



Gungnir

Reference-Grade Desktop DAC/Amp with LTP Lossless Audio

用戶操作手冊
用戶操作手冊
User Manual

用戶操作手冊04

用戶操作手冊05

User Manual.....06

目录

了解本机

按键功能	07
------------	----

准备

包装内容	08
供电电源	09
开机与关机	09
耳机和音量	10
工作模式-LTTP接收	10
工作模式-USB DAC（有线连接）	11
屏幕显示	11

设置

设置	12
----------	----

系统升级

系统升级	14
------------	----

其他

故障排除	14
使用安全	15

规格

规格	15
----------	----

保修说明

保修说明	41
------------	----

目錄

了解本機

按鍵功能	18
------------	----

準備

包裝內容	19
供電電源	20
開機與關機	20
耳機和音量	21
工作模式-LTTP接收	21
工作模式-USB DAC（有線連接）	22
螢幕顯示	22

設置

設置	23
----------	----

系統升級

系統升級	25
------------	----

其他

故障排除	26
使用安全	26

規格

規格	27
----------	----

保修說明

保修說明	41
------------	----

Contents

Overview

Front Panel	29
Rear Panel	30

Preparation

Package Content	31
Power	31
Power on & off	32
Headphones / Volume	32
Working Mode- LTTP Receiver	33
Working Mode - USB DAC	33
Screen Contents	34

Setting

Setting	34
---------------	----

Firmware Update

Firmware Update	36
-----------------------	----

Tech Info

Troubleshooting	37
Safety Notice	38

Specifications

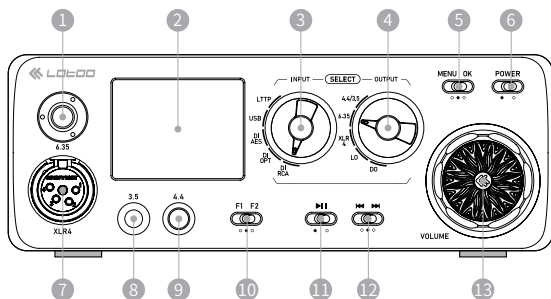
Specifications	38
----------------------	----

Warranty Instructions

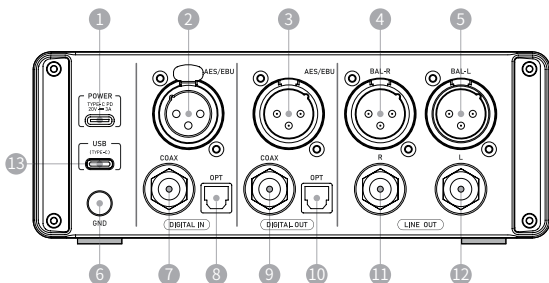
Warranty Instructions	42
-----------------------------	----

了解本机

按键功能



(1)	6.35mm耳机接口
(2)	显示屏
(3)	输入通道选择旋钮
(4)	输出通道选择旋钮
(5)	菜单/确认键
(6)	电源开关键
(7)	4芯 XLR平衡耳机接口
(8)	3.5mm非平衡耳机输出
(9)	4.4mm平衡耳机输出
(10)	Fn自定义功能键
(11)	暂停/播放键
(12)	上一首/下一首键
(13)	音量旋钮

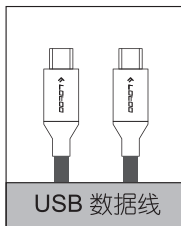
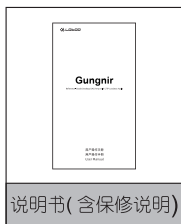
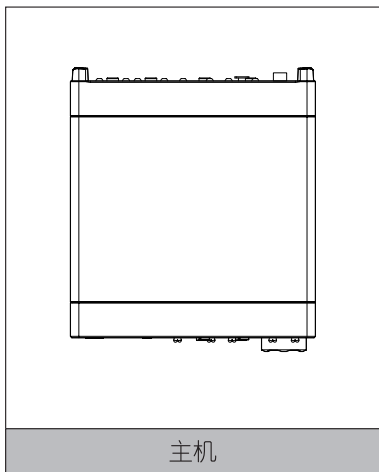


(1)	USB TYPE-C PD充电接口
(2)	AES/EBU 平衡数字输入接口
(3)	AES/EBU 平衡数字输出接口
(4)	模拟平衡输出接口-右声道
(5)	模拟平衡输出接口-左声道
(6)	接地柱
(7)	同轴数字输入接口
(8)	光纤数字输入接口
(9)	同轴数字输出接口
(10)	光纤数字输出接口
(11)	模拟非平衡输出接口-右声道
(12)	模拟非平衡输出接口-左声道
(13)	USB TYPE-C 通讯接口

准备

包装内容

包装内包括如下附件各一件，购买产品时请认真核实。若有缺失，请联系产品供货商。



提示:

- Lotoo 官网提供电子版用户使用手册, 请访问 www.lotoo.cn 下载。

供电电源

• 供电

通过USB Type-C 数据线将本机连接至符合USB PD标准的电源适配器, 机器开始自动供电。

建议使用支持20V输出电压, 功率在60W以上的充电器以获得最快的充电速度。

开机与关机

• 开机

当开始供电后, 向右拨动前面板的POWER键并保持直至前面板屏幕点亮。

• 关机

向右拨动前面板的POWER键并保持直至前面板屏幕熄灭。

耳机和音量

- 本机正面有多个耳机接口：3.5mm非平衡耳机接口、4.4mm平衡耳机接口、6.35mm非平衡耳机接口、4芯 XLR平衡耳机接口。
- 请将耳机插入对应插孔中，并将输出通道选择旋钮旋转到对应的通道，相应的通道将会被激活。

