



灵跃桌面云

MPC-HC 视频播放器

成/都/虫/洞/奇/迹/科/技/有/限/公/司

1. 版权声明

版权所有 © 虫洞奇迹科技有限公司 2017。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



和其他成都虫洞奇迹科技有限公司商标均为成都虫洞奇迹科技有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受成都虫洞奇迹科技有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，成都虫洞奇迹科技有限公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

成都虫洞奇迹科技有限公司

电话：400-090-2980

邮箱：contact@lingyuecloud.com

网址：www.lingyuecloud.com

1. 写在前面

随着网络技术的发展，带宽不断升级，高清晰视频传播也越来越广泛，如动辄数十 GB 的高清蓝光的视频也随处可下载。对于如此庞大的影音文件我们如何能畅快的欣赏它呢？首先你得有一个电脑，其次你得有一个优秀的播放器，然后再配上一个大屏电视（或投影仪）、音响，那就爽歪歪了！

对于至关重要的播放器，如何找到一款优秀的呢？当然是必须能够流畅啃动 4K、支持各种格式字幕、可加载外挂音轨等。灵跃云今天将为大家推荐一款具有上述优秀特质的播放器——MPC-HC，并教会大家如何设置硬件解码、字幕挂载等，从而获得最佳的视频播放体验。

2. MPC-HC 播放器

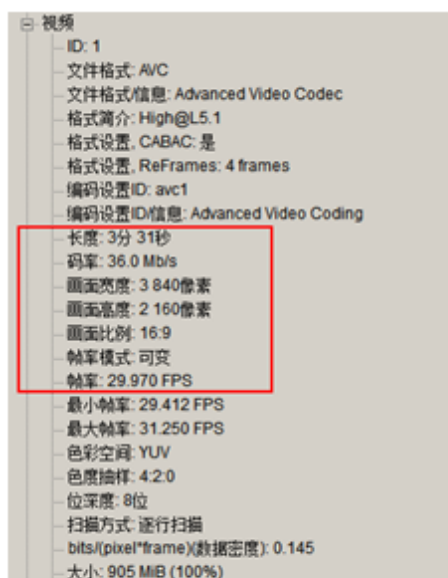
2.1 简介

MPC-HC（Media Player Classic Home Cinema），是一款非常轻量级的适用于 Windows 平台的开源、免费媒体播放器。该播放器直接采用 LAV Filters 作为自身的主要滤镜，支持播放常见的视频和音频格式文件；同时，LAV Filters 支持多种硬件解码方式，可以对高清视频提供良好的支持。此外，此款播放器没有任何烦人的广告。

2.2 视频播放及设置

2.2.1 测试环境

本次安装 MPC-HC 播放器的机器配置，以及用于测试的影音文件属性分别如下图所示。



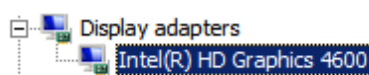
测试文件

Processor: Intel(R) Core(TM) i5-4690K CPU @ 3.50GHz 3.50 GHz
Installed memory (RAM): 16.0 GB
System type: 64-bit Operating System
Pen and Touch: No Pen or Touch Input is available for this Display

