

音响 · 音乐 一种脱俗的生活态度

www.avline.com

人民币20.00元

视听前线

Sound
&
Vision
Panorama

2019 05

ISSN 2222-7105



綫 聖
audioquest®

Folk Hero Series

民間英雄喇叭綫系列



William tell zero
威廉泰爾

Robin hood zero
羅賓漢

打开音乐新天空

网络播放机选购指南

文 / 编辑部

早于2016年，国际上最权威的RIAA数据统计显示，数码音频通过流媒体分发已经超越了CD的销售量，而最近几年更是几何式的增长。刚开始，我们也是认为流媒体好像离Hi-Fi很远，但事实上，随着数码音频与网速的飞速发展，以及越来越多的传统音响厂家推出网络播放机/流媒体播放器，而各种流媒体平台相继推出录音室品质的串流服务，因此流媒体进入Hi-Fi圈子已经势不可挡。

近几年，我们也试玩了不少网络播放器，当中的功能、支持的平台也各有千秋。但总的来说，流媒体服务让我们能够接触和欣赏到更加快、更加多、音质更加好的音乐——只需要在手机、平板上简单地操控，就能马上听到几分钟之前唱片公司才推出的新专辑，而且这是母带格式来的。相信这样的体验，在过往的音乐、音响发展史上是不可能有的，网络播放让我们打开了音乐的新天空。

因此，这期特辑，编辑部的同事将会为大家介绍一系列的网络播放机，并且整理了关于网络播放机最具代表性的问题，与大家共同享受好音乐。



网络播放机 选购指南

关于网络播放机的选购要点，相比起数码播放机，除了以往大家关心的是否直解DSD、最高采样率支持到多少等，多了很多需要关注的地方。特别是近一两年冒出来的新技术，想必让不少发烧友产生了更多的疑问。下面，编辑部的同事就网络播放机的相关事项，整理出以下10条最具代表性的问题，希望能够帮助阁下选购到适合自己的网络播放机。



◎ 什么是UPnP与DLNA？

DLNA&UPnP协议为多媒体内容共享提供了标准的行业规范，随着移动互联网的火热发展，相信它在智能家居领域一定会有着非常大的发展。简单来说，DLNA协议定义了一种通用的行业规范，目的是让电子设备之间可以方便地共享照片、视频、音乐等多媒体内容。而UPnP协议主要用于实现智能设备的互联互通，它定义了局域网内的设备如何互相发现对方，如何提供服务，如何控制对方等一系列的过程。

DLNA协议是建立在UPnP协议的基础上的，它依靠UPnP协议来完成设备的搜索、发现和控制，DLNA协议在此基础上对多媒体设备进行了更加详细的分类和约束，它其实更像是UPnP协议的一个子集。相比于UPnP协议，它更加专注于解决多媒体内容的共享的架构。

现时QQ音乐、网易云音乐等软件都采用了DLNA方式推送音乐到播放器当中，而对于支持UPnP/DLNA的播放器，则可以使用它们来播放音乐，还可以采用Bubble UPnP等软件来播放局域网内的共享音乐。



◎ 各种流媒体串流平台有什么不同？

说起流媒体服务，大家必然第一时间想起TIDAL、Qobuz、Spotify、Apple Music、Deezer、HighResAudio等等。其实，各个流媒体服务都是大同小异，部分也会镶嵌到不同品牌播放机的操控APP内，最大的区别就是音质与付费下载区别。相比起其它平台的其他高规格的音频传输，Apple Music始终以256kbps的aac进行传送，因此Apple Music的音质稍弱。而付费高格式方面，HighResAudio支持下载到本地，而TIDAL等平台只能在线播放，这点需要大家关注。当然，更加需要大家关注的是这些服务能否在国内得到支持，而某些服务某些需要网络加速器才能使用。



◎ MQA是什么？

MQA是什么？它的原文是Master Quality Authenticated的缩写，是英国Meridian共同创办人Bob Stuart所主导开发的一种音讯编码技术。大家都知道Hi-Res音讯的好处在于分辨率高、资料量大、声音质感细腻，然而它的问题就是档案很大，而且为了维持Hi-Res高信息量的好处，我们只能使用「无损」的压缩编码技术，例如FLAC或Apple Lossless格式，经过这些无损压缩处理之后，能一定程度缩减档案大小，但仍然不够完美，用于下载尚可接受，用于串流就仍嫌庞大。

