

XCloudLink API 手册

版本：1.06.28

修订历史：

版本	日期	说明
1.06.19	2017.6.28	修改订阅成功说明
1.05.20	2017.5.20	新增订阅返回值
1.04.21	2017.4.21	新增串口透传
1.405	2017.4.5	新增局域网广播接口
1.320.13	2017.3.20	新增 2 个透传接口
1.14.11	2017.1.14	新增文件读取
1.07.05	20160705	新增订阅成功失败

接口概要

XCloudLink API 支持 PC, Android, IOS,以及各种嵌入式设备连接 XCloud 云服务。为用户透传信令和 P2P 多媒体数据服务。本协议一共 10 个接口, 2 个回调消息。提供 4 大功能。以动态库的方式提供服务支持。

一、系统初始化：对应 [1] CDK_InitXCloudLink 和 [2]CDK_UNInitXCloudLink。

二、XCloud 云登录：[3]CDK_LogIn 和 [4]CDK_LogOut 。

三、指令透传：[5]CDK_Subscribe 和[6]CDK_PostXMessage。

四、P2P 多媒体数据传输： [5]CDK_Subscribe,[7]CDK_HelloXMan,[8]CDK_OpenSession [9]CDK_SendMediaData ,[10]CDK_CloseSession。

五、局域网广播接口

六、使用 G1 视频会话流程图, G2 串口数据透传流程图 见文档最后。

1、CDK XCloudLink 加载初始化

接口原型	<code>int CDK_InitXCloudLink(unsigned short nOpt, XCLOUDMSGCALLBACK xMsgCallBack, XCLOUDMEDIACALLBACK xMediaCallBack);</code>	
参数	nOpt	备用
	xMsgCallBack	接收命令消息，参考下面文档
	xMediaCallBack	接收多媒体数据，参考下面文档
返回值	-1 初始化失败	

2、CDK_UNInitXCloudLink 卸载

接口原型	<code>void CDK_UNInitXCloudLink();</code>	
参数	无	
返回值	无	

3、系统用户登录

接口原型	<code>int CDK_LogIn(const char srtID[],const char strPsw[], XHOSTInfo hostInfo[], unsigned short nhostCount);// APP</code> <code>int CDK_LogIn(const char srtID[],const char strPsw[], XHOSTInfo hostInfo[], unsigned short nhostCount, unsigned short nReset, const char *pCompanyKey);//设备端</code>	
参数	srtID	设备ID
	strPsw	密码
	hostInfo[]	服务器地址数组
	nhostCount	服务器地址个数
	nReset	密码复位。此参数只有设备库才有
	pCompanyKey	公司密钥默认为NULL。此参数只有设备库才有
返回		

值	
---	--

4、系统用户注销

接口原型	<code>int CDK_LogOut();</code>
参数	

5、设备订阅

接口原型	<code>int CDK_Subscribe(const char * strDstID, const char * strAuth, unsigned int nOption);</code>	
参数	strDstID	目标设备ID
	strAuth	设备认证密码, 用MD加密后的数据
	nOption	A、默认 0 B、100 代表取消订阅
返回值	-1 err 系统未初始化, 或者登陆失败 //注意: 设备的当前状态通过此接口回调返回。 //订阅成功回调消息 XCLOUDMSG_SUBSCRIBESUCCESS //订阅失败回调消息 XCLOUDMSG_SUBSCRIBEFAIL	

6.1、主动发送消息(字符串)仅客户端使用

接口原型	<code>int CDK_PostXMessage(const char strDstID[], unsigned short nMessage, const char pString[]);</code>	
参数	strDstID	目标地址
	nMessage	消息类型, 默认0
	pString	透传数据
返回值	-1 err 发送失败。 ret > 0	

6.2、主动发送消息(字符串)

接口原型	<pre>int CDK_PostXMessageEX(unsigned int nDstID, unsigned short nMessage, const char pString[]);</pre>	
参数	nDstID	目标地址
	nMessage	消息类型, 默认0
	pString	透传数据
返回值	<p>-1 err 发送失败。 ret > 0 设备主动发起呼叫调用: CDK_PostXMessage(0, XCLOUDMSG_TRANSALT, "Calling:hba0001#201");</p>	

6.3、主动发送消息（二进制数据）

接口原型	<pre>int CDK_PostBMessage(unsigned int nDstID, unsigned short nMessage, const char *pBinBuffer, unsigned short nBinSize);</pre>	
参数	nDstID	目标地址
	nMessage	消息类型, 默认0
	pBinBuffer	透传数据
	nBinSize	数据格式大小
返回值	<p>-1 err 发送失败。 ret > 0</p>	

6.4、主动发送消息（二进制数据）

接口原型	<pre>int CDK_PostBMessageEX(const char strDstID[], unsigned short nMessage, const char *pBinBuffer, unsigned short nBinSize);</pre>	
参数	strDstID	目标地址
	nMessage	消息类型, 默认0
	pBinBuffer	透传数据
	nBinSize	数据格式大小
返回值	<p>-1 err 发送失败。 ret > 0</p>	