CPU型号



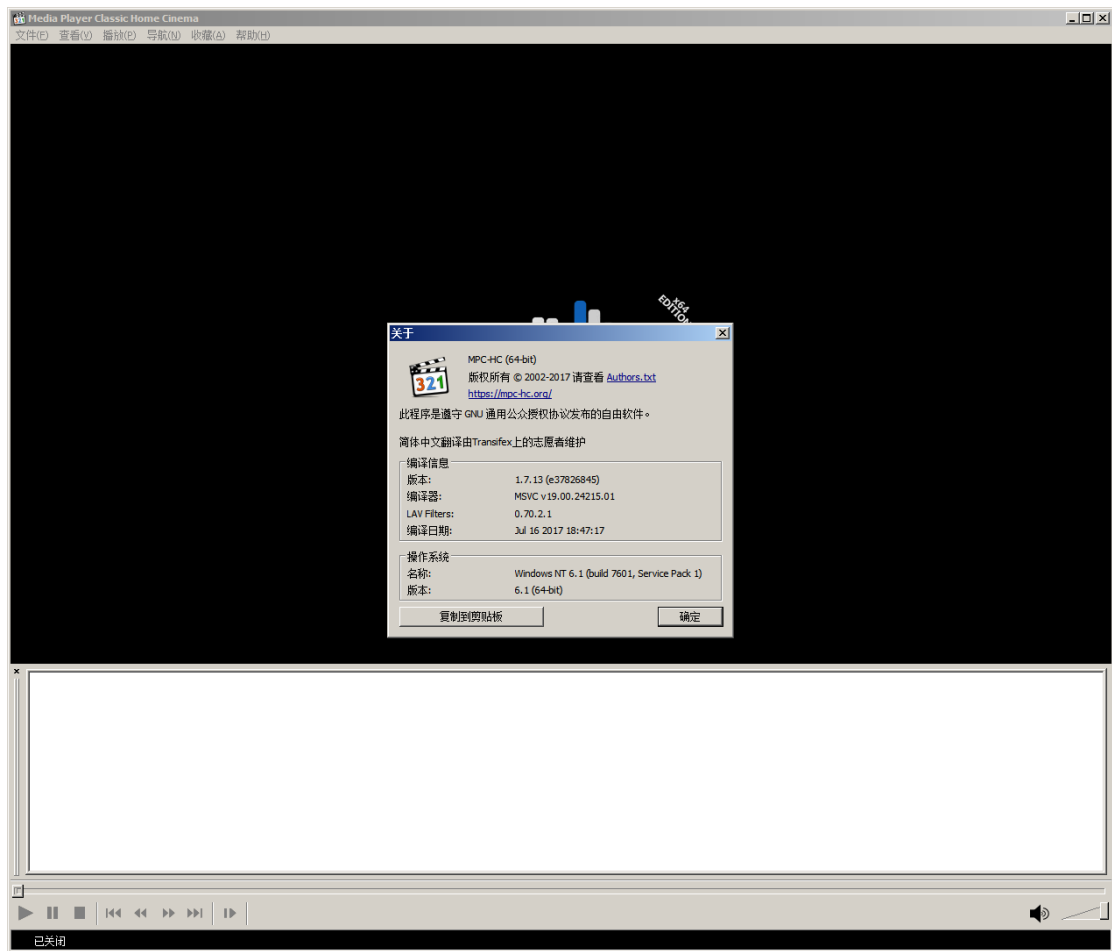
独立显卡



集成显卡

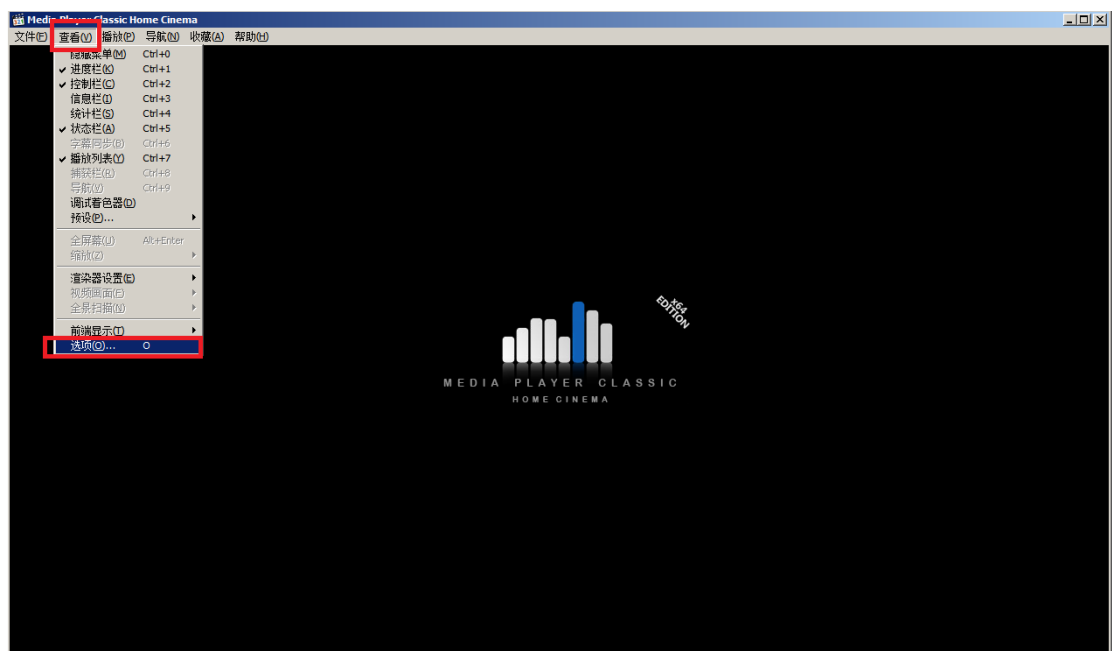
2.2.2 播放器

MPC-HC 播放器下载地址为 <https://mpc-hc.org/downloads/>，本文使用的版本为当前最新的 release 版本，版本号：v1.7.13。如下图所示。

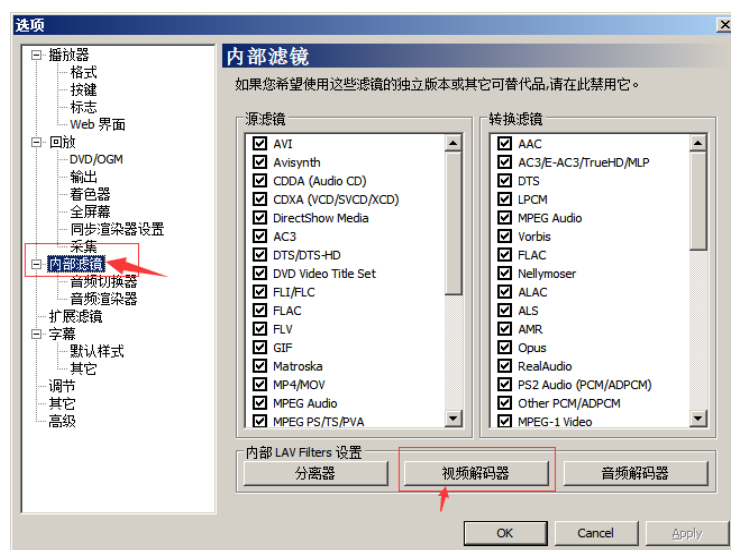


2.2.3 硬件解码设置

