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 AVS tream 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 × 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 纪录仪;
- 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。

📕 计算机管理		
🗐 文件 (2) 操作 (A) 查看 (V)	窗口 (@) 帮助 (H)	_B×
← → 🗈 📧 🖨 😫 氢		
 ■ 计算机管理(本地) ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	 ■ BITCSD-07B97E6B ■ DVD/CD-ROM 驱动器 ■ IDE ATA/ATAPI 控制器 ● 公理器 ● 处理器 ● 碰盘驱动器 ● ● 键盘 ● ● 建盘 ● ● W 建盘 ● ● W 建盘 ● ● NVIDIA High Definition Audio ● Realtek High Definition Audio ● T620E Adapter 1 ● T620E Adapter 2 ● 传统電频驱动程序 ● 媒体控制设备 ● 视频编码解码器 	

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,没有其它异常现像, 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;

25	Options	<u>C</u> apture <u>H</u> elp
	✓ Previe	2W
	MPEG2	
-	Video	Capture Filter
	Video	Capture Pin

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:

- 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)]"。
- 在 "Options" 中单击 "Video Capture Filter...",出现如下图所示的"设备属性"设置面板:

属性	
视频 Proc Amp	Video Properties
设备属性 高级属性	色彩调节 影像解码器
_ 设备编号	
序列编码: COO3110228019	
_版本	
硬件版本: REV-C	
固件版本: 1.1	
驱动版本: 1.0.0.3881	
设备序号: 1	
固件升级是一种风险比较大的操作, 电。为谨慎起见,诸在进行升级前关	诸务必保证在整个升级过程中不要断 闭所有其他应用程序。
	确定 取消 应用 (4)

- ▶ 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——		
输入接口:	DVI/HDMI 输入	-
信号状态:	总行数: 1125, 帧率: 50p, 模式: HDMI, 音	频: 48000 KHz
图像调节——		
分辨率:	1920 x 1080 像索(DVI/HDMI)	自动调节
行采样数:	2640 + - 采祥相位: 0	+ -
左边界:	192 + - 上边界: 41	+ -
宽度:	1920 + - 高度: 1080	+ -
	保存预设 删除预设	应用预设
图像输出		
输出格式:	大小: 1920 x 1080, 帧率: 25 FPS, 色彩格	式: RGB 24
缩放方式:	充满输出画面	-
去隔行方式:		-
画面翻转·		

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。

分辨率:	1024x768	像素	(GTF	标准)	
分辨率:	1280x768	像素	(GTF	标准)	
分辨率:	1360x768	像素	(GTF	标准)	
分辨率:	1368x768	像素	(GTF	标准)	
使用图像	纷析进行	自动调	市		
自动调节	5采样相位				

 画面剪裁:通过调节画面宽度、画面高度、左右边界达到所需要求。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

红色偏移				
亮度:	-100	—Ţ—	100	0
对比度:	-100		100	0
绿色偏移				
亮度:	-100	—Ţ—	100	0
对比度:	-100		100	0
蓝色偏移				
亮度:	-100	—Ţ—	100	0
对比度:	-100	—Ū—	100	0
			<u>.</u>	状认设置

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:

新建会话向导
设备选项 选择此会话中用来编码音频和视频的设备。只列出当前已安装的设备。
要使用什么设备? [默认的视频设备] <u>HD Video (T620E Adapter 1)</u> ✔ 视频 (V): HD Video (T620E Adapter 2) ✔ 配置 (C)
✓ 音频(A): Audio (T620E Adapter 1) (默认的音频设备) Realtek HD Audio Input Audio (T620E Adapter 1) Audio (T620E Adapter 2) 多声道 WAV 源
提示 单击"配置"为所选的设备设置属性。
< 上一步 (B) 下一步 (B) > 完成 取消

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,单周右边的"配置"可以进行对该设备的视频属性进行设置

			E
视频 Pr	oc Amp	Video P	roperties
设备属性	高級属性	色彩调节	影像解码器
序列编码: COO3	110228019		
版本			
硬件版本: REV-	c		
固件版本: 1.1			
驱动版本: 1.0.	0. 3881		
设备序号: 1			
电。为谨慎起见	,请在进行升级前关	诸务必保证在整个H 闭所有其他应用程序	+级过程中不要断 序。
电。为谨慎起见	,诸在进行升级前关	语多少保证在整个升 闭所有其他应用程序	→ 级过程中不要断 予• ● 升级固件
电。为谨慎起见	,诸在进行升级前关	语多少保证在整个升 闭所有其他应用程序	+级过程中不要断 予。 升级固件
电。为谨慎起见	,诸霍进行并级前关	语务少保证在整个升 闭所有其他应用程序	+级过程中不要断 序。 ●升级固件
电。为谨慎起见	,诸在进行升级前关	语多少保证在整个月 闭所有其他应用程序	升级过程中不要断 序。 ●
电。为谨慎起见	,诸在进行升级前关	语多少保证在整个月 闭所有其他应用程序	+级过程中不要断 矛•
电。为谨慎起见	,诸茬进行并级前关	语多少保证在整个子 闭所有其他应用程序	+级过程中不要断 予。 ●

- ▶ 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:

	《庙庄 巴彩调节 彭像雕码語 优烈 froc Am	P				
- 输入信号 -	k					
输入接口:	DVI/HDMI 输入					
信号状态:	总行数: 1125, 帧率: 50p, 模式: HDMI, 音	频: 48000 KHz				
分辨率:	1920 x 1080 像索(DVI/HDMI)	自动调节				
行采样数:	2640 + - 保祥相位: 0	+ -				
左边界:	192 + - 上边界: 41	+ -				
宽度:	1920 + - 高度: 1080	+ -				
	保存预设 删除预设	应用预设				
输出格式:	大小: 1920 x 1080, 帧率: 25 FPS, 色彩格	式: RGB 24				
缩放方式:	充满输出画面	•				
去隔行方式	垂直滤波方式					
画面翻转:	□ 垂直 □ 水平					
Andre service						

▶ 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。

分辨率:	1024x768	像素	(GTF	标准)	
分辨率:	1280x768	像素	(GTF	标准)	
分辨率:	1360x768	像素	(GTF	标准)	
分辨率:	1368x768	像素	(GTF	标准)	
使用图像	好析进行	自动调	市		
自动调节	5采样相位				

 画面剪裁:通过调节画面宽度、画面高度、左右边界达到所需要求。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

之亡/////s/	-100		100	0
元辰。	-100	2	100	U
对比度:	-100		100	0
绿色偏移				
亮度:	-100	—Ţ—	100	0
对比度:	-100	_J	100	0
蓝色偏移				
亮度:	-100	—Ţ—	100	0
对比度:	-100	_J	100	0
			(状认设置

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。