⚠ 注意：

- 3.5mm和4.4mm的输出在同一档，当选择了这一档输出时，如果同时插入了3.5mm和4.4mm两个耳机，4.4mm接口的优先级将高于3.5mm接口。
- 若播放过程中拔出耳机，本机将自动暂停播放（仅限3.5mm和4.4mm接口）。
- 正面旋转音量旋钮可以调节音量大小。（可以设置音量旋钮转动方向为顺时针或逆时针增大音量）。
- 本机耳机输出分为4个增益档位，分别是L（低）M（中）H（高）S（大耳模式），可以在设置中根据当前使用的耳机参数进行选择。
- 请在每次插入耳机前，将音量调整到较小（30 以下），以防止突然增大的音量对听力造成影响。
- 请不要长时间使用大音量收听音乐，以保护听力。

⚠ 注意：

- 本机不具有内置扬声器，必须通过耳机才可以聆听音乐。

工作模式-LTTP 接收

如选择本模式，本机将被配置为一个LTTP接收器，此时使用支持LTTP发射功能的设备（如Lotoo WT-1、WT-2等），可通过本机扫描并与发射器配对连接。连接成功后，本机会接收来自发射器的数字音频信号，并从本机的输出接口输出音频信号。

- 将LTTP连接到手机上，在本机的前面板的INPUT输入通道选择旋钮旋转到LTTP模式下，在MENU键向左拨动进入设置页面，在此页面可以使用旋转音量旋钮来上下选择菜单项，然后选择到LTTP接收，此时在MENU键向右拨动OK键即可进入下一级搜索页面。可搜索到LTTP的型号并与本机进行配对连接，连接成功后，LTTP上指示灯变成蓝色，就可以通过本机的输出接口播放手机上的音乐。

工作模式-USB DAC 有线连接

连接PC或者手机。

- 将在本机后面板的USB (Type-C) 接口通过USB Type-C 数据线将本机连接到PC或者手机，然后在前面板的INPUT输入通道选择旋钮旋转到USB模式下，并将OUTPUT输出通道选择旋钮旋转到对应的通道，即可播放PC或者手机上的音乐。

- 暂停/播放

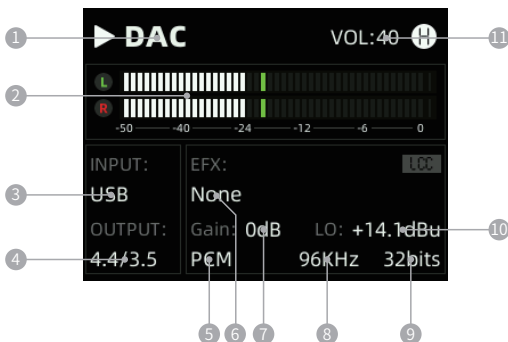
在播放界面，拨动 <▶II> 键，暂停播放音乐。

- 上一曲、下一曲

在播放界面，播放或停止状态下，拨动 <◀◀> 或 <▶▶> 键，可以切换至上一曲或下一曲音乐。

屏幕显示

本在主屏幕顶端的状态栏可显示本机当前的各种状态信息，各图标含义如下：



1	当前模式
2	当前电平表
3	当前选择的输入通道
4	当前选择的耳机输出
5	滤波器
6	当前激活的音效
7	当前的数字增益
8	当前的采样率
9	当前播放歌曲的位数
10	当前输出电平
11	当前音量

设置

设置

数字输出	AES/SPDIF
线路输出	+0.1dBu(0.8Vrms)
	+4.1dBu(1.2Vrms)
	+14.1dBu(3.9Vrms)
	+21.2dBu(8.9Vrms)
	非固定
耳机输出	大耳 / 高 / 中 / 低
数字增益	0dB
	+3dB
	+6dB
	+9dB
	+12dB
	+15dB
	+20dB
EFX	None
	ATE:Movie
	ATE:Game
	ATE:Radio
	ATE:Vinyl LP
	ATE:Cassette
	ATE:Dental
	ATE:Near field
	ATE:Far field
	PMEQ:ACG-1

EFX(接上一页)	PMEQ:Headphone	
	PMEQ:Rock	
	PMEQ:Pop	
	PMEQ:Classic	
滤波器	PCM	(Short delay sharp rolloff)
		Sharp rolloff
		Slow rolloff
		Short delay slowrolloff
		Super slow rolloff
		Low dispersion short delay
音色	关闭 / 开启	
Fn 设置	Fn off	
	MUTE	
	MUTE-20dB	
	EFX	
	LCC	
屏幕关闭	关闭 /10s/30s/60s	
语言选择	简体中文 /English	
软件版本	当前软件版本	
序列号		
恢复出厂设置		

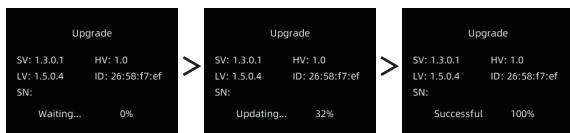
注意:

- 恢复出厂设置时，包括 ATE 在内的所有设置均会被恢复为出厂状态。

系统升级

系统升级

- 先通过USB Type-C 数据线将本机连接至符合USB PD标准的电源适配器，机器开始自动供电后，再进行系统升级；
- 在关机状态下，同时拨动F1键和POWER键并保持，前屏幕会显示自动进入Upgrade 页面。用USB线缆将设备连接到计算机，把最新版Gungnir.coe升级固件COE文件复制到计算机上弹出的 USB 磁盘根目录下，等待升级；
- 升级过程中屏幕上会显示版本号和进度，等屏幕出现Upgrade Successful完成升级。



关机后再次开机，可在【设置 > 软件版本】中查看最新的软件版本号。

⚠注意：

- 我们保留在不另行通知的前提下更改本产品的功能的权利。
- 固件升级不会自动删除文件，但若操作不当，有可能造成升级失败。在特殊情况下，您可能需要格式化磁盘，因此请在固件升级前对本机内重要文件进行备份。
- 请在操作前详细阅读说明书，本机的固件不适用于其它产品。