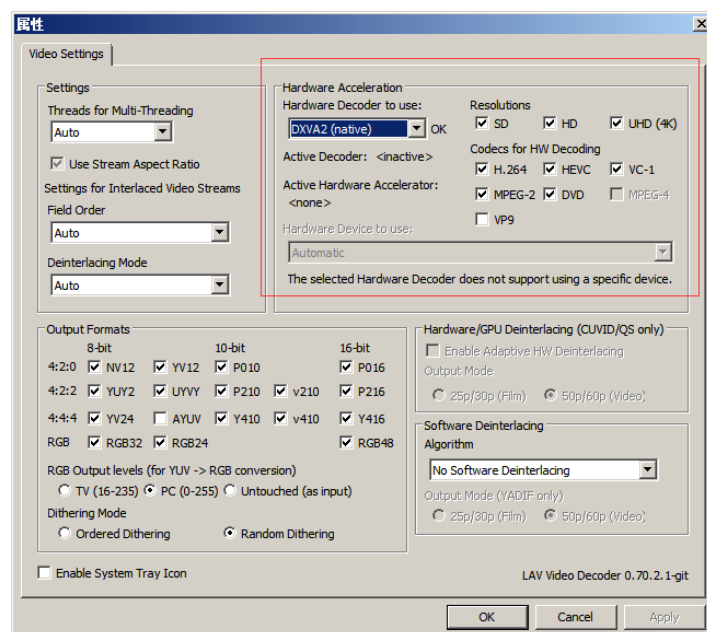
1) 运行播放器，打开“查看”菜单，再打开“选项”，如下图所示。



2) 在弹出来的“选项”菜单中，在“内部滤镜”项下点击“视频解码器”按钮，进入视频解码设置。



3) 视频解码配置，我们只用关注“Hardware Decoder to use”（使用硬件解码的方式）、“Resolutions”（分辨率）、“Codecs for HW Decoding”（启用硬件解码的编码格式）等，其他配置保持默认即可。如下图所示。