MQA的核心是压缩传输母带音频，它采用一种称为折叠的技术，巧妙地将高频部分（B、C）隐藏到低频部分（A）的不可闻区域（<-120dB），从而达到压缩的目的，将母带音频的大小缩小至CD级别。这个也是大家了解的MQA编码技术。由于编码后的数据是兼容PCM的，所以可以方便使用各种无损格式来封装，包括WAV、APE、FLAC、ALAC/M4A等，并不需要专有封装格式，从而易于传播。

除了压缩体积很小之外，MQA可以从源头保证质量。网络上有一些假母带让用户难分真假，所以从音源端来保证质量就尤为重要。MQA的出现可以有效地解决这个问题，所以最重要的是这个A（Authenticated，认证），MQA具备数字指纹，可以通过技术手段识别音源是不是录音室质量，中间环节有没有被篡改过。在一些支持MQA的播放器上播放经认证的母带音频时，界面会显示MQA Studio。

当然还不止于此，MQA其实更是一套完整的母带音频质量保证体系，从录音设备到录音处理、传输、回放（解码、渲染）等环节都有严格的限定，甚至对播放器的DAC参数设置都有要求。所以MQA也保证了播放端能听到原始母带的声音。MQA认证是一种对还原母带级音质的认可和保证。



◎ 什么是Roon?

最近一年来许多人已经开始了解Roon这套音乐软体，他能利用网路串流家中所有音乐资料库，能直接连结Tidal线上串流服务，也提供数位音乐档案处理能力。首先介绍一下 Roon，在 Roon 的网页一开始就可以看到这句话：“忘掉你知道的关于音乐播放机的一切。音乐是一种体验，Roon 将与你重新连接。”

Roon Labs 的开始就是因为厌倦了听音乐的软件就只有文字或简单的封面图，如果你是音乐的爱好者，你应该会想要边听音乐，边研究这首歌是谁写的，专辑的封面的图有多少张，还有是什么时候加入这张专辑的，同时又有乐手介绍，又有其它相关的资料，那么Roon非常适合你。

Roon给你一个不光是听音乐的体验，还有让你浏览你的音乐收藏，还有就是当这个段落录制的时候，谁在弹BASS，谁在后面打鼓等等的资料都会列出来，这些数据 Roon Labs都一一加在他们的云端数据库服务器里面，然后一直更新。所以这个软件不只是资料索引，也是音乐播放软件，同时又是数据库，可以说是新世纪的音乐管理及播放软件，多房间播放功能则让使用者在不同房间都能收听到同样的音乐。

Roon的架构不同于大多数音频系统。Roon由一个核心和尽可能多的控制和输出组成。这意味着无论您是在单台PC上还是在家中其它的设备上运行，都可以获得相同的Roon体验。Roon 分为三个部分：核心（Core），控制（Controls），输出（Output）。

核心（Core）：核心可以是您的Mac机，Windows计算机或是NAS服务器，也可以是一个Roon硬件合作伙伴的服务器。Roon系统以核心开始——监控、管理和操作的大脑。核心负责管理你的音乐收藏(data library)，从许多来源，并建立一个 Roon 的信息中心，从互联网控制数据的数据库，所有信息的交换都是在核心进行，包括软件与硬件的关联，硬件与软硬之间信息交换，互联网数据更新等等。

控制（Roon Control）：阁下可以在所有设备（Mac，Windows，iPad，iPhone和Android设备）上使用Roon应用程序来浏览和播放音乐。这个比较容易理解，控制系等于现在大家使用音乐播放软件一样，不过所有信息来自核心。

输出（Output）：Roon将音乐传送到你的音频设备，并可以用控制（Roon

Control)使它们在不同的房间位置运作。任何Mac或Windows 计算机都可以成为输出,为了获得最佳的高性能音频,可使用有Roon Ready标志的网络播放器。

DSD

Direct Stream Digital

◎ 对于DSD的描述,有些写DSD 64,有些写DSD 2.8M,好混乱啊,有什么不同?