其他

故障排除

当本机出现以下故障时，您可以尝试自行解决。若故障仍然存在，请与售后维修部门联系。

- **耳机没有声音**
音量设置过低；

耳机已经损坏或接触不良；
音乐文件电平过低。

使用安全

• 产品安全

请勿将重物放置于本机上。

— 否则可能会导致损坏或故障。

请勿在湿气过重的环境中使用本机。

— 否则可能会造成电路损坏。

请勿在尘土或烟雾较多的地区使用本机。

— 否则可能会导致损坏或故障。

请勿将本机靠近强磁性的物质。

— 否则可能会导致损坏或故障。

请勿摔打本机以及其附件产品。

— 否则可能造成严重损坏或故障。

请勿用化学溶剂或洗涤剂清洁本机。

— 否则可能造成损坏。

请勿在雷电天气里使用本机。

— 否则可能会造成伤害。

请勿自行拆卸本机。

— 否则可能会导致损坏。

规格

规格

• 一般规格

屏幕	2.0英寸TFT LCD
处理器	ADI Blackfin BF706 DSP
DAC 芯片	2xAK4191EQ + 2xAK4499EX
XRC 芯片	AK4137EQ
耳放芯片	BUF634A x 12
播放采样率	DSD512 / PCM 768KHz

Lotoo 无线音频	LTTP(Lotoo tele-transport protocol)
线路输出	XLR (平衡) / RCA (非平衡)
数字输出	XLR (AES/EBU)、同轴(SPDIF)、光纤(SPDIF)
数字输入	XLR (AES/EBU)、同轴(SPDIF)、光纤(SPDIF)
耳机接口	3.5mm/6.35mm(非平衡) 4.4mm/4pin XLR(平衡)
USB接口	USB Type-C DAC
电源规格	USB Type-C PD3.0 20V/3A
尺寸	183*175*63mm (不包含凸出部分)
重量	约1800克
固件升级	支持

• 音频指标（平衡耳机输出 4.4mm）

频率响应	+0.03/-0.07 dB (20~20kHz)
THD+N	0.00025% @1kHz(20~20kHz, A计权, 无负载)
信噪比	132dB (20~20kHz,A 计权)
最大输出电平	+27.0dBu(高增益) 4.0dBu(低增益)
最大输出功率	8100mW/通道(32Ω 负载) 3100mW/通道(100Ω 负载) 1000mW/通道(300Ω 负载) 520mW/通道(600Ω 负载)
通道隔离度	131dB
动态范围	132dB@1kHz (20~20kHz,A 计权)
最小底噪	1.2uV

• 音频指标（非平衡耳机输出 3.5/6.35mm）

频率响应	+0.03/-0.01dB (20~20kHz)
THD+N	0.00037% @1kHz(20~20kHz, A 计权, 无负载)
信噪比	130dB (20~20kHz,A 计权)
最大输出电平	+21.0dBu(高增益) -2.0dBu(低增益)

最大输出功率	2200mW/ 通道 (32 Ω 负载) 780mW/ 通道 (100 Ω 负载) 260mW/ 通道 (300 Ω 负载) 130mW/ 通道 (600 Ω 负载)
动态范围	130dB@1kHz (20~20kHz,A 计权)
最小底噪	1.4 μ V

• 音频指标 (XLR平衡线路输出)

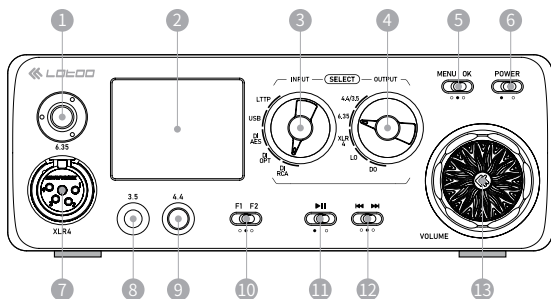
频率响应	+0.03/-0.008 dB (20~20kHz)
THD+N	0.00028% @1kHz(20~20kHz, A 计权)
信噪比	132dB (20~20kHz,A 计权)
输出电平	+24dBu
通道隔离度	-132dB
动态范围	132dB@1kHz (20~20kHz,A 计权)

• 音频指标 (RCA单端线路输出)

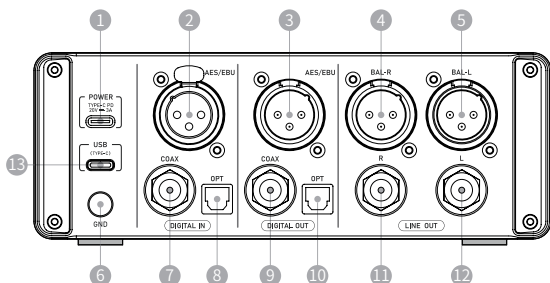
频率响应	+0.025/-0.003dB (20~20kHz))
THD+N	0.00051% @1kHz(20~20kHz, A 计权)
信噪比	128dB (20~20kHz,A 计权)
输出电平	+18dBu
通道隔离度	-128dB
动态范围	128dB@1kHz (20~20kHz,A 计权)

了解本機

按鍵功能



(1)	6.35mm耳機介面
(2)	顯示幕
(3)	輸入通道選擇旋鈕
(4)	輸出通道選擇旋鈕
(5)	菜單/確認鍵
(6)	電源開關鍵
(7)	4芯 XLR平衡耳機介面
(8)	3.5mm非平衡耳機輸出
(9)	4.4mm平衡耳機輸出
(10)	Fn自訂功能鍵
(11)	暫停/播放鍵
(12)	上一首/下一首鍵
(13)	音量旋鈕

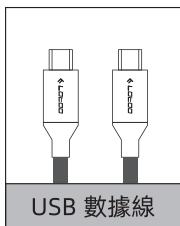
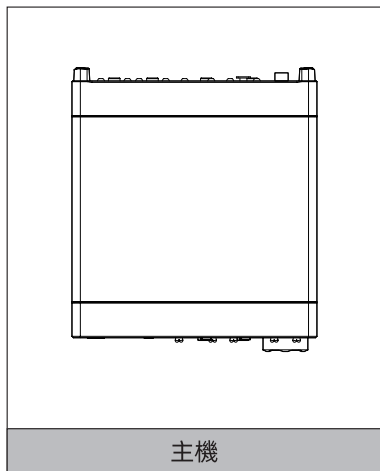


