

MBOX DSD • Digital Music Player
HIFI | DSD 音乐播放器



广州晨方电子有限公司

地址：广州市番禺区迎宾路111号4号楼7层

客户服务热线：020-38807521

更多产品敬请浏览www.mdac.com.cn

使用手册

温馨提示：使用前请仔细阅读产品使用手册！

MBOX包装清单

类别	数量
MBOX 主机	1 台
遥控器	1 台
USB充电线	1 条
电源适配器	1 个
WIFI天线	1 根
电源线	1 条
说明书	1 本

MBOX的技术特色

1

“稳定压倒一切”的核心处理器

MBOX 采用了 Intel 新一代 Cedarview-M 32nm Atom 双核处理器 N2600, Intel 推荐用于嵌入式工业控制设备。从工业控制设备的角度来理解 MBOX 音乐播放器的设计初衷,就不难理解 MBOX 音乐播放器的品质追求。

Intel N2600 处理器采用超低功耗设计,使得 MBOX 在保持强大平稳的运算能力时,仍可以采用铝合金散热,为您提供宁静的聆听环境。

MBOX 采用板载非插槽 DDR3 内存芯片,最大化缩短内存与 CPU 的距离,以降低 CPU 及内存工作时产生的电磁干扰。



独具匠心的供电设计

供电永远是音响设计的重中之重! Mbox 也不例外。

Mbox 采用环形变压器及线性稳压电路供电。为处理器芯片、网络芯片、USB 设备、DAC 芯片、模拟电路等提供“平稳、干净”的能量。分路分区的供电方式,最大程度地降低了串扰。

支持DSD等丰富的音乐格式

Mbox 可播放 WAV、APE、FLAC、AAC、MP3、WMA 等常见音乐格式。

嵌入式操作系统

不同于熟知的 Window XP 操作系统, Window XP Embedded 操作系统是构建在得到验证的 Windows 2000 代码库之上,采用“抢先型多任务”体系,具有良好的“系统响应和稳定性”,可以满足高品质音乐回放的基础需求。

依靠 Microsoft 嵌入式部门技术支持, MBOX 开发团队,依照音乐播放实际需求,对操作系统组件、资源配置进行了优化。



独立低抖动双时基

Mbox DAC 时钟采用独立运行方式,不与核心处理器高速时钟保持同步,完全隔绝了高速时钟抖动对 DAC 时基的联动效应。

Mbox 采用双时基设计,时基来自两个低抖动晶体振荡器 OSC。当音乐数据流采样率为 44.1/88.2/176.4K 时, 22.5792MHZ OSC 开始工作;当音乐数据流采样率为 48/96/192K 时, 24.576MHZ OSC 开始工作。

支持DSD数据流硬解码

Mbox 采用德州仪器顶级 DAC 芯片 PCM1792A, 该芯片对 DSD 数据流直接解码, 无需转换为 PCM 格式。配合优化的 LPF 低通滤波电路, Mbox 播放 DSD 时, 充分再现了 DSD 录音的优良特性。



