QCAP SDK

1.1.0.123.6, 2013.08.07

繁體中文版

1 SDK 介紹 15

1.1 概述 15

1.2 API 函式使用流程 17

1.3 支援的程式語言 18

1.4 範例代碼 18

1.5 表頭檔和連結函式庫 18

1.6 SDK 套件內容 19

1.7 支援的平台與執行緒安全 19

2 系統函式 API 20

2.1 QCAP_SET_SYSTEM_CONFIGURATION 20

2.2 QCAP_QUERY_ENCODER_TYPE_CAP 22

3 裝置函式 API 23

3.1 QCAP_DEVICE_ENUMERATION 23

3.2 QCAP_CREATE 28

3.3 QCAP_DESTROY 32

3.4 QCAP_RUN....33
3.5 QCAP_STOP....34
3.6 QCAP_GET_VIDEO_INPUT....35
3.9 QCAP_SET_AUDIO_INPUT....39
3.10 QCAP_GET_VIDEO_STANDARD....41
3.11 QCAP_SET_VIDEO_STANDARD....43
3.12 QCAP_GET_VIDEO_CURRENT_INPUT_FORMAT....45
3.13 QCAP_GET_AUDIO_CURRENT_INPUT_FORMAT....47
3.14 QCAP_GET_VIDEO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT....49
3.15 QCAP_SET_VIDEO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT....51
3.16 QCAP_GET_AUDIO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT....53
3.17 QCAP_SET_AUDIO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT....55
3.18 QCAP_GET_VIDEO_DEINTERLACE_TYPE....57
3.19 QCAP_SET_VIDEO_DEINTERLACE_TYPE....58
3.20 QCAP_GET_VIDEO_DEINTERLACE....60
3.21 QCAP_SET_VIDEO_DEINTERLACE....61
3.22 QCAP_GET_VIDEO_BRIGHTNESS....63
3.23 QCAP_SET_VIDEO_BRIGHTNESS....64

3.24 QCAP_GET_VIDEO_CONTRAST 65
3.25 QCAP_SET_VIDEO_CONTRAST 66
3.26 QCAP_GET_VIDEO_HUE 67
3.27 QCAP_SET_VIDEO_HUE 68
3.28 QCAP_GET_VIDEO_SATURATION 69
3.29 QCAP_SET_VIDEO_SATURATION 70
3.30 QCAP_GET_VIDEO_SHARPNESS 71
3.31 QCAP_SET_VIDEO_SHARPNESS 72
3.32 QCAP_GET_AUDIO_VOLUME 73
3.33 QCAP_SET_AUDIO_VOLUME 74
3.34 QCAP_GET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY 75
3.35 QCAP_SET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY 77
3.36 QCAP_GET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY_EX 79
3.37 QCAP_SET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY_EX 81

4 圖像抓取函式 API 83

4.1 QCAP_SNAPSHOT_BMP 83
4.2 QCAP_SNAPSHOT_JPG 85

4.3 QCAP_SNAPSHOT_BMP_EX 87
4.4 QCAP_SNAPSHOT_JPG_EX 90
5 錄影函式 API 93
5.1 QCAP_GET_VIDEO_RECORD_PROPERTY 93
5.2 QCAP_SET_VIDEO_RECORD_PROPERTY 96
5.3 QCAP_GET_VIDEO_RECORD_PROPERTY_EX (CROPPING) 100
5.4 QCAP_SET_VIDEO_RECORD_PROPERTY_EX (CROPPING) 103
5.5 QCAP_GET_AUDIO_RECORD_PROPERTY 108
5.6 QCAP_SET_AUDIO_RECORD_PROPERTY 110
5.7 QCAP_START_RECORD 112
5.8 QCAP_STOP_RECORD 114
5.9 QCAP_RESUME_RECORD 116
5.10 QCAP_PAUSE_RECORD 117
6 同步錄影函式 API 118
6.1 QCAP_START_SYNCHRONIZED_RECORD 118
6.2 QCAP_STOP_SYNCHRONIZED_RECORD 120
6.3 QCAP_RESUME_SYNCHRONIZED_RECORD 123

6.4 QCAP_PAUSE_SYNCHRONIZED_RECORD 125

7 OSD 函式 API 127

7.1 QCAP_SET_OSD_TEXT 127

7.2 QCAP_SET_OSD_PICTURE 131

7.3 QCAP_SET_OSD_BUFFER 133

8 副本裝置函式 API 137

8.1 QCAP_CREATE_CLONE 137

9 多裝置共享錄影函式 API 141

9.1 概述 141

9.2 QCAP_GET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY 142

9.3 QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY 145

9.4 QCAP_GET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY_EX 149

9.5 QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY_EX 153

9.6 QCAP_GET_AUDIO_SHARE_RECORD_PROPERTY 159

9.7 QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_PROPERTY 161

9.8 QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_UNCOMPRESSION_BUFFER 164

9.9 QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_UNCOMPRESSION_BUFFER 167
9.10 QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_COMPRESSION_BUFFER 169
9.11 QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_COMPRESSION_BUFFER 171
9.12 QCAP_START_SHARE_RECORD 173
9.13 QCAP_STOP_SHARE_RECORD 176
9.14 QCAP_RESUME_SHARE_RECORD 178
9.15 QCAP_PAUSE_SHARE_RECORD 179
9.16 QCAP_SET_OSD_SHARE_RECORD_TEXT 180
9.17 QCAP_SET_OSD_SHARE_RECORD_PICTURE 183
9.18 QCAP_SET_OSD_SHARE_RECORD_BUFFER 185

10檔案播放/編輯函式 API 189

10.1 QCAP_OPEN_FILE 189
10.2 QCAP_DESTROY_FILE 193
10.3 QCAP_PLAY_FILE 194
10.4 QCAP_PAUSE_FILE 195
10.5 QCAP_STOP_FILE 196
10.6 QCAP_GET_FILE_POSITION 197

10.7 QCAP_SET_FILE_POSITION 198
10.8 QCAP_GET_FILE_PLAYBACK_SPEED 199
10.9 QCAP_SET_FILE_PLAYBACK_SPEED 200
10.10 QCAP_GET_FILE_AUDIO_VOLUME 201
10.11 QCAP_SET_FILE_AUDIO_VOLUME 202
10.12 QCAP_SET_OSD_FILE_TEXT 203
10.13 QCAP_SET_OSD_FILE_PICTURE 206
10.14 QCAP_SET_OSD_FILE_BUFFER 208
10.15 QCAP_GET_FILE_VIDEO_STREAM_BUFFER 211
10.16 QCAP_GET_FILE_AUDIO_STREAM_BUFFER 213
10.17 QCAP_EXPORT_FILE 215
10.18 QCAP_MERGE_FILE 217

11 廣播函式 API 219

11.1 概述 219
11.2 QCAP_CREATE_BROADCAST_RTSP_SERVER 222
11.3 QCAP_CREATE_BROADCAST_RTMP_SERVER 224
11.4 QCAP_CREATE_BROADCAST_RTMP_WEB_PORTAL_SERVER 226

11.5 QCAP_CREATE_BROADCAST_HLS_SERVER 228
11.6 QCAP_DESTROY_BROADCAST_SERVER 231
11.7 QCAP_START_BROADCAST_SERVER 232
11.8 QCAP_STOP_BROADCAST_SERVER 233
11.9 QCAP_GET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY 234
11.10 QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY 237
11.11 QCAP_GET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY_EX 241
11.12 QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY_EX 245
11.13 QCAP_GET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY 250
11.14 QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY 252
11.15 QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER 254
11.16 QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER 257
11.17 QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_COMPRESSION_BUFFER 259
11.18 QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_COMPRESSION_BUFFER 262
11.19 QCAP_SET_OSD_BROADCAST_SERVER_TEXT 264
11.20 QCAP_SET_OSD_BROADCAST_SERVER_PICTURE 267
11.21 QCAP_SET_OSD_BROADCAST_SERVER_BUFFER 270
11.22 QCAP_CREATE_BROADCAST_CLIENT 274

11.23 QCAP_DESTROY_BROADCAST_CLIENT 276
11.24 QCAP_START_BROADCAST_CLIENT 277
11.25 QCAP_STOP_BROADCAST_CLIENT 279
11.26 QCAP_GET_BROADCAST_CLIENT_AUDIO_VOLUME 280
11.27 QCAP_SET_BROADCAST_CLIENT_AUDIO_VOLUME 281
11.28 QCAP_START_BROADCAST_CLIENT_RECORD 282
11.29 QCAP_STOP_BROADCAST_CLIENT_RECORD 284
11.30 QCAP_RESUME_BROADCAST_CLIENT_RECORD 285
11.31 QCAP_PAUSE_BROADCAST_CLIENT_RECORD 286
11.32 QCAP_SET_OSD_BROADCAST_CLIENT_TEXT 287
11.33 QCAP_SET_OSD_BROADCAST_CLIENT_PICTURE 291
11.34 QCAP_SET_OSD_BROADCAST_CLIENT_BUFFER 293
11.35 廣播裝置程式設計指南 297

12轉場特效函式 API 303

12.1 QCAP_CREATE_ANIMATION_CLIP 303
12.2 QCAP_DESTROY_ANIMATION_CLIP 305
12.3 QCAP_START_ANIMATION_CLIP 307

12.4 QCAP_STOP_ANIMATION_CLIP 308
12.5 QCAP_STEP_ANIMATION_CLIP 309
12.6 QCAP_SEEK_ANIMATION_CLIP 311
12.7 QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_PICTURE 313
12.8 QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_BUFFER 315
12.9 QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_BUFFER_EX 317
12.10 QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_SOURCE 320
12.11 QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_SOURCE_EX 322
12.12 轉場特效程式設計指南 324
13 虛擬攝像機函式 API 326
13.1 QCAP_CREATE_VIRTUAL_CAMERA 326
13.2 QCAP_DESTROY_VIRTUAL_CAMERA 328
13.3 QCAP_GET_VIDEO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY 329
13.4 QCAP_SET_VIDEO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY 331
13.5 QCAP_GET_AUDIO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY 333
13.6 QCAP_SET_AUDIO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY 335
13.7 QCAP_SET_VIDEO_VIRTUAL_CAMERA_UNCOMPRESSION_BUFFER 337

13.8 QCAP_SET_AUDIO_VIRTUAL_CAMERA_UNCOMPRESSION_BUFFER 340
13.9 QCAP_START_VIRTUAL_CAMERA 342
13.10 QCAP_STOP_VIRTUAL_CAMERA 343
14回呼函式 API 345
14.1 QCAP_REGISTER_NO_SIGNAL_DETECTED_CALLBACK 345
14.2 QCAP_REGISTER_SIGNAL_REMOVED_CALLBACK 347
14.3 QCAP_REGISTER_FORMAT_CHANGED_CALLBACK 349
14.4 QCAP_REGISTER_SNAPSHOT_DONE_CALLBACK 351
14.5 QCAP_REGISTER_RECORD_DONE_CALLBACK 353
14.6 QCAP_REGISTER_SHARE_RECORD_DONE_CALLBACK 355
14.7 QCAP_REGISTER_BROADCAST_CLIENT_RECORD_DONE_CALLBACK 357
14.8 QCAP_REGISTER_BROADCAST_CLIENT_CONNECTED_CALLBACK 359
14.9 QCAP_REGISTER_VIDEO_PREVIEW_CALLBACK 362
14.10 QCAP_REGISTER_AUDIO_PREVIEW_CALLBACK 366
14.11 QCAP_REGISTER_VIDEO_HARDWARE_ENCODER_CALLBACK 369
14.12 QCAP_REGISTER_VIDEO_RECORD_CALLBACK 371
14.13 QCAP_REGISTER_AUDIO_RECORD_CALLBACK 373

14.14 QCAP_REGISTER_VIDEO_SHARE_RECORD_CALLBACK 375
14.15 QCAP_REGISTER_AUDIO_SHARE_RECORD_CALLBACK 377
14.16 QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_SHARE_RECORD_CALLBACK 379
14.17 QCAP_REGISTER_AUDIO_DECODER_SHARE_RECORD_CALLBACK 381
14.18 QCAP_REGISTER_VIDEO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK 383
14.19 QCAP_REGISTER_AUDIO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK 385
14.20 QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_BROADCAST_SERVER_CALLBACK 387
14.21 QCAP_ REGISTER_AUDIO_DECODER_BROADCAST_SERVER_CALLBACK 389
14.22 QCAP_REGISTER_VIDEO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK 391
14.23 QCAP_REGISTER_AUDIO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK 394
14.24 QCAP_ REGISTER_VIDEO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK 397
14.25 QCAP_ REGISTER_AUDIO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK 399
14.26 QCAP_ REGISTER_VIDEO_DECODER_FILE_CALLBACK 401
14.27 QCAP_ REGISTER_AUDIO_DECODER_FILE_CALLBACK 403

15LOCK/UNLOCK API 405

15.1 QCAP_LOCK_VIDEO_PREVIEW_BUFFER 405
15.2 QCAP_UNLOCK_VIDEO_PREVIEW_BUFFER 407

15.3 QCAP_LOCK_AUDIO_PREVIEW_BUFFER 408
15.4 QCAP_UNLOCK_VIDEO_PREVIEW_BUFFER 410
16 攝影機控制函式 API 411
16.1 QCAP_CAMERA_ENUMERATION 411
16.2 QCAP_SET_DEFAULT_CAMERA 413
17 音效卡控制函式 API 415
17.1 QCAP_SOUNDCARD_ENUMERATION 415
17.2 QCAP_SET_DEFAULT_SOUNDCARD 417

1 SDK 介紹

1.1 概述

對於開發者而言，QCAP SDK (Software Development Kit) 函式庫提供了更高集成的 APIs 函式(Application Program Interface)，它和原來的 AMESDK 函式庫不同的是，可更方便的存取我們的影像擷取卡和快速發展功能豐富的應用程式。它是基於 AMESDK 的核心所發展的。AMESDK 提供所有低階函式來集成 QCAP SDK, 此 SDK 可支援以下特性：

About AAC License

This software development kit contains software programming code and libraries related to AAC function that is subject to your development use only. All the intellectual properties are held by individual license groups and/or the property holders. License and royalty fee should be charged by the license groups and/or property holders and paid by you if any of them is implemented into your commercial product. We will not be responsible for any illegal usage and/or any infringement of the rights of the individual owners of these intellectual properties.

Details of AAC could be found in the website:

http://www.vialicensing.com/licensing/aac-overview.aspx

- 影像和音訊的擷取和預覽功能
- 影像和音訊副本預覽功能
- 內建影像反交錯功能
- 提供文字、圖像和緩衝區透明疊加物件
- 抓取影像，並保存為 BMP 或 JPG 的圖像格式 (連續、剪裁與縮放)
- 支援多串流的 頻道錄影 和 分享錄影 模式, 並儲存為 AVI 和 MP4 等檔案格式 (H.264 + PCM or H.264 + AAC)

  (支援剪裁與縮放功能)
- 檔案播放與編輯功能*New*
- 支援基於 TCP/UDP/HTTP 的 RTSP 協定的多串流廣播裝置

- 支援基於 RTMP 伺服器與 RTMP Web Portal 協定的多串流廣播裝置
- 轉場特效引擎 （ 特效腳本編輯，曲線轉換，透明疊加與放大縮小 ）
- 多路音視頻同步錄影
- 虛擬攝像機*New*
- 註冊各種功能的回呼函式，以回傳資料給使用者
- 支援外部音效卡與 USB 攝像機的擷取功能*New*
- 支援使用多張視訊擷取卡裝置

1.2 API 函式使用流程

步驟	相關 API 函式
Colnitialize	
建立擷取卡裝置資源	QCAP_CREATE
設定輸入音視訊來源與裝置屬性	QCAP_SET_VIDEO_INPUT QCAP_SET_VIDEO_DEINTERLACE QCAP_SET_VIDEO_BRIGHTNESS, … QCAP_SET_AUDIO_VOLUME
開始音視訊擷取	QCAP_RUN
圖像抓取	QCAP_SNAPSHOT_BMP QCAP_SNAPSHOT_JPG
開始錄影	QCAP_SET_VIDEO_RECORD_PROPERTY QCAP_SET_AUDIO_RECORD_PROPERTY QCAP_START_RECORD
停止錄影	QCAP_STOP_RECORD
停止音視訊擷取	QCAP_STOP
移除擷取卡裝置資源	QCAP_DESTROY
Couninitialize	

1.3 支援的程式語言

此組 API 所支援的語言有 VC、VB、VC#、Delphi 和 LabView。在此文件裡，只說明如何在 VC 開發環境下使用 API。

如需使用其它的語言請參考此文件的範例代碼。

使用 LabView 開發環境下的使用者，請先由 library importing 將 add _QCAP_LABVIEW_IMPORT 加入至定義中

1.4 範例代碼

在 SDK 套件內容中，分別提供了 VC、VB、VC#、Delphi 和 LabView 範例程式。

1.5 表頭檔和連結函式庫

VC, LabView	QCAP.H, QCAP.LIB, QCAP.DLL, AMESDK.DLL
C#, VB, Delphi	QCAP.H, QCAP.LIB, QCAP.DLL, QCAP.NET.DLL, AMESDK.DLL

使用者可從 SDK 套裝內容中找到 4 個 .LIB 檔的資料夾。

若使用者想要搭配 Intel 的硬體使用 H.264 編碼影像壓縮 (Intel Media SDK)，您應使用 VC.GPU 或 NET.GPU 函式庫。

需注意 Intel Media SDK 只支援 Windows 7 的系統。

1.6 SDK 套件內容

DOC	SDK 說明文件
INC	表頭檔
LIB	函式庫
SAMPLES	範例程式

1.7 支援的平台與執行緒安全

此 SDK 支援的系統有 Windows XP、Windows Vista、Windows 7 和 Windows 8。

所有的 API 函式使用多執行緒架構所設計。

2 系統函式 API

2.1 QCAP_SET_SYSTEM_CONFIGURATION

```
QRESULT QCAP_SET_SYSTEM_CONFIGURATION(  BOOL   bEnableMultipleUsersAccess = TRUE,
                                        BOOL   bEnableVideoPreviewDevice = TRUE,
                                        BOOL   bEnableAudioPreviewDevice = TRUE,
                                        BOOL   bEnableVideoHardwareMainEncoderDevice = TRUE,
                                        BOOL   bEnableVideoHardwareSubEncoderDevice = TRUE,
                                        ULONG  nAutoInputDetectionTimeout = 3000 )
```

參數

名稱	描述
bEnableMultipleUsersAccess	**輸入**，開啟或關閉多使用者訪問
bEnableVideoPreviewDevice	**輸入**，開啟或關閉硬體視頻預覽
bEnableAudioPreviewDevice	**輸入**，開啟或關閉硬體音訊預覽
bEnableHardwareMainEncoder	**輸入**，啟動或關閉主要硬體編碼
bEnableHardwareSubEncoder	**輸入**，啟動或關閉次要硬體編碼
nAutoInputDetectionTimeout	**輸入**，設定自動音訊偵測時間，單位：毫秒

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可利用此函式來設置一些關於SDK的全域參數，此函式參數會不斷新增。

範例代碼

```
QCAP_SET_SYSTEM_CAP( TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, TRUE, 3000 );
```

2.2 QCAP_QUERY_ENCODER_TYPE_CAP

QRESULT QCAP_DEVICE_ENUMERATION(ULONG nEncoderType)

參數

名稱	描述
nEncoderType	**輸入**，指定查詢編碼類型，目前支援的類型有 ： QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK QCAP_ENCODER_TYPE_NVIDIA_CUDA

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_NON_SUPPORT	失敗原因：錯誤編碼格示無法支援
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可利用此函式來詢問目前編碼類型，我們建議您在調用 GPU 編碼器之前，先使用此函式，檢查 GPU 編碼器是否啟動。

範例代碼

```
QCAP_QUERY_ENCODER_TYPE_CAP(  QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK );
```

3 裝置函式 API

3.1 QCAP_DEVICE_ENUMERATION

```
QRESULT QCAP_DEVICE_ENUMERATION( ULONGLONG  * *    ppVideoDevicelist,
                                 ULONG *           pVideoDeviceSize,
                                 ULONGLONG * *     ppVideoEncoderDevicelist,
                                 ULONG *           pVideoEncoderDeviceSize,
                                 ULONGLONG * *     ppAudioDevicelist,
                                 ULONG *           pAudioDeviceSize,
                                 ULONGLONG * *     ppAudioEncoderDeviceList,
                                 ULONG *           pAudioEncoderDeviceSize,
                                 ULONG nDeviceEnumType = QCAP_ENUM_TYPE_SERIAL_NUMBER )
```

參數

名稱	描述
ppVideoDevicelist	**輸出**，返回所有擷取裝置表
pVideoDeviceSize	**輸出**，返回儲存擷取裝置數量的變數
ppVideoEncoderDevicelist	**輸出**，返回所有影像編碼裝置表
pVideoEncoderDeviceSize	**輸出**，返回儲存影像編碼裝置數量的變數
ppAudioDeviceList	**輸出**，返回所有音訊擷取裝置表
pAudioDeviceSize	**輸出**，返回儲存音訊擷取裝置數量的變數
ppAudioEncoderDeviceList	**輸出**，返回所有音訊編碼裝置表
pAudioEncoderDeviceSize	**輸出**，返回儲存音訊擷取裝置數量的變數
nDeviceEnumType	**輸入**，指定裝置列表類型，支援的類型有 ： QCAP_ENUM_TYPE_DEVICE_NAME QCAP_ENUM_TYPE_SERIAL_NUMBER

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

若使用者選擇 QCAP_ENUM_TYPE_SERIAL_NUMBER 類型時，使用者可以利用此函式得到目前再平台上列表的所有擷取裝置。

在這裡，每個返回的列表項目是利用8個 bytes 來描述擷取裝置的資訊。

後四個 bytes 是裝置序列號碼。前四個 bytes 是裝置號碼。

前四個 bytes 是產品驅動器 ID。舉例來說，利用這個函式 SC300N8 將會回傳 0x0000680212ABF308 。

若使用者選擇 QCAP_ENUM_TYPE_DEVICE_NAME 類型時，使用者可以利用此函式得到目前再平台上列表的所有擷取裝置名稱。

舉例來說，使用此函式時，產品 SC510N1 將會回傳的值為 0x5365716000504349，已 ASCII 字元表對應回傳的值則可以得到裝置名稱為 “SA7160 PCI” 。

範例代碼

```
ULONGLONG * p_video_device_list = NULL;

ULONGLONG * p_video_encoder_device_list = NULL;

ULONGLONG * p_audio_device_list = NULL;

ULONGLONG * p_audio_encoder_device_list = NULL;

ULONG       n_video_device_list_size = 0;

ULONG       n_video_encoder_device_list_size = 0;

ULONG       n_audio_device_list_size = 0;

ULONG       n_audio_encoder_device_list_size = 0;
```

```
QCAP_DEVICE_ENUMERATION( &p_video_device_list, &n_video_device_list_size,
                         &p_video_encoder_device_list, &n_video_encoder_device_list_size,
                         &p_audio_device_list, &n_audio_device_list_size,
                         &p_audio_encoder_device_list, &n_audio_encoder_device_list_size,
                         QCAP_ENUM_TYPE_SERIAL_NUMBER );
for( ULONG i = 0 ; i < n_video_device_list_size ; i++ ) {
    sprintf( "Live#%02d = 0x%llX", i, p_video_device_list[ i ] );
}
for( ULONG i = 0 ; i < n_video_encoder_device_list_size ; i++ ) {
    sprintf( "Encoder#%02d = 0x%llX", i, p_video_encoder_device_list[ i ] );
}
```

3.2 QCAP_CREATE

```
QRESULT QCAP_CREATE( CHAR *    pszDevName,
                     UINT      iDevNum,
                     HWND      hAttachedWindow,
                     PVOID *   ppDevice,
                     BOOL      bThumbDraw = FALSE
                     BOOL      bMaintainAspectRatio = FALSE )
```

參數

名稱	描述
pszDevName	**輸入**，裝置名稱，有效值為： “DC1150 USB” 代表的裝置為 PD652 和 PD652.3D “UB658G USB” 代表的裝置為 UB658G “CY3014 USB” 代表的裝置為 SC530 和 UB530G “TW6802 PCI” 代表的裝置為 SC200, SC300, SC230 和 SC330 “CX2581 PCI” 代表的裝置為 SC310 “CX2385 PCI” 代表的裝置為 SC350 “AH8400 PCI” 代表的裝置為 SC290 和 SC390 “AH8400 PCI” 代表的裝置為 SC290 和 SC390 “FH8735 PCI” 代表的裝置為 SC2A0 和 SC3A0 “TW5864 PCI” 代表的裝置為 SC2B0 和 SC3B0 “SA7160 PCI” 代表的裝置為 SC500, SC510, 和 TB510 “FH8735 PCI” 代表的裝置為 SC580 “TW2809 PCI” 代表的裝置為 SC590 “CAMERA” 代表的裝置為 USB 攝像機 New “SOUNDCARD” 代表的裝置為音效卡 New
iDevNum	**輸入**，根據設定的參數 pszDevName，決定裝置的索引編號，起始值為 0
hAttachedWindow	**輸入**，顯示預覽影像的視窗代號 (HWND)
ppDevice	**輸出**，擷取裝置的資源代號
bThumbDraw	**輸入**，開啟或關閉小視窗繪圖功能，預設值為 0
bMaintainAspectRatio	**輸入**，開啟或關閉保持長寬比例功能

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_OUT_OF_MEMORY	失敗原因：系統記憶體不足以配置裝置內容
QCAP_RS_ERROR_INVALID_DEVICE	失敗原因：無法開啟影像或音訊擷取裝置
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

支援同時執行多個擷取裝置。使用此函式以取得各個擷取裝置的代號，

並可指定不同的擷取裝置索引編號以支援在相同行程或不同行程下執行。

若指定的視窗代號為 NULL，我們會在背景模式下開啟擷取裝置。

您可以註冊影像和音訊的回呼函式以取得原始影像和音訊的的記憶體資料。

當顯示視窗比輸入影像尺寸小時，小視窗繪圖功能可以減少顯示影像的效能。

對多頻道開發者，我們建議開啟它以得到最佳的繪圖效能。

Normal Display

Thumb Draw Mode (小視窗繪圖功能)

範例代碼

```
QCAP_CREATE( “SA7160 PCI”, 0, m_hWnd, &pDevice, FALSE, FALSE );
```

3.3 QCAP_DESTROY

QRESULT QCAP_DESTROY(PVOID pDevice)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，** 擷取裝置的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

刪除擷取裝置和釋放相關的資源.

範例代碼

```
QCAP_DESTROY( pDevice );
```

3.4 QCAP_RUN

QRESULT QCAP_RUN(PVOID pDevice)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，** 擷取裝置的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

開始擷取影像/音訊

範例代碼

```
QCAP_RUN( pDevice );
```

3.5 QCAP_STOP

QRESULT QCAP_STOP(PVOID pDevice)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，** 擷取裝置的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

停止擷取影像/音訊

範例代碼

```
QCAP_STOP( pDevice );
```

3.6 QCAP_GET_VIDEO_INPUT

QRESULT QCAP_GET_VIDEO_INPUT(PVOID pDevice, ULONG * pInput)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，** 擷取裝置的資源代號
pInput	**輸出，** 返回目前的輸入影像來源類型

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以使用此函式來取得目前的輸入影像來源類型

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_INPUT( pDevice, &nInput );
```

3.7 QCAP_SET_VIDEO_INPUT

QRESULT QCAP_SET_VIDEO_INPUT(PVOID pDevice, ULONG nInput)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
nInput	**輸入**，指定輸入影像來源類型，支援的類型有 ： QCAP_INPUT_TYPE_COMPOSITE, QCAP_INPUT_TYPE_SVIDEO, QCAP_INPUT_TYPE_HDMI, QCAP_INPUT_TYPE_DVI_D, QCAP_INPUT_TYPE_COMPONENTS, QCAP_INPUT_TYPE_YCBCR, QCAP_INPUT_TYPE_DVI_A, QCAP_INPUT_TYPE_RGB, QCAP_INPUT_TYPE_VGA, QCAP_INPUT_TYPE_SDI, QCAP_INPUT_TYPE_AUTO

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式來設定輸入影像來源類型，

如函式來源類型設定為 QCAP_INPUT_TYPE_AUTO 可自動偵測輸入來源。於 2 個輸入源來間切換期間為 3 秒

注意

若信號輸入是不穩定的情況，建議客戶直接設定輸入信號。

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_INPUT( pDevice, QCAP_INPUT_TYPE_HDMI );
```

3.8 QCAP_GET_AUDIO_INPUT

QRESULT QCAP_GET_AUDIO_INPUT(PVOID pDevice, ULONG * pInput)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
pInput	**輸出，**返回目前的輸入音訊來源類型

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以使用此函式來取得目前的輸入音訊來源類型

範例代碼

```
QCAP_GET_AUDIO_INPUT( pDevice, &nInput );
```

3.9 QCAP_SET_AUDIO_INPUT

QRESULT QCAP_SET_AUDIO_INPUT(PVOID pDevice, ULONG nInput)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
nInput	**輸入，**指定輸入音訊來源類型，支援的類型有 QCAP_INPUT_TYPE_EMBEDDED_AUDIO QCAP_INPUT_TYPE_LINE_IN QCAP_INPUT_TYPE_SOUNDCARD_MICROPHONE *New* QCAP_INPUT_TYPE_SOUNDCARD_LINE_IN *New*

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式來設定輸入音訊來源類型。

在此，嵌入式音源輸入意指為 HDMI or SDI

注意

使用者可利用此函式改變聲卡輸入，而且開發者還可以利用 QCAP_CREATE 來建立獨立輸入聲卡裝置(QCAP SOUNDCARD)。

範例代碼

```
QCAP_SET_AUDIO_INPUT( pDevice, QCAP_INPUT_TYPE_EMBEDDED_AUDIO );
```

3.10 QCAP_GET_VIDEO_STANDARD

```
QRESULT QCAP_GET_VIDEO_STANDARD( PVOID      pDevice,
                                 ULONG  *   pStandard )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
pStandard	**輸出，**返回目前的輸入視訊來源標準，此參數不能設為 NULL

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者使用此函式以取得目前視訊標準

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_STANDARD( pDevice, &nStandard );
```

3.11 QCAP_SET_VIDEO_STANDARD

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_STANDARD( PVOID      pDevice,
                                 ULONG      nStandard )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
nStandard	**輸入，**指定輸入視訊來源標準，支援的類型有 QCAP_STANDARD_TYPE_NTSC_M QCAP_STANDARD_TYPE_NTSC_M_J QCAP_STANDARD_TYPE_NTSC_433 QCAP_STANDARD_TYPE_PAL_M QCAP_STANDARD_TYPE_PAL_60 QCAP_STANDARD_TYPE_PAL_B QCAP_STANDARD_TYPE_PAL_D QCAP_STANDARD_TYPE_PAL_G QCAP_STANDARD_TYPE_PAL_H QCAP_STANDARD_TYPE_PAL_I QCAP_STANDARD_TYPE_PAL_N QCAP_STANDARD_TYPE_PAL_N_COMBO QCAP_STANDARD_TYPE_AUTO (DEFAULT)

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者使用此函式以設定目前視訊標準

如函式來源標準設定為 QCAP_STANDARD_TYPE_AUTO 可自動偵測輸入來源標準。

注意

若信號輸入是不穩定的情況，建議客戶直接設定輸入信號。

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_STANDARD( pDevice, QCAP_STANDARD_TYPE_AUTO );
```

3.12 QCAP_GET_VIDEO_CURRENT_INPUT_FORMAT