(1)	USB TYPE-C PD充電介面
(2)	AES/EBU 平衡數位輸入介面
(3)	AES/EBU 平衡數位輸出介面
(4)	類比平衡輸出介面-右聲道
(5)	類比平衡輸出介面-左聲道
(6)	接地柱
(7)	同軸數位輸入介面
(8)	光纖數位輸入介面
(9)	同軸數位輸出介面
(10)	光纖數位輸出介面
(11)	類比非平衡輸出介面-右聲道
(12)	類比非平衡輸出介面-左聲道
(13)	USB TYPE-C 通訊介面

準備

包裝內容

包裝內包括如下附件各一件，購買產品時請仔細核對。若有缺失，請聯繫產品供應商。



✉ 提示：

- Lotoo 官網提供電子版使用者使用手冊，請訪問www.lotoo.cn 下載。

供電電源

• 供電

通過USB Type-C 資料線將本機連接至符合USB PD標準的電源適配器，機器開始自動供電。

建議使用支援20V輸出電壓，功率在60W以上的充電器以獲得最快的充電速度。

開機與關機

• 開機

接通電源後，將前面板上的 POWER 鍵向右撥動並保持，直到前面板顯示幕亮起。

• 關機

將前面板上的 POWER 鍵向右撥動並保持，直到前面板顯示幕熄滅。

耳機和音量

- 本機正面設有多組耳機介面：3.5 mm 非平衡耳機介面、4.4 mm 平衡耳機介面、6.35 mm 非平衡耳機介面，以及 4 芯 XLR 平衡耳機介面。
- 請將耳機插入對應的插孔，並將輸出通道選擇旋鈕旋轉至相應的通道，該通道即會被啟動。

⚠ 注意：

- 3.5mm和4.4mm的輸出在同一檔，當選擇了這一檔輸出時，如果同時插入了3.5mm和4.4mm兩個耳機，4.4mm介面的優先順序將高於3.5mm介面。
- 若播放過程中拔出耳機，本機將自動暫停播放（僅限3.5mm和4.4mm介面）。
- 正面旋轉音量旋鈕可以調節音量大小。（可以設置音量旋鈕轉動方向為順時針或逆時針增大音量）。
- 本機耳機輸出分為4個增益檔位，分別是L（低） M（中） H（高） S（大耳模式），可以在設置中根據當前使用的耳機參數進行選擇。
- 請在每次插入耳機前，將音量調整到較小（30 以下），以防止突然增大的音量對聽力造成影響。
- 請不要長時間使用大音量收聽音樂，以保護聽力。

⚠ 注意：

- 本機不具有內置揚聲器，必須通過耳機才可以聆聽音樂。

工作模式-LTTP 接收

當選擇此模式時，本機將被設定為 LTTP 接收器。此時，可使用具備 LTTP 發射功能的裝置（如 Lotoo WT-1、WT-2 等），透過本機進行掃描並與發射端配對連接。配對成功後，本機會接收來自發射端的數位音訊信號，並經由本機的輸出介面輸出音訊。

- 將 LTTP 連接至手機後，將本機前面板的 INPUT 輸入通道選擇旋鈕 旋轉至 LTTP 模式。

接著，將 MENU 鍵 向左撥動進入設定頁面，在此頁面中可使用音量旋鈕上下選擇功能項目，選擇 LTTP 接收 後，將 MENU 鍵 向右撥動（OK 鍵）即可進入下一級搜尋頁面。

在該頁面中可搜尋到 LTTP 的型號並與本機配對連接。配對成功後，LTTP 上的指示燈會變為藍色，此時即可透過本機的輸出介面播放手機上的音樂。

工作模式-USB DAC 有線連接

連接電腦或手機

• 透過 USB Type-C 傳輸線，將電腦或手機連接至本機後面板的 USB (Type-C) 介面。然後將前面板上的 INPUT 輸入通道選擇旋鈕旋轉至 USB 模式，並將 OUTPUT 輸出通道選擇旋鈕旋轉至對應通道，即可播放電腦或手機上的音樂。

• 暫停播放

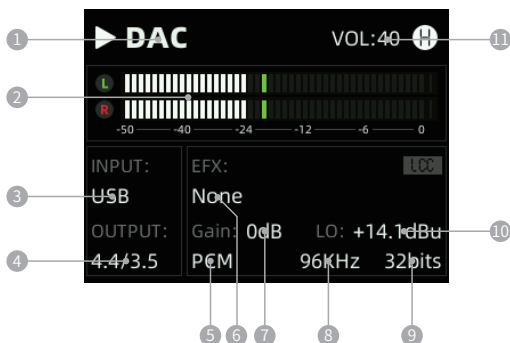
在播放介面，撥動 <▶||> 鍵，暫停播放音樂。

• 上一曲、下一曲

在播放介面，播放或停止狀態下，撥動 <◀◀> 或 <▶▶> 鍵，可以切換至上一曲或下一曲音樂。

螢幕顯示

主螢幕上方的狀態列可顯示本機目前的各項狀態資訊，各圖示的含義如下：



1	當前模式
2	當前電平表
3	當前選擇的輸入通道
4	當前選擇的耳機輸出
5	濾波器
6	當前的啟動音效
7	當前的數位增益
8	當前的取樣速率
9	當前播放歌曲的位數
10	當前輸出電平
11	當前音量

設置

設置

數位輸出	AES/SPDIF
線路輸出	+0.1dBu(0.8Vrms)
	+4.1dBu(1.2Vrms)
	+14.1dBu(3.9Vrms)
	+21.2dBu(8.9Vrms)
	非固定
耳機輸出	大耳 / 高 / 中 / 低
數位增益	0dB
	+3dB
	+6dB
	+9dB
	+12dB
	+15dB
	+20dB
EFX	None
	ATE:Movie
	ATE:Game
	ATE:Radio
	ATE:Vinyl LP
	ATE:Cassette
	ATE:Dental
	ATE:Near field
	ATE:Far field
	PMEQ:ACG-1

