

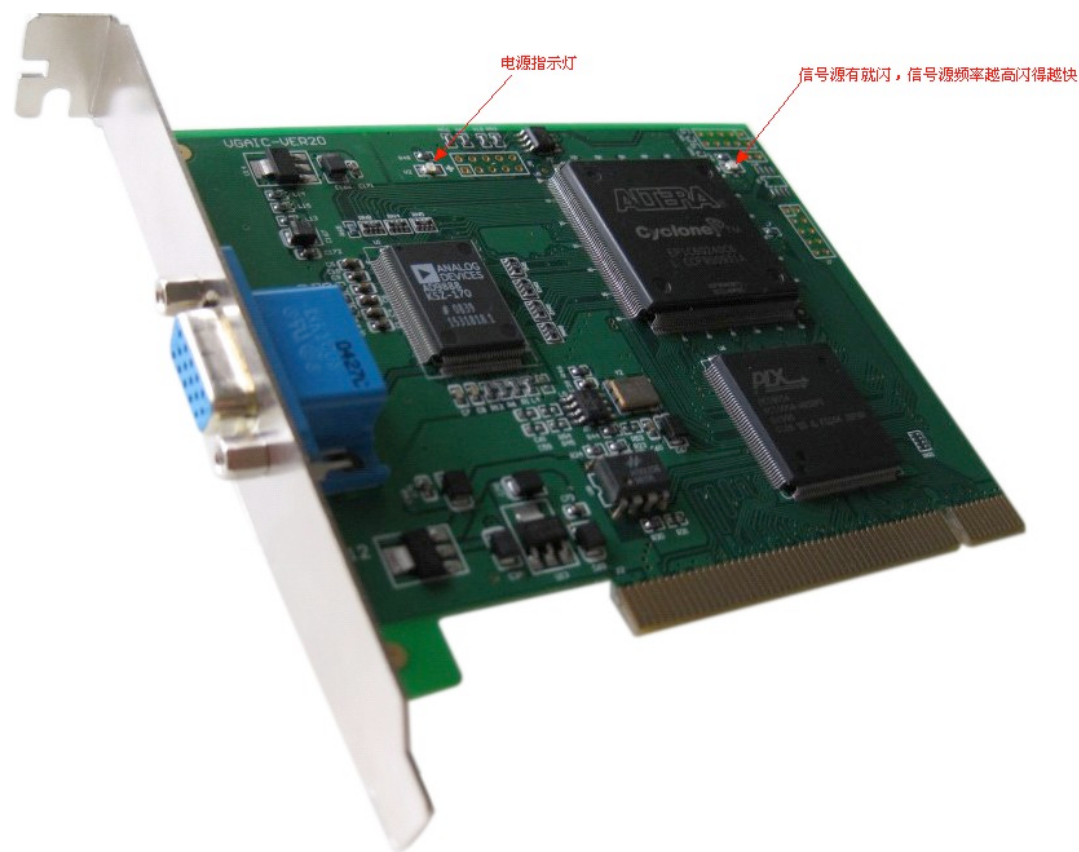
# VGA 采集卡 VGAIC-VER20

## 产品说明书

版本: VER21  
日期: 20130403



## 一. 功能介绍



**产品简介:**

**支持格式:**

1600x1200,1920x1080,1680x1050,1440x1050,1440x900,1280x960,1280x800,1280x768,  
1280x720,

1152x864,1024x768,800x600,640x480 及非标格式,刷新率 60HZ,75HZ,85HZ。支持动态探测动态缩放。

**功能:**

VGA 采集卡 VGAIC-VER20 插在 PC 机的 PCI 槽上,接一路 VGA 视频源输入(如笔记本,pc 机的 VGA 输出信号)。它可把数据源实时捕捉到电脑里,用软件实时观看或录播。

**录播:**

使用微软 Windows Media 编码器 9 录制 WMV 格式文件或实时网络广播,用 Windows Media Player 播放。其他支持 WDM streaming 驱动软件均支持,如 AMCap, Graphedit, VLC 等。

