

# 专题八

## HTPC 系统应用 秘笈

HTPC 是目前最流行的高清应用之一，可是与 PS3 或 DVD 相比，它的技术含量明显偏高，使用难度仍然较大，特别是许多朋友虽然在 HTPC 配置上轻松过关，但对于 HTPC 的连接以及系统优化却一头雾水，这使得 HTPC 无法完全发挥其功能，所以，本专题就特别针对 HTPC 的系统应用进行介绍。

# HTPC 与平板电视 (显示器)的连接

使用 HTPC 连接平板电视或电脑液晶显示器是一种常规的做法，和常见的电脑主机连接显示器原理差不多，只是根据各自接口的不同，连接方式和线材也有少许区别。

## 一、HDMI to HDMI

如果在配置 HTPC 时，我们选择带有 HDMI 接口的显卡，而需要连接的平板电视或液晶显示器同样配置有 HDMI 接口(平板电视中配置 HDMI 接



带 HDMI 接口的显卡



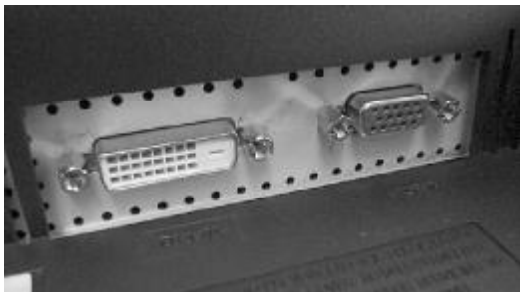
带 HDMI 接口的显示器连接显卡时很轻松

口比较普遍，而液晶显示器中相对还不多)，那么显卡和显示器之间相互连接就变得非常轻松了，因为这时只需要使用一根 HDMI 线进行连接即可。虽然 HDMI 线价格较贵，但是稳定高清晰的画质输出仍然让它成为了 HTPC 连接时的首选。

## 二、HDMI to DVI

当然，上面一种连接情况只是最理想的状态，虽然在平板电视中，HDMI 接口已经较为普及，但在液晶显示器中，大多数 22 英寸以下产品都没有配备 HDMI 接口，转而提供 DVI 接口，所以遇到这种情况，就只能采用显卡的 HDMI 接口和显示器的 DVI 接口连接，即采用 HDMI/DVI 连接线。

此外，如果要只将只带有 DVI 接口的显卡与平板电视的 HDMI 接口连接，还可以使用 DVI-HDMI 转接头 + DVI-D 连接线完成，虽然这其实只能算



液晶显示器上更常见的是 DVI 接口

是一种权益之计,但这对于电视端来说,连接更为清晰。



HDMI/DVI线在显示器只提供DVI接口时显得非常必要



HDMI/DVI转接头也非常有效

### 三、DVI/DVI

用显卡的HDMI接口连接显示器的DVI接口实现HTPC到显示器的连接是目前最常见的一种连接方式,但是对于某些不提供HDMI接口(只提供DVI接口和VGA接口)的显卡,则只能采用DVI接口与显示器的DVI接口对接了,这时同样能够实现高清输出。



DVI/DVI连接线是一种备用连接方式

#### 小提示

以上提到的都是数字接口所对应的连接方法,当然现在这些连接方式也是目前的主流连接,但对于只提供模拟接口的古老型HTPC,则选择VGA/VGA连接或者色差连接也是可行的,只是这样做似乎有点拔苗助长的意味,因为从清晰度而言它们无法与HDMI等相提并论。

# HTPC 系统 显卡设置

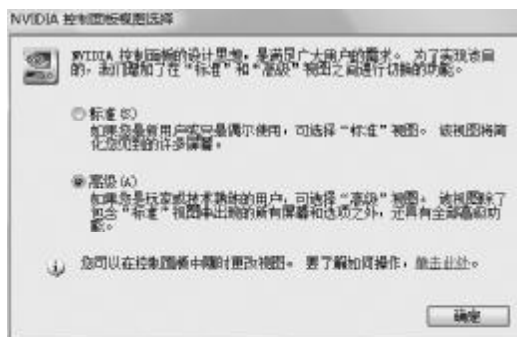
完成 HTPC 系统搭建后，只是万里长征走完了第一步，要使用 HTPC 系统畅享高清，除了准备好高清硬件平台，还必须对软件平台进行一些设置。首先是安装操作系统，Windows XP/Vista 均可，接着就是进行各种驱动程序和应用软件的安装和设置，本文主要讨论显卡相关的驱动程序和高清播放软件的安装。

## 一、安装设置显卡驱动程序

一般来说，高清显卡的包装内都附带了驱动程序，可以放入光驱内自动运行，只要按照界面提示进行安装即可。我们主要讲解的，是驱动程序安装后的设置工作。

### 1. NVIDIA 显卡安装设置

第一步，在安装好 NVIDIA 高清显卡的驱动程



选择控制面板高级视图



双击打开 NVIDIA 控制面板



选择“设置”项

序,依次进入“开始”→“设置”→“控制面板”,双击“NVIDIA 控制面板”图标。

第二步,在弹出的“NVIDIA 控制面板视图选择”窗口中,点选“高级”选项。

第三步,进入NVIDIA控制面板窗口,点击“显示”图标。

第四步,程序提示“选择一项显示任务”,点击“更改分辨率选项”。



选择更改分辨率

第五步,在“更改分辨率属性”窗口中,拉动“显示器分辨率”滑块,设置适合自己显示器的最佳分辨率,单击“应用”按钮即可。



设置分辨率

#### 小提示

常见尺寸的液晶显示器最佳分辨率如下,19英寸宽屏液晶1440×900;20/21/22英寸宽屏液晶1680×1050;24英寸宽屏液晶1920×1080。

## 2. ATI显卡安装设置

第一步,在安装好ATI高清显卡的驱动程序后(要注意选择安装“催化剂控制中心”),鼠标右击系统托盘处的ATI催化剂控制中心图标,选择弹出菜单中的“Catalyst Control Center”。



