## Capture 系列采集卡的使用说明

### 一. AVStream 驱动的安装、卸载、升级

AVStream 驱动: 是基于 DirectShow 的通用驱动程序,支持常见的采集软件,如: AMCap、OBS、PotPlayer、Edius、Vegas、Matlab 等,支持众多的医疗视频工作站软件.

AVSDriver 安装包为一键安装程序,包含了 Capture 系列所有采集卡的驱动程序.

驱动的安装步骤如下:

1. 如果以前计算机没有安装过对应板卡的驱动程序,则会在"设备管理器"发现未知设备;

用户根据自己计算机的 x86/x64 操作系统,直接运行 AVSDriver\_xxx\_x86/64. exe 程序,按"下一步";

选择"全部"安装,则默认所有板卡的驱动程序都会自动安装;如果选择"定制"安装,可以只安装对应采集卡的驱动程序,

当出现系统提示"Windows 无法验证此驱动程序软件的发布者"时,点击"始终安装此驱动程序软件",驱动安装成功,点击"完成",重新启动计算机;

2. 如果以前计算机已安装过对应板卡的驱动程序,则在"设备管理器"找到对应板卡的设备,点击"卸载",

出现对话框时,勾选"删除此设备的驱动程序软件",点击"确定",完成老驱动的卸载;

然后回到"设备管理器",点击"扫描检测硬件改动",系统会发现未知设备。

在"控制面板-程序和功能"卸载旧版本的驱动安装程序,重新启动计算机;

- 3. 执行 1, 完成新驱动的安装: 重新启动计算机:
- 4. 驱动安装成功后,在设备管理器的"声音、视频控制器"中显示采集卡的设备名称,不带黄色感叹号,则驱动安装正常。
- 5. 采集卡 AVS 驱动默认安装路径为 "C:\Program Files(x86)\Seekfit\AVSDriver"; 安装目录下包含了 Capture 系列所有板卡的驱动程序;每个板卡子目录里面包含板卡驱动对应的 INF 文件和 SYS 文件;用户也可以从此处找到某板卡的驱动,在设备管理器中手动更新安装对应的板卡驱动程序;

### 二. AMCAP 采集

AMCap 是微软提供的采集测试软件,可以做简单的视频预览和音视频采集。

打开 AMCap, 在 Device 菜单中勾选对应的采集卡视频、和音频设备,如下图:



- 1) "Options" 菜单勾选 "Preview",此时应该可以在主界面看到预览的视频画面; 声音通过声卡输出,通过耳机可以听到采集的音频;
- 2) "Options" 菜单选择 Video Capture Filter, 右键点击 "Property", 会看到设备信息属性页界面,如下:



3) Capture 系列采集卡支持"手动扫描"信号源和"自动扫描"信号源两种模式;



#### 手动扫描:

手动设置采集的视频制式和视频源。

如接线方式: SDI-IN 不接信号, HDMI-IN 接标清 pal 信号:

- a. 打开 BeyondMiniRecorder Video Capture filter 属性页,将"自动选择"不勾选,则为手动选择模式:
- B. 手动选择视频制式为 pal 制,选择音视频源为 SDI,点击确定,看到的视频源信号状态应该为 unlock,采集没有信号;
- C. 再次打开"系统设置"属性页,手动选择视频制式为 pal 制,选择音视频源为 HDMI,点击确定,这时会看到视频源状态为 lock, 预览窗口为 HDMi 采集的正常活动视频。

#### 自动扫描:

采集卡自动扫描的逻辑规则:

- 1) 根据视频源自动选择对应的音频源: SDI 视频对应 SDI 音频源, HDMI 视频源对应 HDMI 音频源, 模拟视频对应莲花音频源;
- 如果只有一种输入视频信号有效,则自动选择该信号为视频源,同时选择对应的音频源;
- 3) 如果有多种视频源同时接有效信号,则分两种情况:
  - 第一种:用户上次保存的视频源有效,则优先选择上次保存的视频源;
  - 第二种:如果用户上次保存的视频源无效,则按照如下优先顺序选择,优先级从高到低: HDMI, SDI, DVI(VGA), CVBS, YUV, SVIDEO。

如:

- a. 打开 Beyond MiniRecorder Video Capture filter 属性页,将"自动选择"勾选,使能自动选择;
- b. SDI-IN 接信号,HDMI-IN 不接信号,会看到预览窗口为正常的 SDI-IN 活动视频;通过耳机会听到有正常的 SDI-IN 的音频;重启打开 BeyondMiniRecorder Video Capture filter 属性页,会看到为"自动选择"模式,看到音视频源为 SDI, 视频源状态为 lock;
- c. SDI-IN 不接信号,HDMI-IN 接信号,会看到预览窗口为正常的 HDMI-IN 活动视频;通过耳机会听到有正常的 HDMI-IN 的音频;打开 BeyondMiniRecorder Video Capture filter属性页,会看到为"自动选择"状态,看到音视频源为 HDMI,视频源状态为 lock;
- d. 在 3)运行状态下,SDI-IN接信号,会看到音视频源自动变为SDI的活动视频,视频源状态为lock;拔掉SDI-IN信号,会看到音视频源自动变为HDMI,视频源状态为lock;