4) 硬件解码方式说明：

- DXVA2 (copy-back/native): DXVA 是微软制订的硬件加速接口规范，

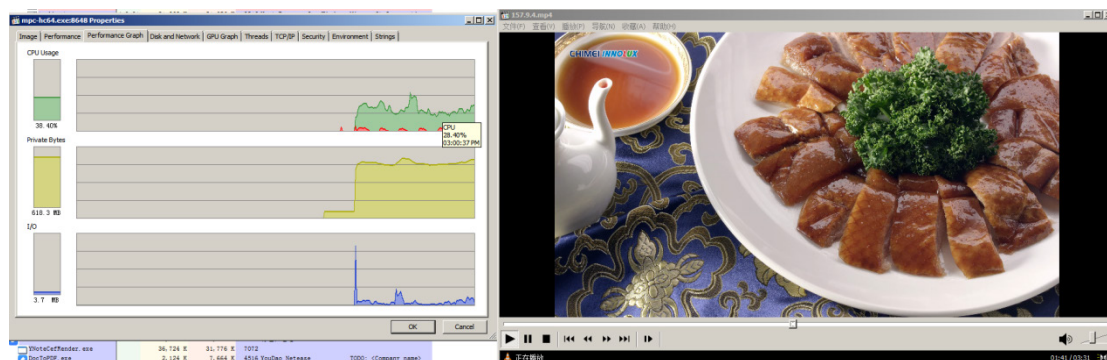
只要显卡（含集显）支持即可使用。

- Intel(R) Quick Sync: Intel 的集成显卡才可用（第 2 代酷睿以上 CPU 即可支持。当有独立显卡存在的时候，主板会自动屏蔽掉 CPU 的集显，此时该选项不可用；AMD 的 CPU 此项也不可用）。
- NVIDIA CUVID: 用于支持英伟达显卡的选项。

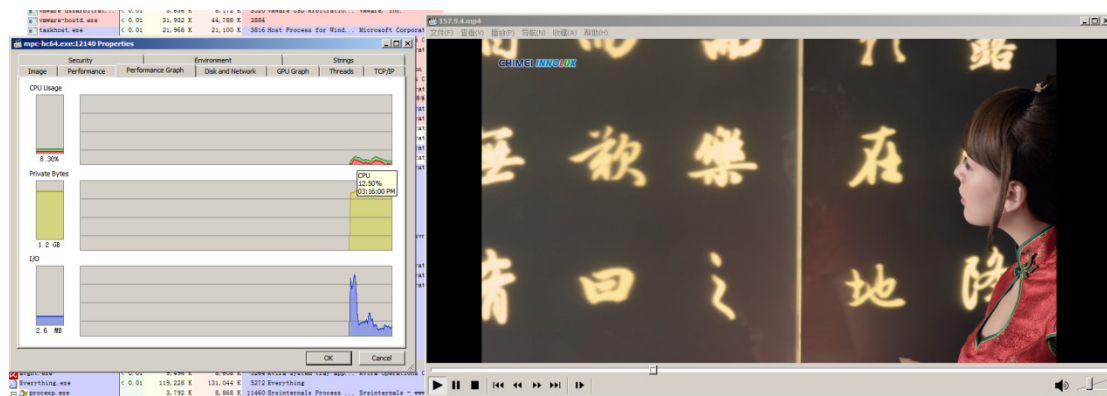
2.2.4 硬解性能测试

1、独立显卡 (NVIDIA GTX 750TI 显卡)工作时

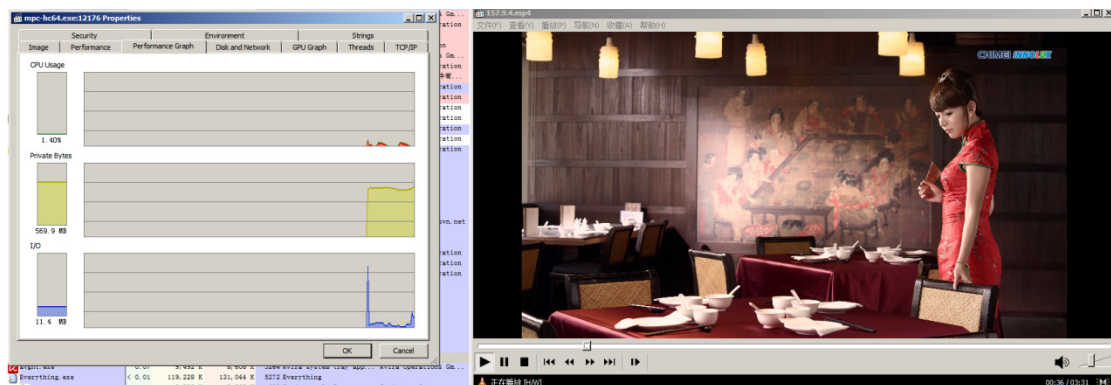
a) CPU 解码，将“Hardware Decoder to use”配置为 none，性能指标如下：
（波峰 50%，波谷 25%）。