打开催化剂控制中心

第二步,在欢迎界面,点选“高级”选项,以便进行手动调节,单击“下一步”按钮。



选择高级选项

第三步,弹出“通知”窗口,提醒用户将进入高级视图,勾选“不再显示此信息”,单击“是”按钮。



提示信息

第四步，进入催化剂控制中心，在左边窗格点击“显示器管理器”，在右边窗格下部设置“桌面区域”（即分辨率）、颜色质量和刷新速率等。



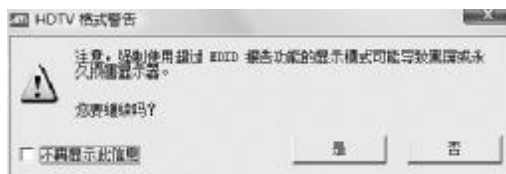
设置分辨率等

第五步，在左边窗格点击“数字面板”下的“HDTV 支持”，勾选某个 HDTV 模式，该项一般适用于系统没有正确识别出显示器/电视能够支持的 HDTV 模式时使用。



设置 HDTV 模式

第六步，弹出“HDTV 格式警告”窗口，如果确认没有问题，勾选“不再显示此信息”后，单击“是”按钮就可以把该分辨率添加到“显示器管理器”中供设置用。



确认警告窗口信息

## 二、安装设置高清播放软件

目前HTPC上用得最多的就要数PowerDVD、《终极解码》和KMPlayer三款高清播放软件，它们在高清播放方面都有着自己的长处和不足，目前普通消费者和入门级玩家以玩 PowerDVD 为多，部分进阶的玩家以及有点资历的发烧友也玩《终极解码》，至于 KMPlayer 就受到广大发烧友们的普遍喜欢，三者各有千秋，大家可以按照自身的兴趣和需求进行选择。

### 1. PowerDVD 的高清设置

PowerDVD (示例为 8.0 Ultra) 基本无需设置，自带了 HDTV 硬件加速的编码，直接支持 H.264、VC-1、MPEG2、X264、XVID、DVIX 等格式进行解压，能直接开启硬件解码，不同级加速的解码器即开即用，无需任何设置。它的安装很简单，按照普通软件那样安装即可，不过一定要优先于其他播放器安装，如果使用中出现问题，有可能是解码器/分离器混乱，重装就可以解决问题。

PowerDVD最大的好处就是安装使用方便，无需设置，最适合刚刚步入高清的入门者。不过 PowerDVD 也有自己不足和弱点，首先就是没有外



PowerDVD，高清入门者必备软件

### 小提示

分离器的功能就是把封装在TS、MKV等文件格式中的视频和音频还原出来。一般来说，每一种封装格式必须对应一种分离器，才能正确地把视频和音频分离出来以供解码器解码，但也有些分离器能通吃多种视频，这需要结合实际情况进行操作。

挂字幕，这对于多看欧美大片的发烧友来说简直是不可接受，而且它的分离器可选择的比较少，对网上下载的Remux非TS封装片源无法正常分离，更不要说播放HDrip的MKV格式了，大大削弱了其可玩性，故此多适合要求不高者。

#### (1) PowerDVD 配合 NVIDIA 高清显卡

如果你所使用的是NVIDIA的高清显卡，并且带有PureVideo/PureVideo HD技术，那么就可以开启PowerDVD的硬解码功能播放高清视频。我们示例使用的显卡是华硕 EN9600GT SILENT/HTDI/512 M，一款定位于中高端HTPC用户的静音高清显卡，它拥有512 MB的1.0 ns高速显存，性能非常强劲，既为用户提供了真正的静音散热，又保证了显卡的极致性能。



零噪音的静音显卡华硕 EN9600GT SILENT/HTDI/512M

华硕 EN9600GT SILENT/HTDI/512M 采用 NVIDIA G94-300 显示核心，采用65 nm 工艺制程，拥有64个Stream Processor，32个纹理单元和12个光栅处理单元，支持256 bit 显存位宽，支持PCI-E 2.0 规范，支持第二代的PureVIDEo HD 技术，支持MPEG-2、H.264 高清视频的硬件解码，支持DirectX 10.0 和 Shader Model 4.0 特效。



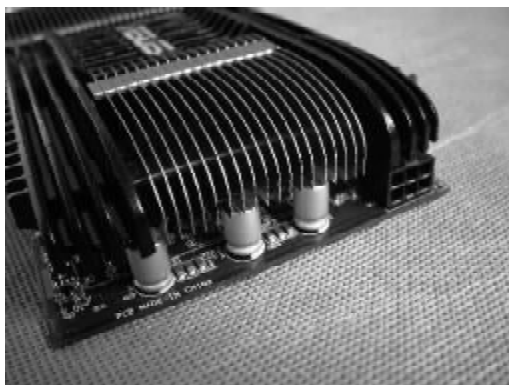
刚猛酷感的显卡，看着就赏心悦目

散热方面，华硕 EN9600GT SILENT/HTDI/512M 采用了华硕最新研发出来的威酷静音散热器，可以实现零噪音的完美散热。华硕威酷散热器采用的是铝合金材料制成的V字型散热片。铝合金相比其他的金属合金如钢铁、镍、黄铜、铜等，在质量上要轻很多，同时拥有良好的导热率，可以将热量有效地散发出去。威酷散热器还对传统的散热片造型进行了调整，沿着散热片的水平轴线看过去，会发现散热片的造型类似于一个“V”字。在散热面积基本相同的情况下，威酷散热片的宽度和长度要比传统散热片少许多，同时威酷散热器还采用了最佳的散热鳍片排列方式，这样可以利用最小的散热空间来实现最大程度的稳定散热。

