

Capture Card SDK

公司声明

彩盒包装及内附手册所述产品配件图等仅供参考,以实际出货为准。圆刚科技股份有限公司保留变更或更新产品规格及设计、零配件及驱动程序的权利,且若有变更或更新,无须另为通知。

版权

以上文字内容及软件等著作权系 © 2011 圆刚科技股份有限公司所有,非经圆刚科技股份有限公司事先书面同意,严格禁止重制、拍摄、抄写、翻译、转载或以其他纪录形式(如电磁记录)储存本手册之全部或一部内容。AVerMedia®为圆刚科技股份有限公司的注册商标。其他各商标系分属第三方公司个别所有,且亦均受商标或著作权等相关法令保护。

圆刚多媒体科技(上海)有限公司

地址 上海市靜安區武寧南路 488 號智慧廣場 1510 室

官方网站 www.avermedia.com.cn

热线电话 400-720-7988*289

Version 3.5



目录

1.	SDK简	Ŷ	14
1	1 简介.		14
1	2 使用证	范明	16
	1.2.1	API使用简介	. 16
	1.2.2	对编程语言的支持	. 17
	1.2.3	示例代码	. 17
	1.2.4	头文件和链接库	. 17
	1.2.5	平台和线程安全	. 17
2.	API 函	数使用说明	. 18
2	.1 AVer	GetDeviceNum	. 18



2.2 AVerGetDeviceName	
2.3 AVerCreateCaptureObject	20
2.4 AVerCreateCaptureObjectEx	22
2.5 AVerDeleteCaptureObject	25
2.6 AVerSetVideoSource	26
2.7 AVerGetVideoSource	28
2.8 AVerSetVideoFormat	29
2.9 AVerGetVideoFormat	
2.10 AVerSetVideoResolution	
2.11 AVerGetVideoResolution	41
2.12 AVerSetVideoInputFrameRate	42



2.13 AVerGetVideoInputFrameRate	43
2.14 AVerRepaintVideo	44
2.15 AVerSetVideoRenderer	45
2.16 AVerGetVideoRenderer	46
2.17 AVerSetMaintainAspectRatioEnabled	47
2.18 AVerGetMaintainAspectRatioEnabled	48
2.19 AVerGetAspectRatio	49
2.20 AVerSetVideoDownscaleMode	50
2.21 AVerGetVideoDownscaleMode	52
2.22 AVerSetAudioSamplingRate	53
2.23 AVerGetAudioSamplingRate	55



2.24 AVerSetVideoProcAmp	56
2.25 AVerGetVideoProcAmp	58
2.26 AVerSetDeinterlaceMode	59
2.27 AVerGetDeinterlaceMode	60
2.28 AVerStartStreaming	61
2.29 AVerStopStreaming	62
2.30 AVerCaptureVideoSequenceStart	63
2.31 AVerCaptureVideoSequenceStop	68
2.32 AVerCaptureAudioSampleStart	69
2.33 AVerCaptureAudioSampleStartEx	71
2.34 AVerCaptureAudioSampleStop	74



2.35 AVerCaptureSingleImageToBuffer	75
2.36 AVerSetOverlayProperty	77
2.37 AVerGetOverlayProperty	80
2.38I AVerOverlayText	81
2.39 AVerOverlayTime	83
2.40 AVerOverlayImage	85
2.41 AVerOverlayMediaContent	87
2.42 AVerOverlayDC	91
2.43 AVerSetVideoWindowPosition	94
2.44 AVerGetHDMIVideoInfo	95
2.45 AVerGetComponentVideoInfo	97



2.46 AVerGetVideoInfo	99
2.47 AVerGetHDMIAudioInfo	101
2.48 AVerGetMacroVisionMode	102
2.49 AVerGetSignalPresence	103
2.50 AVerSetNoiseReductionEnabled	104
2.51 AVerGetNoiseReductionEnabled	105
2.52 AVerSetVideoOutputFrameRate	106
2.53I AVerGetVideoOutputFrameRate	107
2.54 AVerSetVideoPreviewEnabled	108
2.55 AVerGetVideoPreviewEnabled	109
2.56 AVerSetAudioPreviewEnabled	110



2.57 AVerGetAudioPreviewEnabled	
2.58 AVerSetAudioRecordEnabled	113
2.59 AVerGetAudioRecordEnabled	114
2.60 AVerEnumVideoCompressor	115
2.61 AVerSetVideoCompressorInfo	117
2.62 AVerGetVideoCompressorInfo	118
2.63 AVerEnumAudioCompressor	119
2.64 AVerSetAudioCompressorInfo	121
2.65 AVerGetAudioCompressorInfo	122
2.66 AVerEnumSupportedAudioSampleFormat	123
2.67 AVerSetVideoStreamMixingProperty	125



2.68 AVerGetVideoStreamMixingProperty	127
2.69 AVerMixVideoStream	128
2.70 AVerSetWMVVideoEncoderInfo	130
2.71 AVerGetWMVVideoEncoderInfo	
2.72 AVerSetWMVAudioEncoderInfo	135
2.73 AVerGetWMVAudioEncoderInfo	138
2.74 AVerSetVideoClippingRect	139
2.75 AVerGetVideoClippingRect	140
2.76 AVerSetVideoEnhanceMode	141
2.77 AVerGetVideoEnhanceMode	143
2.78 AVerSetVideoMirrorMode	144



2.79 AVerGetVideoMirrorMode	
2.80 AVerSetS5WakeUpTime	
2.81 AVerGetS5WakeUpTime	149
2.82 AVerSetMpeg2VideoEncoderInfo	150
2.83 AVerGetMpeg2VideoEncoderInfo	155
2.84 AVerSetMpeg2AudioEncoderInfo	156
2.85 AVerGetMpeg2AudioEncoderInfo	158
2.86 AVerSetMpeg4VideoEncoderInfo	159
2.87 AVerGetMpeg4VideoEncoderInfo	163
2.88 AVerSetMpeg4AudioEncoderInfo	164
2.89 AVerGetMpeg4AudioEncoderInfo	166



2.90 AVerSetVideoRotateMode	167
2.91 AVerGetVideoRotateMode	
2.92 AVerSetVideoUpscaleBlackRect	170
2.93 AVerGetVideoUpscaleBlackRect	172
2.94 AVerHwSetVideoEncoderInfo	173
2.95 AVerHwGetVideoEncoderInfo	176
2.96 AVerHwSetAudioEncoderInfo	177
2.97 AVerHwGetAudioEncoderInfo	179
2.98 AVerHwCaptureStreamStart	
2.99 AVerHwCaptureStreamStop	
2.100 AVerHwGetVolumeRange	186



2.101 AVerHwSetVolume	187
2.102 AVerHwGetVolume	188
2.103 AVerEnumThirdPartyAudioCapSource	189
2.104 AVerEnumThirdPartyAudioCapSourceInputType	191
2.105 AVerEnumThirdPartyAudioCapSourceSampleFormat	193
2.106 AVerSetThirdPartyAudioCapSource	195
2.107 AVerGetThirdPartyAudioCapSource	197
2.108 AVerGetHardwareVideoAccelerationCapabilities	198
2.109 AVerSetSamplingPosition	200
2.110 AVerGetSamplingPosition	202
2.111 AVerSetPhase	204



2	2.112 AVerGetPhase	205
3.	错误代码	207



1. SDK 简介

1.1 简介

视频采集卡软件开发包(SDK)以 DLL 的形式提供了一组功能丰富的 API 函数,供使用者更方便更有效的使用视频采集卡。视频采集卡 SDK 提供的 API 函数可以实现的功能有:

- 采集视频图像并显示在视频窗口中
- 在视频图像上叠加用户自定义的文字,图像和日期时间信息
- 抓取单张或连续多张视频图片,并保存成 BMP,JPG,PNG,TIFF,AVI,WMV,MPG,MP4 档案或使用回调函数回传给使用者
- 对图像做反交错(de-interlace)处理
- 调节图像的亮度,对比度,色度和饱和度
- 缩减图像的分辨率以提高处理性能
- 对图像做降噪处理
- 缩减视频信号输出的帧率以提高处理性能
- 抓取音频数据,并保存成 WAV 文档或使用回调函数回传给使用者
- 支持调用系统中第三方的视频和音频编码器,用于压缩录制的 AVI 文档
- 在当前视频图像上叠加其它端子输入的视频图像
- 裁剪视频图像指定区域
- 对视频图像做视频增强处理
- 对视频图像做水平/垂直镜像
- 对视频图像做顺时针/逆时针旋转
- 对视频图像做补黑边处理
- 定时唤醒处于 S3/S4/S5 模式的计算机系统



- 支持侦测前端是否有视频信号输入
- 支持选择不同的视频渲染器(Video Renderer)
- 支持硬件压缩功能(只有部分视频采集卡支持此功能)
- 支持洗用第三方音频采集设备
- 支持同时使用同一块视频采集卡上的标清端子(SVIDEO/COMPOSITE)和高清端子 (HDMI/COMPONENT)。
- 支持对多块视频采集卡的使用
- *视频采集卡在本文档中指代 C727, C729, C199, C199X, C874, C129 高清视频采集卡以及 V1A8, C039, C725 标清视频采集卡·如下如无特别说明表示均采用此定义
- *以 "AVerHw" 为前缀的 API 只适用于支持硬件压缩功能的采集卡
- *目前支持硬件压缩功能的采集卡为 C874
- *C874 采用的硬件压缩格式为 MPEG2-TS, 其包含的视频格式为 H.264, 音频格式为 MPEG-1 Layer II
- *对于本身不带有音频采集功能的视频采集卡,默认使用系统中第一个第三方音频采集设备
- *V1A8 不支持音频采集
- *C199 和 C199X 的 VGA 端子不支持音频采集



1.2 使用说明

1.2.1 API 使用简介

使用者可以参考以下步骤来使用相关的 API 函数:

步骤	相关 API 函数
选择卡和创建视频采集对象	AVerGetDeviceNum()
	AVerCreateCaptureObject()
设定视频参数	AVerSetVideoSource()
	AVerSetVideoFormat()
	AVerSetVideoResolution()
	AVerSetVideoDownscaleMode()
_ 开始视频采集	AVerStartStreaming()
实现文字图片和日期时间的叠加	AVerSetOverlayProperty()
	AVerOverlayText()
	AVerOverlayImage()
	AVerOverlayTime()
实现图像的抓取和保存	AVerCaptureVideoSequenceStart()
	AVerCaptureSingleImageToBuffer()
实现其他功能	AVerSetDeinterlaceMode()
	AVerSetVideoProcAmp()



1.2.2 对编程语言的支持

支持 C·VB·Delphi·C#和 VB.net 语言对视频采集卡 API 的调用。在第二节 "API 函数使用说明"中,只描述了 API 函数的 C语言用法·VB·Delphi·C#和 VB.net 的用法请参考示例代码。

1.2.3 示例代码

分别提供了 C·VB·Delphi·C#和 VB.net 语言版本的演示程序,以及演示程序的源代码,供使用者参考。

1.2.4 头文件和链接库

需包含头文件 AVerHDCapAPI.h 和链接 AVerHDCapAPI.dll。

1.2.5 平台和线程安全

只支持 Windows 平台(Windows XP, Windows Vista, Windows 7)。

对不同视频采集卡的 API 调用可以在不同的进程或线程中进行,但对同一块视频采集卡,多个线程同时调用同一个 API 函数是不安全的(not multi-thread safe)。



2. API 函数使用说明

2.1 LONG WINAPI AVerGetDeviceNum(DWORD *pdwDeviceNum)

获取当前系统中视频采集卡的数目

参数

名称	描述
pdwDeviceNum	返回系统中视频采集卡的数目

返回值

值	描述 ····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效

说明

视频采集卡 SDK 支持同时使用多张视频采集卡(可以在同一进程中,也可以是在不同进程中),这意味着使用者需要知道系统中视频采集卡的数目,以及如何指定对某一张卡进行设置和功能操作。视频采集卡 SDK 中提供了相应的 API,在使用某一张视频采集卡时,需先创建该卡的句柄(HANDLE),后继对这张卡的设置和功能操作都需要将此句柄作为参数传递给相关的 API,详见以下各个 API 的使用说明。



2.2 LONG WINAPI AVerGetDeviceName(DWORD dwDeviceIndex, LPWSTR szDeviceName)

获取当前系统中某一视频采集卡的名称(friendly name)

参数

名称	描述
dwDeviceIndex	指定视频采集卡的索引号
szDeviceName	返回对应索引号的视频采集卡的名称,其内存空间由调用者分配且必须大于
	256 个宽字符

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效

说明

如果系统中存在 N 张视频采集卡·则这些卡会依次被赋予一个 0 到(N-1)的索引号(相应的·它们的名称(friendly name)中也会包含这个索引号),使用者可以使用这一索引号来指定某张卡·另外使用者根据返回的名称可以区分出索引号对应的卡是何种类型。



2.3 LONG WINAPI AVerCreateCaptureObject(DWORD dwDeviceIndex, HWND hWnd, HANDLE *phCaptureObject)

创建视频采集对象,并返回该视频采集对象的句柄

参数

名称	描述
dwDeviceIndex	指定视频采集卡的索引号
hWnd	提供一个由使用者创建的窗口的 HWND,此窗口被用于显示视频图像并与被
	创建的视频采集对象相关联。若值为 NULL·则表示不显示视频图像。
phCaptureObject	返回视频采集对象的句柄

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_DEVICE_IN_USE	调用失败,指定的视频采集卡已经被使用
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



说明

在使用一张视频采集卡用于视频采集前,使用者必须调用此 API 函数来创建(或初始化)一个视频采集对象并获取该视频采集对象的句柄,该视频采集对象会与指定的视频采集卡相关联,所有对该视频采集卡进行设定和功能操作的 API 都必需使用该句柄作为参数,以便在多张视频采集卡的环境下操作正确的那张卡。

一旦成功创建一个视频采集对象,该对象对应的视频采集卡即处于"被使用"状态,其他线程(thread)或进程(process)如果使用相同的 dwDeviceIndex 再次调用 AVerCreateCaptureObject(),则会返回 CAP_EC_DEVICE_IN_USE 的失败值。



2.4 LONG WINAPI AVerCreateCaptureObjectEx(DWORD dwDeviceIndex, DWORD dwType, HWND hWnd, HANDLE *phCaptureObject)

创建指定类型的视频采集对象,并返回该视频采集对象的句柄

参数

名称	描述
dwDeviceIndex	指定视频采集卡的索引号
dwType	指定视频采集对象的类型,可设置的值有:
	DEVICETYPE_SD · DEVICETYPE_HD · DEVICETYPE_ALL
hWnd	提供一个由使用者创建的窗口的 HWND,此窗口被用于显示视频图像并与被
	创建的视频采集对象相关联。若值为 NULL,则表示不显示视频图像。
phCaptureObject	返回视频采集对象的句柄

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_DEVICE_IN_USE	调用失败,指定的视频采集对象已经被创建
CAP EC UNKNOWN ERROR	未知错误



说明

在使用一张视频采集卡用于视频采集前,使用者必须调用此 API 函数来创建(或初始化)一个视频采集对象并获取该视频采集对象的句柄,该视频采集对象会与指定的视频采集卡相关联,所有对该视频采集卡进行设定和功能操作的 API 都必需使用该句柄作为参数,以便在多张视频采集卡的环境下操作正确的那张卡。

AVerCreateCaptureObjectEx()函数扩展了 AVerCreateCaptureObject()函数的功能,允许使用者使用同一张视频采集卡同时创建 DEVICETYPE_SD 和 DEVICETYPE_HD 两种不同类型的视频采集对象,使用者利用这两个视频采集对象所做的操作是完全独立,互不影响的。

一张视频采集卡可以对应创建三种类型的视频采集对象:

DEVICETYPE SD:负责采集和处理 SVIDEO 端子或 COMPOSITE 端子输入的视频以及音频信号

DEVICETYPE HD:负责采集和处理 COMPONENT 端子或 HDMI 端子输入的视频以及音频信号

DEVICETYPE_ALL:负责采集和处理 SVIDEO 端子、COMPOSITE 端子、COMPONENT 端子和 HDMI 端子之一输入的视频以及音频信号

若使用者对于一张视频采集卡创建了 DEVICETYPE ALL 类型的视频采集对象,对于该卡则不能够再创建

DEVICETYPE SD 和 DEVICETYPE HD 类型的视频采集对象了,函数将会返回 CAP EC DEVICE IN USE 的失败值。

一张视频采集卡一旦成功创建某个类型的视频采集对象,则该卡对应类型的视频对象即处于"被使用"状态,此时如果使用相同的dwDeviceIndex 和 dwType 再次调用 AVerCreateCaptureObjectEx(),则会返回 CAP_EC_DEVICE_IN_USE 的失败值。对于用 AVerCreateCaptureObject()函数所创建的视频采集对象,其类型等同于 DEVICETYPE ALL。