支持CD碟片播放

通过外接 USB CD-ROM, MBOX 可以直接播放 CD 碟片, 自动识别碟片的插入和移出, 当插入 CD 碟片时, MBOX 自动开始播放。

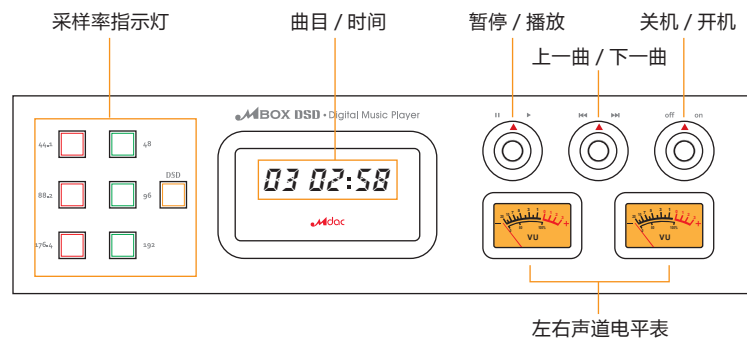
专用LCD大屏幕遥控器

MBOX 遥控器采用独特技术架构, 无需系统加载过程, 立即运行。即刻连接 MBOX 主机, 开始欣赏喜爱的音乐。

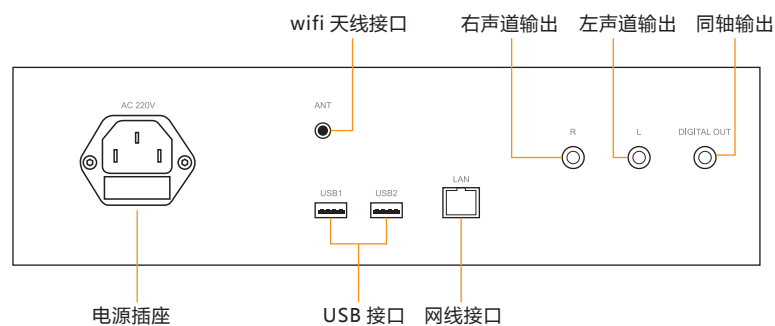


MBOX安装和连接

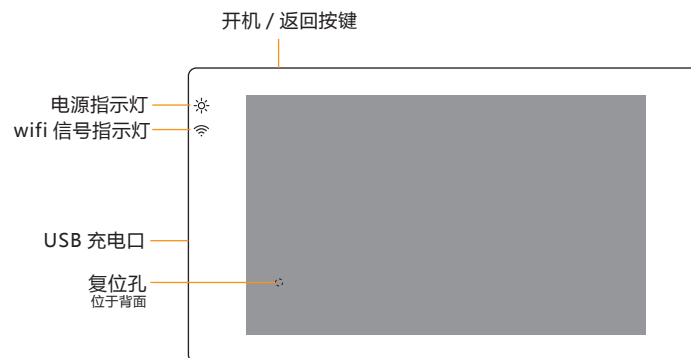
2



主机前面板



主机后面板



遥控器



注意: 请尽量避免在开机状态下, 插拔 U 盘 / USB 外接硬盘。

开机前准备

为确保机器正常运行, 请避免直接断开供电关闭主机。长时间不使用时, 可以断开供电。

启动主机前, 请检查以下项目:

- 1、Mbox 主机已经与市电相连;
- 2、外接 USB 存储设备已经良好连接, 需要外部供电的 USB 设备, 请开启电源;
- 3、如果 Mbox 使用网络资源, 请确认网络设备已经处于开启状态。

