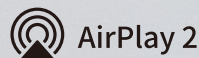




mini-i SERIES
流媒体解码器

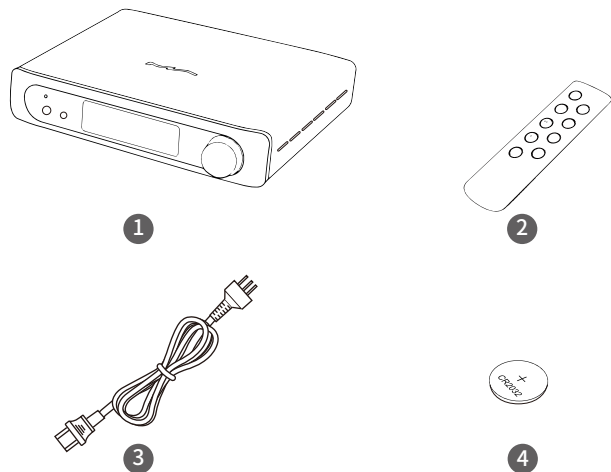


使用说明书

目 录

1. 包装箱中的物品	01	4.1.3 音量控制	07
2. 部件与名称	01	4.1.4 滤波器设置	08
2.1 前面板	01	4.1.5 自动待机	08
2.2 后面板	02	4.1.6 遥控器	08
2.3 遥控器	02	4.2 通过光纤、同轴或IIS-LVDS接口播放音乐	09
3. 连接	03	4.3 通过Airpaly和Roon播放音乐	09
3.1 连接交流电源	03	4.4 通过USB Audio接口播放音乐	10
3.2 连接输入源	04	4.5 通过蓝牙播放音乐	11
3.3 连接耳机	04	5. 设置	12
3.4 连接有源音箱或耳机放大器	05	6. 附录	12
3.5 连接至有线网络	05	6.1 关于MQA解码	12
3.6 连接至无线网络	06	6.2 关于IIS-LVDS接口	13
4. 播放	06	6.3 技术规格	13
4.1 基本操作	06	6.4 电源规格	15
4.1.1 待机/开机	06	6.5 其他规格	15
4.1.2 选择输入源	07		

