



CLASSE

System Setup



Source Setup

Volume Setup

Teach IA

Configuration Setup

EQ Setup

Remote F Keys

Display Setup

Tone Control Setup

DC Triggers



MUTE

CP-800

CP-800

苹果及 Windows 操作系统安装指南

电脑音频概述

计算机作为音乐资源引入立体声系统为我们购买、管理和播放数字音乐带来了一场革命，让我们第一次有机会开发出电脑音频的所有潜能。CP-800在处理数字音乐的能力上有了革命性的提升，它的精确度和音乐表现力都达到了空前的水平。

CP-800使用异步模式通过USB连接来控制音乐文件，即不使用电脑时钟，而是用自身的时钟系统来决定音乐文件导入的时间及方式。在此模式下，电脑的工作就是将CD上的比特完美的文件存储到硬盘上，并对iTunes或下文提到的其他播放软件进行管理。

储存在电脑上的音乐可以通过电脑访问，甚至可以通过iPad, iPhone或iPod Touch等远程控制工具和可视界面访问。这些设备可以让你躺在椅子上，动动指尖就能欣赏到所有的音乐。

CP-800集三大部件于一体：

1. 模拟前置放大器
 2. 数模转换器（DAC）
 3. 数字信号处理器（DSP）
- 具备三大功能：参数均衡、音调控制及低音管理
- 系统结构简单。主要资源是计算机，通过USB端口将储存的音乐文件导入CP-800。
 - iPad（iPhone或iPod Touch）提供远程控制和可视界面。图片、艺术家姓名、歌曲名称等会在iPad屏幕上显示出来。播放、暂停、跳过、停止、音量等功能也可以在iPad上操作。
 - 计算机和iPad之间通过一个家用Wi-Fi系统进行无线连接可双向沟通。

这本指南将指导您配置媒体软件，优化从计算机硬盘到CP-800USB输入端口的位对位数据传输的性能。

苹果还是Windows?

暂且不谈苹果和Windows的利弊，我们为您提供几条建议帮助您选择最适合自己的系统。

无论您选择苹果还是Windows，CP-800都会让您得到理想的效果。

苹果

简言之，如果您是新手，这肯定是最简单最人性化的系统。如果您想通过iPad、iPhone或iPod Touch读取Mac Mini或其他Mac系统中的音乐库，您可以使用iTunes，通过Airport Express之类的无线路由访问。您得到的将是一个连贯的，易于安装和使用的一个系统。千万不要误以为便捷的应用会以牺牲声音质量为代价，苹果系统是无懈可击的。

目前全球已有超过三亿的iPod和iPad用户，这就意味着已有超过三亿人在使用iTunes.

选择以苹果系统为基础的媒体播放器也许是有一定局限性，但这并不会构成问题，要知道您只需要一个播放器，而iTunes足以满足所需。但有一点要注意：如果您想下载并播放高分辨率文件，那么当您在CD质量和高分辨率音频间切换时，您必须手动调整计算机的输出采样率。或者您可以再购买一个能自动切换的播放器，如Amarra或Pure Music。

Windows

使用Windows操作系统的原因有很多，比如您已经有一台个人电脑，很熟悉Windows环境。这种情况下，您有很多高性能的软件包可以选择。这些播放器通常比iTunes更加灵活，配置更加多样化。但正因为如此，Windows软件通常更复杂，安装步骤更多。

Windows最著名的播放器之一JRiver有极好的性能，在高级音响爱好者中广受好评。JRiver的外观和iTunes很像，它能读取FLAC文件，苹果播放器则不能。它可以非常流畅地播放高分辨率文件（例如：24比特/96kHz），而且不用手动修改配置。能够自由播放各种格式和采样率的文件也是件惬意的事。

硬盘容量

随时间推移，电脑硬盘的存储能力越来越重要。以下是衡量你对硬盘容量需求的一些小提示：一张CD光盘存放到电脑上大约需要500MB空间，两张就需要大约1G空间。那么1000张CD就需要大约500G空间。所以1TB（百万兆）的硬盘大约能存储2000张CD。

如果使用无损压缩编解码软件如ALAC（苹果无损音频编解码器）或FLAC（自由无损音频编解码器）就能节省大约40%的空间。编解码器就是一段用于压缩或解压数据的程序。“无损”就是指音频文件压缩或者解压后都不会有任何信号损失。所以，同样1TB的硬盘，原来只能存储2000张CD，现在可以存储3200张无损压缩的CD内容。

有损压缩程序如MP3对高保真音频来说不是最佳选择，因为在压缩过程中有相当大部分（约90%）的声音信息会作为非重要信息被移除以使存储空间最小化。有损压缩的文件只占原大小的十分之一，这就意味着1TB的硬盘可以存储20000张CD。这个问题很好解决，看您选择数量还是质量。

对于高分辨率的系统如CP-800来说，有损压缩的文件应视为缺陷文件。因为即使您把MP3文件转换为AIFF格式，转换的结果仍然是低分辨率的文件内容。有损压缩的问题就在于移除信息是永久性的，不可能恢复，其结果就是既损失了数量也损失了质量！改变文件格式（车辆）也改变不了音乐数据（乘客）。

数据备份

无论你选择何种计算机、操作系统或播放器，有一点很重要：任何硬盘系统都会有潜在问题。长期来看这只是个时间问题，你有可能失去保存的珍贵音乐数据。

转移您收藏的所有的音乐CD和下载的音乐文件需要投入大量时间和金钱，相比而言，花几分钟为这些音乐文件做个备份不失为一个好办法。现在的移动硬盘有很大的容量，而且不贵。它们是最好的保险措施。