前面板旋钮系自复位, 向左 / 右旋转将开启某项功能, 松开后自动复位到中央位置。



1、启动主机

向右旋转“关机 / 开关”旋钮, 面板指示灯点亮, 放开“关机 / 开关”旋钮。

显示屏显示向右滚动的“C”字样, 主机开始启动。通常情况下, 启动过程需要 15 秒左右。

显示屏显示“00 00 : 00”字样时, 主机启动完成。

2、关闭主机

尽量避免主机未启动完成时, 关闭主机。当显示屏显示“00 00 : 00”字样时, 主机启动完成。

向左旋转“关机 / 开关”旋钮, 保持不动, 显示屏显示向左滚动的“C”字样, 放开“关机 / 开关”旋钮。当指示灯全部熄灭时, 主机关闭完成。

长时间不使用, 可断开与市电的连接。通常情况下, 无需断开市电。

3、其他操作

以下操作均针对当前的播放列表。

- a) 播放: 向右旋转“播放 / 暂停”旋钮。松开旋钮。
- b) 暂停: 向左旋转“播放 / 暂停”旋钮。松开旋钮。
- c) 下一曲: 向右旋转“上一曲 / 下一曲”旋钮。松开旋钮。
当前播放曲目为最后一曲时, 如果循环播放设置为“循环整个列表”, 则跳转到播放列表的第一曲。
- d) 上一曲: 向左旋转“上一曲 / 下一曲”旋钮。松开旋钮。
当前播放曲目为第一曲时, 如果循环播放设置为“循环整个列表”, 则跳转到播放列表的最后一曲。
- e) 连续下一曲: 向右旋转“上一曲 / 下一曲”旋钮。保持不动。
曲目连续跳转到下一曲, 直到松开旋钮。
当前播放曲目为最后一曲时, 如果循环播放设置为“循环整个列表”, 则跳转到播放列表的第一曲。
- f) 连续上一曲: 向左旋转“上一曲 / 下一曲”旋钮。保持不动。
曲目连续跳转到上一曲, 直到松开旋钮。
当前播放曲目为第一曲时, 如果循环播放设置为“循环整个列表”, 则跳转到播放列表的最后一曲。

4

MBOX遥控器操作



提示：遥控器“开机/返回”按键具有多重功能：
关机情况下，长按开机。
开机情况下，短按返回，长按关闭屏幕背光。

1、开启遥控器

开启遥控器：长按“开机/返回”按键，电源指示灯点亮，显示屏点亮，放开按键。

遥控器启动后，“WIFI 连接”闪动，开始搜索主机。搜索到主机后，图标下方会显示主机编号。
当遥控器与主机建立连接后，“目录浏览”、“播放列表”、“播放控制”高亮度显示。