1. 包装箱中的物品



1. 主机 x1

2. 遥控器 x1

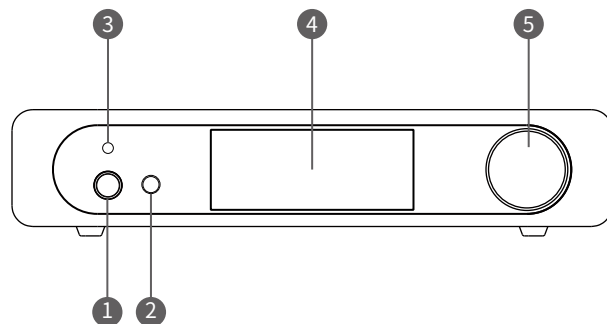
3. 电源线 x1

4. 遥控器电池 x1*

*由于法规限制,可能在某些情况下不提供。

2. 部件与名称

2.1 前面板



1. 6.35mm单端耳机插座

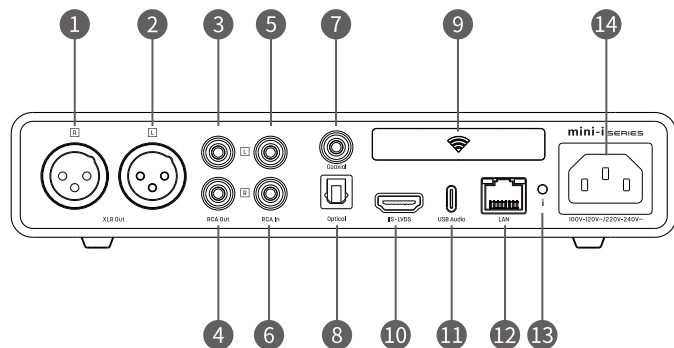
4. 显示屏

2. 4.4mm平衡耳机插座

5. 开机/待机/音量/控制旋钮

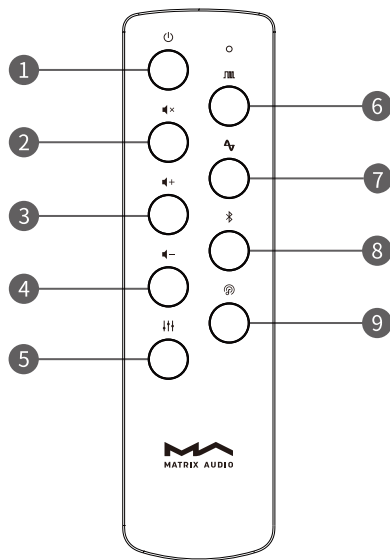
3. 红外接收窗

2.2 后面板



1. 右声道XLR输出
2. 左声道XLR输出
3. 左声道RCA输出
4. 右声道RCA输出
5. 左声道RCA输入
6. 右声道RCA输入
7. 同轴输入
8. 光纤输入
9. Wi-Fi/蓝牙天线
10. IIS-LVDS输入
11. USB Audio接口
12. 有线网络接口
13. 设置菜单
14. 电源输入

2.3 遥控器



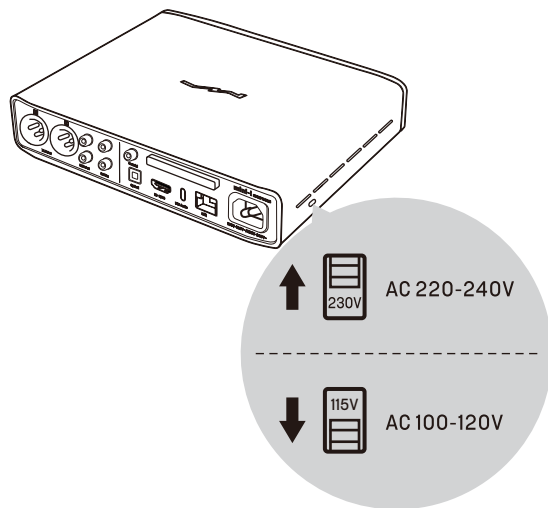
1. 待机/开机
2. 静音
3. 音量“+”
4. 音量“-”
5. 滤波器
6. 数字输入*
7. 模拟输入
8. 蓝牙
9. 流媒体

*反复按下可在光纤、同轴、USB、IIS-LVDS之间循环切换。

3.连接

3.1 连接交流电源

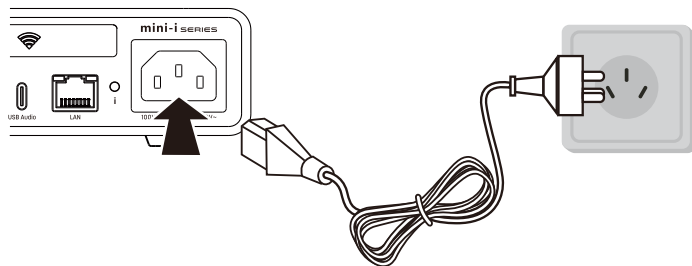
本机兼容AC100-120V和AC220V-240V两种电源规格,连接电源前请务必按照您所在地区的电压设置位于机身左侧的电压开关,如下图所示:



开关的两个档位分别为115V和230V,各档位对应的电压范围如下:

115V位置对应输入电压为AC100V-120V 50Hz

230V位置对应输入电压为AC220V-240V 50Hz



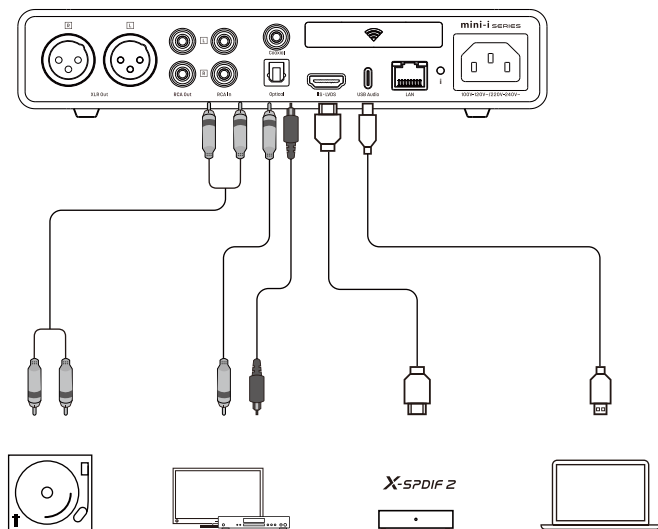
请您务必使用带有接地端子的三芯电源线,并保证地线可靠连接,否则本机外壳可能会有轻微带电的触感。