而且，威酷散热器在V型铝合金散热片中还镶嵌了一个高密度拉链式鳍片阵列模块，该模块通过利用内部冷却技术将与空气接触的散热片表面积最大化，以加强散热。同时，还通过一根热管，将此模块与显示核心的上纯铜散热片相连，以此大幅提高高热交换的效率，可靠地保证了显卡的散热。



强劲的散热系统



威酷散热器特写

在做工用料方面，华硕 EN9600GT SILENT/HTDI/512 M 显卡采用了核心/显存分离式供电，其中核心两相、显存一相，全部使用了高品质的日系富士通固态铝壳电容，整块显卡采用了全固态电容设计，能够保障显卡在各种苛刻使用环境下的稳



显卡的供电部分特写



1ns 显存特写

定运行。而且用户可以通过华硕的 SmartDcotor 技术对显卡进行轻松超频。

华硕 EN9600GT SILENT/HTDI/512 M 采用了 1ns 极速 GDDR3 显存，组成 512M/256 bit 的超高规格，显卡默认的核心/显存频率为 650/1800 MHz，同时还有很大的超频空间。

接口方面，华硕 EN9600GT SILENT/HTDI/512 M 采用了高端显卡常见的双 DVI+S 端子的输出设计，并附带了 DVI 转 D-SUB 和 HDMI 的转接头，可以满足不同接口用户的需求。



双 DVI 端口设计

下面，我们来进入具体的设置阶段。

第一步，安装 NVIDIA 的解码软件 NVIDIA PureVideo Decoder，这样才能正确开启 PureVideo 加速功能，而且 NVIDIA PureVideo Decoder 能够很好地支持 MPEG2 的高清视频。



安装 PureVideo Decoder



第二步,安装并运行最新版本的**PowerDVD**,在播放界面上单击鼠标右键,并且从弹出菜单中选择“配置”命令激活配置界面。



选择配置菜单

第三步,进入“视频”标签之后,只要勾选“启用硬件加速(NVIDIA PureVideo)”复选框即可开启**PowerDVD**的硬解码功能。



打开 PureVideo 功能

#### (2) PowerDVD 配合 ATI 高清显卡

如果使用的是**ATI**的高清显卡,并且带有**AVIVO/UVD**技术,那么就可以开启**PowerDVD**的硬解码功能播放高清视频。我们示例使用的显卡是全球第一款带有独立色彩处理器的显卡——华硕**Splendid MA3850M**显卡,它将华硕**Splendid HD**处理器(色彩处理器)与**GPU**(图形处理器)模块完美结合在一起。华硕**Splendid HD**色彩处理器

可以使显卡在不增加**CPU**占用率的情况下提升图像输出质量,使色彩更加生动逼真,还可以自动选择最好的输出模式以获得优秀的视觉效果。

华硕**Splendid MA3850M**显卡基于时尚的黑色电路板设计,采用**ASUS Splendid HD**色彩处理器和移动版**HD3850**显示芯片,散热器和支架采用了独特设计,整块显卡看上去非常漂亮。



华硕 Splendid MA3850M 具有酷炫的黑色外观

华硕**Splendid HD**色彩处理器利用最新一代**Splendid**智能视频技术,可以在不增加**CPU**占用率的情况下,对图像进行调整,使其更符合人眼视觉习惯。华硕**Splendid HD**色彩处理器拥有七区色彩增强、**12**位伽马修正、实时**2D**峰值/动态对比度引擎,使得在电脑显示器上看电影可以和在顶级消费类电视上的效果一样好。另外,它会自动选择最好的显示模式以获得最优秀的视觉质量,包括照片模式、视频模式和游戏模式三种。此外还能让用户根据显示面板来调整图片锐度和优化操作。



包装盒上的 Splendid HD 标志

华硕 Splendid MA3850M 显卡集成 512 MB GDDR3 极速显存，组成 512 MB/256 bit 的规格，默认的核心/显存频率高达 668/1650 MHz。在同等测试条件下（CPU：AMD 双核 4600+，内存 1GB，主板 A8N32-SLI）华硕 Splendid MA3850M 显卡在 3DMark06 中的得分为 10 426，比公版 HD3850 显卡 9883 的得分高出数百分之多，性能非常强劲。

华硕 Splendid MA3850M 显卡同样拥有 HD3850 GPU 所具有 ATI PowerPlay 节能技术。而且，同普通的 HD3850 显卡相比，在运行 3DMark 测试项目时，华硕 Splendid MA3850M 可以在获得更高分数的同时减少电力消耗，从而节省更多的能源，这使其成为最适合游戏爱好者的绿色显卡。

输出接口方面，提供了一个 DVI-D 接口（支持 Splendid 技术）和一个 DVI-I 接口（最大输出分辨率为 2 560 × 1 600），并随卡赠送了 DVI-I 转 D-Sub 接口和 DVI-D 转 HDMI 接口转接器。

此外，华硕 Splendid MA3850M 的全卡长度为 17 cm，要比普通的 HD3850 显卡的 23.3 cm 短上 27%，这样即使用户是小尺寸机箱也可以完美搭配，非常适合组建 HTPC。最后但也是最重要的是，模块化的设计理念使得显卡可以在以后很容易升级，用户可以根据自己的需要来升级独立模块而不必更换整块显卡。

