

使用说明书

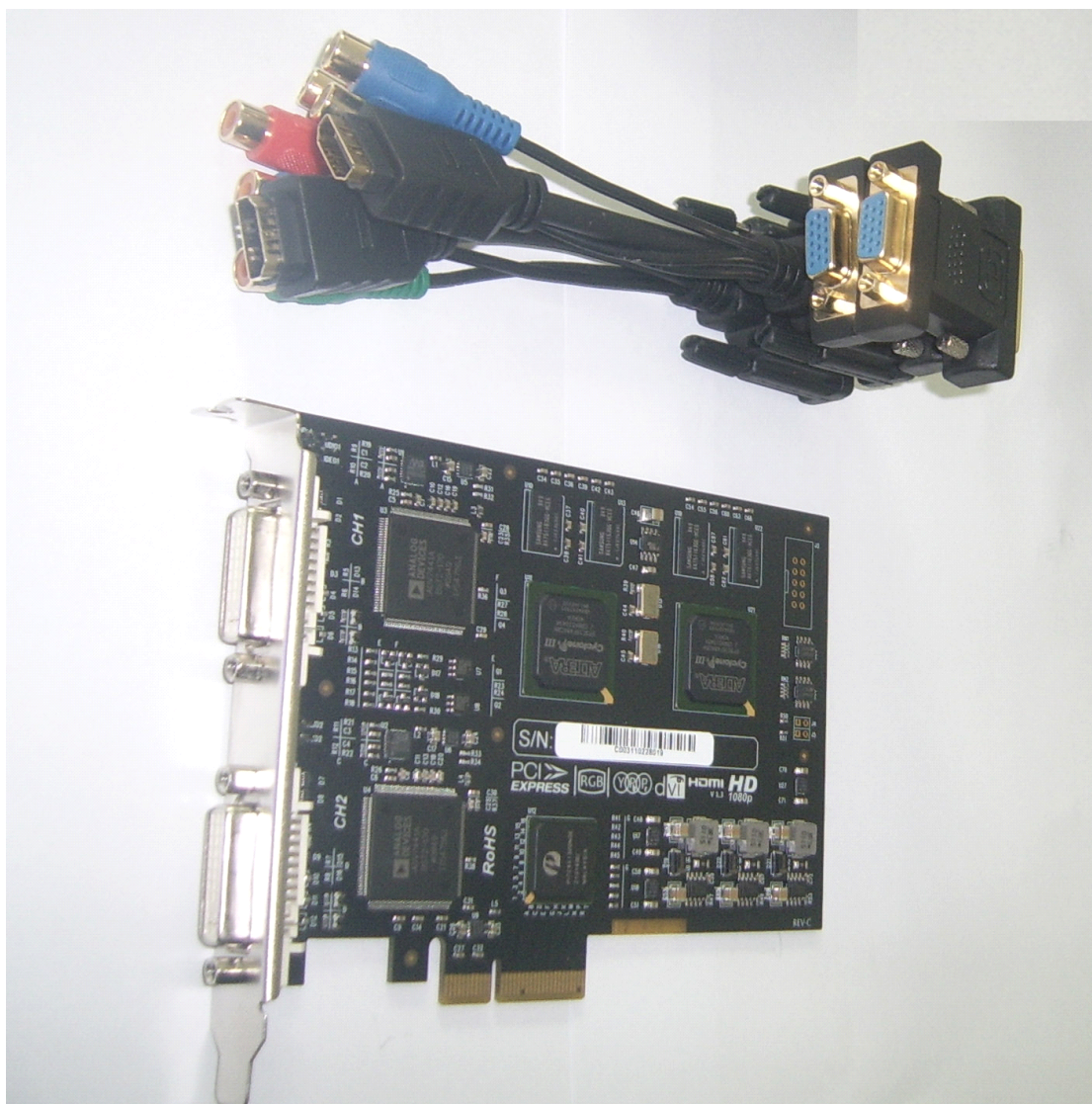
产品规格.....	1
采集安装.....	4
硬件安装.....	4
驱动安装.....	4
软件安装.....	6
软件的应用.....	6
1.AMCAP 下的应用.....	6
2.Windows Media 编码器下的应用.....	12

产品规格

【产品简介】

同舟视达针对专业用户需求，推出了一款同三维 T620E 高清两路 DVI/VGA/HDMI 采集卡，此款采集卡支持多种信号源：支持 DVI 视频、VGA 视频、Y/Pb/Pr 视频、HDMI 音视频、CVBS 视频。并且能同时高清进行采集，最大分辨率能达到 2048 x 1536。

支持超长 DVI/HDMI 输入电缆：具有自适应均衡器，支持长达 30 米的 HDMI 输入电缆。完全满足了特定环境用户的需求。



【产品特点】

- 双路高清信号同时采集。
- 输入视频信号可达 1080p/60 Hz。
- 可采集 DVI、VGA、HDMI、分量信号以及模拟信号。
- 可采集两路模拟音频信号（需通过板上接线引出）。
- 可采集 HDMI 中的 LPCM 音频信号。
- 微软 AVStream 标准驱动,可支持大部分 Windows 上的多媒体视频软件或流媒体软件。

【产品优势】

- 高性能 DMA 传输功能。
- 可动态切换输入信号源类型：DVI/HDMI，VGA，分量。
- 可兼容复合视频（CVBS）输入信号。
- 自动输入视频格式侦测，自动视频有效区域侦测，自动 VGA 采集相位调节。
- 手工设定有效画面区域功能，可用于画面的剪裁和对特殊输入信号时序的支持。
- 多阶画面缩放功能，具有三种针对画面宽高比的缩放模式。
- 支持垂直滤波和运动自适应去隔行功能。
- 硬件色彩转换，可输出 RGB24，RGB32，YUY2，UYVY，I420 色彩格式。

- 支持色彩调节功能，可调节画面的对比度、亮度、色彩饱和度、色相、Gamma；并可单独调节 R, G, B 三色的亮度、对比度。
- 画面水平、垂直反转功能。
- 固件可升级。