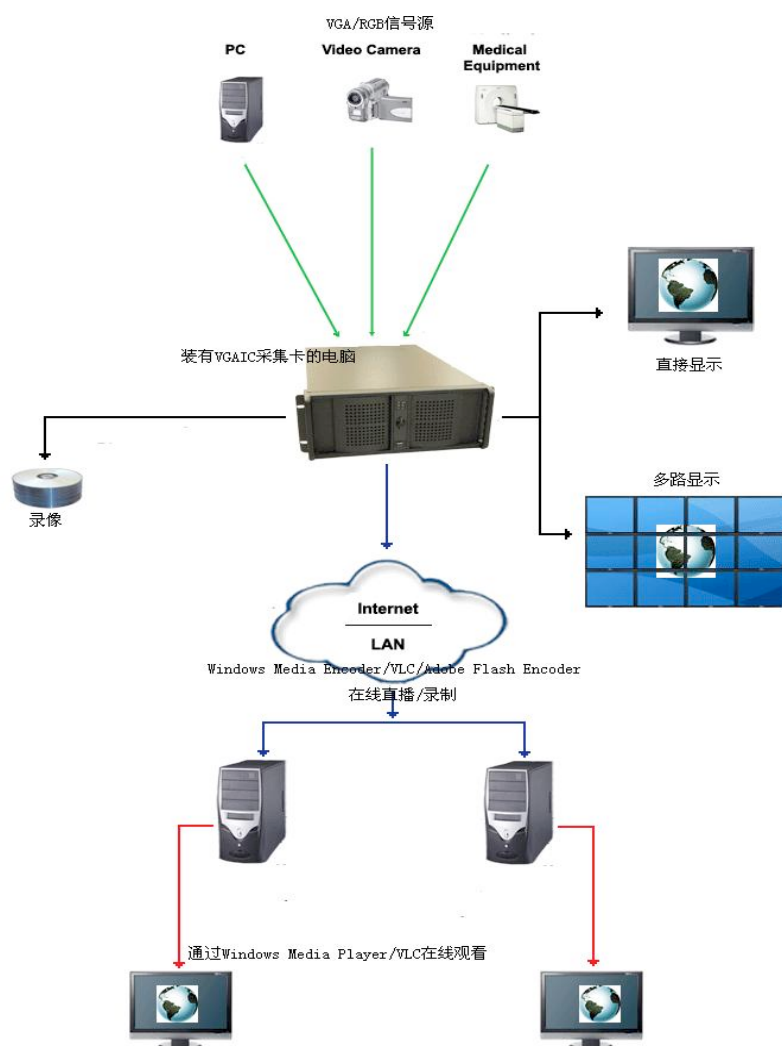
### 特殊应用:

我们提供应用软件包括: 拍照应用, 支持定时拍, 拍照后为原始 bmp 文件, 可设置数据源的分辨率, 行场消隐长度, 非标格式配置, 亮度, 对比度等参数; 实时显示数据源的应用, 窗口方式, 支持无边框和标题栏。均支持动态探测。

### 硬件描述:

VGA 采集卡 VGAIC-VER20 能工作在 Windows® 2000, Windows® Server 2003, Windows® XP, Windows 7 以及 Linux 系统中, 插在 PCI 插槽上, 支持一路 VGA 信号或者 YPbPr 信号输入。支持一机多卡同时工作, 典型应用输入 VGA 信号和 YPbPr 高清信号帧率为 30fps。

### 应用参考:



## 二. 使用前须知

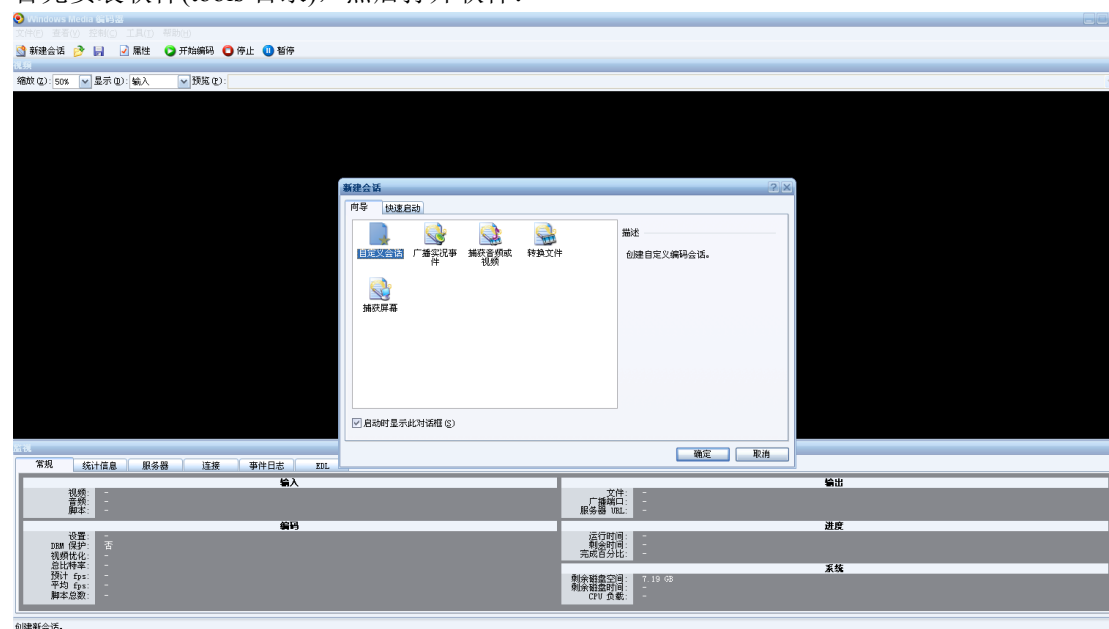
- 1: 如果是做录播, 请使用 Windows Media 编码器或者 DirectShow 的工具均可 (此时可压缩成 wmv 或者 h264 等格式),
- 2: 如果是实时显示, 请使用 AMCap, 另外 AMCap 也可录相原始码流
- 3: 如果是拍照应用, 请使用我们提供的 SDK\_APP
- 4: 以上工具使用下面章节均有详细说明
- 5: 如果碰到故障, 请阅读完说明书及最后的 FAQ, 还有疑问请发邮件至 [support@vgaic.com](mailto:support@vgaic.com)
- 6: 默认随卡送一根 VGA 延长线, 可以采集 VGA 信号。