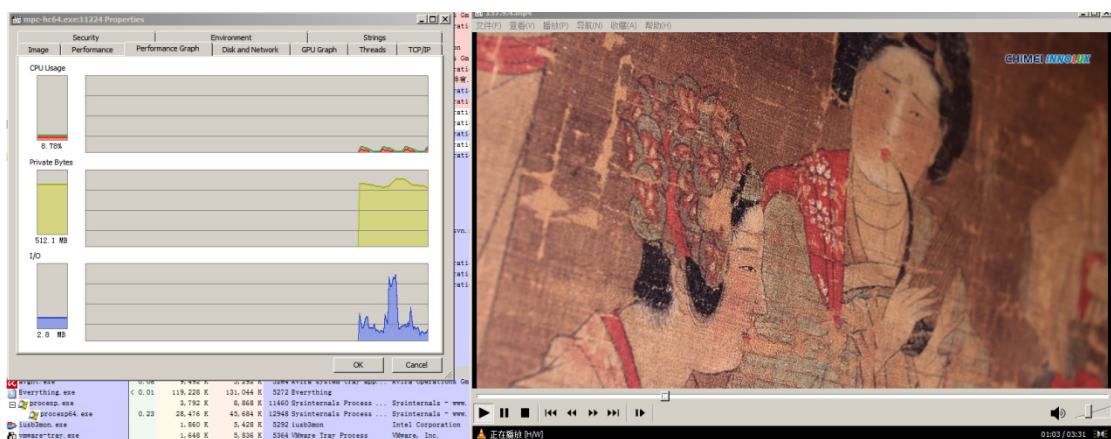
b) DXVA(copy-back) (NVIDIA GTX 750TI 显卡)，将“Hardware Decoder to use”配置为 DXVA(copy-back)，性能指标如下：（波峰 15%，波谷 6%）。



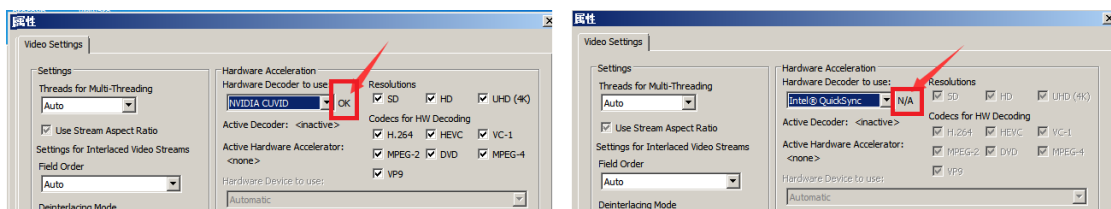
c) DXVA(native) (NVIDIA GTX 750TI 显卡)，将“Hardware Decoder to use”配置为 DXVA(native)，性能指标如下：（波峰 10%，波谷 1%）。



d) NVIDIA CUVID (NVIDIA GTX 750TI 显卡), 将“Hardware Decoder to use”配置为 NVIDIA CUVID, 性能指标如下: (波峰 8%, 波谷 3%)。