请注意：

- 因版权保护原因，用户不得将本产品用于蓝光播放机输出高清信号的采集。

【产品规格】

几何尺寸	147mm x 108mm
主机接口	PCI-Express x4, Half size, 480MB/s 传输带宽
输入接口	两个 DVI-I 接口
最大采样率	RGB/分量：170MHz HDMI/DVI：225MHz
板载内存	每通道 128MB DDR2，工作频率为 160 Mhz，位宽 32bit
VGA 输入格式	640x400-2048x1536，像素率低于 170MHz 即可
分量输入格式	480i、576i、480p、576p、720p、1080i、1080p
DVI 输入格式	符合 DVI 1.0 标准，单连接
HDMI 输入格式	符合 HDMI 1.3 标准，支持 36bit DeepColor
输出图像格式	大小：40x30-2048x1536，帧率：1-100 fps，色彩：YUY2, UYVY, RGB24, RGB32, I420
操作系统支持	Windows® XP Professional, Windows® Server 2003, Windows Vista®, Windows® Server 2008 and Windows® 7 (x86)
功耗	<= 15W
工作温度范围	0-50 摄氏度
保存温度范围	-20-70 摄氏度
相对湿度范围	5%-90%

请注意：

1. 暂不支持 x64 版本操作系统，有待驱动程序升级。
2. 实际输出帧率受 PCI-Express 接口传输带宽限制，可能低于设定值。

【开发工具】

- 操作系统支持：Windows® XP Professional, Windows® Server 2003, Windows Vista®, Windows® Server 2008 and Windows® 7 (x86)
- SDK 支持：支持 Directshow 标准 API 开发
- 驱动支持：AMCAP、VLC、WDM、VFW、DirectX、OpenCV、Matlab、LabView、Halcon、MIL。

【应用领域】

- 1、教育课件录制、多媒体录播录像、会议录制、视频会议，远程教育培训；
- 2、大屏幕拼接、电视墙行业、虚拟演播室、虚拟现实、工控、游戏机等设备；
- 3、安检 X 光机、雷达图像信号、VDR 记录仪；
- 4、医疗 X 光机、CT 机、胃肠机等；

采集安装

硬件安装

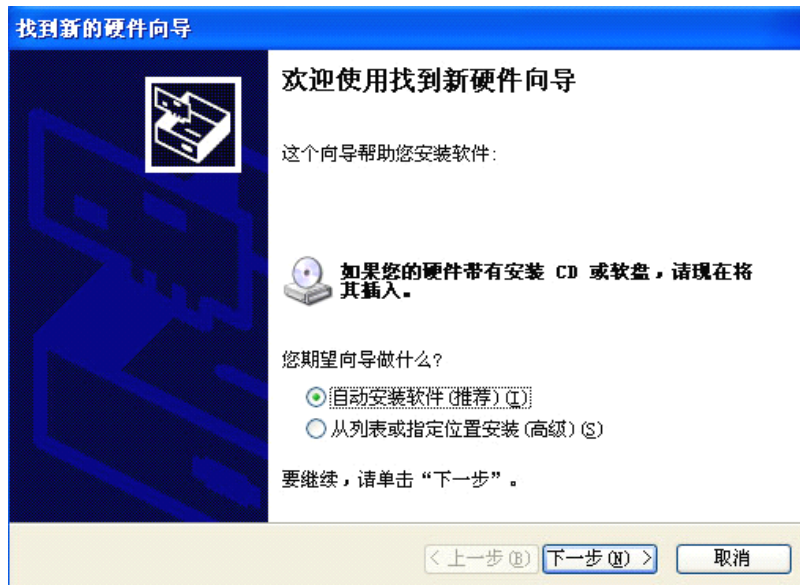
安装步骤

1. 关闭计算机电源。
2. 用手接触具有良好接地的计算机机箱外壳，以泄放人体静电；或佩带防静电腕带。
3. 取出 T620E 采集卡，插入计算机 PCI-Express 插槽中，本卡可插入 PCI Express x4 或 x16 插槽。
4. 开启计算机电源，启动操作系统。
5. 取消操作系统提示的发现新硬件画面。