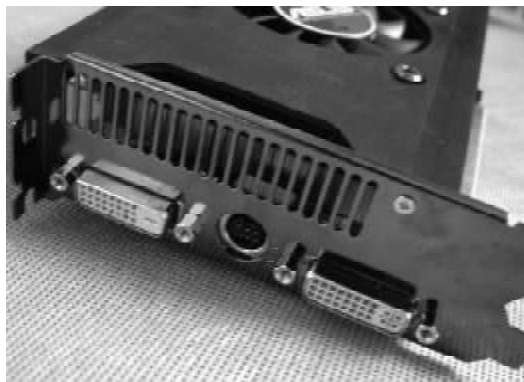
同时拥有色彩处理器和强劲的图形处理器，加上适合 HTPC 小机箱的短板设计，以及节能环保的



在催化剂控制中心可以看到 PowerPlay 设置项



短板设计，更适合 HTPC 机箱



输出接口特写



打开 AVIVO 加速功能

绿色设计,使得华硕 Splendid MA3850M 显卡成为享受高画质 3D 游戏、组建家庭影院用户的最佳选择。

在 PowerDVD 中打开 ATI 高清显卡的 AVIVO 硬解码功能也非常简单,只要鼠标右键单击 PowerDVD 主界面,选择弹出菜单中的“配置”,在“配置”窗口的“视频”标签页中勾选“启用硬件加速 (ATI Avivo)”即可。

## 2. 《终极解码》的高清设置

“终极解码”是网友自行开发的视频播放软件,是一款全能型、高度集成的解码包,自带三种流行播放器 (MPC/KMP/BSP) 并对 WMP 提供良好支持,可在简、繁、英 3 种语言平台下实现各种流行视频音频的完美回放及编码功能。用户在软件的“解码中心”进行简单设置后,就可以播放常见的高清视频了,非常适合部分进阶的玩家以及有点资历的发烧友使用。

### 小提示

“终极解码”推荐安装环境的是 Windows XP、DirectX 9.0C、Windows Media Player 9/10、IE6,不支持 Windows 9x;如需在 Vista 系统下使用,请在安装前先关闭 Vista 的 UAC 功能。若与 Realplayer 同时使用,请在安装时不要选择 Real 解码器,QuickTime 类似,安装前请先卸载与该软件功能类似的解码包及播放器,建议安装预定的解码器组合,以保证较好的兼容性。不必卸载的软件包括:Windows Media Player、PowerDVD 6.5 以上、Sonic CinePlayer HD、DVD Decoder v4.x、会声会影、Nero。

终极解码目前比较新的版本就是 2008 新春版,由于终极解码给使用者的设置项不多,可调节性不高,所以很多人都不使用其为主播放器,一般只使用它自带的解码器或者分离器,主播放器和设置器一般使用 KMPlayer。终极解码对比别的解码包优势在于对 HDTV 的超强支持。软件中的“解码中心”预设了各种解码模式,一般情况下,选取适宜的解码模式即可获得良好的播放效果,有经验的用户可在高级设置中自行调整,可以方便的通过解码中心切换分离器/解码器,某些特殊功能如 DTS-CD 播放、DVD 软倍线、HDTV 硬件加速等都能简单实现;同时兼容编码,配合压制工具可把常见媒体

(AVI/MPG/VOB/MKV/OGM/...) 转为 RMVB/WMV/AVI/ 等等。终极解码有几个设置

点是需要关注的,这里列举出来:

(1) 硬件加速,进入“终极解码”的“解码设置中心”,选择上相关解码器的“HA”选项,即可进行硬件加速。NVIDIA 的 Mpeg2 视频解码器比较特殊默认即可进行硬件加速。

(2) CoreAVC/ffdshow H264 解码器的快



选择上相关解码器的“HA”选项,即可进行硬件加速

速解码,选择“F”选项即可。

(3) “IVTC”与“VPP”选项与 Mpeg2 视频的实时 IVTC 有关。DScaler 0.60 IVTC 2005.11.4 能对 1080i 的视频进行实时 IVTC; NVIDIA 的视频解码器+VPP,能对某些 DVD 规格的 TP 视频进行实时 IVTC (注意:选上 VPP 后硬解码会失效,将进行软解码)。

(4) 勾选“解码中心”右上角的“Reg”选项,可开启编解码器的快速注册功能。开启功能后,将鼠标移动到需要注册 (regsvr32) 或反注册 (regsvr32 /u) 的 codec 文件 (.ax、.ocx 或 .dll) 上,单击右键,就会弹出“快速注册”及“快速反注册”菜单。其实在 codec 文件上直接双击也就相当于“快速注册”了。

(5) “音效功能”选项,对 MPlayerc 及 BSPlayer 播放器是使用 ffdshow 的音效功能,对 KMPlayer 是使用其内置的音效功能,均只开启了“音量正常化”功能以放大音量,其他的音频特效可由使用者在影音播放时自行设置。在“音效功能”选项上通过鼠标右键可设置“CoreAAC\AC3Filter\ffdshow 音频:混合至立体声”的选项。

(6) Elecard/Moonlight 分离器的“S”选项,可确保在播放高清 TS/TP 文件时,不会出现间码问题且字幕同步; Gabest 分离器的“A”选项用于锁定音轨。

(7) “解码中心”已可通过鼠标右键，完成解码器设置(常用音频、CoreAVC、WMV9、VonSub 字幕、ffdshow、Haali、Real、Quicktime)、不同版本分离器/解码器的切换(Elecard、CoreAVC、CLAVC、Haali)、播放器默认设置恢复、KMP 播放器 VMR9 无渲染黑位修正以及解码模式保存/载入等功能。

(8) 默认不启用VobSub字幕,建议使用KMP/BSplayer的内嵌字幕功能来播放HDTV。必要时,可在“解码中心”启用,“Allplayers”选项可使KMP/BSplayer支持外挂VobSub字幕。