注:

- 1. 对于 C199 卡,其只支持 VGA 端子,所以此时参数 dwType 失效。
- 2. 对于 C199X 卡·其只支持 HDMI 端子和 VGA 端子,所以此时参数 dwType 失效。
- 3. 对于 C874 卡·其不支持同时使用标清端子(SVIDEO/COMPOSITE)和高清端子(COMPONENT) · 所以此时参数 dwType 失效。
- 4. 对于 V1A8、C039 和 C725 卡,其只支持标清端子(SVIDEO/COMPOSITE),所以此时参数 dwType 失效。



2.5 LONG WINAPI AVerDeleteCaptureObject(HANDLE hCaptureObject)

删除视频采集对象,释放相关的资源

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄

返回值

值	描述 ····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP EC INVALID PARAM	输入参数无效

说明

视频采集对象一旦被成功删除,相应视频采集卡对应类型的视频采集对象就可以被其他线程(thread)或进程(process)重新使用。



2.6 LONG WINAPI AVerSetVideoSource(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwVideoSource)

设定视频信号输入源,即视频信号是通过 COMPOSITE 端子,还是 SVIDEO 端子,或是 COMPONENT(YCbCr)端子,还是 HDMI 端子,还是 VGA 端子输入视频采集卡的

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwVideoSource	指定视频信号输入的端子,可设置的值有:
	VIDEOSOURCE_COMPOSITE · VIDEOSOURCE_SVIDEO ·
	VIDEOSOURCE_COMPONENT · VIDEOSOURCE_HDMI,
	VIDEOSOURCE_VGA

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态



说明

不同型号的采集卡所支持的输入端子的差异如下表:

采集卡型号	COMPOSITE	SVIDEO	COMPONENT	HDMI	VGA
C727	√	√	√	√	
C729	√	√	√	√	
C129	√	√	√	√	
C199					√
C199X				√	√
C874	√	√	√		
V1A8	√	√			
C039	V	√			
C725		√			

对于 C727, C729 和 C129:

若 hCaptureObject 为 DEVICETYPE_SD 类型视频采集对象的句柄,则 dwVideoSource 只能设置为 VIDEOSOURCE_COMPOSITE 或 VIDEOSOURCE_SVIDEO,否则返回 CAP_EC_INVALID_PARAM 错误值。

若 hCaptureObject 为 DEVICETYPE_HD 类型视频采集对象的句柄·则 dwVideoSource 只能设置为 VIDEOSOURCE_COMPONENT 或 VIDEOSOURCE_HDMI·否则返回 CAP_EC_INVALID_PARAM 错误值。

若 hCaptureObject 为 DEVICETYPE_ALL 类型视频采集对象的句柄,则 dwVideoSource 可以设置为上述任意一种端子类型。



2.7 LONG WINAPI AVerGetVideoSource(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwVideoSource)

获取当前设定的视频信号输入源

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwVideoSource	返回当前视频信号输入的端子类型

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.8 LONG WINAPI AVerSetVideoFormat(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwVideoFormat)

设定输入视频信号的制式,即是 NTSC 制还是 PAL 制

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwVideoFormat	指定输入视频信号的制式,可设置的值有:
	VIDEOFORMAT_NTSC · VIDEOFORMAT_PAL

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态



说明

在 SDK 中,视频信号的制式和帧率的关系如下:

- 1. 对于标清端子(SVIDEO/COMPOSITE),将制式设置为 NTSC 制,则帧率被设置为 29.97;将制式设置为 PAL 制,则帧率被设置为 25。
- 2. 对于高清端子(COMPONENT/HDMI/VGA)·若当前分辨率只支持一种帧率,则制式的设定不会影响帧率。若当前分辨率支持的帧率为"25、29.97"或者"50、59.94"这两种情况,则将制式设置为NTSC制时,帧率被设置为29.97或59.94;将制式设置为PAL制时,帧率被设置为25或50。对于其他情况,用户需要调用AVerSetVideoInputFrameRate()函数明确指定要设置的帧率。

注:

一旦用户调用 AVerSetVideoInputFrameRate () 函数设置过帧率,则制式不再影响帧率。



2.9 LONG WINAPI AVerGetVideoFormat(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwVideoFormat)

获取当前设定的输入视频信号的制式

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwVideoFormat	返回当前设定的输入视频信号的制式

返回值

值	描述 ····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.10 LONG WINAPI AVerSetVideoResolution(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwVideoResolution)

设定输入视频信号的图像分辨率

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwVideoResolution	指定输入视频信号的图像分辨率

返回值

值	· 描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态

说明

以下是视频采集卡支持的输入视频信号图像分辨率·其中不同类型的视频采集卡支持的分辨率有所不同。表中"√"表示视频采集卡支持该输入分辨率。



C727 视频采集卡支持的输入视频信号图像分辨率如下表:

dwVideoResolution	Resolution	Frame Rate	COMPO SITE	SVIDEO	COMP ONENT	HDMI
VIDEORESOLUTION_640X480	640*480	29.97	√	√	√	√
VIDEORESOLUTION_704X576	704*576	25	√	√	√	√
VIDEORESOLUTION_720X480	720*480	29.97	√	√	√	√
VIDEORESOLUTION_720X480P	720*480	59.94			√	√
VIDEORESOLUTION_720X576	720*576	25	√	√	√	√
VIDEORESOLUTION_720X576P	720*576	50			√	√
VIDEORESOLUTION_1280X720P	1280*720	50 , 59.94			√	√
VIDEORESOLUTION_1920X1080	1920*1080	25 , 29.97			√	√

C729 视频采集卡支持的输入视频信号图像分辨率如下表:

dwVideoResolution	Resolution	Frame Rate	COMPO SITE	SVIDEO	COMP ONENT	HDMI
VIDEORESOLUTION_640X480	640*480	29.97	√	√	√	√
VIDEORESOLUTION_704X576	704*576	25	√	√	√	√
VIDEORESOLUTION_720X480	720*480	29.97	√	√	√	√
VIDEORESOLUTION_720X480P	720*480	59.94			√	√
VIDEORESOLUTION_720X576	720*576	25	√	√	√	√



dwVideoResolution	Resolution	Frame Rate	COMPO SITE	SVIDEO	COMP ONENT	HDMI
VIDEORESOLUTION_720X576P	720*576	50			√	√
VIDEORESOLUTION_1280X720P	1280*720	50, 59.94			√	√
VIDEORESOLUTION_1920X1080	1920*1080	25 , 29.97			√	√
VIDEORESOLUTION_1024X768P	1024*768	59.94				√
VIDEORESOLUTION_1280X800P	1280*800	59.94				√
VIDEORESOLUTION_1280X1024P	1280*1024	50				√
VIDEORESOLUTION_1440X900P	1440*900	50				√
VIDEORESOLUTION_1600X1200P	1600*1200	29.97				√
VIDEORESOLUTION_1680X1050P	1680*1050	35				√
VIDEORESOLUTION_1920X1080P	1920*1080	25 , 29.97				√
VIDEORESOLUTION_1920X1080P _24FPS	1920*1080	24				√

C199 和 C199X 视频采集卡支持的输入视频信号图像分辨率如下表:(C199 只支持 VGA 端子)

dwVideoResolution	Resolution	Frame Rate	VGA	HDMI
VIDEORESOLUTION_1280X720P	1280*720	50, 59.94	√	√
VIDEORESOLUTION_1920X1080	1920*1080	25 , 29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_1024X768P	1024*768	59.94	√	√



dwVideoResolution	Resolution	Frame Rate	VGA	HDMI
VIDEORESOLUTION_1280X800P	1280*800	59.94	√	√
VIDEORESOLUTION_1280X1024P	1280*1024	50	√	√
VIDEORESOLUTION_1440X900P	1440*900	50	√	√
VIDEORESOLUTION_1600X1200P	1600*1200	29.97		
VIDEORESOLUTION_1680X1050P	1680*1050	35	√	√
VIDEORESOLUTION_1920X1080P	1920*1080	25 , 29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_1920X1080P _24FPS	1920*1080	24		
VIDEORESOLUTION_640X480P	640*480	59.94	√	√
VIDEORESOLUTION_800X600P	800*600	59.94	√	√
VIDEORESOLUTION_1280x768P	1280*768	59.94	√	√
VIDEORESOLUTION_1360x768P	1360*768	59.94	√	√

C874 视频采集卡支持的输入视频信号图像分辨率如下表:

dwVideoResolution	Resolution	Frame Rate	COMPO SITE	SVIDEO	COMP ONENT
VIDEORESOLUTION_720X480	720*480	29.97	√	√	√
VIDEORESOLUTION_720X576	720*576	25	√	√	√
VIDEORESOLUTION_1280X720P	1280*720	50,59.94	√	√	√



dwVideoResolution	Resolution	Frame Rate	COMPO SITE	SVIDEO	COMP ONENT
VIDEORESOLUTION_1920X1080	1920*1080	25 , 29.97	√	√	√

C129 视频采集卡支持的输入视频信号图像分辨率如下表:

dwVideoResolution	Resolution	Frame Rate	COMPO SITE	SVIDEO	COMP ONENT	HDMI
VIDEORESOLUTION_640X480	640*480	29.97	√	√	√	√
VIDEORESOLUTION_704X576	704*576	25	√	√	√	√
VIDEORESOLUTION_720X480	720*480	29.97	√	√	√	√
VIDEORESOLUTION_720X480P	720*480	59.94			√	√
VIDEORESOLUTION_720X576	720*576	25	√	√	√	√
VIDEORESOLUTION_720X576P	720*576	50			√	√
VIDEORESOLUTION_1280X720P	1280*720	50, 59.94			√	√
VIDEORESOLUTION_1920X1080	1920*1080	25 , 29.97			√	√
VIDEORESOLUTION_1024X768P	1024*768	59.94 , 70				√
VIDEORESOLUTION_1280X800P	1280*800	59.94				√
VIDEORESOLUTION_1280X1024P	1280*1024	50				√
VIDEORESOLUTION_1440X900P	1440*900	50				√
VIDEORESOLUTION_1600X1200P	1600*1200	29.97				√
VIDEORESOLUTION_1680X1050P	1680*1050	35				√



dwVideoResolution	Resolution	Frame Rate	COMPO SITE	SVIDEO	COMP ONENT	HDMI
VIDEORESOLUTION_1920X1080P	1920*1080	25 , 29.97				√
VIDEORESOLUTION_1920X1080P _24FPS	1920*1080	24				√
VIDEORESOLUTION_640X480P	640*480	59.94				√
VIDEORESOLUTION_800X600P	800*600	50 , 59.94 , 72 , 75				√
VIDEORESOLUTION_1280x768P	1280*768	59.94				√
VIDEORESOLUTION_1360x768P	1360*768	59.94				√
VIDEORESOLUTION_1152X864P	1152*864	75				√
VIDEORESOLUTION_1280X960P	1280*960	59.94				\checkmark

V1A8 和 C725 视频采集卡支持的输入视频信号图像分辨率如下表:

dwVideoResolution	Resolution	Frame Rate	COMPOSITE	SVIDEO
VIDEORESOLUTION_160X120	160*120	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_176X144	176*144	25	√	√
VIDEORESOLUTION_240X176	240*176	25	√	√
VIDEORESOLUTION_240X180	240*180	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_320X240	320*240	29.97	√	√



dwVideoResolution	Resolution	Frame Rate	COMPOSITE	SVIDEO
VIDEORESOLUTION_352X240	352*240	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_352X288	352*288	25	√	√
VIDEORESOLUTION_640X240	640*240	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_640X288	640*288	25	√	√
VIDEORESOLUTION_640X480	640*480	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_704X576	704*576	25	√	√
VIDEORESOLUTION_720X240	720*240	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_720X288	720*288	25	√	√
VIDEORESOLUTION_720X480	720*480	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_720X576	720*576	25	√	√

C039 视频采集卡支持的输入视频信号图像分辨率如下表:

dwVideoResolution	Resolution	Frame Rate	COMPOSITE	SVIDEO
VIDEORESOLUTION_160X120	160*120	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_176X144	176*144	25	√	√
VIDEORESOLUTION_240X176	240*176	25	√	√
VIDEORESOLUTION_240X180	240*180	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_320X240	320*240	29.97	√	√



AVerMedia Capture Card Software Development Kit

dwVideoResolution	Resolution	Frame Rate	COMPOSITE	SVIDEO
VIDEORESOLUTION_352X240	352*240	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_352X288	352*288	25	√	√
VIDEORESOLUTION_640X240	640*240	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_640X288	640*288	25	√	√
VIDEORESOLUTION_640X480	640*480	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_704X576	704*576	25	√	√
VIDEORESOLUTION_720X240	720*240	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_720X288	720*288	25	√	√
VIDEORESOLUTION_720X480	720*480	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_720X576	720*576	25	√	√
VIDEORESOLUTION_80X60	80*60	29.97	√	√
VIDEORESOLUTION_88X72	88*72	25	√	√
VIDEORESOLUTION_128X96	128*96	25	√	√
VIDEORESOLUTION_640X576	640*576	25	√	√



AVerMedia Capture Card Software Development Kit

带后缀 "P" 的分辨率,如 VIDEORESOLUTION _720X480P,表示视频帧是逐行扫描的(progressive),其余不带后缀 "P" 的则表示视频帧为隔行扫描的(interlaced)。隔行扫描的视频帧显示时会有交错(interlace)现象,一般需要做反交错(de-interlace)处理。如果输入的视频信号分辨率视频采集对象不支持,如输入为 VIDEORESOLUTION _720X480P,但使用者创建的 hCaptureObject 为 DEVICETYPE SD,则会返回 CAP EC INVALID PARAM 错误值。

对于 C199&C199X 卡·当输入视频信号为 1280*1024p@60 或 1400*900p@60 时·实际输出信号为 1280*1024p@50 或 1400*900p@50; 当输入视频信号为 1680*1050p@60 时·实际输出信号为 1680*1050p@35; 当输入视频信号为 1920*1080p@50/60 时·实际输出信号为 1920*1080p@25/30。



2.11 LONG WINAPI AVerGetVideoResolution(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwVideoResolution)

获取当前设定的输入视频信号的图像分辨率

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwVideoResolution	返回当前设定的输入视频信号的图像分辨率

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.12 LONG WINAPI AVerSetVideoInputFrameRate(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwFrameRate)

设定输入视频信号的帧率

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwFrameRate	指定输入视频信号的帧率

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态



2.13 LONG WINAPI AVerGetVideoInputFrameRate(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwFrameRate)

获取当前设定的输入视频信号的帧率

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwFrameRate	返回当前设定的输入视频信号的帧率

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态



2.14 LONG WINAPI AVerRepaintVideo(HANDLE hCaptureObject)

当窗口重绘时需调用此函数重绘视频画面

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄

返回值

值	描述 ····································
CAP _EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP EC UNKNOWN ERROR	未知错误

说明

当用户创建的用于显示视频的窗口进行重绘时,需要调用此函数来重绘视频画面,以消除可能产生的闪烁现象 (若使用的视频渲染器为 EVR,必须调用此函数;若使用的视频渲染器为 VMR7 或 VMR9,则可以不调用此函数)。



2.15 LONG WINAPI AVerSetVideoRenderer(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwVideoRenderer)

选择用于图像预览的视频渲染器(video renderer)

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwVideoRenderer	指定选择的视频渲染器的类型,可设置的值有:
	VIDEORENDERER_DEFAULT · VIDEORENDERER_VMR7 ·
	VIDEORENDERER_VMR9 · VIDEORENDERER_EVR

返回值

值	描述
CAP _EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态

说明

- 1. 当使用者设定视频渲染器为 VIDEORENDERER_DEFAULT 时,此版 SDK 使用的视频渲染器为 VMR9
- 2. VIDEORENDERER_EVR 的设定只在 Windows 7, Windows Vista 和 Windows Server 2008 下有效
- 3. 当使用者设定的视频渲染器无法工作时,SDK 内部会按 EVR->VMR9->VMR7 的顺序来选择一个可用的渲染器



2.16 LONG WINAPI AVerGetVideoRenderer(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwVideoRenderer)

获取当前使用的视频渲染器的类型

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwVideoRenderer	返回当前使用的视频渲染器的类型

值	描述
CAP _EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.17 LONG WINAPI AVerSetMaintainAspectRatioEnabled(HANDLE hCaptureObject, BOOL bEnabled)

设置预览图像是否保持宽高比

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
bEnabled	指定是否保持宽高比,TRUE 表示保持宽高比

值	·····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP EC UNKNOWN ERROR	未知错误