## 如何安装驱动

- 1: 首先关掉电脑, 打开盖子, 然后插入 VGA 采集卡 VGAIC-VER20, 并用固定螺丝固定好卡与电脑机箱。
  - 2: 启动电脑, 电脑会提示找到 PCI 设备, 点取消。
  - 3: 进入驱动安装目录, 点击执行 install.bat 即可完成驱动安装。
- 注意弹出窗口要点仍然继续/同意, 点下一步, 安装完成会自动结束, 结束就安装好驱动了, 如果是 win7 系统, 装完后在设备管理器没装上的指定搜索驱动文件即可。

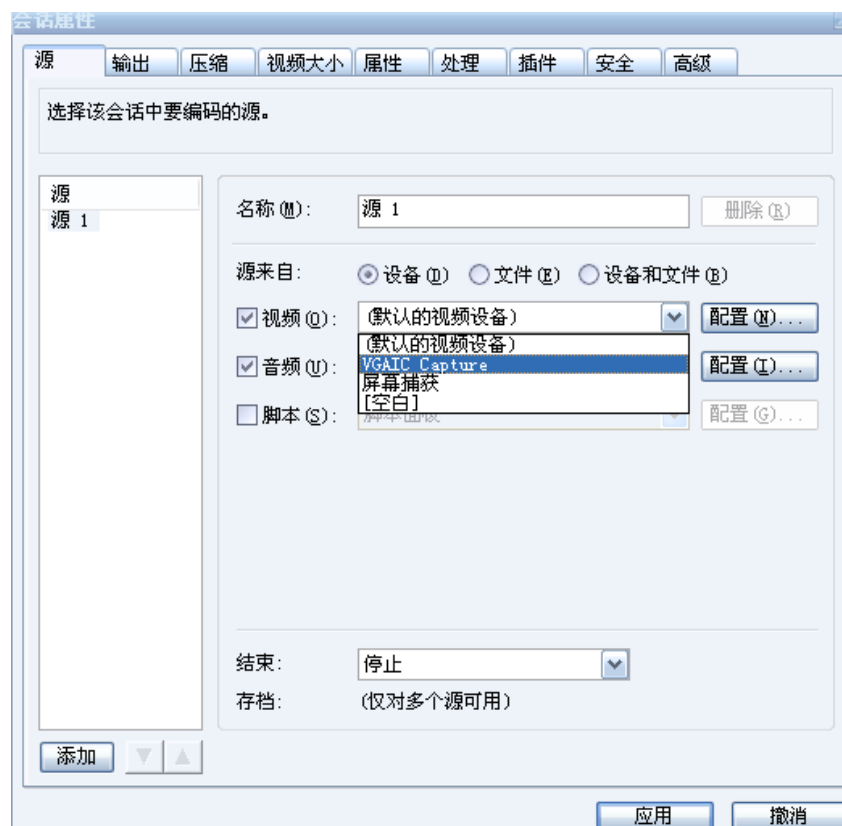
## 三. Windows Media 编码器使用说明

首先安装软件(tools 目录), 然后打开软件:

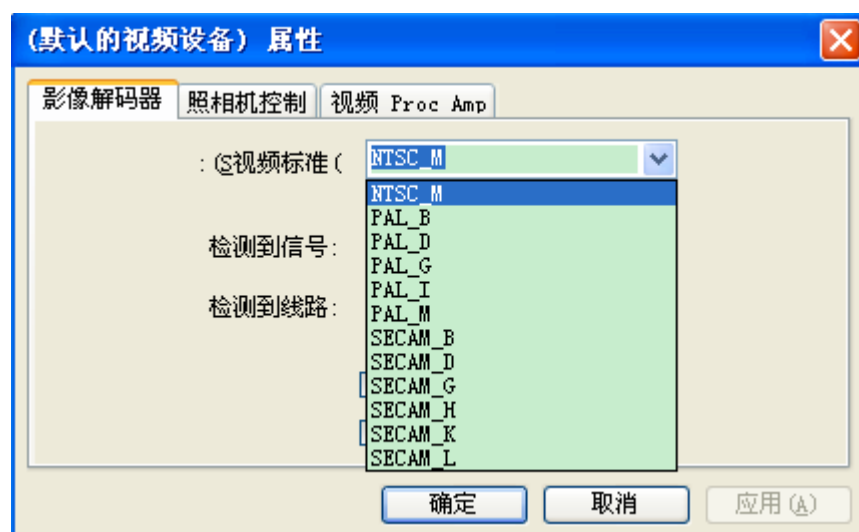


选择自定义会话, 确定。

然后在会话属性里选择:



表示选择 VGA 采集卡 VGAIC-VER20, (如果要同时录声音请选择相应的声音输入设备), 然后点配置:



NTSC\_M – 自动探测格式,动态适应.(默认为自动探测, 用户不用配置)

VGA 采集卡 VGAIC-VER20 的输入源的格式支持如下表(动态探测库):