此时，遥控器启动完毕，并与主机建立了连接，可以控制主机。

2、关闭遥控器

关闭遥控器可节省电能，延长电池使用时间。长时间不操作，建议关闭遥控器。

关闭遥控器：按住“关闭遥控”图标保持不动，直到电源指示灯熄灭。



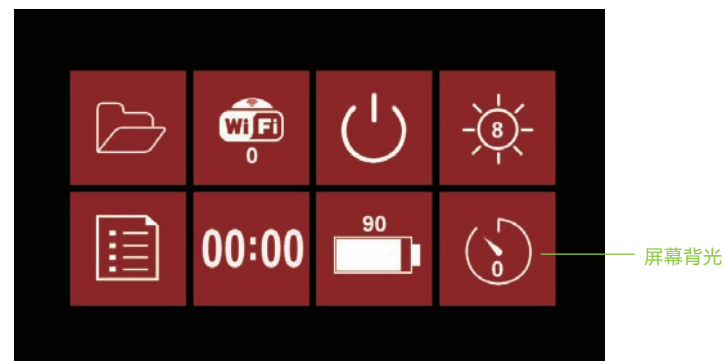
3、设置屏幕亮度



点击“屏幕亮度”图标，屏幕亮度在 1-10 间循环，1 代表最低亮度，10 代表最高亮度。

提示：设定较低的屏幕亮度，可以节省电能，延长电池工作时间。

4、设置定时关闭背光



短按“屏幕背光”图标，设定关闭背光的时间，分别为 0、15、30、45、60 秒。

设定为 0 秒时，取消定时关闭背光功能。

设定为非 0 时，如设定为 30 秒时，30 秒内无任何操作，屏幕背光关闭，以节省电能。

长按“屏幕背光”图标，立即关闭屏幕背光。

提示：长按“开机/返回”按键，可立即关闭屏幕背光。
当屏幕背光关闭后，点击屏幕或短按开机按钮，屏幕背光开启。

5、目录浏览模式

点击“目录浏览”图标，进入目录浏览模式。短按遥控器开机按钮，返回主界面。

“目录浏览”模式下可以浏览目录内容、文本文件、CUE 文件、图片等。并可可将可播放文件加入到播放列表，进行播放。

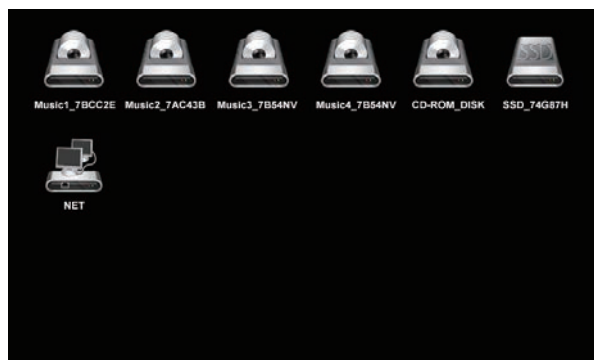
目录内容经由系统过滤，有些文件可能不会显示在列表中。

过滤规则：

- 当目录下的歌曲文件已经编入 CUE 播放列表时，该文件不会显示在目录列表中。
- 系统不支持的文件，不会显示在目录列表中。

目录内容以图标方式显示。

* 当处于根目录时，显示连接到主机的 U 盘、外接硬盘、网络共享文件夹，图片下方为路径。



“SSD” 是主机内置 SSD 卡的存储目录；

“NET” 是网络共享文件夹或 NAS 上的文件夹；

“CD-ROM” 是外接 CD-ROM 的内容；

其他图标是连接到主机的外接 U 盘或硬盘；

网络共享文件夹及 NAS 文件夹，会以“计算机名称”+ 共享文件名称显示。

如：“\\MyComputer\Music” 代表 MyComputer 计算机上的 Music 共享文件夹。

外接 U 盘或硬盘的路径名称为“卷标”_ 分区序列号。如：“MyPart1_a1e677” 代表卷标为 MyPart1, 分区序列号为 a1e677。

* 非根目录情况下，图标分为四种：上级目录、图片、音乐文件、子目录。



图片文件会以图片内容作为图标。

其他文件会以（图片）+ 文件类型作为图标。

如果孩子目录下有图片文件，图标将会以图片显示。搜索顺序依次是 folder.jpg、cover.jpg、front.jpg、back.jpg；

当以上文件无法找到时，搜索任意的 JPG 或 BMP 文件。

当文件类型显示为空白时，不意味着该文件不能播放。

! 提示：为提高系统操作速度，尽量避免使用大尺寸图片，最佳尺寸为 380（宽）×333（高），宽高比例为 100：88。不符合该比例的图片，系统会自动调整为该比例。

“目录浏览”模式下屏幕的操作

上下滑动：滚动屏幕。

短按“上级目录”图标：返回上一级目录。

长按“上级目录”图标：返回到根目录。

短按“子目录”图标：进入子目录。

短按“CUE/TXT/BMP/JPG 文件”图标：显示文件内容。

长按“子目录”等图标：播放的音乐文件图标时弹出按钮。按钮依次是：

立即播放：将目录或文件加入“立即播放”列表，开始播放，跳转至播放列表模式。

加到列表：将目录或文件加入当前播放列表。



“内容显示”模式下操作

上下滑动：滚动屏幕。

向右滑动或短按“开机/返回”按键：返回目录浏览模式。

⚠ 提示：当目录下文件或子目录较多时，主机操作需要较长时间，30秒内遥控器无法获得主机信息，遥控器与主机的连接会中断。请避免一次加入太多歌曲到播放列表。

⚠ 提示：播放列表的歌曲总数限制为 999 首，当加入的目录较多时，歌曲总数会相应减少。

6、播放列表模式

点击主界面“播放列表”图标，进入播放列表模式。短按遥控器开机按钮，返回主界面。

“播放列表”模式下，可浏览播放列表内容，新增、删除歌曲。



显示区域说明：

左侧为“播放列表区域”，右侧为“歌曲列表区域”。“歌曲列表区域”又分为“目录信息区域”和“歌曲信息区域”以及“正在播放区域”。

a) “播放列表区域”：

第一个播放列表是“立即播放”列表。

在“目录浏览模式”下，选择“立即播放”功能，新增歌曲覆盖原有歌曲。

- 播放列表以第一首歌曲所在目录的图片显示，图片搜索顺序同“目录浏览”模式。
- 图标左侧数字为列表编号，下方数字为歌曲总数。
- 激活的列表左侧以红色背景显示，“加到列表”操作会将新歌曲加入该列表。
- 正在播放的列表右侧以蓝色背景显示。“播放/暂停”、“下一曲/上一曲”操作针对该列表。