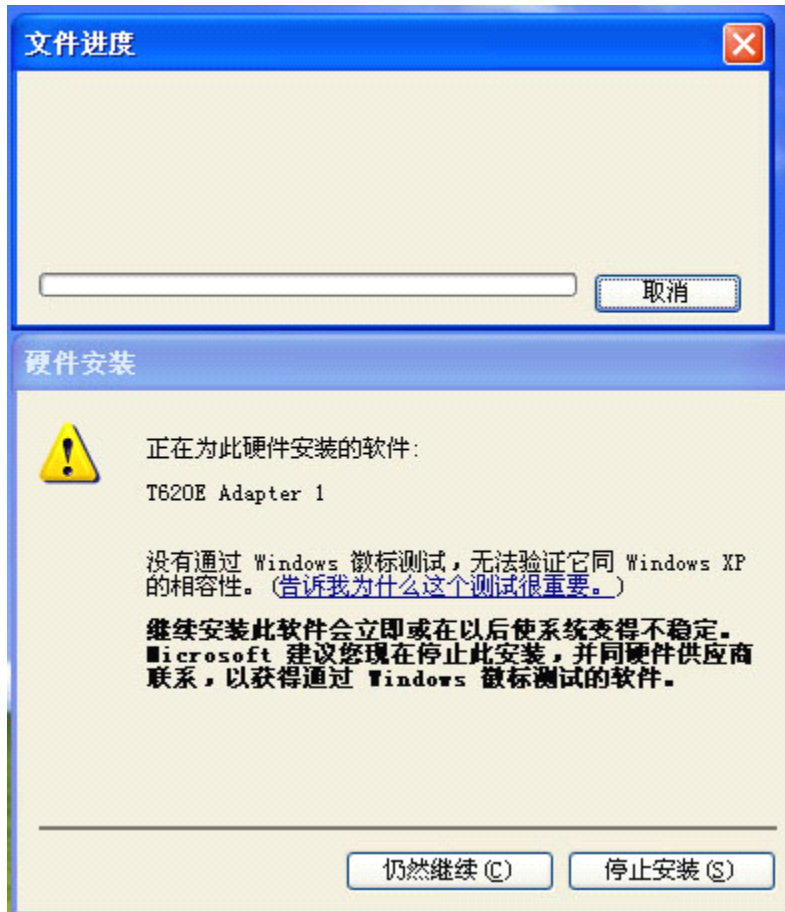
驱动安装

安装硬件后，开启计算机，电脑会自动找到新硬安装向导

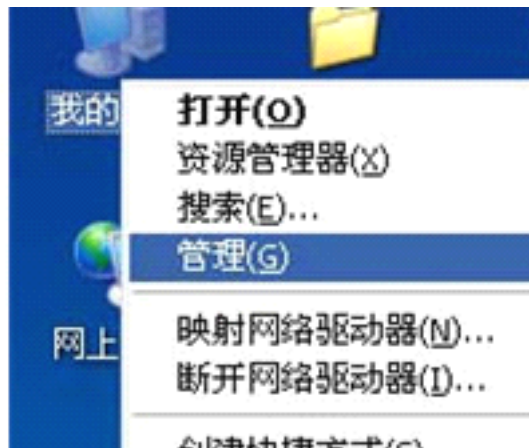
1. 在弹出的[找到新硬件向导]中选择[取消]；



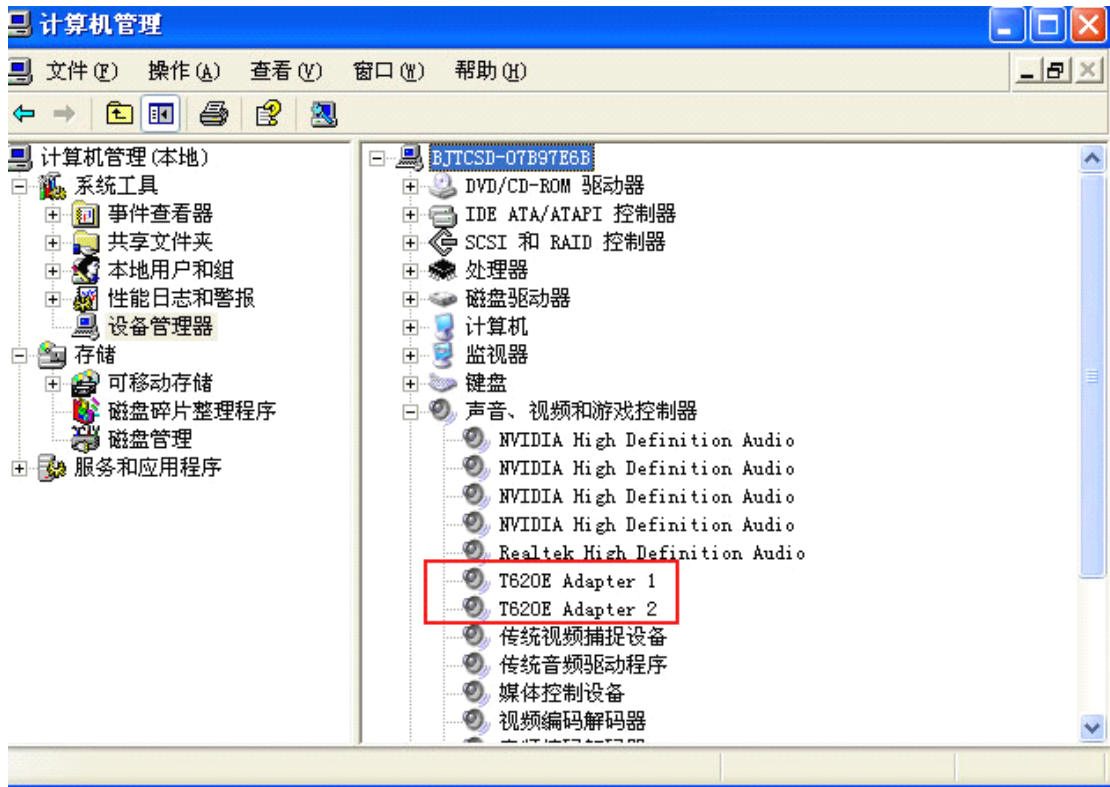
2. 然后打开光盘运行[T620E 驱动\XInstall.exe]，弹出窗口中，选择[仍然继续]进行安装驱动。



6. 完成安装后, 检查设备是否正常。把鼠标移到桌面[我的电脑]上,然后单击鼠标右键, 选择[管理]



7. 在弹出的窗口中, 单击[设备管理器], 在[图像处理设备]中可以看到, 安装正常的设备 [T620E Adapter 1]和[T620E Adapter 2]分别是一块卡两路高清信号。



如果安装的设备[T620E Adapter 1]和[T620E Adapter 2]出现异常，如：有黄色“！”“？”时，可以重新安装驱动。具体的步骤，同上边安装时一样。再重启计算机后，没有其它异常现象，表示驱动完全安装到您的电脑，可以运行软件正常使用该设备。

软件安装

双击 [tools\WMEncoder_cn.exe] 安装 [Windows Media 编码器]，也可以将 [tools\AMCap.exe] COPY 到电脑任何位置就可以使用。