CP-800

基于苹果设备的系统

苹果



基于苹果设备的系统

推荐设备

- 苹果电脑（图片展示的是Mac Mini及无线键盘和无线鼠标）
- 苹果光驱（如果使用的是最新版本Mac Mini，这个光驱可用来读取和复制CD）
- USB线（用于连接CP-800到计算机）
- iPad（用作可视界面及远程控制）
- 苹果Airport Extreme无线网卡（用来连接到网络以获取元数据；也可使用其他路由器）
- 苹果Airport Express无线路由器（可选；如有需要可提供较强的本地Wi-Fi信号）
- 苹果便携设备如iPhone、iPod Touch等（如有需要可作为额外远程控制器）

推荐软件

- iTunes: 苹果操作系统（Apple OS）自带的媒体播放器
- Remote: 可从苹果应用商店（Apple App Store）免费下载。这个应用可让你的苹果便携设备，如iPad、iPhone、iPod Touch，成为iTunes媒体播放器的远程控制器。

可选软件

Pure Music 或 Amarra

这两个软件的安装率比iTunes更大。它可以直接读取高分辨率文件。相关内容在后文有详细介绍。



Mac Mini

Mac Mini小型电脑可以存储音乐、照片和文档，可以访问（有线或无线）网络，也能完成大部分其他电脑可完成的任务。它的优势在于外形优雅小巧，设置简单，而且音质很好。

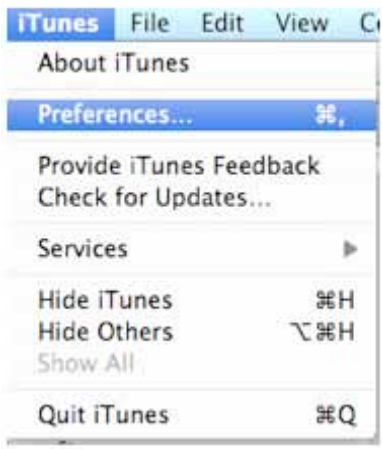
Mac Mini带有一个HDMI输出口，可以连接到视听室的平板显示器或投影仪上进行设置或复制光盘和封面。以上的操作可以通过鼠标和键盘来完成。如果复制光盘和封面不是您常用的功能，您可以把键盘和鼠标收起来。这也是无线键盘和鼠标的方便之处，无论何时需要都不用费力插拔连接。



iTunes安装

您可以把iTune媒体库里的所有文件导入Mac Mini，甚至可以把另一台Mac电脑的所有设置都复制到Mac Mini里。苹果官网上有操作教程。Mac Mini上自带iTunes程序，您只需简单设置就可以开始把您的CD导入到媒体库。总之您可以用iTunes读取存储的音乐文件，也可以用它复制CD。让我们从复制开始吧（复制是指把CD内容拷贝到硬盘上）。先检查以下几项设置：

1. 打开iTunes并进入iTunes/偏好



2. 选择“常规”标签，找到“输入设置”按钮。注意选定“自动在网络上检索音轨名称”方框。如果你想放入光盘，选择“请求导入CD内容”也是很方便的。



3. 点击“输入设置”按钮，对话框会显示导入CD时iTunes使用的文件格式。您可以按自己需求从以下三种格式中任选一种。这三种格式都可以储存从CD上位对位拷贝下来的完整分辨率内容。

- WAV（波形声音文件格式）创建的是全分辨率，全尺寸文件，不能压缩。所以这种格式最占存储空间（对大多数人来说都不成问题），但它很容易转换到其他平台。唯一的不足是元数据（包含音轨名称及唱片集封面在内的光盘信息）不会自动和音乐文件绑定，如果你想移动文件，就要同时移动相关的元数据。
- AIFF(音频互换文件格式)相当于苹果版的WAV。也是不能压缩的全分辨率，全尺寸文件，也很占空间。元数据和AIFF文件是绑定的。iTunes可以轻松把AIFF文件转换为WAV文件，所以很多Mac用户和音乐爱好者选择这个格式。
- 苹果无损编码器通过无损压缩来节省空间。解压后，文件和全尺寸的AIFF或WAV文件完全一样。和AIFF一样，元数据已经和音乐文件绑定。

正确设置CP-800系统后，您将听不出这三种文件格式之间的差异。



确保选中“当读取CD时使用错误修正”方框。

CD播放器实时读取光盘内容，而计算机会做多种尝试读取数据。因此电脑播放导入的音乐文件会比您用CD播放器播放原始光盘更精准更全面。这也是使用计算机播放音乐CD的最大优势所在。

4. 点击“OK”，回到“偏好”窗口，选择“播放”标签。



Mac Mini音频输出设置

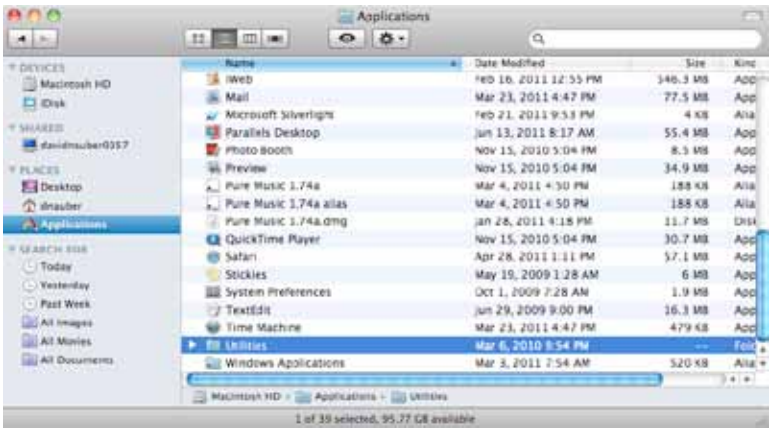
用USB线将Mac Mini连接到CP-800的背板上。CP-800的设计可以减少常规USB线的影响，但您可以试听一下，选择您喜欢的那根。USB线的长度最好在3米（10英尺）以内。