(9) “PowerDVD 兼容”是与PowerDVD兼容的选项,如系统中安装了PowerDVD则会自动选中该选项,将会优先使用PowerDVD自带的Cyberlink解码器;如取消该选项则会优先使用终极解码自带的Cyberlink解码器,可能出现与PowerDVD不兼容的情况。如PowerDVD在“终极解码”之后再安装,建议重置该选项(即先取消,再选中),以保持良好的兼容性。

(10) 解码中心默认的自动模式,可通过分析媒体文件的文件名自动设置合适的解码模式。自动模式可设置以下选项:

切换我的播放器(默认选项)。取消时,自动模式将不对播放器和视频渲染进行自动切换。

DDPLUS音频优先(非默认选项)。选上时,如分析出媒体文件带有DDplus音轨,将优先启用Sonic音频解码器。取消时,如发现有DTS或DD51音轨,则将优先启用Cyberlink音频解码器。因“终极解码”自带的Sonic4.3解码器不能解码DTS,如选上该选项,且播放文件的第一音轨为DTS则会出现播放停止的现象,需要手动切换音轨才能正常播放。当然,如单独安装支持DTS解码的Sonic4.2.2解码包将不会这种问题。

.EVO -> Sonic模式(非默认选项)。选上时,将会启用Sonic模式解码HDDVD/EVO文件。

(11) MPC通过ffdshow实现DVD软倍线功能,可在“解码中心”选择上MPC播放器的选项“MPC视频:软倍线>X2”。选择了具有代表性的软倍线设置。

(12) 播放DTS-CD。播放器使用KMP或MPC均可,KMP更方便些;音频解码器要用CyberLink

的Mpeg2音频解码器(把解码方案设置到“MPG2/H264解码 兼容模式”就行了!)。如需进行48kHz AC3 SPDIF输出,可在“解码中心”选择上KMP播放器选项“KMP 音频:重采样 > DD51 SPDIF”即可实现,其实WMA、AAC以及MP3音频的SPDIF输出也能这样简单实现。

(13) AC3Filter的“ENC”选项用于DDPlus/AAC/FLAC等音频模拟AC3 5.1的SPDIF输出,正常的SPDIF输出不要选择此选项。

(14) “禁用 Nero-DSFilter”选项,默认会自动选择上。取消时与Nero完全兼容,但可能出现个别播放问题。

### 3. KMPlayer 的高清设置

KMPlayer是全能播放器,其实KMPlayer默



KMPlayer主界面



设置解码器和分离器为无条件使用

认的设置本身就可以应对各种格式的影音文件播放，并可通过各种插件扩展来支持层出不穷的新格式。

(1) 进入KMPlayer后，按下F2键，在弹出的“参数选项”窗口左边点选“解码器应用选项”，在



取消所有的默认内置解码器



搜索和管理外部解码器/分离器

### 小提示

在选择外部视频解码器时，原先是除了默认的由libcodec.dll处理之外没有其他的可以调用，所以我们要点击“用户自定义外部解码器”来搜索当前系统存在的所有解码器。由于之前安装过终极解码软件包，系统内部含有多种解码器/分离器，只要按下搜索并添加就可以把所有已经注册的解码器/分离器全部找出。

右边“使用方式”下点选“无条件使用”。

(2) 取消所有的默认内置解码器，使用自定义的解码器。在“参数选项”窗口中点选“外部视频解码器”，点击“用户自定义外部解码器”搜索当前系统存在的所有解码器。

进入窗口，按下“搜索并添加”按钮找出所有已经注册的解码器。

(3) KMPlayer设置H.264硬解方法

如果要进行H.264解码设置，先安装上PowerDVD 7.X以上版本的H.264解码器，另外分离器尽量不要用内置的分离器，有时候调用Nero分离器或者内置的分离器，即使解码器能正常使用，但却开不了硬件加速。然后选择外部视频解码器，如果之前没有调入外部解码器或者是搜索过外部解码器都是系统默认，所以我们先要搜索外部解码器。搜索外部解码器这一步骤会将所有外部解码器搜索出来。然后在相应的编码格式里选对应的解码器，H.264的直接使用PowerDVD的H.264



使用PowerDVD的H.264解码器可直接开启H.264硬件加速

解码器可以直接开启硬件加速。

使用PowerDVD的H.264解码器可直接开启H.264硬件加速，然后单击右边的“设置”按钮，就可以对解码器进行设置，勾选“USE DxVA”选项即可打开硬件加速。

(4) KMPlayer设置VC-1硬解方法

硬解VC-1可以使用PowerDVD自带的VC-1解码器，安装了PowerDVD之后，就可以在KMP



选中 USE DxVA 即可打开硬件加速



硬解 VC-1 可以使用 PowerDVD 自带的 VC-1 解码器

里调用这个解码器。

单击右边的“设置”按钮，就可以对解码器进行设置，勾选“**Use Hardware Accelerator**”选项即可打开硬件加速。

现在就可以用**KMPlayer**随心所欲地播放各种格式的高清文件了。



打开硬件加速功能

# HTPC

## 连接功放

近年来，随着主板板载音效芯片的不断发展，在音质方面有了长足的进步，尤其是在 Intel 提出 HD Audio 标准之后，更是将板载声卡在用户心目中的地位得到了进一步提升。但是，要在 HTPC 上欣赏到家庭影院版的音响效果，仅仅依靠主板自带的声卡芯片是远远不够的，因此为 HTPC 配置一块独立声卡，再连接到功放系统，才是发烧友级的享受。

### 一、选择 HTPC 适用的声卡

尽管独立声卡市场越来越小，但是在高端市场还是有广泛的空间的。而且随着蓝光、HD-DVD 的发展和普及，HTPC 已经重新回到客厅，成为家庭影院的一个重要组成部分。作为一台 AV 信源设备，我们重视的不应该仅仅只有 HTPC 的视频部分，要把音频部分同样解决好，我们才能完全体验到 HTPC 给我们带来的高清电影的乐趣，