EFX(接上一页)	PMEQ:Headphone	
	PMEQ:Rock	
	PMEQ:Pop	
	PMEQ:Classic	
濾波器	PCM	(Short delay sharp rolloff)
		Sharp rolloff
		Slow rolloff
		Short delay slowrolloff
		Super slow rolloff
		Low dispersion short delay
音色	關閉 / 開啟	
Fn 設置	Fn off	
	MUTE	
	MUTE-20dB	
	EFX	
	LCC	
螢幕關閉	關閉 /10s/30s/60s	
語言選擇	繁體中文 /English	
軟體版本	當前軟體版本	
序號		
恢復出廠設置		

注意:

- 恢復出廠設置時，包括ATE 在內的所有設置均會被恢復為出廠狀態。

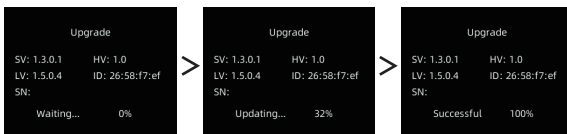
系統升級

系統升級

- 先使用 USB Type-C 傳輸線，將本機連接至符合 USB PD 標準的電源變壓器。當裝置開始自動供電後，再進行系統升級；
- 在關機狀態下，同時撥動 F1 鍵 與 POWER 鍵 並保持，前面顯示幕會自動進入 Upgrade 升級頁面。

使用 USB 傳輸線將裝置連接至電腦，將最新版 Gungnir.coe 升級韌體（COE 檔案）複製到電腦中自動彈出的 USB 磁碟根目錄下，然後等待升級完成。

升級過程中，顯示幕會顯示版本號與進度。當畫面出現 Upgrade Successful 時，即表示升級完成。



關機後再次開機，可在【設定 > 軟體版本】中查看最新的軟體版本號。

⚠ 注意：

- 我們保留在不事先通知的情況下，變更本產品功能的權利。
- 韌體升級不會自動刪除檔案，但若操作不當，可能導致升級失敗。在特殊情況下，您可能需要格式化磁碟，因此請在升級前先備份本機內的重要檔案。
- 操作前請詳細閱讀說明書。本機的韌體僅適用於本產品，不得用於其他裝置。

其他

故障排除

當本機出現以下故障時，您可以嘗試自行解決。若故障仍然存在，請與售後維修部門聯繫。

• 耳機沒有聲音

音量設置過低；

耳機已經損壞或接觸不良；

音樂檔電平過低。

使用安全

• 產品安全

請勿將重物放置於本機上。

——否則可能會導致損壞或故障。

請勿在濕氣過重的環境中使用本機。

——否則可能會造成電路損壞。

請勿在塵土或煙霧較多的地區使用本機。

——否則可能會導致損壞或故障。

請勿將本機靠近強磁性的物質。

——否則可能會導致損壞或故障。

請勿摔打本機以及其附件產品。

——否則可能造成嚴重損壞或故障。

請勿用化學溶劑或洗滌劑清潔本機。

——否則可能造成損壞。

請勿在雷電天氣裡使用本機。

——否則可能會造成傷害。

請勿自行拆卸本機。

——否則可能會導致損壞。

規格

規格

• 一般規格

螢幕	2.0英寸TFT LCD
處理器	ADI Blackfin BF706 DSP
DAC 晶片	2xAK4191EQ + 2xAK4499EX
XRC 晶片	AK4137EQ
耳放晶片	BUF634A x 12
播放取樣速率	DSD512 / PCM 768KHz
Lotoo無線音訊	LTPP(Lotoo tele-transport protocol)
線路輸出	XLR (平衡) / RCA (非平衡)
數位輸出	XLR (AES/EBU)、同軸(SPDIF)、光纖(SPDIF)
數位輸入	XLR (AES/EBU)、同軸(SPDIF)、光纖(SPDIF)
耳機介面	3.5mm/6.35mm(非平衡) 4.4mm/4pin XLR(平衡)
USB 介面	USB Type-C DAC
電源規格	USB Type-C PD3.0 20V/3A
尺寸	183*175*63mm (不包含凸出部分)
重量	約1800克
固件升級	支持

• 音訊規格 (平衡耳機輸出 4.4mm)

頻率回應	+0.03/-0.07 dB (20~20kHz)
THD+N	0.00025% @1kHz(20~20kHz, A計權, 無負載)
信噪比	132dB (20~20kHz, A 計權)
最大輸出電平	+27.0dBu(高增益) 4.0dBu(低增益)

最大輸出功率	8100mW/通道(32Ω 負載) 3100mW/通道(100Ω 負載) 1000mW/通道(300Ω 負載) 520mW/通道(600Ω 負載)
通道隔離度	131dB
動態範圍	132dB@1kHz (20~20kHz,A 計權)
最小底噪:	1.2uV

• 音訊規格 (非平衡耳機輸出 3.5/6.35mm)

頻率回應	+0.03/-0.01dB (20~20kHz)
THD+N	0.00037% @1kHz(20~20kHz, A 計權, 無負載)
信噪比	130dB (20~20kHz,A 計權)
最大輸出電平	+21.0dBu(高增益) -2.0dBu(低增益)
最大輸出功率	2200mW/ 通道 (32Ω 負載) 780mW/ 通道 (100Ω 負載) 260mW/ 通道 (300Ω 負載) 130mW/ 通道 (600Ω 負載)
動態範圍	130dB@1kHz (20~20kHz,A 計權)
最小底噪:	1.4uV

• 音訊規格 (XLR平衡線路輸出)