2.18 LONG WINAPI AVerGetMaintainAspectRatioEnabled(HANDLE hCaptureObject, BOOL *pbEnabled)

获取预览图像是否保持宽高比的当前设定

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pbEnabled	返回是否保持宽高比的当前设定

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.19 LONG WINAPI AVerGetAspectRatio(HANDLE hCaptureObject, DWORD* pdwAspectRatioX, DWORD* pdwAspectRatioY)

获取当前视频图像的宽高比

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwAspectRatioX	返回图像宽高比的宽的比值
pdwAspectRatioY	返回图像宽高比的高的比值

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效

说明

对于原始输入的视频图像·如果是标清分辨率·则返回的宽高比为 4:3;如果是高清分辨率·则为 16:9. 对于经过裁剪·旋转等处理过的视频图像·返回的宽高比为图像宽和高的像素点数目的比值。



2.20 LONG WINAPI AVerSetVideoDownscaleMode(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwMode, DWORD dwWidth, DWORD dwHeight)

设定缩减视频分辨率的模式

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwMode	指定缩减视频分辨率的模式·详见说明部分
dwWidth	指定缩减后视频宽度,必须为 16 的倍数且位于[128,2000]区间内
dwHeight	指定缩减后视频高度,必须为 16 的倍数且位于[128,2000]区间内

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	



说明

缩减视频分辨率(downscale)是指将输入视频的每一帧图像的宽高按比例缩小后再输出,如将输入的 640X480 的帧图缩小为 320X240(宽高均为原有的一半)后再输出。缩减视频分辨率的模式有以下几种:

DSMODE NONE: 不做缩减

DSMODE_HALFHEIGHT: 将输入帧图的高缩小为原有的一半, 宽维持不变 DSMODE_HALFWIDTH: 将输入帧图的宽缩小为原有的一半, 高维持不变

DSMODE HALFBOTH: 将输入帧图的宽高都缩小为原有的一半

DSMODE_CUSTOM: 将输入帧图的宽高缩小为使用者自己设定的 dwWidth 和 dwHeight

上述除了 DSMODE CUSTOM 模式,其余模式中 dwWidth,dwHeight 参数无意义。

注:

- 1. 在此版 SDK 中有四个函数可能会改变输出视频图像的宽和高,按照 SDK 内部处理的顺序从前往后依次为: AVerSetVideoClippingRect、AverSetVideoRotateMode、AverSetVideoDownscaleMode和 AVerSetVideoUpscaleBlackRect,即 SDK 对视频图像处理的顺序为先做裁剪,然后再做旋转,缩减,最后才做补黑边。
- 2. 若使用者调用 AVerSetVideoClippingRect()函数对视频图像做过裁剪,则使用者自定义的宽和高必须小于或等于裁剪后视频图像的宽和高。
- 3. 若使用者又调用 AverSetVideoRotateMode()函数对视频图像做过旋转,则使用者自定义的宽和高必须小于或等于旋转后视频图像的宽和高。



2.21 LONG WINAPI AVerGetVideoDownscaleMode(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwMode, DWORD *pdwWidth, DWORD *pdwHeight)

返回当前设定的缩减视频分辨率的模式

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwMode	返回当前设定的缩减视频分辨率的模式
pdwWidth	返回缩减后视频宽度,只在 DSMODE_CUSTOM 时有效
pdwHeight	返回缩减后视频高度,只在 DSMODE_CUSTOM 时有效

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP EC INVALID PARAM	输入参数无效 ************************************



2.22 LONG WINAPI AVerSetAudioSamplingRate(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwSamplingRate)

设定输入音频信号的采样率

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwSamplingRate	指定输入音频信号的采样率, 以 Hz 为单位, 目前支持的采样率为:
	48000, 44100, 32000

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	当前输入源不支持音频信号的采集



说明

不同的输入端子支持的音频采样率如下表:

采样率	COMPOSITE	SVIDEO	COMPONENT	HDMI	VGA
32000	-	-	-	√	-
44100	-	-	-	√	-
48000	√	√	√	√	-

注:

- 1. 此函数只对采集卡本身的音频采集有效,对第三方音频采集设备无效
- 2. V1A8 采集卡以及 C199 和 C199X(VGA 端子)采集卡·其本身不具备音频采集功能·调用此函数返回 CAP_EC_NOT_SUPPORTED 错误值。
- 3. C874 采集卡不支持此功能,调用此函数返回 CAP_EC_NOT_SUPPORTED 错误值。



2.23 LONG WINAPI AVerGetAudioSamplingRate(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwSamplingRate)

获取当前设定的输入音频信号的采样率

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwSamplingRate	返回当前设定的输入音频信号的采样率,以 Hz 为单位

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	当前输入源不支持音频信号的采集



2.24 LONG WINAPI AVerSetVideoProcAmp(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwVideoProcAmpProperty, DWORD dwPropertyValue)

对输入视频的图像质量进行调整,如调整亮度,对比度,色度和饱和度

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwVideoProcAmpProperty	指定要调整的某项属性,可设置的值有:
	VIDEOPROCAMPPROPERTY_BRIGHTNESS ,
	VIDEOPROCAMPPROPERTY_CONTRAST ·
	VIDEOPROCAMPPROPERTY_HUE ,
	VIDEOPROCAMPPROPERTY_SATURATION
dwPropertyValue	指定该项属性的具体值,该值必须在[0~255]范围内

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	不支持对该属性的调整



说明

对于某些视频信号输入源·有些属性是不支持被调整的。 对于 C727, C729, C199 和 C199X:

- 输入源是 HDMI 时,亮度,对比度,色度和饱和度均不可调
- 输入源是 COMPONENT 或 VGA 时,色度和饱和度不可调
- 输入源是 PAL 制式时, 色度不可调

对于 C874:

- 输入源是 COMPONENT,标清分辨率时,色度不可调
- 输入源是 COMPONENT, 高清分标率时, 色度和饱和度不可调



2.25 LONG WINAPI AVerGetVideoProcAmp(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwVideoProcAmpProperty, DWORD *pdwPropertyValue)

获取当前设定的图像亮度值,或对比度,色度和饱和度的值

参数

名称	—————————————————————————————————————
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwVideoProcAmpProperty	指定要获取的某项属性
pdwPropertyValue	返回该项属性的具体值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	不支持该属性



2.26 LONG WINAPI AVerSetDeinterlaceMode(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwMode)

设定对视频图像进行反交错处理的模式

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwMode	指定反交错处理的模式,可设置的值有:
	DEINTERLACE_NONE ,
	DEINTERLACE_WEAVE ,
	DEINTERLACE_BOB ,
	DEINTERLACE_BLEND

值	描述 ····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作



2.27 LONG WINAPI AVerGetDeinterlaceMode(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwMode)

获取当前设定的反交错处理模式

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwMode	返回当前设定的反交错处理模式

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作



2.28 LONG WINAPI AVerStartStreaming(HANDLE hCaptureObject)

使视频采集卡开始工作,开始采集并输出视频图像

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态

说明

以下设置函数,使用者必须在视频采集卡开始工作前调用,否则会返回错误值 CAP_EC_ERROR_STATE:

AVerSetVideoSource()

AVerSetVideoFormat()

AVerSetVideoResolution()

如果需要调用以上函数进行新的参数设置,则需要先调用 AVerStopStreaming(),使视频采集卡停止工作,设置完毕后再调用 AVerStartStreaming()使视频采集卡重新开始工作。



2.29 LONG WINAPI AVerStopStreaming(HANDLE hCaptureObject)

使视频采集卡停止工作,停止采集和输出视频图像

参数

CAP_EC_SUCCESS

CAP_EC_INVALID_PARAM

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
返回值	
值	描述

调用成功

输入参数无效



2.30 LONG WINAPI AVerCaptureVideoSequenceStart(HANDLE hCaptureObject, VIDEO_CAPTURE_INFO CaptureInfo)

开始抓取单张视频图像或多张图像序列,并将图像信息保存为 BMP,JPG,PNG,TIFF,AVI,WMV,MPG 或 MP4 档案,或将图像信息传给预设的回调函数(callback function)

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
CaptureInfo	设定图像抓取的具体方式,详见以下说明

扳回值

值	描述 描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



说明

AVerCaptureVideoSequenceStart()函数支持多种图像抓取方式:

支持抓取以帧(frame)为单位的图像,也支持抓取以场(field)为单位的图像

支持抓取一段时间间隔内的所有图像,也支持抓取连续 N 张图像(N 可以等于 1)

支持将抓取的图像存成 BMP, JPG, PNG 或 TIFF 档案

支持将抓取的图像存成 AVI 档案

支持将抓取的图像存成 WMV 档案

支持将抓取的图像存成 MPG 档案

支持将抓取的图像存成 MP4 档案

支持将抓取的图像传给预设的回调函数

支持将使用者添加的文字/自定义图片/时间日期等信息一起叠加到被抓取的图像上

注:

- 1. 此版 SDK 支持录制 AVI、WMV、MPEG-2 MP4 的同时进行 callback 和抓图 ·此时需要多次调用 AVerCapture Video Sequence Start, 且需先进行档案录制的调用,然后再进行 callback 和抓图的调用。
- 2. 同一时间,只能有一种抓图方式,即不可以既要求抓取图像存成 BMP,又同时要求抓取图像存成 AVI。但调用 AVerCaptureVideoSequenceStart()的同时可以调用 AVerCaptureSingleImageToBuffer()。
- 3. 在 FAT32 分区格式下单个档案最多只能录制到 4GB, 若需要录制超过 4GB 的档案, 请选择在 NTFS 分区格式下进行录制。
- 4. 对于录制 MPEG-2档案 在 FAT32 分区格式下单个档案最多只能录制到 4GB 在 NTFS 分区格式下单个档案最多能录制到 64GB。 在两种分区格式下,当档案大小达到上限时,均会自动分割。
- 5. 对于录制 MP4 档案,在 FAT32 分区格式下单个档案最多只能录制到 4GB,在 NTFS 分区格式下单个档案最多能录制到 40GB。 在两种分区格式下,当档案大小达到上限时,均会自动分割。



以上图像抓取的方式在结构体 VIDEO_CAPTURE_INFO 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述 ····································
dwCaptureType	指定以帧为单位抓取还是以场为单位抓取,可设的值有:
	CT_SEQUENCE_FIELD · CT_SEQUENCE_FRAME
dwSaveType	指定将图像信息保存的方式,可设的值有:
	ST_BMP:存成 BMP 档案,ST_JPG:存成 JPG 档案,ST_PNG:存成 PNG
	档案,ST_TIFF:存成 TIFF 档案,ST_AVI:存成 AVI 档案,ST_CALLBACK:
	传递 YUY2 数据给回调函数,ST_WMV:存成 WMV 档案,ST_MPG:存成
	MPG 档案 ·ST_MP4:存成 MP4档案, ST_CALLBACK_RGB24:传递RGB24
	数据给回调函数,ST_CALLBACK_ARGB: 传递 ARGB 数据给回调函数
bOverlayMix	指定是否需要将使用者添加的文字/自定义图片/时间日期/额外混合的视频图
	像等信息一起叠加到被抓取的图像上。对于 BMP/JPG/PNG/TIFF/回调函数这
	五种方式 ·TRUE 表示需要叠加 ·FALSE 则不叠加 ;对于 AVI/WMV/MPG/MP4
	这四种方式・则始终叠加・此参数对它们无意义
dwDurationMode	指定 dwDuration 成员变量的含义。如果 dwDurationMode 设为
	DURATION_TIME,则 dwDuration 的值为以毫秒为单位的时间长度;如果
	dwDurationMode 设为 DURATION_COUNT,则 dwDuration 的值为数目
dwDuration	指定抓图的时间长度或抓图的数目,如果 dwDuration 的值为 0xFFFFFFF,
	则表示持续不停的抓图直到使用者调用停止抓图的函数。dwDurationMode
	和 dwDuration 只对 ST_BMP、ST_JPG、ST_PNG 和 ST_TIFF 有意义;对
	ST_AVI、ST_CALLBACK、ST_WMV、ST_MPG 和 ST_MP4,使用者一旦开
	始抓图,只能通过调用停止抓图函数来结束抓图



AVerMedia Capture Card Software Development Kit

成员变量	描述
lpFileName	指定存为 BMP、JPG、PNG、TIFF、AVI、WMV、MPG 或 MP4 的档案名称
	(包含路径),此参数对 ST_CALLBACK 方式无意义。对于 BMP、JPG、PNG
	和 TIFF 抓取多张图片的命名规则为(+日期时间+序号):
	FileName+YYMMDDHHMMSS+XX.BMP/JPG/PNG/TIF
lpCallback	指定回调函数 ·见以下回调函数定义和说明 ·lpCallback 和 ICallbackUserData
	只在 ST_CALLBACK 方式下有意义,对其他方式无意义
lCallbackUserData	指定一使用者自定义的数据,该数据会在回调函数中被回传给使用者



回调函数定义和参数说明:

BOOL WINAPI VIDEOCAPTURECALLBACK(VIDEO_SAMPLE_INFO VideoInfo, BYTE *pbData, LONG lLength, __int64 tRefTime, LONG lUserData);

成员变量	描述
VideoInfo	指明由回调函数回传给使用者的图像的格式,其各成员的含义如下:
	dwWidth:图像的宽
	dwHeight:图像的高
	dwStride:垂直方向上相邻的两个像素点在内存中相间隔的字节数
	dwPixelFormat:图像像素格式,是一个 4 个字符组成的 DWORD 值。当
	dwSaveType 为 ST_CALLBACK 时,该值为'YUY2'; 当 dwSaveType 为
	ST_CALLBACK_RGB24 时,该值为'RGB'; 当 dwSaveType 为
	ST_CALLBACK_ARGB 时,该值为'ARGB'
pbData	指向保存图像数据的内存空间,此内存空间由视频采集对象(capture object)
	分配,在回调函数返回后此内存空间会变为无效,使用者应该在回调函数返回
	前处理完图像数据
lLength	指明图像数据的字节长度
tRefTime	指明图像被抓取时刻的时间·以 100 纳秒为单位·可用作音视频同步的参考时
	间
lUserData	回传给使用者的使用者自定义数据,即上述 ICallbackUserData



2.31 LONG WINAPI AVerCaptureVideoSequenceStop(HANDLE hCaptureObject)

停止抓取视频图像

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄

返回值

值	描述 ····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作

说明

停止使用者在 AVerCaptureVideoSequenceStart()函数中设置的所有抓图行为。如果在 AVerCaptureVideoSequenceStart()函数中设置了存成 BMP、JPG、PNG 或 TIFF,并设置了 dwDuration,则即使还未达到 dwDuration 指定的时间或数目,调用 AVerCaptureVideoSequenceStop()也会终止图像的抓取。



2.32 LONG WINAPI AVerCaptureAudioSampleStart(HANDLE hCaptureObject, AUDIOCAPTURECALLBACK lpCallback, LONG lCallbackUserData)

开始抓取音频数据,并将音频数据传给预设的回调函数(callback function)

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
lpCallback	指定回调函数,见以下回调函数定义和说明。
ICallbackUserData	指定一使用者自定义的数据,该数据会在回调函数中被回传给使用者

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	当前输入源不支持音频信号的采集



说明

回调函数定义和参数说明:

BOOL WINAPI AUDIOCAPTURECALLBACK(AUDIO_SAMPLE_INFO AudioInfo, BYTE *pbData,

LONG | Lenght, __int64 tRefTime, LONG | UserData);

Lorvo leerigitt,into r therrine, Lorvo loserbe	· <i>µ</i>
成员变量	描述
AudioInfo	指明由回调函数回传给使用者的音频数据的格式·其各成员的含义如下:
	dwChannels:音频的声道数
	dwBitsPerSample:音频每个采样样本的比特数
	dwSamplingRate:音频的采样频率
pbData	指向保存音频数据的内存空间,此内存空间由调用者分配,在回调函数返回后
	此内存空间会变为无效,使用者应该在回调函数返回前处理完音频数据
lLength	指明音频数据的字节长度
tRefTime	指明音频数据被抓取时刻的时间,以 100 纳秒为单位,可用作音视频同步的
	参考时间
lUserData	回传给使用者的使用者自定义数据,即上述 ICallbackUserData

注:

- 1. 此函数对第三方音频采集设备有效。
- 2. 对于 V1A8 采集卡以及 C199 和 C199X(VGA 端子)采集卡·因为其本身不具备音频采集功能·若不使用第三方音频采集设备或者系统中不存在第三方音频采集设备·调用此函数将返回 CAP_EC_NOT_SUPPORTED 错误值。



2.33 LONG WINAPI AVerCaptureAudioSampleStartEx(HANDLE hCaptureObject, AUDIO_CAPTURE_INFO CaptureInfo)

此函数对 AVerCaptureAudioSampleStart()进行了功能上的扩展,除了可以将抓取到音频数据传给预设的回调函数(callback function)

