**客户端：**

结束，释放资源

Y

N

N

N

1，获取事件列表

5，接收数据

6，是否已经接收完成？

2，点击单个事件

Y

Y

4，建立新通道，是否成功？

3，判断是否存在录像文件？

# 流程说明：

## 1,获取事件列表：

API: avSendIOCtrl(IOTYPE\_USER\_IPCAM\_LISTEVENT\_REQ);

## 2,点击事件

发送avSendIOCtrl(IOTYPE\_USER\_IPCAM\_RECORD\_PLAYCONTROL);

[Q1: 点击查看如何区分是回放还是下载？](#_Q1_如何区分是回放还是下载？)

## 3,判断是否存在录像：

判断avSendIOCtr(IOTYPE\_USER\_IPCAM\_RECORD\_PLAYCONTROL\_RESP)里面result的值。

如果result小于0，表示未找到文件或者其他错误，应停止下载，

如果result大于0，表示找到文件，可以进行下载，且通过result返回下载使用的IOTC Channel ID。

## 4, 建立新通道：

使用3中获取到的IOTC Channel ID，建立一个新的AV Channel。

如果建立失败，则返回，

如果建立成功，则调用avRecvFrameData2进行数据接收

## 5,接收数据，并判断是否是最后一包：

常见的判断方法：

使用FRAMEINFO\_t;将里面reserve2作为一个标识位，设备发完最后一包之后，再发一个结束的空包，空包的frameInfo.reserve2=2。APP收到这个包之后，丢弃此包，并完成下载。

typedef struct \_FRAMEINFO

{

unsigned short codec\_id; // Media codec type defined in sys\_mmdef.h,

unsigned char flags; // Combined with IPC\_FRAME\_xxx.

unsigned char cam\_index; // 0 - n

unsigned char onlineNum; // number of client connected this device

unsigned char reserve1[3];

unsigned int reserve2; //0表示第一包，1表示普通的包，2表示结束包，是空包。

unsigned int timestamp; // Timestamp of the frame, in milliseconds

}FRAMEINFO\_t;

**设备端**

结束，释放资源

Y

N

N

N

1，IO监听

5，发送数据

6，是否送完最后一包？

2，收到某个事件下载的请求

Y

Y

4，建立新通道，是否成功？

3，判断是否存在录像文件？

# 流程说明：

## 1, IO监听

API: avRecvIOCtrl

## 2,收到某个事件下载请求

API: avRecvIOCtrl(IOTYPE\_USER\_IPCAM\_RECORD\_PLAYCONTROL);

## 3,判断是否存在录像：

回应：avSendIOCtr(IOTYPE\_USER\_IPCAM\_RECORD\_PLAYCONTROL\_RESP)，里面result的值。

如果未找到文件或者其他错误，应停止下载，result置为-1。

如果找到文件，可以进行下载，且通过result返回下载使用的IOTC Channel ID给APP端(API: IOTC\_Session\_Get\_Free\_Channel())。

## 4, 建立新通道：

使用3中的IOTC Channel ID，建立一个新的AV Channel(API: avServstart3())。

如果建立失败，则返回，

如果建立成功，则进行数据发送(API:avSendFrameData())

## 5,发送数据，并判断是否是最后一包：

常见的判断方法：

使用FRAMEINFO\_t;将里面reserve2作为一个标识位，设备发完最后一包之后，再发一个结束的空包，空包的frameInfo.reserve2=2。送完结束包后，循环判断resend buffer 是否为空，如果为空，则结束，否则继续等待。

typedef struct \_FRAMEINFO

{

unsigned short codec\_id; // Media codec type defined in sys\_mmdef.h,

unsigned char flags; // Combined with IPC\_FRAME\_xxx.

unsigned char cam\_index; // 0 - n

unsigned char onlineNum; // number of client connected this device

unsigned char reserve1[3];

unsigned int reserve2; //0表示第一包，1表示普通的包，2表示结束包，是无效包，大小为1个字节。

unsigned int timestamp; // Timestamp of the frame, in milliseconds

}FRAMEINFO\_t;

### Q1 如何区分是回放还是下载？

发送avSendIOCtrl(IOTYPE\_USER\_IPCAM\_RECORD\_PLAYCONTROL);的时候，设置reserved[0]=1

typedef struct

{

    unsigned int channel; // Camera Index

    unsigned int command; // play record command, refer to ENUM\_PLAYCONTROL.

    unsigned int Param;   // command param, that the user defined

    STimeDay stTimeDay;   // Event time from ListEvent

    unsigned char reserved[4];// reserved[0]是回放，reserved[1]是下载

} SMsgAVIoctrlPlayRecord;