b) “播放列表区域”的操作：

- 点击“播放列表”图标，激活该列表，显示该列表内容。
- 长按“立即播放”图标，显示弹出菜单。菜单按钮依次是：
新增歌曲：转到“目录浏览”模式，增加新歌曲到“立即播放”列表。
新增列表：在“立即播放”列表之后，新增一个空列表。
清空列表：删除列表中的全部歌曲，如其中的歌曲正在播放，播放终止。



⚠ 提示：“立即播放”列表无法删除。

- 长按其他列表图标，显示弹出菜单。菜单按钮依次是：
新增歌曲：转到“目录浏览”模式，增加新歌曲到该列表。
新增列表：在该列表之后，新增一个空列表。
清空列表：删除该列表中的全部歌曲，如其中的歌曲正在播放，播放终止。
删除列表：删除该列表。



⚠ 提示：当列表中歌曲较多时，遥控器与主机通讯需要较长时间。建议尽量将播放列表细分，减少同一个列表中的歌曲数目，最多可建 99 个列表。

c) “歌曲列表区域”：

当列表为空时，显示“播放列表为空”。

当列表非空时，从上到下，首先是歌曲所在“目录信息区域”，显示目录的图标及路径，随后是“歌曲信息区域”显示歌曲名、长度、采样率信息。



“歌曲信息区域”分三部分：

* 歌曲名：以文字显示。

* 曲目长度：以 HH:MM:SS 格式显示。

* 采样率信息：以彩色方块显示，格式如下：

24Bit：显示白色外框 16Bit：无白色外框

44.1K 采样率：蓝色 48K 采样率：红色 88.2K 采样率：绿色 96K 采样率：黄色

176.4K 采样率：黄绿色 192K 采样率：紫色 DSD：白色

d) “歌曲列表区域”的操作：

● 点击“正在播放区域”：转至“播放控制”模式。

● 点击“歌曲信息区域”：播放该歌曲。

● 长按“歌曲信息区域”：弹出功能菜单。按钮依次是：
开始播放：立即播放该歌曲。

删除单曲：从播放列表中删除该歌曲。

● 长按“目录信息区域”：弹出功能菜单。按钮依次是：

查看目录：转至“目录浏览”模式，查看该目录的详细信息。

删除专辑：将该目录下的歌曲从播放列表中删除。



6、播放控制模式

点击主界面“播放控制”图标，进入播放控制模式。短按遥控器开机按钮，返回主界面。

播放控制模式下，可进行播放、暂停、上一曲、下一曲等操作。

如当前的播放列表为空，点击主界面“播放控制”图标，将会进入播放列表控制模式。



播放控制模式下的操作：

● 点击“播放/暂停”图标，播放状态在播放和暂停间切换。

● 点击“上一曲”图标，播放上一曲。并根据循环播放的设置状态进行循环。

● 点击“下一曲”图标，播放下一曲。并根据循环播放的设置状态进行循环。

● 点击“循环控制”图标，设置循环播放的状态，依次为：

☒ 不循环：当播放完列表中最后一曲时，播放停止；

🔄 循环单曲：当播放至当前曲目结尾时，自动从该曲目开始位置再次播放；

🔄 循环列表：当播放完列表中最后一曲时，自动跳转至列表中第一曲。

● 点击“播放时间”区域，切换播放时间显示方式为递增/递减。

● 按住“播放进度条”上的圆点，左右移动可调整播放位置。

● 点击“当前播放曲目名称”区域，进入“播放列表”模式。

点击“专辑封面”区域，进入“目录浏览”模式，显示目录内容。

7、遥控器充电

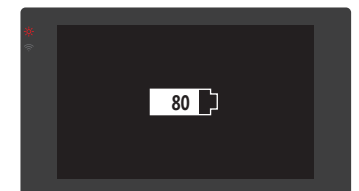
当遥控电池电量不足时，遥控器会自动关机。