外,还可以将音频数据保存为 WAV 档案

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
CaptureInfo	设定音频抓取的具体方式

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
_CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	当前输入源不支持音频信号的采集



AVerCaptureAudioSampleStartEx()函数支持两种音频数据抓取方式:

支持将抓取的音频数据存成 WAV 档案

支持将抓取的音频数据传给预设的回调函数

注:

- 1. 同一时间,只能有一种抓取方式,即不可以既要求将音频数据存成 WAV 档案,又同时要求将音频数据传给回调函数。
- 2. 在 FAT32 分区格式下单个档案最多只能录制到 4GB, 若需要录制超过 4GB 的档案, 请选择在 NTFS 分区格式下进行录制。
- 3. 此函数对第三方音频采集设备有效。
- 4. 对于 V1A8 采集卡以及 C199 和 C199X(VGA 端子)采集卡,因为其本身不具备音频采集功能,若不使用第三方音频采集设备或者系统中不存在第三方音频采集设备,调用此函数将返回 CAP_EC_NOT_SUPPORTED 错误值。

以上音频数据抓取的方式在结构体 AUDIO CAPTURE INFO 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述 ····································
dwSaveType	指定将音频数据保存的方式,可设的值有:
	ST_WAV:存成 WAV 档案,ST_CALLBACK:传递给回调函数
lpFileName	指定存为 WAV 的档案名称(包含路径),此参数对 ST_CALLBACK 方式无意义
lpCallback	指定回调函数,详见 AVerCaptureAudioSampleStart()函数中的说明。
	lpCallback 和 lCallbackUserData 只在 ST_CALLBACK 方式下有意义,对其
	他方式无意义
lCallbackUserData	指定一使用者自定义的数据,详见 AVerCaptureAudioSampleStart()函数中



AVerMedia Capture Card Software Development Kit

成员变量	描述
	的说明
dwReserved	此参数留待以后进行扩展,现阶段必须设置为0



2.34 LONG WINAPI AVerCaptureAudioSampleStop(HANDLE hCaptureObject)

停止抓取音频数据

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	当前输入源不支持音频信号的采集



2.35 LONG WINAPI AVerCaptureSingleImageToBuffer(HANDLE hCaptureObject, BYTE *lpBmpData, LONG *plBufferSize, BOOL bOverlayMix, DWORD dwTimeout)

抓取单张视频图像,并将图像信息以 BMP 格式保存在由使用者提供的内存空间中

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
lpBmpData	指向使用者提供的内存空间
plBufferSize	指明使用者提供的内存空间的大小
bOverlayMix	指明是否需要将使用者添加的文字/自定义图片/时间日期等信息一起叠加到被
	抓取的图像上,TRUE 表示需要叠加
dwTimeout	指定一时间,以毫秒为单位,如果在这一时间内无法成功抓取图像,则停止抓
	图并返回



扳回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_NOT_ENOUGH_MEMORY	使用者提供的内存空间不够
CAP_EC_TIMEOUT	在指定的时间内无法成功抓取图像

说明

抓取的图像信息会被保存在由使用者提供的内存空间中,图像信息的格式为 BMP,即包含 BITMAPFILEHEADER,BITMAPINFOHEADER 和 RGB24 位图数据。使用者提供的内存空间必须足够容纳返回的图像信息,否则会返回失败值;如果不清楚应该提供多大的内存空间,使用者可以在调用 AVerCaptureSingleImageToBuffer()时将 lpBmpData 设为 NULL,则该函数会在plBufferSize 指向的 LONG 中返回所需内存的大小,使用者只需根据这一返回值提供正确的内存空间,再次调用该函数即可。



2.36 LONG WINAPI AVerSetOverlayProperty(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwContentType, OVERLAY_INFO OverlayInfo)

设置在视频图像上叠加文字/自定义图片/时间日期等内容的属性

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwContentType	选择叠加内容的类型,可设的值有:
	OVERLAY_TEXT · OVERLAY_TIME · OVERLAY_IMAGE
OverlayInfo	设定叠加内容的属性,详见以下说明

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作



AVerSetOverlayProperty()函数用于设置叠加内容的属性,真正的叠加内容需要调用以下函数来设置:

AVerOverlayText() · AVerOverlayTime() · AVerOverlayImage() ·

可以叠加的内容有三种,即文字叠加(OVERLAY_TEXT),日期时间叠加(OVERLAY_TIME)和自定义图片叠加(OVERLAY_IMAGE)。三种内容的叠加可以同时开启或有选择的开启,如果要同时开启三种叠加,使用者需要调用三次 AVerSetOverlayProperty()来对三种叠加分别做属性设置。同一时间同一类型的叠加只能有一个,以文字叠加为例,只能在视频图像的某一坐标位置叠加一段文字,不能同时在视频图像的另一坐标位置叠加另一段文字。

叠加内容的属性在结构体 OVERLAY INFO 中设定, 其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
bEnableOverlay	指明是否开启叠加,TRUE 为开启,FALSE 为关闭
dwFontSize	指明用于显示文字或日期时间的字体的大小·此参数对文字叠加和日期时间叠
	加有效,对图片叠加无效。目前只可设为 FONTSIZE_SMALL 或
	FONTSIZE_BIG
dwFontColor	指明用于显示文本或日期时间的字体的颜色·此参数对文字叠加和日期时间叠
	加有效,对图片叠加无效。dwFontColor 从最低位开始的 3 个字节分别代表
	RGB 颜色值(最高位字节为 0)·RGB 各值在 0~255 可选
dwTransparency	设置叠加内容的透明度。对于文字叠加和日期时间叠加,透明度是指文字和日
	期时间所属背景窗口的透明度;对于图片叠加,透明度是指使用者提供的自定
	义图片的透明度
WindowPosition	设置叠加内容的显示位置。OVERLAY_POSITION 有三个成员变量,dwXPos
	和 dwYPos 表示叠加内容在原始视频图像上的显示位置的 X,Y 坐标,(0,0)表



成员变量	描述
	示图像的最左上角 ; dwAlignment 为对齐方式 · ALIGNMENT_CENTER 表示
	居中对齐,即叠加内容显示时以 dwXPos 为中心向左右伸展,
	ALIGNMENT_LEFT 和 ALIGNMENT_RIGHT 则分别表示左对齐和右对齐。超
	出原始视频图像范围的叠加内容不会被显示。



2.37 LONG WINAPI AVerGetOverlayProperty(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwContentType, OVERLAY_INFO* pOverlayInfo)

获取某一叠加内容的属性

参数

名称	—————————————————————————————————————
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwContentType	选择叠加内容
pOverlayInfo	返回该叠加内容的属性

值	—————————————————————————————————————
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作



2.38 LONG WINAPI AVerOverlayText(HANDLE hCaptureObject, LPWSTR lpText, DWORD dwDuration)

叠加文字,指明要叠加的具体文字信息和文字在视频上显示的时间长度

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
lpText	指定要叠加的具体文字信息,该文字信息会在视频图像上显示成一行,使用者
	需要控制文字信息的长度,否则超出视频图像范围的文字会不被显示
dwDuration	指明文字信息在视频上显示的时间长度,以秒为单位。如果 dwDuration 的值
	为 0xFFFFFFF,则表示一直显示直到被新的设置所替代或使用者关闭文字叠
	加

值	·····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP EC ERROR STATE	视频采集卡还未开始工作



使用者可以反复调用 AVerOverlayText()函数以便在不同时间显示不同的文字信息·视频图像上只显示最后一次调用 AVerOverlayText()时指定的文字信息·前一次调用时指定的文字信息和时间长度变为无效。若要擦除当前叠加的文字·使用者可以调用 AVerOverlayText()并设置 IpText 为 NULL 和 dwDuration 为 0; 若要关闭文字叠加·使用者可以调用 AVerSetOverlayProperty()函数并选中相应的叠加类型和将 OVERLAY_INFO 中的 bEnableOverlay 设为 FALSE。



2.39 LONG WINAPI AVerOverlayTime(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwFormat, DWORD dwDuration)

叠加日期时间,指明要叠加的日期时间格式和在视频上显示的时间长度

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwFormat	指定日期时间格式,可设置的值有:
	FORMAT_TIMEONLY:只显示时间
	FORMAT_DATEANDTIME:日期和时间一起显示
dwDuration	指明日期时间在视频上显示的时间长度,以秒为单位。如果 dwDuration 的值
	为 0xFFFFFFF,则表示一直显示直到被新的设置所替代或使用者关闭日期时
	间叠加

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	



若要擦除当前叠加的日期时间,使用者可以调用 AVerOverlayTime()并设置 dwDuration 为 0;若要关闭日期时间叠加,使用者可以调用 AVerSetOverlayProperty()函数并选中相应的叠加类型和将 OVERLAY_INFO 中的 bEnableOverlay 设为 FALSE。



2.40 LONG WINAPI AVerOverlayImage(HANDLE hCaptureObject, OVERLAY_IMAGE_INFO ImageInfo, DWORD dwDuration)

叠加自定义图片,指明要叠加的图片信息和图片在视频上显示的时间长度

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
ImageInfo	指明图片信息,OVERLAY_IMAGE_INFO 有两个成员变量:lpFileName:指
	明包含图片数据的档案的名称(包含路径)
	dwImageType:此参数已失效。
	目前支持的图片格式有:BMP,JPG,PNG,TIFF.支持叠加去背图片
dwDuration	指明图片在视频上显示的时间长度,以秒为单位。如果 dwDuration 的值为
	0xFFFFFFF·则表示一直显示直到被新的设置所替代或使用者关闭图片叠加

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	不支持的图片格式



若要擦除当前叠加的图片,使用者可以调用 AVerOverlayImage()并设置 lpFileName 为 NULL 和 dwDuration 为 0;若要关闭图片叠加,使用者可以调用 AVerSetOverlayProperty()函数并选中相应的叠加类型和将 OVERLAY_INFO 中的 bEnableOverlay 设为 FALSE。



2.41 LONG WINAPI AVerOverlayMediaContent(HANDLE hCaptureObject, OVERLAY_CONTENT_INFO* pContentInfo)

在视频图像上叠加文字,时间,图片等内容,且可同时叠加多个

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pContentInfo	指明叠加的内容的相关信息,详见以下说明

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未工作
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



叠加的内容的相关信息存储在结构体 OVERLAY_CONTENT_INFO 中,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwVersion	指明结构体的版本号,不同的版本号标识不同的结构体定义,在此版 SDK 中
	必须设定为 1
dwContentType	选择叠加内容的类型,可设的值有:
	OVERLAY_TEXT · OVERLAY_TIME · OVERLAY_IMAGE
lpContent	指向叠加内容的指针
	若 dwContentType 值为 OVERLAY_TEXT · lpContent 为指向宽字符 (wide
	char)文本信息的指针
	若 dwContentType 值为 OVERLAY_ TIME · lpContent 为 DWORD 类型的
	指针。用于指明日期时间格式,可设置的值有:
	FORMAT_TIMEONLY:只显示时间
	FORMAT_DATEANDTIME:日期和时间一起显示
	若 dwContentType 值为 OVERLAY_ IMAGE · lpContent 为指向
	OVERLAY_IMAGE_INFO 结构体的指针。用于指明图片信息,
	OVERLAY_IMAGE_INFO 有两个成员变量:
	lpFileName:指明包含图片数据的档案的名称(包含路径)。
	dwImageType:此参数已失效。
	目前支持的图片格式有:BMP·JPG·PNG,TIFF.支持叠加去背图片
dwDuration	指明叠加内容在视频上显示的时间长度,以秒为单位。如果 dwDuration 的值



编号已经存在,则表明此次操作
变量 OverlayInfo 起作用
。当同时存在多个叠加内容时,
,后叠加的内容显示在前端。
为说明

叠加内容的属性在结构体 OVERLAY_INFO 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
bEnableOverlay	指明是否叠加或修改叠加内容的属性
	为 TRUE 时,若 dwID 指定的叠加内容已存在,则表示修改叠加内容的属性,
	否则叠加指定内容
	为 FALSE 时,清除 dwID 指定的叠加内容
dwFontSize	指明用于显示文字或日期时间的字体的大小,此参数对文字叠加和日期时间叠
	加有效,对图片叠加无效。目前只可设为 FONTSIZE_SMALL 或
	FONTSIZE_BIG
dwFontColor	指明用于显示文本或日期时间的字体的颜色,此参数对文字叠加和日期时间叠
	加有效,对图片叠加无效。dwFontColor 从最低位开始的 3 个字节分别代表
	RGB 颜色值(最高位字节为 0), RGB 各值在 0~255 可选
dwTransparency	设置叠加内容的透明度。对于文字叠加和日期时间叠加,透明度是指文字和日



AVerMedia Capture Card Software Development Kit

成员变量	描述
	期时间所属背景窗口的透明度;对于图片叠加,透明度是指使用者提供的自定
	义图片的透明度
WindowPosition	设置叠加内容的显示位置。OVERLAY_POSITION 有三个成员变量,dwXPos
	和 dwYPos 表示叠加内容在原始视频图像上的显示位置的 X,Y 坐标 · (0,0)表
	示图像的最左上角;dwAlignment 为对齐方式,ALIGNMENT_CENTER 表示
	居中对齐,即叠加内容显示时以 $dwXPos$ 为中心向左右伸展,
	ALIGNMENT_LEFT 和 ALIGNMENT_RIGHT 则分别表示左对齐和右对齐。超
	出原始视频图像范围的叠加内容不会被显示。



2.42 LONG WINAPI AVerOverlayDC(HANDLE hCaptureObject,OVERLAY_DC_INFO* pOverlayDCInfo)

在视频图像上叠加某一 DC(Device Context)中的内容

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pOverlayDCInfo	指明叠加的 DC 的相关信息,详见以下说明

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未工作
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



说明

叠加的 DC 的相关信息存储在结构体 OVERLAY_DC_INFO 中,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	—————————————————————————————————————
dwVersion	指明结构体的版本号,不同的版本号标识不同的结构体定义,在此版 SDK 中
	必须设定为1
bClear	指明是否清除以前叠加的旧的 DC,TRUE 为清除,FALSE 为不清除
hDC	指明叠加的 DC 的句柄
dwDCWidth	指明叠加的 DC 的宽度
dwDCHeight	指明叠加的 DC 的高度
dwBkColor	指明叠加的 DC 的背景色 ·dwBkColor 从最低位开始的 3 个字节分别代表 RGB
	颜色值(最高位字节为 0) \cdot RGB 各值在 0 ~ 255 可选 \cdot SDK 需要知道该背景色 \cdot
	用于对该背景色做透明处理。
dwBkTranparency	指明 DC 背景色的透明度,可设置的范围为 $[0,100]$ 。 0 为完全不透明, 100
	为完全透明
WindowPosition	指明叠加的 DC 显示的位置 ·OVERLAY_POSITION 有三个成员变量 ·dwXPos
	和 dwYPos 表示叠加内容在原始视频图像上的显示位置的 X,Y 坐标 ·(0,0)表
	示图像的最左上角



注:

当 bClear 和 hDC 取不同的值时可以得到不同的结果:

- bClear = FALSE, hDC!= NULL: 不删除旧的 DC 并叠加新的 DC。
- bClear = TRUE, hDC!= NULL: 删除旧的 DC 再叠加新的 DC。
- bClear = TRUE, hDC = NULL: 将叠加的 DC 全部删除。



2.43 LONG WINAPI AVerSetVideoWindowPosition(HANDLE hCaptureObject, RECT rectVideoWnd)

设置当前视频窗口的位置和大小

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
rectVideoWnd	指明当前视频窗口的位置和大小

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误

说明

当用户移动或改变视频窗口时·使用者应通过调用 AVerSetWindowPosition()函数将这一信息通知视频采集对象(capture object)·以 便视频采集对象可以对输出视频的位置和大小作出相应的调整。



2.44 LONG WINAPI AVerGetHDMIVideoInfo(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwWidth, DWORD *pdwHeight, BOOL *pbProgressive, DWORD *pdwVideoFormat)

若视频信号输入源为 HDMI 且符合采集卡支持的规格,则通过该函数可获取视频信号输入源的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwWidth	返回视频图像的宽度
pdwHeight	返回视频图像的高度
pbProgressive	返回视频是否是逐行扫描,TRUE 为逐行,FALSE 为隔行
pdwVideoFormat	返回视频信号的制式,值为 VIDEOFORMAT_NTSC 或 VIDEOFORMAT_PAL

扳回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



使用者在设置视频采集卡的一些参数时(如调用 AVerSetVideoResolution),可能存在设置的参数和实际视频信号的参数不一致,比如用户设置了输入视频分辨率为 720x576,但实际输入信号为 720x480,这会导致视频显示不正确。在视频信号输入源为 HDMI 时,使用者可以通过调用 AVerGetHDMIVideoInfo()函数来获取实际信号的真实分辨率,制式和是否为逐行扫描等信息,以便在发现设置和实际不一致时,可以采取一定措施来纠正。