```
QRESULT QCAP_GET_VIDEO_CURRENT_INPUT_FORMAT(   PVOID     pDevice,
                                               ULONG  *   pWidth,
                                               ULONG  *   pHeight,
                                               BOOL   *   pIsInterleaved,
                                               ULONG  *   pFrameRate )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
pWidth	**輸出，**返回目前影像寬度
pHeight	**輸出，**返回目前影像高度
pIsInterleaved	**輸出，**返回目前交錯類型
pFrameRate	**輸出，**返回目前影像幀率

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者使用此函式來得到目前的影像格式參數。

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_CURRENT_INPUT_FORMAT( pDevice, &nWidth, &nHeight, &nIsInterleaved, &nFrameRate );
```

3.13 QCAP_GET_AUDIO_CURRENT_INPUT_FORMAT

```
QRESULT QCAP_GET_AUDIO_CURRENT_INPUT_FORMAT(   PVOID      pDevice,
                                               ULONG  *   pChannels,
                                               ULONG  *   pBitsPerSample,
                                               BOOL   *   pSampleFrequency )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
pChannels	**輸出，**返回影編碼聲道數
pBitPerSample	**輸出，**返回錄影編碼的每一取樣的比特數
pSampleFrequency	**輸出，**返回錄影編碼的每一取樣的頻率

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者使用此函式來得到目前的影像格式參數。

範例代碼

```
QCAP_GET_AUDIO_CURRENT_INPUT_FORMAT( pDevice, &nChannels, &nBitsPerSample, &nSampleFrequency );
```

3.14 QCAP_GET_VIDEO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT

```
QRESULT QCAP_GET_VIDEO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT(  PVOID     pDevice,
                                               ULONG  *  pWidth,
                                               ULONG  *  pHeight,
                                               BOOL   *  pIsInterleaved,
                                               ULONG  *  pFrameRate )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
pWidth	**輸出**，返回目前影像寬度
pHeight	**輸出**，返回目前影像高度
pIsInterleaved	**輸出**，返回目前交錯類型
pFrameRate	**輸出**，返回目前影像幀率

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者使用此函式來得到目前預設的影像格式參數。

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT( pDevice, &nWidth, &nHeight, &nIsInterleaved, &nFrameRate );
```

3.15 QCAP_SET_VIDEO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT(  PVOID   pDevice,
                                               ULONG   nWidth,
                                               ULONG   nHeight,
                                               BOOL    nIsInterleaved,
                                               ULONG   nFrameRate )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
nWidth	**輸入**，指定預設影像寬度
nHeight	**輸入**，指定預設影像高度
nIsInterleaved	**輸入**，指定預設影像交錯類型
nFrameRate	**輸入**，指定預設影像幀率

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者使用此函式來變更預設的輸出影像格式。

此函式是提供能給一些有特定需求的使用者像是控制擷取卡輸出特殊輸出格式。

經由QCAP 預設之後，可由參數設為0自動格式來幫助客戶去控制格式輸出，當參數設為0則將會自動回傳。

再原本 QCAP 的概念，預設的輸出格式是與輸入信號格式相同，若使用者希望變更此設定的話，可利用此函式作變更。

進階使用者可利用此函式來設定擷取卡輸出特殊的輸出格式。

舉例來說，SC300 的預設格式是 NTSC 的 720x480i@60fps ，使用者可利用此函式變更為 704x480i@60fps。

此函式目前僅支援所有 SD 系列擷取卡。

HD 系列擷取卡目前不支援。

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT( pDevice, 1280, 720, 1, 60 );
```

3.16 QCAP_GET_AUDIO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT

```
QRESULT QCAP_GET_AUDIO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT(  PVOID     pDevice,
                                               ULONG  *  pChannels,
                                               ULONG  *  pBitsPerSample,
                                               BOOL   *  pSampleFrequency )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，** 擷取裝置的資源代號
pChannels	**輸出，** 返回影編碼聲道數
pBitPerSample	**輸出，** 返回錄影編碼的每一取樣的比特數
pSampleFrequency	**輸出，** 返回錄影編碼的每一取樣的頻率

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者使用此函式來得到目前預設的影像格式參數。

範例代碼

```
QCAP_GET_AUDIO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT( pDevice, &nChannel, &nBitsPerSample, &nSampleFrequencyd );
```

3.17 QCAP_SET_AUDIO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT

```
QRESULT QCAP_SET_AUDIO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT(  PVOID    pDevice,
                                               ULONG    nChannels,
                                               ULONG    nBitsPerSample,
                                               BOOL     nSampleFrequency )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
nChannels	**輸入**，影編碼聲道數
nBitsPerSample	**輸入**，返回錄影編碼的每一取樣的比特數
nSampleFrequency	**輸入**，返回錄影編碼的每一取樣的頻率

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者使用此函式來設定目前預設的音訊格式參數。

範例代碼

```
QCAP_SET_AUDIO_DEFAULT_OUTPUT_FORMAT( pDevice, 2, 16, 48000 );
```

3.18 QCAP_GET_VIDEO_DEINTERLACE_TYPE

QRESULT QCAP_GET_VIDEO_DEINTERLACE_TYPE(PVOID pDevice, ULONG * pType)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
pType	**輸出**，回目前的影像的去交錯功能類型

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者使用此函式以取得目前影像的去交錯功能類型

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_DEINTERLACE_TYPE( pDevice, &Type );
```

3.19 QCAP_SET_VIDEO_DEINTERLACE_TYPE

QRESULT QCAP_SET_VIDEO_DEINTERLACE_TYPE(PVOID pDevice, ULONG nType)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入,** 擷取裝置的資源代號
pType	**輸入,** 指定影像去交錯功能類型，支援的類型有 QCAP_SOFTWARE_DEINTERLACE_TYPE_BLENDING QCAP_SOFTWARE_DEINTERLACE_TYPE_MOTIONAD_APTIVE QCAP_SOFTWARE_DEINTERLACE_TYPE_FILTER_TRIANGLE

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者使用此函式以設定目前影像去交錯功能類型

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_DEINTERLACE_TYPE( pDevice, QCAP_SOFTWARE_DEINTERLACE_TYPE_BLENDING );
```

3.20 QCAP_GET_VIDEO_DEINTERLACE

QRESULT QCAP_GET_VIDEO_DEINTERLACE(PVOID pDevice, BOOL * pEnable)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
pEnable	**輸出，**返回目前影像是否有支援去交錯功能

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式取得目前影像是否啟動去交錯功能

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_DEINTERLACE( pDevice, &bEnable );
```

3.21 QCAP_SET_VIDEO_DEINTERLACE

QRESULT QCAP_SET_VIDEO_DEINTERLACE(PVOID pDevice, BOOL bEnable)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
bEnable	**輸入**，開啟/關閉影像去交錯功能

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式開啟/關閉影像去交錯功能。

此函式的開啟功能只用於交錯影像格式，如 1920x1080i@60fps 或 720x480i@60fps。

本函式的去交錯演算法是使用 Motion Blending 方法。

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_DEINTERLACE( pDevice, TRUE );
```

3.22 QCAP_GET_VIDEO_BRIGHTNESS

QRESULT QCAP_GET_VIDEO_BRIGHTNESS(PVOID pDevice, ULONG * pValue)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
pValue	**輸出，**返回目前影像之亮度值

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式取得目前影像的亮度值

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_BRIGHTNESS( pDevice, &nValue );
```

3.23 QCAP_SET_VIDEO_BRIGHTNESS

QRESULT QCAP_SET_VIDEO_BRIGHTNESS(PVOID pDevice, ULONG nValue)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
nValue	**輸入**，指定影像亮度值，範圍從 0 到 255

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此功能設定影像亮度值

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_BRIGHTNESS( pDevice, 128 );
```

3.24 QCAP_GET_VIDEO_CONTRAST

QRESULT QCAP_GET_VIDEO_CONTRAST(PVOID pDevice, ULONG * pValue)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，** 擷取裝置的資源代號
pValue	**輸出，** 返回目前影像對比值

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式取得目前影像的對比值

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_CONTRAST( pDevice, &nValue );
```

3.25 QCAP_SET_VIDEO_CONTRAST

QRESULT QCAP_SET_VIDEO_CONTRAST(PVOID pDevice, ULONG nValue)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
nValue	**輸入**，指定影像對比值，範圍從 0 到 255

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此功能設定影像對比值

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_CONTRAST( pDevice, 128 );
```

3.26 QCAP_GET_VIDEO_HUE

QRESULT QCAP_GET_VIDEO_HUE(PVOID pDevice, ULONG * pValue)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
pValue	**輸出**，返回目前影像色調值

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式取得目前影像的色調值

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_HUE( pDevice, &nValue );
```

3.27 QCAP_SET_VIDEO_HUE

QRESULT QCAP_SET_VIDEO_HUE(PVOID pDevice, ULONG nValue)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
nValue	**輸入**，指定影像色調值，範圍從 0 到 255

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此功能設定影像色調值

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_HUE( pDevice, 128 );
```

3.28 QCAP_GET_VIDEO_SATURATION

QRESULT QCAP_GET_VIDEO_SATURATION(PVOID pDevice, ULONG * pValue)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
pValue	**輸出，**返回目前影像飽和值

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式取得目前影像的飽和值

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_SATURATION( pDevice, &nValue );
```

3.29 QCAP_SET_VIDEO_SATURATION

QRESULT QCAP_SET_VIDEO_SATURATION(PVOID pDevice, ULONG nValue)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
nValue	**輸入**，指定影像飽和值，範圍從 0 到 255

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此功能設定影像飽和值

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_SATURATION( pDevice, 128 );
```

3.30 QCAP_GET_VIDEO_SHARPNESS

QRESULT QCAP_GET_VIDEO_SHARPNESS(PVOID pDevice, ULONG * pValue)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
pValue	**輸出，**返回目前影像銳利值

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式取得目前影像的銳利值

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_SHARPNESS( pDevice, &nValue );
```

3.31 QCAP_SET_VIDEO_SHARPNESS

QRESULT QCAP_SET_VIDEO_SHARPNESS(PVOID pDevice, ULONG nValue)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
nValue	**輸入**，指定影像銳利值，範圍從 0 到 255

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此功能設定影像銳利值

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_SHARPNESS( pDevice, 128 );
```

3.32 QCAP_GET_AUDIO_VOLUME

QRESULT QCAP_GET_AUDIO_VOLUME(PVOID pDevice, ULONG * pVolume)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
pVolume	**輸出**，返回音量值

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式取得音量值

範例代碼

```
QCAP_GET_AUDIO_VOLUME( pDevice, &nVolume );
```

3.33 QCAP_SET_AUDIO_VOLUME

QRESULT QCAP_SET_AUDIO_VOLUME(PVOID pDevice, ULONG nVolume)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
nVolume	**輸入**，設定音量值，範圍從 0 到 100，0 為靜音

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定音量大小

範例代碼

```
QCAP_SET_AUDIO_VOLUME( pDevice, 50 );
```

3.34 QCAP_GET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_GET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY( PVOID    pDevice,
                                         ULONG    nProperty,
                                         ULONG *  pValue )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入,**擷取裝置的資源代號
nProperty	**輸入,**指定從裝置中得到屬性值，更多的屬性參數，請參考 SDK 套件中的 Yuan's Windows Media SDK 和各產品的 Extra Prgoramming Guide
pValue	**輸出**，返回裝置的屬性值，它不可設為 NULL。此值的範圍根據它的屬性參數。

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式得到 SDK 自訂的裝置屬性值

範例代碼

更多的屬性參數，請參考 SDK 套件中的 Yuan's Windows Media SDK 和各產品的 Extra Prgoramming Guide

舉例來說，序號訪問。

```
QCAP_GET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY( pDevice,
                                 KSPROPERTY_CUSTOM_GET_DEVICE_SERIAL_NUMBER,
                                &nDeviceSerialNumber );
```

3.35 QCAP_SET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_GET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY( PVOID    pDevice,
                                         ULONG    nProperty,
                                         ULONG    nValue )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入,**擷取裝置的資源代號
nProperty	**輸入,**指定從裝置中得到屬性值，更多的屬性參數，請參考 SDK 套件中的 Yuan's Windows Media SDK 和各產品的 Extra Prgoramming Guide
nValue	**輸入**, 指定屬性值，它不可設為 NULL。此值的範圍根據它的屬性參數。

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定或改變 SDK 自訂的裝置屬性值

範例代碼

更多的屬性參數，請參考 SDK 套件中的 Yuan's Windows Media SDK 和各產品的 Extra Prgoramming Guide

舉例來說，OSD 色彩。

```
QCAP_SET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY( pDevice,
                                 KSPROPERTY_CUSTOM_SET_OSD_COLOR,
                                 nOsdColor );
```

3.36 QCAP_GET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY_EX

```
QRESULT QCAP_GET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY_EX( PVOID     pDevice,
                                            ULONG     nProperty,
                                            BYTE   *  pValue,
                                            ULONG     nBytes )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入,**擷取裝置的資源代號
nProperty	**輸入,**指定從裝置中得到屬性值，更多的屬性參數，請參考 SDK 套件中的 Yuan's Windows Media SDK 和各產品的 Extra Prgoramming Guide
pValue	**輸出**，返回裝置的屬性值，它不可設為 NULL。此值的範圍根據它的屬性參數。
nBytes	**輸入**，指定屬性值的大小

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式得到 SDK 自訂的裝置屬性值

範例代碼

更多的屬性參數，請參考 SDK 套件中的 Yuan's Windows Media SDK 和各產品的 Extra Prgoramming Guide

舉例來說，視頻開關表

```
QCAP_GET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY_EX( pDevice,
                                    KSPROPERTY_CUSTOM_XET_ANALOG_VIDEO_SWITCH_TABLE,
                                    &nDeviceVideoSwitchTable
                                    12 );
```

3.37 QCAP_SET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY_EX

```
QRESULT QCAP_SET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY_EX( PVOID     pDevice,
                                            ULONG     nProperty,
                                            BYTE      nValue,
                                            ULONG     nBytes )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入,**擷取裝置的資源代號
nProperty	**輸入,**指定從裝置中得到屬性值，更多的屬性參數，請參考 SDK 套件中的 Yuan's Windows Media SDK 和各產品的 Extra Prgoramming Guide
pValue	**輸入**, 指定屬性值，它不可設為 NULL。此值的範圍根據它的屬性參數。
nBytes	**輸入**, 指定屬性值的大小

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定或改變 SDK 自訂的裝置屬性值

範例代碼

更多的屬性參數，請參考 SDK 套件中的 Yuan's Windows Media SDK 和各產品的 Extra Prgoramming Guide

舉例來說，設置 OSD 字串。

```
QCAP_SET_DEVICE_CUSTOM_PROPERTY_EX( pDevice,
                                    KSPROPERTY_CUSTOM_SET_OSD_TEXT_STRING,
                                    NOsdText,
                                    64 );
```

4 圖像抓取函式 API

4.1 QCAP_SNAPSHOT_BMP

```
QRESULT QCAP_SNAPSHOT_BMP(  PVOID     pDevice,
                            CHAR *    pszFilePathName,
                            BOOL      bIsAsync = TRUE,
                            ULONG     nMilliseconds = 0 )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
pszFilePathName	**輸入**，指定完整的 BMP 檔案儲存路徑 "*.BMP24" -> 24bit BMP "*.BMP32" -> 32bit BMP "*.BMP" -> 32bit BMP
bIsAsync	**輸入**，是否同步擷取圖
nMilliseconds	**輸入**，超時區間，以秒為單位。此參數只用於同步模式。若參數為 0，則此函式會立刻回傳，若參數為 INFINITE，則此函式的超時區間將不會結束。

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤
QCAP_RS_ERROR_TIMEOUT	失敗原因：超時區間

介紹

使用者可使用此函式抓取圖像並儲存為 BMP 格式。

於同步模式下，QCAP 會使用遞減的計數器來擷取影像。

例如：若你使用此函式 100 次，你會產生 100 張不同且連續的擷取影像。

若參數 bIsAsync 為 FALSE，而且參數 nMillisecond 為 INFINITE，此函式會停止而且直到擷取影像完成為止後再回傳。

若參數 bIsAsync 為 FALSE，而且參數 nMillisecond 為 0，當下個影格進來時，此函式會立刻回傳和產生擷取影像。

注意

對 .Net 開發者，此參數 INFINITE 定義成 0xFFFFFFFF

範例代碼

```
QCAP_SNAPSHOT_BMP( pDevice, “C:\\PICTURE1.BMP24” ); // PICTURE1.BMP24 -> PICTURE1.BMP
```

4.2 QCAP_SNAPSHOT_JPG

```
QRESULT QCAP_SNAPSHOT_JPG(  PVOID     pDevice,
                            CHAR *    pszFilePathName,
                            ULONG     nQuality,
                            BOOL      bIsAsync = TRUE,
                            ULONG     nMilliseconds = 0 )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
pszFilePathName	**輸入**，指定完整的 JPG 檔案儲存路徑
nQuality	**輸入**，指定JPG圖像的品質，範圍從 0 到 100
bIsAsync	**輸入**，是否同步擷取圖
nMilliseconds	**輸入**，超時區間，以秒為單位。此參數只用於同步模式。若參數為 0，則此函式會立刻回傳，若參數為 INFINITE，則此函式的超時區間將不會結束。

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數

QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤
QCAP_RS_ERROR_TIMEOUT	失敗原因：超時區間

介紹

使用者可使用此函式抓取圖像並儲存為 JPG 格式

於同步模式下，QCAP 會使用遞減的計數器來擷取影像。

例如：若你使用此函式 100 次，你會產生 100 張不同且連續的擷取影像。

若參數 bIsAsync 為 FALSE，而且參數 nMillisecond 為 INFINITE，此函式會停止而且直到擷取影像完成為止後再回傳。

若參數 bIsAsync 為 FALSE，而且參數 nMillisecond 為 0，當下個影格進來時，此函式會立刻回傳和產生擷取影像。

注意

對 .Net 開發者，此參數 INFINITE 定義成 0xFFFFFFFF

範例代碼

```
QCAP_SNAPSHOT_JPG( pDevice, “C:\\PICTURE1.JPG”, 100 );
```

4.3 QCAP_SNAPSHOT_BMP_EX

```
QRESULT QCAP_SNAPSHOT_BMP_EX(  PVOID     pDevice,
                               CHAR *    pszFilePathName,
                               ULONG     nCropX,
                               ULONG     nCropY,
                               ULONG     nCropW,
                               ULONG     nCropH,
                               ULONG     nDstW,
                               ULONG     nDstH,
                               BOOL      bIsAsync = TRUE,
                               ULONG     nMilliseconds = 0 )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
pszFilePathName	**輸入**，指定完整的 BMP 檔案儲存路徑 "*.BMP24" -> 24bit BMP "*.BMP32" -> 32bit BMP "*.BMP" -> 32bit BMP
nCropX	**輸入**，指定 crop 的左上 x 座標
nCropY	**輸入**，指定 crop 的左上 y 座標
nCropW	**輸入**，指定 crop 的水平寬度
nCropH	**輸入**，指定 crop 的垂直高度

nDstW	**輸入，**指定目前錄影設定的縮小模式的水平寬度
nDstH	**輸入，**指定目前錄影設定的縮小模式的垂直高度
bIsAsync	**輸入，**是否同步擷取圖
nMilliseconds	**輸入，**超時區間，以秒為單位。此參數只用於同步模式。若參數為 0，則此函式會立刻回傳，若參數為 INFINITE，則此函式的超時區間將不會結束。

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定欲抓取的裁切圖像並儲存為 BMP 格式。

於同步模式下，QCAP 會使用遞減的計數器來擷取影像。

例如：若你使用此函式 100 次，你會產生 100 張不同且連續的擷取影像。

若參數 bIsAsync 為 FALSE，而且參數 nMillisecond 為 INFINITE，此函式會停止而且直到擷取影像完成為止後再回傳。

若參數 bIsAsync 為 FALSE，而且參數 nMillisecond 為 0，當下個影格進來時，此函式會立刻回傳和產生擷取影像。

注意

對 .Net 開發者，此參數 INFINITE 定義成 0xFFFFFFFF

範例代碼

```
QCAP_SNAPSHOT_BMP_EX( pDevice, “C:\\PICTURE1.BMP”, 10, 40, 1900, 1000, 720, 480 );
```

4.4 QCAP_SNAPSHOT_JPG_EX

```
QRESULT QCAP_SNAPSHOT_JPG_EX(  PVOID     pDevice,
                               CHAR *    pszFilePathName,
                               ULONG     nCropX,
                               ULONG     nCropY,
                               ULONG     nCropW,
                               ULONG     nCropH,
                               ULONG     nDstW,
                               ULONG     nDstH,
                               ULONG     nQuality,
                               BOOL      bIsAsync = TRUE,
                               ULONG     nMilliseconds = 0 )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
pszFilePathName	**輸入**，指定完整的 JPG 檔案儲存路徑
nCropX	**輸入**，指定 crop 的左上 x 座標
nCropY	**輸入**，指定 crop 的左上 y 座標
nCropW	**輸入**，指定 crop 的水平寬度
nCropH	**輸入**，指定 crop 的垂直高度

nDstW	**輸入**，指定目前錄影設定的縮小模式的水平寬度
nDstH	**輸入**，指定目前錄影設定的縮小模式的垂直高度
nQuality	**輸入**，指定JPG圖像的品質，範圍從 0 到 100
bIsAsync	**輸入**，是否同步擷取圖
nMilliseconds	**輸入**，超時區間，以秒為單位。此參數只用於同步模式。若參數為 0，則此函式會立刻回傳，若參數為 INFINITE，則此函式的超時區間將不會結束。

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤
QCAP_RS_ERROR_TIMEOUT	失敗原因：超時區間

介紹

使用者可使用此函式設定欲抓取的裁切圖像並儲存為 JPG 格式。

於同步模式下，QCAP 會使用遞減的計數器來擷取影像。

例如：若你使用此函式 100 次，你會產生 100 張不同且連續的擷取影像。

若參數 bIsAsync 為 FALSE，而且參數 nMillisecond 為 INFINITE，此函式會停止而且直到擷取影像完成為止後再回傳。

若參數 bIsAsync 為 FALSE，而且參數 nMillisecond 為 0，當下個影格進來時，此函式會立刻回傳和產生擷取影像。

注意

對 .Net 開發者，此參數 INFINITE 定義成 0xFFFFFFFF

範例代碼

```
QCAP_SNAPSHOT_JPG_EX( pDevice, “C:\\PICTURE1.JPG”, 10, 40, 1900, 1000, 720, 480 ,100 );
```

5 錄影函式 API

5.1 QCAP_GET_VIDEO_RECORD_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_GET_VIDEO_RECORD_PROPERTY( PVOID   pDevice,
                                        UINT    iRecNum,
                                        ULONG * pEncoderType,
                                        ULONG * pEncoderFormat,
                                        ULONG * pRecordMode,
                                        ULONG * pQuality,
                                        ULONG * pBitRate,
                                        ULONG * pGOP,
                                        ULONG * pAspectRatioX,
                                        ULONG * pAspectRatioY,
                                        ULONG * pDownscaleMode )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，** 擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入，** 指定錄影索引編號，從 0 開始
pEncoderType	**輸出，** 返回錄影設定的編碼類型
pEncoderFormat	**輸出，** 返回目前錄影編碼格式
pRecordMode	**輸出，** 返回錄影設定的編碼模式
pQuality	**輸出，** 返回錄影設定的 Quality
pBitRate	**輸出，** 返回錄影設定的 BitRate
pGOP	**輸出，** 返回錄影設定的 GOP 值
pAspectRatioX	**輸出，** 返回錄影設定的寬度比例
pAspectRatioY	**輸出，** 返回錄影設定的高度比例
pDownscaleMode	**輸出，** 返回錄影設定的縮小模式

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式取得設定的錄影參數。

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_RECORD_PROPERTY( pDevice, 0,
                                &nEncoderType, &nEncoderFormat, &nRecordMode, &nQuality, &nBitRate, &nGOP,
                                &pAspectRatioX, &npAspectRatioY, &nDownscaleMode );
```

5.2 QCAP_SET_VIDEO_RECORD_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_RECORD_PROPERTY( PVOID   pDevice,
                                        UINT    iRecNum,
                                        ULONG   nEncoderType,
                                        ULONG   nEncoderFormat,
                                        ULONG   nRecordMode,
                                        ULONG   nQuality,
                                        ULONG   nBitRate,
                                        ULONG   nGOP,
                                        ULONG   nAspectRatioX,
                                        ULONG   nAspectRatioY,
                                        ULONG   nDownscaleMode  )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入，**指定錄影索引編號，從 0 開始
nEncoderType	**輸入，**指定錄影編碼類型，有效值為 QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE = 0 QCAP_ENCODER_TYPE_HARDWARE = 1 for SC580 & SC590 QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK = 2 QCAP_ENCODER_TYPE_NVIDIA_CUDA = 4
nEncoderFormat	**輸入，**指定編碼格式，有效值為 QCAP_ENCODER_FORMAT_H264 = 0
nRecordMode	**輸入，**指定錄影模式，有效值為 QCAP_RECORD_MODE_VBR = 0 QCAP_RECORD_MODE_CBR = 1 QCAP_RECORD_MODE_ABR = 2
nQuality	**輸入，**指定錄影 Quality 值，範圍從 0 到 10000， 此參數是被利用再VBR與ABR
nBitRate	**輸入，**指定錄影 Bit Rate 值 (如 12Mbps 是 12 * 1024 * 1024) 此參數是被利用再CBR 與ABR
nGOP	**輸入，**指定錄影 GOP 值，範圍從 0 到 255
nAspectRatioX	**輸入，**指定錄影寬度比，0 為關閉設定
nAspectRatioY	**輸入，**指定錄影高度比，0 為關閉設定

nDownscaleMode	**輸入，**指定錄影縮小模式；有效值為 QCAP_DOWNSCALE_MODE_OFF = 0 QCAP_DOWNSCALE_MODE_2_3 = 1 ; 1920X1080 -> 1280X720 QCAP_DOWNSCALE_MODE_1_2 = 2 ; 1920X1080 -> 960X540 QCAP_DOWNSCALE_MODE_1_4 = 3 ; 1920X1080 -> 480X270

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定錄影參數。

對硬體壓縮擷取裝置如 SC290，SC390 和 UB658G，

它的 nEncoderType 參數總是設定為 QCAP_ENCODER_TYPE_HARDWARE 且參數 iRecNum 為 0。

另外此參數 nDownscaleMode 為 QCAP_DOWNSCALE_MODE_OFF 。

對於有雙串流的硬體壓縮擷取裝置如 SC2B0，SC3B0，SC2A0，SC3A0，SC580 和 SC590。

它的 nEncoderType 參數總是設定為 QCAP_ENCODER_TYPE_HARDWARE 且參數 iRecNum 為 0 和 1。

這裡參數 iRecNum 為 0 表示使用 D1 的 H.264 的硬壓錄影，參數 iRecNum 為 1 表示使用 CIF 的 H.264 的硬壓錄影。

參數 nDownscaleMode 為 QCAP_DOWNSCALE_MODE_OFF 且參數 iRecNum 為 0

和 QCAP_DOWNSCALE_MODE_1_2 且參數 iRecNum 為 1 所搭配的產品如下表 :

<table>
<tr><th>產品</th><th>參數 iRecNum 為 0</th><th>參數 iRecNum 為 1</th></tr>
<tr><td>UB658G</td><td rowspan="6">QCAP_ENCODER_TYPE_HARDWARE
+
QCAP_DOWNSCALE_MODE_OFF</td><td rowspan="2">Software Video Encoder</td></tr>
<tr><td>SC290 / SC390</td></tr>
<tr><td>SC2B0 / SC3B0</td><td rowspan="4">QCAP_ENCODER_TYPE_HARDWARE
+
QCAP_DOWNSCALE_MODE_1_2</td></tr>
<tr><td>SC2A0 / SC3A0</td></tr>
<tr><td>SC580</td></tr>
<tr><td>SC590</td></tr>
</table>

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_RECORD_PROPERTY( pDevice, 0, QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK, QCAP_ENCODER_FORMAT_H264,
                                QCAP_RECORD_MODE_CBR, 8000, 12 * 1024 * 1024,
                                30, 4, 3, QCAP_DOWNSCALE_MODE_OFF );
```

5.3 QCAP_GET_VIDEO_RECORD_PROPERTY_EX (CROPPING)

```
QRESULT QCAP_GET_VIDEO_RECORD_PROPERTY_EX( PVOID   pDevice,
                                           UINT    iRecNum,
                                           ULONG * pEncoderType,
                                           ULONG * pEncoderFormat,
                                           ULONG * pRecordProfile,
                                           ULONG * pRecordLevel,
                                           ULONG * pRecordEntropy,
                                           ULONG * pRecordComplexity,
                                           ULONG * pRecordMode,
                                           ULONG * pQuality,
                                           ULONG * pBitRate,
                                           ULONG * pGOP,
                                           ULONG * pBFrames,
                                           ULONG * pAspectRatioX,
                                           ULONG * pAspectRatioY,
                                           ULONG * pCroX
                                           ULONG * pCroY
                                           ULONG * pCroW
                                           ULONG * pCropH
                                           ULONG * pDstW
                                           ULONG * pDstH )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，** 擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入，** 指定錄影索引編號，從 0 開始
pEncoderType	**輸出，** 返回目前錄影編碼類型
pEncoderFormat	**輸出，** 返回目前錄影編碼格式
pRecordProfile	**輸出，** 返回錄影設定的H.264 參數 Profile
pRecordLevel	**輸出，** 返回錄影設定的H.264 參數 Level
pRecordEntropy	**輸出，** 返回錄影設定的H.264 參數 Entropy
pRecordComplexity	**輸出，** 返回錄影設定的H.264 參數 Complexity
pRecordMode	**輸出，** 返回目前錄影模式
pQuality	**輸出，** 返回錄影設定的 Quality
pBitRate	**輸出，** 返回錄影設定的 BitRate
pGOP	**輸出，** 返回錄影設定的 GOP 值
pBFrames	**輸出，** 返回錄影設定的 B Frames 值
pAspectRatioX	**輸出，** 返回錄影設定的寬度比例
pAspectRatioY	**輸出，** 返回錄影設定的高度比例
pCroX	**輸出，** 返回 crop 的左上 x 座標
pCroY	**輸出，** 返回 crop 的左上 y 座標
pCroW	**輸出，** 返回 crop 的水平寬度

pCropH	**輸出**，返回 crop 的垂直高度
pDstW	**輸出**，返回目前錄影設定的縮小模式的水平寬度
pDstH	**輸出**，返回目前錄影設定的縮小模式的垂直高度

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式得到錄影參數與 crop 參數，以及 H.264 編碼的相關預設參數。

舉例來說 Profile，Level，Entropy，Complexity 和 B Frames，此外，你可以利用 nDstW 和 nDstH 參數來調整錄影時縮小模式。