若需本机完全断开电源请拔下电源插头。

3.2 连接输入源

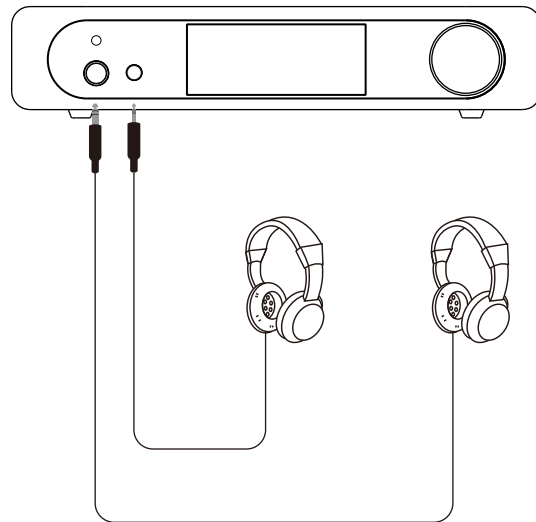
使用光纤、同轴接口连接具有S/PDIF信号输出功能的前端设备，或者使用IIS-LVDS接口连接到矩声的数字界面类产品。

使用模拟输入接口连接至黑胶唱机或其他带有模拟输出的前端设备。



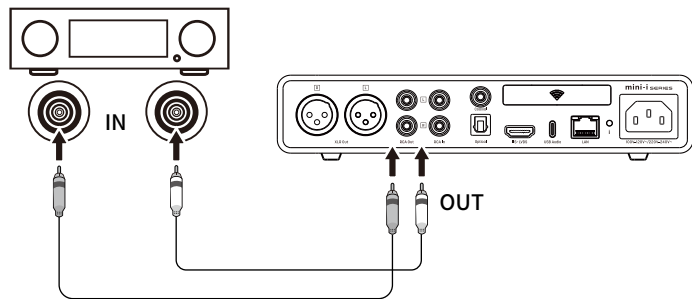
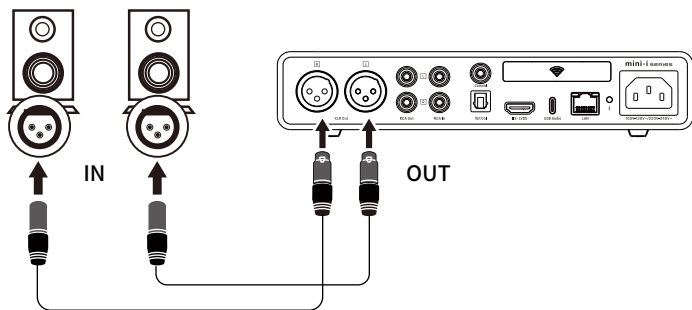
3.3 连接耳机

面板上的两个耳机插口可同时连接一副6.5mm插头的单端耳机和一副4.4mm插头的平衡耳机。



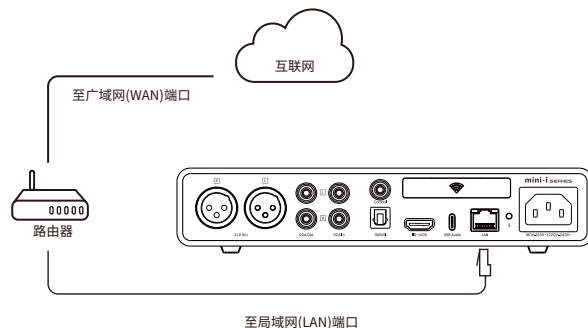
3.4 连接有源音箱或功率放大器

本机可通过RCA或者XLR电缆连接至有源音箱或者功率放大器,连接前请先关闭有源音箱或功率放大器,避免损坏设备。

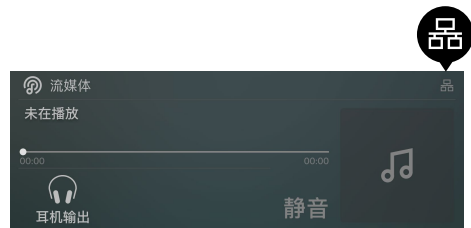


3.5 连接至有线网络

要通过有线网络进行连接,请使用以太网网络电缆将本机连接到路由器,建议使用CAT-5 或更高版本的屏蔽型以太网电缆,并使本机处于如下图所示的网络环境中。

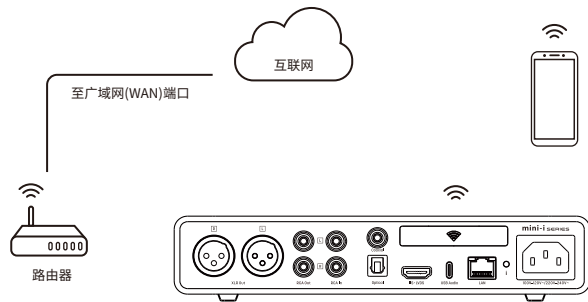


建议将您的路由器设置为DHCP (动态主机配置协议) 服务器,该功能将自动为局域网中的设备分配IP 地址。有线网络连接成功后,屏幕右上角将显示有线网络图标,如下图所示:



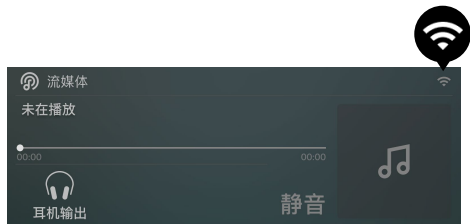
3.6 连接至无线网络

使本机处于如下图所示的网络环境中 (仅限mini-i Pro 3)。



进入设置菜单 (详见第12页“5. 设置”) 选择网络设置, 开启无线网络, 选择需要连接的无线网络并输入密码。本机支持2.4GHz和5GHz双频网络。

无线网络正常连接后, 屏幕右上角将显示无线网络图标, 并显示当前的无线信号强度如下图所示。

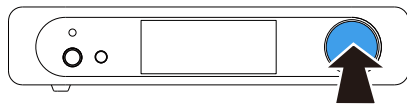


4. 播放

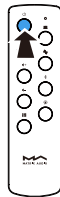
4.1 基本操作

4.1.1 待机/开机

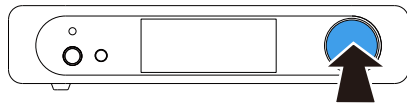
连接电源后按下主机上的旋钮或遥控器上的待机/开机按键, 主机开始启动, 连接电源后的首次启动过程大约需要30秒, 屏幕上将显示启动进度, 在电源线不被移除时, 再次开机的启动时间将小于3秒。



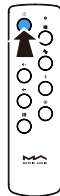
单按开机



开机状态下长按主机旋钮或者遥控器上的待机/开机按键约两秒钟, 即可进入待机状态。



按下约两秒钟待机

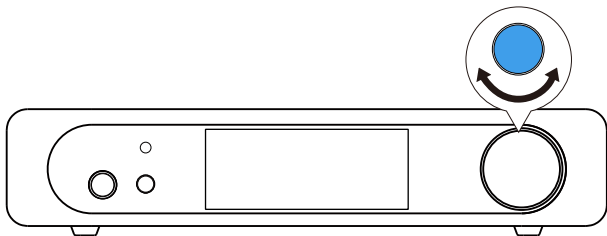


4.1.2 选择输入源

按下旋钮进入通道选择菜单，如下图所示：



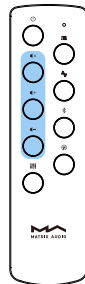
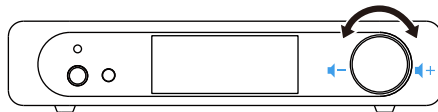
旋转旋钮可在线路输入、数字同轴、数字光纤、IIS-LVDS、USB音频、蓝牙以及流媒体共七个通道之间选择，按下旋钮即可确认选中通道。



4.1.3 音量控制

4.1.3.1 调整音量

可通过主机上的音量旋钮或者遥控器上的按键调整音量，屏幕会显示当前音量的分贝数，线路输出和耳机输出具有独立的音量控制值，改变设置项设置，线路输出也可为固定输出。

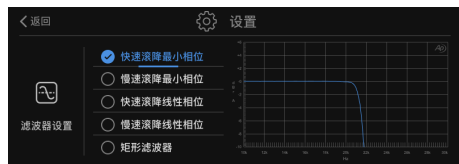


⚠ 注意：

“固定输出”模式是指该设备的线路输出以最大电平0dB输出信号，请在选择该模式前先确认您的功率放大器或有源音箱是否具备音量调节功能，并已将音量调至较小的水平。如果功放或有源音箱不具备音量调节功能，请不要设置为“固定输出”模式，否则将可能对您的听力造成伤害或导致设备损坏。

4.1.4 滤波器设置

在回放PCM音频时可选择相应的数字滤波器类型来获得不同的声音表现,进入设置项中的“滤波器”选项(详见第12页“5. 设置”)后,旋转旋钮可在7种滤波器中选择,按下旋钮即可确认选择的滤波器。