对于返回的视频信号制式·若为 NTSC 则表示输入视频信号的帧率(frame rate)为 29.97(隔行扫描时)或 59.94(逐行扫描时)·若为 PAL则表示帧率为 25 或 50。

注:

此函数已不推荐使用,请使用 AVerGetVideoInfo()。



2.45 LONG WINAPI AVerGetComponentVideoInfo(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwWidth, DWORD *pdwHeight, BOOL *pbProgressive, DWORD *pdwVideoFormat)

若视频信号输入源为 Component(YCbCr)且符合采集卡支持的规格,则通过该函数可获取视频信号输入源的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwWidth	返回视频图像的宽度
pdwHeight	返回视频图像的高度
pbProgressive	返回视频是否是逐行扫描,TRUE 为逐行,FALSE 为隔行
pdwVideoFormat	返回视频信号的制式,值为 VIDEOFORMAT_NTSC 或 VIDEOFORMAT_PAL

扳回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



请参考 AVerGetHDMIVideoInfo()函数的说明(区别仅在于视频信号输入源为 Component 而非 HDMI)。

注:

1. 此函数已不推荐使用,请使用 AVerGetVideoInfo()。



2.46 LONG WINAPI AVerGetVideoInfo(HANDLE hCaptureObject, INPUT_VIDEO_INFO *pVideoInfo)

若视频信号输入源符合采集卡支持的规格,则通过该函数可获取视频信号输入源的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pVideoInfo	返回视频输入源的相关信息

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	不支持获取当前端口的视频输入源信息



此函数只支持部分视频端子,不同采集卡此函数所支持的视频端子如下表:

采集卡型号	COMPOSITE	SVIDEO	COMPONENT	HDMI	VGA
C727			√	√	
C729			√	√	
C199					√
C199X				√	√
C874	√	$\sqrt{}$	√		

视频信号输入源的相关信息存储在 INPUT_VIDEO_INFO 结构体中,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwVersion	指明结构体的版本号·不同的版本号标识不同的结构体定义·在此版 SDK 中必
	须设定为1
dwWidth	返回视频图像的宽度
dwHeight	返回视频图像的高度
bProgressive	返回视频是否是逐行扫描,TRUE 为逐行,FALSE 为隔行
dwFormat	返回视频信号的制式,值为 VIDEOFORMAT_NTSC 或 VIDEOFORMAT_PAL
dwFramerate	返回视频信号的帧率



2.47 LONG WINAPI AVerGetHDMIAudioInfo(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwSamplingRate)

获取视频信号输入源为 HDMI 时的音频信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwSamplingRate	返回音频信号的采样率,以 Hz 为单位

值	·····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



2.48 LONG WINAPI AVerGetMacroVisionMode(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwMode)

获取视频的版权保护信息,即是否带有 HDCP 或 MacroVision 版权保护

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwMode	返回版权保护模式

返回值

值	·····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误

说明

如果*pdwMode 的返回值大于 0 · 则表示有版权保护。对于有版权保护的视频 · 使用者将无法看到视频图像(看到的会是黑画面) · 抓取单张或连续多张的图像也都是黑画面。



2.49 LONG WINAPI AVerGetSignalPresence(HANDLE hCaptureObject, BOOL *pbSignalPresence)

判断采集卡输入端是否有信号输入

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pbSignalPresence	判断采集卡输入端是否有信号输入,若返回值大于 0,则表示有信号输入

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



2.50 LONG WINAPI AVerSetNoiseReductionEnabled(HANDLE hCaptureObject, BOOL bEnabled)

设置是否对视频采集卡输出的的视频图像做降噪处理

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
bEnabled	指定是否对视频图像做降噪处理,TRUE表明做降噪处理

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误

说明

对视频图像做降噪处理是指减少甚至消除视频图像上的噪点,以改善原始视频的图像质量,但不是所有的应用场合都适合开启降噪处理.



2.51 LONG WINAPI AVerGetNoiseReductionEnabled(HANDLE hCaptureObject, BOOL *pbEnabled)

获取当前设定的降噪处理的开启情况

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pbEnabled	返回当前设定的降噪处理的开启情况

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



2.52 LONG WINAPI AVerSetVideoOutputFrameRate(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwFrameRate)

设定输出视频信号的帧率

参数

名称		
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄	
dwFrameRate	指定输出视频信号的帧率	

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态

说明

此函数用于使用者愿意以低帧率来换取带宽和效能的情况,目前使用者设定的帧率不能大于视频信号实际的帧率,其允许设定的范围为 5~视频信号实际的帧率之间,即 5<=dwFrameRate/100<=实际帧率。若将 dwFrameRate 设为 0,则表示取消对输出帧率的设定。

dwFrameRate 参数应等于用户欲设定的帧率×100·举例来说,若用户想设定的帧率为 10·则应将 dwFrameRate 参数设定为 1000。



2.53 LONG WINAPI AVerGetVideoOutputFrameRate(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwFrameRate)

获取当前设定的输出视频信号的帧率

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwFrameRate	返回当前设定的输出视频信号的帧率

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.54 LONG WINAPI AVerSetVideoPreviewEnabled(HANDLE hCaptureObject, BOOL bEnabled)

设定是否将采集到的视频图像显示在一个视频预览窗口中

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
bEnabled	指定是否要将视频显示在一个视频预览窗口中,TRUE表明要显示

返回值

值	·····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态

说明

正常情况下,当使用者调用 AVerStartStreaming()函数后,采集到的视频图像会被显示在一个标准的视频预览窗口中. 但使用者也可以通过调用此函数,设置 bEnabled 为 FALSE,来使得采集到的视频图像不被显示,此时使用者可以按自己的方式来处理和显示采集到的视频图像。



2.55 LONG WINAPI AVerGetVideoPreviewEnabled(HANDLE hCaptureObject, BOOL *pbEnabled)

获取当前设定的视频图像预览的开启情况

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pbEnabled	返回当前设定的视频图像预览的开启情况

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.56 LONG WINAPI AVerSetAudioPreviewEnabled(HANDLE hCaptureObject, BOOL bEnabled)

设定是否允许在采集音频数据时同时播放音频数据

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
bEnabled	指定是否允许播放音频数据,TRUE 表明允许播放音频数据

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	当前输入源不支持音频信号的采集

说明

正常情况下,当使用者调用 AVerStartStreaming()函数后,在采集音频数据的同时也会播放采集到的音频数据. 但使用者也可以通过调用此函数,设置 bEnabled 为 FALSE,来使得采集到的音频数据不被播放,此时使用者可以按自己的方式来处理和播放采集到的音频数据。



注:

- 1. 此函数只对采集卡本身的音频采集有效,对第三方音频采集设备无效。
- 2. V1A8 采集卡以及 C199&C199X(VGA 端子)采集卡,其本身不具备音频采集功能,调用此函数返回 CAP_EC_NOT_SUPPORTED 错误值。



2.57 LONG WINAPI AVerGetAudioPreviewEnabled(HANDLE hCaptureObject, BOOL *pbEnabled)

获取是否允许在采集音频数据时同时播放音频数据的当前设定

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pbEnabled	返回是否允许音频播放的当前设定

值	·····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	当前输入源不支持音频信号的采集



2.58 LONG WINAPI AVerSetAudioRecordEnabled(HANDLE hCaptureObject, BOOL bEnabled)

设定录制时是否包含音频数据

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
bEnabled	指定录制时是否包含音频数据,TRUE 表明包含音频数据

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效

说明

录制 AVI、WMV、MPG、MP4 前,使用者可以通过调用此函数,设置 bEnabled 为 FALSE,使得录制下来的档案中不包含音频数据。



2.59 LONG WINAPI AVerGetAudioRecordEnabled(HANDLE hCaptureObject, BOOL *pbEnabled)

获取录制时是否包含音频数据的当前设定

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pbEnabled	返回录制时是否包含音频数据的当前设定

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.60 LONG WINAPI AVerEnumVideoCompressor(HANDLE hCaptureObject, VIDEO_COMPRESSOR_INFO *pVideoCompressorInfo, DWORD *pdwNum)

枚举用户系统中可用的第三方视频编码器,并将视频编码器的数量及其相关信息返回给使用者

参数

名称	描述 ····································
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pVideoCompressorInfo	返回视频编码器的相关信息
pdwNum	返回视频编码器的数量

返回值

值	描述 ····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP EC UNKNOWN ERROR	未知错误

说明

使用者可以调用此函数来枚举系统中可用的第三方视频编码器,以便在录制 AVI 格式的档案时可以使用这些编码器。可用视频编码器的信息会被存储在一个 VIDEO_COMPRESSOR_INFO 结构体的数组中,数组的大小由可用编码器的数量决定,数组的内存空间需要由使用者提供。使用者在初次调用此函数时,可将 pVideoCompressorInfo 设为 NULL,则该函数会在 pdwNum 指向的 DWORD 中返回系统中可用视频编码器的数量,使用者根据这一返回值来分配 pVideoCompressorInfo 所需内存空间,再次调用该函数即可获取



视频编码器的相关信息。

视频编码器的相关信息存储在 VIDEO_COMPRESSOR_INFO 结构体中,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
szName	指定视频编码器的名称,其所占用的内存空间为 128 个宽字符
bPropertyPageSupported	指明视频编码器是否支持显示属性页供用户进行设置,TRUE 表明支持,此参
	数仅在 AVerEnumVideoCompressor 中可用
bQualitySupported	指明视频编码器是否支持设定压缩后的视频图像质量,TRUE 表明支持,此参
	数仅在 AVerEnumVideoCompressor 中可用
bPropertyPageVisible	指定在录制时是否显示视频编码器的属性页,TRUE 表明显示属性页,当
	bPropertyPageSupported 为 False 时,此参数设置无效. 此参数仅在
	AVerSetVideoCompressorInfo 和 AVerGetVideoCompressorInfo 中可用
dwQuality	指定压缩后视频图像的质量,其取值范围为 0~10,0 表示使用视频编码器默
	认的压缩质量,否则使用用户设定的压缩质量,其中 1 表明最差画质,10 表明
	最佳画质;此参数仅在 AVerSetVideoCompressorInfo 和
	AVerGetVideoCompressorInfo 中可用; 当 bQualitySupported 为 False
	时,此参数设置无效



2.61 LONG WINAPI AVerSetVideoCompressorInfo(HANDLE hCaptureObject, VIDEO_COMPRESSOR_INFO *pVideoCompressorInfo)

选用某一视频编码器·并设定该编码器的相关信息,该视频编码器会被用于录制 AVI 格式的档案

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pVideoCompressorInfo	指定用户选用的视频编码器的相关信息. 如果 pVideoCompressorInfo 为
	NULL, 则表示在录制时不选用任何第三方视频编码器

值	—————————————————————————————————————
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.62 LONG WINAPI AVerGetVideoCompressorInfo(HANDLE hCaptureObject, VIDEO_COMPRESSOR_INFO *pVideoCompressorInfo)

获取当前选用的视频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pVideoCompressorInfo	返回当前设定的视频编码器的相关信息

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.63 LONG WINAPI AVerEnumAudioCompressor(HANDLE hCaptureObject, AUDIO_COMPRESSOR_INFO *pAudioCompressorInfo, DWORD *pdwNum)

枚举用户系统中可用的第三方音频编码器,并将音频编码器的数量及其相关信息返回给使用者

参数

名称	·····································
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudioCompressorInfo	返回音频编码器的相关信息
pdwNum	返回音频编码器的数量

返回值

值	—————————————————————————————————————
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误

说明

使用者可以调用此函数来枚举系统中可用的第三方音频编码器,以便在录制 AVI 格式的档案时可以使用这些编码器。可用音频编码器的信息会被存储在一个 AUDIO_COMPRESSOR_INFO 结构体的数组中,数组的大小由可用编码器的数量决定,数组的内存空间需要由使用者提供。使用者在初次调用此函数时,可将 pAudioCompressorInfo 设为 NULL,则该函数会在 pdwNum 指向的 DWORD 中返回系统中可用音频编码器的数量,使用者根据这一返回值来分配 pAduioCompressorInfo 所需内存空间,再次调用该函数即可获取



音频编码器的相关信息。

音频编码器的相关信息存储在 AUDIO_CAPTURE_INFO 结构体中,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
szName	指明音频编码器的名称·其所占用的内存空间为 128 个宽字符
AudioSampleFormat	指明在录制时音频的媒体类型;AUDIO_SAMPLE_FORMAT 结构体有四个成
	员变量,其中 dwChannels 表示音频的声道数,dwBitsPerSample 表示音频
	每个采样样本的比特数,dwSamplingRate 表示音频的采样频率,
	dwAvgBytesPerSec 表示音频每秒传输的字节数; 此参数仅在
	AVerSetAudioCompressorInfo 和 AVerGetAudioCompressorInfo 中可用



2.64 LONG WINAPI AVerSetAudioCompressorInfo(HANDLE hCaptureObject, AUDIO_COMPRESSOR_INFO *pAudioCompressorInfo)

选用某一音频编码器·并设定该编码器的相关信息,该音频编码器会被用于录制 AVI 格式的档案

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudioCompressorInfo	指定用户选用的音频编码器的相关信息. 如果 pAudioCompressorInfo 为
	NULL, 则表示在录制时不选用任何第三方音频编码器

值	—————————————————————————————————————
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.65 LONG WINAPI AVerGetAudioCompressorInfo(HANDLE hCaptureObject, AUDIO_COMPRESSOR_INFO *pAudioCompressorInfo)

获取当前选用的音频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudioCompressorInfo	返回当前设定的音频编码器的相关信息

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.66 LONG WINAPI AVerEnumSupportedAudioSampleFormat(HANDLE hCaptureObject, AUDIO_COMPRESSOR_INFO *pAudioCompressorInfo, AUDIO_SAMPLE_FORMAT *pAudioSampleFormat, DWORD *pdwNum)

枚举指定音频编码器所支持的媒体类型,并将媒体类型的数量及其相关信息返回给使用者

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudioCompressorInfo	指定待查询的音频编码器
pAudioSampleFormat	返回指定音频编码器所支持的媒体类型
pdwNum	返回指定音频编码器所支持的媒体类型的数量

值	—————————————————————————————————————
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP EC UNKNOWN ERROR	未知错误



说明

使用者可以调用此函数来枚举某一指定音频编码器所支持的媒体类型,以便知道该音频编码器是否适合某一录制方案。该音频编码器所支持的媒体类型信息会被存储在一个 AUDIO_SAMPLE_FORMAT 结构体的数组中,数组的大小由编码器支持的媒体类型的数量决定 数组的内存空间需要由使用者提供使用者在初次调用此函数时可将 pAudioSampleFormat 设为 NULL则该函数会在 pdwNum指向的 DWORD 中返回编码器支持的媒体类型的数量,使用者根据这一返回值来分配 pAduioSampleFormat 所需内存空间,再次调用该函数即可获取编码器支持的媒体类型信息。



2.67 LONG WINAPI AVerSetVideoStreamMixingProperty(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwStreamID, VIDEO_STREAM_INFO VideoStreamInfo)

设置视频流的属性,该视频流会被叠加到当前视频流上

参数

名称	—————————————————————————————————————
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwStreamID	指定视频流的序号
VideoStreamInfo	设定视频流的属性

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



说明

AVerSetVideoStreamMixingProperty()函数用于设置叠加的视频流的属性 ·叠加的视频流中的每一帧图像真正叠加到当前视频的过程需要调用 AVerMixVideoStream()函数来完成。

dwStreamID 用于标识叠加的视频流的序号,当有多路视频流叠加时,dwStreamID 可以区分各个视频流,但此版本 SDK 目前只支持一路视频流叠加,dwStreamID 的取值范围为>=1。

叠加的视频流的来源可以是其他的采集设备,譬如使用者可以使用同一张视频采集卡同时创建 DEVICETYPE_HD 和 DEVICETYPE_SD 类型的两个视频采集对象,并将 DEVICETYPE_SD 类型对象采集到的视频流叠加到 DEVICETYPE_HD 类型对象采集到视频流上。

叠加的视频图像属性在结构体 VIDEO STREAM INFO 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
bEnableMix	指明是否开启叠加,TRUE 为开启,FALSE 为关闭
dwWidth	叠加的视频图像原始宽度
dwHeight	叠加的视频图像原始高度
dwPixelFormat	叠加的视频图像像素格式,目前只支持 'YUY2' (4 个字符组成的 DWORD)
rcMixPosition	设置叠加的视频图像的矩形显示区域,矩形的宽和高必须为 16 的倍数且位于
	[80,2000]这个区间内.
dwTransparency	设置叠加的视频图像透明度,其取值范围为 0~100,其中 0 表示不透明
dwReserved1	此参数留待以后进行扩展,现阶段必须设置为0
dwReserved2	此参数留待以后进行扩展,现阶段必须设置为0