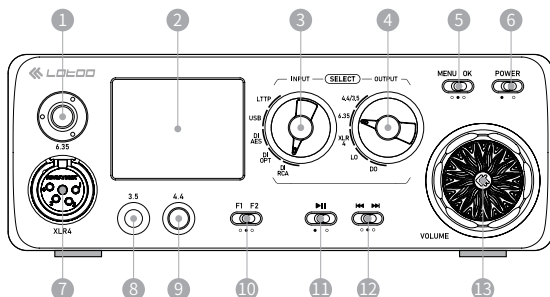
頻率回應	+0.03/-0.008 dB (20~20kHz)
THD+N	0.00028% @1kHz(20~20kHz, A 計權)
信噪比	132dB (20~20kHz,A 計權)
輸出電平	+24dBu
通道隔離度	-132dB
動態範圍	132dB@1kHz (20~20kHz,A 計權)

• 音訊規格 (RCA單端線路輸出)

頻率回應	+0.025/-0.003dB (20~20kHz))
THD+N	0.00051% @1kHz(20~20kHz, A 計權)
信噪比	128dB (20~20kHz,A 計權)
輸出電平	+18dBu
通道隔離度	-128dB
動態範圍	128dB@1kHz (20~20kHz,A 計權)

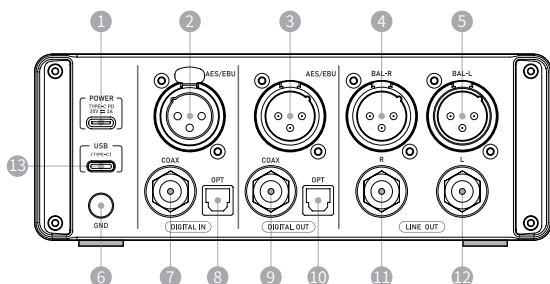
Overview

Front Panel



(1)	6.35 mm Unbalanced Headphone Output
(2)	Screen
(3)	INPUT Select Knob
(4)	OUTPUT Select Knob
(5)	MENU / OK
(6)	POWER
(7)	4-Pin XLR Balanced Headphone Output
(8)	3.5 mm Unbalanced Headphone Output
(9)	4.4 mm Balanced Headphone Output
(10)	Fn User-Definable Keys
(11)	Play / Pause
(12)	Previous / Next
(13)	Volume Knob

Rear Panel

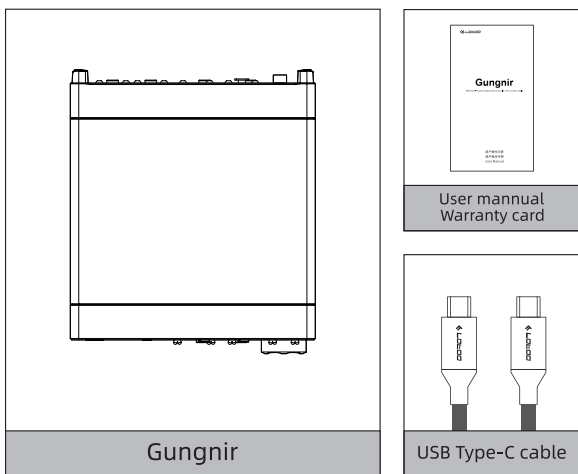


(1)	USB-C Port (for PD Recharge)
(2)	AES/EBU Balanced Digital Input
(3)	AES/EBU Balanced Digital Output
(4)	Balanced Line Output – R
(5)	Balanced Line Output – L
(6)	Grounding Post
(7)	Coaxial Digital Input
(8)	Optical Digital Input
(9)	Coaxial Digital Output
(10)	Optical Digital Output
(11)	Unbalanced Line Output – R
(12)	Unbalanced Line Output – L
(13)	USB-C Port (for USB DAC / Storage)

Preparation

Package Content

The package contains following items. If anything is missing, please contact your supplier.



✉ Notice :

- The latest version of the user manual is available for download at www.lotoo.cn.

Power

• Charging

To initiate charging, connect Gungnir to a PD charger via the USB PD port. The recharge process will commence immediately.

For optimal charging speed, it is recommended to use a charger with a power output higher than 60W and a 20V output.

Power On & Power Off

• Power On

After connecting the power, slide and hold the POWER switch on the front panel to the right until the front display lights up.

• Power Off

Slide and hold the POWER switch on the front panel to the right again until the front display turns off.

Headphones / Volume

- Gungnir features multiple headphone outputs on the front panel: 3.5 mm unbalanced, 4.4 mm balanced, 6.35 mm unbalanced, and 4-pin XLR balanced.
- Insert the headphone plug into the corresponding jack, then rotate the OUTPUT select knob to the matching channel. The selected channel will be activated automatically.

Notice :

• The 3.5 mm and 4.4 mm ports share the same output channel. When both are connected at the same time, the 4.4 mm port takes priority over the 3.5 mm port.

- During playback, if the headphone plug is removed, the unit will automatically pause (playback). (This function applies only to the 3.5 mm and 4.4 mm ports..)
- Rotate the volume knob on the front panel to adjust the listening level. You can set the knob's rotation direction (clockwise or counterclockwise) for volume increase according to your preference in Settings.
- The headphone output provides four gain levels: L (Low), M (Mid), H (High), and S (Super / Full-Size Headphone Mode), which can be selected in the Settings menu based on your headphones' specifications.
- Before plugging in headphones, please lower the volume to below 30 to prevent sudden loud sounds that could damage your hearing.
- Avoid listening at high volume for extended periods to protect your hearing.

Notice :

• Gungnir does not include a built-in speaker. Music can only be played through connected headphones.

Working Mode - LTTP Receiver

- When this mode is selected, Gungnir is configured as an LTTP receiver. Devices equipped with LTTP transmission functions (such as Lotoo WT-1 or WT-2) can scan and pair with Gungnir. Once paired successfully, Gungnir receives digital audio signals from the transmitter and outputs the audio through its output interface.

Steps:

- 1) Connect the LTTP transmitter to your smartphone.
 - 2) On Gungnir's front panel, rotate the INPUT selector knob to LTTP Mode.
 - 3) Push the MENU switch to the left to enter the settings page.
 - 4) Use the volume knob to navigate the menu, select LTTP Receiver, then push the MENU switch to the right (OK) to enter the search page. Select the LTTP model to pair with Gungnir.
- After pairing successfully, the indicator light on the LTTP turns blue. You can then play music from your smartphone through Gungnir's output interface.