打开CP-800，点击“菜单”>“系统设置”>“资源设置”>“USB B”。这个项目让你可以为通过背板USB端口连接的设备重新命名。将输入项重命名为“Mac Mini”（或者其他你喜欢的名字）。按“enter”保存新名字，再退出键盘界面。回到主页，点击屏幕进入“资源选择”页面，选择“Mac Mini”。

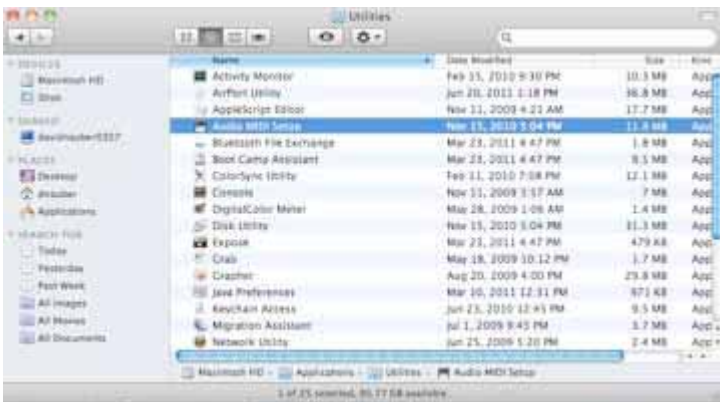
Mac Mini会自动识别CP-800，但要将声音输出到CP-800上，您还需要建立路径。使用Finder连接到音频设备数字接口设置（Audio MIDI Setup）页面。



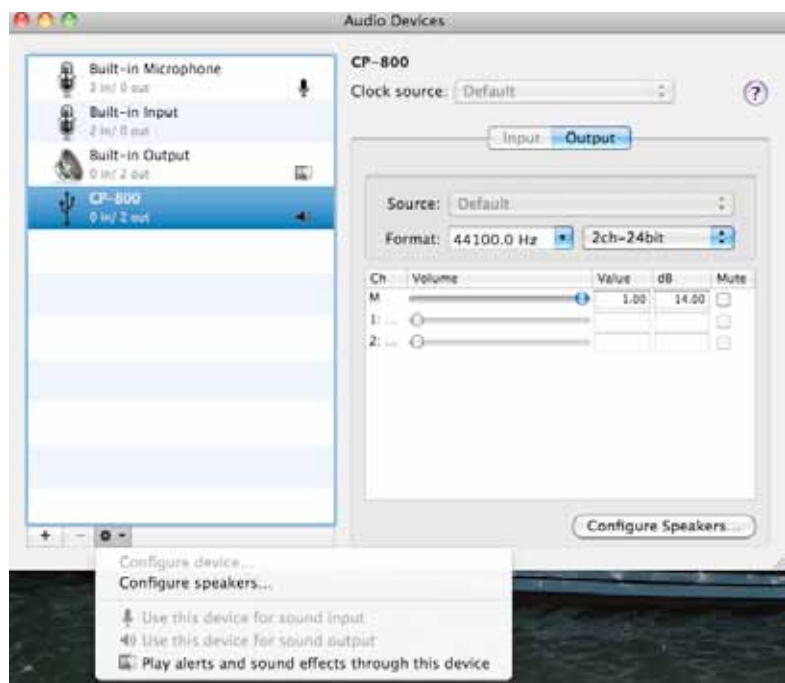
在“应用（Application）”栏里选择“功用(Utilities)”。



选择“音频设备数字接口设置（Audio MIDI Setup）”。



选定CP-800，点击窗口左下方的设置工具（齿轮图标），在下拉菜单中选择“使用该设备输出音频”。选定这项后您可以自由连接或断开CP-800，每次连接时音频会自动从CP-800播放。



退出音频设备数字接口设置（Audio MIDI Setup）页面之前，确保输出功率设置为44100.0Hz。在CP-800触摸屏的下方你会看到显示采样率44.1kHz。如果没有，请关闭并重启iTunes。

因为您用iTunes播放的大多数音乐都是由44.1kHz CD转录的，您可能会想用原始频率播放，所以计算机需要设置为44.1kHz输出频率。如果您不手动设置，Mac系统将会自动为CP-800设置更高的频率（96kHz）。

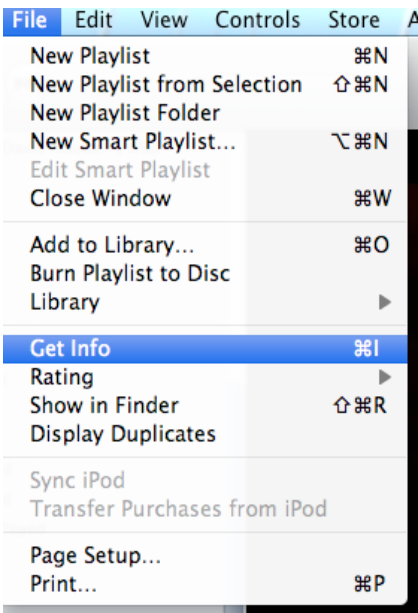
这个设置非常重要。如果转录的CD内容不是以44.1kHz频率播放，计算机会进行采样率转换，而这会对声音造成破坏性的影响。应该定期检查您的CP-800采样率是否为您所需。