2.68 LONG WINAPI AVerGetVideoStreamMixingProperty(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwStreamID, VIDEO_STREAM_INFO *pVideoStreamInfo)

获取叠加的视频流的属性

参数

名称	—————————————————————————————————————	
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄	
dwStreamID	指定叠加的视频流序号	
pVideoStreamInfo	返回叠加的视频流属性	

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



2.69 LONG WINAPI AVerMixVideoStream(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwStreamID, BYTE *pData, DWORD dwStride, LONG lLength, __int64 tRefTime, DWORD dwOptions)

将需要叠加的视频流中的一帧图像叠加到当前的视频流图像上

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwStreamID	指定叠加的视频流序号
pData	指向包含一帧图像数据的内存空间,该图像帧数据会被叠加到当前视频流的图
	像帧上
dwStride	指明图像帧中垂直方向上相邻的两个像素点在内存中相间隔的字节数
lLength	指明图像帧数据的字节长度
tRefTime	指明图像被抓取时刻的时间,以 100 纳秒为单位, 可用作同步的参考时间
dwOptions	此参数留待以后进行扩展,现阶段必须设置为0



返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误

说明

此函数将 dwStreamID 对应的视频流的一帧图像数据叠加到当前视频流的一帧图像上,使用者需要不断的调用此函数才能将 dwStreamID 对应的视频流的每帧图像数据都叠加到当前视频流的每帧图像上。dwStreamID 对应的视频流的相关属性需要先调用 AVerSetVideoStreamMixingProperty()函数进行设置 *dwStreamID 对应的视频流的图像帧数据需要由使用者从其他视频采集设备获取。



2.70 LONG WINAPI AVerSetWMVVideoEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, WMV_VIDEOENCODER_INFO VideoEncoderInfo)

设置 WMV 视频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
VideoEncoderInfo	设定 WMV 视频编码器的相关信息,详见以下说明

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



说明

WMV 视频编码器的相关信息在结构体 WMV_VIDEOENCODER_INFO 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwBitrate	指明 WMV 档案中视频流的比特率,以 Kbps 为单位
dwQuality	指明 WMV 档案中视频图像的质量,其取值范围为 0~100,其中 0 代表最差
	画质·100 代表最佳画质;需要注意的是在提高视频图像画质的同时·可能会
	降低视频流的帧率
dwReserved	此参数留待以后进行扩展,现阶段必须设置为 0

下表列出了各种视频图像分辨率常用的比特率,供使用者在调用时进行参考:

No.	Resolution	Bitrate(Kbps)
1	640X480	1500
2	704X576	2000
3	720X480	2000
4	720X480P	4000
5	720X576	2000
6	720X576P	4000
7	1280X720P	9000
8	1920X1080	10000



No.	Resolution	Bitrate(Kbps)
9	1024X768P	8000
10	1280X800P	10000
11	1280X1024P	13000
12	1440X900P	12500
13	1600X1200P	10000
14	1680X1050P	9000
15	1920X1080P	10000
16	1920X1080P_24FPS	10000
17	640X480P	3000
18	800X600P	5000
19	1280X768P	10000
20	1360X768P	10000
21	160X120	100
22	176X144	130
23	240X176	210
24	240X180	210
25	320X240	380
26	352X240	410
27	352X288	500
28	640X240	750
29	640X288	900



No.	Resolution	Bitrate(Kbps)
30	720X240	1000
31	720X288	1000
32	80X60	25
33	88X72	35
34	128X96	60
35	640X576	1800
36	1152X864P	10000
37	1280X960P	12000

注:

- 1. 当系统性能不够理想时,使用者可以选择牺牲部分视频图像的画质,通过设置较低的比特率以换取帧率的提高。
- 2. 若原始视频图像存在交错(Interlace)现象,请在录制 WMV 档案前,先调用 AVerSetDeinterlaceMode()进行反交错处理,否则可能会影响 WMV 档案中视频图像的画质。



2.71 LONG WINAPI AVerGetWMVVideoEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, WMV_VIDEOENCODER_INFO *pVideoEncoderInfo)

获取 WMV 视频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pVideoEncoderInfo	返回 WMV 视频编码器的相关信息

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.72 LONG WINAPI AVerSetWMVAudioEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, WMV_AUDIOENCODER_INFO AudioEncoderInfo)

设置 WMV 音频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
AudioEncoderInfo	设定 WMV 音频编码器的相关信息,详见以下说明

值	—————————————————————————————————————
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



说明

WMV 音频编码器的相关信息在结构体 WMV_AUDIOENCODER_INFO 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwChannels	指明 WMV 档案中音频流的声道数
dwBitsPerSample	指明 WMV 档案中音频流每个采样样本的比特数
dwSamplingRate	指明 WMV 档案中音频流的采样频率·以 Hz 为单位
dwBitrate	指明 WMV 档案中音频流的比特率,以 Kbps 为单位
dwReserved	此参数留待以后进行扩展,现阶段必须设置为0

下表列出了 一些常用的 WMV 音频流格式,供使用者在调用时进行参考:

No.	Bitrate(Kbps)	SamplingRate(Hz)	Channels	BitsPerSample
1	32	32000	2	16
2	48	44100	2	16
3	48	48000	2	16
4	64	44100	2	16
5	64	48000	2	16
6	80	44100	2	16
7	80	48000	2	16
8	96	44100	2	16



No.	Bitrate(Kbps)	SamplingRate(Hz)	Channels	BitsPerSample
9	96	48000	2	16
10	128	44100	2	16
11	128	48000	2	16
12	160	44100	2	16
13	160	48000	2	16
14	192	44100	2	16
15	192	48000	2	16
16	256	44100	2	16
17	256	48000	2	16

注:

- 1. 为了以上 WMV 音频流格式均可被使用,请使用者确保系统中已经安装 Windows Media Player 11 及其以上版本
- 2. 使用者也可以尝试使用上述表中未列出的其他音频流格式,但这可能会导致调用 AVerCaptureVideoSequenceStart()录制 WMV档案失败



2.73 LONG WINAPI AVerGetWMVAudioEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, WMV_AUDIOENCODER_INFO *pAudioEncoderInfo)

获取 WMV 音频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudio Encoder Info	返回 WMV 音频编码器的相关信息

值	—————————————————————————————————————
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.74 LONG WINAPI AVerSetVideoClippingRect(HANDLE hCaptureObject, RECT rcClippingRect)

设置视频图像裁剪的矩形区域、视频图像在此区域之外的部分将被删除

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
rcClippingRect	设定视频图像裁剪的矩形区域,详见以下说明

返回值

值	描述 ····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态

说明

裁剪视频图像是指保留视频图像上需要的部分,而将不需要的部分删除,譬如可以使用此函数来删除视频图像左右两侧的黑边。对于视频图像裁剪的矩形区域,其宽和高必须为 16 的倍数且小于或等于视频图像的宽和高。

若使用者调用此函数对视频图像做过裁剪·之后又想取消图像裁剪重新还原成原始的大小·则使用者可以将表示矩形区域的四个参数均设定为0。



2.75 LONG WINAPI AVerGetVideoClippingRect(HANDLE hCaptureObject, RECT *prcClippingRect)

获取当前设定的视频图像裁剪的矩形区域

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
prcClippingRect	返回视频图像裁剪的矩形区域

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效

说明

若使用者之前没有调用 AVerSetVideoClippingRect()函数设定过裁剪区域,则此函数会返回原始视频图像分辨率。



2.76 LONG WINAPI AVerSetVideoEnhanceMode(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwMode)

设定对视频图像进行视频增强处理的模式

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwMode	指定视频增强处理的模式,可设置的值有:
	VIDEOENHANCE_NONE ,
	VIDEOENHANCE_NORMAL ,
	VIDEOENHANCE_SPLIT ·
	VIDEOENHANCE _COMPARE

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



说明

视频增强主要是指对输入视频图像的颜色进行增强处理,以使图像看起来更加鲜艳,但不是所有的应用场合都适合做视频增强处理。 视频增强的模式有以下几种:

VIDEOENHANCE NONE: 不做视频增强

VIDEOENHANCE _NORMAL: 对整幅图像做视频增强

VIDEOENHANCE _SPLIT: 图像左半部分维持不变,只对图像右半部分做视频增强

VIDEOENHANCE COMPARE: 两幅图像并列显示,左半部分为原始图像,右半部分为视频增强后的图像

其中 VIDEOENHANCE _SPLIT 模式和 VIDEOENHANCE _COMPARE 模式常用于对比图像视频增强前后的效果。



2.77 LONG WINAPI AVerGetVideoEnhanceMode(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwMode)

获取当前设定的视频增强处理的模式

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwMode	返回视频增强处理的模式

值	·····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



2.78 LONG WINAPI AVerSetVideoMirrorMode(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwMode)

设定对视频图像进行镜像的模式

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwMode	指定视频镜像的模式,可设置的值有:
	VIDEOMIRROR_NONE ·
	VIDEOMIRROR_HORIZONTAL ,
	VIDEOMIRROR_VERTICAL ·
	VIDEOMIRROR_BOTH

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



图像镜像的模式有以下几种:

VIDEOMIRROR_NONE: 不做镜像

VIDEOMIRROR_HORIZONTAL: 图像在水平方向上做镜像 VIDEOMIRROR_VERTICAL: 图像在垂直方向上做镜像

VIDEOMIRROR_BOTH: 图像在水平和垂直方向上均做镜像



2.79 LONG WINAPI AVerGetVideoMirrorMode(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwMode)

获取当前设定的对视频图像进行镜像的模式

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwMode	返回图像镜像的模式

值	描述 ····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	



2.80 LONG WINAPI AVerSetS5WakeUpTime(HANDLE hCaptureObject, WAKEUP_TIME WakeUpTime)

设定计算机系统关机后(S5 模式)的唤醒时间

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
WakeUpTime	设定计算机系统的唤醒时间,详见以下说明

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	视频采集卡不支持设定唤醒时间
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



使用者设定了唤醒时间后,当计算机系统关机后(S5 模式),可以在指定时间自动重新开机。唤醒时间采用格林威治标准时间(GMT),其与当前时间的间隔必须小于 7 天。若使用者想取消之前设定的唤醒定时间,则使用者可以再次调用此函数,并将 WakeUpTime 参数的 6 个成员变量均设置为 0。

唤醒时间在结构体 WAKEUP TIME 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwYear, dwMonth, dwDay	指明唤醒时间对应的年、月、日
dwHour, dwMinute, dwSecond	指明唤醒时间对应的时、分、秒

注:

- 1. 只有 C729·C199 和 C199X 高清视频采集卡才支持定时唤醒计算机系统功能·C727·C874·V1A8·C725 和 C039 采集卡并不支持此项功能。
- 2. 除了可以唤醒处于 S5 (关机) 模式的计算机系统,也可唤醒处于 S3 (待机) 或 S4 (休眠) 模式的计算机系统。



2.81 LONG WINAPI AVerGetS5WakeUpTime(HANDLE hCaptureObject, WAKEUP_TIME *pWakeUpTime)

获取当前设定的计算机系统关机后的唤醒时间

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pWakeUpTime	返回计算机系统的唤醒时间

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	视频采集卡不支持设定唤醒时间
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误

说明

若使用者之前没有调用 AVerSetS5WakeUpTime ()函数设定过唤醒时间或当前时间已经超过上次设定的唤醒时间·则 pWakeUpTime 参数指向的 WAKEUP_TIME 结构体的 6 个成员变量均会被设置为 0。



2.82 LONG WINAPI AVerSetMpeg2VideoEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, MPEG2_VIDEOENCODER_INFO *pVideoEncoderInfo)

设置录制 Mpeq2 档案所使用的视频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pVideoEncoderInfo	设定录制 Mpeg2 档案所使用的视频编码器的相关信息,详见以下说明

返回值

值	—————————————————————————————————————
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效

说明

视频编码器的相关信息在结构体 MPEG2_VIDEOENCODER_INFO 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwVersion	指明结构体的版本号,不同的版本号标识不同的结构体定义,在此版 SDK 中
	必须设定为1
dwBitrate	指明 Mpeg2 档案中视频流的比特率,以 Kbps 为单位



下表列出了不同视频图像分辨率可以设定的比特率范围:(若使用者调用时设定的比特率超出有效范围,该函数将会返回 CAP_EC_INVALID_PARAM 的失败值)

No.	Resolution	Bitrate(Kbps)
1	Size <= 720*576	2000~15000
2	720*576 <size<= 1024*768<="" td=""><td>4000~25000</td></size<=>	4000~25000
3	Size > 1024 *768	8000~40000

下表列出了各种视频图像分辨率常用的比特率,供使用者在调用时进行参考:

No.	Resolution	Bitrate(Kbps)
1	640X480	4500
2	704X576	6000
3	720X480	5000
4	720X480P	10000
5	720X576	6000
6	720X576P	12000
7	1280X720P	28000
8	1920X1080	30000
9	1024X768P	24000
10	1280X800P	30000
11	1280X1024P	38000
12	1440X900P	38000
13	1600X1200P	28000



No.	Resolution	Bitrate(Kbps)
14	1680X1050P	26000
15	1920X1080P	30000
16	1920X1080P_24FPS	30000
17	640X480P	9000
18	800X600P	14000
19	1280X768P	30000
20	1360X768P	30000
21	160X120	2000
22	176X144	2000
23	240X176	2000
24	240X180	2000
25	320X240	2000
26	352X240	2000
27	352X288	2000
28	640X240	2300
29	640X288	2700
30	720X240	2500
31	720X288	3000
32	80X60	2000
33	88X72	2000
34	128X96	2000



No.	Resolution	Bitrate(Kbps)
35	640X576	5400
36	1152X864P	30000
37	1280X960P	36000

注:

- 1. 在此版 SDK 中,Mpeq2 档案采用的视频格式为 MPEG-2 Video。
- 2. MPEG-2 规范支持的视频图像的最大高度为 1152,因此若输入视频图像的高度大于 1152,则使用者需先调用 AVerSetVideoDownscaleMode()对视频图像做缩减后再进行录制。
- 3. MPEG-2 规范支持的标准视频帧率有 23.976 · 24 · 25 · 29.97 · 30 · 50 · 59.94 · 60 · 其他非标准视频帧率则没有定义。因此对于采集卡支持的不在此标准范围内的视频图像帧率,录制下来的 MPEG-2 档案的视频图像帧率遵循如下规则:

No.	Input Framerate	Record Framerate
1	[24, 25)	24
2	[25 , 29.97)	25
3	[29.97, 50)	29.97
4	[50, 59.94)	50
5	[59.94, +∞)	59.94

- 4. 调用 AVerSetVideoOutputFrameRate()函数进行的设定,在录制 Mpeq2 时不起作用。
- 5. 对于视频采集卡支持的视频图像分辨率·若其不大于 720*576,则录制下来的 Mpeg2 档案的视频图像宽高比(Aspect Ratio)为 4:3, 否则为 16:9。由于 MPEG-2 规范不支持任意的宽高比,若使用者在录制之前调用 AVerSetVideoClippingRect()、 AverSetVideoRotateMode、AVerSetVideoDownscaleMode()或 AverSetVideoUpscaleBlackRect 对视频图像做过裁剪、旋转、缩



AVerMedia Capture Card Software Development Kit

减或补黑边·SDK 会根据视频图像宽和高的比值来决定录制下来的 Mpeg2 档案的视频图像宽高比·若结果等于 4:3 或 16:9·则宽高比为 4:3 或 16:9·否则宽高比为 1:1。



2.83 LONG WINAPI AVerGetMpeg2VideoEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, MPEG2_VIDEOENCODER_INFO *pVideoEncoderInfo)

获取录制 Mpeq2 档案所使用的视频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pVideoEncoderInfo	返回录制 Mpeg2 档案所使用的视频编码器的相关信息

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效

说明

在此版 SDK 中·使用者在调用函数之前必须将 pVideoEncoderInfo 所指向的 MPEG2_VIDEOENCODER_INFO 结构体的 dwVersion 成员变量设定为 1.否则函数将返回 CAP_EC_INVALID_PARAM 的失败值。



2.84 LONG WINAPI AVerSetMpeg2AudioEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, MPEG2_AUDIOENCODER_INFO *pAudioEncoderInfo)

设置录制 Mpeq2 档案所使用的音频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudio Encoder Info	设定录制 Mpeg2 档案所使用的音频编码器的相关信息,详见以下说明