Working Mode – USB DAC (Wired Connection)

Connecting to a Computer or Smartphone

- Use a USB Type-C cable to connect your computer or smartphone to the USB (Type-C) port on Gungnir's rear panel. Then, on the front panel, rotate the INPUT selector knob to USB Mode, and set the OUTPUT selector knob to the desired channel. You can now play music from your computer or smartphone through Gungnir.

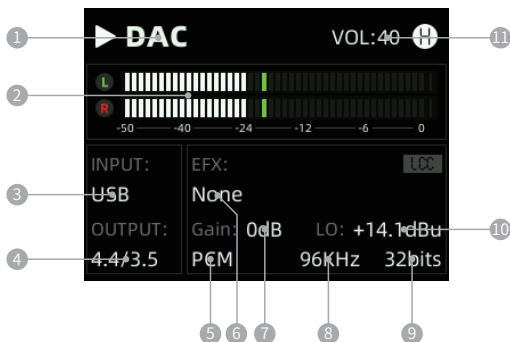
- Pause/Play:

On the playback screen, toggle the < ►|| > switch to pause or resume playback

- Previous/Next Track:

On the playback screen, toggle the < ◀◀ > or < ▶▶ > switch during playback or when stopped to skip to the previous or next track.

Screen Contents



1	Current working mode
2	Current level meter
3	Current selected input channel
4	Current selected headphone output
5	Filter
6	Current EQ
7	Current file digital gain
8	Current file sample rate
9	Current file bit depth
10	Current output level
11	VOL: volume

Setting

Setting

Digital Output	AES/SPDIF
----------------	-----------

Line Output	+0.1dBu(0.8Vrms)
	+4.1dBu(1.2Vrms)
	+14.1dBu(3.9Vrms)
	+21.2dBu(8.9Vrms)
	Unfixed
Headphone Output	L / (M) / H / S
Digital Gain	0dB
	+3dB
	+6dB
	+9dB
	+12dB
	+15dB
	+20dB
EFX	None
	ATE:Movie
	ATE:Game
	ATE:Radio
	ATE:Vinyl LP
	ATE:Cassette
	ATE:Dental
	ATE:Near field
	ATE:Far field
	PMEQ:ACG-1
	PMEQ:Headphone
	PMEQ:Rock
	PMEQ:Pop
	PMEQ:Classic

Filter	PCM	(Short delay sharp rolloff)
		Sharp rolloff
		Slow rolloff
		Short delay slowrolloff
		Super slow rolloff
		Low dispersion short delay
Timbre	On/Off	
Fn Keys Setting	Fn off	
	MUTE	
	MUTE-20dB	
	EFX	
	LCC	
Screen Off	Off/10s/30s/60s	
Language	Chinese/English	
Version	Software version	
	Hardware version	
Serial Number		
Reset		

Notice :

- During a factory reset, all settings — including ATE — will be restored to the factory defaults.

Firmware Update

Firmware Update

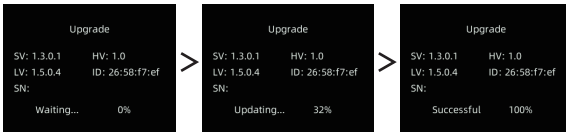
- Use a USB Type-C cable to connect Gungnir to a PD-compliant power adapter. When the device starts to power on automatically, proceed with the firmware update.

- When the device is powered off, slide and hold both the F1 and POWER switches. The front display will automatically enter the Upgrade page.

Connect the device to your computer with a USB cable, then copy the latest Gungnir.coe firmware file to the root directory of the USB drive that appears automatically on your computer. Wait for the update to complete.

- During the update process, the version number and progress will be shown on the display. When “Upgrade Successful” appears, the update is complete.

Turn off the device by sliding the POWER switch to the right, then slide it again to the left to turn it back on.



- After restarting, you can check the latest firmware version in [Settings > Software Version].

Notice :

- Product Function Changes:

We reserve the right to change product functions without prior notice.

- File Backup:

The firmware update will not automatically delete files, but improper operation may cause the update to fail. In rare cases, formatting the drive may be required. Please back up all important files before performing the update.

- User Manual:

Read the instructions carefully before operating. The firmware provided for this device is only applicable to this product and must not be used with other devices.

Tech Info

Troubleshooting

If the following issues occur, please try the suggested solutions below. If the problem persists, contact our after-

sales service team for assistance.

- **No Sound from Headphones**

The volume may be set too low; please increase the volume.

The headphones may be damaged or have a poor connection; try using another pair.

The audio file level may be too low; adjust the playback volume accordingly.

Safety Notice

- **Safety Notice**

Please take note of the following safety precautions to ensure the safe use of the product:

Product Safety:

- Avoid placing heavy objects on the device as it may result in damage or malfunction.

- Do not use the device in a humid environment to prevent circuit damage.

- Keep the device away from dusty or smoky areas as it may lead to damage or malfunction.

- Avoid exposing the device to magnetic substances as it may cause damage or malfunction.

- Do not subject the device and its accessories to physical impact or beating, as it may cause serious damage or malfunction.

- Refrain from cleaning the device with chemical solvents or detergents, as it may result in damage.

- Avoid using the device during thunder and lightning weather conditions to prevent the risk of injury.

- Do not attempt to disassemble the device by yourself, as it may cause damage.