Pure Music和Amarra等软件可以帮助您实现自动用原始频率播放音频等功能。免去了您频繁在44.1kHz和96kHz之间手动切换的麻烦。

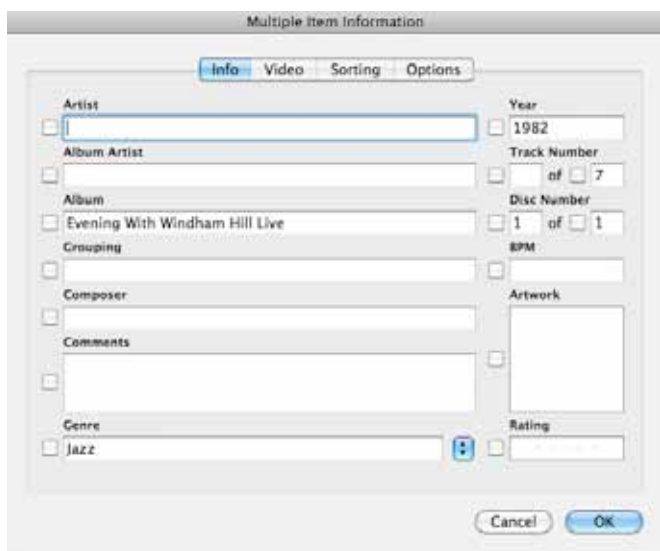
唱片封面

有时候您拷贝到iTune媒体库里的音乐会缺失原有的唱片封面。iTune媒体库可以储存大量图片，但要充分利用，您需要留意将音乐文件和遗漏的封面搭配起来。没有配图的音乐会让您的美图体验大打折扣。

解决唱片封面遗失最简单的方法是在互联网上搜索。您可以使用Amazon.com或Google搜索唱片名，找到相关的唱片封面。把图片保存到iPhoto图片库，然后在iTunes里选中缺少封面的专辑或单曲，点击“文件（File）”>“获得信息（Get Info）”。



双击空白的“封面”框或“封面”标签，从iPhoto图片库里选择图片，然后点击“OK”。现在唱片封面就会出现在你的专辑或歌曲中了。



iPad / iPhone / iPod Touch 设置

您想听音乐的时候可以用iPad/iPhone/iPod Touch (下文仅以iPad为例) 读取iTunes媒体库。您可以从苹果应用商店下载一个免费的Remote App。将Mac Mini和iPad连接到同一个Wi-Fi网络，按操作指示建立控制。



设置完成后，每次您打开Mac Mini和iPad后，选择iPad上的Remote App图标就可以连接到iTunes，开始使用播放系统。唯一需要留意的是Wi-Fi网络的信号强度和可靠性，有时信号会比较弱或不连贯。

您可以花100美元购置一个Airport Express无线路由器，插在视听室的电源插座上，就能为您的iPad和Mac Mini建立一个强大，安全又可靠的本地Wi-Fi网络。您不必将Airport Express路由器连入互联网，供iPad和Mac Mini使用。有时候，您可以把Mac Mini拿到其他房间连入互联网导入光盘，获取信息或寻找封面。在视听室里，无论您使用的是Airport Express还是家用Wi-Fi网络，强大可靠的连接是您欣赏系统带来的听觉享受的关键。如果您想在听觉享受之外获得更多的视觉欣赏，您的各项设备一定要运行通畅可靠。当然，您也可以将Airport Express连接到您现有的本地Wi-Fi，这样就不用移动任何东西了。



图示：Airport Express无线路由器

享受听觉盛宴！

一切设置完成后，您应该可以听到音乐自Mac Mini传输到CP-800，以44.1kHz频率播放，CD已经以WAV、AIFF或苹果无损压缩格式导入到iTunes，自动纠错已打开，音效增强（Sound Enhancer）和音效检查(Sound Check)已关闭，所有CD的封面都已配好，iPad上的免费Remote App正通过一个可靠的共享Wi-Fi网络进行工作。

iTunes上的内容越多，您所获得的视觉和听觉感受就越多，因此，您导入iTunes的CD越多，您的听觉感受就越丰富。您可以从二十张CD起步，尽快增加到数百张。这么做不仅为您的听觉欣赏提供更多选择，更大大有益于完善您的指尖音乐收藏。

这种设置最大的优点之一就是通过这种便捷简单的方式，您将欣赏到大量不同类型的音乐。使用CP-800还有更大的惊喜，您不用再睡眠惺忪地找唱片，再放进CD播放器播放，CP-800不仅使用方便，它的音效也是无可比拟的。

设置播放列表

播放列表可以把乐曲按主题分组，也可以对音乐进行简单的实时播放管理。创建一个播放列表，命名为“音乐欣赏”、“晚间音乐”、“派对音乐”等，您想听多少就导入多少音轨。听歌时您可以在iPad上练习改变播放列表中的乐曲顺序，增加或删除乐曲。您对操作越熟悉，构建播放列表就会自如，使用Remote App也会越熟练。

让我们开始吧……音乐盛宴！



Windows 7和Vista



使用iTunes或JRiver

iTunes是迄今为止最受大众欢迎的播放器，适用于Windows和Apple操作系统。很多CP-800的用户会在Windows操作系统中使用iTunes。本节内容为Windows用户提供操作指南。

本手册前面提到的关于iTunes的使用方法，如导入元数据，使用iPad进行远程控制等在两个系统中都完全一致。把CD内容拷入电脑硬盘并保持原始采样率为44.1kHz的操作不仅完全一致，重要性也完全相同。拷贝CD时，您仍然需要使用iTunes的自动纠错功能。总而言之，如果您想在Windows平台上使用iTunes，仔细阅读前面的章节能帮您对CP-800作出必要的调整，达到最好的播放效果。