软件的应用

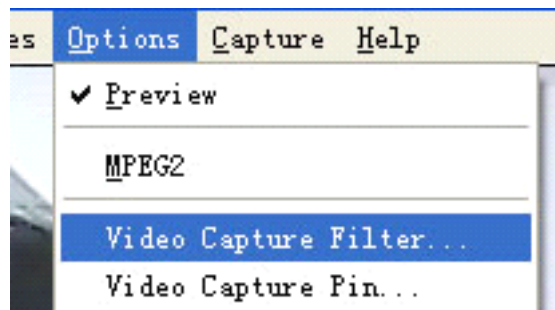
1.AMCAP 下的应用

双击 AMCAP 运行软件。

首先要选择同三维 T620E 这个设备，如下图：

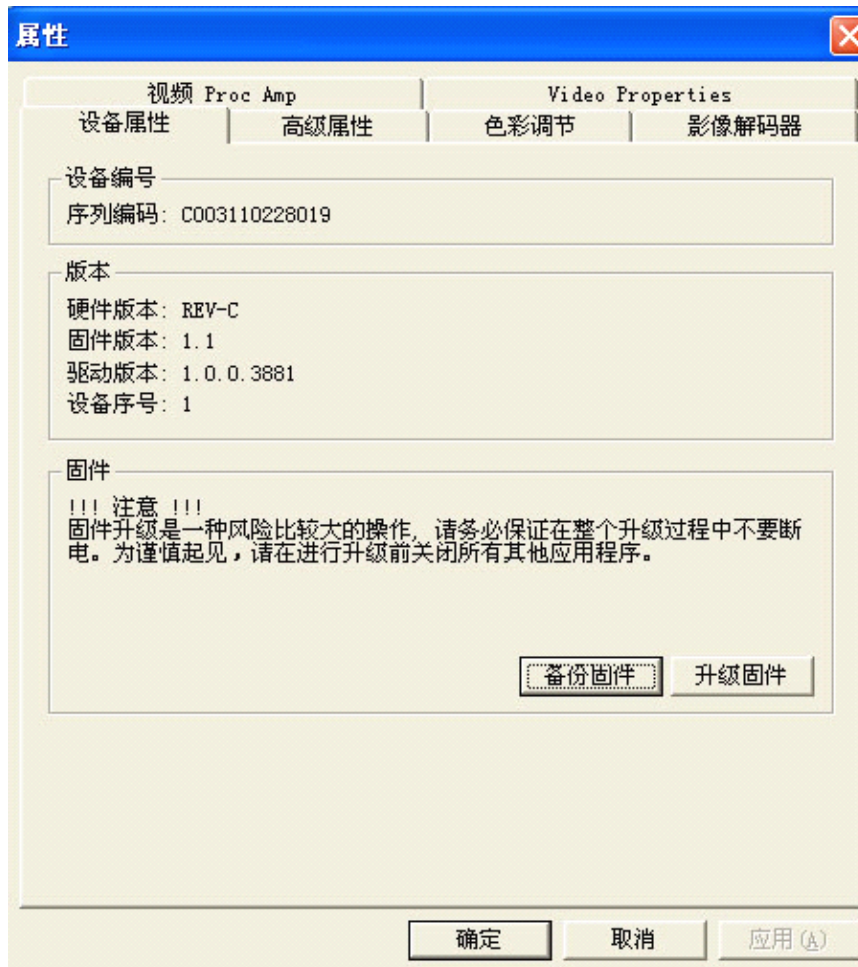


可以看到，两路高清[HD Video (T620E Adapter1)]、[HD Video (T620E Adapter2)]以及两路音频设备[Audio (T620E Adapter1)]、[Audio (T620E Adapter2)]，选择好其中一路视频设备后，如下图进行属性的设置：



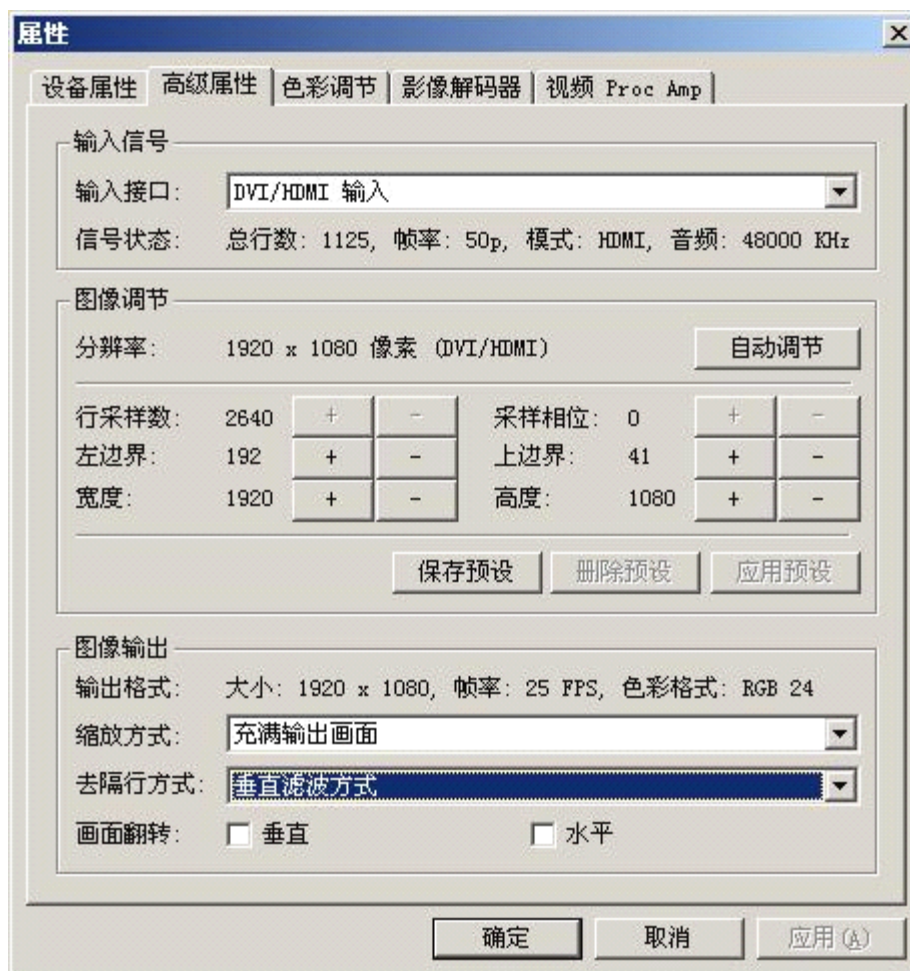
打开[video Capture Filter] 后进行设置， XI200XE 采集卡在 Direct Show 的 Video Capture Filter 中增加了相关的设置面板，以 AMCAP 为例：

- 1、 双击运行“AmCap.exe”程序，在“Devices”菜单中选择高清视频设备 “[HD Video (T620E Adapter1)]或[HD Video (T620E Adapter2)]”。
- 2、 在“Options”中单击“Video Capture Filter...”，出现如下图所示的“设备属性”设置面板：



- **设备编号:** 显示卡的序列编码, 编号应与卡上的条形码一致
- **版本:** 显示相关版本号, 版本包含硬件版本、固件版本、驱动版本、设备序号。
- **固件:** 如果新特性需要对固件进行升级, 我们可以对固件先进行备份然后再升级。
注: 不同硬件版本之间的固件版本是不能混用的, 升级时会报错。