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_RECORD_PROPERTY_EX( pDevice, 0, &nEncoderType, &nEncoderFormat, &nRecordProfile,
                                   &nRecordLevel, & nRecordEntropy, & nRecordComplexity, &nRecordMode,
                                   &nQuality, &nBitRate, &nGOP, &nBFrames, &nAspectRatioX, &nAspectRatioY,
                                   &nCropX, &nCropY, &nCropW, &nCropH, &nDstW, &nDstH );
```

5.4 QCAP_SET_VIDEO_RECORD_PROPERTY_EX (CROPPING)

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_RECORD_PROPERTY_EX( PVOID   pDevice,
                                           UINT    iRecNum,
                                           ULONG   nEncoderType,
                                           ULONG   nEncoderFormat,
                                           ULONG   nRecordProfile,
                                           ULONG   nRecordLevel,
                                           ULONG   nRecordEntropy,
                                           ULONG   nRecordComplexity,
                                           ULONG   nRecordMode,
                                           ULONG   nQuality,
                                           ULONG   nBitRate,
                                           ULONG   nGOP,
                                           ULONG   nBFrames,
                                           ULONG   nAspectRatioX,
                                           ULONG   nAspectRatioY,
                                           ULONG   nCropX
                                           ULONG   nCropY
                                           ULONG   nCropW
                                           ULONG   nCropH
                                           ULONG   nDstW
                                           ULONG   nDstH )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入，**指定錄影索引編號，從 0 開始
nEncoderType	**輸入，**指定錄影編碼類型，有效值為 QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE = 0 QCAP_ENCODER_TYPE_HARDWARE = 1 for SC580 & SC590 QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK = 2 QCAP_ENCODER_TYPE_NVIDIA_CUDA = 4
nEncoderFormat	**輸入，**指定編碼格式，有效值為 QCAP_ENCODER_FORMAT_H264 = 0

nRecordProfile	**輸入，**指定錄影 H.264 參數 Profile
	QCAP_RECORD_PROFILE_BASELINE = 0, // DEFAULT
	QCAP_RECORD_PROFILE_MAIN = 1,
	QCAP_RECORD_PROFILE_HIGH = 2

nRecordLevel	**輸入，**指定錄影 H.264 參數 Level QCAP_RECORD_LEVEL_1 = 10, QCAP_RECORD_LEVEL_1B = 9, QCAP_RECORD_LEVEL_11 = 11, QCAP_RECORD_LEVEL_12 = 12, QCAP_RECORD_LEVEL_13 = 13, QCAP_RECORD_LEVEL_2 = 20, QCAP_RECORD_LEVEL_21 = 21, QCAP_RECORD_LEVEL_22 = 22, QCAP_RECORD_LEVEL_3 = 30,

	QCAP_RECORD_LEVEL_31 = 31,
	QCAP_RECORD_LEVEL_32 = 32,
	QCAP_RECORD_LEVEL_4 = 40,
	QCAP_RECORD_LEVEL_41 = 41, // DEFAULT
	QCAP_RECORD_LEVEL_42 = 42,
	QCAP_RECORD_LEVEL_50 = 50,
	QCAP_RECORD_LEVEL_51 = 51,
	QCAP_RECORD_LEVEL_52 = 52,

nRecordEntropy	**輸入**，指定錄影 H.264 參數 Entropy
	QCAP_RECORD_ENTROPY_CAVLC = 0, // DEFAULT
	QCAP_RECORD_ENTROPY_CABAC = 1,

nRecordComplexity	**輸入**，指定錄影 H.264 參數 Complexity
	QCAP_RECORD_COMPLEXITY_0 = 0, // BEST SPEED, DEFAULT
	QCAP_RECORD_COMPLEXITY_1 = 1,
	QCAP_RECORD_COMPLEXITY_2 = 2,
	QCAP_RECORD_COMPLEXITY_3 = 3,
	QCAP_RECORD_COMPLEXITY_4 = 4,
	QCAP_RECORD_COMPLEXITY_5 = 5,
	QCAP_RECORD_COMPLEXITY_6 = 6, // BEST QUALITY

nRecordMode	**輸入**，指定錄影模式，有效值為 QCAP_RECORD_MODE_VBR = 0 QCAP_RECORD_MODE_CBR = 1 QCAP_RECORD_MODE_ABR = 2
nQuality	**輸入**，指定錄影 Quality 值，範圍從 0 到 10000
nBitRate	**輸入**，指定錄影 Bit Rate 值（如 12Mbps 是 12 * 1024 * 1024）
nGOP	**輸入**，指定錄影 GOP 值，範圍從 0 到 255

nBFrames	**輸入，** 指定錄影 B frames 值
nAspectRatioX	**輸入，** 指定錄影寬度比，0 為關閉設定
nAspectRatioY	**輸入，** 指定錄影高度比，0 為關閉設定
nCropX	**輸入，** 指定 crop 的左上 x 座標
nCropY	**輸入，** 指定 crop 的左上 y 座標
nCropW	**輸入，** 指定 crop 的水平寬度
nCropH	**輸入，** 指定 crop 的垂直高度
nDstW	**輸入，** 指定目前錄影設定的縮小模式的水平寬度
nDstH	**輸入，** 指定目前錄影設定的縮小模式的垂直高度

Returned Value

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定錄影參數與 crop 參數，以及 H.264 編碼的相關預設參數。

舉例來說 Profile，Level，Entropy，Complexity 和 B Frames，此外，你可以利用 nDstW 和 nDstH 參數來調整錄影時縮小模式。

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_RECORD_PROPERTY_EX ( pDevice, 0, QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK,
                                    QCAP_ENCODER_FORMAT_H264, nRecordProfile, nRecordLevel,
                                    nRecordEntropy, nRecordComplexity, QCAP_RECORD_MODE_CBR, 8000,
                                    12 * 1024 * 1024, 30, 0, 4, 3, 10, 40, 1900, 1000, 720, 480 );
```

5.5 QCAP_GET_AUDIO_RECORD_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_GET_AUDIO_RECORD_PROPERTY( PVOID   pDevice,
                                        UINT    iRecNum,
                                        ULONG * pEncoderType,
                                        ULONG * pEncoderFormat )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入**，指定錄影索引編號，從 0 開始
pEncoderType	**輸出**，返回目前錄影編碼類型
pEncoderFormat	**輸出**，返回目前錄影編碼格式

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者能使用此函式取得音訊錄影參數。

範例代碼

```
QCAP_GET_AUDIO_RECORD_PROPERTY( pDevice, 0, &nEncoderType, &nEncoderFormat );
```

5.6 QCAP_SET_AUDIO_RECORD_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_SET_AUDIO_RECORD_PROPERTY( PVOID   pDevice,
                                        UINT    iRecNum,
                                        ULONG   nEncoderType,
                                        ULONG   nEncoderFormat )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入**，指定錄影索引編號，從 0 開始
nEncoderType	**輸入**，指定錄影編碼類型，有效值為 QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE = 0 QCAP_ENCODER_TYPE_HARDWARE = 1 for SC580 & SC590 QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK = 2 QCAP_ENCODER_TYPE_NVIDIA_CUDA = 4
nEncoderFormat	**輸入**，指定錄影編碼格式，有效值為 QCAP_ENCODER_FORMAT_PCM = 0 QCAP_ENCODER_FORMAT_AAC = 1 QCAP_ENCODER_FORMAT_AAC_ADTS = 2

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者能使用此函式以設定音訊錄影參數。對於 MP4 檔案格式錄影，我們建議使用 H.264 + AAC 的編碼器，它是最普遍的檔案格式，在微軟 Windows7 系統是預設的編碼器。若客戶不想得到 AAC 的授權，QCAP SDK 也為您的軟體提供 H.264 + PCM 檔案格式的編碼。

注意

開發者再使用 TS, FLV, RTMP and HLS 時一定要設定音訊格式再 AAC, ADTS

範例代碼

```
QCAP_SET_AUDIO_RECORD_PROPERTY( pDevice, 0, QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE, QCAP_ENCODER_FORMAT_AAC );
```

關於 AAC 授權

This software development kit contains software programming code and libraries related to AAC function that is subject to your development use only. All the intellectual properties are held by individual license groups and/or the property holders. License and royalty fee should be charged by the license groups and/or property holders and paid by you if any of them is implemented into your commercial product. We will not be responsible for any illegal usage and/or any infringement of the rights of the individual owners of these intellectual properties.

Details of AAC could be found in the website: http://www.vialicensing.com/licensing/aac-overview.aspx

5.7 QCAP_START_RECORD

```
QRESULT QCAP_START_RECORD( PVOID  pDevice,
                           UINT   iRecNum,
                           CHAR * pszFilePathName,
                           DWORD  dwFlags = QCAP_RECORD_FLAG_FULL )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入**，指定開始錄影索引編號，從 0 開始
pszFilePathName	**輸入**，指定錄影檔案儲存的完整路徑與檔名。 若副檔名指定為 AVI 則錄影格式為 AVI 格式 若副檔名指定為 MP4 則錄影格式為 MP4 格式 若副檔名指定為 ASF 則錄影格式為 ASF 格式 若副檔名指定為 FLV 則錄影格式為 FLV 格式 若副檔名指定為 TS 則錄影格式為 TS 格式
dwFlags	**輸入**，指定共享錄影的執行狀態。此參數也可同時組合多個狀態。有效的值為 QCAP_RECORD_FLAG_FULL = 0x00000007 QCAP_RECORD_FLAG_FILE = 0x00000001 QCAP_RECORD_FLAG_ENCODE = 0x00000002 QCAP_RECORD_FLAG_DISPLAY = 0x00000004 QCAP_RECORD_FLAG_VIDEO_ONLY = 0x00000010 QCAP_RECORD_FLAG_AUDIO_ONLY = 0x00000020

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式開始錄影。

QCAP 支援同時多資料流的錄影。

使用者可為一個擷取裝置設定不同的錄影解析度或位元率，以產生多個錄影檔案。

DwFlags 參數可允許使用者 開啟/關閉 錄影的內部原件

範例代碼

```
QCAP_START_RECORDING( pDevice, 0, "D:\\CH01.AVI" ); // @ 1920X1080 ( QCAP_DOWNSCALE_MODE_OFF )

QCAP_START_RECORDING( pDevice, 1, "D:\\CH02.MP4" ); // @ 1280X720 ( QCAP_DOWNSCALE_MODE_2_3 )
```

5.8 QCAP_STOP_RECORD

```
QRESULT QCAP_STOP_RECORD(  PVOID  pDevice,
                           UINT   iRecNum,
                           BOOL   bIsAsync = TRUE,
                           ULONG  nMilliseconds = 0 )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入**，指定停止錄影索引編號，從 0 開始
bIsAsync	**輸入**，是否同步停止錄影
nMilliseconds	**輸入**，超時區間，以秒為單位。此參數只用於同步模式。若參數為 0，則此函式會立刻回傳，若參數為 INFINITE，則此函式的超時區間將不會結束。

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式停止錄影。

若參數 bIsAsync 為 FALSE，而且參數 nMillisecond 為 INFINITE，此函式會停止而且直到擷取影像完成為止後再回傳。

若參數 bIsAsync 為 FALSE，而且參數 nMillisecond 為 0，當下個影格進來時，此函式會立刻回傳和產生擷取影像。

注意

對 .Net 開發者，此參數 INFINITE 定義成 0xFFFFFFFF

範例代碼

```
QCAP_STOP_RECORDING( pDevice, 0 );
```

5.9 QCAP_RESUME_RECORD

```
QRESULT QCAP_RESUME_RECORD(    PVOID  pDevice,
                               UINT   iRecNum )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，** 擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入，** 指定恢復錄影索引編號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式恢復錄影。

範例代碼

```
QCAP_RESUME_RECORD( pDevice, 0 );
```

5.10 QCAP_PAUSE_RECORD

```
QRESULT QCAP_PAUSE_RECORD( PVOID  pDevice,
                           UINT   iRecNum )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入，**指定暫停錄影索引編號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式暫停錄影。

範例代碼

```
QCAP_PAUSE_RECORD( pDevice, 0 );
```

6 同步錄影函式 API

6.1 QCAP_START_SYNCHRONIZED_RECORD

```
QRESULT QCAP_START_SYNCHRONIZED_RECORD( ULONG     nFileArgs,
                                        CHAR *    pszFilePathName1,
                                        PVOID     pDevice1,
                                        UINT      iRecNum1,
                                        CHAR *    pszFilePathName2,
                                        PVOID     pDevice2,
                                        UINT      iRecNum2, … )
```

參數

名稱	描述
nFileArgs	**輸入**，設定裝置的數量
pszFilePathName1	**輸入**，指定錄影中 OSD 輸出的檔案名， 支援的副檔名有 “FLV” 和 “MP4”
pDevice1, pDevice2, …	**輸入**，擷取裝置的資源代號
iRecNum1, iRecNum2, …	**輸入**，指定開始同步錄影索引編號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式開始同步錄影，在此 QCAP 將會給予統一的時間戳記來起始多路錄影。

換句話說，是提供一個相同的起始時間戳記給多路錄影裝置，使用者可利用 nFileArgs 來設定裝置的數量。

注意

AVI 格式不支援同步錄影功能。

範例代碼

```
QCAP_START_SYNCHRONIZED_RECORD( 4,
                                "SR_CH01.MP4", pDevices[ 0 ],
                                "SR_CH02.MP4", pDevices[ 1 ], 0,
                                "SR_CH03.MP4", pDevices[ 2 ], 0,
                                "SR_CH04.MP4", pDevices[ 3 ], 0, NULL, NULL, 0, NULL, NULL, 0 );
```

6.2 QCAP_STOP_SYNCHRONIZED_RECORD

```
QRESULT QCAP_STOP_SYNCHRONIZED_RECORD(  BOOL   bIsAsync,
                                        ULONG  nMilliseconds,
                                        ULONG  nFileArgs,
                                        PVOID  pDevice1,
                                        UINT   iRecNum1,
                                        PVOID  pDevice2,
                                        UINT   iRecNum2, … )
```

參數

名稱	描述
bIsAsync	**輸入,** 是否停止同步錄影
nMilliseconds	**輸入,** 超時區間，以秒為單位。此參數只用於同步模式。若參數為 0，則此函式會立刻回傳，若參數為 INFINITE，則此函式的超時區間將不會結束。
nFileArgs	**輸入，** 設定裝置的數量
pDevice1, pDevice2, …	**輸入，** 擷取裝置的資源代號
iRecNum1, iRecNum2, …	**輸入，** 指定停止同步錄影索引編號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式停止同步錄影。

若參數 `bIsAsync` 為 `FALSE` 而且 `nMillisecond` 為 `INFINITE`，此函式會停止且直到錄影檔案關閉完成後回傳。

使用者可利用 `nFileArgs` 來設定裝置的數量。

注意

對 .Net 開發者，此參數 INFINITE 定義成 0xFFFFFFFF

範例代碼

```
QCAP_STOP_SYNCHRONIZED_RECORD( TRUE, 0, 4 ,pDevices[ 0 ], 0,
                                            pDevices[ 1 ], 0,
                                            pDevices[ 2 ], 0,
                                            pDevices[ 3 ], 0, NULL, 0 );
```

6.3 QCAP_RESUME_SYNCHRONIZED_RECORD

```
QRESULT QCAP_RESUME_SYNCHRONIZED_RECORD(    ULONG  nFileArgs,
                                            PVOID  pDevice1,
                                            UINT   iRecNum1,
                                            PVOID  pDevice2,
                                            UINT   iRecNum2, … )
```

參數

名稱	描述
nFileArgs	**輸入，**設定裝置的數量
pDevice1, pDevice2, …	**輸入，**擷取裝置的資源代號
iRecNum1, iRecNum2, …	**輸入，**指定恢復同步錄影索引編號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式恢復同步錄影。

使用者可利用 `nFileArgs` 來設定裝置的數量。

範例代碼

```
QCAP_RESUME_SYNCHRONIZED_RECORD( 4, pDevice, 0 );
```

6.4 QCAP_PAUSE_SYNCHRONIZED_RECORD

```
QRESULT QCAP_PAUSE_SYNCHRONIZED_RECORD( ULONG  nFileArgs,
                                        PVOID  pDevice1,
                                        UINT   iRecNum1,
                                        PVOID  pDevice2,
                                        UINT   iRecNum2, … )
```

參數

名稱	描述
nFileArgs	**輸入，**設定裝置的數量
pDevice1, pDevice2, …	**輸入，**擷取裝置的資源代號
iRecNum1, iRecNum2, …	**輸入，**指定暫停同步錄影索引編號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式暫停同步錄影。

使用者可利用 `nFileArgs` 來設定裝置的數量。

範例代碼

```
QCAP_PAUSE_SYNCHRONIZED_RECORD( 4, pDevice, 0 );
```

7 OSD 函式 API

7.1 QCAP_SET_OSD_TEXT

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_TEXT(    PVOID     pDevice,
                              UINT      iOsdNum,
                              INT       x,
                              INT       y,
                              INT       w,
                              INT       h,
                              CHAR *    pszString,
                              CHAR *    pszFontFamilyName,
                              ULONG     nFontStyle,
                              ULONG     nFontSize,
                              DWORD     dwFontColor,
                              DWORD     dwBackgroundColor,
                              ULONG     nTransparent
                              ULONG     nSequenceStyle = QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
iOsdNum	**輸入**，指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始

x	**輸入,** 指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入,** 指定 OSD 輸出的左上 y 座標
w	**輸入,** 指定 OSD 輸出的水平寬度
h	**輸入,** 指定 OSD 輸出的垂直高度
pszString	**輸入,** 指定 OSD 輸出的顯示文字
pszFontFamilyName	**輸入,** 指定 OSD 輸出文字的顯示字型
nFontStyle	**輸入,** 指定 OSD 輸出文字的顯示樣式，有效值為 QCAP_FONT_STYLE_REGULAR QCAP_FONT_STYLE_BOLD QCAP_FONT_STYLE_ITALIC QCAP_FONT_STYLE_BOLDITALIC QCAP_FONT_STYLE_UNDERLINE
nFontSize	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的顯示尺寸
dwFontColor	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的顯示顏色
dwBackgroundColor	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的背景顯示顏色
nTransparent	**輸入,**指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255
nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以使用此函式建立一個文字的 OSD 輸出資訊。

若你想要此 OSD 輸出自動地計算符合實際的高和寬，你應該設定參數 w 和 h 為 -1。

此外，你也可以利用 OSD 序列格式來調整錄影時 OSD 輸出格式。

注意

FontColor的色彩空間為 ABGR，請一定要設定此參數，此為 alpha 值。

BackgroundColor的色彩空間為 ABGR，請一定要設定此參數，此為 alpha 值。

Transparent 是全域透明度的參數

範例代碼

```
QCAP_SET_OSD_TEXT( pDevice, 0, 0, 0, -1, -1, “CH01”, “Arial”,
                   QCAP_FONT_STYLE_BOLD, 12, 0x00000000,
                   0xFFFFFFFF, 128, QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST );
```

7.2 QCAP_SET_OSD_PICTURE

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_PICTURE( PVOID      pDevice,
                              UINT       iOsdNum,
                              INT        x,
                              INT        y,
                              INT        width,
                              INT        height,
                              CHAR *     pszFilePathName,
                              ULONG      nTransparent
                              ULONG      nSequenceStyle = QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST)
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**, 擷取裝置的資源代號
iOsdNum	**輸入**, 指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始
x	**輸入**, 指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入**, 指定 OSD 輸出的左上 y 座標
width	**輸入**, 指定 OSD 輸出的水平寬度
height	**輸入**, 指定 OSD 輸出的垂直高度
pszFilePathName	**輸入**, 指定圖像 OSD 輸出的檔案名， 支援的副檔名有 “BMP” (24 或 32 位元)，“JPG” 和 “PNG”
nTransparent	**輸入**,指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255

nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以使用此函式建立一個圖像的 OSD 輸出資訊。

若你想要此 OSD 輸出自動地計算符合實際的高和寬，你應該設定參數 w 和 h 為 -1。

此外，你也可以利用 OSD 序列格式來調整錄影時 OSD 輸出格式。

範例代碼

```
QCAP_SET_OSD_PICTURE( hHandle, 0, 0, 0, -1, -1, “C:\\yuan.png”, 128, QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST );
```

7.3 QCAP_SET_OSD_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_BUFFER(     PVOID     pDevice,
                                 UINT      iOsdNum,
                                 INT       x,
                                 INT       y,
                                 INT       width,
                                 INT       height,
                                 ULONG     nColorSpaceType,
                                 BYTE *    pFrameBuffer,
                                 ULONG     nFrameWidth,
                                 ULONG     nFrameHeight,
                                 ULONG     nFramePitch,
                                 ULONG     nTransparent,
                                 ULONG     nSequenceStyle = QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
iOsdNum	**輸入，**指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始
x	**輸入，**指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入，**指定 OSD 輸出的左上 y 座標
width	**輸入，**指定 OSD 輸出的水平寬度
height	**輸入，**指定 OSD 輸出的垂直高度
nColorSpaceType	**輸入，**指定編碼的色彩空間，有效值為 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_H264
pFrameBuffer	**輸入，**指定儲存於記憶體中的影幀資料
nFrameWidth	**輸入，**指定存在於記憶體中的影幀垂直高度
nFrameHeight	**輸入，**指定存在於記憶體中的影幀水平寬度
nFramePitch	**輸入，**指定每行所顯示的像素值長度，以為 bytes 為單位，若此值為 0，此函式將會自動用色彩空間類型和寬度去計算它

nTransparent	**輸入,**指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255
nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

*在我們的 Alpha Blending 算法當中，以 BGR 做編碼會比以 RGB 做編碼的效能低

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以使用此函式建立一個記憶體影幀的 OSD 輸出資訊。

此函式的目的是用來直接指向儲存在記憶體中的影幀資料並且顯示它。但是它必需是屬於有效的色彩空間。

例如，QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2。

此外，若你想要此 OSD 輸出自動地計算符合實際的高和寬，你應該設定參數 w 和 h 為 -1。

而且，你還能以調整參數 w 和 h 來縮放 OSD 的寬高比例。

另外，你也可以利用 OSD 序列格式來調整錄影時 OSD 輸出格式。

範例代碼

```
QCAP_SET_OSD_BUFFER( hHandle, 0, 0, 0, 1920, 1080,

                     QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2,

                     pFrameBuffer,

                     800, 600, 800 * 2, 128, QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST );
```

8 副本裝置函式 API

8.1 QCAP_CREATE_CLONE

```
QRESULT QCAP_CREATE_CLONE( PVOID     pDevice,
                           HWND      hAttachedWindow,
                           PVOID *   ppCloneDevice,
                           BOOL      bThumbDraw = FALSE,
                           BOOL      bMaintainAspectRatio = FALSE )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，** 擷取裝置的資源代號
hAttachedWindow	**輸入，** 顯示副本裝置的預覽影像視窗代號
ppCloneDevice	**輸出，** 副本裝置的資源代號
bThumbDraw	**輸入，** 開啟或關閉小視窗繪製圖像功能
bMaintainAspectRatio	**輸入，** 開啟或關閉保持長寬比例功能

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數

QCAP_RS_ERROR_OUT_OF_MEMORY	失敗原因：系統記憶體不足以配置裝置內容
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以使用此函式將目前已存在的實體裝置去另外建立出一個相同的副本裝置。

此函式它的目的是幫助使用者使用一個實體裝置去建立出多個預覽視窗。

Physical Device Display　　Clone Display on Other Window

開發者也能使用此副本裝置去設定裝置的屬性，如 QCAP_SET_VIDEO_INPUT, QCAP SDK 會自動將設定對應至它的實體擷取裝置。

不過，每個副本裝置也有屬於它的函式可以使用，些函式列舉如下:

相關副本 API 函式
QCAP_CREATE_CLONE
QCAP_RUN
QCAP_STOP
QCAP_DESTROY
QCAP_GET_VOLUME
QCAP_SET_VOLUME

當顯示視窗比輸入影片大小時，小視窗繪圖功能可減少影片顯示時的資源負載量。

對多頻道開發者，我們建議開啟此功能以得到最佳的繪圖效能。

Normal Display

Thumb Draw Mode

副本裝置的程式設計流程

程式設計步驟	相關 API 函式
建立實體裝置	QCAP_CREATE(…, &pDevice)
啟動實體裝置	QCAP_RUN(pDevice)
建立副本裝置	QCAP_CREATE_CLONE(pDevice, …, &pClone, …)
啟動副本裝置	QCAP_RUN(pClone)
停止副本的預覽	QCAP_STOP(pClone)
刪除副本裝置	QCAP_DESTROY(pClone)
停止實體裝置	QCAP_STOP(pDevice)
刪除實體裝置	QCAP_DESTROY(pDevice)

範例代碼

```
QCAP_CREATE_CLONE( pDevice, m_hWnd, &pClone, FALSE, FALSE );
```

9 多裝置共享錄影函式 API

9.1 概述

此多裝置共享錄影函式能幫你輕鬆的建立自製的錄影檔案。和章節 5 中的頻道錄影不同的是，軟體開發者可自由地結合任何在記憶體中影音幀格資料且將它們放進一個錄影引擎處理。它隱藏所有和串流編碼和檔案儲存有關的複雜動作。對軟體開發者而言，你只需要決定要將哪個影音幀格資料放入我們的引擎去處理。

例如，我們能結合頻道 1 和頻道 2 的影像成為一個 H.264 的 MP4 檔案。首先是 5 分鐘的影像先使用頻道 1，接著再使用頻道 2 影像來合成一個錄影檔案。

9.2 QCAP_GET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_GET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY(  UINT    iRecNum,
                                               ULONG * pEncoderType,
                                               ULONG * pEncoderFormat,
                                               ULONG * pColorSpaceType,
                                               ULONG * pWidth,
                                               ULONG * pHeight,
                                               ULONG * pFrameRate,
                                               ULONG * pRecordMode,
                                               ULONG * pQuality,
                                               ULONG * pBitRate,
                                               ULONG * pGOP,
                                               ULONG * pAspectRatioX,
                                               ULONG * pAspectRatioY,
                                               HWND *  pAttachedWindow = NULL,
                                               BOOL *  pThumbDraw = NULL,
                                               BOOL *  pMaintainAspectRatio = NULL )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入，**指定多裝置共享錄影索引，從 0 開始
pEncoderType	**輸出，**返回錄影設定的編碼類型
pEncoderFormat	**輸出，**返回目前錄影編碼格式
pColorSpaceType	**輸出，**返回目前錄影編碼色彩空間類型
pWidth	**輸出，**返回目前錄影編碼寬度
pHeight	**輸出，**返回目前錄影編碼高度
pFrameRate	**輸出，**返回目前錄影編碼幀率
pRecordMode	**輸出，**返回目前錄影模式
pQuality	**輸出，**返回目前錄影品質
pBitRate	**輸出，**返回目前錄影比特率
pGOP	**輸出，**返回目前錄影 GOP 大小
pAspectRatioX	**輸出，**返回目前錄影寬度比例
pAspectRatioY	**輸出，**返回目前錄影高度比例
pAttachedWindow	**輸出，**返回目前顯示多裝置共享錄影影像視窗代號(HWND)
pThumbDraw	**輸出，**返回目前是否開啟或關閉小視窗繪製圖像功能
pMaintainAspectRatio	**輸入，**開啟或關閉保持長寬比例功能

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式取得多裝置共享錄影的影像參數

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY( 0, &nEncoderType, &nEncoderFormat,
                                      &nColorSpaceType, &nWidth, &nHeight, &nFrameRate,
                                      &nRecordMode, &nQuality, &nBitRate, &nGOP,
                                      &pAspectRatioX, &npAspectRatioY, &nAttachedWindow,
                                      &nThumbDraw, &nMaintainAspectRatio );
```

9.3 QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY(  UINT    iRecNum,
                                               ULONG   nEncoderType,
                                               ULONG   nEncoderFormat,
                                               ULONG   nColorSpaceType,
                                               ULONG   nWidth,
                                               ULONG   nHeight,
                                               ULONG   nFrameRate,
                                               ULONG   nRecordMode,
                                               ULONG   nQuality,
                                               ULONG   nBitRate,
                                               ULONG   nGOP,
                                               ULONG   nAspectRatioX,
                                               ULONG   nAspectRatioY,
                                               HWND    hAttchedWindow = NULL,
                                               BOOL    bThumbDraw = FALSE,
                                               BOOL    bMaintainAspectRatio = FALSE )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入，**指定多裝置共享錄影索引，從 0 開始
nEncoderType	**輸入，**指定編碼類型。有效值為 QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE = 0 QCAP_ENCODER_TYPE_HARDWARE = 1 for SC580 & SC590 QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK = 2 QCAP_ENCODER_TYPE_NVIDIA_CUDA = 4
nEncoderFormat	**輸入，**指定編碼格式。有效值為 QCAP_ENCODER_FORMAT_H264 = 0
nColorSpaceType	**輸入，**指定錄影編碼色彩空間類型 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420
nWidth	**輸入，**指定錄影編碼寬度
nHeight	**輸入，**指定錄影編碼高度
nFrameRate	**輸入，**指定錄影編碼幀率

nRecordMode	**輸入，** 指定錄影編碼模式。有效值為 QCAP_RECORD_MODE_VBR = 0 QCAP_RECORD_MODE_CBR = 1 QCAP_RECORD_MODE_ABR = 2
nQuality	**輸入，** 指定錄影品質，從 0 ~ 10000，此參數是利用再 VBR 和 ABR 時
nBitRate	**輸入，** 指定錄影比特率 (如 12 Mbps 為 12 x 1024 x 1024 bps) 此參數是利用再 CBR 和 ABR 時
nGOP	**輸入，** 指定錄影 GOP 大小，從 0 ~ 255
nAspectRatioX	**輸入，** 指定錄影寬度比，0 為關閉設定
nAspectRatioY	**輸入，** 指定錄影高度比，0 為關閉設定
hAttachedWindow	**輸入，** 指定多裝置共享錄影影像視窗代號(HWND)
bThumbDraw	**輸入，** 開啟或關閉小視窗繪製圖像功能
pMaintainAspectRatio	**輸入，** 開啟或關閉保持長寬比例功能

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定影片錄影參數

透過使用多裝置共享錄影影像視窗，QCAP 能幫開發者即時的顯示共享錄影的畫面。

當顯示視窗比輸入影片大小時，小視窗繪圖功能可減少影片顯示時的資源負載量。

對多頻道開發者，我們建議開啟此功能以得到最佳的繪圖效能。

Normal Display

Thumb Draw Mode

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY( 0, QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK, QCAP_ENCODER_FORMAT_H264,
                                      MAKEFOURCC('Y', 'U', 'Y', '2'), 1280, 720, 60,
                                      QCAP_RECORD_MODE_CBR, 8000, 12 * 1024 * 1024,
                                      30, 4, 3, hAttachedWindow, FALSE );
```

9.4 QCAP_GET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY_EX

```
QRESULT QCAP_GET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY_EX(  UINT    iRecNum,
                                                  ULONG * pEncoderType,
                                                  ULONG * pEncoderFormat,
                                                  ULONG * pColorSpaceType,
                                                  ULONG * pWidth,
                                                  ULONG * pHeight,
                                                  ULONG * pFrameRate,
                                                  ULONG * pRecordProfile,
                                                  ULONG * pRecordLevel,
                                                  ULONG * pRecordEntropy,
                                                  ULONG * pRecordComplexity,
                                                  ULONG * pRecordMode,
                                                  ULONG * pQuality,
                                                  ULONG * pBitRate,
                                                  ULONG * pGOP,
                                                  ULONG * pBFrames,
                                                  ULONG * pAspectRatioX,
                                                  ULONG * pAspectRatioY,
                                                  HWND *  pAttachedWindow = NULL,
                                                  BOOL *  pThumbDraw = NULL,
                                                  BOOL *  pMaintainAspectRatio = NULL )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入，**指定多裝置共享錄影索引，從 0 開始
pEncoderType	**輸出，**返回錄影設定的編碼類型
pEncoderFormat	**輸出，**返回目前錄影編碼格式
pColorSpaceType	**輸出，**返回目前錄影編碼色彩空間類型
pWidth	**輸出，**返回目前錄影編碼寬度
pHeight	**輸出，**返回目前錄影編碼高度
pFrameRate	**輸出，**返回目前錄影編碼幀率
pRecordProfile	**輸出，**返回目前錄影設定的H.264 參數 Profile
pRecordLevel	**輸出，**返回目前錄影設定的H.264 參數 Level
pRecordEntropy	**輸出，**返回目前錄影設定的H.264 參數 Entropy
pRecordComplexity	**輸出，**返回目前錄影設定的H.264 參數 Complexity
pRecordMode	**輸出，**返回目前錄影模式
pQuality	**輸出，**返回目前錄影品質
pBitRate	**輸出，**返回目前錄影比特率
pGOP	**輸出，**返回目前錄影 GOP 大小
pBFrames	**輸出，**返回目前錄影 B Frames 值
pAspectRatioX	**輸出，**返回目前錄影寬度比例
pAspectRatioY	**輸出，**返回目前錄影高度比例

pAttachedWindow	**輸出，**返回目前顯示多裝置共享錄影影像視窗代號(HWND)
pThumbDraw	**輸出，**返回目前是否開啟或關閉小視窗繪製圖像功能
pMaintainAspectRatio	**輸入，**開啟或關閉保持長寬比例功能