但Windows操作系统和Mac OS系统仍有所不同，一些专门针对Windows系统的调整必须在个人电脑上完成，比如数字输出的设置要通过声卡完成。

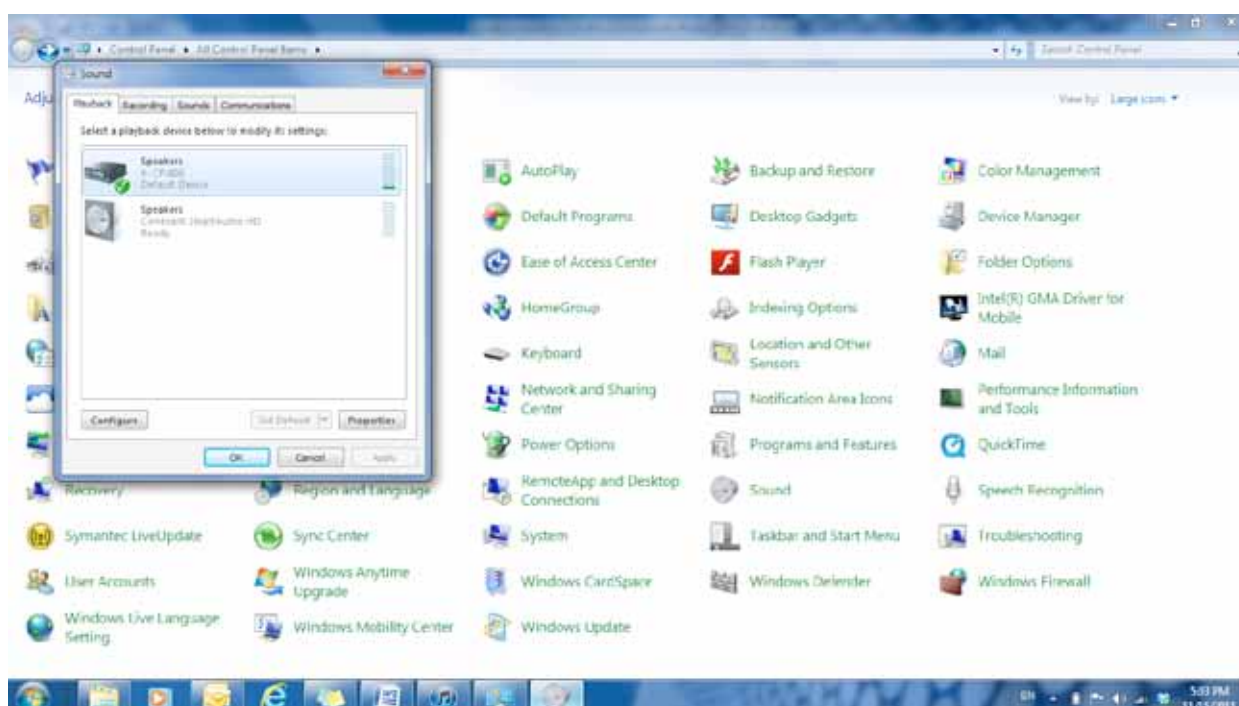
请记住CP-800的面板上的触摸屏将一直显示输入数据的采样率，只要看一眼就能确认复制的CD文件采样率是否是44.1kHz。

拿Windows 7来说，声卡默认的参数是96kHz，24比特，需要将其修改为44.1kHz。

Windows输出设置（无论何种媒体播放器）

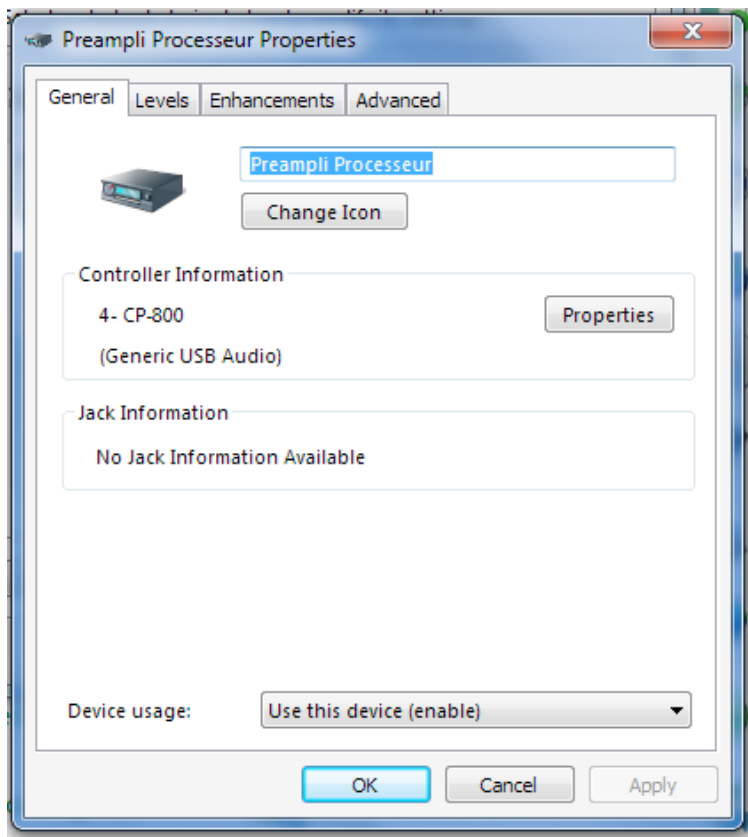
用USB线连接计算机和CP-800背板的USB端口。

- 点击屏幕左下角的Windows图标。
- 在打开的窗口中点击“控制面板”。
- 选择“声音”图标（扬声器）。
- CP-800会出现在新窗口中，点击选中后再次点击。