值	描述 ····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	



音频编码器的相关信息在结构体 MPEG2_AUDIOENCODER_INFO 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwVersion	指明结构体的版本号,不同的版本号标识不同的结构体定义,在此版 SDK 中
	必须设定为1
dwBitrate	指明 Mpeg2 档案中音频流的比特率,可设的值有:
	AUDIOBITRATE_96 · AUDIOBITRATE_112 · AUDIOBITRATE_128 ·
	AUDIOBITRATE_160 · AUDIOBITRATE_192 · AUDIOBITRATE_224 ·
	AUDIOBITRATE_256 · AUDIOBITRATE_320 · AUDIOBITRATE_384
	其中 AUDIOBITRATE_96 表示比特率为 96Kbps ·其它值代表的含义依此类推

注:

1. 在此版 SDK 中,Mpeg2 档案采用的音频格式为 MPEG-1 Audio Layer 2。



2.85 LONG WINAPI AVerGetMpeg2AudioEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, MPEG2_AUDIOENCODER_INFO *pAudioEncoderInfo)

获取录制 Mpeq2 档案所使用的音频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudioEncoderInfo	返回录制 Mpeg2 档案所使用的音频编码器的相关信息

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效

说明

在此版 SDK 中 使用者在调用函数之前必须将 pAudioEncoderInfo 所指向的 MPEG2_AUDIOENCODER_INFO 结构体的 dwVersion 成员变量设定为 1.否则函数将返回 CAP_EC_INVALID_PARAM 的失败值。



2.86 LONG WINAPI AVerSetMpeg4VideoEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, MPEG4_VIDEOENCODER_INFO *pVideoEncoderInfo)

设置录制 Mpeg4 档案所使用的视频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pVideoEncoderInfo	设定录制 Mpeg4 档案所使用的视频编码器的相关信息,详见以下说明

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



视频编码器的相关信息在结构体 MPEG4_VIDEOENCODER_INFO 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwVersion	指明结构体的版本号,不同的版本号标识不同的结构体定义,在此版 SDK 中
	必须设定为1或2
dwBitrate	指明 Mpeg4 档案中视频流的比特率·以 Kbps 为单位, 取值范围为(0, 20000]
bHardwareEncoder	指明是否开启 Intel QSV 功能,TRUE 为开启
dwGOPLength	指明 GOP(Group Of Pictures)的长度,当 bHardwareEncoder 为 TRUE 时,
	dwGOPLength 的取值范围为[10, 100]; 当 bHardwareEncoder 为 FALSE
	时,dwGOPLength 的取值范围为[10, 30]。此参数仅当 dwVersion 为 2 时
	有效
dwQuality	指明压缩后视频图像的质量,其可取值为 IMAGEQUALITY_BEST、
	IMAGEQUALITY_NORMAL 或 IMAGEQUALITY_LOW。此参数仅当
	bHardwareEncoder 为 TRUE 且 dwVersion 为 2 时有效

下表列出了各种视频图像分辨率常用的比特率,供使用者在调用时进行参考:

No.	Resolution	Bitrate(Kbps)
1	640X480	2500
2	704X576	3000
3	720X480	2500



No.	Resolution	Bitrate(Kbps)
4	720X480P	5000
5	720X576	3000
6	720X576P	6000
7	1280X720P	14000
8	1920X1080	15000
9	1024X768P	13000
10	1280X800P	15000
11	1280X1024P	19000
12	1440X900P	19000
13	1600X1200P	14000
14	1680X1050P	13000
15	1920X1080P	15000
16	1920X1080P_24FPS	15000
17	640X480P	4500
18	800X600P	7000
19	1280X768P	15000
20	1360X768P	15000
21	160X120	140
22	176X144	190
23	240X176	310
24	240X180	320



No.	Resolution	Bitrate(Kbps)
25	320X240	560
26	352X240	620
27	352X288	740
28	640X240	1200
29	640X288	1400
30	720X240	1250
31	720X288	1500
32	80X60	35
33	88X72	50
34	128X96	90
35	640X576	2700
36	1152X864P	15000
37	1280X960P	18000

注:

- 1. 在此版 SDK 中,Mpeg4 档案采用的视频格式为 H.264。
- 2. 对于视频采集卡支持的视频图像分辨率 ·若其不大于 720*576,则录制下来的 Mpeg4 档案的视频图像宽高比(Aspect Ratio)为 4:3 · 否则为 16:9 ·若使用者在录制之前调用 AVerSetVideoClippingRect() ·AverSetVideoRotateMode ·AVerSetVideoDownscaleMode() 或 AverSetVideoUpscaleBlackRect 对视频图像做过裁剪、旋转、缩减或补黑边,则录制下来的 Mpeg4 档案的视频图像宽高比等于视频图像宽和高的比值。
- 3. 当使用者设定 bHardwareEncoder 为 TRUE 但当前系统并不支持硬件加速功能时,SDK 会启用兼容模式进行编码,不过需要注意的是使用兼容模式进行编码的效果并不理想。



2.87 LONG WINAPI AVerGetMpeg4VideoEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, MPEG4_VIDEOENCODER_INFO *pVideoEncoderInfo)

获取录制 Mpeq4 档案所使用的视频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pVideoEncoderInfo	返回录制 Mpeg4 档案所使用的视频编码器的相关信息

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效

说明

在此版 SDK 中·使用者在调用函数之前必须将 pVideoEncoderInfo 所指向的 MPEG4_VIDEOENCODER_INFO 结构体的 dwVersion 成员变量设定为 1 或 2.否则函数将返回 CAP_EC_INVALID_PARAM 的失败值。



2.88 LONG WINAPI AVerSetMpeg4AudioEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, MPEG4_AUDIOENCODER_INFO *pAudioEncoderInfo)

设置录制 Mpeg4 档案所使用的音频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudio Encoder Info	设定录制 Mpeg4 档案所使用的音频编码器的相关信息,详见以下说明

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效



音频编码器的相关信息在结构体 MPEG4_AUDIOENCODER_INFO 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwVersion	指明结构体的版本号,不同的版本号标识不同的结构体定义,在此版 SDK 中
	必须设定为 1
dwBitrate	指明 Mpeg4 档案中音频流的比特率,可设的值有:
	AUDIOBITRATE_96 · AUDIOBITRATE_128 · AUDIOBITRATE_160 ·
	AUDIOBITRATE_192 · AUDIOBITRATE_224 · AUDIOBITRATE_256 ·
	AUDIOBITRATE_288 · AUDIOBITRATE_320 · AUDIOBITRATE_352 ·
	AUDIOBITRATE_384
	其中 AUDIOBITRATE_96 表示比特率为 96Kbps ·其它值代表的含义依此类推

注:

1. 在此版 SDK 中,Mpeg4 档案采用的音频格式为 AAC(Advanced Audio Coding)。



2.89 LONG WINAPI AVerGetMpeg4AudioEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, MPEG4_AUDIOENCODER_INFO *pAudioEncoderInfo)

获取录制 Mpeq4 档案所使用的音频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudioEncoderInfo	返回录制 Mpeg4 档案所使用的音频编码器的相关信息

返回值

值	描述 ····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效

说明

在此版 SDK 中 使用者在调用函数之前必须将 pAudioEncoderInfo 所指向的 MPEG4_AUDIOENCODER_INFO 结构体的 dwVersion 成员变量设置为 1.否则函数将返回 CAP_EC_INVALID_PARAM 的失败值。



2.90 LONG WINAPI AVerSetVideoRotateMode(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwMode)

设定对视频图像进行旋转的模式

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwMode	指定视频图像旋转的模式,可设置的值有:
	VIDEOROTATE_NONE ·
	VIDEOROTATE _CW90 ·
	VIDEOROTATE _CCW90

值	·····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP EC ERROR STATE	视频采集卡已经处于工作状态



图像旋转的模式有以下几种:

VIDEOROTATE_NONE: 不做旋转

VIDEOROTATE _CW90 :图像按顺时间方向旋转 90 度VIDEOROTATE _CCW90 :图像按逆时间方向旋转 90 度

注:

1. 若使用者调用 AVerSetVideoClippingRect()函数对视频图像做过裁剪,则旋转将在裁剪之后的视频图像的基础上进行。



2.91 LONG WINAPI AVerGetVideoRotateMode(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwMode)

获取当前设定的对视频图像进行旋转的模式

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwMode	返回图像旋转的模式

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	· 输入参数无效



2.92 LONG WINAPI AVerSetVideoUpscaleBlackRect(HANDLE hCaptureObject, RECT rcUpscaleRect)

设置视频图像补黑边后的矩形区域,其中超出视频图像原始区域的部分补以黑边

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
rcUpscaleRect	设定视频图像补黑边后的矩形区域,详见以下说明

值	·····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态



此函数通过在视频图像四周补黑边的方法,将视频图像放大至需要的尺寸。矩形区域的 Left 和 Top 参数必须小于等于 0,以表示在原始视频图像的左边和上方补黑边。矩形区域的 Right 和 Bottom 参数必须大于等于原始视频图像的宽和高,以表示在原始视频图像的右边和下方补黑边。补黑边后的矩形区域,其宽和高必须为 16 的倍数(特殊情况:高可为 1080),且最大不超过 2000,单位为象素。若使用者调用此函数对视频图像做过补黑边,之后又想取消图像黑边,则使用者可以将表示矩形区域的四个参数均设定为 0。

注:

- 1. 若使用者调用 AVerSetVideoClippingRect()函数对视频图像做过裁剪,则在裁剪后视频图像的基础上补黑边。
- 2. 若使用者又调用 AVerSetVideoRotateMode()函数对视频图像做过旋转,则在旋转后视频图像的基础上补黑边。
- 3. 若使用者还调用 AVerSetVideoDownscaleMode()函数对视频图像做过缩减,则在缩减后视频图像的基础上补黑边。



2.93 LONG WINAPI AVerGetVideoUpscaleBlackRect(HANDLE hCaptureObject, RECT *prcUpscaleRect)

获取当前设定的视频图像补黑边后的矩形区域

参数

名称	
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
prcUpscaleRect	返回视频图像补黑边后的矩形区域

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效

说明

若使用者之前没有调用 AVerSetVideoUpscaleBlackRect ()函数设定过补黑边后的矩形区域,则此函数会返回经过裁剪,旋转,缩减以后的视频图像的尺寸 (如果这些操作存在)。



2.94 LONG WINAPI AVerHwSetVideoEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, HW_VIDEOENCODER_INFO *pVideoEncoderInfo)

设置采集卡硬件压缩所使用的视频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pVideoEncoderInfo	设定采集卡硬件压缩所使用的视频编码器的相关信息,详见以下说明

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	视频采集卡不支持硬件压缩



采集卡硬件压缩所使用的视频编码器的相关信息在结构体 HW_VIDEOENCODER_INFO 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwVersion	指明结构体的版本号,不同的版本号标识不同的结构体定义,在此版 SDK 中
	必须设定为 1
dwEncoderType	指明采集卡硬件压缩所使用的视频编码器的类型,可设置的值有:
	ENCODERTYPE_H264
dwRcMode	指明视频编码器的码率控制模式,可设置的值有:
	RCMODE_CBR:(Constant Bitrate)恒定比特率
	RCMODE_VBR:(Variable Bitrate) 动态比特率
dwBitrate	指定压缩后视频流的比特率,以 Kbps 为单位
	若 dwRcMode 为 RCMODE_CBR,dwBitrate 指定的是恒定比特率
	若 dwRcMode 为 RCMODE_ VBR,dwBitrate 指定的是平均比特率
dwMinBitrate	若 dwRcMode 为 RCMODE_CBR,此参数无效;
	若 dwRcMode 为 RCMODE_ VBR,dwMinBirate 指定视频流的最小比特率
dwMaxBitrate	若 dwRcMode 为 RCMODE_CBR,此参数无效
	若 dwRcMode 为 RCMODE_ VBR,dwMaxBitrate 指定视频流的最大比特率



下表列出了 C874 卡支持的各种视频图像分辨率下的比特率范围:

CBR:

No.	Resolution	Bitrate(Kbps)
1	720X480	[2000, 10000]
2	720X576	[2000, 10000]
3	1280X720P	[4000 , 20000]
4	1920X1080	[6000, 20000]

VBR:

No.	Resolution	Average Bitrate(Kbps)	Min Bitrate(Kbps)	Max Bitrate(Kbps)
1	720X480	[3000,6000]	[2000, 10000]	[2000, 10000]
2	720X576	[3000,6000]	[2000, 10000]	[2000, 10000]
3	1280X720P	[6000,13000]	[4000, 20000]	[4000, 20000]
4	1920X1080	[8000,13000]	[6000 , 20000]	[6000 , 20000]

对于 VBR 模式,通常,MinBitrate 取值范围为[0*AverageBitrate, 0.75*AverageBitrate], MaxBitrate 取值范围为[1.5*AverageBitrate, 2*AverageBitrate].

注:

- 1. 目前只有 C874 采集卡支持硬件压缩功能,压缩后的视频格式为 H.264。
- 2. 在此版 SDK 中·使用者在调用函数之前必须将 pVideoEncoderInfo 所指向的 HW_VIDEOENCODER_INFO 结构体的 dwVersion 成员变量设定为 1,否则函数将返回 CAP EC INVALID PARAM 的失败值。



2.95 LONG WINAPI AVerHwGetVideoEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, HW_VIDEOENCODER_INFO *pVideoEncoderInfo)

获取采集卡硬件压缩所使用的视频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pVideoEncoderInfo	返回采集卡硬件压缩所使用的视频编码器的相关信息

返回值

值	·····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP EC NOT SUPPORTED	视频采集卡不支持硬件压缩

注:

1. 在此版 SDK 中,使用者在调用函数之前必须将 pVideoEncoderInfo 所指向的 HW_VIDEOENCODER_INFO 结构体的 dwVersion 成员变量设定为 1,否则函数将返回 CAP EC INVALID PARAM 的失败值。



2.96 LONG WINAPI AVerHwSetAudioEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, HW_AUDIOENCODER_INFO *pAudioEncoderInfo)

设置采集卡硬件压缩所使用的音频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudio Encoder Info	设定采集卡硬件压缩所使用的音频编码器的相关信息,详见以下说明

值	·····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	视频采集卡不支持硬件压缩



采集卡硬件压缩所使用的音频编码器的相关信息在结构体 HW_AUDIOENCODER_INFO 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwVersion	指明结构体的版本号,不同的版本号标识不同的结构体定义,在此版 SDK 中
	必须设定为 1
dwEncoderType	指明采集卡硬件压缩所使用的音频编码器的类型,可设置的值有:
	ENCODERTYPE_ MPEGAUDIO
dwBitrate	指定压缩后音频流的比特率,可设的值有:
	AUDIOBITRATE_64 · AUDIOBITRATE_96 · AUDIOBITRATE_112 ·
	AUDIOBITRATE_128 · AUDIOBITRATE_160 · AUDIOBITRATE_192 ·
	AUDIOBITRATE_224 · AUDIOBITRATE_256 · AUDIOBITRATE_320 ·
	AUDIOBITRATE_384
	其中 AUDIOBITRATE_96 表示比特率为 96Kbps ·其它值代表的含义依此类推
dwSamplingRate	指定压缩后音频流的采样率, 以 Hz 为单位, 此版 SDK 中该参数无效 · 必须设
	为 0。

注:

- 1. 目前只有 C874 采集卡支持硬件压缩功能,压缩后的音频格式为 MPEG-1 Layer II。
- 2. 在此版 SDK 中·使用者在调用函数之前必须将 pAudioEncoderInfo 所指向的 HW_ AUDIOENCODER_INFO 结构体的 dwVersion 成员变量设定为 1,否则函数将返回 CAP_EC_INVALID_PARAM 的失败值。



2.97 LONG WINAPI AVerHwGetAudioEncoderInfo(HANDLE hCaptureObject, HW_AUDIOENCODER_INFO *pAudioEncoderInfo)

获取采集卡硬件压缩所使用的音频编码器的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudio Encoder Info	返回采集卡硬件压缩所使用的音频编码器的相关信息.