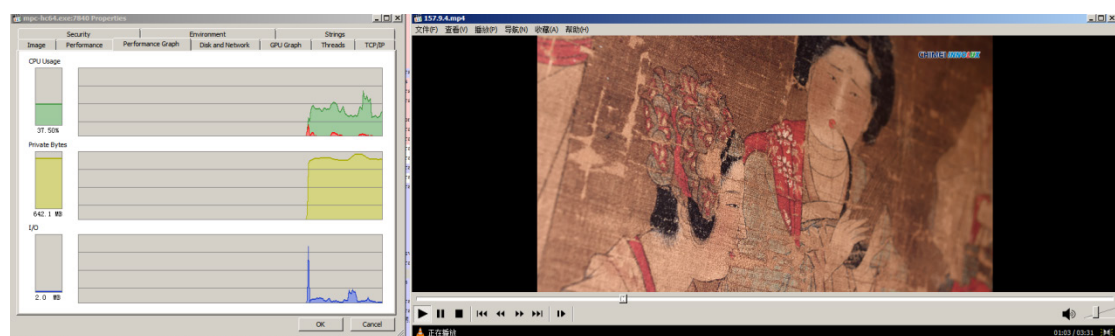


e) Intel(R) Quick Sync(NVIDIA GTX 750TI 显卡), 将“Hardware Decoder to use”配置为 Intel(R) Quick Sync, 此时由于 CPU 的集成显卡被主板屏蔽掉了, 所以此项为不可用 (我们待会将独显拔掉再做测试)。如下图所示, 配置可用和不可用的对比 (可用的在选项后有 OK 字样)。

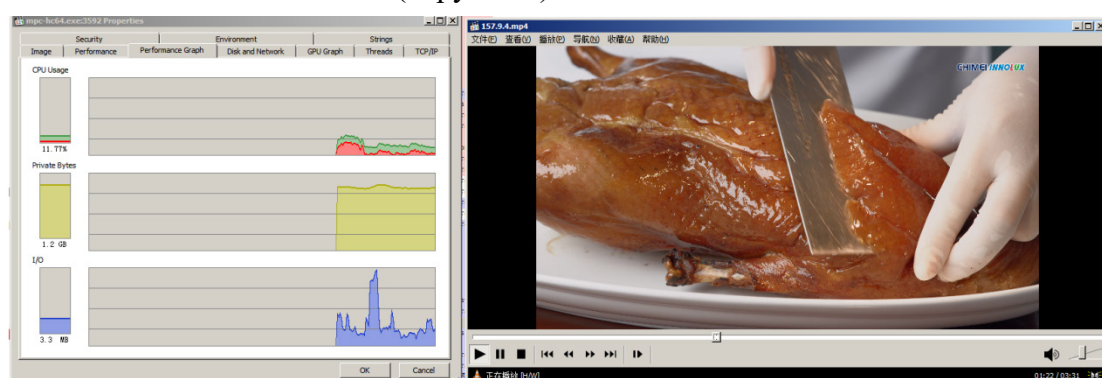


2、CPU 自带集成显卡 (Intel(R) HD Graphics 4600 显卡)工作时

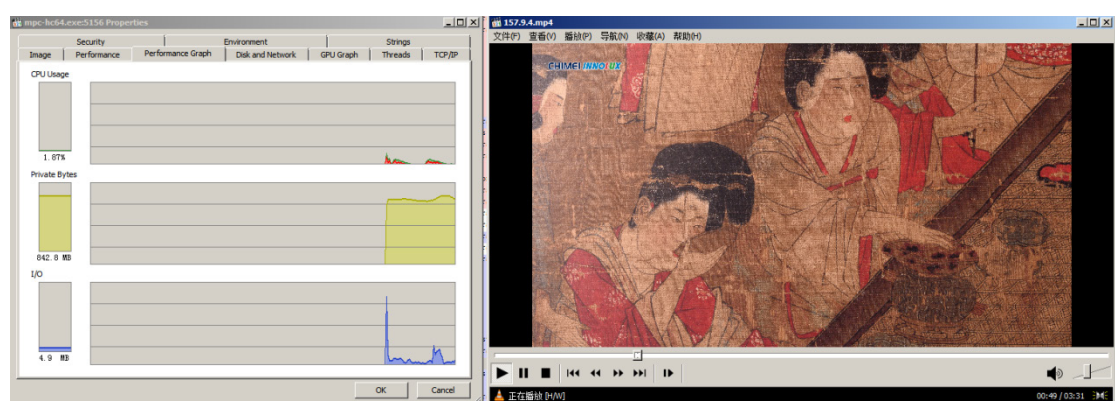
a) CPU 解码, 将“Hardware Decoder to use”配置为 none, 性能指标如下: (波峰 60%, 波谷 30%)。