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式取得多裝置共享錄影參數與 crop 參數，以及 H.264 的相關參數，舉例來說 Profile，Level，Entropy 和 Complexity。

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY_EX( 0, &nEncoderType, &nEncoderFormat,
                                         &nColorSpaceType, &nWidth, &nHeight, &nFrameRate,
                                         &nRecordProfile,  &nRecordLevel, &nRecordEntropy,
                                         &nRecordComplexity, &nRecordMode, &nQuality, &nBitRate,
                                         &nGOP, &nBframe, &nAspectRatioX, &nAspectRatioY,
                                         &nAttachedWindow, &nThumbDraw, &nMaintainAspectRatio );
```

9.5 QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY_EX

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY_EX(  UINT    iRecNum,
                                                  ULONG   nEncoderType,
                                                  ULONG   nEncoderFormat,
                                                  ULONG   nColorSpaceType,
                                                  ULONG   nWidth,
                                                  ULONG   nHeight,
                                                  ULONG   nFrameRate,
                                                  ULONG   nRecordProfile,
                                                  ULONG   nRecordLevel,
                                                  ULONG   nRecordEntropy,
                                                  ULONG   nRecordComplexity,
                                                  ULONG   nRecordMode,
                                                  ULONG   nQuality,
                                                  ULONG   nBitRate,
                                                  ULONG   nGOP,
                                                  ULONG   nBFrame,
                                                  ULONG   nAspectRatioX,
                                                  ULONG   nAspectRatioY,
                                                  HWND    hAttchedWindow = NULL,
                                                  BOOL    bThumbDraw = FALSE,
                                                  BOOL    bMaintainAspectRatio = FALSE )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入，**指定多裝置共享錄影索引，從 0 開始
nEncoderType	**輸入，**指定編碼類型。有效值為 QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE = 0 QCAP_ENCODER_TYPE_HARDWARE = 1 for SC580 & SC590 QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK = 2 QCAP_ENCODER_TYPE_NVIDIA_CUDA = 4
nEncoderFormat	**輸入，**指定編碼格式。有效值為 QCAP_ENCODER_FORMAT_H264 = 0
nColorSpaceType	**輸入，**指定錄影編碼色彩空間類型 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420
nWidth	**輸入，**指定錄影編碼寬度
nHeight	**輸入，**指定錄影編碼高度
nFrameRate	**輸入，**指定錄影編碼幀率

nRecordProfile	**輸入，**指定錄影 H.264 參數 Profile
	QCAP_RECORD_PROFILE_BASELINE = 0, // DEFAULT
	QCAP_RECORD_PROFILE_MAIN = 1,

	QCAP_RECORD_PROFILE_HIGH = 2

nRecordLevel	**輸入**, 指定錄影 H.264 參數 Level
	QCAP_RECORD_LEVEL_1 = 10,
	QCAP_RECORD_LEVEL_1B = 9,
	QCAP_RECORD_LEVEL_11 = 11,
	QCAP_RECORD_LEVEL_12 = 12,
	QCAP_RECORD_LEVEL_13 = 13,
	QCAP_RECORD_LEVEL_2 = 20,
	QCAP_RECORD_LEVEL_21 = 21,
	QCAP_RECORD_LEVEL_22 = 22,
	QCAP_RECORD_LEVEL_3 = 30,
	QCAP_RECORD_LEVEL_31 = 31,
	QCAP_RECORD_LEVEL_32 = 32,
	QCAP_RECORD_LEVEL_4 = 40,
	QCAP_RECORD_LEVEL_41 = 41, // DEFAULT
	QCAP_RECORD_LEVEL_42 = 42,
	QCAP_RECORD_LEVEL_50 = 50,
	QCAP_RECORD_LEVEL_51 = 51,
	QCAP_RECORD_LEVEL_52 = 52,

nRecordEntropy	**輸入**, 指定錄影 H.264 參數 Entropy
	QCAP_RECORD_ENTROPY_CAVLC = 0, // DEFAULT
	QCAP_RECORD_ENTROPY_CABAC = 1,

nRecordComplexity	**輸入**, 指定錄影 H.264 參數 Complexity
	QCAP_RECORD_COMPLEXITY_0 = 0, // BEST SPEED, DEFAULT
	QCAP_RECORD_COMPLEXITY_1 = 1,
	QCAP_RECORD_COMPLEXITY_2 = 2,

	QCAP_RECORD_COMPLEXITY_3 = 3, QCAP_RECORD_COMPLEXITY_4 = 4, QCAP_RECORD_COMPLEXITY_5 = 5, QCAP_RECORD_COMPLEXITY_6 = 6, // BEST QUALITY
nRecordMode	**輸入，** 指定錄影編碼模式。有效值為 QCAP_RECORD_MODE_VBR = 0 QCAP_RECORD_MODE_CBR = 1 QCAP_RECORD_MODE_ABR = 2
nQuality	**輸入，** 指定錄影品質，從 0 ~ 10000，此參數是利用再 VBR 和 ABR 時
nBitRate	**輸入，** 指定錄影比特率 (如 12 Mbps 為 12 x 1024 x 1024 bps) 此參數是利用再 CBR 和 ABR 時
nGOP	**輸入，** 指定錄影 GOP 大小，從 0 ~ 255
nBFrames	**輸入，** 指定錄影B Frames 值
nAspectRatioX	**輸入，** 指定錄影寬度比，0 為關閉設定
nAspectRatioY	**輸入，** 指定錄影高度比，0 為關閉設定
hAttachedWindow	**輸入，** 指定多裝置共享錄影影像視窗代號(HWND)
bThumbDraw	**輸入，** 開啟或關閉小視窗繪製圖像功能
pMaintainAspectRatio	**輸入，** 開啟或關閉保持長寬比例功能

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數

QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定影片錄影參數與 crop 參數，以及 H.264 的相關參數，舉例來說 Profile，Level，Entropy，Complexity 和 B Frames。

透過使用多裝置共享錄影影像視窗，QCAP 能幫開發者即時的顯示共享錄影的畫面。

當顯示視窗比輸入影片大小時，小視窗繪圖功能可減少影片顯示時的資源負載量。

對多頻道開發者，我們建議開啟此功能以得到最佳的繪圖效能。

Normal Display

Thumb Draw Mode

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY_EX( 0, QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK, QCAP_ENCODER_FORMAT_H264,
                                         QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12, 1280, 720, 60, nRecordProfile,
                                         nRecordLevel, nRecordEntropy, nRecordComplexity,
                                         QCAP_RECORD_MODE_CBR, 8000, 12 * 1024 * 1024, 0, 30, 4, 3,
                                         hAttachedWindow, FALSE, FALSE );
```

9.6 QCAP_GET_AUDIO_SHARE_RECORD_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_GET_AUDIO_SHARE_RECORD_PROPERTY( UINT    iRecNum,
                                              ULONG * pEncoderType,
                                              ULONG * pEncoderFormat,
                                              ULONG * pChannels,
                                              ULONG * pBitsPerSample,
                                              ULONG * pSampleFrequency,
                                              ULONG * pVolume )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入**，指定錄影索引編號，從 0 開始
nEncoderType	**輸出**，返回錄影編碼類型，有效值為
nEncoderFormat	**輸出**，返回錄影編碼格式，有效值為
pChannels	**輸出**，返回影編碼聲道數
pBitsPerSample	**輸出**，返回錄影編碼的每一取樣的比特數
pSampleFrequency	**輸出**，返回錄影編碼的每一取樣的頻率
pVolume	**輸出**，返回目前音訊播放大小

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式以得到錄影時的音訊參數

範例代碼

```
QCAP_GET_AUDIO_SHARE_RECORD_PROPERTY( 0, &nEncoderType, &nEncoderFormat,
                                      &nChannels, &nBitsPerSample, &nSampleFrequency, &nVolume );
```

9.7 QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_PROPERTY(  UINT    iRecNum,
                                               ULONG   nEncoderType,
                                               ULONG   nEncoderFormat,
                                               ULONG   nChannels,
                                               ULONG   nBitsPerSample,
                                               ULONG   nSampleFrequency,
                                               ULONG   nVolume )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入**，指定錄影索引編號，從 0 開始
nEncoderType	**輸入**，指定錄影編碼類型，有效值為 QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE = 0 QCAP_ENCODER_TYPE_HARDWARE = 1 for SC580 & SC590 QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK = 2 QCAP_ENCODER_TYPE_NVIDIA_CUDA = 4
nEncoderFormat	**輸入**，指定錄影編碼格式，有效值為 QCAP_ENCODER_FORMAT_PCM = 0 QCAP_ENCODER_FORMAT_AAC = 1 QCAP_ENCODER_FORMAT_AAC_ADTS = 2
nChannels	**輸入**，影編碼聲道數
nBitsPerSample	**輸入**，返回錄影編碼的每一取樣的比特數
nSampleFrequency	**輸入**，返回錄影編碼的每一取樣的頻率

nVolume	**輸入，**返回目前音訊播放大小

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者能使用此函式以設定音訊錄影參數。對於 MP4 檔案格式錄影，我們建議使用 H.264 + AAC 的編碼器，

它是最普遍的檔案格式，在微軟 Windows7 系統是預設的編碼器。

若客戶不想得到 AAC 的授權，QCAP SDK 也為您的軟體提供 H.264 + PCM 檔案格式的編碼。

範例代碼

```
QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_PROPERTY( 0, QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE, QCAP_ENCODER_FORMAT_AAC,
                                      2, 16, 48000, 50 );
```

About AAC License

This software development kit contains software programming code and libraries related to AAC function that is subject to your development use only. All the intellectual properties are held by individual license groups and/or the property holders. License and royalty fee should be charged by the license groups and/or property holders and paid by you if any of them is implemented into your commercial product. We will not be responsible for any illegal usage and/or any

infringement of the rights of the individual owners of these intellectual properties.

Details of AAC could be found in the website: http://www.vialicensing.com/licensing/aac-overview.aspx

9.8 QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_UNCOMPRESSION_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_UNCOMPRESSION_BUFFER( UINT     iRecNum ,
                                                          ULONG    nColorSpaceType,
                                                          ULONG    nWidth,
                                                          ULONG    nHeight,
                                                          BYTE *   pFrameBuffer,
                                                          ULONG    nFrameBufferLen,
                                                          double   dSampleTime = 0.0 )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入**，指定錄影索引編號，從 0 開始
nColorSpaceType	**輸入**，指定輸入來源緩衝區的色彩空間，有效值為 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_H264
nWidth	**輸入**，指定輸入來源緩衝區的寬度
nHeight	**輸入**，指定輸入來源緩衝區的高度
pFrameBuffer	**輸入**，指定輸入來源緩衝區

nFrameBufferLen	**輸入，**指定輸入來源緩衝區的大小
dSampleTime	**輸入，**指定此幀格的時間戳記。若此值為 0 ，則 QCAP 會自動以系統計時產生它。

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_DEVICE	失敗原因：無法開啟影像或音訊擷取裝置
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

*在我們的 Alpha Blending 算法當中，以 BGR 做編碼會比以 RGB 做編碼的效能低

介紹

使用者可使用此函式加入未壓縮的影像緩衝區至共享錄影使用。

錄影器會提供此緩衝區至編碼器且產生錄影的位元串流。

最後，此位元串流可由寫入器儲存於硬碟中。

若來源幀格的寬或高度和目標幀格大小不同時。

在編碼之前，QCAP 會開啟一個自動影像縮放器以重新調整寬或高度

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_UNCOMPRESSION_BUFFER( 0, QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2, 1280, 720,
                                                  pFrameBuffer, 1280 * 720 * 2 );
```

9.9 QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_UNCOMPRESSION_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_UNCOMPRESSION_BUFFER( UINT     iRecNum ,
                                                          BYTE *   pFrameBuffer,
                                                          ULONG    nFrameBufferLen,
                                                          double   dSampleTime = 0.0 )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入，**指定錄影索引編號，從 0 開始
pFrameBuffer	**輸入，**指定輸入來源緩衝區
nFrameBufferLen	**輸入，**指定輸入來源緩衝區的大小
dSampleTime	**輸入，**指定此幀格的時間戳記。若此值為 0 ，則 QCAP 會自動以系統計時產生它。

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_DEVICE	失敗原因：無法開啟影像或音訊擷取裝置
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式加入未壓縮的音訊緩衝區至共享錄影使用。

錄影器會提供此緩衝區至編碼器且產生錄影的位元串流。

最後，此位元串流可由寫入器儲存於硬碟中。

範例代碼

```
QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_UNCOMPRESSION_BUFFER( 0, pFrameBuffer, 4096 );
```

9.10 QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_COMPRESSION_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_COMPRESSION_BUFFER(  UINT      iRecNum ,
                                                         BYTE *    pStreamBuffer,
                                                         ULONG     nStreamBufferLen,
                                                         ULONG     bIsKeyFrame,
                                                         double    dSampleTime = 0.0 )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入**，指定錄影索引編號，從 0 開始
pFrameBuffer	**輸入**，指定輸入來源緩衝區
nFrameBufferLen	**輸入**，指定輸入來源緩衝區的大小
bIsKeyFrame	**輸入**，指定第 i 頻道串流的來源影像幀格是否為 key 幀格
dSampleTime	**輸入**，指定此幀格的時間戳記。若此值為 0 ，則 QCAP 會自動以系統計時產生它。

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_DEVICE	失敗原因：無法開啟影像或音訊擷取裝置
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式直接加入壓縮的影像緩衝區至共享錄影使用。

此函式不會開啟編碼器。

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_COMPRESSION_BUFFER( 0, pStreamBuffer, 4096 );
```

9.11 QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_COMPRESSION_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_COMPRESSION_BUFFER(  UINT      iRecNum ,
                                                         BYTE *    pStreamBuffer,
                                                         ULONG     nStreamBufferLen,
                                                         double    dSampleTime = 0.0 )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入，**指定錄影索引編號，從 0 開始
pFrameBuffer	**輸入，**指定輸入來源緩衝區
nFrameBufferLen	**輸入，**指定輸入來源緩衝區的大小
dSampleTime	**輸入，**指定此幀格的時間戳記。若此值為 0 ，則 QCAP 會自動以系統計時產生它。

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_DEVICE	失敗原因：無法開啟影像或音訊擷取裝置
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式直接加入壓縮的影像緩衝區至共享錄影使用。

此函式不會開啟編碼器。

範例代碼

```
QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_COMPRESSION_BUFFER( 0, pStreamBuffer, 4096 );
```

9.12 QCAP_START_SHARE_RECORD

```
QRESULT QCAP_START_SHARE_RECORD( UINT   iRecNum,
                                 CHAR * pszFilePathName,
                                 DWORD  dwFlags = QCAP_RECORD_FLAG_FULL )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入**，指定錄影索引編號，從 0 開始
pszFilePathName	**輸入**，指定錄影檔案儲存的完整路徑與檔名， 若副檔名指定為 AVI 則錄影格式為 AVI 格式 若副檔名指定為 MP4 則錄影格式為 MP4 格式. 若副檔名指定為 ASF 則錄影格式為 ASF 格式 若副檔名指定為 FLV 則錄影格式為 FLV 格式. 若副檔名指定為 TS 則錄影格式為 TS 格式.
dwFlags	**輸入**，指定共享錄影的執行狀態。此參數也可同時組合多個狀態。有效的值為 QCAP_RECORD_FLAG_FULL = 0x00000007 QCAP_RECORD_FLAG_FILE = 0x00000001 QCAP_RECORD_FLAG_ENCODE = 0x00000002 QCAP_RECORD_FLAG_DISPLAY = 0x00000004 QCAP_RECORD_FLAG_DECODE = 0x00000008 QCAP_RECORD_FLAG_VIDEO_ONLY = 0x00000010 QCAP_RECORD_FLAG_AUDIO_ONLY = 0x00000020

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用可使用此函式啟動多裝置共享錄影。

參數 dwFlags 允許開發者啟動或關閉錄影時的內部設定。

例如，若開發者不想要顯示影像或音訊串流時，此參數 dwFlags 就可設定為 QCAP_RECORD_FLAG_FILE | QCAP_RECORD_FLAG_ENCODE。

注意

若使用者想要顯示來自壓縮緩衝區的視頻資料時，可以利用 dwFlags 中的 QCAP_RECORD_FLAG_DECODE 來實現。

舉例來說，顯示來自壓縮緩衝區的視頻資料時，此參數 dwFlags 須設定為 QCAP_RECORD_FLAG_FILE | QCAP_RECORD_FLAG_DECODE

多裝置共享錄影的程式設計流程

程式設計步驟	相關 API 函式
Set Video Record Property	QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY(idx, …)
Set Audio Record Property	QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_PROPERTY(idx, …)
Start Share Recording	QCAP_START_SHARE_RECORD(idx, …)
Push Video Frame Buffer into Recorder *	QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_UNCOMPRESSION_BUFFER(idx, …)
Push Audio Frame Buffer into Recorder *	QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_UNCOMPRESSION_BUFFER(idx, …)
Stop Share Recording	QCAP_STOP_SHARE_RECORD(idx, …)
Set Video Record Property	QCAP_SET_VIDEO_SHARE_RECORD_PROPERTY(idx, …)
Set Audio Record Property	QCAP_SET_AUDIO_SHARE_RECORD_PROPERTY(idx, …)

*號代表此函式是被呼叫多次。

範例代碼

```
QCAP_START_SHARE_RECORD( 0, "D:\\CH01.AVI" );

QCAP_START_SHARE_RECORD( 1, "D:\\CH02.MP4" );
```

9.13 QCAP_STOP_SHARE_RECORD

```
QRESULT QCAP_STOP_RECORD(  UINT   iRecNum,
                           BOOL   bIsAsync = TRUE,
                           ULONG  nMilliseconds = 0 )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入，**指定錄影裝置索引以停止錄影功能
bIsAsync	**輸入，**是否同步停止錄影
nMilliseconds	**輸入，**超時區間，以秒為單位。此參數只用於同步模式。若參數為 0，則此函式會立刻回傳，若參數為 INFINITE，則此函式的超時區間將不會結束。

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用可使用此函式停止多裝置共享錄影。

若參數 bIsAsync 為 FALSE 而且 nMillisecond 為 INFINITE，此函式會停止且直到錄影檔案關閉完成後回傳。

注意

對 .Net 開發者，此參數 INFINITE 定義成 0xFFFFFFFF

範例代碼

```
QCAP_STOP_SHARE_RECORD( 0 );
```

9.14 QCAP_RESUME_SHARE_RECORD

QRESULT QCAP_RESUME_SHARE_RECORD(UINT iRecNum)

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入**，指定恢復共享錄影索引編號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用可使用此函式恢復多裝置共享錄影。

範例代碼

```
QCAP_RESUME_SHARE_RECORD( 0 );
```

9.15 QCAP_PAUSE_SHARE_RECORD

QRESULT QCAP_PAUSE_SHARE_RECORD(UINT iRecNum)

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入**，指定暫停共享錄影索引編號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用可使用此函式暫停多裝置共享錄影。

範例代碼

```
QCAP_PAUSE_SHARE_RECORD( 0 );
```

9.16 QCAP_SET_OSD_SHARE_RECORD_TEXT

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_SHARE_RECORD_TEXT( UINT      iRecNum,
                                        UINT      iOsdNum,
                                        INT       x,
                                        INT       y,
                                        INT       width,
                                        INT       height,
                                        CHAR *    pszString,
                                        CHAR *    pszFontFamilyName,
                                        ULONG     nFontStyle,
                                        ULONG     nFontSize,
                                        DWORD     dwFontColor,
                                        DWORD     dwBackgroundColor,
                                        ULONG     nTransparent
                                        ULONG     nSequenceStyle = QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入**，指定錄影裝置索引以設定 OSD 輸出
iOsdNum	**輸入**，指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始
x	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 y 座標

width	**輸入，** 指定 OSD 輸出的水平寬度
height	**輸入，** 指定 OSD 輸出的垂直高度
pszString	**輸入，** 指定 OSD 輸出的顯示文字
pszFontFamilyName	**輸入，** 指定 OSD 輸出文字的顯示字型
nFontStyle	**輸入，** 指定 OSD 輸出文字的顯示樣式，有效值為 QCAP_FONT_STYLE_REGULAR QCAP_FONT_STYLE_BOLD QCAP_FONT_STYLE_ITALIC QCAP_FONT_STYLE_BOLDITALIC QCAP_FONT_STYLE_UNDERLINE
nFontSize	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的顯示尺寸
dwFontColor	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的前景顯示顏色
dwBackgroundColor	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的背景顯示顏色
nTransparent	**輸入,**指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255
nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

當使用者使用共享錄影功能時，我們也提供建立一個文字的 OSD 輸出資訊。

使用者可以使用此函式建立一個文字的 OSD 輸出資訊。

此外，若你想要此 OSD 輸出自動地計算符合實際的高和寬，你應該設定參數 w 和 h 為 -1。

另外，你也可以利用 OSD 序列格式來調整共享錄影時 OSD 輸出格式。

範例代碼

```
QCAP_SET_OSD_SHARE_RECORD_TEXT(   0, 0, 0, 0, -1, -1, “CH01”, “Arial”,
                                  QCAP_FONT_STYLE_BOLD, 12, 0xFF000000,
                                  0xFFFFFFFF, 128, QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST );
```

9.17 QCAP_SET_OSD_SHARE_RECORD_PICTURE

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_SHARE_RECORD_PICTURE( UINT       iRecNum,
                                           UINT       iOsdNum,
                                           INT        x,
                                           INT        y,
                                           INT        width,
                                           INT        height,
                                           CHAR *     pszFilePathName,
                                           ULONG      nTransparent
                                           ULONG      nSequenceStyle = QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入**, 指定錄影裝置索引以設定 OSD 輸出
iOsdNum	**輸入**, 指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始
x	**輸入**, 指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入**, 指定 OSD 輸出的左上 y 座標
width	**輸入**, 指定 OSD 輸出的水平寬度
height	**輸入**, 指定 OSD 輸出的垂直高度
pszFilePathName	**輸入**, 指定圖像 OSD 輸出的檔案名， 支援的副檔名有 “BMP” (24 或 32 位元)，“JPG” 和 “PNG”
nTransparent	**輸入**,指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255

nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤
QCAP_RS_ERROR_TIMEOUT	失敗原因：超時

介紹

當使用者使用共享錄影功能時，我們也提供建立一個圖像的 OSD 輸出資訊。

使用者可以使用此函式建立一個圖像的 OSD 輸出資訊。

此外，若你想要此 OSD 輸出自動地計算符合實際的高和寬，你應該設定參數 w 和 h 為 0。

另外，你也可以利用 OSD 序列格式來調整共享錄影時 OSD 輸出格式。

範例代碼

```
QCAP_SET_OSD_SHARE_RECORD_PICTURE( 0, 0, 0, 0, 0, 0, "C:\\SAMPLE.PNG", 128, QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST );
```

9.18 QCAP_SET_OSD_SHARE_RECORD_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_SHARE_RECORD_BUFFER ( UINT      iRecNum,
                                           UINT      iOsdNum,
                                           INT       x,
                                           INT       y,
                                           INT       width,
                                           INT       height,
                                           ULONG     nColorSpaceType,
                                           BYTE *    pFrameBuffer,
                                           ULONG     nFrameWidth,
                                           ULONG     nFrameHeight,
                                           ULONG     nFramePitch,
                                           ULONG     nTransparent
                                           ULONG     nSequenceStyle = QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入**，指定錄影裝置索引以設定 OSD 輸出
iOsdNum	**輸入**，指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始
x	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 y 座標
width	**輸入**，指定 OSD 輸出的水平寬度

height	**輸入,** 指定 OSD 輸出的垂直高度
nColorSpaceType	**輸入,** 指定編碼的色彩空間，有效值為 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_H264
pFrameBuffer	**輸入,** 指定儲存於記憶體中的影幀資料
nFrameWidth	**輸入,** 指定 存在於記憶體中的影幀垂直高度
nFrameHeight	**輸入,** 指定 存在於記憶體中的影幀水平寬度
nFramePitch	**輸入,** 指定每行所顯示的像素值長度，以為 bytes 為單位，若此值為 0，此函式將會自動用色彩空間類型和寬度去計算它
nTransparent	**輸入,**指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255
nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

當使用者使用共享錄影功能時，我們也提供建立一個記憶體影幀的 OSD 輸出資訊。

使用者可以使用此函式建立一個記憶體影幀的 OSD 輸出資訊。

此函式的目的是用來直接指向儲存在記憶體中的影幀資料並且顯示它。但是它必需是屬於有效的色彩空間。

例如，QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2。

此外，若你想要此 OSD 輸出自動地計算符合實際的高和寬，你應該設定參數 w 和 h 為 0。

而且，你還能以調整參數 w 和 h 來縮放 OSD 的寬高比例。

另外，你也可以利用 OSD 序列格式來調整共享錄影時 OSD 輸出格式。

範例代碼

```
QCAP_SET_OSD_SHARE_RECORD_BUFFER (   0, 0, 0, 0, 1920, 1080,
                                     QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2, pFrameBuffer,
                                     800, 600, 800 * 2, 128, QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST );
```

10 檔案播放/編輯函式 API

10.1 QCAP_OPEN_FILE

```
QRESULT QCAP_OPEN_FILE (   CHAR  *    pszFileName,
                           PVOID *    ppFile,
                           ULONG      nDecoderType,
                           ULONG *    pVideoFormat,
                           ULONG *    pVideoWidth,
                           ULONG *    pVideoHeight,
                           double *   pVideoFrameRate,
                           ULONG *    pAudioFormat,
                           ULONG *    pAudioChannels,
                           ULONG *    pAudioBitsPerSample,
                           ULONG *    pAudioSampleFrequency,
                           double *   pTotalDurationTimes,
                           ULONG *    pTotalVideoFrames,
                           ULONG *    pTotalAudioFrames,
                           HWND       hAttachedWindow,
                           BOOL       bThumbDraw = FALSE,
                           BOOL       bMaintainAspectRatio = FALSE )
```

參數

名稱	描述
pszFileName	**輸入，**指定欲顯示的檔案名稱，目前支援 MP4 與 AVI 格式
ppFile	**輸出，**檔案的資源代號
nDecoderType	**輸入，**指定解碼器的類型，有效值為 QCAP_DECODER_TYPE_SOFTWARE = 0 QCAP_DECODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK = 2
pVideoFormat	**輸出，**指定影像格式
pVideoWidth	**輸出，**指定影像寬度
pVideoHeight	**輸出，**指定影像長度
pVideoFrameRate	**輸出，**指定影像幀率
pAudioFormat	**輸出，**指定音訊格式
pAudioChannels	**輸出，**指定音訊聲道數
pAudioBitsPerSample	**輸出，**指定音訊取樣數
pAudioSampleFrequency	**輸出，**指定音訊取樣頻率
pTotalDurationTimes	**輸出，**指定總共時間
pTotalVideoFrames	**輸出，**指定總共影像楨數
pTotalAudioFrames	**輸出，**指定總共音訊楨數
hAttachedWindow	**輸入，**指定串流的影像視窗代號(HWND)
bThumbDraw	**輸入，**指定串流的影像開啟或關閉小視窗繪製圖像功能
bMaintainAspectRatio	**輸入，**開啟或關閉保持長寬比例功能

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_DEVICE	失敗原因：無法開啟影像或音訊擷取裝置
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式來建立欲播放的影像檔案

當顯示視窗比輸入影片大小時，小視窗繪圖功能可減少影片顯示時的資源負載量。

對多頻道開發者，我們建議開啟此功能以得到最佳的繪圖效能。

Normal Display

Thumb Draw Mode

範例代碼

```
QCAP_OPEN_FILE( "D:\\CH01.AVI", &pFile, QCAP_DECODER_TYPE_SOFTWARE, &nVideoFormat, &nVideoWidth,
                &nVideoHeight, &nVideoFrameRate, &nAudioFormat, &nAudioChannels, &nAudioBitsPerSample,
                &nAudioSampleFrequency, &nTotalDurationTimes, &nTotalVideoFrames, &nTotalAudioFrames,
                hAttachedWindow );
```

10.2 QCAP_DESTROY_FILE

QRESULT QCAP_DESTROY_FILE(PVOID pFile)

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式刪除檔案和釋放相關的資源

範例代碼

```
QCAP_DESTROY_FILE( pFile );
```

10.3 QCAP_PLAY_FILE

QRESULT QCAP_PLAY_FILE(PVOID pFile)

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式啟動檔案播放

範例代碼

```
QCAP_PLAY_FILE( pFile );
```

10.4 QCAP_PAUSE_FILE

QRESULT QCAP_PAUSE_FILE(PVOID pFile)

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式暫停檔案播放

範例代碼

```
QCAP_PAUSE_FILE( pFile );
```

10.5 QCAP_STOP_FILE

QRESULT QCAP_STOP_FILE(PVOID pFile)

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式停止檔案播放

範例代碼

```
QCAP_STOP_FILE( pFile );
```

10.6 QCAP_GET_FILE_POSITION

QRESULT QCAP_GET_FILE_POSITION(PVOID pFile, double * pSampleTime)

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號
pSampleTime	**輸出**，返回目前幀格的時間戳記

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式來得到目前幀格的位置，其作用類似影像搜尋功能

範例代碼

```
QCAP_GET_FILE_POSITION( pFile, &nSampleTime );
```

10.7 QCAP_SET_FILE_POSITION

QRESULT QCAP_SET_FILE_POSITION(PVOID pFile, double dSampleTime)

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號
dSampleTime	**輸入**，指定幀格的時間戳記

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式來設定幀格的的位置，其作用類似影像搜尋功能

範例代碼

```
QCAP_SET_FILE_POSITION( pFile, SetSampleTime );
```

10.8 QCAP_GET_FILE_PLAYBACK_SPEED

QRESULT QCAP_GET_FILE_PLAYBACK_SPEED(PVOID pFile, double * pSpeed)

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號
pSpeed	**輸出**，返回目前儲存的速度

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式來得到目前播放的速度

範例代碼

```
QCAP_GET_FILE_PLAYBACK_SPEED( pFile, &nSpeed );
```

10.9 QCAP_SET_FILE_PLAYBACK_SPEED

QRESULT QCAP_SET_FILE_PLAYBACK_SPEED(PVOID pFile, double dSpeed)

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號
dSpeed	**輸出**，指定的速度

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式來設定目前播放的速度

範例代碼

```
QCAP_SET_FILE_PLAYBACK_SPEED( pFile, nSpeed );
```

10.10 QCAP_GET_FILE_AUDIO_VOLUME

QRESULT QCAP_GET_FILE_AUDIO_VOLUME(PVOID pFile, ULONG * pVolume)

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號
pVolume	**輸出**，返回目前儲存的音量

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式來得到目前播放的音量

範例代碼

```
QCAP_GET_FILE_AUDIO_VOLUME( pFile, nVolume );
```

10.11 QCAP_SET_FILE_AUDIO_VOLUME

QRESULT QCAP_SET_FILE_AUDIO_VOLUME(PVOID pFile, ULONG nVolume)

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號
pVolume	**輸入**，指定音訊音量播放大小，從 0 ~ 100