值	·····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	视频采集卡不支持硬件压缩



2.98 LONG WINAPI AVerHwCaptureStreamStart(HANDLE hCaptureObject, HW_STREAM_CAPTURE_INFO *pCaptureInfo)

开始将采集卡硬件压缩出来的流保存为文件或传给预设的回调函数(callback function)

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pCaptureInfo	设定保存采集卡硬件压缩出来的流的方式,详见以下说明

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	视频采集卡不支持硬件压缩



说明

保存采集卡硬件压缩出来的流的方式在结构体 HW_STREAM_CAPTURE_INFO 中设定,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwVersion	指明结构体的版本号·不同的版本号标识不同的结构体定义·在此版 SDK 中必
	须设定为1
dwCaptureType	指定保存采集卡硬件压缩出来的流的方式,可设置的值有:
	CT_CALLBACK_MPEGAUDIO:回调 Mpeg Audio 音频数据流
	CT_CALLBACK_H264:回调 H.264 视频数据流
	CT_CALLBACK_TS:回调 MPEG-2 TS 数据流
	CT_FILE_TS:存成 MPEG-2 TS 档案
	CT_FILE_MP4:存成 MP4 档案
	以上值可以以"或"的方式组合设置,最多支持同时存成一个档案,回调一路
	视频数据流和回调一路声音数据流
lpMainCallback	指定回调函数 · 见以下回调函数定义和说明.
	此参数只在 dwCaptureType 中包含 CT_CALLBACK_H264 或者
	CT_CALLBACK_TS 时有效
lpSecondary Callback	指定回调函数,见以下回调函数定义和说明
	此参数只在 dwCaptureType 中包含 CT_CALLBACK_MPEGAUDIO 时有效
lpFileName	指定保存档案的名称(包含路径)
	此参数只在 dwCaptureType 中包含 CT_FILE_TS 或者 CT_FILE_MP4 时有效
lp Main Callback User Data	指定一使用者自定义的数据,该数据会在回调函数 lpMainCallback 中被回传



成员变量	描述
	给使用者
lpSecondaryCallbackUserData	指定一使用者自定义的数据,该数据会在回调函数 lpSecondaryCallback 中被回传给使用者

回调函数定义和参数说明:

BOOL WINAPI CAPTURECALLBACK(SAMPLE_INFO SampleInfo, BYTE *pbData, LONG lLength, __int64 tRefTime, LPVOID lpUserData);

成员变量	描述
SampleInfo	指明由回调函数回传给使用者的音视频数据的相关信息,详见以下对该结构体 的说明
pbData	指向保存数据的内存空间,此内存空间由视频采集对象(capture object)分配,在回调函数返回后此内存空间会变为无效,使用者应该在回调函数返回前处理完数据
lLength	指明数据的字节长度
tRefTime	指明数据被获取时刻的时间·以 100 纳秒为单位·可用作音视频同步的参考时间
lUserData	回传给使用者的使用者自定义数据,即上述 lpMainCallbackUserData 或 lpSecondaryCallbackUserData



结构体 SAMPLE_INFO,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwSampleType	指明回调函数回传给使用者的数据类型,有效的值有:
	SAMPLETYPE_NULL:未知的数据类型
	SAMPLETYPE_RAWVIDEO:未压缩的视频数据
	SAMPLETYPE_PCMAUDIO:未压缩的音频数据
	SAMPLETYPE_TS: MPEG-2 传输流(Transport Stream)
	SAMPLETYPE_ES_H264: H.264 视频流
	SAMPLETYPE_ES_MPEG4AAC: AAC 音频流
	SAMPLETYPE_ES_MPEGAUDIO: Mpeg Audio 音频流
lpSampleInfo	指明由回调函数回传给使用者的数据的属性.
	若 dwSampleType 值为 SAMPLETYPE_NULL,则 lpSampleInfo 为 NULL
	若 dwSampleType 值为 SAMPLETYPE_RAWVIDEO ·则 lpSampleInfo 为指
	向 VIDEO_SAMPLE_INFO 结构体的指针
	若 dwSampleType 值为 SAMPLETYPE_PCMAUDIO 则 lpSampleInfo 为指
	向 AUDIO_SAMPLE_INFO 结构体的指针
	若 dwSampleType 值为 SAMPLETYPE_TS,SAMPLETYPE_ES_H264,或
	SAMPLETYPE_ES_MPEG4AAC,在此版 SDK 中,lpSampleInfo 为 NULL
	若 dwSampleType 值为 SAMPLETYPE_ES_MPEGAUDIO ·则 lpSampleInfo
	为指向 AUDIO_SAMPLE_INFO 结构体的指针



注:

- 1. 对于录制 MPEG-2 TS 档案,在 FAT32 分区格式下单个档案最多只能录制到 4GB,若需要录制超过 4GB 的档案,请选择在 NTFS 分区格式下进行录制
- 2. 对于录制 MP4 档案,在 FAT32 分区格式下单个档案最多只能录制到 4GB,在 NTFS 分区格式下单个档案最多能录制到 40GB。 在两种分区格式下,当档案大小达到上限时,均会自动分割。



2.99 LONG WINAPI AVerHwCaptureStreamStop(HANDLE hCaptureObject)

停止将采集卡硬件压缩出来的流保存为文件或传给预设的回调函数(callback function)

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
_CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡处于错误的工作状态
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	视频采集卡不支持硬件压缩



2.100 LONG WINAPI AVerHwGetVolumeRange(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwMinVolume, DWORD *pdwMaxVolume, DWORD *pdwDefVolume)

获取采集卡硬件压缩支持的声音音量范围

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwMinVolume	返回采集卡硬件压缩支持的最小音量
pdwMaxVolume	返回采集卡硬件压缩支持的最大音量
pdwDefVolume	返回采集卡硬件压缩的默认音量

值	描述 ····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	视频采集卡不支持硬件压缩



2.101 LONG WINAPI AVerHwSetVolume(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwVolume)

设置采集卡硬件压缩的声音音量

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwVolume	指定采集卡硬件压缩的声音音量

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	视频采集卡不支持硬件压缩



2.102 LONG WINAPI AVerHwGetVolume(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwVolume)

获取当前设定的采集卡硬件压缩的声音音量

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwVolume	返回当前设定的采集卡硬件压缩的声音音量

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	视频采集卡不支持硬件压缩



2.103 LONG WINAPI AVerEnumThirdPartyAudioCapSource(HANDLE hCaptureObject, AUDIOCAPTURESOURCE_INFO *pAudioCapSourceInfo, DWORD *pdwNum)

枚举用户系统中可用的第三方音频采集设备

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudioCapSourceInfo	返回第三方音频采集设备的相关信息,详见以下说明
pdwNum	返回第三方音频采集设备的数量

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误

说明

可用的第三方音频采集设备的信息会被存储在一个 AUDIOCAPTURESOURCE_INFO 结构体的数组中,数组的大小由第三方音频采集设备的数量决定,数组的内存空间需要由使用者提供。使用者在初次调用此函数时,可将 pAudioCapSourceInfo 设为 NULL,则该



函数会在 pdwNum 指向的 DWORD 中返回系统中可用第三方音频采集设备的数量,使用者根据这一返回值来分配 pAudioCapSourceInfo 所需内存空间,再次调用该函数即可获取第三方音频采集设备的相关信息。

音频采集设备的相关信息存储在 AUDIOCAPTURESOURCE_INFO 结构体中, 其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwVersion	指明结构体的版本号·不同的版本号标识不同的结构体定义·在此版 SDK 中必须设定为 1
szName	指明第三方音频采集设备的名称,其所占用的内存空间为 256 个宽字符
dwIndex	指明第三方音频采集设备的索引号



2.104 LONG WINAPI AVerEnumThirdPartyAudioCapSourceInputType(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwCapIndex, AUDIOCAPTURESOURCE_INPUTTYPE_INFO *pInputTypeInfo, DWORD *pdwNum)

枚举指定第三方音频采集设备支持的输入类型

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwCapIndex	指定要获取信息的第三方音频采集设备的索引号
pInputTypeInfo	返回指定第三方音频采集设备支持的输入类型的相关信息,详见以下说明
pdwNum	返回指定第三方音频采集设备支持的输入类型的数量

值	描述 ····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



说明

支持的输入类型的信息会被存储在一个 AUDIOCAPTURESOURCE_INPUTTYPE_INFO 结构体的数组中,数组的大小由支持的输入类型的数量决定,数组的内存空间需要由使用者提供。使用者在初次调用此函数时,可将 pInputTypeInfo 设为 NULL,则该函数会在 pdwNum 指向的 DWORD 中返回支持的输入类型的数量,使用者根据这一返回值来分配 pInputTypeInfo 所需内存空间,再次调用该函数即可获取指定第三方音频采集设备支持的输入类型的相关信息。

音频采集设备支持的输入类型的相关信息存储在 AUDIOCAPTURESOURCE_INPUTTYPE_INFO 结构体中,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述 描述
dwVersion	指明结构体的版本号·不同的版本号标识不同的结构体定义·在此版 SDK 中必
	须设定为 1
szName	指明音频采集设备支持的输入类型的名称·其所占用的内存空间为 256 个宽字
	符
dwIndex	



2.105 LONG WINAPI AVerEnumThirdPartyAudioCapSourceSampleFormat(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwCapIndex, AUDIOCAPTURESOURCE_FORMAT_INFO *pFormatInfo, DWORD *pdwNum)

枚举指定第三方音频采集设备支持的音频格式

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwCapIndex	指定要获取信息的第三方音频采集设备的索引号
pFormatInfo	返回指定第三方音频采集设备支持的音频格式的相关信息,详见以下说明
pdwNum	返回指定第三方音频采集设备支持的音频格式的数量

值	·····································
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP EC UNKNOWN ERROR	未知错误



说明

支持的音频格式的信息会被存储在一个 AUDIOCAPTURESOURCE_FORMAT_INFO 结构体的数组中,数组的大小由支持的音频格式的数量决定,数组的内存空间需要由使用者提供。使用者在初次调用此函数时,可将 pFormatInfo 设为 NULL,则该函数会在 pdwNum 指向的 DWORD 中返回支持的音频格式的数量,使用者根据这一返回值来分配 pFormatInfo 所需内存空间,再次调用该函数即可获取指定第三方音频采集设备支持的音频格式的相关信息。

音频采集设备支持的音频格式的相关信息存储在 AUDIOCAPTURESOURCE_FORMAT_INFO 结构体中,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwVersion	指明结构体的版本号·不同的版本号标识不同的结构体定义·在此版 SDK 中必
	须设定为1
szName	返回音频采集设备支持的音频格式的描述,其所占用的内存空间为 256 个宽字
	符
dwIndex	



2.106 LONG WINAPI AVerSetThirdPartyAudioCapSource(HANDLE hCaptureObject, AUDIOCAPTURESOURCE_SETTING *pAudioCapSourceSetting)

选用某一第三方音频采集设备,并设定该音频采集设备的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudioCapSourceSetting	指定用户选用的第三方音频采集设备的相关信息,详见以下说明

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡已经处于工作状态



选用的音频采集设备的相关信息存储在 AUDIOCAPTURESOURCE_SETTING 结构体中,其各个成员变量的含义如下:

成员变量	描述
dwVersion	指明结构体的版本号,不同的版本号标识不同的结构体定义,在此版 SDK 中必
	须设定为 1
dwCapSourceIndex	指定选用的第三方音频采集设备的索引号,该索引号可通过
	AVerEnumThirdPartyAudioCapSource 函数获得。若值为 0xFFFFFFFF,则
	不使用任何第三方音频采集设备
dwInputTypeIndex	指定选用的输入类型的索引号・该索引号可通过
	AVerEnumThirdPartyAudioCapSourceInputType 函数获得
dwFormatIndex	指定选用的音频格式的索引号・该索引号可通过
	AVerEnumThirdPartyAudioCapSourceSampleFormat 函数获得



2.107 LONG WINAPI AVerGetThirdPartyAudioCapSource(HANDLE hCaptureObject, AUDIOCAPTURESOURCE_SETTING *pAudioCapSourceSetting)

获取当前选用的第三方音频采集设备的相关信息

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pAudioCapSourceSetting	返回当前选用的第三方音频采集设备的相关信息

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效

注:

对于 V1A8 采集卡以及 C199 和 C199X (VGA 端子)采集卡·其本身不具备音频采集功能 · 默认情况下将使用系统中第一个第三方音频采集设备 · 此时调用本函数将返回该第三方音频采集设备的相关信息;若系统中不存在第三方音频采集设备 · 此时调用本函数返回的第三方音频采集设备的索引号为 0xFFFFFFFF · 表示未使用任何第三方音频采集设备。



2.108 LONG WINAPI AVerGetHardwareVideoAccelerationCapabilities(HANDLE hCaptureObject, DWORD *pdwCapabilities)

获知当前系统中有哪些硬件加速功能可被 SDK 使用

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
pdwCapabilities	返回当前系统中有哪些硬件加速功能可被 SDK 使用

返回值

值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误

说明

在此版 SDK 中·只支持对 H264 视频编码的硬件加速。若使用者当前系统平台支持 H264 视频编码硬件加速·则 pdwCapabilities 返回 HWVA ENCODER H264。



以下开启 H264 视频编码的硬件加速所需的软硬件环境,供使用者进行参考:

- 操作系统必须为 Vista 或 Win 7 · Windows XP 是不支持的
- CPU 处理器必须为 Intel Core2 Sandy Bridge 或者 Intel Core3 Ivy Bridge 架构且带有核心显卡功能
- 主板必须使用 Intel H61/H67/Z68 芯片组
- 系统只能用 Intel 核心显卡作为视频输出,不可用外接显卡,且须确保安装最新的 Intel 核心驱动。
- 最好使用两条相同规格的内存条组成双通道



2.109 LONG WINAPI AVerSetSamplingPosition(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwSamplingPosType, DWORD dwValue)

设置垂直或水平同步信号和实际采样开始位置之间相隔的行数或列数

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwSamplingPosType	设定处理的同步信号的类型,可设置的值有:
	SAMPLINGPOSITION_VERTICAL,表示垂直同步信号;
	SAMPLINGPOSITION_HORIZONTAL,表示水平同步信号。
dwValue	设定同步信号和实际采样开始位置之间相隔的行数或列数,此参数的取值范围
	可通过 AVerGetSamplingPosition 函数获得

值	描述
_CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	当前使用的采集卡或视频信号输入端子不支持该函数
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



注:

只有 C727·C729·C199·C199X 和 C129 采集卡的 VGA 和 Component 端子才支持此项功能·C874·V1A8·C725 和 C039 采集卡并不支持此项功能。



2.110 LONG WINAPI AVerGetSamplingPosition(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwSamplingPosType, DWORD dwValueType, DWORD *pdwValue)

获取垂直或水平同步信号和实际采样开始位置之间相隔的行数或列数

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwSamplingPosType	设定处理的同步信号的类型,可设置的值有:
	SAMPLINGPOSITION_VERTICAL,表示垂直同步信号;
	SAMPLINGPOSITION_HORIZONTAL,表示水平同步信号。
dwValueType	设定参数 pdwValue 的类型,可设置的值有:
	VALUE_MIN · 表示最小值;
	VALUE_MAX · 表示最大值;
	VALUE_DEFAULT · 表示默认值;
	VALUE_CURRENT · 表示当前值。
pdwValue	返回同步信号和实际采样开始位置之间相隔的行数或列数,此参数的值取决于
	参数 dwSamplingPosType 和 dwValueType



值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	当前使用的采集卡或视频信号输入端子不支持该函数
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



2.111 LONG WINAPI AVerSetPhase(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwValue)

设置采样时钟相对像素时钟的相位

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwValue	设定采样时钟相对像素时钟的相位,此参数的取值范围可通过 AVerGetPhase
	函数获得

返回值

值	描述
_CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	当前使用的采集卡或视频信号输入端子不支持该函数
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误

注:

只有 C727·C729·C199·C199X 和 C129 采集卡的 VGA 和 Component 端子才支持此项功能·C874·V1A8·C725 和 C039 采集卡并不支持此项功能。



2.112 LONG WINAPI AVerGetPhase(HANDLE hCaptureObject, DWORD dwValueType, DWORD *pdwValue)

获取采样时钟相对像素时钟的相位

参数

名称	描述
hCaptureObject	指定视频采集对象的句柄
dwValueType	设定参数 pdwValue 的类型,可设置的值有:
	VALUE_MIN · 表示最小值;
	VALUE_MAX · 表示最大值;
	VALUE_DEFAULT · 表示默认值;
	VALUE_CURRENT ,表示当前值。
pdwValue	返回采样时钟相对像素时钟的相位,此参数的值取决于参数 dwValueType



值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INVALID_PARAM	输入参数无效
CAP_EC_ERROR_STATE	视频采集卡还未开始工作
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	当前使用的采集卡或视频信号输入端子不支持该函数
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误



3. 错误代码

除了 CAP_EC_SUCCESS 表示函数调用成功外,其余返回值均代表调用失败,错误代码描述如下表:

返回值	描述
CAP_EC_SUCCESS	调用成功
CAP_EC_INIT_DEVICE_FAILED	初始化视频采集卡失败
_CAP_EC_DEVICE_IN_USE	视频采集卡已经被使用
CAP_EC_NOT_SUPPORTED	不支持的功能或操作
_CAP_EC_INVALID_PARAM	无效的参数
_CAP_EC_TIMEOUT	无法在规定时限内完成
CAP_EC_NOT_ENOUGH_MEMORY	没有足够的内存空间
CAP_EC_UNKNOWN_ERROR	未知错误
CAP_EC_ERROR_STATE	错误的工作状态