- 4) "Capture" 菜单, 勾选 "Capture Audio", Master Stream 选择 Audio; 点击 "Start capture", 根据系统提示, 采集录制 AVI 文件。
- 5) 通过播放器播放该 AVI 文件, 查看音视频效果。

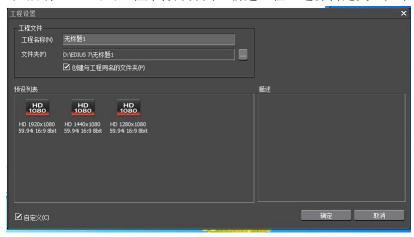
### 三. Edius 等非编采集

Capture 系列采集卡安装 AVSDriver 使用,支持 Edius, Sonic Foundry Vegas, CyberLink PowerDirector(威力导演), 绘声绘影, Magix video Pro 等非编软件,以及 OBS 直播, MATLAB 等视频编辑软件。

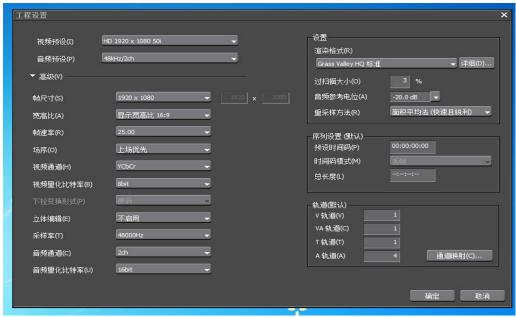
下面就以 Edius 非编软件为例, 教您如何使用 Capture 系列采集卡采集。

#### 设置步骤:

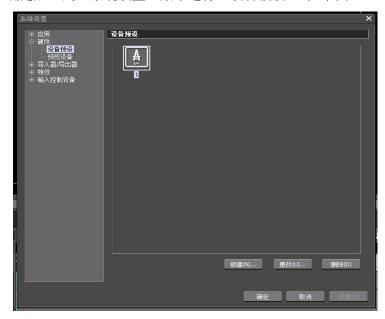
1) 启动 Edius 7/8/9 程序打开界面,新建工程,选择自定义,如下图:



2) 选择正确的"视频预设"、"音频预设"、"高级"设置;如:视频格式为1080i\_SDI;"音频预设"选择"48000hz/2ch/16bit",如下图;



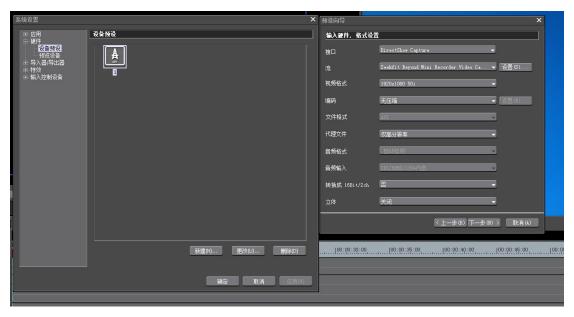
3) 确定后,到"系统设置"菜单进行"设备预设",如下图:



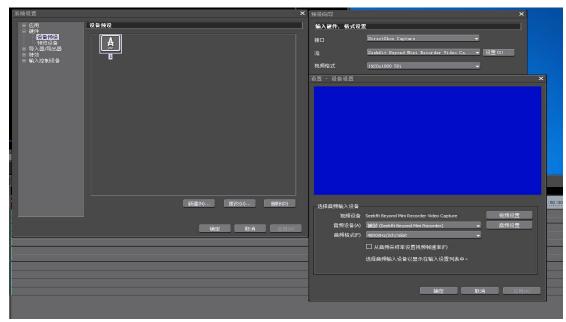
点击"新建(更改)",如:设置预设名称为1080i SDI,继续"下一步",



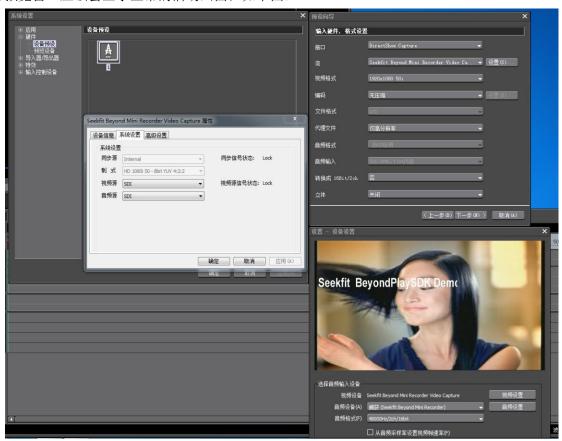
4) 在预设向导界面,输入接口选择"DirectShow Capture", 视频格式选择"1920\*1080 50i"; "流"选择" Seekfit Beyond MiniRecorder VideoCapture",