3、单击“高级属性”, 出现如下图所示的“高级属性”设备面板:



- **输入信号：**在“输入接口”列表处，根据实际接入的信号源类型选择相应的输入接口，支持的接口种类有：DVI/HDMI 输入、VGA 输入、分量输入（Y/PbPr），复合视频输入（CVBS）。

注：如果选择“复合视频输入（CVBS）”，信号需接入分量的 Y 接口（绿色 RCA 接口）。

信号状态：显示信号源的相关参数，如总行数、帧率（p 为逐行扫描，i 为隔行扫描）、模式、音频频率。

- **图像调节：**

默认情况下，图像是自动调节的，但自动调节如果不能达到理想的效果，如出现黑边、图像不清晰、画面需要剪裁的情况时，就可以通过手工方式进行调整，调整后可以通过保存预设、应用预设，无须每次都进行调整。

以 VGA 信号调节为例：

- **黑边调节：**可以通过左右边界调节消除黑边。每次调节为 1 个像素。
- **文字清晰度调节：**调节行采样数、采样相位达到理想的文字清晰度。
- **行数相同的分辨率无法区分调节：**如以下分辨率 1024x768、1280x768、1360x768、1368x768，它们的行数均为 768，自动调节可能都会识别成 1024x768，这时点击“自动调节”，会弹出如下图所示列表，用户可以选择正确的分辨率。



- **画面剪裁:** 通过调节画面宽度、画面高度、左右边界达到所要求。增加减少画面宽度都是先从右边开始调整，增加减少画面高度都是先从下面开始调整。

画面剪裁操作技巧如下:

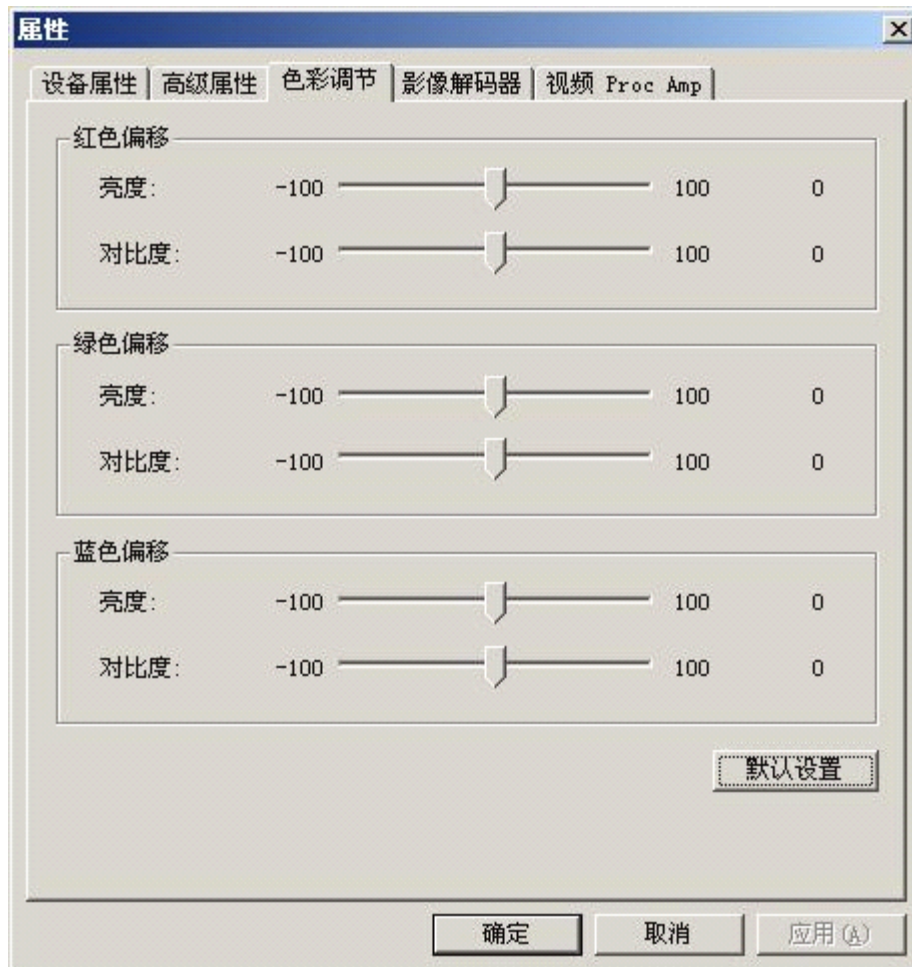
- 1) 把缩放设置为“**充满输出画面**”，以方便确认剪裁调整是否到位。
- 2) **切除画面左边:** 先增加左边界，再减小画面宽度。
- 3) **切除画面右边:** 减小画面宽度即可。
- 4) **切除画面上边:** 先减小画面高度，再增加上边界。
- 5) **切除画面下边:** 减小画面高度即可。

图像调节完成后，如果希望保存当前的调整，可以单击“**保存预设**”、“**应用预设**”，单击“**删除预设**”，可以删除之前保存的预设。

➤ 图像输出

该处可以显示图像输出格式，设置画面的缩放方式、去隔行方式以及画面翻转的方式。

- **输出格式:** 显示输出画面的大小、帧率、色彩格式
 - **缩放方式:** 提供3种画面缩放方式：“**充满输出画面**”、“**保持画面宽高比，必要时用黑边填充**”、“**保持画面宽高比，必要时剪裁原始画面**”。
 - **画面翻转:** 提供两种画面翻转方式，垂直与水平。
- 4、单击“**色彩调节**”，出现如下图所示的“**色彩调节**”设备面板