**DVI 或者 HDMI 信号输入:**

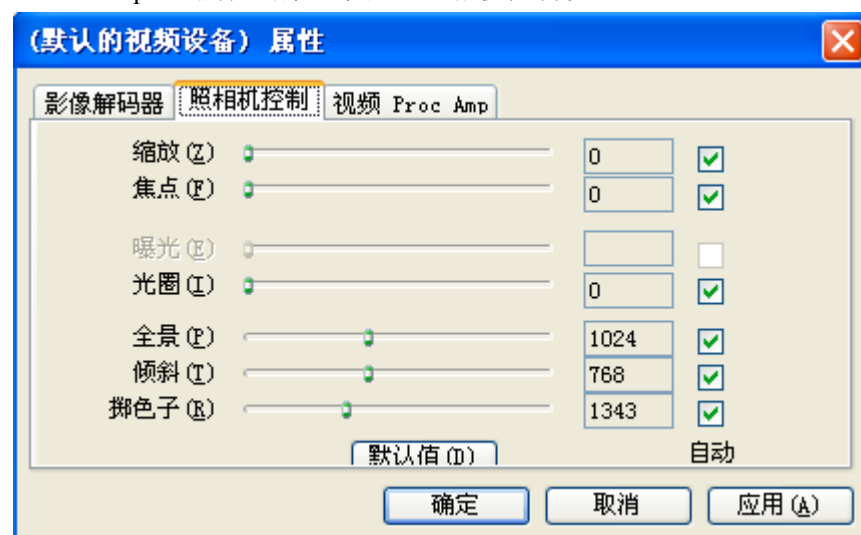
640x480(60Hz,75Hz,85Hz)  
 800x600(60Hz,75Hz,85Hz)  
 1024x768(60Hz,75Hz,85Hz)  
 1152x864(60Hz,75Hz,85Hz)  
 1280x720(60Hz,75Hz,85Hz)  
 1280x768(60Hz,75Hz,85Hz)

1280x800(60Hz,75Hz,85Hz)  
1280x960(60Hz,75Hz,85Hz)  
1280x1024(60Hz,75Hz,85Hz)  
1366x768(60HZ)  
1440x900(60HZ)  
1440x1050(60HZ)  
1600x1200(60HZ)  
1680x1050(60HZ)  
1920x1080(60HZ)  
1920x1080(1080P)  
1280x720(720P)  
720x576(576P)  
720x480(480P)

(不在动态格式探测库里面的格式将按 1024x768 60HZ 的配置来采集):

照相机控制和视频 Proc Amp 配置，一般情况请使用默认。

VGAIC capture 属性的第二项配置照相机控制设置:



缩放和焦点两个可配置项，范围为 0-255，如果上下有些黑边，请调整第一项，如果左右有黑边请调整第二项。系统默认为 0，如果没有黑边请使用默认值。

下面 4 个配置是自定义格式的时候使用。

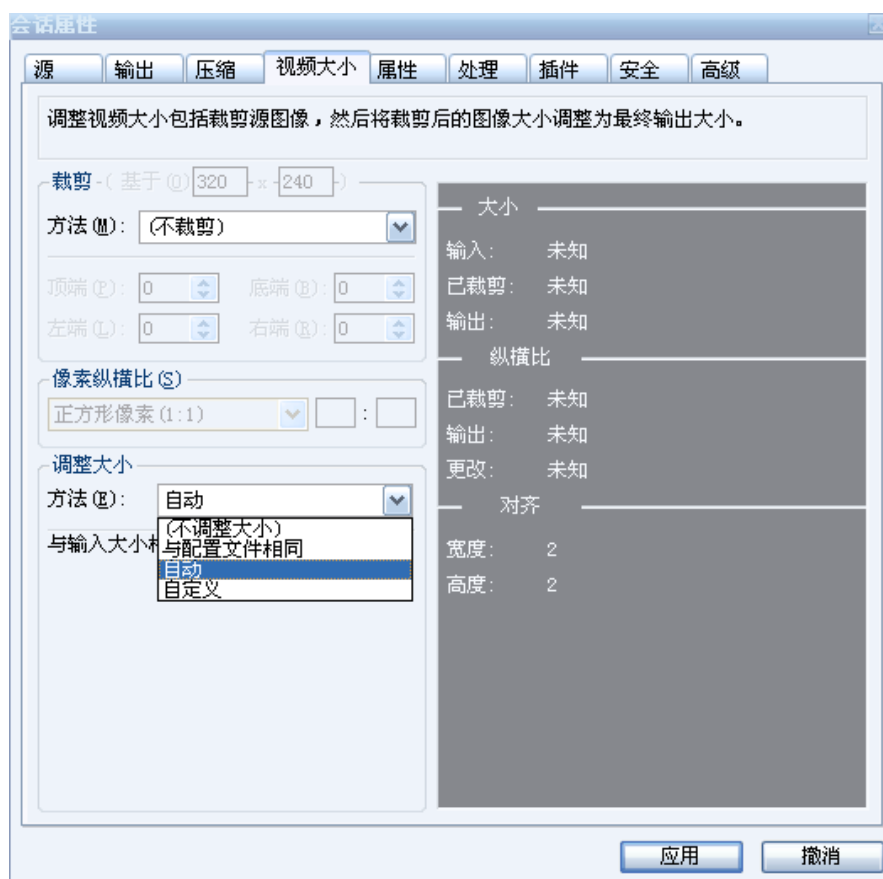
VGAIC capture 属性的第三项视频 Proc Amp 控制:



亮度和对比度两个控制项，范围为 0-255，一般使用默认值，如果需要可调整。

**NOTE:** 属性配置如没特殊格式一般建议使用默认值。

下面是配置采集卡图像输出的大小。



在会话属性里有一项视频大小配置，在调整大小选项里，如果选择自动，那么会根据输入源的配置来自动调整，如果你接入到采集的源格式为 1024\_768\_60HZ，那么输出的视频大小就是 1024\_768 格式，也可以自定义大小，如果你自定义成 640x480 的输出，采集卡里面会将 1024x768 的原始图像压缩成 640x480 大小输出。

为了得到最佳效果, 请选择自动, 即源是什么格式输出就是什么格式。

点击应用, 即可预览到 DVI/HDMI 输入源的图像了, 如果要压片或者转播, 请自行调整会话属性:

会话属性

源 输出 压缩 视频大小 属性 处理 插件 安全 高级

选择要如何分发已编码内容。您可以将这些内容广播、存储在文件中或两者兼有。

☐ 向服务器推传递 (由编码器初始化连接) (R)

服务器名称 (S): (服务器名称: 端口)- 端口是可选项

发布点 (P): (发布点名称) ☐ 自动删除

从此处复制设置 (C): (使用默认的发布点设置)

☒ 自编码器拉传递 (由服务器或播放机初始化连接) (L)

端口号 (M): 8080 查找可用端口 (F)

☐ 存档到文件 (U)

文件名 (N): 浏览 (O)...

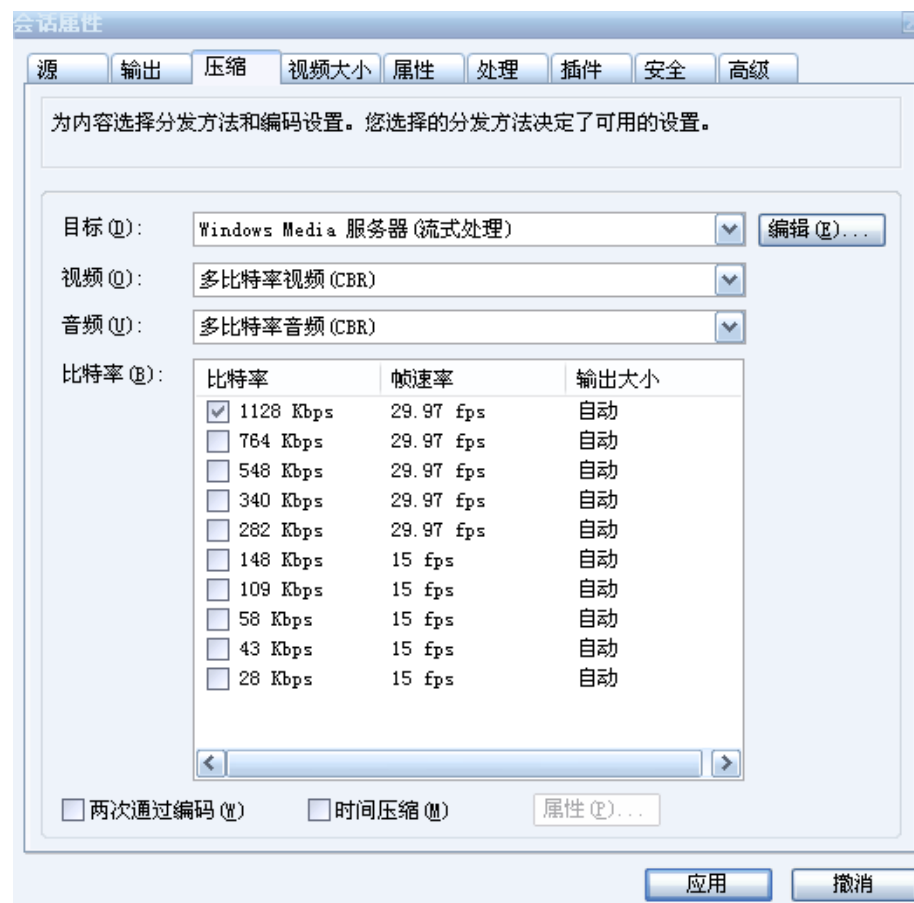
☐ 限制大小 (Z): 1024 KB

☐ 限制持续时间 (U): 00:30:00 (时:分:秒) ☒ 索引文件 (X)