DSD最初应用于SACD上,采样率为1bit/2.8MHz,为CD采样16bit/44.1kHz的64倍,称之为DSD 64,因此DSD 64 = DSD 2.8M。而高的采样率则为DSD 128 = DSD 5.6M, DSD 256 = DSD 11.2M, DSD 512 = DSD 22.4M。

DSF VS. DFF

◎ DSD文件除了iso原盘之外,还有DSF、DFF和DST,又有什么区别呢?

一般网友从论坛上下载SACD-iso原盘文件,由于版权原因,除了国产的播放器外,外国品牌的播放器基本上不能播放。而从正规高格式音频网站上购买的文件、又或者在SACD-iso原盘文件上提出出来的有DSF、DFF和DST。DFF是飞利浦公司与2000年推出的DSD文件格式,而DSF是索尼公司于2005年推出的DSD文件格式,两者之间非常相似,主要区别在于DSF能够像Flac那样贮存歌曲信息以及唱片封面图像。而DST则是由于SACD的容量限制(其实相当于DVD盘片的4.7G限制),若文件过大则无法容纳到SACD上,因此推出了DST无损压缩格式。

D2P OR DoP

◎ 对于DSD解码、传输,D2P与DoP有什么不同?

鉴于SACD在制定标准的时候,就规定了不能通过数字信号端口进行传送,因此早期能够播放SACD的机器包括蓝光机等,在播放SACD层时,同轴、光纤均不能输出任何信号。而在SACD被破解、到大量的网络播放器均能支持DSD格式的时候,这个问题就突显出来了。于是,工程师们就设计了D2P与DoP两种方式进行应对。

D2P:是DSD to PCM,顾名思义,是通过软件或硬件,将DSD转换成对应码率的PCM进行传输、解码,也就是大家所说的软解。多见于早期只有同轴、光纤的播放器和只支持PCM的解码器上。

DoP: DSD over PCM,简单来说,其实将DSD的数据,伪装成PCM数据(以PCM进行封包)进行传输,而在解码端则将其还原成DSD数据(特别用在同轴、光纤、BNC等传统接口上)在进行解码,本质上它仍旧是DSD信号。

DXD

Digital eXtreme Definition

◎ 是不是一定要选最新的格式、最高采样率支持?

如果阁下是对采样率有所追求的,建议选购一台支持现时最高采样率的32bit/384kHz与DSD 256的播放器。但说真的,现时网上有不少高达32bit/768kHz以及DSD 512的文件,真不知真假,假如给笔者一个MP3文件,同样可以制作成以上这么高采样率的文件。同时,只要对录音室行业稍了解的话,一定会知道他们更新设备的时间一定会比我们发烧友慢,早两三年时间,大部分录音室还是使用24bit/96kHz的录音器材进行录音,而最近一两年才陆续以24bit/192kHz作为标准。当然,不排除一些发烧级别录音室早已经用上DXD规格的器材,但相信这仅仅是少数。而且,唱片公司还真的会将这么高格式的录音放出来么?因此,我们建议阁下不必过分关心最新的格式和最高的采样率支持,选购一台采样率支持不会太旧,而声音、价钱都合适自己的产品即可。

16bit/44.1kHz



32bit/352.8kHz

◎ 升频真的有用么？

这个问题应该说是老生常谈了，从CD转盘和解码就开始了这个话题的讨论，当时由于技术原因，只有简单的开和关，再丰富一点的有两种频率可以选择就已经不错了。而来到现在，除了开关之外，能够选择升频到几乎任一种PCM或DSD的码率，你想要多大码率，都能够给到你。

对于升频，笔者始终持保留态度。打个比喻，拿张分辨率只有320的VCD，放在4K蓝光机里放，能出2160的4K画质么？答案是不可能的。可能通过现时的技术，随边缘棱角进行优化，画面没那么残忍而已。而换在音频上，放16bit/44.1kHz的CD，将它升频成DSD 256（256倍CD采样）又或者32bit/352.8kHz，到最后重放出来的声音可能也是相差无几，当然，不同厂家采用不同的算法和不同的芯片，效果可能会有不同。但有一点笔者一直坚持的是，源文件是什么采样率，就按照其倍数进行升频，例如44.1kHz，就升频成88.2 kHz、176.4 kHz、352.8 kHz等等，如果升频成96kHz、192 kHz这些非倍数的采样率，则会引入了重新量化时的噪音。