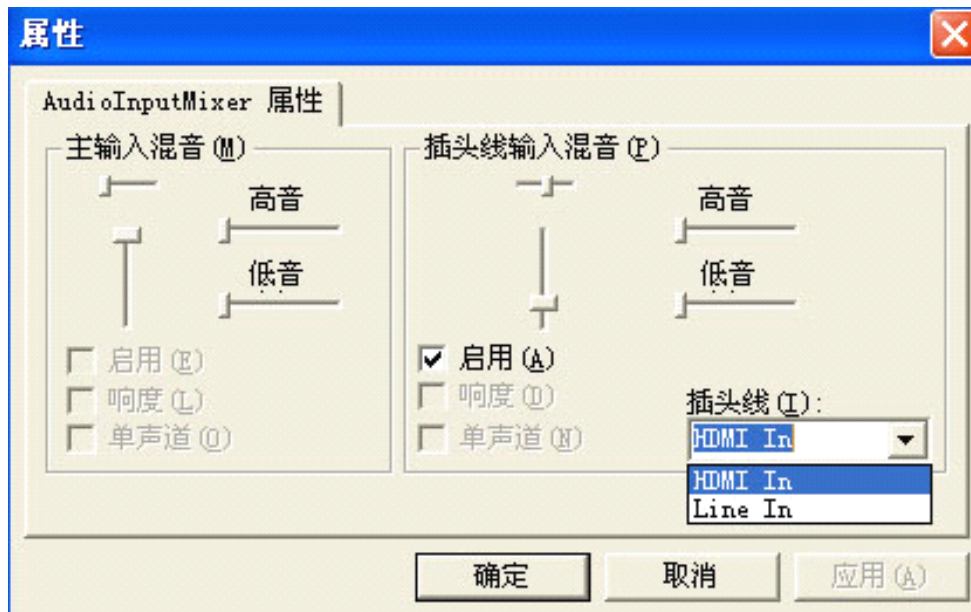
在该处可以对 R、G、B 单独进行亮度、对比度调节，单击“默认设置”可以恢复默认值。

注：以上设置是对每一路视频设备进行单独设置，单独保存的。

如果选择了[Audio(T220E Adapter1)]接口时设置

设置如下图，可以根据用户的需求来设置：

1. 双击“AmCap.exe”运行程序，在“Devices”菜单中选择高清视频设备“[Audio (T620E Adapter1)]或[Audio (T620E Adapter2)]”
2. 在“Options”中单击“Audio Capture Filter...”，出现如下图所示的“设备属性”设备面板：



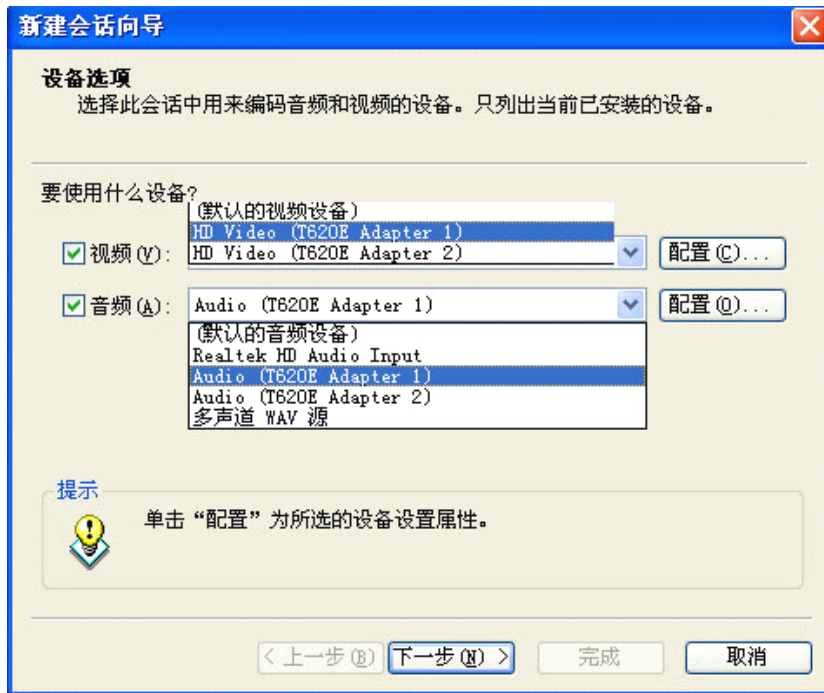
插头线: HDMI In 和 Line In 两种输入方式，如果是通过 HDMI 接口的话，如果 HDMI 接口有音频的话，就选择 **HDMI In**，HDMI 就能音视频一体输入。当使用另外的立体声音频线来输入时，需要从板卡音频针角上引出音频线来输入，就得选择 **Line In** 来输入音频。