4.1.5 自动待机

选择光纤、同轴、USB音频、IIS-LVDS、模拟输入通道时,未锁定信号时间达到设置时间,且持续没有任何旋钮和遥控器操作;

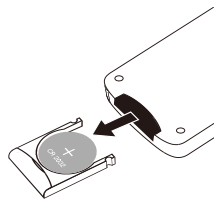
选择蓝牙通道时,蓝牙未连接至任何设备且持续时间达到设置时间;

选择流媒体通道时,没有任何流媒体源正在播放且持续时间达到设置时间;

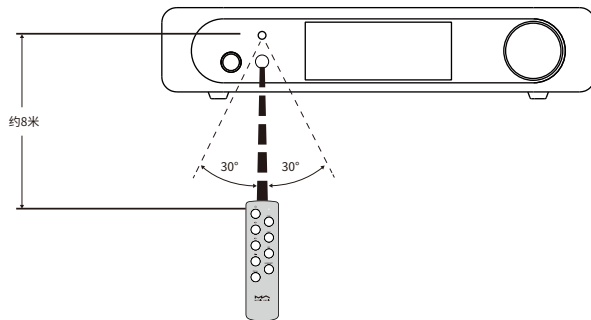
满足以上条件本机会自动待机。

4.1.6 遥控器

遥控器使用一只CR2032纽扣电池,拉出遥控器底部的电池夹安装电池,请注意电池的极性。



操作遥控器时,请将其指向主机遥控感应窗,并在图示范围内,遥控距离约为8米 电池使用寿命约为1年,如发现遥控距离明显变短时请更换电池。



4.2 通过光纤、同轴或IIS-LVDS接口播放音乐

通过光纤、同轴连接至输出标准S/PDIF数字信号的前端设备,或者通过IIS-LVDS接口连接到矩声数字界面产品时,当前选择的输入通道信号被正常锁定后,屏幕上会显示采样率及信号格式,如下图所示:



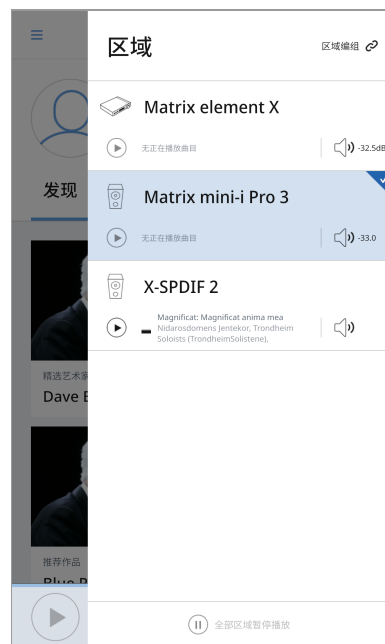
如屏幕显示“未检测到输入信号”,请检查线缆是否可靠连接并且前端设备已输出信号。

4.3 通过AirPaly和Roon播放音乐

本机支持AirPlay 2功能,连接到局域网后,您可以使用AirPlay将iPhone、iPad或macOS电脑上的音乐推送到本机播放。将iPhone、iPad或者macOS电脑连接到与本机所属的同一局域网,点击AirPlay 图标,选择音频设备为mini-i Pro 3,然后播放您喜爱的音乐即可。



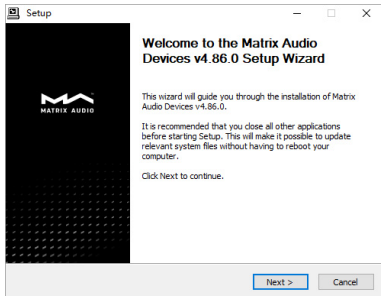
本机已通过Roon Ready认证,您可以在Roon控制端上选取本机,将Roon的音频流通过局域网串流至本机,正在播放的曲目信息及图片也将在本机的屏幕上展示,同时您也可以在本机Roon控制端app上控制本机的开机、待机及音量。



4.4 通过USB 音频接口播放音乐

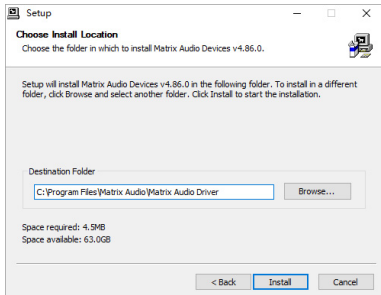
本机具备自动正反面识别的USB Type-C接口,无论使用Type-C至Type-C线缆或者Type-C至Type-A线缆均可不区分正反面连接。在安装Windows7/8/10系统的PC上使用时需安装驱动程序,安装操作如下:

4.4.1 安装Windows驱动程序



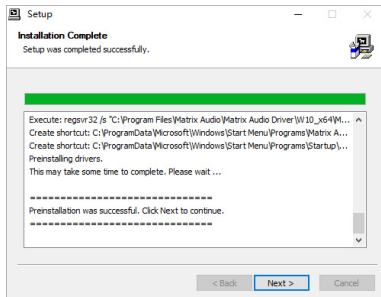
第一步:

双击驱动程序安装文件,
并点击“Next”按钮。



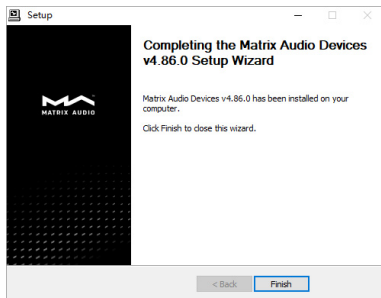
第二步:

请选择安装路径,并点击
“Install”按钮。



第三步:

安装完成后,请点击
“Next”按钮。



第四步:

点击“Finish”按钮,
驱动程序安装完成。

4.4.2 在macOS系统中的操作

macOS 系统无需另外安装驱动程序, 在系统偏好设置中选取音频设备为“mini-i series”即可。



4.4.3通过USB接口连接mini-i Pro 3/mini-i 3到移动设备

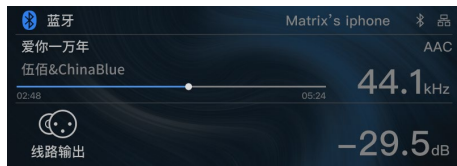
通过Lightning to USB Camera Adapter可连接具有Lightning接口的iOS设备。通过OTG连接线可连接Android移动设备, 但不确保能兼容所有的Android设备。

4.5 通过蓝牙接口播放音乐

本机具有高清蓝牙解码功能, 支持ACC、SBC、aptX、aptX HD和LDAC编码格式。打开手机或带有蓝牙功能的播放设备的蓝牙开关, 搜索蓝牙设备, 可发现名为“mini-i_3_xxx”或“mini-i_Pro_3_xxx”的蓝牙设备, 选择此设备, 等待配对完成。



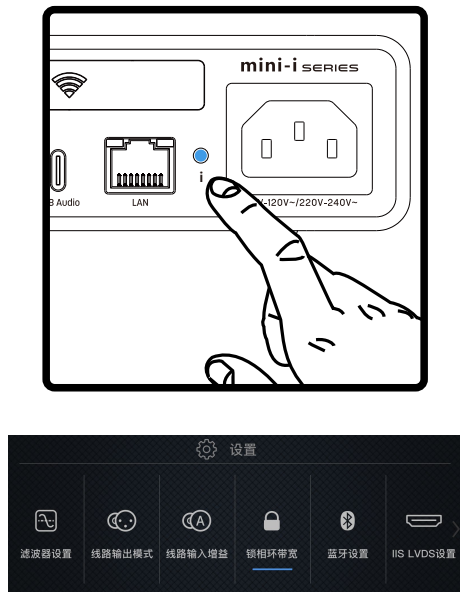
蓝牙建立连接后, 屏幕上将显示已连接的设备的名称, 如下图所示:



建立连接后即可通过蓝牙将音频发送至本机播放, 通过蓝牙播放时, 本机屏幕可显示当前的编码格式, 音频采样率, 以及曲目信息和曲目时间, 在配合部分app使用时, 本机屏幕上可显示歌词。

5. 设置

在开机状态下按下机身背部“i”按键可进入设置菜单,如下图所示:



旋转旋钮选择配置项,按下旋钮进入配置项,您可以参考屏幕上的项提示进行设置。

6. 附录

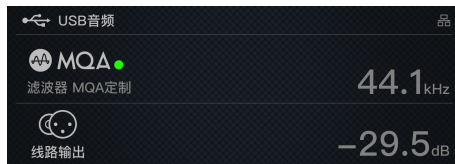
6.1关于MQA解码

MQA旨在以足够小的文件封装极高采样率的音频流,以让其适合于网络流媒体传输。这项技术从音乐人的录制工作环节便开始应用,直到音乐的回放设备,在完整的MQA解码链路下,录音师所听到的所有音乐细节得以便捷的传送到音乐爱好者的耳中。