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式來設定目前播放的音量

範例代碼

```
QCAP_SET_FILE_AUDIO_VOLUME( pFile, 50 );
```

10.12 QCAP_SET_OSD_FILE_TEXT

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_FILE_TEXT(   PVOID      pFile,
                                  UINT       iOsdNum,
                                  INT        x,
                                  INT        y,
                                  INT        width,
                                  INT        height,
                                  CHAR *     pszString,
                                  CHAR *     pszFontFamilyName,
                                  ULONG      nFontStyle,
                                  ULONG      nFontSize,
                                  DWORD      dwFontColor,
                                  DWORD      dwBackgroundColor,
                                  ULONG      nTransparent,
                                  ULONG      nSequenceStyle = QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST )
```

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號
iOsdNum	**輸入**，指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始
x	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 y 座標

w	**輸入,** 指定 OSD 輸出的水平寬度
h	**輸入,** 指定 OSD 輸出的垂直高度
pszString	**輸入,** 指定 OSD 輸出的顯示文字
pszFontFamilyName	**輸入,** 指定 OSD 輸出文字的顯示字型
nFontStyle	**輸入,** 指定 OSD 輸出文字的顯示樣式，有效值為 QCAP_FONT_STYLE_REGULAR QCAP_FONT_STYLE_BOLD QCAP_FONT_STYLE_ITALIC QCAP_FONT_STYLE_BOLDITALIC QCAP_FONT_STYLE_UNDERLINE
nFontSize	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的顯示尺寸
dwFontColor	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的前景顯示顏色
dwBackgroundColor	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的背景顯示顏色
nTransparent	**輸入,**指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255
nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以使用此函式建立一個文字的 OSD 輸出資訊在檔案中。

此外，若你想要此 OSD 輸出自動地計算符合實際的高和寬，你應該設定參數 w 和 h 為 0。

另外，你也可以利用 OSD 序列格式來調整錄影時 OSD 輸出格式。

範例代碼

```
QCAP_SET_OSD_FILE_TEXT( pFile, 0, 0, 0, 0, 0, “CH01”, “Arial”,
                        QCAP_FONT_STYLE_BOLD, 12, 0xFF000000,
                        0xFFFFFFFF, 128, QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST );
```

10.13 QCAP_SET_OSD_FILE_PICTURE

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_FILE_PICTURE(   PVOID      pFile,
                                     UINT       iOsdNum,
                                     INT        x,
                                     INT        y,
                                     INT        width,
                                     INT        height,
                                     CHAR *     pszFilePathName,
                                     ULONG      nTransparent,
                                     ULONG      nSequenceStyle = QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST )
```

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號
iOsdNum	**輸入**，指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始
x	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 y 座標
Width	**輸入**，指定 OSD 輸出的水平寬度
height	**輸入**，指定 OSD 輸出的垂直高度
pszFilePathName	**輸入**，指定圖像 OSD 輸出的檔案名， 支援的副檔名有 “BMP” (24 或 32 位元)，“JPG” 和 “PNG”
nTransparent	**輸入**,指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255

nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以使用此函式建立一個圖像的 OSD 輸出資訊在檔案中。

此外，若你想要此 OSD 輸出自動地計算符合實際的高和寬，你應該設定參數 w 和 h 為 0。

另外，你也可以利用 OSD 序列格式來調整錄影時 OSD 輸出格式。

範例代碼

```
QCAP_SET_OSD_FILE_PICTURE( pFile, 0, 0, 0, 0, 0,
                           “C:\\SAMPLE.PNG”,
                           128,
                           QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST  );
```

10.14 QCAP_SET_OSD_FILE_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_FILE_BUFFER( PVOID     pFile,
                                  UINT      iOsdNum,
                                  INT       x,
                                  INT       y,
                                  INT       width,
                                  INT       height,
                                  ULONG     nColorSpaceType,
                                  BYTE *    pFrameBuffer,
                                  ULONG     nFrameWidth,
                                  ULONG     nFrameHeight,
                                  ULONG     nFramePitch,
                                  ULONG     nTransparent
                                  ULONG     nSequenceStyle =  QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST );
```

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號
iOsdNum	**輸入**，指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始
x	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 y 座標
width	**輸入**，指定 OSD 輸出的水平寬度

height	**輸入，** 指定 OSD 輸出的垂直高度
nColorSpaceType	**輸入，** 指定編碼的色彩空間，有效值為 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_H264
pFrameBuffer	**輸入，** 指定儲存於記憶體中的影幀資料
nFrameWidth	**輸入，** 指定 存在於記憶體中的影幀垂直高度
nFrameHeight	**輸入，** 指定 存在於記憶體中的影幀水平寬度
nFramePitch	**輸**入，指定每行所顯示的像素值長度，以為 bytes 為單位，若此值為 0，此函式將會自動用色彩空間類型和寬度去計算它
nTransparent	**輸入,**指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255
nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

此函式的目的是用來直接指向儲存在記憶體中的影幀資料並且顯示它。但是它必需是屬於有效的色彩空間。

例如，QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2。

而且，你還能以調整參數 w 和 h 來縮放 OSD 的寬高比例。

範例代碼

```
QCAP_SET_OSD_FILE_BUFFER( pFile, 0, 0, 0, 1920, 1080,

                          QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2, pFrameBuffer,

                          800, 600, 800 * 2, 128 );
```

10.15 QCAP_GET_FILE_VIDEO_STREAM_BUFFER

```
QRESULT QCAP_GET_FILE_VIDEO_STREAM_BUFFER( PVOID      pFile,
                                           UINT       iFrameNum,
                                           BYTE   *   pStreamBuffer,
                                           ULONG  *   pStreamBufferLen,
                                           BOOL   *   pIsKeyFrame,
                                           double *   pSampleTime )
```

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號
iFrameNum	**輸入**，指定幀格
pStreamBuffer	**輸出**，返回目前儲存的輸入來源緩衝區
pStreamBufferLen	**輸入**，指定最大值的輸入來源緩衝區大小 **輸出**，返回目前所儲存的輸入來源緩衝區大小
pIsKeyFrame	**輸出**，返回目前儲存的 key frame
pSampleTime	**輸出**，返回目前儲存的的時間戳記

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式來得到來自影像串流緩衝區的資訊

範例代碼

```
QCAP_GET_FILE_VIDEO_STREAM_BUFFER( pFile, 100, &nStreamBuffer, &nStreamBufferLen, &nIsKeyFrame,
                                   &nSampleTime );
```

10.16 QCAP_GET_FILE_AUDIO_STREAM_BUFFER

```
QRESULT QCAP_GET_FILE_AUDIO_STREAM_BUFFER( PVOID      pFile,
                                           UINT       iFrameNum,
                                           BYTE   *   pStreamBuffer,
                                           ULONG  *   pStreamBufferLen,
                                           Double *   pSampleTime )
```

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號
iFrameNum	**輸入**，指定幀格
pStreamBuffer	**輸出**，返回目前儲存的輸入來源緩衝區
pStreamBufferLen	**輸入**，指定最大值的輸入來源緩衝區大小 **輸出**，返回目前所儲存的輸入來源緩衝區大小
pSampleTime	**輸出**，返回目前儲存的的時間戳記

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式來得到來自影像串流緩衝區的資訊

範例代碼

```
QCAP_GET_FILE_AUDIO_STREAM_BUFFER( pFile, 100, &nStreamBuffer, &nStreamBufferLen, &nSampleTime );
```

10.17 QCAP_EXPORT_FILE

```
QRESULT QCAP_EXPORT_FILE(  PVOID     pFile,
                           double    dStartSampleTime,
                           double    dStopSampleTime,
                           CHAR *    pszExportedFileName )
```

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，檔案的資源代號
dStartSampleTime	**輸入**，指定起始的時間戳記，單位為秒
dStopSampleTime	**輸入**，指定停止的時間戳記，單位為秒
pszExportedFileName	**輸入**，指定欲存檔的影像檔案名稱，目前支援 MP4 與 AVI 格式

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式來指定欲錄影的起始時間戳記到停止的時間戳記

範例代碼

```
QCAP_EXPORT_FILE( pFile, 5.000, 10.000, “C:\\EXPORT.MP4” );
```

10.18 QCAP_MERGE_FILE

```
QRESULT QCAP_MERGE_FILE(   PVOID      pFrontEndFile,
                           PVOID      pBackEndFile,
                           CHAR *     pszMergedFileName )
```

參數

名稱	描述
pFrontEndFile	**輸入**，指定前端的檔案
pBackEndFile	**輸入**，指定後端的檔案
pszMergeedFileName	**輸入**，指定欲存檔的影像檔案名稱，目前支援 MP4 與 AVI 格式

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式將兩個不同的影像檔案進行合併

範例代碼

```
QCAP_MERGE_FILE( pFrontEndFile, pBackEndFile, “C:\\MERGE.MP4” );
```

11 廣播函式 API

11.1 概述

在本節中，使用者將了解如何撰寫一個可接受以 RTSP、RTMP 和 HLS 協定所連接的伺服器端應用程式。
上述的三種協定都可寫入使用者設計的軟體系統中且同時啟動，再QCAP中經由不同的函式各自建立串流協定中。
舉例來說，若使用者以利用了 QCAP_CREATE_BROADCAST_RTSP_SERVER 建立一個 RTSP 伺服器，開發者只需要改調用 QCAP_CREATE_BROADCAST_HLS_SERVER 即可建立一個 HLS 伺服器，其它編程步驟同RTSP一樣。
在此文件中，我們將以 RTSP 作為基本範例來說明如何建立一個串流伺服器。
除了串流伺服器，再我們 SDK 中也提供了RTSP 客戶端函式應用程式來接收來自伺服器的視頻與音訊資料，如 VLC 播放器和 Quick Time 播放器等等，接者從伺服器端來接收影音串流而且以客戶端應用程式來播放它們。
這裡此伺服器端可由多個客戶端連接，它預設的埠是 554 且也可於建立伺服器裝置時來設定不同的埠。而且，伺服器端會自動地管理客戶端的需求和狀態。因此，使用者可輕鬆的使用本節的函式來開發自己的伺服器端應用程式。
關於 RTMP，我們也提供了 RTMP 網站。RTMP 網站可以傳送串流至 RTMP 伺服器，如同 Adobe Flash Media Server。
所有的協定範例可以至我們提供的 SDK 範例中找到。

廣播伺服器裝置的程式設計流程

程式設計步驟	相關 API 函式
Create Broadcast Server Object	QCAP_CREATE_BROADCAST_RTSP_SERVER(…, &pServer)
Register Callback Function	QCAP_REGISTER_VIDEO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK(pServer, …); QCAP_REGISTER_AUDIO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK(pServer, …);
Set Video / Audio Property	QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(pServer, …) QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(pServer, …)
Start Video / Audio Broadcast Server	QCAP_START_BROADCAST_SERVER(pServer)
Push Uncompression or Compression Buffer	QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER(pServer, …) QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER(pServer, …) QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_COMPRESSION_BUFFER(pServer, …) QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_COMPRESSION_BUFFER(pServer, …)
Stop Video / Audio Broadcast Server	QCAP_STOP_BROADCAST_SERVER(pServer)
Delete Broadcast Server Object	QCAP_DESTROY_BROADCAST_SERVER(pServer)

廣播客戶裝置的程式設計流程

程式設計步驟	相關 API 函式
Create Broadcast Client Object	QCAP_CREATE_BROADCAST_CLIENT (…, &pClient, …)
Register Callback Function	QCAP_REGISTER_VIDEO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK(pClient, …); QCAP_REGISTER_AUDIO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK(pClient, …);
Start Video / Audio Broadcast Client	QCAP_START_BROADCAST_CLIENT(pClient)
Stop Video / Audio Broadcast Client	QCAP_STOP_BROADCAST_CLIENT(pClient)
Delete Broadcast Client Object	QCAP_DESTROY_BROADCAST_CLIENT(pClient)

關於 Adobe 的 RTMP 授權

This software development kit contains software programming code and libraries related to RTMP of Adobe connections that is subject to your development use only. All the intellectual properties are held by individual license groups and/or the property holders. License and royalty fee should be charged by the license groups and/or property holders and paid by you if any of them is implemented into your commercial product. We will not be responsible for any illegal usage and/or any infringement of the rights of the individual owners of these intellectual properties.

Details of RTMP of Adobe could be found in the website:

http://www.adobe.com/products/eulas/

11.2 QCAP_CREATE_BROADCAST_RTSP_SERVER

```
QRESULT QCAP_CREATE_BROADCAST_RTSP_SERVER( UINT       iSvrNum,
                                           ULONG      nTotalSessions,
                                           PVOID  *   ppServer,
                                           CHAR   *   pszAccount = NULL,
                                           CHAR   *   pszPassword = NULL,
                                           ULONG      nNetworkPort_RTSP = 554,
                                           ULONG      nNetworkPort_RTSPOverHTTP = 0 )
```

參數

名稱	描述
iSvrNum	**輸入**，指定廣播裝置索引值，從 0 開始
nTotalSessions	**輸入**，指定廣播裝置串流連接總數
ppServer	**輸出**，廣播伺服器裝置的資源代號
pszAccount	**輸入**，指定廣播裝置串登入帳號，預設為 NULL
pszPassword	**輸入**，指定廣播裝置串登入密碼，預設為 NULL
nNetworkPort_RTSP	**輸入**，指定廣播裝置對 RTSP 協定需求的埠號，預設為 554
NetworkPort_RTSPOverHTTP	**輸入**，指定廣播裝置對 RTSP over HTTP 協定需求的埠號，預設為 8080 設 0 則此函數不作用

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式建立 RTSP 廣播裝置。

參數 iSvrNum 能允許使用者使用不同的埠號以建立多個廣播裝置。

參數 nTotalSessions 能從單獨的廣播裝置建立多個串流連線。

每個條串流連線都包含影像和聲音資料。

在客戶端中，使用者可使用此 URL 以存取串流連線資料

例如 rtsp://root:root@10.10.10.123:554/session0.mpg

範例代碼

```
QCAP_CREATE_BROADCAST_RTSP_SERVER( 0, 4, &pServer, “root”, “root”, 554, 0 )
```

11.3 QCAP_CREATE_BROADCAST_RTMP_SERVER

```
QRESULT QCAP_CREATE_BROADCAST_RTMP_SERVER( UINT       iSvrNum,
                                           ULONG      nTotalSessions,
                                           PVOID  *   ppServer,
                                           CHAR   *   pszAccount = NULL,
                                           CHAR   *   pszPassword = NULL,
                                           ULONG      nNetworkPort_RTMP = 1935,
                                           ULONG      nNetworkPort_RTMPOverHTTP = 0 )
```

參數

名稱	描述
iSvrNum	**輸入**，指定廣播裝置索引值，從 0 開始
nTotalSessions	**輸入**，指定廣播裝置串流連接總數
ppServer	**輸出**，廣播伺服器裝置的資源代號
pszAccount	**輸入**，指定廣播裝置串登入帳號，預設為 NULL
pszPassword	**輸入**，指定廣播裝置串登入密碼，預設為 NULL
nNetworkPort_RTMP	**輸入**，指定廣播裝置對 RTMP 協定需求的埠號，預設為 1935
NetworkPort_RTMPOverHTTP	**輸入**，指定廣播裝置對 RTMP over HTTP 協定需求的埠號,預設為 8080 設 0 則此函數不作用

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式建立 RTMP 廣播裝置。

參數 iSvrNum 能允許使用者使用不同的埠號以建立多個廣播裝置。

參數 nTotalSessions 能從單獨的廣播裝置建立多個串流連線。

每個條串流連線都包含影像和聲音資料。在客戶端中，使用者可使用此 URL 以存取串流連線資料

例如 http://localhost/NetReceiver.Example/

注意

請參考 Yuan's QCAP SDK RTMP Server Installation Guide

若使用者要調用RTMP 廣播裝置函式時，音訊編碼格式應該設為 QCAP_ENCODER_FORMAT_AAC_ADTS

範例代碼

```
QCAP_CREATE_BROADCAST_RTMP_SERVER(   0, 4, &pServer, “root”, “root”, 1935 )
```

11.4 QCAP_CREATE_BROADCAST_RTMP_WEB_PORTAL_SERVER

```
QRESULT QCAP_CREATE_BROADCAST_RTMP_WEB_PORTAL_SERVER(    UINT      iSvrNum,
                                                         CHAR   *  pszURL,
                                                         PVOID  *  ppServer )
```

參數

名稱	描述
iSvrNum	**輸入**，指定廣播裝置索引值，從 0 開始
pszURL	**輸入**，在客戶端，使用者可利用 URL 登錄，舉例說明 "rtmp://10.10.0.80/live/session0.mpg"
ppServer	**輸出**，廣播伺服器裝置的資源代號

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式建立 RTMP 站點廣播裝置。

參數 iSvrNum 能允許使用者使用埠號以建立廣播裝置。

在客戶端中，使用者可使用此 URL 以存取串流連線資料

一個網站可以傳送一個視頻和一個音訊串流至 RTMP 伺服器的 URL 中

例如 "rtmp://10.10.0.80/live/session0.mpg"

範例代碼

```
QCAP_CREATE_BROADCAST_RTSP_RTMP_WEB_PORTAL_SERVER( 0, "rtmp:// 10.10.0.80/live/session0.mpg", &pServer )
```

11.5 QCAP_CREATE_BROADCAST_HLS_SERVER

```
QRESULT QCAP_CREATE_BROADCAST_HLS_SERVER(   UINT       iSvrNum,
                                            ULONG      nTotalSessions,
                                            PVOID  *   ppServer,
                                            CHAR   *   pszWebServerRootFolderPath,
                                            CHAR   *   pszSubFolderPath,
                                            ULONG      nSegmentDuration )
```

參數

名稱	描述
iSvrNum	**輸入**，指定廣播裝置索引值，從 0 開始
nTotalSessions	**輸入**，指定廣播裝置串流連接總數
ppServer	**輸出**，廣播伺服器裝置的資源代號
pszWebServerRootFolderPath	**輸入**，指定網頁伺服器的根文件夾路徑
pszSubFolderPath	**輸入**，指定次根文件夾路徑
nSegmentDuration	**輸入**，設定片段時間，預設為 3000 毫秒

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_OUT_OF_MEMORY	失敗原因：系統記憶體不足以配置裝置內容
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式建立 HLS 廣播裝置。

參數 iSvrNum 能允許使用者使用不同的埠號以建立多個廣播裝置。

每個條串流連線都包含影像和聲音資料，使用者可利用 nSegmentDuration 來控制 session 時間。

若 nSegmentDuration 設越大，影像播放時將更穩定。

使用者可利用 pszWebServerRootFolderPath 與 pszSubFolderPath 來設定網頁伺服器文件夾路徑

Note

當使用者調用到下列 API 時，我們建議使用者必須要設定 dSampleTime。由於 HLS 必須要有精確時間戳。

```
QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER,

QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER,

QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_COMPRESSION_BUFFER,

QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_COMPRESSION_BUFFER
```

範例代碼

```
QCAP_CREATE_BROADCAST_HLS_SERVER( 0, 4 /*4 CHANNELS*/, &pServer, "C:\\AppServ\\www\\" "hls\\" );

User can use these URL to access different HLS session as below:

CH01 URL -> http://xxx.xxx.xxx.xxx/hls/session0.m3u8 (HERE, xxx.xxx.xxx.xxx IS YOUR WEB SERVER ADDRESS)

CH02 URL -> http://xxx.xxx.xxx.xxx/hls/session1.m3u8

CH03 URL -> http://xxx.xxx.xxx.xxx/hls/session2.m3u8

CH04 URL -> http://xxx.xxx.xxx.xxx/hls/session3.m3u8
```

11.6 QCAP_DESTROY_BROADCAST_SERVER

QRESULT QCAP_DESTROY_BROADCAST_SERVER(PVOID pServer)

參數

名稱	描述
pServer	**輸入**,廣播伺服器裝置的資源代號

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

刪除廣播伺服器裝置和釋放相關的資源.

範例代碼

```
QCAP_DESTROY_BROADCAST_SERVER( pServer );
```

11.7 QCAP_START_BROADCAST_SERVER

QRESULT QCAP_START_BROADCAST_SERVER(PVOID pServer)

參數

名稱	描述
pServer	**輸入,**廣播伺服器裝置的資源代號

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式讓廣播伺服器裝置開始網路影音串流

範例代碼

```
QCAP_START_BROADCAST_SERVER( pServer );
```

11.8 QCAP_STOP_BROADCAST_SERVER

QRESULT QCAP_STOP_BROADCAST_SERVER(PVOID pServer)

參數

名稱	描述
pServer	**輸入,**廣播伺服器裝置的資源代號

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式讓廣播伺服器裝置停止網路影音串流

範例代碼

```
QCAP_STOP_BROADCAST_SERVER( pServer );
```

11.9 QCAP_GET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_GET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY( PVOID     pServer,
                                                  UINT      iSessionNum,
                                                  ULONG  *  pEncoderType,
                                                  ULONG  *  pEncoderFormat,
                                                  ULONG  *  pColorSpaceType,
                                                  ULONG  *  pWidth,
                                                  ULONG  *  pHeight,
                                                  ULONG  *  pFrameRate,
                                                  ULONG  *  pRecordMode,
                                                  ULONG  *  pQuality,
                                                  ULONG  *  pBitRate,
                                                  ULONG  *  pGOP,
                                                  ULONG  *  pAspectRatioX,
                                                  ULONG  *  pAspectRatioY,
                                                  HWND   *  pAttachedWindow = NULL,
                                                  BOOL   *  pThumbDraw = NULL,
                                                  BOOL   *  pMaintainAspectRatio = NULL,
                                                  DWORD  *  pFlags = NULL )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入，** 廣播伺服器裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入，** 指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
pEncoderType	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像編碼類型
pEncoderFormat	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像編碼格式
pColorSpaceType	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像色彩空間類型
pWidth	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像水平寬度
pHeight	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像垂直高度
pFrameRate	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像編碼幀率
pRecordMode	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像錄影模式
pQuality	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像品質
pBitRate	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像比特率
pGOP	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像 GOP 大小
pAspectRatioX	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像寬度比例
pAspectRatioY	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像高度比例
pAttachedWindow	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像視窗代號(HWND)
pThumbDraw	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像是否開啟或關閉小視窗繪製圖像功能
pMaintainAspectRatio	**輸出，** 開啟或關閉保持長寬比例功能
pFlags	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像旗標值

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式取得廣播伺服器裝置中第 i 頻道串流的影像設定的參數

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(  pServer, 0, &nEncoderType, &nEncoderFormat, &nColorSpaceType,
                                           &nWidth, &nHeight, &nFrameRate, &nRecordMode, &nQuality,
                                           &nBitRate, &nGOP, &nAspectRatioX, &nAspectRatioY,
                                           &nAttachedWindow, &nThumbDraw, &nMaintainAspectRatio,
                                           &nFlags );
```

11.10 QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY( PVOID     pServer,
                                                  UINT      iSessionNum,
                                                  ULONG     nEncoderType,
                                                  ULONG     nEncoderFormat,
                                                  ULONG     nColorSpaceType,
                                                  ULONG     nWidth,
                                                  ULONG     nHeight,
                                                  ULONG     nFrameRate,
                                                  ULONG     nRecordMode,
                                                  ULONG     nQuality,
                                                  ULONG     nBitRate,
                                                  ULONG     nGOP,
                                                  ULONG     nAspectRatioX,
                                                  ULONG     nAspectRatioY,
                                                  HWND      hAttachedWindow = NULL,
                                                  BOOL      bThumbDraw = FALSE,
                                                  BOOL      bMaintainAspectRatio = FLASE,
                                                  DWORD     dwFlags = QCAP_BROADCAST_FLAG_FULL );
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入，** 廣播伺服器裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入，** 指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
nEncoderType	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的影像編碼類型，有效值為 QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE = 0 QCAP_ENCODER_TYPE_HARDWARE = 1 for SC580 & SC590 QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK = 2 QCAP_ENCODER_TYPE_NVIDIA_CUDA = 4
nEncoderFormat	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的影像編碼格式，有效值為 QCAP_ENCODER_FORMAT_H264 = 0
nColorSpaceType	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的影像色彩空間，有效值為 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420
nWidth	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的影像水平寬度
nHeight	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的影像垂直高度
nFrameRate	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的影像幀數

nRecordMode	**輸入,** 指定第 i 頻道串流的錄影模式,有效值為 QCAP_RECORD_MODE_VBR = 0 QCAP_RECORD_MODE_CBR = 1 QCAP_RECORD_MODE_ABR = 2
nQuality	**輸入,** 指定第 i 頻道串流的影像品質，此參數被利用再 VBR 和 ABR
nBitRate	**輸入,** 指定第 i 頻道串流的影像比特率 (Ex. 6Mbps is 6 x 1024 x 1024 bps)，此參數被利用再 CBR 和 ABR
nGOP	**輸入,** 指定第 i 頻道串流的 GOP 大小
nAspectRatioX	**輸入,** 指定第 i 頻道串流的寬度比例，0 為預設大小
nAspectRatioY	**輸入,** 指定第 i 頻道串流的高度比例，0 為預設大小
hAttachedWindow	**輸入,** 指定第 i 頻道串流的影像視窗代號(HWND)
bThumbDraw	**輸入,** 指定第 i 頻道串流的影像開啟或關閉小視窗繪製圖像功能
pMaintainAspectRatio	**輸入,** 開啟或關閉保持長寬比例功能
nFlags	**輸入,** 指定第 i 頻道串流的影像廣播模式，有效值為 QCAP_BROADCAST_FLAG_FULL = 0x00000007 QCAP_BROADCAST_FLAG_NETWORK = 0x00000001 QCAP_BROADCAST_FLAG_ENCODE = 0x00000002 QCAP_BROADCAST_FLAG_DISPLAY = 0x00000004 QCAP_BROADCAST_FLAG_DECODE = 0x00000008

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定廣播伺服器裝置中第 i 頻道串流的影像參數

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(   pServer,  0, QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE,
                                            QCAP_ENCODER_FORMAT_H264,
                                            QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2, 320, 240, 60,
                                            QCAP_RECORD_MODE_CBR, 8000, 12 * 1024 * 1024,
                                            30, 4, 3, hAttachedWindow, FALSE, QCAP_BROADCAST_FLAG_FULL );
```

11.11 QCAP_GET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY_EX

```
QRESULT QCAP_GET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY_EX( PVOID     pServer,
                                                     UINT      iSessionNum,
                                                     ULONG  *  pEncoderType,
                                                     ULONG  *  pEncoderFormat,
                                                     ULONG  *  pColorSpaceType,
                                                     ULONG  *  pWidth,
                                                     ULONG  *  pHeight,
                                                     ULONG  *  pFrameRate,
                                                     ULONG *   pRecordProfile,
                                                     ULONG *   pRecordLevel,
                                                     ULONG *   pRecordEntropy,
                                                     ULONG *   pRecordComplexity,
                                                     ULONG  *  pRecordMode,
                                                     ULONG  *  pQuality,
                                                     ULONG  *  pBitRate,
                                                     ULONG  *  pGOP,
                                                     ULONG  *  pBFrames,
                                                     ULONG  *  pAspectRatioX,
                                                     ULONG  *  pAspectRatioY,
                                                     HWND   *  pAttachedWindow = NULL,
                                                     BOOL   *  pThumbDraw = NULL,
                                                     BOOL   *  pMaintainAspectRatio = NULL,
                                                     DWORD  *  pFlags = NULL )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入，** 廣播伺服器裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入，** 指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
pEncoderType	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像編碼類型
pEncoderFormat	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像編碼格式
pColorSpaceType	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像色彩空間類型
pWidth	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像水平寬度
pHeight	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像垂直高度
pFrameRate	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像編碼幀率
pRecordProfile	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像 Profile
pRecordLevel	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像 Level
pRecordEntropy	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像數 Entropy
pRecordComplexity	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像 Complexity
pRecordMode	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像錄影模式
pQuality	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像品質
pBitRate	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像比特率
pGOP	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像 GOP 大小
pBFrames	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像 B Frames 值

pAspectRatioX	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像寬度比例
pAspectRatioY	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像高度比例
pAttachedWindow	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像視窗代號(HWND)
pThumbDraw	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像是否開啟或關閉小視窗繪製圖像功能
pMaintainAspectRatio	**輸出，** 開啟或關閉保持長寬比例功能
pFlags	**輸出，** 返回第 i 頻道串流的影像旗標值

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式取得廣播伺服器裝置中第 i 頻道串流額外的影像設定參數

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(  pServer, 0, &nEncoderType, &nEncoderFormat, &nColorSpaceType,
                                           &nWidth, &nHeight, &nFrameRate, &nRecordMode, &nQuality,
                                           &nBitRate, &nGOP, &nBFrames, &nAspectRatioX, &nAspectRatioY,
                                           &nAttachedWindow, &nThumbDraw, &nMaintainAspectRatio, nFlags );
```

11.12 QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY_EX

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY_EX( PVOID     pServer,
                                                     UINT      iSessionNum,
                                                     ULONG     nEncoderType,
                                                     ULONG     nEncoderFormat,
                                                     ULONG     nColorSpaceType,
                                                     ULONG     nWidth,
                                                     ULONG     nHeight,
                                                     ULONG     nFrameRate,
                                                     ULONG     nRecordProfile,
                                                     ULONG     nRecordLevel,
                                                     ULONG     nRecordEntropy,
                                                     ULONG     nRecordComplexity,
                                                     ULONG     nRecordMode,
                                                     ULONG     nQuality,
                                                     ULONG     nBitRate,
                                                     ULONG     nGOP,
                                                     ULONG     nBFrames,
                                                     ULONG     nAspectRatioX,
                                                     ULONG     nAspectRatioY,
                                                     HWND      hAttachedWindow = NULL,
                                                     BOOL      bThumbDraw = FALSE,
                                                     BOOL      bMaintainAspectRatio = FLASE,
                                                     DWORD     dwFlags = QCAP_BROADCAST_FLAG_FULL );
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入，** 廣播伺服器裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入，** 指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
nEncoderType	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的影像編碼類型，有效值為 QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE = 0 QCAP_ENCODER_TYPE_HARDWARE = 1 for SC580 & SC590 QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK = 2 QCAP_ENCODER_TYPE_NVIDIA_CUDA = 4
nEncoderFormat	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的影像編碼格式，有效值為 QCAP_ENCODER_FORMAT_H264 = 0
nColorSpaceType	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的影像色彩空間，有效值為 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420
nWidth	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的影像水平寬度
nHeight	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的影像垂直高度
nFrameRate	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的影像幀數
nRecordProfile	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的 Profile

	QCAP_RECORD_PROFILE_BASELINE = 0, // DEFAULT
	QCAP_RECORD_PROFILE_MAIN = 1,
	QCAP_RECORD_PROFILE_HIGH = 2

nRecordLevel	**輸入**, 指定第 i 頻道串流的 Level
	QCAP_RECORD_LEVEL_1 = 10,
	QCAP_RECORD_LEVEL_1B = 9,
	QCAP_RECORD_LEVEL_11 = 11,
	QCAP_RECORD_LEVEL_12 = 12,
	QCAP_RECORD_LEVEL_13 = 13,
	QCAP_RECORD_LEVEL_2 = 20,
	QCAP_RECORD_LEVEL_21 = 21,
	QCAP_RECORD_LEVEL_22 = 22,
	QCAP_RECORD_LEVEL_3 = 30,
	QCAP_RECORD_LEVEL_31 = 31,
	QCAP_RECORD_LEVEL_32 = 32,
	QCAP_RECORD_LEVEL_4 = 40,
	QCAP_RECORD_LEVEL_41 = 41, // DEFAULT
	QCAP_RECORD_LEVEL_42 = 42,
	QCAP_RECORD_LEVEL_50 = 50,
	QCAP_RECORD_LEVEL_51 = 51,
	QCAP_RECORD_LEVEL_52 = 52,

nRecordEntropy	**輸入**, 指定第 i 頻道串流的 Entropy
	QCAP_RECORD_ENTROPY_CAVLC = 0, // DEFAULT
	QCAP_RECORD_ENTROPY_CABAC = 1,

nRecordComplexity	**輸入**, 指定第 i 頻道串流的 Complexity QCAP_RECORD_COMPLEXITY_0 = 0, // BEST SPEED, DEFAULT

	QCAP_RECORD_COMPLEXITY_1 = 1, QCAP_RECORD_COMPLEXITY_2 = 2, QCAP_RECORD_COMPLEXITY_3 = 3, QCAP_RECORD_COMPLEXITY_4 = 4, QCAP_RECORD_COMPLEXITY_5 = 5, QCAP_RECORD_COMPLEXITY_6 = 6, // BEST QUALITY
nRecordMode	**輸入**, 指定第 i 頻道串流的錄影模式,有效值為 QCAP_RECORD_MODE_VBR = 0 QCAP_RECORD_MODE_CBR = 1 QCAP_RECORD_MODE_ABR = 2
nQuality	**輸入**, 指定第 i 頻道串流的影像品質
nBitRate	**輸入**, 指定第 i 頻道串流的影像比特率 (Ex. 6Mbps is 6 x 1024 x 1024 bps)
nGOP	**輸入**, 指定第 i 頻道串流的 GOP 大小
nBFrames	**輸入**, 指定第 i 頻道串流的 B Frames 值
nAspectRatioX	**輸入**, 指定第 i 頻道串流的寬度比例，0 為預設大小
nAspectRatioY	**輸入**, 指定第 i 頻道串流的高度比例，0 為預設大小
hAttachedWindow	**輸入**, 指定第 i 頻道串流的影像視窗代號(HWND)
bThumbDraw	**輸入**, 指定第 i 頻道串流的影像開啟或關閉小視窗繪製圖像功能
pMaintainAspectRatio	**輸入**, 開啟或關閉保持長寬比例功能
nFlags	**輸入**, 指定第 i 頻道串流的影像廣播模式，有效值為 QCAP_BROADCAST_FLAG_FULL = 0x00000007 QCAP_BROADCAST_FLAG_NETWORK = 0x00000001 QCAP_BROADCAST_FLAG_ENCODE = 0x00000002 QCAP_BROADCAST_FLAG_DISPLAY = 0x00000004 QCAP_BROADCAST_FLAG_DECODE = 0x00000008

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定廣播伺服器裝置中第 i 頻道串流額外的影像設定參數

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY_EX(   pServer,  0, QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE,
                                               QCAP_ENCODER_FORMAT_H264,
                                               QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2, 320, 240, 60,
                                               QCAP_RECORD_MODE_CBR, 8000, 12 * 1024 * 1024, 0,
                                               30, 4, 3, hAttachedWindow, FALSE,
                                               QCAP_BROADCAST_FLAG_FULL );
```