磁盘空间不足时警告 (W): 1024 KB

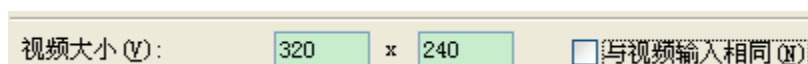
应用 撤销

这里可以存档为文件 (录成文件), 或者服务器推播, 或者网络广播。

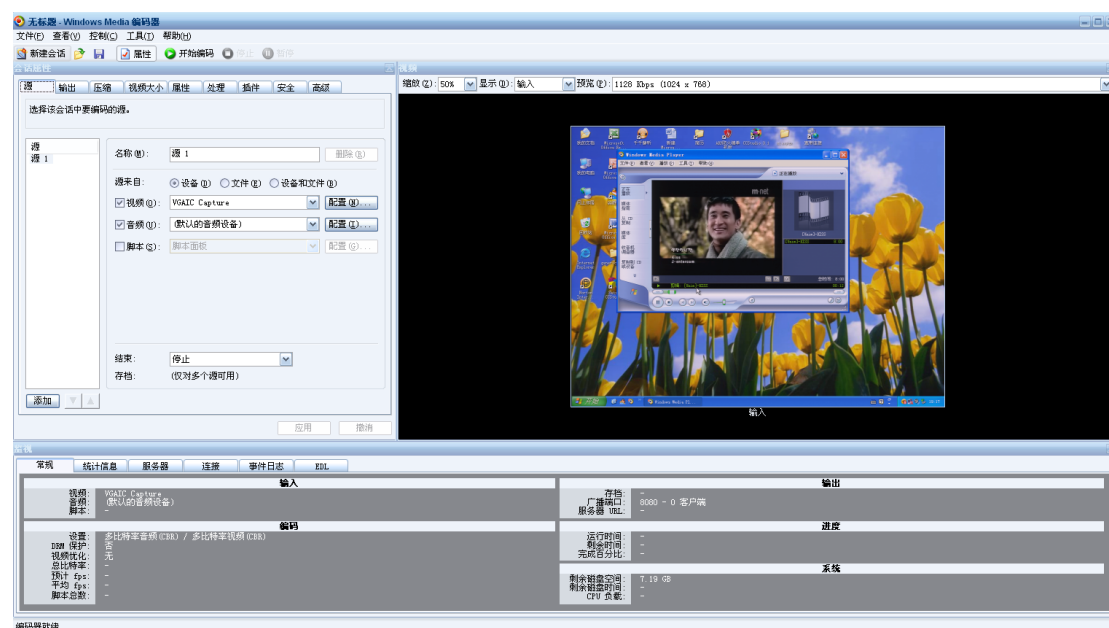


码流和帧速在编辑里设置。





视频大小如果选择与视频输入相同就是自动，如果自定义就会压缩成你需要的格式。

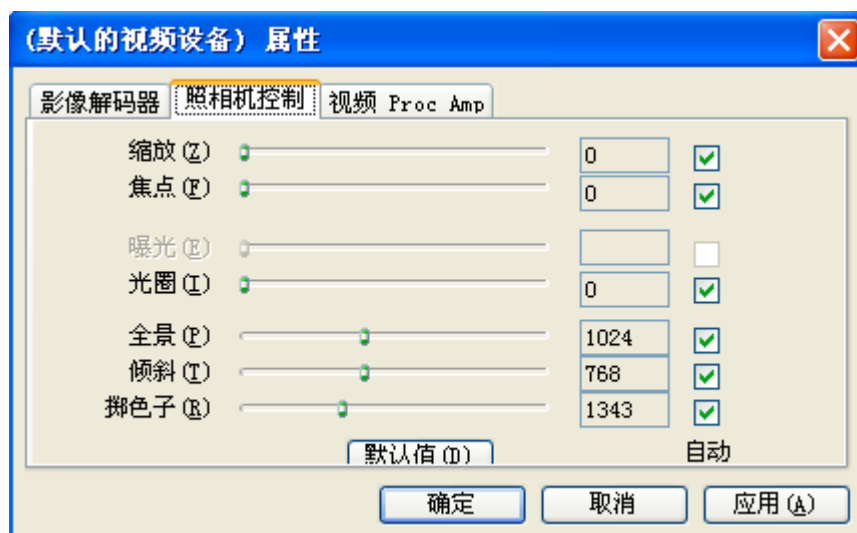


注意：调整设置实时改动,点应用或者确定等会实时生效,不用重启软件或者系统。应用无需关心有无信号源，如果没有信号源驱动会给出一幅移全黑背景白色字 No Signal Input 的图像，并且会一直在移动。

如果录像过程中拔掉 VGA 源，会有 No Signal Input 提示，再插上去的时候，如果你配置采集格式是 NTSC\_M（也就是自动适应，默认就是这种格式），这个时候采集卡会重新自动探测格式，并自动缩放到当前已经在执行的窗口格式大小。例如当前是 800x600 的信号，初始录制是 800x600 的窗口，这时一直在录制，然后突然换成 1024x768，因为窗口是 800x600，驱动会探测到是 1024x768 的信号输入，而当前打开是 800x600，这样驱动会将 1024x768 的原始码流缩放至 800x600 给到应用窗口。