2.Windows Media 编码器下的应用

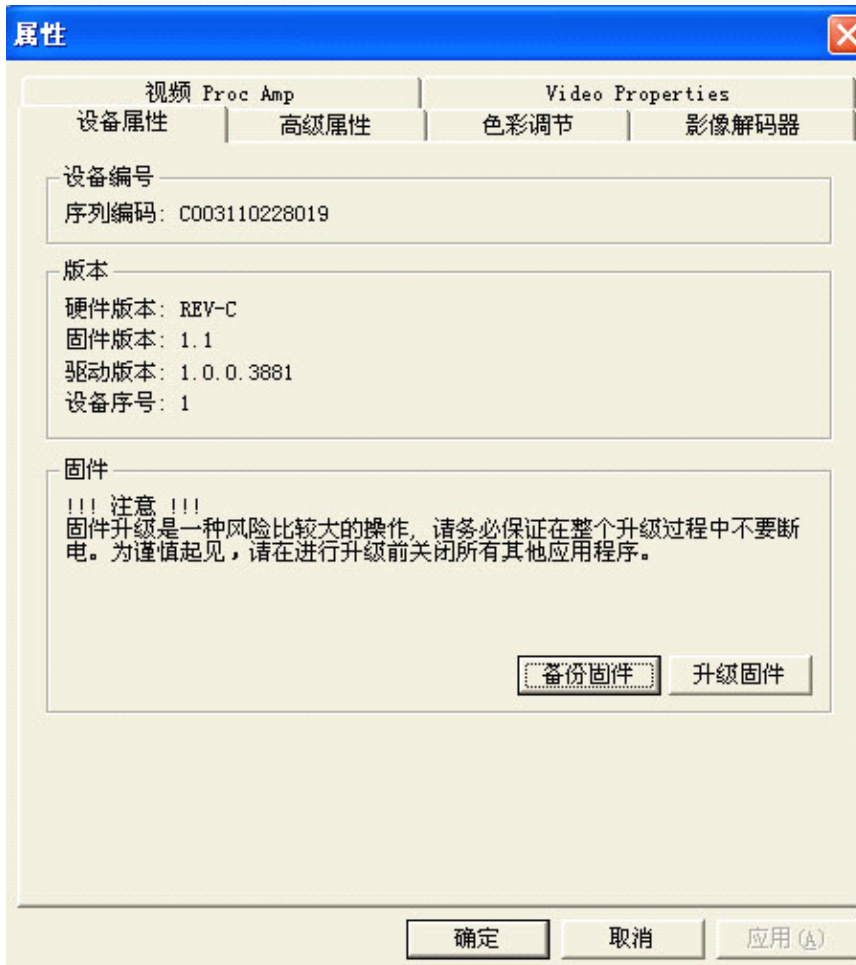
1.运行“Windows Media 编码器”软件。如下图；



2.选择“捕获音频和视频”弹出如下对话框：

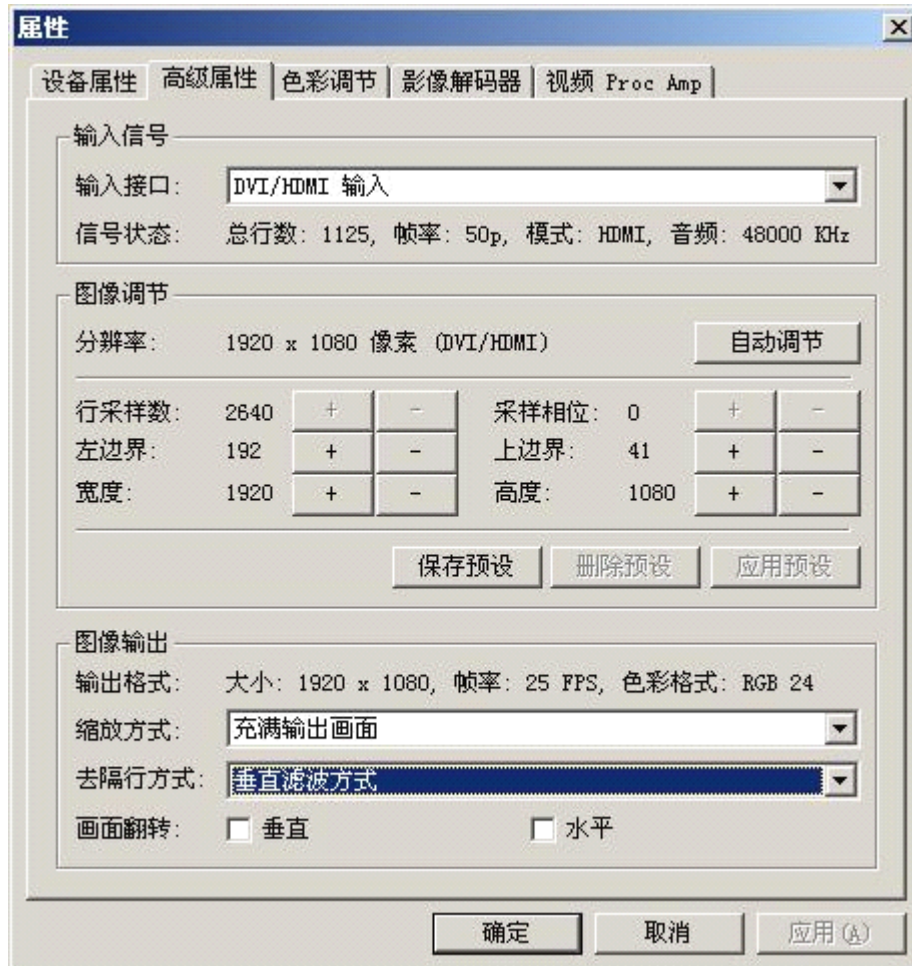


在“视频”设备中选择好对应的[HD Video (T620E Adapter1)]或[HD Video (T620E Adapter2)]硬件设备，单击右边的“配置”可以进行对该设备的视频属性进行设置



- **设备编号：**显示卡的序列编码，编号应与卡上的条形码一致
 - **版本：**显示相关版本号，版本包含硬件版本、固件版本、驱动版本、设备序号。
 - **固件：**如果新特性需要对固件进行升级，我们可以对固件先进行备份然后再升级。
- 注：**不同硬件版本之间的固件版本是不能混用的，升级时会报错。

5、单击“高级属性”，出现如下图所示的“高级属性”设备面板：



- **输入信号：**在“输入接口”列表处，根据实际接入的信号源类型选择相应的输入接口，支持的接口种类有：DVI/HDMI 输入、VGA 输入、分量输入（Y/PbPr），复合视频输入（CVBS）。

注：如果选择“复合视频输入（CVBS）”，信号需接入分量的 Y 接口（绿色 RCA 接口）。

信号状态：显示信号源的相关参数，如总行数、帧率（p 为逐行扫描，i 为隔行扫描）、模式、音频频率。

- **图像调节：**

默认情况下，图像是自动调节的，但自动调节如果不能达到理想的效果，如出现黑边、图像不清晰、画面需要剪裁的情况时，就可以通过手工方式进行调整，调整后保存预设、应用预设，无须每次都进行调整。

以 VGA 信号调节为例：

- **黑边调节：**可以通过左右边界调节消除黑边。每次调节为 1 个像素。
- **文字清晰度调节：**调节行采样数、采样相位达到理想的文字清晰度。

- **行数相同的分辨率无法区分调节：**如以下分辨率 1024x768、1280x768、1360x768、1368x768，它们的行数均为 768，自动调节可能都会识别成 1024x768，这时点击“自动调节”，会弹出如下图所示列表，用户可以选择正确的分辨率。



- **画面剪裁：**通过调节画面宽度、画面高度、左右边界达到所要求。增加减少画面宽度都是先从右边开始调整，增加减少画面高度都是先从下面开始调整。

画面剪裁操作技巧如下：

- 6) 把缩放设置为“**充满输出画面**”，以方便确认剪裁调整是否到位。
- 7) **切除画面左边：**先增加左边界，再减小画面宽度。
- 8) **切除画面右边：**减小画面宽度即可。
- 9) **切除画面上边：**先减小画面高度，再增加上边界。
- 10) **切除画面下边：**减小画面高度即可。