◎ 有一些网播附带USB接口，是否有必要呢？如果网播不带USB接口，但又想播放本地的文件，我该如何操作？

有必要，有一部分网络播放机上的USB接口，除了能够读取移动硬盘、U盘等内容，更可通过其连接USB解码器（具体要看每款器材的介绍以及参数），使用上更加便捷。

而对于不带USB接口的网播，只能够通过局域网内搭建NAS服务器，或在电脑上安装Foobar 2000（带UPnP功能的插件）、Jriver等软件，通过文件共享来播放了。

◎ 网络播放机的首次设置麻不麻烦？有没有简单、通用的一些方法？

这个问题不能一概而论。假若阁下只通过网线进行连接，则相对简单很多——只需要将网线连接上即可。而阁下想通过Wi-Fi进行连接，不同的厂家会有不同的连接方式。一些厂家的产品首次设置需要首先通过网线连接，进入设置界面然后输入Wi-Fi的账号密码进行设置；而有一些则需要通过手机/平板等连接播放机自己发射的Wi-Fi信号进入设置界面设置；最后一种是最简单的WPS对频方式，就是将路由器上的WPS按键与播放器上的WPS按键同时按下，它们则会自动连接上。每款产品的设计不一样，因此并没有简单、通用的方法，具体可参照产品的说明书，假若阁下的路由器和播放机均有WPS按键的话，建议采用这种方式连接。



Naim NDX 2



来自英国的Naim算是早期就已经加入串流、数播行列的厂家，而去年，Naim更是对旗下的串流播放机进行了重大革新，一口气带来了三款高品质的串流播放机——ND-555、NDX 2及ND-5XS2串流播放机。

NDX 2的外观造型还是保持Naim Audio一贯沉稳踏实的风范，铝合金机身分别由底盘及口字型顶盖组合而成，面板右前方装有5寸彩色显示屏幕，为用户提供唱片封面及相关播放信息。左侧是1组USB接口。用家可配合专为iOS及Android平台而开发的Naim app，便可完成各项操作及设定。

而机器的背部，则设有A型USB接口、4组数码输入（2组光纤、1组同轴和一组BNC）、1组BNC数码输出、1组RCA以及5pin DIN输出，网络方面设有RJ-45网络接口、2组Wi-Fi天线以及1组蓝牙天线。此外，更提供了一组PSU供电输入，供玩家日后升级电源使用。

串流播放机的核心部件正是串流处理模块，NDX 2配备了可接收32 bit/384 kHz及DSD128数码讯号的崭新NP800串流模块。NP800串流模块的工作方式有别于过往Naim Audio串流播放机。当播放机进入串流模式或UPnP模式时，包含在信号当中的时钟信号将会被抽起，并改用内部的主时钟产生线路对其进行重新锁定，能高效地杜绝时基误差引致的失真。与此同时，NDX 2引入了崭新的Low-Voltage Differential Signaling（LVDS）低电压差分信号传送技术，进一步改善信噪比。

配置了崭新NP800串流模块的NDX 2串流播放机，支持UPnP高清串流、Google Chromecast（上

限为24 bit/192 kHz）、Roon Ready、TIDAL、Spotify Connect、AirPlay、蓝牙AptX HD、vTuner网络电台广播及多房间功能，能够满足玩家的各种需求以及听音习惯。此外，用家使用Naim Control app，便可直接播放储存在NAS、移动硬盘等的音乐内容。

厂方在NDX 2内部使用了第四代40bit SHARC ADSP-21489高速处理器，软件方面采用了自家编写的16倍超取样及数码滤波固件，将数码信号提升至40bit的数字信号精确度，配合缓冲存储进行时钟重新锁定，能够有效杜绝时基误差。解码芯片方面，NDX 2采用了Burr-Brown公司出品的PCM1792A。这是Naim自家设计的特殊音讯处理架构，也是他们在网络串流播放器的产品比别人强的特点之一。

编辑点评：Naim可以说是非常进取的一个厂家，近年来几乎每年都有新作面世，而且每款新产品都能感受到厂家长足的进步——无论是操控上的人性化，还是声音方面的表现。欧洲的厂家并不会过分追求最新、最全的格式标准，但每款产品均是以声音作为调校标准，因此往往比一些极度追求高格式的产品有着更全面、更耐听的声音表现。如果只想好好听音乐，Naim NDX 2串流音乐播放器会是阁下不错的选择。