关于定制格式输出：

有些录播软件支持固定格式输出，即输入信号源自适应，输出格式固定缩放，缩放的效果不如自动，不推荐使用。具体的设置方法：

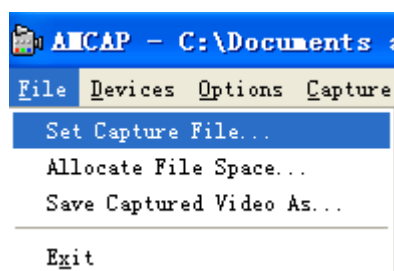


在配置里面将光圈设置成 2，全景和倾斜就是固定格式输出长和宽。此时无论自动探测到什么格式均为全屏缩放成全景和倾斜设置的格式大小。光圈设置成 0 表示是自动。

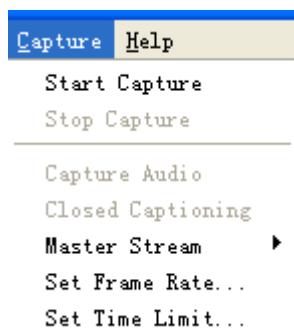
## 四. AMCAP 工具使用说明



Amcap 使用简单介绍:



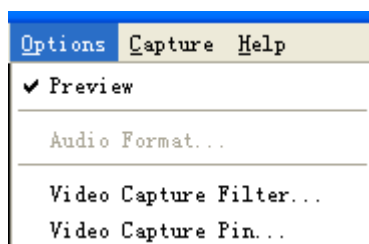
这里面是设置存的 avi 文件大小,文件名.



这里第一个就是设置好了,开始录像.

倒数第二项是设置帧率

最后一项是设置录像多长时间.



点 preview 才会预览

Video Capture Filter 是配置卡,跟 Windows Media 编译器一样的,请参考.

AMCAP 和 Windows Media 编码器完全类似,AMCAP 的输出视频没有设置,相当于 Windows Media 编码器的输出配置为自动,即自动根据你配置的输入源来显示.

用这个工具可以预览图像,还可以录像成 avi 文件(没有压缩),录像文件效果好,是原始码流,根据写硬盘速度调整帧率.

## 五. Windows 两个特定应用, 拍照和实时显示(SDK\_APP 目录).

1: 将此目录下 vgaic 目录拷贝到 c:盘下面.应用程序会根据 c:\vgaic\config.ini 这个配置文件来运行,否则初始化不成功.

注意: 如果多块卡同时工作, 需要 config2.ini,config3.ini,将 config.ini 复制即可.

2: 应用程序说明

运行 vgaic\_capture.exe 是采集原始 bmp 图像,保存的 bmp 图像存在 config.ini 的第一个参数那个地方.

运行 vgaic\_view.exe 是动态显示采集到的数据(运行这个程序的电脑请设置成 32 位色彩深度).

3: 配置文件说明:

■ 输入源格式配置:

目前只需要关心配置文件的[Video Format]=0,

默认[Video Format]=0 时表示自动识别

其他值表示

#### XGA 1024x768

<format = 7> 表示输入源场频为: 60HZ 点频 65.000M 行频 48.4KHZ  
 <format = 8> 表示输入源场频为: 75HZ 点频 78.750M 行频 60.0  
 <format = 9> 表示输入源场频为: 85HZ 点频 94.500M 行频 68.3

#### SVGA 800x600

<format = 4> 表示输入源场频为: 60HZ 点频 40.000M 行频 37.9  
 <format = 5> 表示输入源场频为: 75HZ 点频 49.500M 行频 46.9  
 <format = 6> 表示输入源场频为: 85HZ 点频 56.250M 行频 53.7

#### VGA 640x480

<format = 1> 表示输入源场频为: 60HZ 点频 25.175M 行频 31.5  
 <format = 2> 表示输入源场频为: 75HZ 点频 31.500M 行频 37.5  
 <format = 3> 表示输入源场频为: 85HZ 点频 36.000M 行频 43.3

#### SXGA 1280x1024

<format = 10> 表示输入源场频为: 60HZ 点频 108.175M 行频 64.0  
 <format = 11> 1280x1024 75HZ  
 <format = 12> 1280x1024 85HZ  
 <format = 13> 1600x1200 60HZ  
 <format = 14> 1280x720 60HZ  
 <format = 15> 1280x768 60HZ  
 <format = 16> 1280x800 60HZ  
 <format = 21> 1280x960 60HZ  
 <format = 22> 1280x1024 75HZ  
 <format = 23> 1280x768 85HZ  
 <format = 24> 1280x800 75HZ  
 <format = 25> 1280x800 85HZ  
 <format = 26> 1280x960 75HZ  
 <format = 27> 1280x960 85HZ  
 <format = 28> 1152x864 60HZ  
 <format = 29> 1152x864 75HZ  
 <format = 30> 1152x864 85HZ  
 <format = 31> 1366x768 60HZ  
 <format = 32> 1440x900 60HZ  
 <format = 33> 1440x1050 60HZ  
 <format = 34> 1920x1080 60HZ  
 <format = 35> 1680x1050 60HZ

当输入是 YPbPr 高清信号时:

<format = 17> 表示 1280x720 720P 高清输入  
 <format = 18> 表示 1920x1080 1080P 高清输入  
 <format = 19> 表示 720x480 480P 高清输入  
 <format = 20> 表示 720x576 576P 高清输入