11.13 QCAP_GET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_GET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY( PVOID     pServer,
                                                  UINT      iSessionNum,
                                                  ULONG  *  pEncoderType,
                                                  ULONG  *  pEncoderFormat,
                                                  ULONG  *  pChannels,
                                                  ULONG  *  pBitsPerSample,
                                                  ULONG  *  pSampleFrequency,
                                                  ULONG  *  pVolume )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入**，廣播伺服器裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入**，指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
pEncoderType	**輸出**，返回第 i 頻道串流的音訊編碼類型
pEncoderFormat	**輸出**，返回第 i 頻道串流的音訊編碼格式
pChannels	**輸出**，返回第 i 頻道串流的音訊編碼聲道數
pBitsPerSample	**輸出**，返回第 i 頻道串流的音訊編碼的每一取樣的比特數
pSampleFrequency	**輸出**，返回第 i 頻道串流的音訊編碼的每一取樣的頻率
pVolume	**輸出**，返回第 i 頻道串流的音訊音量播放大小

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式取得廣播伺服器裝置中第 i 頻道串流的音訊設定的參數

範例代碼

```
QCAP_GET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY( pServer, 0, &nEncoderType, &nEncoderFormat,
                                          &nChannels, &nBitsPerSample, &nSampleFrequency, &nVolume );
```

11.14 QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY( PVOID     pServer,
                                                  UINT      iSessionNum,
                                                  ULONG     nEncoderType,
                                                  ULONG     nEncoderFormat,
                                                  ULONG     nChannels,
                                                  ULONG     nBitsPerSample,
                                                  ULONG     nSampleFrequency,
                                                  ULONG     nVolume )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入**，廣播伺服器裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入**，指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
pEncoderType	**輸入**，指定第 i 頻道串流的音訊編碼類型，有效值為 QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE = 0 QCAP_ENCODER_TYPE_HARDWARE = 1 for SC580 & SC590 QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK = 2 QCAP_ENCODER_TYPE_NVIDIA_CUDA = 4
pEncoderFormat	**輸入**，指定第 i 頻道串流的音訊編碼格式 QCAP_ENCODER_FORMAT_PCM = 0 QCAP_ENCODER_FORMAT_AAC = 1 QCAP_ENCODER_FORMAT_AAC_ADTS = 2
pChannels	**輸入**，指定第 i 頻道串流的音訊編碼聲道數
pBitsPerSample	**輸入**，指定第 i 頻道串流的音訊編碼的每一取樣的比特數

pSampleFrequency	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的音訊編碼的每一取樣的頻率
pVolume	**輸入，** 指定第 i 頻道串流的音訊音量播放大小，從 0 ~ 100

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定廣播伺服器裝置中第 i 頻道串流的音訊的參數

範例代碼

```
QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(  pServer, 0, QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE,

                                                QCAP_ENCODER_FORMAT_PCM, 2, 16, 48000, 50 );
```

11.15 QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER(   PVOID      pServer,
                                                                UINT       iSessionNum,
                                                                ULONG      nColorSpaceType,
                                                                ULONG      nWidth,
                                                                ULONG      nHeight,
                                                                BYTE   *   pFrameBuffer,
                                                                ULONG      nFrameBufferLen,
                                                                double     dSampleTime = 0.0 )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入**，廣播伺服器裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入**，指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
nColorSpaceType	**輸入**，指定第 i 頻道串流的影像色彩空間，有效值為 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_H264
nWidth	**輸入**，指定第 i 頻道串流的影像寬度

nHeight	**輸入，**指定第 i 頻道串流的影像高度
pFrameBuffer	**輸入，**指定第 i 頻道串流的影像緩衝區
nFrameBufferLen	**輸入，**指定第 i 頻道串流的影像緩衝區的大小
dSampleTime	**輸入，**指定此幀格的時間戳記。若此值為 0 ，則 QCAP 會自動以系統計時產生它。

*在我們的 Alpha Blending 算法當中，以 BGR 做編碼會比以 RGB 做編碼的效能低

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式加入未壓縮的影像緩衝區至廣播錄影器使用。

錄影器會提供此緩衝區至編碼器且產生錄影的位元串流。

最後，此位元串流可由網路發出去。

若來源幀格的寬或高度和目標幀格大小不同時。

在編碼之前，QCAP 會開啟一個自動影像縮放器以重新調整寬或高度。

若使用者想要得到縮時錄影的效果，使用者可以利用 SampleTime 來控制視頻的時間戳記，方法示意如下圖所示。

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER(pServer, 0, QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2,

                                                    1280, 720, pFrameBuffer, 1280 * 720 * 2, 0 );
```

11.16 QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER(   PVOID      pServer,
                                                                UINT       iSessionNum,
                                                                BYTE   *   pFrameBuffer,
                                                                ULONG      nFrameBufferLen,
                                                                double     dSampleTime = 0.0 )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入**，廣播伺服器裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入**，指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
pFrameBuffer	**輸入**，指定第 i 頻道串流的音訊緩衝區
nFrameBufferLen	**輸入**，指定第 i 頻道串流的音訊緩衝區的大小
dSampleTime	**輸入**，指定此幀格的時間戳記。若此值為 0 ，則 QCAP 會自動以系統計時產生它。

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_DEVICE	失敗原因：無法開啟影像或音訊擷取裝置
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式加入未壓縮的音訊緩衝區至廣播錄影器使用。

錄影器會提供此緩衝區至編碼器且產生錄影的位元串流。

最後，此位元串流可由網路發出去。

注意

若有設定音訊的時間戳記時，其值要與視頻的時間戳記相同。

範例代碼

```
QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER( pServer, 0, pFrameBuffer, 4096 );
```

11.17 QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_COMPRESSION_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_COMPRESSION_BUFFER( PVOID      pServer,
                                                            UINT       iSessionNum,
                                                            BYTE   *   pStreamBuffer,
                                                            ULONG      nStreamBufferLen,
                                                            ULONG      bIsKeyFrame,
                                                            double     dSampleTime = 0.0 )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入**，廣播伺服器裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入**，指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
pFrameBuffer	**輸入**，指定第 i 頻道串流的影像緩衝區
nFrameBufferLen	**輸入**，指定第 i 頻道串流的影像緩衝區的大小
bIsKeyFrame	**輸入**，指定第 i 頻道串流的來源影像幀格是否為 key 幀格
dSampleTime	**輸入**，指定此幀格的時間戳記。若此值為 0 ，則 QCAP 會自動以系統計時產生它。

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_DEVICE	失敗原因：無法開啟影像或音訊擷取裝置
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式加入壓縮的影像緩衝區至廣播錄影器使用。

此函式不會開啟編碼器

在編碼之前，QCAP 會開啟一個自動影像縮放器以重新調整寬或高度。

若使用者想要得到縮時錄影的效果，使用者可以利用 SampleTime 來控制視頻的時間戳記，方法示意如下圖所示。

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_COMPRESSION_BUFFER( pServer, 0, pStreamBuffer, 3072, TRUE, 0 );
```

11.18 QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_COMPRESSION_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_COMPRESSION_BUFFER( PVOID      pServer,
                                                            UINT       iSessionNum,
                                                            BYTE   *   pStreamBuffer,
                                                            ULONG      nStreamBufferLen,
                                                            double     dSampleTime = 0.0 )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入**，廣播伺服器裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入**，指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
pFrameBuffer	**輸入**，指定第 i 頻道串流的音訊緩衝區
nFrameBufferLen	**輸入**，指定第 i 頻道串流的音訊緩衝區的大小
dSampleTime	**輸入**，指定此幀格的時間戳記。若此值為 0 ，則 QCAP 會自動以系統計時產生它。

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_DEVICE	失敗原因：無法開啟影像或音訊擷取裝置
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式加入壓縮的音訊緩衝區至廣播錄影器使用。

此函式不會開啟編碼器

注意

若有設定音訊的時間戳記時，其值要與視頻的時間戳記相同。

範例代碼

```
QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_COMPRESSION_BUFFER( pServer, 0, pStreamBuffer, 4096, 0 );
```

11.19 QCAP_SET_OSD_BROADCAST_SERVER_TEXT

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_BROADCAST_SERVER_TEXT(    PVOID      pServer,
                                               UINT       iSessionNum,
                                               UINT       iOsdNum,
                                               INT        x,
                                               INT        y,
                                               INT        width,
                                               INT        height,
                                               CHAR *     pszString,
                                               CHAR *     pszFontFamilyName,
                                               ULONG      nFontStyle,
                                               ULONG      nFontSize,
                                               DWORD      dwFontColor,
                                               DWORD      dwBackgroundColor,
                                               ULONG      nTransparent,
                                               ULONG      nSequenceStyle = QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入**，廣播伺服器裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入**，指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
iOsdNum	**輸入**，指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始

x	**輸入,** 指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入,** 指定 OSD 輸出的左上 y 座標
w	**輸入,** 指定 OSD 輸出的水平寬度
h	**輸入,** 指定 OSD 輸出的垂直高度
pszString	**輸入,** 指定 OSD 輸出的顯示文字
pszFontFamilyName	**輸入,** 指定 OSD 輸出文字的顯示字型
nFontStyle	**輸入,** 指定 OSD 輸出文字的顯示樣式，有效值為 QCAP_FONT_STYLE_REGULAR QCAP_FONT_STYLE_BOLD QCAP_FONT_STYLE_ITALIC QCAP_FONT_STYLE_BOLDITALIC QCAP_FONT_STYLE_UNDERLINE
nFontSize	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的顯示尺寸
dwFontColor	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的前景顯示顏色
dwBackgroundColor	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的背景顯示顏色
nTransparent	**輸入,**指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255
nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

當使用者建立一個廣播裝置時，在第 n 個廣播裝置頻道串流連接號碼中，我們也提供顯示一個文字的 OSD 輸出資訊。

使用者可以使用此函式建立一個文字的 OSD 輸出資訊。

此外，若你想要此 OSD 輸出自動地計算符合實際的高和寬，你應該設定參數 w 和 h 為 0。

另外，你也可以利用 OSD 序列格式來調整錄影時 OSD 輸出格式。

範例代碼

```
Q QCAP_SET_OSD_BROADCAST_SERVER_TEXT(   pServer, 0, 0,

                                        0, 0, 0, 0, “CH01”, “Arial”,

                                        QCAP_FONT_STYLE_BOLD, 12, 0xFF000000,

                                        0xFFFFFFFF, 128, QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST );
```

11.20 QCAP_SET_OSD_BROADCAST_SERVER_PICTURE

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_BROADCAST_SERVER_PICTURE(    PVOID      pServer,
                                                  UINT       iSessionNum,
                                                  UINT       iOsdNum,
                                                  INT        x,
                                                  INT        y,
                                                  INT        width,
                                                  INT        height,
                                                  CHAR *     pszFilePathName,
                                                  ULONG      nTransparent,
                                                  ULONG      nSequenceStyle =
                                                  QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入**，廣播伺服器裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入**，指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
iOsdNum	**輸入**，指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始
x	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 y 座標
Width	**輸入**，指定 OSD 輸出的水平寬度

height	**輸入,** 指定 OSD 輸出的垂直高度
pszFilePathName	**輸入,** 指定圖像 OSD 輸出的檔案名， 支援的副檔名有 “BMP” (24 或 32 位元)，“JPG” 和 “PNG”
nTransparent	**輸入,**指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255
nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

當使用者建立一個廣播裝置時，在第 n 個廣播裝置頻道串流連接號碼中，我們也提供顯示一個圖像的 OSD 輸出資訊。

使用者可以使用此函式建立一個圖像的 OSD 輸出資訊。

此外，若你想要此 OSD 輸出自動地計算符合實際的高和寬，你應該設定參數 w 和 h 為 0。

另外，你也可以利用 OSD 序列格式來調整錄影時 OSD 輸出格式。

範例代碼

```
QCAP_SET_OSD_BROADCAST_SERVER_PICTURE( pServer, 0, 0, 0, 0, 0, 0,
                                       “C:\\SAMPLE.PNG”,
                                       128,
                                       QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST  );
```

11.21 QCAP_SET_OSD_BROADCAST_SERVER_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_BROADCAST_SERVER_BUFFER(  PVOID      pServer,
                                               UINT       iSessionNum,
                                               UINT       iOsdNum,
                                               INT        x,
                                               INT        y,
                                               INT        width,
                                               INT        height,
                                               ULONG      nColorSpaceType,
                                               BYTE *     pFrameBuffer,
                                               ULONG      nFrameWidth,
                                               ULONG      nFrameHeight,
                                               ULONG      nFramePitch,
                                               ULONG      nTransparent
                                               ULONG      nSequenceStyle =
                                                          QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST );
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入，** 廣播伺服器裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入，** 指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
iOsdNum	**輸入，** 指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始
x	**輸入，** 指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入，** 指定 OSD 輸出的左上 y 座標
width	**輸入，** 指定 OSD 輸出的水平寬度
height	**輸入，** 指定 OSD 輸出的垂直高度
nColorSpaceType	**輸入，** 指定編碼的色彩空間，有效值為 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_H264
pFrameBuffer	**輸入，** 指定儲存於記憶體中的影幀資料
nFrameWidth	**輸入，** 指定 存在於記憶體中的影幀垂直高度
nFrameHeight	**輸入，** 指定 存在於記憶體中的影幀水平寬度
nFramePitch	**輸**入，指定每行所顯示的像素值長度，以為 bytes 為單位，若此值為 0，此函式將會自動用色彩空間類型和寬度去計算它

nTransparent	**輸入,**指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255
nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

當使用者建立一個廣播裝置時，在第 n 個廣播裝置頻道串流連接號碼中，我們也提供顯示一個記憶體影幀的 OSD 輸出資訊。

此函式的目的是用來直接指向儲存在記憶體中的影幀資料並且顯示它。但是它必需是屬於有效的色彩空間。

例如，QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2。

而且，你還能以調整參數 w 和 h 來縮放 OSD 的寬高比例。

範例代碼

```
QCAP_SET_OSD_BROADCAST_SERVER_BUFFER( pServer, 0, 0, 0, 0, 1920, 1080,
                                      QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2, pFrameBuffer,
                                      800, 600, 800 * 2, 128 );
```

11.22 QCAP_CREATE_BROADCAST_CLIENT

```
QRESULT QCAP_CREATE_BROADCAST_CLIENT (  UINT       iCliNum,
                                        CHAR *     pszURL,
                                        PVOID *    ppClient,
                                        HWND       hAttacheWindow = NULL,
                                        BOOL       bThumbDraw = FALSE,
                                        BOOL       bMaintainAspectRatio = FALSE )
```

參數

名稱	描述
iCliNum	**輸入**，指定廣播客戶裝置索引值，從 0 開始
pszURL	**輸入**，在客戶端，使用者可利用 URL 登錄，舉例說明 rtsp://account:password@ip:port/session#num.mpg
ppClient	**輸出**，廣播客戶裝置的資源代號
hAttacheWindow	**輸入**，指定顯示預先影像的視窗， 預設為 NULL
bThumbDraw	**輸入**，開啟或關閉小視窗繪製圖像功能
bMaintainAspectRatio	**輸入**，開啟或關閉保持長寬比例功能

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_OUT_OF_MEMORY	失敗原因：系統記憶體不足以配置裝置內容
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式建立廣播客戶裝置。

範例代碼

```
QCAP_CREATE_BROADCAST_CLIENT( 0, "rtsp://root:root@127.0.0.1:554/session0.mpg", &pClient, hWindow, TRUE, );
```

11.23 QCAP_DESTROY_BROADCAST_CLIENT

QRESULT QCAP_DESTROY_BROADCAST_CLIENT(PVOID pClient)

參數

名稱	描述
pClient	**輸出，**廣播客戶裝置的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

刪除廣播客戶裝置和釋放相關的資源

範例代碼

```
QCAP_DESTROY_BROADCAST_CLIENT( pClient );
```

11.24 QCAP_START_BROADCAST_CLIENT

```
QRESULT QCAP_START_BROADCAST_CLIENT( PVOID pClient,
                                     ULONG nProtocol = QCAP_BROADCAST_PROTOCOL_UDP )
```

參數

名稱	描述
pClient	**輸入**，廣播客戶裝置的資源代號
nProtocol	**輸入**，廣播協定 QCAP_BROADCAST_PROTOCOL_UDP = 0x00000000, QCAP_BROADCAST_PROTOCOL_TCP = 0x00000001, QCAP_BROADCAST_PROTOCOL_HTTP = 0x00000002, 預設協定為 QCAP_BROADCAST_PROTOCOL_UDP

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式讓廣播客戶裝置開始網路影音串流

此外，使用者可以調整廣播協定來控制網路影音串流

範例代碼

```
QCAP_START_BROADCAST_CLIENT( pClient );
```

11.25 QCAP_STOP_BROADCAST_CLIENT

QRESULT QCAP_STOP_BROADCAST_CLIENT(PVOID pClient)

參數

名稱	描述
pClient	**輸入，** 廣播客戶裝置的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式讓廣播客戶裝置停止

範例代碼

```
QCAP_STOP_BROADCAST_CLIENT( pClient );
```

11.26 QCAP_GET_BROADCAST_CLIENT_AUDIO_VOLUME

QRESULT QCAP_GET_BROADCAST_CLIENT_AUDIO_VOLUME(PVOID pClient, ULONG * pVolume)

參數

名稱	描述
pClient	**輸入，**廣播客戶裝置的資源代號
pVolume	**輸出，**返回音量值

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式得到廣播客戶裝置目前的音量

範例代碼

```
QCAP_GET_BROADCAST_CLIENT_AUDIO_VOLUME( pClient, &nVolume );
```

11.27 QCAP_SET_BROADCAST_CLIENT_AUDIO_VOLUME

QRESULT QCAP_SET_BROADCAST_CLIENT_AUDIO_VOLUME(PVOID pClient, ULONG * pVolume)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
nVolume	**輸入**，設定音量值，範圍從 0 到 100，0 為靜音

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式來設定廣播客戶裝置目前的音量

範例代碼

```
QCAP_SET_BROADCAST_CLIENT_AUDIO_VOLUME( pClient, 50 );
```

11.28 QCAP_START_BROADCAST_CLIENT_RECORD

```
QRESULT QCAP_START_BROADCAST_CLIENT_RECORD( PVOID pClient, CHAR *  pszFilePathName )
```

參數

名稱	描述
pClient	**輸入，** 廣播客戶裝置的資源代號
pszFilePathName	**輸入，** 指定錄影檔案儲存的完整路徑與檔名。 若副檔名指定為 AVI 則錄影格式為 AVI 格式 若副檔名指定為 MP4 則錄影格式為 MP4 格式 若副檔名指定為 ASF 則錄影格式為 ASF 格式 若副檔名指定為 FLV 則錄影格式為 FLV 格式 若副檔名指定為 TS 則錄影格式為 TS 格式

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式開啟廣播客戶裝置端的錄影

範例代碼

```
QCAP_START_BROADCAST_CLIENT_RECORD( pClient, "D:\\XXX.AVI" );
```

11.29 QCAP_STOP_BROADCAST_CLIENT_RECORD

```
QRESULT QCAP_STOP_BROADCAST_CLIENT_RECORD( PVOID pClient, BOOL bIsAsync = TRUE, ULONG nMilliseconds = 0 )
```

參數

名稱	描述
pClient	**輸入，**廣播客戶裝置的資源代號
bIsAsync	**輸入，**是否同步停止錄影
nMilliseconds	**輸入，**超時區間，以秒為單位。此參數只用於同步模式。若參數為 0，則此函式會立刻回傳，若參數為 INFINITE，則此函式的超時區間將不會結束。

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式停止廣播客戶裝置端的錄影

範例代碼

```
QCAP_STOP_BROADCAST_CLIENT_RECORD( pClient, 0 );
```

11.30 QCAP_RESUME_BROADCAST_CLIENT_RECORD

```
QRESULT QCAP_RESUME_BROADCAST_CLIENT_RECORD( PVOID pClient )
```

參數

名稱	描述
pClient	**輸入，** 廣播客戶裝置的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式恢復廣播客戶裝置端的錄影

範例代碼

```
QCAP_RESUME_BROADCAST_CLIENT_RECORD( pClient );
```

11.31 QCAP_PAUSE_BROADCAST_CLIENT_RECORD

QRESULT QCAP_PAUSE_BROADCAST_CLIENT_RECORD(PVOID pClient)

參數

名稱	描述
pClient	**輸入，** 廣播客戶裝置的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式暫停廣播客戶裝置端的錄影

範例代碼

```
QCAP_PAUSE_BROADCAST_CLIENT_RECORD( pClient );
```

11.32 QCAP_SET_OSD_BROADCAST_CLIENT_TEXT

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_BROADCAST_CLIENT_TEXT( PVOID     pClient,
                                            UINT      iOsdNum,
                                            INT       x,
                                            INT       y,
                                            INT       w,
                                            INT       h,
                                            CHAR *    pszString,
                                            CHAR *    pszFontFamilyName,
                                            ULONG     nFontStyle,
                                            ULONG     nFontSize,
                                            DWORD     dwFontColor,
                                            DWORD     dwBackgroundColor,
                                            ULONG     nTransparent,
                                            ULONG     nSequenceStyle = QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST )
```

參數

名稱	描述
pClient	**輸入**，廣播客戶裝置的資源代號
iOsdNum	**輸入**，指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始
x	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 y 座標

w	**輸入,** 指定 OSD 輸出的水平寬度
h	**輸入,** 指定 OSD 輸出的垂直高度
pszString	**輸入,** 指定 OSD 輸出的顯示文字
pszFontFamilyName	**輸入,** 指定 OSD 輸出文字的顯示字型
nFontStyle	**輸入,** 指定 OSD 輸出文字的顯示樣式，有效值為 QCAP_FONT_STYLE_REGULAR QCAP_FONT_STYLE_BOLD QCAP_FONT_STYLE_ITALIC QCAP_FONT_STYLE_BOLDITALIC QCAP_FONT_STYLE_UNDERLINE
nFontSize	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的顯示尺寸
dwFontColor	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的顯示顏色
dwBackgroundColor	**輸入,**指定 OSD 輸出文字的背景顯示顏色
nTransparent	**輸入,**指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255
nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以使用此函式建立一個文字的 OSD 輸出資訊在客戶端裝置上。

若你想要此 OSD 輸出自動地計算符合實際的高和寬，你應該設定參數 w 和 h 為 -1。

此外，你也可以利用 OSD 序列格式來調整錄影時 OSD 輸出格式。

注意

FontColor的色彩空間為 ABGR，請一定要設定此參數，此為 alpha 值。

BackgroundColor的色彩空間為 ABGR，請一定要設定此參數，此為 alpha 值。

Transparent 是全域透明度的參數

範例代碼

```
QCAP_SET_OSD_BROADCAST_CLIENT_TEXT(  pClient, 0, 0, 0, 0, 0, “broadcast_client”, “Arial”,
                                     QCAP_FONT_STYLE_BOLD, 12, 0xFF000000,
                                     0xFFFFFFFF, 128, QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST );
```

11.33 QCAP_SET_OSD_BROADCAST_CLIENT_PICTURE

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_BROADCAST_CLIENT_PICTURE( PVOID     pClient,
                                               UINT      iOsdNum,
                                               INT       x,
                                               INT       y,
                                               INT       width,
                                               INT       height,
                                               CHAR *    pszFilePathName,
                                               ULONG     nTransparent
                                               ULONG     nSequenceStyle = QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST )
```

參數

名稱	描述
pClient	**輸入**，廣播客戶裝置的資源代號
iOsdNum	**輸入**，指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始
x	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入**，指定 OSD 輸出的左上 y 座標
width	**輸入**，指定 OSD 輸出的水平寬度
height	**輸入**，指定 OSD 輸出的垂直高度
pszFilePathName	**輸入**，指定圖像 OSD 輸出的檔案名， 支援的副檔名有 “BMP” (24 或 32 位元)，“JPG” 和 “PNG”

nTransparent	**輸入,**指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255
nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以使用此函式建立一個圖像的 OSD 輸出資訊在客戶端裝置上。

若你想要此 OSD 輸出自動地計算符合實際的高和寬，你應該設定參數 w 和 h 為 -1。

此外，你也可以利用 OSD 序列格式來調整錄影時 OSD 輸出格式。

範例代碼

```
QCAP_SET_OSD_BROADCAST_CLIENT_PICTURE( pClient, 0, 0, 0, -1, -1, “C:\\yuan.png”, 128,
                                       QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST );
```

11.34 QCAP_SET_OSD_BROADCAST_CLIENT_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_OSD_BROADCAST_CLIENT_BUFFER(  PVOID     pClient,
                                               UINT      iOsdNum,
                                               INT       x,
                                               INT       y,
                                               INT       width,
                                               INT       height,
                                               ULONG     nColorSpaceType,
                                               BYTE *    pFrameBuffer,
                                               ULONG     nFrameWidth,
                                               ULONG     nFrameHeight,
                                               ULONG     nFramePitch,
                                               ULONG     nTransparent,
                                               ULONG     nSequenceStyle = QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST )
```

參數

名稱	描述
pClient	**輸入，** 廣播客戶裝置的資源代號
iOsdNum	**輸入，** 指定 OSD 輸出的圖層編號，從 0 開始
x	**輸入，** 指定 OSD 輸出的左上 x 座標
y	**輸入，** 指定 OSD 輸出的左上 y 座標
width	**輸入，** 指定 OSD 輸出的水平寬度
height	**輸入，** 指定 OSD 輸出的垂直高度
nColorSpaceType	**輸入，** 指定編碼的色彩空間，有效值為 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_H264
pFrameBuffer	**輸入，** 指定儲存於記憶體中的影幀資料
nFrameWidth	**輸入，** 指定存在於記憶體中的影幀垂直高度
nFrameHeight	**輸入，** 指定存在於記憶體中的影幀水平寬度
nFramePitch	**輸入，** 指定每行所顯示的像素值長度，以為 bytes 為單位，若此值為 0，此函式將會自動用色彩空間類型和寬度去計算它

nTransparent	**輸入,**指定 OSD 輸出的整體透明度，範圍為 0 ~ 255
nSequenceStyle	**輸入,**指定 OSD 序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002

*在我們的 Alpha Blending 算法當中，以 BGR 做編碼會比以 RGB 做編碼的效能低

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以使用此函式建立一個記憶體影幀的 OSD 輸出資訊在客戶端裝置上。

此函式的目的是用來直接指向儲存在記憶體中的影幀資料並且顯示它。但是它必需是屬於有效的色彩空間。

例如，QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2。

此外，若你想要此 OSD 輸出自動地計算符合實際的高和寬，你應該設定參數 w 和 h 為 -1。

而且，你還能以調整參數 w 和 h 來縮放 OSD 的寬高比例。

另外，你也可以利用 OSD 序列格式來調整錄影時 OSD 輸出格式。

Example

```
QCAP_SET_OSD_BROADCAST_CLIENT_BUFFER( pClient, 0, 0, 0, 1920, 1080,
                                      QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2,
                                      pFrameBuffer, 800, 600, 800 * 2, 128, QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST );
```

11.35 廣播裝置程式設計指南

```
// BROADCASTING SERVER EXAMPLE:
// STEP#01
//
QCAP_CREATE_BROADCAST_RTSP_SERVER( 0, 4 /*4 CHANNELS*/, &pServer, "root", "root", 554 );

//        CH01 URL -> rtsp://root:root@127.0.0.1:554/session0.mpg
//
//        CH02 URL -> rtsp://root:root@127.0.0.1:554/session1.mpg
//
//        CH03 URL -> rtsp://root:root@127.0.0.1:554/session2.mpg
//
//        CH04 URL -> rtsp://root:root@127.0.0.1:554/session3.mpg

// STEP#02
//
QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(   pServer,
                                            0 /*CH01*/,
                                            QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK,
                                            QCAP_ENCODER_FORMAT_H264,
                                            QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2,
                                            480,
                                            270,
                                            30,
                                            QCAP_RECORD_MODE_CBR,
                                            8000,
                                            1000000,
                                            30,
                                            0,
                                            0,
                                            NULL,
                                            FALSE,
```

```
                                        FALSE,
                                        QCAP_BROADCAST_FLAG_NETWORK | QCAP_BROADCAST_FLAG_ENCODE );

QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(   pServer,
                                        1 /*CH02*/,
                                        QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK,
                                        QCAP_ENCODER_FORMAT_H264,
                                        QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2,
                                        480,
                                        270,
                                        30,
                                        QCAP_RECORD_MODE_CBR,
                                        8000,
                                        1000000,
                                        30,
                                        0,
                                        0,
                                        NULL,
                                        FALSE,
                                        FALSE,
                                        QCAP_BROADCAST_FLAG_NETWORK | QCAP_BROADCAST_FLAG_ENCODE );

QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(   pServer,
                                        2 /*CH03*/,
                                        QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK,
                                        QCAP_ENCODER_FORMAT_H264,
                                        QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2,
                                        480,
                                        270,
                                        30,
                                        QCAP_RECORD_MODE_CBR,
                                        8000,
                                        1000000,
```

```
                                        30,
                                        0,
                                        0,
                                        NULL,
                                        FALSE,
                                        FALSE,
                                        QCAP_BROADCAST_FLAG_NETWORK | QCAP_BROADCAST_FLAG_ENCODE );

QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(   pServer,
                                        3 /*CH04*/,
                                        QCAP_ENCODER_TYPE_INTEL_MEDIA_SDK,
                                        QCAP_ENCODER_FORMAT_H264,
                                        QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2,
                                        480,
                                        270,
                                        30,
                                        QCAP_RECORD_MODE_CBR,
                                        8000,
                                        1000000,
                                        30,
                                        0,
                                        0,
                                        NULL,
                                        FALSE,
                                        FALSE,
                                        QCAP_BROADCAST_FLAG_NETWORK | QCAP_BROADCAST_FLAG_ENCODE );

QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(   pServer,
                                        0 /*CH01*/,
                                        QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE,
                                        QCAP_ENCODER_FORMAT_AAC,
                                        2,
                                        16,
```

```
                                        48000,
                                        0 );

QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(   pServer,
                                        1 /*CH02*/,
                                        QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE,
                                        QCAP_ENCODER_FORMAT_AAC,
                                        2,
                                        16,
                                        48000,
                                        0 );

QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(   pServer,
                                        2 /*CH03*/,
                                        QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE,
                                        QCAP_ENCODER_FORMAT_AAC,
                                        2,
                                        16,
                                        48000,
                                        0 );

QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_PROPERTY(   pServer,
                                        3 /*CH04*/,
                                        QCAP_ENCODER_TYPE_SOFTWARE,
                                        QCAP_ENCODER_FORMAT_AAC,
                                        2,
                                        16,
                                        48000,
                                        0 );
// STEP#03
//
QCAP_START_BROADCAST_SERVER( pServer );
```

```
// STEP#04
//
QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER(pServer,
                                                     0 /*CH01*/,
                                                     QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2,
                                                     1920,
                                                     1080,
                                                     pFrameBuffer,
                                                     nFrameBufferLen );

QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER(pServer,
                                                     1 /*CH02*/,
                                                     QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2,
                                                     1920,
                                                     1080,
                                                     pFrameBuffer,
                                                     nFrameBufferLen );

QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER(pServer,
                                                     2 /*CH03*/,
                                                     QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2,
                                                     1920,
                                                     1080,
                                                     pFrameBuffer,
                                                     nFrameBufferLen );

QCAP_SET_VIDEO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER(pServer,
                                                     3 /*CH04*/,
                                                     QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2,
                                                     1920,
                                                     1080,
                                                     pFrameBuffer,
                                                     nFrameBufferLen );
```

```
QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER(pServer, 0 /*CH01*/, pFrameBuffer, nFrameBufferLen );

QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER( pServer, 1 /*CH02*/, pFrameBuffer, nFrameBufferLen );

QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER( pServer, 2 /*CH03*/, pFrameBuffer, nFrameBufferLen );

QCAP_SET_AUDIO_BROADCAST_SERVER_UNCOMPRESSION_BUFFER( pServer, 3 /*CH04*/, pFrameBuffer, nFrameBufferLen );

// STEP#05
//
QCAP_STOP_BROADCAST_SERVER( pServer );

// STEP#06
//
QCAP_DRSTROY_BROADCAST_SERVER( pServer );
```

12 轉場特效函式 API

12.1 QCAP_CREATE_ANIMATION_CLIP

```
QRESULT QCAP_CREATE_ANIMATION_CLIP ( CHAR  *    pszAniFileName,
                                     PVOID *    ppClip,
                                     ULONG *    pTotalFrames,
                                     ULONG *    pTotalSprites,
                                     ULONG *    pColorSpaceType,
                                     ULONG *    pWidth,
                                     ULONG *    pHeight )
```

參數

名稱	描述
pszAniFileName	**輸入**，指定轉場特效的名稱
ppClip	**輸出**，返回目前的轉場特效
pTotalFrames	**輸出**，返回全部影幀
pColorSpaceType	**輸出**，返回目前的轉場特效的色彩空間類型
pWidth	**輸出**，返回目前轉場特效寬度
pHeight	**輸出**，返回目前轉場特效高度

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_OUT_OF_MEMORY	失敗原因：系統記憶體不足以配置裝置內容
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式建立轉場特效，其中 pTotalFrames、pColorSpaceType、pWidth 和 pHeight 是定義再 XML 檔案中。

範例代碼

```
QCAP_CREATE_ANIMATION_CLIP( "EXAMPLE.COOL.QUAD.XML", &pClip, &nFrames, &nSprites,
                            &nColorSpaceType, &nWidth, &nHeight );
```

12.2 QCAP_DESTROY_ANIMATION_CLIP

QRESULT QCAP_DESTROY_ANIMATION_CLIP (PVOID pClip)

參數

名稱	描述
pClip	**輸入**，轉場特效的資源代號

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式刪除轉場特效和釋放相關的資源

注意!! 若您使用到了QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_SOURCE此函式時，再刪除與釋放轉場特效相關資源之前須先將裝置的相關資源刪除與釋放或設為NULL

範例代碼

```
QCAP_DESTROY_ANIMATION_CLIP( pClip );
```

12.3 QCAP_START_ANIMATION_CLIP

QRESULT QCAP_START_ANIMATION_CLIP (PVOID pClip)

參數

名稱	描述
pClip	**輸入，**轉場特效的資源代號

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式啟動轉場特效

範例代碼

```
QCAP_START_ANIMATION_CLIP( pClip );
```

12.4 QCAP_STOP_ANIMATION_CLIP

QRESULT QCAP_STOP_ANIMATION_CLIP (PVOID pClip)

參數

名稱	描述
pClip	**輸入**，轉場特效的資源代號

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式停止轉場特效

範例代碼

```
QCAP_STOP_ANIMATION_CLIP( pClip );
```

12.5 QCAP_STEP_ANIMATION_CLIP

```
QRESULT QCAP_STEP_ANIMATION_CLIP ( PVOID     pClip,
                                   UINT  *   pFrameNum,
                                   BYTE  * * ppFrameBuffer,
                                   ULONG *   pFrameBufferLen,
                                   BOOL      bClearBackground = TRUE )
```

參數

名稱	描述
pClip	**輸入**，轉場特效的資源代號
pFrameNum	**輸出**，返回目前儲存的影幀
ppFrameBuffer	**輸出**，返回輸入來源緩衝區
pFrameBufferLen	**輸出**，返回輸入來源緩衝區的大小
bClearBackground	**輸入**，開啟或關閉清除背景功能

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可利用此函式已順序方式進行轉場特效。

每次，當此函式被呼叫後，轉場特效將會進行到下一楨和輸出目前結果，如Fig.2所示。

Fig.2

範例代碼

```
QCAP_STEP_ANIMATION_CLIP ( pClip, &pFrameNum, &pFrameBuffer, &nFrameBufferLen, TRUE );
```

12.6 QCAP_SEEK_ANIMATION_CLIP

```
QRESULT QCAP_SEEK_ANIMATION_CLIP ( PVOID      pClip,
                                   UINT       iFrameNum,
                                   BYTE  * *  ppFrameBuffer,
                                   ULONG *    pFrameBufferLen
                                   BOOL       bClearBackground = TRUE )
```

參數

名稱	描述
pClip	**輸入**，轉場特效的資源代號
iFrameNum	**輸入**，指定目前的影幀
ppFrameBuffer	**輸出**，返回輸入來源緩衝區
pFrameBufferLen	**輸出**，返回輸入來源緩衝區的大小
bClearBackground	**輸入**，開啟或關閉清除背景功能

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可利用此函式以指定方式進行轉場特效。

每次，當此函式被呼叫後，轉場特效將可以跳至任意一楨並且輸出目前結果，如Fig.3所示。

Fig.3

範例代碼

```
QCAP_SEEK_ANIMATION_CLIP ( pClip, iFrameNum, &pFrameBuffer, &nFrameBufferLen, TRUE );
```

12.7 QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_PICTURE

```
QRESULT QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_PICTURE ( PVOID     pClip,
                                                 UINT      iSpriteNum,
                                                 CHAR *    pszFilePathName )
```

參數

名稱	描述
pClip	**輸入**，轉場特效的資源代號
iSpriteNum	**輸入**，指定頻道精靈，從 0 開始
pszFilePathName	**輸入**，指定完整的 BMP，JPG or PNG 檔案儲存路徑

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_DEVICE	失敗原因：無法開啟影像或音訊擷取裝置
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定 BMP 圖檔再轉場特效中

範例代碼

```
QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_PICTURE( pClip, 0, “C:\\PICTURE1.BMP” );
```

12.8 QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_BUFFER ( PVOID      pClip,
                                                UINT       iSpriteNum,
                                                ULONG      nColorSpaceType,
                                                ULONG      nWidth,
                                                ULONG      nHight,
                                                BYTE *     pFrameBuffer,
                                                ULONG      nFrameBufferLen,
                                                BOOL       bCloneCopy = FALSE )
```

參數

名稱	描述
pClip	**輸入**，轉場特效的資源代號
iSpriteNum	**輸入**，指定頻道精靈，從 0 開始
nColorSpaceType	**輸入**，指定編碼的色彩空間，有效值為 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_H264
nWidth	**輸入**，指定錄影編碼寬度

nHeight	**輸入**，指定錄影編碼高度
pFrameBuffer	**輸入**，指定輸入來源緩衝區
nFrameBufferLen	**輸入**，指定輸入來源緩衝區的大小
bCloneCopy	**輸入**，開啟或關閉副本拷貝功能

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定每一頻道的轉場特效的緩衝區參數。

開發者可利用它來更新精靈緩衝區

範例代碼

```
QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_BUFFER( pClip, 0, QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2, FALSE );
```

12.9 QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_BUFFER_EX

```
QRESULT QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_BUFFER_EX (    PVOID       pClip,
                                                      UINT        iSpriteNum,
                                                      ULONG       nColorSpaceType,
                                                      ULONG       nWidth,
                                                      ULONG       nHight,
                                                      BYTE *      pFrameBuffer,
                                                      ULONG       nFrameBufferLen,
                                                      ULONG       nCropX,
                                                      ULONG       nCropY,
                                                      ULONG       nCropW,
                                                      ULONG       nCropH,
                                                      BOOL        bCloneCopy = FALSE )
```

參數

名稱	描述
pClip	**輸入，**轉場特效的資源代號
iSpriteNum	**輸入，**指定頻道精靈，從 0 開始
nColorSpaceType	**輸入，**指定編碼的色彩空間，有效值為 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_H264
nWidth	**輸入，**指定錄影編碼寬度
nHeight	**輸入，**指定錄影編碼高度
pFrameBuffer	**輸入，**指定輸入來源緩衝區
nFrameBufferLen	**輸入，**指定輸入來源緩衝區的大小
nCropX	**輸入，**指定 crop 的左上 x 座標
nCropY	**輸入，**指定 crop 的左上 y 座標
nCropW	**輸入，**指定 crop 的水平寬度
nCropH	**輸入，**指定 crop 的垂直高度
bCloneCopy	**輸入，**開啟或關閉副本拷貝功能

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定欲裁切的每一頻道的轉場特效尺寸的緩衝區參數。

開發者可利用它來更新精靈緩衝區

範例代碼

```
QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_BUFFER_EX( pClip, 0, QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2, 10, 40, 1900, 1000, FALSE );
```

12.10 QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_SOURCE

```
QRESULT QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_SOURCE ( PVOID      pClip,
                                                UINT       iSpriteNum,
                                                PVOID      pDevice,
                                                ULONG      nSequenceStyle,
                                                BOOL       bCloneCopy = FALSE )
```

參數

名稱	描述
pClip	**輸入**，轉場特效的資源代號
iSpriteNum	**輸入**，指定頻道精靈，從 0 開始
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
nSequenceStyle	**輸入**,指定序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000 QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002
bCloneCopy	**輸入**，開啟或關閉副本拷貝功能

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_DEVICE	失敗原因：無法開啟影像或音訊擷取裝置
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定每一頻道的轉場特效的來源參數。

此函式是一個幫助函式，它可以幫助使用者使用複雜 QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_BUFFER 函式且包含一個 live 頻道，

QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_BUFFER 將會被自動呼叫當預覽資料進入時。

範例代碼

```
QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_SOURCE( pClip, 0, QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2, FALSE );
```

12.11 QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_SOURCE_EX

```
QRESULT QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_SOURCE_EX (    PVOID       pClip,
                                                      UINT        iSpriteNum,
                                                      PVOID       pDevice,
                                                      ULONG       nCropX,
                                                      ULONG       nCropY,
                                                      ULONG       nCropW,
                                                      ULONG       nCropH,
                                                      ULONG       nSequenceStyle =
                                                                  QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST,
                                                      BOOL        bCloneCopy = FALSE )
```

參數

名稱	描述
pClip	**輸入**，轉場特效的資源代號
iSpriteNum	**輸入**，指定頻道精靈，從 0 開始
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
nCropX	**輸入**，指定 crop 的左上 x 座標
nCropY	**輸入**，指定 crop 的左上 y 座標
nCropW	**輸入**，指定 crop 的水平寬度
nCropH	**輸入**，指定 crop 的垂直高度
nSequenceStyle	**輸入**,指定序列格式，有效值為 QCAP_SEQUENCE_STYLE_FOREMOST = 0x00000000

	QCAP_SEQUENCE_STYLE_BEFORE_ENCODE = 0x00000001 QCAP_SEQUENCE_STYLE_AFTERMOST = 0x00000002
bCloneCopy	**輸入**，開啟或關閉副本拷貝功能

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_DEVICE	失敗原因：無法開啟影像或音訊擷取裝置
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式設定設定欲裁切的每一頻道的轉場特效的來源參數。

範例代碼

```
QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_SOURCE_EX( pClip, 0, 10, 40, 1900, 1000, QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2, FALSE );
```

12.12 轉場特效程式設計指南

```
// ANIMATION CLIP EXAMPLE:
// STEP#01
//
// QCAP_CREATE_ANIMATION_CLIP( "EXAMPLE.FADEOUT.XML",
                               &m_pClip,
                               &m_nClipFrames,
                               &m_nClipSprites,
                               &m_nClipColorSpaceType,
                               &m_nClipWidth,
                               &m_nClipHeight );

// STEP#02
//
// QCAP_SET_ANIMATION_CLIP_SPRITE_SOURCE( m_pClip,
                                          0,
                                          m_pDevices,
                                          QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2,
                                          FALSE );


// STEP#03
//
// QCAP_SRART_ANIMATION_CLIP( m_pClip )

// STEP#04
//
```

```
// QCAP_STEP_ANIMATION_CLIP( m_pClip,
                             &iFrameNum,
                             &pClipFrameBuffer,
                             &nClipFrameBufferLen,
                             TRUE );

// STEP#05
//
// QCAP_STOP_ANIMATION_CLIP( m_pClip );

// STEP#06
//
// QCAP_DESTROY_ANIMATION_CLIP( m_pClip );
```

13 虛擬攝像機函式 API

13.1 QCAP_CREATE_VIRTUAL_CAMERA

```
QRESULT QCAP_CREATE_VIRTUAL_CAMERA ( UINT      iCamNum,
                                     PVOID *   ppCamera )
```

參數

名稱	描述
iCamNum	**輸入，**指定攝像機
ppCamera	**輸出，**攝像機的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以透過虛擬攝像機函式，得到任意 PC 平台目前的視頻與音訊資料

虛擬攝像機可以允許使用者建立一個分享的視頻暫存器去映射到其它軟體中，如QQ or Skype。

當使用者調用虛擬攝像機函式需先註冊 VIRCAM.X86.AX 濾波器到您的系統中，我們稱呼其為虛擬攝像機濾波器。

使用者可以再 QCAP\TOOLS 資料夾中找到它。

虛擬攝像機像是一個串流寄送裝置而客戶端的虛擬攝像機濾波器像是一個接收器如下圖所示。

範例代碼

```
QCAP_CREATE_VIRTUAL_CAMERA( 0, &pCamera );
```

13.2 QCAP_DESTROY_VIRTUAL_CAMERA

QRESULT QCAP_DESTROY_VIRTUAL_CAMERA (PVOID pCamera)

參數

名稱	描述
pCamera	**輸入**，攝像機的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式刪除檔案和釋放相關的資源

範例代碼

```
QCAP_DESTROY_VIRTUAL_CAMERA( pCamera );
```

13.3 QCAP_GET_VIDEO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_GET_VIDEO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY (  PVOID     pCamera,
                                                  ULONG *   pColorSpaceType,
                                                  ULONG *   pWidth,
                                                  ULONG *   pHeight,
                                                  ULONG *   pFrameRate )
```

參數

名稱	描述
pCamera	**輸入**，攝像機的資源代號
pColorSpaceType	**輸出**，返回目前編碼色彩空間類型
pWidth	**輸出**，返回目前編碼寬度
pHeight	**輸出**，返回目前編碼高度
pFrameRate	**輸出**，返回目前編碼幀率

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可利用此函式來得到目前的虛擬攝像機中預設的影像相關參數

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY( pCamera, &nColorSpaceType, &nWidth, &nHeight, &nFrameRate );
```

13.4 QCAP_SET_VIDEO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY (  PVOID     pCamera,
                                                  ULONG     nColorSpaceType,
                                                  ULONG     nWidth,
                                                  ULONG     nHeight,
                                                  ULONG     nFrameRate )
```

參數

名稱	描述
pCamera	**輸入**，攝像機的資源代號
nColorSpaceType	**輸入**，指定錄影編碼色彩空間類型 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420 QCAP_COLORSPACE_TYEP_H264
nWidth	**輸入**，指定錄影編碼寬度
nHeight	**輸入**，指定錄影編碼高度

nFrameRate	**輸入**，指定錄影編碼幀率

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可利用此函式來設定目前的虛擬攝像機中的影像格式

此函式將會改變虛擬攝像機的視頻輸出格式

範例代碼

```
QCAP_GET_VIDEO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY( pCamera, QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12,
                                        nWidth, nHeight,
                                        nFrameRate );
```

13.5 QCAP_GET_AUDIO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_GET_AUDIO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY (  PVOID     pCamera,
                                                  ULONG *   pChannels,
                                                  ULONG *   pBitPerSample,
                                                  ULONG *   pSampleFrequency )
```

參數

名稱	描述
pCamera	**輸入，**攝像機的資源代號
pChannels	**輸出，**返回編碼聲道數
pBitsPerSample	**輸出，**返回編碼的每一取樣的比特數
pSampleFrequency	**輸出，**返回編碼的每一取樣的頻率

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可利用此函式來得到目前的虛擬攝像機中的音訊格式

範例代碼

```
QCAP_GET_AUDIO_VIRTUAL_CAMERA_PROERTY( pCamera, &nChannels, &nBitsPerSample, &nSampleFrequency );
```

13.6 QCAP_SET_AUDIO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY

```
QRESULT QCAP_SET_AUDIO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY (  PVOID     pCamera,
                                                  ULONG     nChannels,
                                                  ULONG     nBitsPerSample,
                                                  ULONG     nSampleFrequency )
```

參數

名稱	描述
pCamera	**輸入**，攝像機的資源代號
nChannels	**輸入**，影編碼聲道數
nBitsPerSample	**輸入**，返回錄影編碼的每一取樣的比特數
nSampleFrequency	**輸入**，返回錄影編碼的每一取樣的頻率

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可利用此函式來設定目前的虛擬攝像機中的音訊格式

此函式將會改變虛擬攝像機音訊頻輸出格式

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_VIRTUAL_CAMERA_PROPERTY( pCamera, nChannels, nBitsPerSample, nSampleFrequency );
```

13.7 QCAP_SET_VIDEO_VIRTUAL_CAMERA_UNCOMPRESSION_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_VIDEO_VIRTUAL_CAMERA_UNCOMPRESSION_BUFFER( PVOID     pCamera,
                                                            ULONG     nColorSpaceType,
                                                            ULONG     nWidth,
                                                            ULONG     nHeight,
                                                            BYTE *    pFrameBuffer,
                                                            ULONG     nFrameBufferLen,
                                                            double    dSampleTime = 0.0 )
```

參數

名稱	描述
pCamera	**輸入**，攝像機的資源代號
nColorSpaceType	**輸入**，指定輸入來源緩衝區的色彩空間，有效值為 QCAP_COLORSPACE_TYEP_UYVY QCAP_COLORSPACE_TYEP_I420 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2 QCAP_COLORSPACE_TYEP_YV12 QCAP_COLORSPACE_TYEP_RGB24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_BGR24 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ARGB32 QCAP_COLORSPACE_TYEP_ABGR32
nWidth	**輸入**，指定輸入來源緩衝區的寬度
nHeight	**輸入**，指定輸入來源緩衝區的高度
pFrameBuffer	**輸入**，指定輸入來源緩衝區

nFrameBufferLen	**輸入，**指定輸入來源緩衝區的大小
dSampleTime	**輸入，**指定此幀格的時間戳記。若此值為 0 ，則 QCAP 會自動以系統計時產生它。

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式加入未壓縮的影像緩衝區至虛擬攝像機的共享記憶體中。

若使用者想要得到縮時錄影的效果，使用者可以利用 SampleTime 來控制視頻的時間戳記，方法示意如下圖所示。

範例代碼

```
QCAP_SET_VIDEO_VIRTUAL_CAMERA_UNCOMPRESSION_BUFFER( pCamera, QCAP_COLORSPACE_TYEP_YUY2, 1280, 720,
                                                    &nFrameBuffer, 1280 * 720 * 2, 0 );
```

13.8 QCAP_SET_AUDIO_VIRTUAL_CAMERA_UNCOMPRESSION_BUFFER

```
QRESULT QCAP_SET_AUDIO_VIRTUAL_CAMERA_UNCOMPRESSION_BUFFER( PVOID     pCamera,
                                                            BYTE *    pFrameBuffer,
                                                            ULONG     nFrameBufferLen,
                                                            double    dSampleTime = 0.0 )
```

參數

名稱	描述
pCamera	**輸入**，攝像機的資源代號
pFrameBuffer	**輸入**，指定輸入來源緩衝區
nFrameBufferLen	**輸入**，指定輸入來源緩衝區的大小
dSampleTime	**輸入**，指定此幀格的時間戳記。若此值為 0 ，則 QCAP 會自動以系統計時產生它。

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式加入未壓縮的音訊緩衝區至虛擬攝像機的共享記憶體中。

注意

若有設定音訊的時間戳記時，其值要與視頻的時間戳記相同。

範例代碼

```
QCAP_SET_AUDIO_VIRTUAL_CAMERA_UNCOMPRESSION_BUFFER( pCamera, &nFrameBuffer, 1280 * 720 * 2 );
```

13.9 QCAP_START_VIRTUAL_CAMERA

QRESULT QCAP_START_VIRTUAL_CAMERA(PVOID pCamera)

參數

名稱	描述
pCamera	**輸入**，攝像機的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式啟動虛擬攝像機

範例代碼

```
QCAP_START_VIRTUAL_CAMERA( pCamera );
```

13.10 QCAP_STOP_VIRTUAL_CAMERA

QRESULT QCAP_STOP_VIRTUAL_CAMERA(PVOID pCamera)

參數

名稱	描述
pCamera	**輸入**，攝像機的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式停止虛擬攝像機

範例代碼

```
QCAP_STOP_VIRTUAL_CAMERA( pCamera );
```

14 回呼函式 API

14.1 QCAP_REGISTER_NO_SIGNAL_DETECTED_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_NO_SIGNAL_DETECTED_CALLBACK( PVOID                              pDevice,
                                                   PF_NO_SIGNAL_DETECTED_CALLBACK     pCB,
                                                   PVOID                              pUserData )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT * PF_NO_SIGNAL_DETECTED_CALLBACK)( PVOID pDevice /*IN*/,
                                                                ULONG nVideoInput /*IN*/,
                                                                ULONG nAudioInput /*IN*/,
                                                                PVOID pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式，

當擷取裝置不能從目前的輸入中偵測到訊號，此回呼函式會被呼叫。

使用者可實作自己的函式來接收並處理這些資訊。

注意

此函式必須是註冊在 QCAP_CREATE 之後, (並非是 QCAP_RUN)

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_NO_SIGNAL_DETECTED_CALLBACK( pDevice, pCB, this );
```

14.2 QCAP_REGISTER_SIGNAL_REMOVED_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_SIGNAL_REMOVED_CALLBACK( PVOID                          pDevice,
                                               PF_SIGNAL_REMOVED_CALLBACK     pCB,
                                               PVOID                          pUserData )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT * PF_SIGNAL_REMOVED_CALLBACK)( PVOID pDevice /*IN*/,
                                                            ULONG nVideoInput /*IN*/,
                                                            ULONG nAudioInput /*IN*/,
                                                            PVOID pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式，當訊號由有輸入轉為無輸入時，此回呼函式會被呼叫。

此函式與 NO_SIGNAL_DETECTED_CALLBACK 不同的是，只有當某來源一開始是有訊號輸入，但因某些原因發生訊號丟失時才會被呼叫。

使用者可實作自己的函式來接收並處理這些資訊。

注意

此函式必須是註冊在 QCAP_CREATE 之後，(並非是 QCAP_RUN)

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_SIGNAL_REMOVED_CALLBACK( pDevice, pCB, this );
```

14.3 QCAP_REGISTER_FORMAT_CHANGED_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_FORMAT_CHANGED_CALLBACK( PVOID                          pDevice,
                                               PF_FORMAT_CHANGED_CALLBACK     pCB,
                                               PVOID                          pUserData )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT * PF_FORMAT_CHANGED_CALLBACK)( PVOID  pDevice /*IN*/,
                                                            ULONG  nVideoInput /*IN*/,
                                                            ULONG  nAudioInput /*IN*/,
                                                            ULONG  nVideoWidth /*IN*/,
                                                            ULONG  nVideoHeight /*IN*/,
                                                            BOOL   bVideoIsInterleaved /*IN*/,
                                                            ULONG  nVideoFrameRate /*IN*/,
                                                            ULONG  nAudioChannels /*IN*/,
                                                            ULONG  nAudioBitsPerSample /*IN*/,
                                                            ULONG  nAudioSampleFrequency /*IN*/,
                                                            PVOID  pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

當偵測到輸入訊號或格式有任何改變時，此回呼函式將會被呼叫，

它可提供目前影像/音訊資訊，如影像輸入來源類型、音訊輸入來源類型、影像交錯模式、

每秒影格數、音訊聲道數、音訊取樣數、音訊取樣頻率。

使用者可實作自己的函式來接收並處理這些資訊。

注意

此函式必須是註冊在 QCAP_CREATE 之後，(並非是 QCAP_RUN)

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_FORMAT_CHANGED_CALLBACK( pDevice, pCB, this );
```

14.4 QCAP_REGISTER_SNAPSHOT_DONE_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_FORMAT_CHANGED_CALLBACK( PVOID                          pDevice,
                                               PF_SNAPSHOT_DONE_CALLBACK      pCB,
                                               PVOID                          pUserData )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
pCB	**輸入，**回呼函式
pUserData	**輸入，**使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT * PF_SNAPSHOT_DONE_CALLBACK)(  PVOID   pDevice /*IN*/,
                                                            CHAR *  pszFilePathName /*IN*/,
                                                            PVOID   pUserDate /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

當抓取圖像函式所產生的 BMP/JPG 格式擷取影像完成時，此回呼函式將會被呼叫。

當使用者使用非同步擷取影像時，可利用此函式知道擷取影像是否已完成。

使用者可實作自己的函式來接收並處理這些資訊。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_SNAPSHOT_DONE_CALLBACK( pDevice, pCB, this );
```

14.5 QCAP_REGISTER_RECORD_DONE_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_RECORD_DONE_CALLBACK(    PVOID                       pDevice,
                                               UINT                        iRecNum,
                                               PF_RECORD_DONE_CALLBACK     pCB,
                                               PVOID                       pUserData )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入**，指定錄像索引編號，從 0 開始
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT * PF_RECORD_DONE_CALLBACK)( PVOID   pDevice /*IN*/,
                                                         UINT    iRecNum /*IN*/,
                                                         CHAR *  pszFilePathName /*IN*/,
                                                         PVOID   pUserDate /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

當錄影函式所產生的影像錄影檔案完成時，此回呼函式將會被呼叫。

當使用者使用非同步影像錄影時，可利用此函式知道影像錄影是否已完成。

使用者可實作自己的函式來接收並處理這些資訊。

注意!!