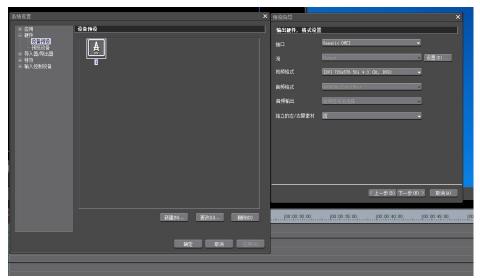
点击 "流"对应的"设置", 进入"采集预览"窗口, "音频设备"选择"捕获(Seekfti BeyondMiniRecorder)", "音频格式"选择"48000hz/2ch/16bit"; 如下图:



5) 若采集窗口看不到预览画面,点击"视频设置"按钮,会弹出"属性页"对话框,在"系统设置"属性页选择"自动选择"模式,自动锁定信号源,点"applay";若接入的信号源为有效信号,则视频源状态显示为"lock",视频制式会自动识别为"1080i\_50",此时预览窗口应该会显示正常的活动画面;如下图:



6) 关闭"设置"对话框,返回到"预设向导",点击"下一步",



继续点击下一步,

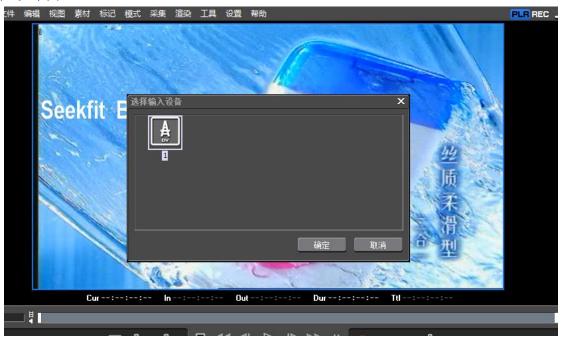


点击完成,返回到"系统设置",



点击"确定",完成设置;

7) 在"采集"菜单选择"选择输入设备",选择刚才设置的输入设备,"确定",会看到预览画面,如下图:



8) 在"采集"菜单选择"采集",会弹出"采集"对话框,如下图:



启动采集,采集停止后,系统会自动保存为AVI文件;

9) 将采集的 avi 文件拖动到 Edius 的时间线编辑区域,进行再编辑,播出该视频,通过播出监视窗口查看视频效果,通过电脑声卡输出音频。

### 四. Matlab 操作指南

MATLAB 是由美国 mathworks 公司发布的主要面对科学计算、可视化以及交互式程序设计的高科技计算环境。

对于这个软件安装和使用不熟悉的朋友,可以搜寻网上的相关资料,这里不做讲解!下面重点讲解 Matlab 使用 Beyond 系列采集卡的相关采集设置。

1. 在 Matlab 的命令行输入 imaghwinfo 命令可以查看所有的图像适配器,如下图:

```
>> info=imaqhwinfo
警告: No Image Acquisition adaptors found. Image acquisition adaptors may be available as downloadable support packages.
Open Support Package Installer to install additional vendors.
info =
InstalledAdaptors: {}
MATLABVersion: '8.3 (R2014a)'
IoolboxName: 'Image Acquisition Ioolbox'
IoolboxVersion: '4.7 (R2014a)'
```

installedAdaptors: {} 是空的表示目前没有找到图像适配器,这时候需要安装支持包。

2. 确保 Matlab 安装了支持 Directshow 的支持包 osgeneric video interface, 如果没有安

装请到下面地址下载:

http://cn.mathworks.com/hardware-support/directshow.html 下载安装需要提前注册用户。

3. 安装了 osgeneric video interface 支持包之后,在命令行输入 imaghwinfo:

>> info=imaqhwinfo

info =

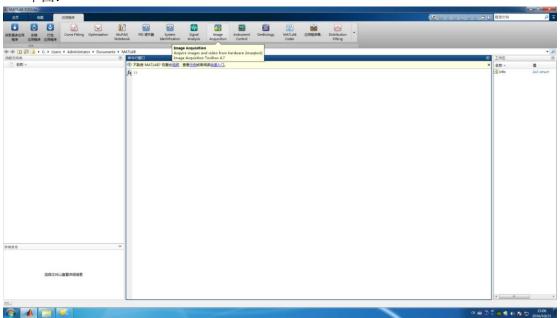
InstalledAdaptors: {'winvideo'}

MAILABVersion: '8.3 (R2014a)'