不是上述格式, 且点频在 170MHz 以内格式需要配置相应参数, 请与我们联系。

- 当采集保存 bmp 文件时(拍照), 第一个配置表示输出的文件名.
- 采集的 bmp 如果左右上下有黑边,要调整:  
[Vsync,Hsync,Contrast,Brightness]=0,0,0,0,0,0,0,0,  
的前面两个值,分别表示场消隐和行消隐.  
如果上下有黑边,左右有黑边,微调这两个值,平移一行或者一列.  
如果是 1024,768,默认值是 25,198  
如果是 800,600,默认值是 20,118  
如果是 640,480,默认值是 30,48  
后面 6 个参数表示红绿蓝对比度,红绿蓝亮度.  
(当设置不为零的时候才会使用,否则用默认值 128).  
举例说明: 如果右边有黑边, 可以把值改成:  
[Vsync,Hsync,Contrast,Brightness]=25,195,0,0,0,0,0,0,  
即把 198 改成 195, 图像将会向左移 3 列。其它类似, 如果为零, 将使用默认值。
- 运行实时显示应用 bmp.exe 的时候,窗口样式调整[Windows mode]=0,默认是有边框和标题栏,如果为 1 去掉边框和标题栏, 2 为去掉标题栏。
- 定时写 bmp 文件, 写多少秒, 每秒写多少帧配置  
[Many Second]=4,2,这两个参数表示一共采 4 秒, 每秒采 2 帧。

## 六. Linux 系统使用

1. driver 安装, 执行 init.sh 载入 driver.
2. 默认编译的是 kernel driver linux 2.6.32.版本, 如不是这个内核, 请联系我们, 我们提供源码, 编译时仅依赖 kernel header。(最新程序已支持 linux 2.6.38)
3. view.sh 实时播放脚本
4. record.sh 实时录脚本
5. 请安装 ffmpeg 来测试, 原始码流可作为其输入, 可用来录或者网络广播或者播放。
6. VGA 输入时原始码流为 rgb24, YPbPr 输入时原始码流为 yuyv422。
7. 目标文件 vgaicview 和 vgaic\_cap 是实时显示和拍照两个应用, 和 windows 功能一样。

## 七. FAQ <如有任何问题请及时和我们取得联系,我们将尽力为您解决>

注意: 使用过程中插拔 DVI/HDMI 线的时候请关掉电脑, 不要带电插拔, 防静电打坏卡.

- 1: 电脑启动后找不到新硬件?  
插入卡后请用螺丝固定好卡, 有时候电脑启动后找不到卡可能是因为 PCI 槽与卡没有接触好的原因. 如果这个槽接触不好换个槽试试。或者用橡皮筋擦下金手指, 可能是有脏东西导致接触不良。

## 2: 采集不到图像?

如果你用 AMCap 或者 Media Encode9 工具等基于 directshow 的 windows 工具实时观看, 请按照说明书来设置. 出错时会有提示 NOT FOUND DEVICE 或者 NO SIGNAL INPUT 两个原因, 如果找不到采集卡, 请确认驱动安装正确, 查看硬件管理器. 如果无信号输入, 请观看卡的右上角有个 LED 灯会闪动, 如果闪动表示有信号输入, 如果不闪动表示 数据源无效.

如果你用 SDK 的 app 应用, 请确保源有效而且驱动安装正确, 并且配置文件 `c:/vgaic/config.ini` 存在且配置正确(有个说明文档).

## 3: 如何看采集效果?

你可以用 SDK 的 app 应用 `plxdma.exe` 来拍照成 bmp 文件来查看效果, 放大了看容易比较. 或者用其它的应用的实时观看效果.

## 4: 源的其它格式支持?(不是这些格式

1600x1200, 1920x1080, 1680x1050, 1440x1050, 1440x900, 1280x960, 1280x800, 1280x768, 1280x720, 1152x864, 1024x768, 800x600, 640x480 非标的格式, 需要跟我们定制.

## 5: 如何嵌入到自己的应用中?

- 使用基于 directshow 的 windows 标准操作接口 (类似于摄像头的操作), 目前我们能够支持 AMCap, WMEncode9, QQ, LED 演播室, 世纪葵花等软件。
- 使用基于 PCI 的接口 SDK, 我们提供 dll 动态链接库, 你可以使用 VC, VB, delphi 等链接编译。
- 也可提供 Linux 下的 SDK。都提供最简单的 使用例子, 例如拍照一帧原始数据成 24 位 rgb888 bmp 文件及实时显示的源程序(使用 SDL 编写)。原始码流也可以直接支持 ffmpeg 的标准输入, 用于直接录(ffmpeg)或者直接播(ffplay)。

6: 发现问题请及时联系我们, 我们非常重视您提出的建议, 这样我们的产品质量就能够更加完善。

更多详情: <http://www.vgaic.com>

联系方式:

广州畅通信息技术有限公司

地址: 广州市海珠区南洲路 36 号银华商务大厦

电 话: (+86 20) 8406 4968

邮 编: 510000

邮件: [info@vgaic.com](mailto:info@vgaic.com)