#### 1. HTPC 涉及的音频格式

在选声卡前，首先要了解现在的高清视频采用了哪些音频编码。现在 HDTV 视频文件主要有两大类：一类采用的是 MPEG2-TS 格式，即 MPEG2 Transport Stream，是一种视频流格式，主要用于实时传送节目。这类 TS 高清文件一般采用的是 AC3 和 DTS 两类音频编码。

##### (1) Dolby Surround AC-3

Dolby Digital 是由杜比实验室(Dolby Laboratories)所开发出来的一种声音信号处理效果，

看到 Dolby Digital 大多会令人联想到是 5.1 声道，其实 Dolby Digital 不只是 5.1 声道而已，也有 1 声道、2 声道、3 声道、两种 4 声道以及 5 声道跟 5.1 声道，但目前比较常见大概只剩是 5.1 声道跟 2 声道，2 声道大多用于较早期的电影，而我们所常常听到 AC-3 指的是 Dolby Digital 的压缩格式，故有很多 Dolby Digital 会直接以 AC-3 称之，然而 Dolby Digital 早期可说是电影音效界的大红人，因为在 DTS 尚未出现之前可说是 Dolby 的天下，所以就算没看过电影已听过 Dolby 这个字，然而现在还是有很多电影在使用 Dolby Digital。

Dolby Digital 一共有 5.1 个声道：分别是前左、前右、中央、后左环绕、后右环绕等五个声道，



Dolby Digital 的 Logo

全都是全频段声道，再加上一个 3~120Hz 的超低频声道，所以统称为 5.1 声道。

(2) DTS

DTS 是美国的 Digital Theater system 公司所发展出来的一种电影全数字多声道系统，它也是 5.1 声道。DTS 和 AC-3 一样，为了要将 5.1 声道的信息量存入电影胶片的有限空间内，也做了有损压缩及编码，可是两个系统在压缩编码的方法与原理上有所不同。理论上 DTS 比 AC-3 包含更多音频细节。

大致上说，AC-3 的信息压缩率平均高达 12:1，信息传输率每秒只有 384kbps 至 448kbps，而 DTS 平均信息压缩率只有 3:1，传输率则为每秒 1.14kbps 至 1.500kbps，是 AC-3 的 3~4 倍，就以上指标而言，DTS 的保真度优于 AC-3。

对于 AC3 和 DTS，我们有两种选择：1. 用数字输出，利用外部解码器或 AV 功放进行解码。2. 利用声卡或软件进行解码，输出多声道模拟信号至 AV 功放。



DTS 的 Logo

(3) HD WMV

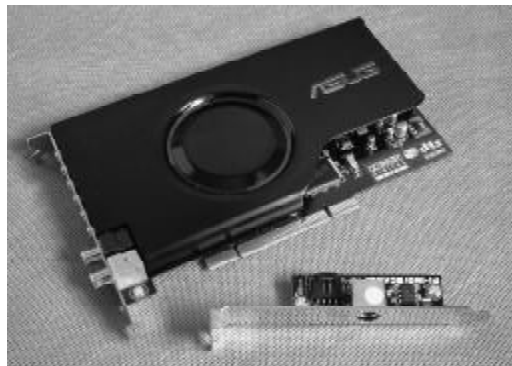
而另一清高格式就是微软大名鼎鼎的 HD WMV，它采用微软自己的音频编码格式，规格达到 6 声道 24bit/94Khz，但这种格式不支持数字输出，只能用软件进行解码。

2. HTPC 用户的声卡选择

对声音要求不高，只用电视喇叭以及采用多媒体多声道音箱这两类用户，对声音的要求不高，主板自带的声卡芯片已经能够满足要求，故此这里不再讨论，我们主要针对采用不带解码的 AV 功放的用户和采用带解码的 AV 功放的用户。

有一些比较老的国产 AV 多声道功放，本身是不带 AC3 及 DTS 解码的，平时一般用 DVD 机解码

再输入到这些功放中进行放大，而这些功放的模拟输入也多为 5.1 声道，所以我们不必特意为它选用 6.1 或者 7.1 的声卡，当然我们也不会拒绝高性价比的 7.1 声卡。实际上在这个产品的选择上可以很随意，因为我们不必在意这块声卡是否有光纤输出口。对于家中本来就有带解码功能的 AV 功放的用户来说，选购一款数字光纤输出的声卡是一个不错的选择，我们这里推荐华硕独家研发的 Xonar D2 独立声卡，它采用 0.35 微米制程 AV200 芯片，支持 7.1 声道输出，音频采样规格达到 192KHz/24Bit! 支持 Dolby、DTS 高素质音效编码解码功能，如此丰富而强大的功能无疑非常诱人。



华硕针对中高端独立声卡市场推出的重磅炸弹：Xonar D2

附件方面，由于声卡采用了 7.1 声道，具备 8 声道输出功能，因此随产品附带的 3.5 to RCA 接口转换线也配置了 4 条。除了数字信号输出连接线之外，还附带一张 MIDI 子卡以及专用 MIDI 连接线一条。再剩下的就是说明书和驱动光盘。



丰富的附件让人眼花缭乱



从造型设计来看,作为一款 PCI 声卡,华硕 Xonar D2 外形设计非常超前——黑色金属拉丝材质的 EMI 屏蔽壳,彰显出知名品牌的大气。



酷黑色的外壳透出一份神秘和高贵

在声卡的顶部,华硕设置了开了一个口,专门在这设置了三个外界插槽。用户可以通过这三个接口实现 MIDI 的 I/O 功能, CD 数字信号的输入以及 AUX-In 功能。