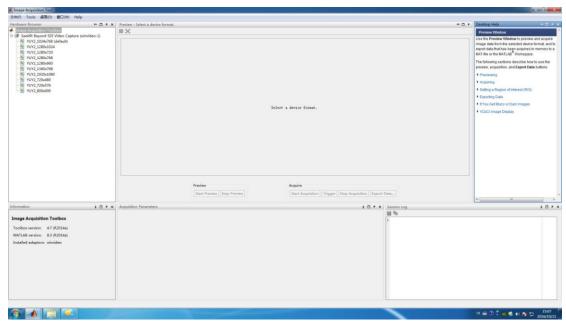
IoolboxName: 'Image Acquisition Ioolbox'
IoolboxVersion: '4.7 (R2014a)'

可以看到 installedAdaptors: { 'winvideo' }, 这就表示 Matlab 找到了一个图像适配器。

4. 点击工具栏里面应用程序标签,在应用程序标签里面有个 Image Acquisition 工具,如下图:

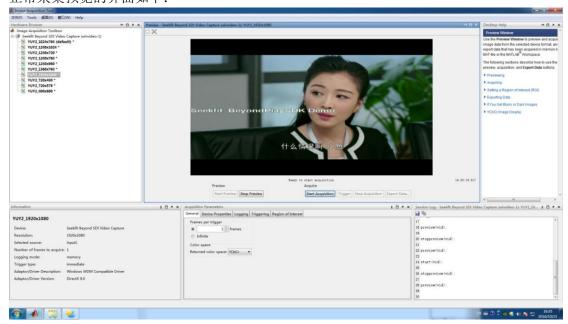


5. 点击 Image Acquisition 工具按钮,出现下面的 Image Acquisition Tool 窗口,如下图:



在窗口的左侧 Hardware Browser 里面可以看到 Seekfit Capture 系列采集卡。这样板卡在 Matlab 上就安装成功了。选择分辨率,在右边 Preview 里面可以 Start Preview 预览板卡采集的视频图像。

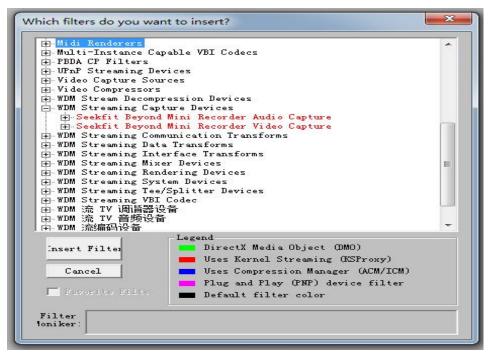
6. 正常采集预览的界面如下:



# 五. GraphEdit 采集

### 5.1 GraphEdit WDM 采集

1) 打开 GraphEdit, 在"WDM Streaming Capture Devices"中可以发现设备,如下图:



2) 分别选择 Recorder Audio Capture 和 Recorder Video Capture, "Insert"两个filter,如下图:



3) 选择 Recorder Video Capture,右键点击"Property",会看到采集卡的属性页界面;如: Mini Recorder 卡设备信息显示如下:



### 5.2 Graphedit Capture 采集

1) 打开 GraphEdit, 在 "Audio Capture Sources"和 "Video Capture Sources"中可以 发现设备,如下图:



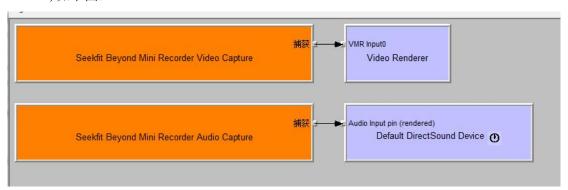
- 2) 分别选择 "Seekfit Beyond MiniRecorder Video Capture"和"捕获 Seekfit Beyond MiniRecorder Video Capture","Insert"两个 filter;
- 3) 右键点击 "Seekfit Beyond MiniRecorder Video Capture"的 "Property", 会看到属性页界面, 如下:



4) 打开系统设置属性页,选择"自动选择"模式自动锁定采集的视频源和分辨率,如下图:



5) 在 Graphedit 中选择 Video Capture 和 Audio Capture 右键点击输出 pin,点击 Render in,如下图:



- 6) Graphedit 中点击 Run,可以看到正常的视频预览画面,通过电脑声卡输出,可以听到正常的声音;
- 7) 右键点击 "Video Capture"输出 pin, 会弹出 pin 的属性页,显示分辨率为 720\*576,帧率为 25FPS;
- 8) 右键点击 "VideoRender", 查看 VideoRender 属性页的视频帧率统计, 如 pal 制采集帧率在 24.5-25.5 之间;
- 9) 播出控制:

暂停: 音视频都暂停播出,视频停留在当前画面,音频为静音;

Run: 音视频继续正常播出;

Stop: 视频为黑场,音频为静音;