令 2014/35/EU、电磁兼容性指令（2014/30/EU）、RoHS 指令（2011/65/EU）、RED 指令（2014/30/EU）、ErP 指令（2009/125/EU）。 欧盟符合性声明全文可通过以下互联网地址获取： http://support.laney.co.uk/approvals
UKCA	上述声明的对象符合相关法定要求 2016 年电气设备（安全）条例、2016 年电磁兼容性条例、2012 年电气和电子设备条例中某些有害物质的限制使用、能源生态设计-相关产品和能源信息，（修订）（欧盟退出）条例 2012
	为减少对环境的破坏，在其使用寿命结束时，不得将本产品与普通生活垃圾一起丢弃到垃圾填埋场。必须根据适用于您所在国家/地区的 WEEE（废弃电气和电子设备）指令的建议，将其送至经批准的回收中心。

IRONHEART
- FOUNDRY -

LANEY AMPLIFICATION
STEELPARK ROAD, COOMBSWOOD BUSINESS PARK WEST, HALESOWEN, B62 8HD. UK
最新信息请访问 WWW.LANEY.CO.UK

为了持续开发，LANEY 保留在不事先通知的情况下修改产品规格的权利。

V1.0