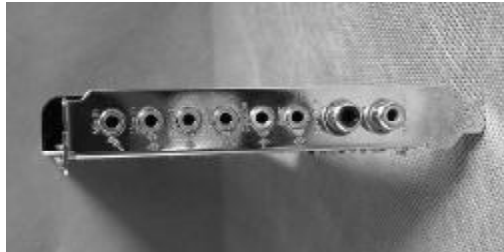
声卡顶部的接口

声卡的接口挡板处,华硕采用了使用了镀金工艺,可以有效防止接口腐蚀和氧化。



镀金接口挡板特写

声卡的接口方面,设置有 4 个 3.5 输出接口以及两个 3.5 输入接口,还有两个数字输出接口。而光纤接口则是需要使用附件配送的转接头才能工作,同轴输出则采用的是标准的 RCA 接口。



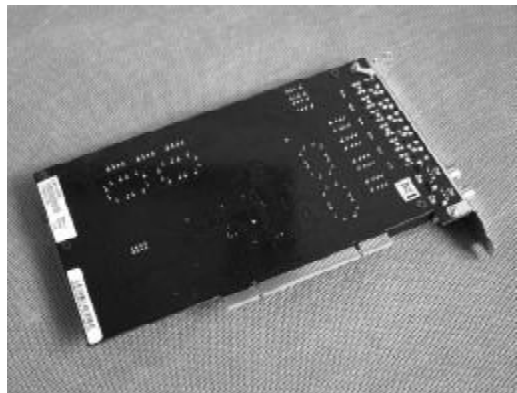
输入输出接口特写

拆开声卡的屏蔽罩,我们可以看到整块声卡的布局相当工整,走线清晰,用料和做工都比较出色。



华硕 Xonar D2 的“真面目”

从声卡的背面来看,焊点饱满,走线清晰,这都是一块优秀声卡所必需具备的基本素质。



背面元器件特写

华硕 **XonarD2** 具备所有声道 **192 KHz/24 bit** 的高规格回放能力, **DAC** 采用 **TI** 的 **Burr-Brown PCM1796** 芯片, 具备 **123 dB** 规格的两声道转换能力。



声卡 PCB 上的各种标志

**XonarD2** 核心乃是华硕独立研发的 **AV200** 音频处理单元, 该芯片是一个具备 **DuplexHDTM 192 k/24 bit** 高采样规格的 **PCI** 音频处理器。该芯片基于 **I2S** 输入/输出接口标准, 集成 **IEC60958**/讯号发射器和接收器, 和 **MIDI** 输入/输出控制器。



AV200 音频处理单元特写

总的来说, **XonarD2** 是一款接口丰富、功能实用、指标够高、音质优异、定位超前、兼容性好稳定性强的高端家用声卡, 值得大家在搭建中高端 **HTPC** 系统时考虑。

## 二、声卡的连接设置

连接设置我们仍以华硕 **XonarD2** 为例, 硬件安装不用多说, 和普通的 **PCI** 扩展卡是一样的, 只要找到 **HTPC** 主板上空闲的 **PCI** 插槽, 对准位置插下去, 安装到位后用螺丝固定即可, 与功放连接只需要使用一般的音频线(不带解码的功放)或者光线线(带解码的功放)即可。我们这里主要是介绍驱动程序的安装和设置。

将随卡附带的驱动程序光盘放入光驱中, 进行驱动程序和设置软件的安装, 安装完毕后启动设置软件 **Xonar D2 Audio Center**, 可以看到这款声卡支持的所有音频解码特性。



Xonar D2 的音频解码特性

第一步, 单击“主设定”按钮, 设置“**Sample rate**”(采样率)、“**Analog Out**”(模拟输出)、“**SPDIF Out**”(光纤输出)等选项, 并且可以随时试听效果。



进行主设定选项设置

第二步,单击“混音器”按钮,在“音量控制”中可以拉动Wave、SW、CD、LEFT和RIGHT等不同滑块,设置各个输出接口的音量;还可以切换到“录音控制”中进行相应设置,如果觉得效果不满意,还可以单击“Reset”按钮返回初始状态重新设置。



设置混音器

第三步,单击“音效”按钮,可以选择预设的各种音场环境,设置空间音场大小,同时在右边的设置界面中对音效进行细微的手动调整。



设置音效

第四步,单击“KARAOKE”按钮,可以对卡拉OK效果进行各种调整,比如调整麦克风回音、消除原唱等。



设置卡拉OK

第五步,单击“FlexBass”按钮,进入低音管理/增强系统,可以对LFE串扰频率进行调整,确保得到最佳的低音效果。



设置重低音

OK,到这里声卡的连接设置就告一段落了,让我们在沙发上斜躺下来,尽情沉浸在HTPC带来的高清男高音享受吧!

# 主要高清电影 播放软件介绍

现在有不少的高清播放软件可供我们选择，下面就来看看主要的 2 个在播放高清视频上各有哪些特点。

## 一、PowerDVD 硬解码设置

**PowerDVD** 是播放高清电影时最常用的软件之一，与另一个著名软件 **KMPlayer** 相比，**PowerDVD** 的优势在于简单易用，界面人性化很强，更适合初级用户使用，同时它自带了 **HDTV** 文件硬件加速的编码，使得调用极其简单。但是与此同时，**PowerDVD** 最大的缺点在于没有办法外挂字幕，而且其分离器比较少。我们先来看看用它播放高清电影时的相关设置情况。



PowerDVD 最大的优点是界面简洁

对于 **PowerDVD** 来说，最大的使用注意事项就是必须使用硬解码设置，以提高播放效率和画质效果，当然，如果 **HTPC** 系统中的显卡已经具备硬解码功能（在显卡驱动中可以查看），则在