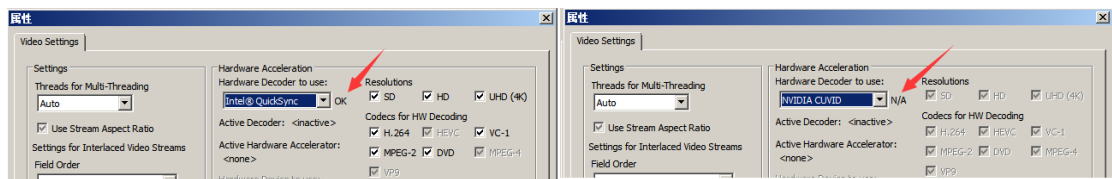
b) DXVA(copy-back) (Intel(R) HD Graphics 4600 显卡), 我们将“Hardware Decoder to use”配置为 DXVA(copy-back), 性能指标如下:(波峰 30%, 波谷 10%)。



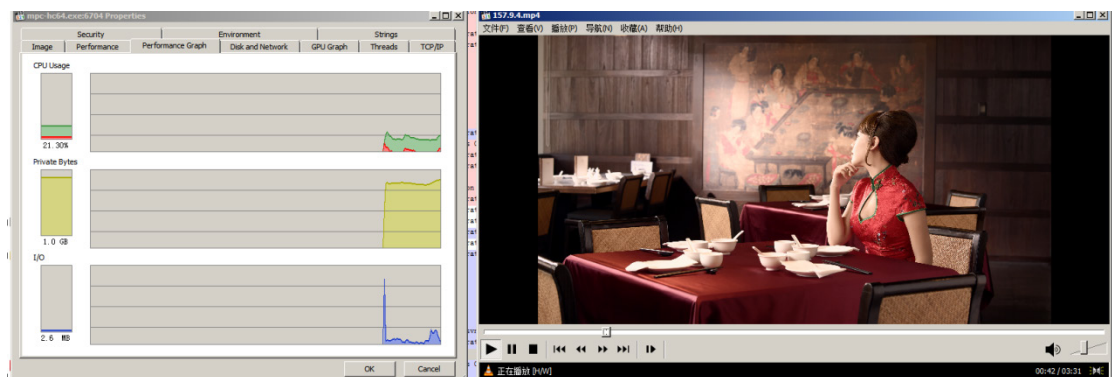
c) DXVA(native)(Intel(R) HD Graphics 4600 显卡), 我们将“Hardware Decoder to use”配置为 DXVA(native), 性能指标如下:(波峰 14%, 波谷 1.8%)。



d) NVIDIA CUVID (Intel(R) HD Graphics 4600 显卡), 将“Hardware Decoder to use”配置为 NVIDIA CUVID, 此时由于独立显卡已经被我们拔掉了, 所以此项为不可用。如下图所示。



e) Intel(R) Quick Sync(Intel(R) HD Graphics 4600 显卡), 将“Hardware Decoder to use”配置为 Intel(R) Quick Sync, 性能指标如下: (波峰 26%, 波谷 16%)。



2.2.5 结论

对比以上的测试结果发现:

- 相同显卡情况下 DXVA (copy-back)、Intel(R) Quick Sync、NVIDIA CUVID 解码能力彼此相当。
- MPC-HC 播放器在配置为硬解时, CPU 占用几乎不会超过 50%, 而且实际观看也很流畅。
- 观察 CPU 负载曲线图也不难看出, 无论使用集成显卡还是独立显卡, 硬件厂商提供的解码支持并不会比微软的 DXVA 性能优异多少, 甚至还不如 DXVA。
- DXVA(copy-back)和 DXVA(native)的性能有着比较大的差异, 这是因为两者解码后的数据流向不同。简而言之, DXVA (copy-back) 的数据会从显存拷贝到内存然后再进行绘制, 这势必就造成了性能开销, 但该方式带来了更佳的稳定性。而 DXVA (native) 没有多余的拷贝。

所以大家在为 MPC-HC 配置硬解的时候, 灵跃云优先推荐使用 DXVA(native), 当 DXVA(native)播放显示不太正常的时候, 可选择 DXVA (copy-back)。

电视怎么接？家庭影院怎么选？字幕文件怎么找？这些问题我想应该难不倒聪明的您。