Specifications

- **General Specifications**

Screen	2.0-inch TFT LCD
Processor	ADI Blackfin BF706 DSP

DAC chip	2xAK4191EQ + 2xAK4499EX
XRC chip	AK4137EQ
Headphone Amp chip	BUF634A x 12
Sample Rate	DSD512 / PCM 768KHz
Lotoo Wireless Audio	LTPP(Lotoo tele-transport protocol)
Line Output	XLR (Balanced) / RCA (Unbalanced)
Digital Output	XLR (AES/EBU)、Coaxial(SPDIF)、Optical(SPDIF)
Digital Input	XLR (AES/EBU)、Coaxial (SPDIF)、Optical (SPDIF)
Headphone ports	3.5mm/6.35mm(Unbalanced)
4.4mm/4pin XLR(Balanced)	USB Type-C DAC
USB port	USB Type-C DAC
Recharge	USB Type-C PD3.0 20V/3A
Size	183*175*63mm (Excluding protrusions)
Weight	About 1800g
Firmware Update	Supported

• Audio – Headphone Output (Balanced 4.4 mm)

Freq Response	+0.03/-0.07 dB (20~20kHz)
THD+N	0.00025% @1kHz(20~20kHz, A-weighted, unloaded)
SNR	132dB (20~20kHz,A-weighted)
Max output level	+27.0dBu(High gain) 4.0dBu(Low gain)
Max output power	8100mW/Channel(32 Ω load) 3100mW/ Channel (100 Ω load) 1000mW/ Channel (300 Ω load) 520mW/ Channel (600 Ω load)
Channel Isolation	131dB
Dynamic Range	132dB@1kHz (20~20kHz,A-weighted)
Min Noise Level	1.2uV

• Audio – Headphone Output (Unbalanced 3.5 / 6.35 mm)

Freq Response	+0.03/-0.01dB (20~20kHz)
THD+N	0.00037% @1kHz(20~20kHz, A-weighted, unloaded)
SNR	130dB (20~20kHz,A-weighted)
Max output level	+21.0dBu(Hign gain) -2.0dBu(Low gain)
Max output power	2200mW/Channel(32Ω load) 780mW/ Channel (100Ω load) 260mW/ Channel (300Ω load) 130mW/ Channel (600Ω load)
Dynamic Range	130dB@1kHz (20~20kHz,A-weighted)
Min Noise Level	1.4uV

• Audio – Line Output (Balanced XLR)

Freq Response	+0.03/-0.008 dB (20~20kHz)
THD+N	0.00028% @1kHz(20~20kHz, A-weighted)
SNR	132dB (20~20kHz,A-weighted)
Output level	+24dBu
Channel Isolation	-132dB
Dynamic Range	132dB@1kHz (20~20kHz,A-weighted)

• Audio – Line Output (Unbalanced RCA)

Freq Response	+0.025/-0.003dB (20~20kHz))
THD+N	0.00051% @1kHz(20~20kHz, A-weighted)
SNR	128dB (20~20kHz,A-weighted)
Output level	+18dBu
Channel Isolation	-128dB
Dynamic Range	128dB@1kHz (20~20kHz,A-weighted)

保修说明

便携式播放器保修说明：

1. 厂家提供基于产品出厂日期为基础的12个月有限保修；
2. 在按照说明书正常操作使用情况下，出现故障，未经拆修，自购买之日起7天内可办理退货或换货，自购买之日起7-15天内出现上述故障，可办理换货或维修产品，产品主机，内置锂电池，电源适配器及USB数据线，均为12个月保修；
3. 保修内容限于产品质量问题导致的不能达到正常使用功能和技术指标的情况。保修内容不包括产品及包装盒外观磨损和损坏，不包括人为或意外破坏导致的损坏，不包括使用非原配电源适配器以及在接口上连接非兼容设备导致的损坏；
4. 保修期内属下列情况者仅提供维修服务，并收取元器件、配件成本费：
 - a) 人为因素造成的损坏，包括非正常工作环境使用、不按说明书使用以及跌落和撞击引起的损坏等；
 - b) 用户私自拆机、自行维修、改装或送由第三方维修；
 - c) 因不可抗力(如水灾、火灾、地震、雷击等)造成的损坏；
5. 超过12个月免费保修期限或人为损坏的，可以提供付费维修服务；
6. lotoo产品售后服务的唯一承担者：北京英夫美迪信息技术有限公司。

公司官网：www.lotoo.cn

售后地址：北京市海淀区翠微路2号院中国印刷科学技术研究所东院B座4层。

产品合格证

产品型号： Gungnir

检验员： 检02



Warranty Instructions

1. Warranty Period

The manufacturer provides a 12-month limited warranty starting from the date of delivery or sale of the product.

2. Return, Replacement, and Repair Policy

Under normal operation and proper use in accordance with this manual, if any fault occurs and the device has not been disassembled:

- Within 15 days of purchase: the product may be eligible for return, replacement, or repair.
- Within 16 to 30 days of purchase: the product may be eligible for replacement or repair.
- The main device carries a 12-month warranty, while the USB cable is covered for 3 months.

3. Scope of Warranty

The warranty covers failures of normal functions and technical performance caused by product quality issues. It does not cover:

- Normal wear and tear or cosmetic damage to the product or packaging.
- Damage caused by human error, accidents, or use with incompatible devices.

4. Conditions Excluded from Free Warranty Service

If any of the following situations occur within the warranty period, repair services may still be provided, but the cost of parts, components, and accessories will be borne by the customer:

- 1) Damage caused by misuse, operation under abnormal conditions, violation of instructions, dropping, or impact.
- 2) Unauthorized disassembly, repair, or modification by the user, or service by an unauthorized third party.
- 3) Damage caused by force majeure events such as flood, fire, earthquake, or lightning.

5. After-Sales Service

The official provider of after-sales service for Lotoo products is: Beijing Infomedia Electronic Technology Co., Ltd.

Beijing Infomedia Electronic Technology Co., Ltd.

Floor 4, B Building, Printing Academy, No. 2 Cuiwei Road, Haidian District, Beijing, China.

Lotoo website : www.lotoo.cn



北京英夫美迪电子技术有限公司

Beijing Infomedia Electronic Technology Co.,Ltd.

北京市海淀区翠微路2号院中国印刷科学技术研究所B座四层

Floor 4, B Building, Printing Academy, No. 2 Cuiwei Road, Haidian District, Beijing, China.

乐图官网/Lotoo website: www.lotoo.cn