**PowerDVD** 中无需任何设置即可开启硬解码，这或许就是它最人性化的地方吧。



PowerDVD 支持硬件加速

此外对于 **PowerDVD** 还要注意，它一定要优先于其他播放器安装，这同样是因为它对解码器的支持较少所引起的，如果大家发现自己的 **PowerDVD** 工作不正常，那么极有可能是解码器/分离器混乱，一般来说重装一次即可解决问题。

## 二、KMPlayer

**KMPlayer** 的名声在外，并且经过多年的“修炼”，目前它已成为大部分高清爱好者播放高清视频文件的首选软件。**KMPlayer** 最大的特点就是支

持插件非常多,并可通过各种插件扩展来支持层出不穷的新格式,而且它拥有众多的快捷键,可以对显示大小/长宽比例/色彩进行随意控制,此外最重要的是它全面支持月光三件套后,让自己的解码和分离能力如虎添翼。



KMplayer主界面非常简洁

**KMPlayer** 播放器最大好处就是自由度非常高,并且可以根据不同的流媒体格式设置不同的分离器,以及根据不同的编码格式设置不同的解码器,这也是高清视频播放中最需要的一个功能之一。并且它对解码器和分离器的支持不像**PowerDVD**一般“挑食”,如果在它之前安装过例如《终极解码》等其他播放软件,那么在**KMPlayer**中只需要搜索并添加系统内部已经含有多种解码器/分离器,即可立即把它应用起来,这种“拿来主义”的简单应用实在值得其他播放软件借鉴。



KMPlayer中拥有强大的解码器



在KMPlayer中搜索添加解码器非常简单

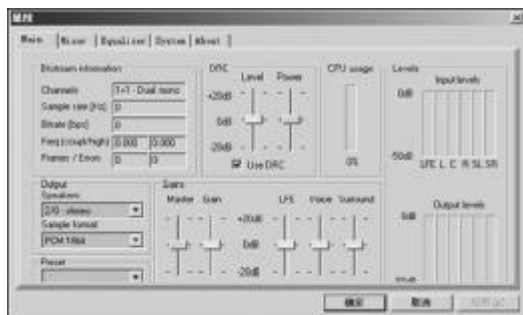
# HTPC

## 常见故障

HTPC 虽然成本较低，但技术含量可比 PS3 或 DVD 高出许多，并且由于我们操作上的不规范，难免会让它出现闹情绪罢工等情况，这时就需要我们好好将它调理一番，下面我们就列举几个 HTPC 中最常见的问题，当然由于 HTPC 配置各不相同，所以出现问题的可能性和问题现象也各不相同，对于一些细小的播放技术问题，一来由于篇幅有限，二来由于必须具体情况具体分析，所以无法一一列举。

### 一、为什么我只能看到图像，却听不到声音？

音画不同步，甚至干脆没有声音，这是播放 HDTV 中最常见的问题，通常来讲这都是因为未安装 AC3 音频解码器，导致 HDTV 文件中的音频信息不能被正确识别的原因。解决的方法是下载并安装对应的音频解码器，常用的有 AC3Filter 等等，这些音、视频解码器只需安装一次即可，播放 HDTV 文件时系统会自动调用，而不必每次播放的时候都打开其控制界面。



安装 AC3Filter 是播放声音的必须步骤

### 二、为什么我播放 HDTV 时会出现丢帧现象？

在家用电脑上播放 HDTV，对其硬件配置要求较高，主要是与 CPU、显存、内存紧紧相关，如果这三样中有一样性能过低，就会产生一些莫名其妙的播放问题。特别是播放 HDTV 时会出现丢帧现象，这通常是由于显存容量不够造成的，尤其是在播放 1080i 格式 HDTV 的时候，由于其 1920 × 1080 的像素量需要足够大的显存才能满足其数据吞吐，因此对显卡的要求至少需要 128 MB 以上，建议采用 256 MB。当然，由于是 2D 显示，所以对显卡核心的运算能力要求反而不是很高。

### 三、为什么播放 HDTV 时画面和语音停顿？

一些采用了 WMV-HD 重新编码的 HDTV 文件，因为有着较高的压缩率，在播放时就需要非常高的 CPU 运算能力来进行实时解码，这对 HTPC 系统本身是有一定要求的。如果播放所有的高清视频文件(包括 720P)都出现这样的现象，那么则说明

HTPC 系统的确该升级换代了, 如果仅仅是播放 WMV-HD 编码文件出现这个问题, 则一定要确认显卡硬解码功能是否已经激活, 激活方法可以通过安装 Cine Player 或者 Theater TEK DVD 播放器实现。



安装 Cine Player 打开硬件解码功能

#### 四、如何优化系统以保证顺利地播放 HDTV?

优化 HTPC 系统是一个系统化的工程, 并不是三言两语能够说清楚的, 通常来说我们要注意以下几步: 第一是在播放 HDTV 前关闭所有没有用的后台程序或进程, 尽量增加系统的空闲资源为播放 HDTV 服务; 其次是选择一款占用系统资源较低的软件来播放 HDTV, 以上介绍的 KMPlayer 和 PowerDVD 事实上都更适合在配置较高的系统下运行, 而 BSPlayer 等免费软件则占用系统资源很小, 尤其在播放 HDTV 文件时, 与其他几个资源占用大户相比效果更为明显。另外, 运行播放软件后立即

打开任务管理器(仅在 Windows 2000/XP 中有效), 将播放软件的进程级别设置为最高, 这样也可以为 HDTV 的播放调用更多的系统资源。除此之外, 安装更高版本的 DirectX, 也能更好地支持 HDTV 的播放。



BSPlayer 占用内存较少



将播放软件的进程优先级设为最高