请使用随机附带的 USB 电源适配器为遥控器充电。

该充电器的电压为 5.5V。

请勿使用其他电源适配器进行充电，以免发生危险！

遥控器屏幕上电量显示为 100 时，表示电池已充满。



欣赏 U 盘中的歌曲（外接硬盘操作相同）




复制音乐文件举例：

复制歌曲到 U 盘时，请将歌曲分类或分专辑放入不同的子目录。如在 U 盘根目录下建立“女声”子目录，专门存放女声歌曲，在“女声”目录下建立“王菲”用于存放王菲的专辑，然后在“王菲”的目录下建立“天空”子目录，用于存放天空专辑文件。

目录结构如下：U 盘根目录 \ 女声 \ 王菲 \ 天空

使用图片标识：

MBOX 的特色是以目录下的图片作为该目录的标识，使用图片作为目录标识，让操作更直观方便。

比如：“女声”目录可以使用  作为标识。“王菲”目录可以  作为标识。“天空”专辑可以使用该专辑的 CD 封面  作为标识。

将以上图片复制到对应的目录，浏览目录时，目录将以相应图片显示。

播放操作步骤：

- 1、将 U 盘插入 MBOX USB 接口。
- 2、开启 MBOX。
- 3、开启遥控器。
- 4、待遥控器与主机建立连接后，点击“目录浏览”图标进入“目录浏览”模式。
- 5、如果当前目录不是根目录，长按“上级目录”图标，进入根目录。
- 6、点击插入的 U 盘图标，遥控器显示 U 盘根目录内容。
- 7、点击“女声”图标，进入“女声”子目录。
- 8、点击“王菲”图标，进入“王菲”子目录。
- 9、长按“天空”图标，显示操作菜单。
- 10、点击“立即播放”，跳转至“播放列表”操作模式，天空专辑的第一首歌曲开始播放。

欣赏 CD 中的歌曲

- 1、将外置 CD-ROM，通过 USB 线与 MBOX USB 接口相连。
- 2、如果 CD-ROM 支持外接电源，请尽量使用外接电源。
- 3、开启主机。
- 4、按住 CD-ROM 出仓按钮。放入 CD 碟。
- 5、CD-ROM 读取指示灯闪烁。
- 6、当主机检测到 CD 碟片时，播放开始。

 提示：主机检测 CD 碟片需要一定时间，如果长时间无法开始播放，CD 读取失败。

■ 遥控器死锁无法操作

排除步骤：连续多次短按遥控器按钮，直至主界面出现。如果遥控器仍然死锁无法操作，请使用牙签等细小物体插入遥控器背面小孔，复位遥控器。

■ 遥控器无法连接主机

排除步骤：检查主机 WIFI 天线是否被遮挡。

连续单按遥控器按钮，直至主界面出现。长按“关闭遥控”图标，关闭遥控器，再次启动。

■ 多个主机处于同一房间，遥控器连接错误

排除步骤：按住主界面“WIFI 连接”图标，更换到另一个主机的连接。

■ 当点击网络资源时，遥控器反应缓慢

可能原因：网络连接不良，或存放该资源的电脑反应速度太慢。

■ 接入 U 盘或外接硬盘后，遥控器反应缓慢或锁死

可能原因：U 盘或外接硬盘故障，或者 USB 连接线接触不良。

■ 点击某个子目录时，遥控器反应缓慢

可能原因：该目录下文件太多，或图片尺寸太大。

■ 主机无法正常关闭

故障排除：此情况下，可直接断开主机的 220V 供电，等 20 秒后再次接入 220V 供电。

通过以下途径可获取更多技术支持和产品信息：

- 加入 MDAC 产品用户群 QQ：226192080
- 拨打客户服务热线：020-38807521
- 访问公司主页：www.mdac.com.cn