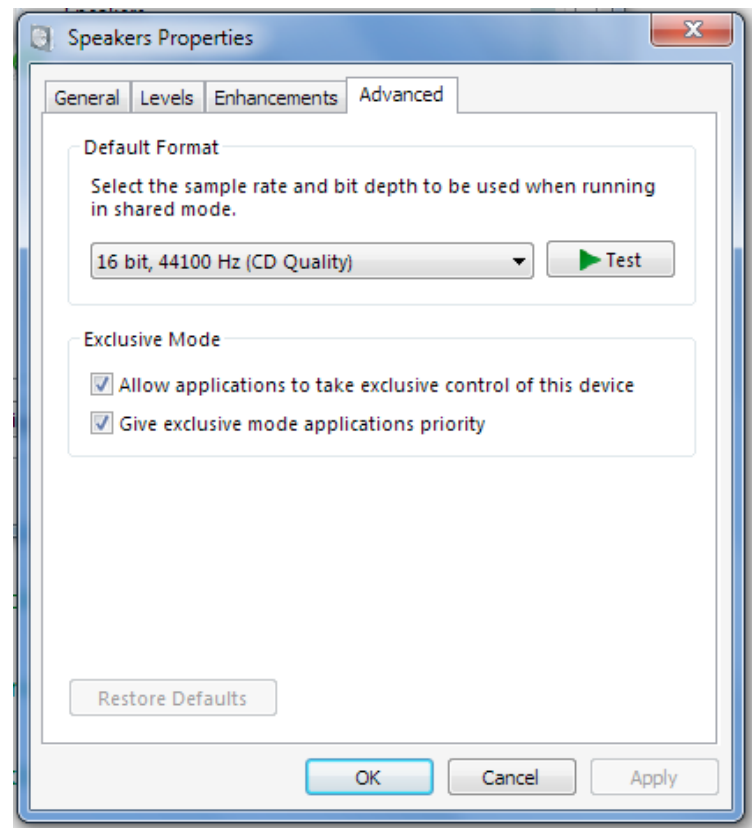
在新窗口中点击“高级”选项卡。

- 可选：在下一个页面中您可以把扬声器图标改为音频设备的图标并重新命名（如Classe、DAC或preamp等）。
- 如果您有多个数字设备，这么做会很有用。相应的图标让您不用阅读文字说明就可以很快找到它们。这个操作主要是为了视觉效果和操作方便，对播放效果并无影响。
- 要修改图标，点击“改变图标”，选择新图标，输入新名字，点击“OK”即可。



选择“高级”后，您会进入采样率窗口，您可以在这里更改将要导入CP-800的音乐文件的采样率。

1. 默认的显示参数是96kHz。点击标签，在下拉菜单里选择44100Hz。
2. 勾选独占模式里的两个选项。
3. 点击“应用”后点击“OK”。



关闭所有窗口，电脑声卡已经完成设置，可以按原始采样率播放您的CD音乐文件了！

CP-800

基于Windows的系统

配置JRiver媒体中心



JRiver播放器概览

JRiver播放器有两个版本：

1. 媒体点唱机 (Media Jukebox)
2. 媒体中心 (Media Center)

媒体点唱机 (Media Jukebox) 是基础版本，可免费下载，对大多数人都适用。但它有两个弱点：他在播放中没有位对位的精确度，在播放高分辨率文件时也不能自动改变采样率。您可以安装一个名为ASIO4ALL的插件来改变采样率，但插件的安装很复杂，要求安装人员具有较高的电脑水平。

至本操作指南编辑时，媒体中心 (Media Center) 的最新版本是Version 17 (最新的也是最复杂的一个版本)。购买JRiver Media Center 17需要50美元。但购买前您可以下载一个30天免费的试用版使用。

媒体中心有一个内置程序WASAPI，是一个介于操作系统和音频播放器之间的新的音频软件界面。它能绕过很多不必要的窗口曾，使信号通道尽可能简短直接。更重要的是，最新的媒体中心版本 (版本14及以上) 推出了一个同类修改版程序WASAPI EVENT STYLE (Windows 音频应用程序界面，事件模式)。这款软件特别针对Windows 7和Vista系统设计，用于优化Windows系统和异步数模转换器之间的信号传输。媒体中心17版特别适用于CP-800，因为CP-800使用了最为复杂的异步数模转换技术。计算机是多任务机器，使用WASAPI Event Style可

以为您的珍贵音乐数据提供绝对优先的位对位传输，并保证传输不受干扰。CP-800不仅能绕过电脑时钟，而且能为导入音乐文件提供最短最优先的路径。它们合作得可谓天衣无缝！

媒体中心17版能轻松导入您的音乐库。(如果您已经有了iPad或iPhone，正在使用iTunes，您仍然可以用iTunes拷贝CD，再导入到JRiver。这种情况下iTunes仍然可用来下载音乐到您的便携设备或JRiver上供CP-800播放。)