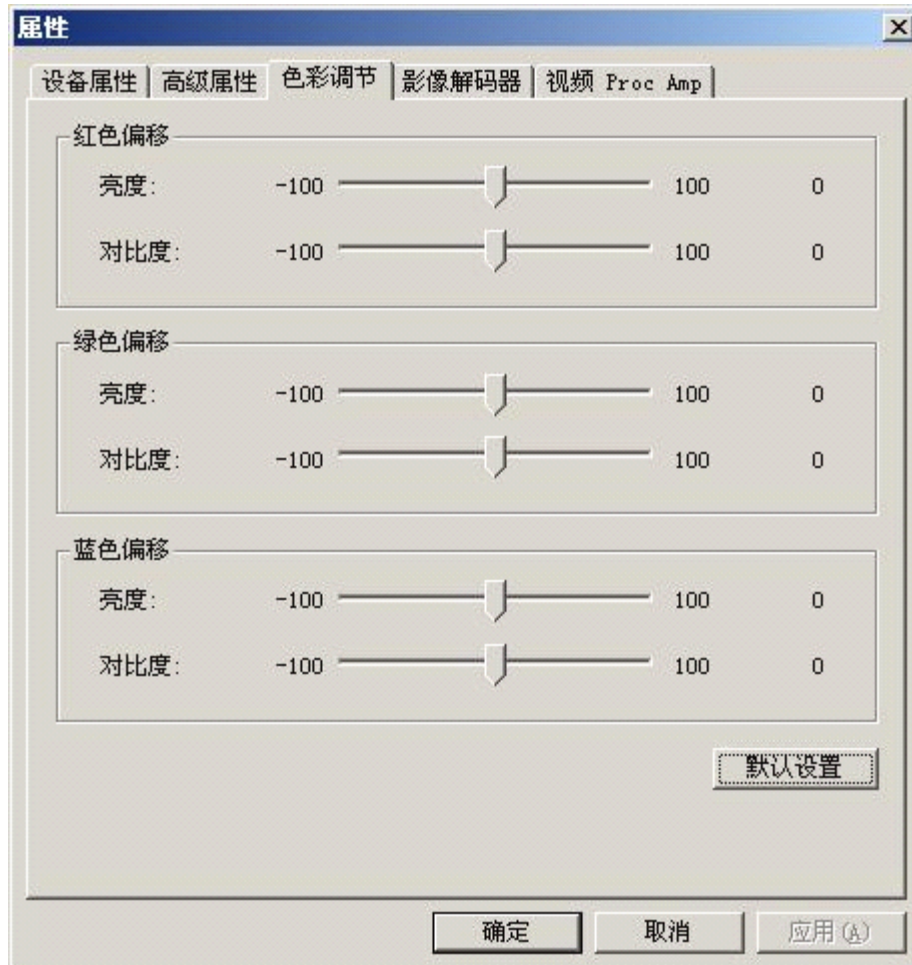
图像调节完成后，如果希望保存当前的调整，可以单击“**保存预设**”、“**应用预设**”，单击“**删除预设**”，可以删除之前保存的预设。

➤ 图像输出

该处可以显示图像输出格式，设置画面的缩放方式、去隔行方式以及画面翻转的方式。

- **输出格式：**显示输出画面的大小、帧率、色彩格式
- **缩放方式：**提供 3 种画面缩放方式：“充满输出画面”、“保持画面宽高比，必要时用黑边填充”、“保持画面宽高比，必要时剪裁原始画面”。
- **画面翻转：**提供两种画面翻转方式，垂直与水平。

- 6、单击“色彩调节”，出现如下图所示的“色彩调节”设备面板

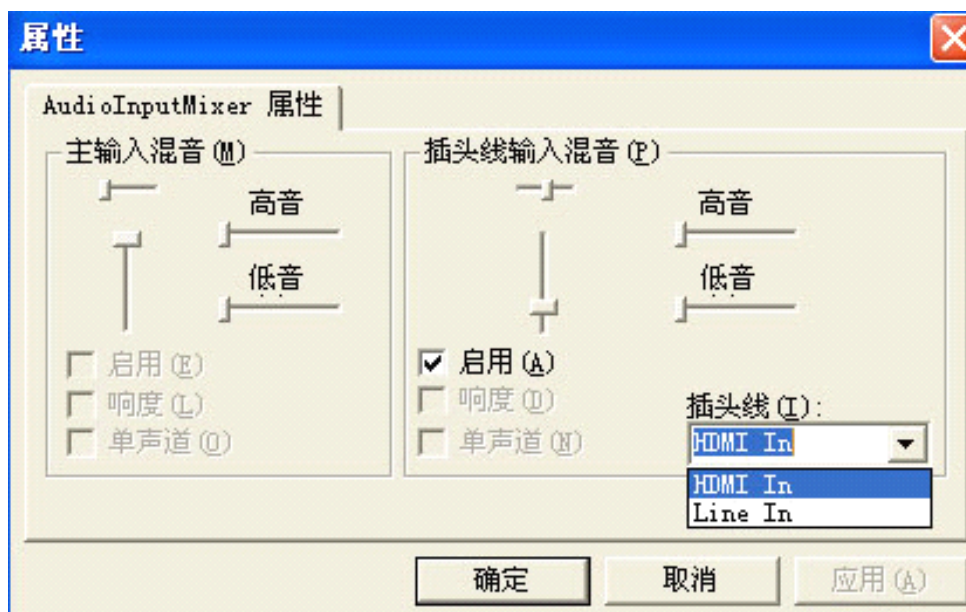


在该处可以对 R、G、B 单独进行亮度、对比度调节，单击“默认设置”可以恢复默认值。

注：以上设置是对每一路视频设备进行单独设置，单独保存的。

如果选择了音频设备[**Audio (T620E Adapter1)**]或[**Audio (T620E Adapter2)**]，接口时设置

点击音频的“配制”设置如下图，可以根据用户的需求来设置：



插头线: HDMI In 和 **Line In** 两种输入方式，如果是通过 HDMI 接口的话，如果 HDMI 接口有音频的话，就选择 **HDMI In**，HDMI 就能音视频一体输入。当使用另外的立体声音频线来输入时，需要从板卡音频针角上引出音频线来输入，就得选择 **Line In** 来输入音频。