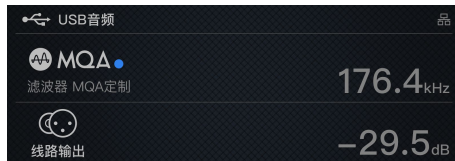
Mini-i Pro3内置了MQA全解码器(MQA full decoder),在通过USB Audio接口和通过Roon Ready播放时可实现MQA音频的完全展开。

MQA音乐资源分为两种:MQA代表着真正的母带级品质的音乐资源;MQA Studio则代表这是已经由音乐艺术家、制作人或版权所有人认证的母带级品质的音乐资源。常见的MQA格式编码的音频文件采样率涵盖44.1k - 384kHz。

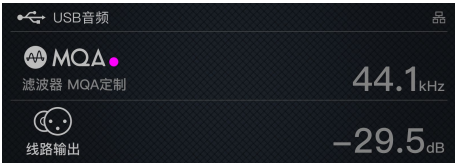
本机屏幕显示下图所示图标时,表示正在播放MQA格式的流媒体或文件。



屏幕显示下图所示图标时,表示正在播放MQA Studio文件。



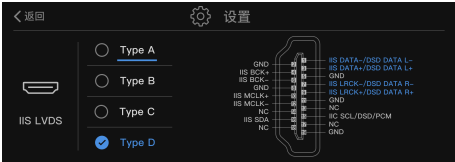
屏幕显示下图所示图标时,表示正在渲染已经被上游解码器(或播放软件)初步解码过的MQA信号。



6.2关于IIS-LVDS接口

本机的IIS-LVDS接口为标准的19针HDMI连接器,使用四组LVDS差分信号来传输IIS-LVDS数据,最高支持32bit/768KHz的PCM信号输入,和1bit/45.1MHz的DSD信号输入。

本机兼容四种接口定义的IIS-LVDS接口,可在设置菜单中进行配置,接口定义示意图可在设置项中查看。



PCM格式为标准的I²S格式, DSD格式支持原始DSD格式 (Native DSD) 和使用DoP编码(DSD over PCM)的DSD格式。

6.3技术规格

硬件平台

CPU: NXP i.MX 6UL Cortex-A7 @900MHz

D/A芯片: ES9038Q2M

时钟源: Crystek CCHD-950 (仅mini-i Pro 3)
高品质时钟 (仅mini-i 3)

数字输入

- 光纤、同轴: PCM 16-24Bit /44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHz、176.4kHz、192kHz
DSD 2.8MHz (DoP)
- IIS LVDS: PCM 16-32Bit /44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHz、176.4kHz、192kHz、352.8kHz、384kHz、705.6kHz、768kHz
DSD 2.8MHz、5.6MHz、11.2MHz (DoP)
DSD 2.8MHz、5.6MHz、11.2MHz、22.4MHz (Native)

USB音频: Type C 支持双面盲插

- PCM 16-24Bit /44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHz、176.4kHz、192kHz、352.8kHz、384kHz、705.6kHz、768kHz
- MQA 16-24Bit /44.1kHz、48kHz、88.2kHz、96kHz、176.4kHz、192kHz、352.8kHz、384kHz MQA或MQA Studio音频流 (仅mini-i Pro 3)
- DSD 2.8MHz、5.6MHz、11.2MHz (DoP)
- DSD 2.8MHz、5.6MHz、11.2MHz、22.4MHz (Native)

线路输入

- RCA: 信噪比: 102dB A计权
- 总谐波失真+噪声: <0.0025%@1k, <0.0030%@20Hz-20kHz
- 频率响应: 20Hz-20kHz ± 0.2 -3dB@46kHz
- 声道串扰: >-97dB
- 输入幅值: 最大2.0VRMS

线路输出

- XLR: 信噪比: 123dB A计权
- 总谐波失真+噪声: <0.00027%@1k, <0.00031%@20Hz-20kHz
- 频率响应: 20Hz-20kHz ± 0.1 -3dB@90kHz
- 声道串扰: >-138dB
- 输出幅值: 4.1VRMS@0dB
- RCA: 信噪比: 121dB A计权
- 总谐波失真+噪声: <0.00045%@1k, <0.00051%@20Hz-20kHz
- 频率响应: 20Hz-20kHz ± 0.1 -3dB@90kHz
- 声道串扰: >-128dB
- 输出幅值: 2.0VRMS@0dB