JRiver媒体中心可以播放苹果文件或其他类型文件，如FLAC、APE等，还能自动读取高分辨率文件。安装非常简单明了，也无需第三方软件，一应俱全。

复制CD

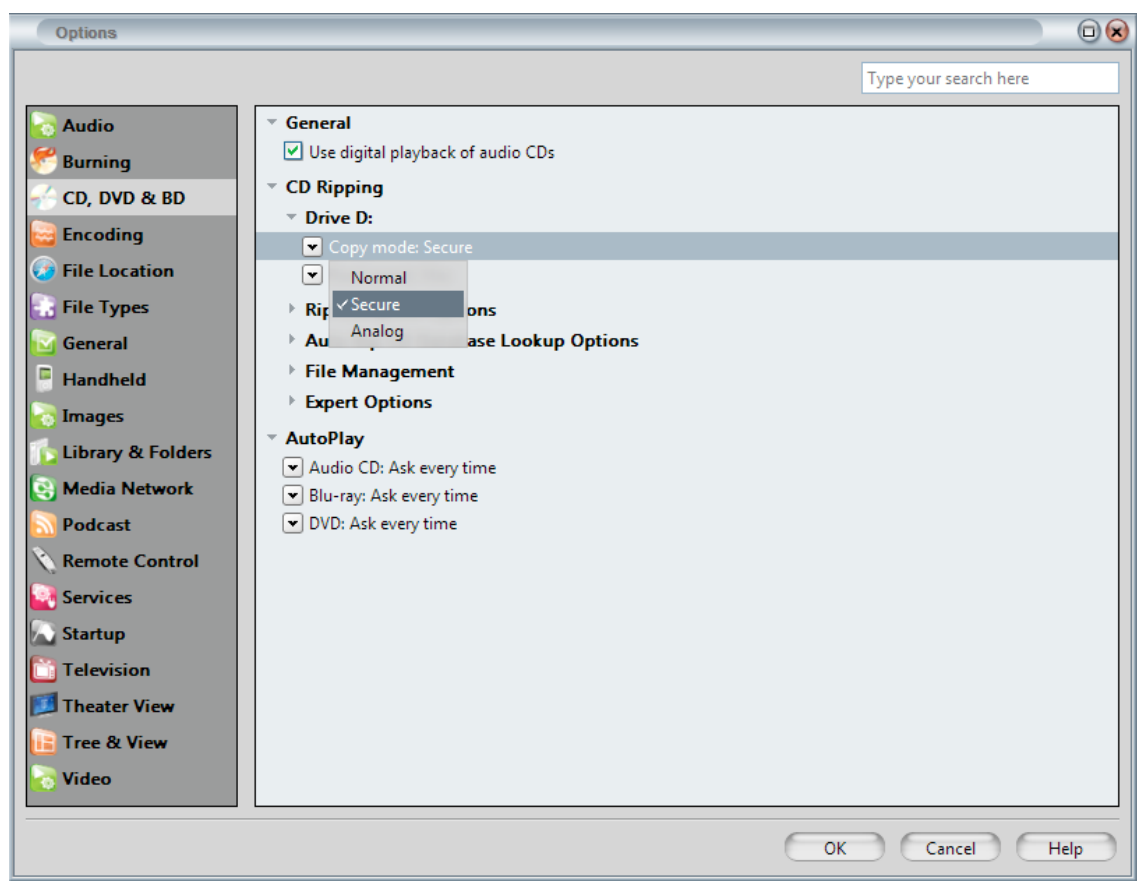
媒体中心17版下载完成后，打开程序后在任务栏上选择“工具”，“选项”。

在新窗口中选择“CD”，“DVD”。

在“复制CD”的下拉菜单里选择“复制模式：安全”。

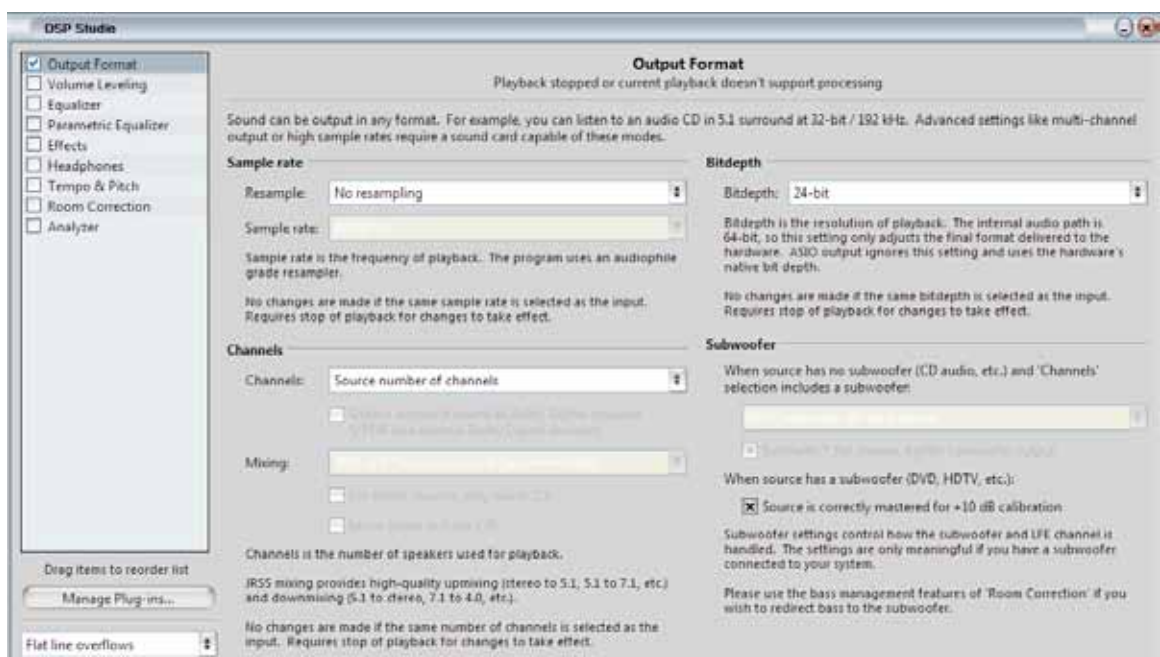
这个选择非常重要。如果您使用JRiver复制CD，这项设置可以保证您得到一个安全的副本，即位对位的副本。启动这一功能后，计算机将会允许多次读取光盘上的信息，直到所有拷贝的内容都和原内容完全一致为止。相反，CD播放器只能实时读取光盘上的内容，而实时读取必然会存在损失和失真。计算机却只关注修复所有信息，不论花多少时间。这也是为什么计算机音频有可能胜过标准CD播放器的原因之一。

点击“OK”。



设置音频输出

在任务栏中选择 “播放器”， “DSP Studio” 。



- 在新窗口的左栏勾选“输出格式”。
- 确定左栏仅有“输出”项被勾选。
- 在中间列表的“采样率（Sample Rate）”下拉菜单里选择“无重新采样（No resampling）”。
- 在右侧“位深（bitdepth）”下拉菜单里选择“24位”。
- 点击右上角红色X号关闭窗口。系统会记住已选设置。