一些錄影格式，像是MP4 從完成錄影後到關閉會需要數秒的時間，因此開發者需要利用 asyc 錄影旗號，利用此回呼開發者可以知道錄影是否已完成。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_RECORD_DONE_CALLBACK( pDevice, pCB, this );
```

14.6 QCAP_REGISTER_SHARE_RECORD_DONE_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_SHARE_RECORD_DONE_CALLBACK( UINT                              iRecNum,
                                                  PF_SHARE_RECORD_DONE_CALLBACK     pCB,
                                                  PVOID                             pUserData )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入**，指定錄像索引編號，從 0 開始
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT * PF_SHARE_RECORD_DONE_CALLBACK)( UINT    iRecNum /*IN*/,
                                                               CHAR *  pszFilePathName /*IN*/,
                                                               PVOID   pUserDate /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

當多裝置共享錄影函式所產生的影像錄影檔案完成時，此回呼函式將會被呼叫。

當使用者使用非同步多裝置共享錄影函式進行影像錄影時，可利用此函式知道影像錄影是否已完成。

使用者可實作自己的函式來接收並處理這些資訊。

注意!!

一些錄影格式，像是MP4 從完成錄影後到關閉會需要數秒的時間，因此開發者需要利用 asyc 錄影旗號，利用此回呼開發者可以知道錄影是否已完成。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_SHARE_RECORD_DONE_CALLBACK( pDevice, pCB, this );
```

14.7 QCAP_REGISTER_BROADCAST_CLIENT_RECORD_DONE_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_BROADCAST_CLIENT_RECORD_DONE_CALLBACK(
                                                    PVOID                                           pClient,
                                                    PF_BROADCAST_CLIENT_RECORD_DONE_CALLBACK        pCB,
                                                    PVOID                                           pUserData )
```

參數

名稱	描述
pClient	**輸入**，擷取客戶端廣播裝置的資源代號
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT * PF_BROADCAST_CLIENT_RECORD_DONE_CALLBACK )(
                                                                    PVOID   pClient /*IN*/,
                                                                    CHAR *  pszFilePathName /*IN*/,
                                                                    PVOID   pUserDate /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

當客戶端廣播函式所產生的影像錄影檔案完成時，此回呼函式將會被呼叫。

當使用者使用非同步客戶端廣播函式進行影像錄影時，可利用此函式知道影像錄影是否已完成。

使用者可實作自己的函式來接收並處理這些資訊。

注意!!

一些錄影格式，像是MP4 從完成錄影後到關閉會需要數秒的時間，因此開發者需要利用 asyc 錄影旗號，利用此回呼開發者可以知道錄影是否已完成。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_BROADCAST_CLIENT_RECORD_DONE_CALLBACK( pDevice, pCB, this );
```

14.8 QCAP_REGISTER_BROADCAST_CLIENT_CONNECTED_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_BROADCAST_CLIENT_CONNECTED_CALLBACK(
                                                    PVOID                                   pClient,
                                                    PF_VIDEO_HARDWARE_ENCODER_CALLBACK      pCB,
                                                    PVOID                                   pUserData )
```

參數

名稱	描述
pClient	**輸入**，擷取裝置的資源代號
nVideoWidth	**輸入**，指定存在於記憶體中的影像垂直高度
nVideoHeight	**輸入**，指定存在於記憶體中的影像水平寬度
nVideoIsInterleaved	**輸入**，指定存在於記憶體中的影像交錯模式
nVideoFramRate	**輸入**，指定存在於記憶體中的每秒影格數
nAudioChannels	**輸入**，指定存在於記憶體中的音訊聲道數
nAudioBitPerSample	**輸入**，指定存在於記憶體中音訊取樣數
nAudioSampleFrequency	**輸入**，指定存在於記憶體中音訊取樣頻率
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_BROADCAST_CLIENT_CONNECTED_CALLBACK)(
                                                                      PVOID   pClient /*IN*/,
                                                                      ULONG   nVideoWidth /*IN*/,
                                                                      ULONG   nVideoHeight /*IN*/,
                                                                      BOOL    bVideoIsInterleaved /*IN*/,
                                                                      ULONG   nVideoFrameRate /*IN*/,
                                                                      ULONG   nAudioChannels /*IN*/,
                                                                      ULONG   nAudioBitsPerSample /*IN*/,
                                                                      ULONG   nAudioSampleFrequency /*IN*/,
                                                                      PVOID   pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

當客戶端廣播函式成功連結時，此回呼函式將會被呼叫，

它可得到目前影像/音訊資訊，如影像輸入來源類型、音訊輸入來源類型、影像交錯模式、

每秒影格數、音訊聲道數、音訊取樣數、音訊取樣頻率。

使用者可實作自己的函式來接收並處理這些資訊。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_BROADCAST_CLIENT_CONNECTED_CALLBACK( pClient, pCB, this );
```

14.9 QCAP_REGISTER_VIDEO_PREVIEW_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_VIDEO_PREVIEW_CALLBACK(  PVOID                        pDevice,
                                               PF_VIDEO_PREVIEW_CALLBACK    pCB,
                                               PVOID                        pUserData )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_VIDEO_PREVIEW_CALLBACK)( PVOID    pDevice /*IN*/,
                                                          double   dSampleTime /*IN*/,
                                                          BYTE *   pFrameBuffer /*IN*/,
                                                          ULONG    nFrameBufferLen /*IN*/,
                                                          PVOID    pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

此回呼函式會提供開發者預覽影像資料 (YUY2 or YV12)。

開發者可直接從回呼函式內修改預覽影像的原始資料像數值，如 Alpha Blending。

而此修改會直接地產生濾鏡效果影響錄影和預覽時的影像。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且不在視窗上被顯示出來且不被送入錄影引擎中。

#2 使用者可以利用回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_RECORD_XXX 給 QCAP 來設定哪些頻道視頻幀格要被跳過， 其指定回呼函式類型，有效值為

```
QCAP_RT_SKIP_RECORD_NUM_00  = 0x00010002

QCAP_RT_SKIP_RECORD_NUM_01  = 0x00020002

QCAP_RT_SKIP_RECORD_NUM_02  = 0x00040002

QCAP_RT_SKIP_RECORD_NUM_03  = 0x00080002
```

#3 若回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_DISPLAY (CLONE_DISPLAY) 給 QCAP，則預覽影像資料 (YUY2 or YV12)和副本影像資料將不在視窗上被顯示。

QCAP_RT_SKIP_DISPLAY = 0x00000004

QCAP_RT_SKIP_CLONE_DISPLAY = 0x00000008

#4 dSampleTime 是以秒為單位。

#5 裝置的影像格式分別為。

"DC1150 USB" is YUY2

"UB658G USB" is YV12

"CY3014 USB" is YUY2

"TW6802 PCI" is YUY2

"CX2581 PCI" is YUY2

"AH8400 PCI" is YUY2

"FH8735 PCI" is YV12

"TW5864 PCI" is YV12

"SA7160 PCI" is YUY2

"FH8735 PCI" is YV12

"TW2809 PCI" is YV12

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_VIDEO_PREVIEW_CALLBACK( pDevice, pCB, pUserData );
```

14.10 QCAP_REGISTER_AUDIO_PREVIEW_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_AUDIO_PREVIEW_CALLBACK(  PVOID                          pDevice,
                                               PF_AUDIO_PREVIEW_CALLBACK      pCB,
                                               PVOID                          pUserData )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_AUDIO_PREVIEW_CALLBACK)( PVOID pDevice /*IN*/,
                                                          double  dSampleTime /*IN*/,
                                                          BYTE *  pFrameBuffer /*IN*/,
                                                          ULONG   nFrameBufferLen /*IN*/,
                                                          PVOID   pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

此回呼函式會提供未壓縮的音訊資料 (PCM) 給開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且音訊設定會等於靜音。

#2 使用者可以利用回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_RECORD_XXX 給 QCAP來設定哪些頻道視頻幀格要被跳過， 其指定回呼函式類型，有效值為

QCAP_RT_SKIP_RECORD_NUM_00 = 0x00010002

QCAP_RT_SKIP_RECORD_NUM_0 = 0x00020002

QCAP_RT_SKIP_RECORD_NUM_02 = 0x00040002

QCAP_RT_SKIP_RECORD_NUM_03 = 0x00080002

#3 若回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_ XXX (CLONE_DISPLAY) 給 QCAP，則未壓縮的音訊資料 (PCM)和副本影像資料將不被播放。

```
    QCAP_RT_SKIP_DISPLAY       = 0x00000004
    QCAP_RT_SKIP_CLONE_DISPLAY = 0x00000008
```

#3 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_AUDIO_PREVIEW_CALLBACK( pDevice, pCB, pUserData  );
```

14.11 QCAP_REGISTER_VIDEO_HARDWARE_ENCODER_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_VIDEO_HARDWARE_ENCODER_CALLBACK( PVOID                                pDevice,
                                                       ULONG                                iRecNum,
                                                       PF_VIDEO_HARDWARE_ENCODER_CALLBACK pCB,
                                                       PVOID                                pUserData )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入**，指定硬體編碼器索引編號，從 0 開始
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_VIDEO_HARDWARE_ENCODER_CALLBACK)( PVOID     pDevice /*IN*/,
                                                                   UINT      iRecNum /*IN*/,
                                                                   double    dSampleTime /*IN*/,
                                                                   BYTE *    pStreamBuffer /*IN*/,
                                                                   ULONG     nStreamBufferLen /*IN*/,
                                                                   BOOL      bIsKeyFrame /*IN*/,
                                                                   PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

此回呼函式會提供硬體壓縮的影像資料 (H.264) 給開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且不顯示在視窗上。.

#2 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_VIDEO_HARDWARE_ENCODER_CALLBACK ( pDevice, pCB, pUserData );
```

14.12 QCAP_REGISTER_VIDEO_RECORD_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_VIDEO_RECORD_CALLBACK( PVOID                    pDevice,
                                             UINT                     iRecNum,
                                             PF_VIDEO_RECORD_CALLBACK pCB,
                                             PVOID                    pUserData )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入**，指定錄像索引編號，從 0 開始
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_VIDEO_RECORD_CALLBACK)( PVOID     pDevice /*IN*/,
                                                         UINT      iRecNum /*IN*/,
                                                         double    dSampleTime /*IN*/,
                                                         BYTE *    pStreamBuffer /*IN*/,
                                                         ULONG     nStreamBufferLen /*IN*/,
                                                         BOOL      bIsKeyFrame /*IN*/,
                                                         PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

此回呼函式會提供影像錄影的壓縮資料(H.264) 給開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且不顯示在視窗上。

#2 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_VIDEO_RECORD_CALLBACK( pDevice, pCB, pUserData );
```

14.13 QCAP_REGISTER_AUDIO_RECORD_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_AUDIO_RECORD_CALLBACK( PVOID                    pDevice,
                                             UINT                     iRecNum,
                                             PF_AUDIO_RECORD_CALLBACK pCB,
                                             PVOID                    pUserData )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入**，擷取裝置的資源代號
iRecNum	**輸入**，指定錄像索引編號，從 0 開始
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_AUDIO_RECORD_CALLBACK)( PVOID     pDevice /*IN*/,
                                                         UINT      iRecNum /*IN*/,
                                                         double    dSampleTime /*IN*/,
                                                         BYTE *    pStreamBuffer /*IN*/,
                                                         ULONG     nStreamBufferLen /*IN*/,
                                                         PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

此回呼函式會提供音訊錄影的壓縮資料(PCM 或 AAC) 給開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且音訊設定會等於靜音。

#2 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_AUDIO_RECORD_CALLBACK( pDevice, pCB, pUserData );
```

14.14 QCAP_REGISTER_VIDEO_SHARE_RECORD_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_VIDEO_SHARE_RECORD_CALLBACK(  UINT                                iRecNum,
                                                    PF_VIDEO_RECORD_SHARE_CALLBACK      pCB,
                                                    PVOID                               pUserData )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入**，指定錄像索引編號，從 0 開始
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_VIDEO_SHARE_RECORD_CALLBACK)( UINT      iRecNum /*IN*/,
                                                               double    dSampleTime /*IN*/,
                                                               BYTE *    pStreamBuffer /*IN*/,
                                                               ULONG     nStreamBufferLen /*IN*/,
                                                               BOOL      bIsKeyFrame /*IN*/,
                                                               PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

此回呼函式會提供影像錄影的壓縮資料(H.264) 給開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且不顯示在視窗上。

#2 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_VIDEO_SHARE_RECORD_CALLBACK( pDevice, pCB, pUserData );
```

14.15 QCAP_REGISTER_AUDIO_SHARE_RECORD_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_AUDIO_SHARE_RECORD_CALLBACK( UINT                              iRecNum,
                                                   PF_AUDIO_SHARE_RECORD_CALLBACK    pCB,
                                                   PVOID                             pUserData )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入**，指定錄像索引編號，從 0 開始
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_AUDIO_SHARE_RECORD_CALLBACK)( UINT      iRecNum /*IN*/,
                                                               double    dSampleTime /*IN*/,
                                                               BYTE *    pStreamBuffer /*IN*/,
                                                               ULONG     nStreamBufferLen /*IN*/,
                                                               PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

此回呼函式會提供音訊錄影的壓縮資料(PCM 或 AAC) 給開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且音訊設定會等於靜音。

#2 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_AUDIO_SHARE_RECORD_CALLBACK( pDevice, pCB, pUserData );
```

14.16 QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_SHARE_RECORD_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_SHARE_RECORD_CALLBACK(
                                                    UINT                                    iRecNum,
                                                    PF_VIDEO_DECODER_SHARE_RECORD_CALLBACK  pCB,
                                                    PVOID                                   pUserData )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入**，指定錄像索引編號，從 0 開始
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_VIDEO_DECODER_SHARE_RECORD_CALLBACK)(    UINT      iRecNum /*IN*/,
                                                                          double    dSampleTime /*IN*/,
                                                                          BYTE *    pFrameBuffer /*IN*/,
                                                                          ULONG     nFrameBufferLen /*IN*/,
                                                                          PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

若使用者註冊 QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_SHARE_RECORD_CALLBACK，此回呼函式會提供已經過影像解碼器的未壓縮(YV12) 影像錄影資料給開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且不在視窗上被顯示出來。

#2 若回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_DISPLAY (CLONE_DISPLAY) 給 QCAP，則預覽影像資料(YV12)將不在視窗上被顯示。

QCAP_RT_SKIP_DISPLAY = 0x00000004

#3 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_SHARE_RECORD_CALLBACK( iRecNum, pCB, pUserData );
```

14.17 QCAP_REGISTER_AUDIO_DECODER_SHARE_RECORD_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_AUDIO_DECODER_SHARE_RECORD_CALLBACK(
                                                    UINT                                    iRecNum,
                                                    PF_AUDIO_DECODER_SHARE_RECORD_CALLBACK  pCB,
                                                    PVOID                                   pUserData )
```

參數

名稱	描述
iRecNum	**輸入**，指定錄像索引編號，從 0 開始
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_AUDIO_DECODER_SHARE_RECORD_CALLBACK)(    UINT      iRecNum /*IN*/,
                                                                          double    dSampleTime /*IN*/,
                                                                          BYTE *    pFrameBuffer /*IN*/,
                                                                          ULONG     nFrameBufferLen /*IN*/,
                                                                          PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

使用者註冊 QCAP_REGISTER_AUDIO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK，此回呼函式會提供已經過音訊解碼器的未壓縮(PCM)音訊錄影資料給開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且音訊設定會等於靜音。

#2 若回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_DISPLAY 給 QCAP，則未壓縮的音訊資料 (PCM)將不被播放。

QCAP_RT_SKIP_DISPLAY = 0x00000004

#3 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_SHARE_RECORD_CALLBACK( iRecNum, pCB, pUserData );
```

14.18 QCAP_REGISTER_VIDEO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_VIDEO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK(   PVOID                                pServer,
                                                         UINT                                 iSessionNum,
                                                         PF_VIDEO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK   pCB,
                                                         PVOID                                pUserData )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入**，伺服器廣播裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入**，指定伺服器廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_VIDEO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK)( PVOID     pServer /*IN*/,
                                                                   UINT      iSessionNum /*IN*/,
                                                                   double    dSampleTime /*IN*/,
                                                                   BYTE   *  pStreamBuffer /*IN*/,
                                                                   ULONG     nStreamBufferLen /*IN*/,
                                                                   BOOL      bIsKeyFrame /*IN*/,
                                                                   PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

此回呼函式會提供經過影像解碼器的影像錄影的壓縮資料(H.264) 給廣播伺服器端的開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且不顯示在視窗上。

#2 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_ VIDEO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK( pServer, pCB, pUserData );
```

14.19 QCAP_REGISTER_AUDIO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_AUDIO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK(   PVOID                                pServer,
                                                         UINT                                 iSessionNum,
                                                         PF_AUDIO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK   pCB,
                                                         PVOID                                pUserData )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入**，伺服器廣播裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入**，指定伺服器廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_AUDIO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK)( PVOID     pServer /*IN*/,
                                                                   UINT      iSessionNum /*IN*/,
                                                                   double    dSampleTime /*IN*/,
                                                                   BYTE   *  pStreamBuffer /*IN*/,
                                                                   ULONG     nStreamBufferLen /*IN*/,
                                                                   PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

此回呼函式會提供經過解碼器的音訊錄影的壓縮資料(PCM 或 AAC) 給廣播伺服器端的開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且音訊設定會等於靜音。

#2 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_AUDIO_BROADCAST_SERVER_CALLBACK( pServer, pCB, pUserData );
```

14.20 QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_BROADCAST_SERVER_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_BROADCAST_SERVER_CALLBACK(
                                        PVOID                                       pServer,
                                        UINT                                        iSessionNum,
                                        PF_VIDEO_DEOCDER_BROADCAST_SERVER_CALLBACK  pCB,
                                        PVOID                                       pUserData )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入**，伺服器廣播裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入**，指定伺服器廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_VIDEO_DECODER_BROADCAST_SERVER_CALLBACK)(
                                                                    PVOID     pServer /*IN*/,
                                                                    UINT      iSessionNum /*IN*/,
                                                                    double    dSampleTime /*IN*/,
                                                                    BYTE   *  pFrameBuffer /*IN*/,
                                                                    ULONG     nFrameBufferLen /*IN*/,
                                                                    PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

使用者註冊 QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK，此回呼函式會提供已經過影像解碼器的未壓縮(YV12)影像錄影資料給廣播伺服器端的開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且不在視窗上被顯示出來。

#2 若回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_DISPLAY (CLONE_DISPLAY) 給 QCAP，則預覽影像資料(YV12)將不在視窗上被顯示。

QCAP_RT_SKIP_DISPLAY = 0x00000004

#3 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_BROADCAST_SERVER_CALLBACK( pDevice, pCB, pUserData );
```

14.21 QCAP_ REGISTER_AUDIO_DECODER_BROADCAST_SERVER_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_AUDIO_DECODER_BROADCAST_SERVER_CALLBACK(
                                        PVOID                                       pServer,
                                        UINT                                        iSessionNum,
                                        PF_AUDIO_DEOCDER_BROADCAST_SERVER_CALLBACK  pCB,
                                        PVOID                                       pUserData )
```

參數

名稱	描述
pServer	**輸入**，伺服器廣播裝置的資源代號
iSessionNum	**輸入**，指定廣播裝置頻道串流連接號碼，從 0 開始
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_AUDIO_DECODER_BROADCAST_SERVER_CALLBACK)(
                                                                    PVOID      pServer /*IN*/,
                                                                    UINT       iSessionNum /*IN*/,
                                                                    double     dSampleTime /*IN*/,
                                                                    BYTE   *   pFrameBuffer /*IN*/,
                                                                    ULONG      nFrameBufferLen /*IN*/,
                                                                    PVOID      pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

使用者註冊 QCAP_REGISTER_AUDIO_DECODER_BROADCAST_SERVER_CALLBACK，此回呼函式會提供已經過音訊解碼器的未壓縮(PCM)音訊錄影資料給廣播伺服器端的開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且音訊設定會等於靜音。

#2 若回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_DISPLAY 給 QCAP，則未壓縮的音訊資料 (PCM)將不被播放。

```
QCAP_RT_SKIP_DISPLAY = 0x00000004
```

#3 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_AUDIO_DECODER_BROADCAST_SERVER_CALLBACK( pDevice, pCB, pUserData );
```

14.22 QCAP_REGISTER_VIDEO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_AUDIO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK(   PVOID                                pClient,
                                                         PF_VIDEO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK   pCB,
                                                         PVOID                                pUserData )
```

參數

名稱	描述
pClient	**輸入**，擷取客戶端廣播裝置的資源代號
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_VIDEO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK)( PVOID     pClient /*IN*/,
                                                                   double    dSampleTime /*IN*/,
                                                                   BYTE   *  pStreamBuffer /*IN*/,
                                                                   ULONG     nStreamBufferLen /*IN*/,
                                                                   BOOL      bIsKeyFrame /*IN*/,
                                                                   PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

廣播客戶端的影像 & 音訊的錄影處理流程圖如下圖所示。

若使用者註冊 QCAP_REGISTER_VIDEO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK，此回呼函式會提供尚未經過影像解碼器的影像的壓縮資料 (H.264) 給廣播客戶端的開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且不在視窗上被顯示出來。

#2 使用者可以利用回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_RECORD_XXX 給 QCAP 來設定哪個視頻幀格要被跳過， 其指定回呼函式類型，有效值為

QCAP_RT_SKIP_RECORD_NUM_00 = 0x00010002

#3 若回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_DISPLAY (CLONE_DISPLAY) 給 QCAP，則預覽影像資料 (YUY2 or YV12)將不在視窗上被顯示。

QCAP_RT_SKIP_DISPLAY = 0x00000004

#3 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_VIDEO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK( pClient, pCB, pUserData );
```

14.23 QCAP_REGISTER_AUDIO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_AUDIO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK(   PVOID                                pClient,
                                                         PF_AUDIO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK   pCB,
                                                         PVOID                                pUserData )
```

參數

名稱	描述
pClient	**輸入**，擷取客戶端廣播裝置的資源代號
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_AUDIO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK)( PVOID     pClient /*IN*/,
                                                                   double    dSampleTime /*IN*/,
                                                                   BYTE   *  pStreamBuffer /*IN*/,
                                                                   ULONG     nStreamBufferLen /*IN*/,
                                                                   PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

若使用者註冊 QCAP_REGISTER_AUDIO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK，此回呼函式會提供尚未經過解碼器的音訊錄影的壓縮資料

(PCM/AAC) 給廣播伺服器端的開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且音訊設定會等於靜音。

#2 使用者可以利用回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_RECORD_NUM_00 給 QCAP來設定哪個視頻幀格要被跳過， 其指定回呼函式類型，有效值為

QCAP_RT_SKIP_RECORD_NUM_00 = 0x00010002

#3 若回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_ XXX (CLONE_DISPLAY) 給 QCAP，則未壓縮的音訊資料 (PCM)將不被播放。

QCAP_RT_SKIP_DISPLAY = 0x00000004

#4 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_AUDIO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK( pClient, pCB, pUserData );
```

14.24 QCAP_ REGISTER_VIDEO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK(
                                                    PVOID                                          pClient,
                                                    PF_VIDEO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK pCB,
                                                    PVOID                                          pUserData )
```

參數

名稱	描述
pClient	**輸入**，擷取客戶端廣播裝置的資源代號
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_VIDEO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK)(
                                                                    PVOID     pClient /*IN*/,
                                                                    double    dSampleTime /*IN*/,
                                                                    BYTE   *  pFrameBuffer /*IN*/,
                                                                    ULONG     nFrameBufferLen /*IN*/,
                                                                    PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

使用者註冊 QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK，此回呼函式會提供已經過影像解碼器的未壓縮（YV12）影像錄影資料給廣播客戶端的開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且不在視窗上被顯示出來。

#2 若回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_DISPLAY (CLONE_DISPLAY) 給 QCAP，則預覽影像資料(YV12)將不在客戶端視窗上被顯示。

QCAP_RT_SKIP_DISPLAY = 0x00000004

#3 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK( pClient, pCB, pUserData );
```

14.25 QCAP_ REGISTER_AUDIO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_AUDIO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK(
                                                    PVOID                                pClient,
                                                    PF_AUDIO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK pCB,
                                                    PVOID                                pUserData )
```

參數

名稱	描述
pClient	**輸入**，擷取客戶端廣播裝置的資源代號
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_VIDEO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK)(
                                                                    PVOID     pClient /*IN*/,
                                                                    double    dSampleTime /*IN*/,
                                                                    BYTE   *  pFrameBuffer /*IN*/,
                                                                    ULONG     nFrameBufferLen /*IN*/,
                                                                    PVOID     pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

使用者註冊 QCAP_REGISTER_AUDIO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK，此回呼函式會提供已經過音訊解碼器的未壓縮(PCM)音訊錄影資料給廣播伺服器端的開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且音訊設定會等於靜音。

#2 若回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_DISPLAY 給 QCAP，則未壓縮的音訊資料 (PCM) 將不在客戶端視窗上被播放。

QCAP_RT_SKIP_DISPLAY = 0x00000004

#3 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_AUDIO_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK( pClient, pCB, pUserData );
```

14.26 QCAP_ REGISTER_VIDEO_DECODER_FILE_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_FILE_CALLBACK(   PVOID                              pFile,
                                                     PF_VIDEO_DECODER_FILE_CALLBACK     pCB,
                                                     PVOID                              pUserData )
```

參數

名稱	描述
pFile	**輸入，**擷取檔案的資源代號
pCB	**輸入，**回呼函式
pUserData	**輸入，**使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_VIDEO_DECODER_FILE_CALLBACK)( PVOID      pFile /*IN*/,
                                                               double     dSampleTime /*IN*/,
                                                               BYTE *     pFrameBuffer /*IN*/,
                                                               ULONG      nFrameBufferLen /*IN*/,
                                                               PVOID      pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

使用者註冊 QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_FILE_CALLBACK，此回呼函式會提供已經過影像解碼器的未壓縮(YV12)

影像資料給開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且不在視窗上被顯示出來。

#2 若回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_DISPLAY (CLONE_DISPLAY) 給 QCAP，則預覽影像資料(YV12)將不在視窗上被顯示。

QCAP_RT_SKIP_DISPLAY = 0x00000004

#3 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_VIDEO_DECODER_FILE_CALLBACK( pFile, pCB, pUserData );
```

14.27 QCAP_ REGISTER_AUDIO_DECODER_FILE_CALLBACK

```
QRETURN QCAP_REGISTER_AUDIO_DECODER_FILE_CALLBACK(   PVOID                              pFile,
                                                     PF_AUDIO_DECODER_FILE_CALLBACK     pCB,
                                                     PVOID                              pUserData )
```

參數

名稱	描述
pFile	**輸入**，擷取檔案的資源代號
pCB	**輸入**，回呼函式
pUserData	**輸入**，使用者自定資料

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

```
typedef QRETURN (QCAP_EXPORT *PF_AUDIO_DECODER_FILE_CALLBACK)( PVOID      pFile /*IN*/,
                                                               double     dSampleTime /*IN*/,
                                                               BYTE *     pFrameBuffer /*IN*/,
                                                               ULONG      nFrameBufferLen /*IN*/,
                                                               PVOID      pUserData /*IN*/ );
```

使用者可使用此函式註冊以上的回呼函式。

使用者註冊 QCAP_REGISTER_AUDIO_DECODER_BROADCAST_CLIENT_CALLBACK，此回呼函式會提供已經過音訊解碼器的未壓縮(PCM)音訊錄影資料給開發者使用。

注意

#1 若回呼函式傳回 QCAP_RT_FAIL 給 QCAP，則此影格資料會被忽略且音訊設定會等於靜音。

#2 若回呼函式傳回 QCAP_RT_SKIP_DISPLAY 給 QCAP，則未壓縮的音訊資料 (PCM) 將不在視窗上被播放。

QCAP_RT_SKIP_DISPLAY = 0x00000004

#3 dSampleTime 是以秒為單位。

範例代碼

```
QCAP_REGISTER_AUDIO_DECODER_FILE_CALLBACK( pFile, pCB, pUserData );
```

15 LOCK/UNLOCK API

15.1 QCAP_LOCK_VIDEO_PREVIEW_BUFFER

```
QRESULT QCAP_LOCK_VIDEO_PREVIEW_BUFFER( PVOID      pDevice
                                        DOUBLE *   pSampleTime,
                                        CHAR   * * ppFrameBuffer,
                                        ULONG  *   pFrameBufferLen )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
pSampleTime	**輸出，**返回目前儲存的的時間戳記
ppFrameBuffer	**輸出，**返回輸入來源緩衝區
pFrameBufferLen	**輸出，**返回輸入來源緩衝區的大小

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

這個函式是用來支援 LABVIEW 使用者，此函式功能類似於 video_preview_callback 函式。

使用者可以利用此函式來鎖住影像資料，且利用 SampleTime 來控制影像的採樣頻率來得到鎖住的影像資料。

注意

此函式須在 QCAP_RUN 之後調用。

範例代碼

```
QCAP_LOCK_VIDEO_PREVIEW_BUFFER( pDevice, &sampletime, &FrameBuffer, &FrameBufferlen );
```

15.2 QCAP_UNLOCK_VIDEO_PREVIEW_BUFFER

QRETURN QCAP_UNLOCK_VIDEO_PREVIEW_BUFFER(PVOID pDevice)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，** 擷取裝置的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

這個函式是用來支援 LABVIEW 使用者，使用者可以利用此函式來解出被鎖住的影像資料。

範例代碼

```
QCAP_UNLOCK_VIDEO_PREVIEW_BUFFER( pDevice );
```

15.3 QCAP_LOCK_AUDIO_PREVIEW_BUFFER

```
QRESULT QCAP_LOCK_AUDIO_PREVIEW_BUFFER( PVOID      pDevice
                                        DOUBLE *   pSampleTime,
                                        CHAR   * * ppFrameBuffer,
                                        ULONG  *   pFrameBufferLen )
```

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，**擷取裝置的資源代號
pSampleTime	**輸出，**返回目前儲存的的時間戳記
ppFrameBuffer	**輸出，**返回輸入來源緩衝區
pFrameBufferLen	**輸出，**返回輸入來源緩衝區的大小

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

這個函式是用來支援 LABVIEW 使用者，此函式功能類似於 audio_preview_callback 函式。

使用者可以利用此函式來鎖住音訊資料，且利用 SampleTime 來控制影像的採樣頻率來得到鎖住的音訊資料。

注意

此函式須再 QCAP_RUN 之後調用。

範例代碼

```
QCAP_LOCK_AUDIO_PREVIEW_BUFFER( pDevice, &sampletime, &FrameBuffer, &FrameBufferlen );
```

15.4 QCAP_UNLOCK_VIDEO_PREVIEW_BUFFER

QRETURN QCAP_UNLOCK_AUDIO_PREVIEW_BUFFER(PVOID pDevice)

參數

名稱	描述
pDevice	**輸入，** 擷取裝置的資源代號

回傳值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

這個函式是用來支援 LABVIEW 使用者，使用者可以利用此函式來解出被鎖住的音訊資料。

範例代碼

```
QCAP_UNLOCK_AUDIO_PREVIEW_BUFFER( pDevice );
```

16 攝影機控制函式 API

16.1 QCAP_CAMERA_ENUMERATION

```
QRESULT QCAP_CAMERA_ENUMERATION( CHAR * * ppszCameraDevName, BOOL bNext = FALSE )
```

參數

名稱	描述
ppszCameraDevName	**輸出，**返回所有外部攝影機裝置
bNext	**輸入，**指定是否要利用在平台上的所有攝影機裝置。若值為 FALSE 則為平台上第一個攝影機裝置

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_OUT_OF_RESOURCE	失敗原因：錯誤的輸出資源
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以利用此函式得到目前再平台上所有列表的外部攝影機裝置

範例代碼

```
CHAR * psz_camera_device_name = NULL;

BOOL bNext = FALSE;

QRESULT returns = QCAP_CAMERA_ENUMERATION( &m_pMainDialog->psz_camera_device_name, FALSE );

while( returns == QCAP_RS_SUCCESSFUL ) {

returns = QCAP_CAMERA_ENUMERATION( &m_pMainDialog->psz_camera_device_name, TRUE );

}
```

16.2 QCAP_SET_DEFAULT_CAMERA

QRESULT QCAP_SET_DEFAULT_CAMERA(CHAR * pszCameraDevName)

參數

名稱	描述
pszCameraDevName	**輸入，**指定攝影機的擷取裝置名稱，預設為 “Camera”

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式修改預設的攝影機 DirectShow Video Capture Filter 的名稱

在 win7 中，此 Video Capture Filter 的名稱通常為 “XXX”。

這是為什麼 QCAP 中會使用 “Camera” 做為預設的原因。

範例代碼

```
QCAP_SET_DEFAULT_CAMERA( “Camera1” ); // ENGLISH WIN7

QCAP_SET_DEFAULT_CAMERA( “攝影機” ); // CHT WIN7
```

17 音效卡控制函式 API

17.1 QCAP_SOUNDCARD_ENUMERATION

```
QRESULT QCAP_SOUNDCARD_ENUMERATION( CHAR * * ppszSoundCardDevName, BOOL bNext = FALSE )
```

參數

名稱	描述
ppszSoundCardDevName	**輸出，**返回所有外部音效卡裝置
bNext	**輸入，**指定是否要利用在平台上的所有音效卡裝置。若值為 FALSE 則為平台上第一個音效卡裝置

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_OUT_OF_RESOURCE	失敗原因：錯誤的輸出資源
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可以利用此函式得到目前再平台上所有列表的外部音效卡裝置

範例代碼

```
CHAR * psz_soundcard_device_name = NULL;

BOOL bNext = FALSE;

QRESULT returns = QCAP_SOUNDCARD_ENUMERATION( &m_pMainDialog->psz_soundcard_device_name, FALSE );

while( returns == QCAP_RS_SUCCESSFUL ) {

returns = QCAP_SOUNDCARD_ENUMERATION( &m_pMainDialog->psz_soundcard_device_name, TRUE );
```

17.2 QCAP_SET_DEFAULT_SOUNDCARD

QRESULT QCAP_SET_DEFAULT_SOUNDCARD(CHAR * pszMicrophoneDevName, CHAR * pszLineInDevName)

參數

名稱	描述
pszMicrophoneDevName	**輸入，**指定麥克風的擷取裝置名稱，預設為 “High”
pszLineInDevName	**輸入，**指定外部音訊輸入孔的擷取裝置名稱，預設為 “High”

傳回值

名稱	描述
QCAP_RS_SUCCESSFUL	成功
QCAP_RS_ERROR_INVALID_PARAMETER	失敗原因：不正確的輸入參數
QCAP_RS_ERROR_GENERAL	失敗原因：其它錯誤

介紹

使用者可使用此函式修改預設的聲卡 DirectShow Audio Capture Filter 的名稱

在 win7 中，此 Audio Capture Filter 的名稱通常為 “XXX (XXX High Definition Audio)”。

這是為什麼 QCAP 中會使用 “High” 做為預設的原因。

範例代碼

```
QCAP_SET_DEFAULT_SOUNDCARD( “Microphone”, “Line In” ); // ENGLISH WIN7

QCAP_SET_DEFAULT_SOUNDCARD( “麥克風”, “線路輸入” ); // CHT WIN7

QCAP_SET_DEFAULT_SOUNDCARD( “麦克风”, “线路输入” ); // CHS WIN7

QCAP_SET_DEFAULT_SOUNDCARD( “High”, “High” ); // DEFAULT
```