耳机输出

- TRS 6.35mm 信噪比: 116dB A计权
- 单端耳机: 总谐波失真+噪声: <0.0006%@2VRMS
- 频率响应: 20Hz-20kHz ± 0.1 -3dB@64kHz
- 耳机输出阻抗: <11 Ω
- 耳机输出功率: 1270mW@33 Ω , 257mW@300 Ω , 133mW@600 Ω , 1%THD
- 增益: +18dB
- 4.4mm 信噪比: 117dB A计权
- 平衡耳机: 总谐波失真+噪声: <0.0006%@4VRMS
- 频率响应: 20Hz-20kHz ± 0.1 -3dB@64kHz
- 耳机输出阻抗: <22 Ω
- 耳机输出功率: 1900mW@33 Ω , 950mW@300 Ω , 510mW@600 Ω , 1%THD
- 增益: +24dB

高清蓝牙

- 采样率: PCM 16Bit/44.1kHz, 48kHz, 96kHz
- aptX/aptX HD/AAC/SBC/LDAC
- 蓝牙版本: Bluetooth V5.0
- 操作距离: 10-15米

网络部分

LAN: 10BASE-T/100BASE-TX

WLAN: 2.4GHz/5GHz, IEEE 802.11b/g/n/ac标准 (仅mini-i Pro 3)

MA player Lite

Roan Ready: PCM 16-24Bit 44.1kHz, 48kHz, 88.2kHz, 96kHz
176.4kHz, 192kHz, 352.8kHz, 384kHz

DSD 2.8MHz, 5.6MHz

AirPlay 2: PCM 16Bit 44.1kHz

6.4电源规格

电源电压: 电压开关230V位置输入电压范围AC 220-240V 50/60Hz
电压开关115V位置输入电压范围AC 100-120V 50/60Hz

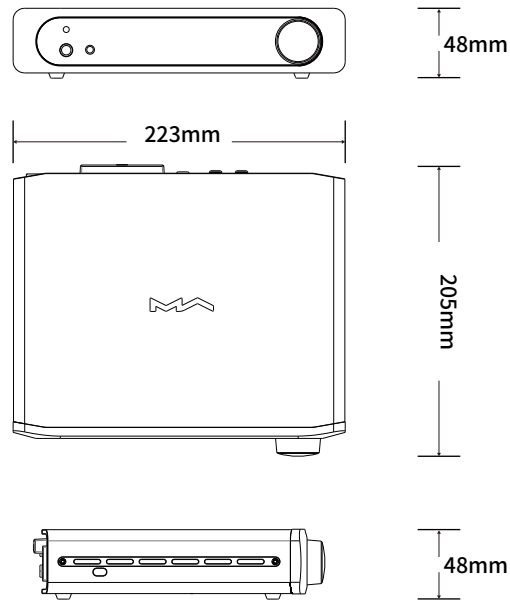
待机功耗: < 2W

最大功耗: < 20W

6.5其他规格

重量: 1.7kg

尺寸: 223×205×48mm (L×W×H 包括突出部分)



注意

- 该产品仅限室内使用。
- 为了充分通风,设备周围建议保留不少于5厘米的空间。
- 通风孔不要覆盖诸如报纸、桌布和窗帘等物品而妨碍通风。
- 设备上不要放置裸露的火焰源,如点燃的蜡烛等。
- 如果在热带地区使用该设备,请注意防范白蚁、蠹虫、木蜂、蟑螂等昆虫通过通风散热孔进入机器内部。
- 本设备不得遭受水滴或水溅,请不要在设备上或设备附近放置诸如花瓶、水杯等装满液体的物品。
- 设备电源插头和器具耦合器(AC电源插座)周围请勿堆放杂物,以便方便的断开电源。

执行标准: GB8898

本产品已符合日本音频协会(JAS)定义的“High-Resolution Audio”(高解析音频)标准,本产品及相关印刷品上施加的Hi-Res Audio标识是在日本音频协会的授权下合法使用。

MQA徽标和声波标志是英国MQA公司的商标。©2016

通过Roon Ready认证意味着矩声网络播放器无需任何配置即可被Roon软件发现并连接好,并通过局域网获得原始采样率的音频质量。

HIGH PERFORMANCE AUDIO

www.matrix-digi.com

西安矩阵电子科技有限公司

029-86211122

中国·西安经济技术开发区凤城五路111号

恒石国际中心B座8楼801室

support@matrix-digi.com