设置WASAPI EVENT-STYLE软件

回到主任务栏，在“播放器”栏下拉菜单里选择“播放选项”。

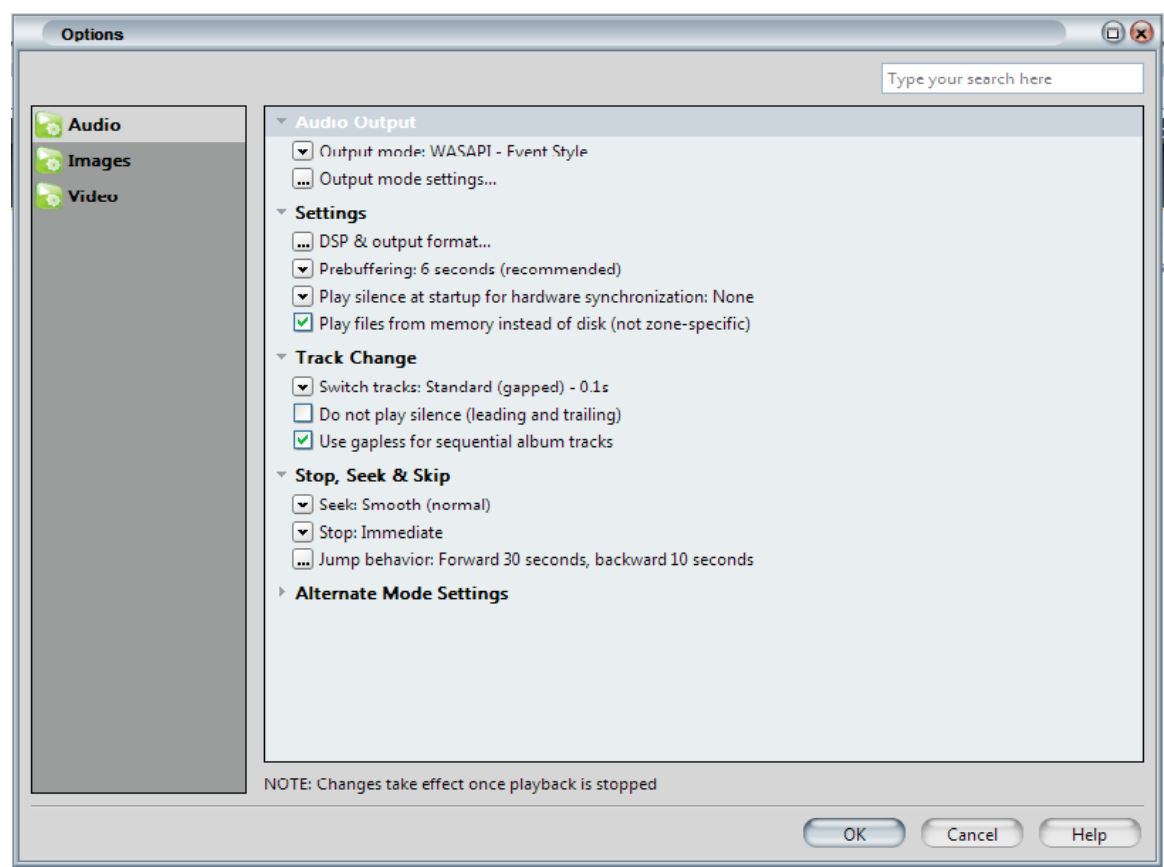
在左栏选择“音频（Audio）”。

在右边“音频输出”下选择“WASAPI-Event Style”。

点击“OK”。

现在您可以拷贝CD并用JRiver播放了。

WASAPI Event-Style窗口



My River



这是一款很棒的应用，可以从苹果商店下载。My River有两个版本，一个用于iPhone和iPod Touch（\$2.99），一个用于iPad（\$4.99）。

当你通过无线网络使用iPad，iPhone或者iPod时，My River可以帮您控制JRiver媒体中心。您可以通过此应用按音频，艺术家，流派和播放列表等浏览您收藏的音乐。

随时随地，您都可以搜索，播放，添加到播放列表，控制音量以及更多。

My River for iPad



GIZMO

GIZMO是一款基于安卓系统的免费的JRiver媒体中心控制程序，它既适用于安卓手机，也能兼容于个人平板电脑。您可以在安卓市场网站下载这款软件：<https://market.android.com/search?q=jRiver&c=apps>

GIZMO直观而且高效，您可以在家里任何地方使用它打开JRiver。



结语

市场上有很多媒体播放器软件可供选择，有一些在音质和特点上比其它的更专业。比如说，如果您爱好收集某支古典乐的所有版本，类似Sonata的软件也许就能帮到您。有些音乐发烧友可能喜欢Foobar软件，其他人可能喜欢另外的软件。您甚至可以找到一些专业拷贝软件如用于Windows系统的dB Poweramp或用于Mac OS的XLD。软件市场在爆炸性发展，想抓住所有的新技术绝非易事。所以我们只推荐了一些相对熟悉而且确定好用的程序，当然，您可以自由探索，发掘奇妙的软件世界。

技术发展非常有前途。现在我们已经能够躺在舒适的椅子上，面对丰富多彩的可视界面，轻点手指就能欣赏到所有的音乐收藏。仅是如此我们就可以时常浏览自己的音乐收藏，拣拾遗漏的瑰宝，更别提音质也能做到前所未有的好。的确鱼和熊掌兼得。

CP-800是我们创造的最好的声音前置放大器，使用了我们最先进的数模转换技术（DAC）和数字信号处理技术（DSP）。它处理模拟信号和数字信号都同样出色。我们第一次开发出电脑音频的所有潜能，收到杰出的效果。CP-800前置功放，助您畅享聆听乐趣！

畅享听觉盛宴！

Classe团队

CLASSE