7、设备连接

接口原型	<code>int CDK_HelloXMan(const char strDstID[]);</code>	
参数	<code>strDstID</code>	目标设备ID
返回值	-1 err 系统未初始化，或者登陆失败 // 无回调消息	

8、打开会话

接口原型	<code>unsigned int CDK_OpenSession(const char strDstID[], unsigned short nResType, unsigned short nRW);</code>	
参数	<code>strDstID</code>	目标设备ID
	<code>nResType</code>	参考 <code>_XCLOUDSIDRES_TYPE</code>
	<code>nRW</code>	<code>enum _XCLOUDRES_OPT</code> { _XCLOUDRES_OPT_READ = 0, _XCLOUDRES_OPT_WRITE, };
返回值	Err:0 目标设备不支持 OK: 返回 SessionID	

9、发送媒体数据

接口原型	<pre>int CDK_SendMediaData(unsigned int nSID, unsigned short nResType, unsigned char iFreamType, unsigned short lparam, const char *pMediaBuffer, unsigned int nMediaBufferSize);</pre>	
参数	nSID	SESSION ID , CDK_OpenSession 返回值
	nResType	参考 _XCLOUDSIDRES_TYPE
	iFreamType	参考
	lparam	帧间隔
	pMediaBuffer	媒体数据
	nMediaBufferSize	媒体数据长度
返回值	-1 err 发送失败。 ret > 0	

10、关闭会话

接口原型	<pre>int CDK_CloseSession(unsigned int nSID, unsigned short nResType);</pre>	
参数	nSID	CDK_OpenSessin 返回值
	nResType	参考 _XCLOUDSIDRES_TYPE
返回值	-1 err 已经关闭	

11、文件传输

接口原型	<pre>unsigned int CDK_OpenXCloudFile(const char strDstID[], const char strFilename[], unsigned short nResType, unsigned short nRW);</pre>	
参数	strDstID	目标ID
	strFilename	文件名,
	nResType	资源类型 _XCLOUDRES_FILE_1 .. _XCLOUDRES_FILE_VOD 为点播
	nRW	接收文件, 发送文件{ _XCLOUDRES_OPT_READ = 0, //接收文件 _XCLOUDRES_OPT_WRITE, //发送文件 };
返回值	成功返回 会话ID , 关闭时使用。 -1 err 已经关闭	

12、关闭文件传输

接口原型	<pre>int CDK_CloseXCloudFile(unsigned int nSID, unsigned short nResType);</pre>	
参数	nSID	CDK_OpenSessin 返回值
	nResType	参考 _XCLOUDSIDRES_TYPE
返回值	-1 err 已经关闭	

13、打开局域网广播

接口原型	<code>int CDK_XBroadcastOpen(unsigned short nRecePort, unsigned short nSndPort);</code>	
参数	nRecePort	APP 侧默认使用 3252 设备侧默认使用 3251
	nSndPort	APP 侧默认使用 3251 设备侧默认使用 3252
返回值	-1 err 初始化失败，检查端口是否已被占用	

14、关闭局域网广播

接口原型	<code>int CDK_XBroadcastClose();</code>	
返回值	-1 关闭失败	

15、发送局域网广播

接口原型	<code>int CDK_XBroadcast(char *pBcastAddr, char *pBData, unsigned short nDataLen);</code>	
参数	pBcastAddr	广播地址，比如192.168.1.255 等有发送端网段的
	pBData	广播数据
	nDataLen	广播数据长度
返回值	-1 广播失败	

消息回调		
<pre>typedef int (*XCLOUDMSGCALLBACK)(unsigned short nMsg,unsigned int hParam,unsigned int lParam,char pString[],unsigned int nSize);</pre>		
nMsg 参数说明	其他参数说明	
XCLOUDMSG_XBROADCAST 110 收到局域网广播数据 *需要打开局域网广播接口*	hParam	0 //未使用
	lParam	0 //未使用
	pString	广播内容
	nSize	广播长度
XCLOUDMSG_LOGINFAIL 111 登录认证失败/连接掉线	hParam	LOGINSTATUS_CONERR = 0 //登录连接网络超时 LOGINSTATUS_UNKNOWERR=1, LOGINSTATUS_DBERR=2, // DB 错误 LOGINSTATUS_PSSWDERR=3, // 密码错误
	lParam	0 //未使用
	pString	NULL //未使用
	nSize	0 //未使用
XCLOUDMSG_LOGINSUCCESS 112 登录成功	hParam	设备自身能力
	lParam	0:未使用
	pString	NULL //未使用
	nSize	0 //未使用
XCLOUDMSG_MANOFFLINE 113 设备下线【状态改变】	hParam	0 //未使用
	lParam	0 //未使用
	pString	设备ID
	nSize	ID长度
XCLOUDMSG_MANONLINE 114 设备上线【状态改变】	hParam	0 //未使用
	lParam	0 //未使用
	pString	设备ID
	nSize	ID长度
XCLOUDMSG_SESSIONFAIL 115 会话失败	hParam	sessionid
	lParam	mediatype
	pString	enum SESSION_ERR {SR_Capacity_Err, //设备缺少相应的能力值 SR_Open_Again, //重复打开同一个资源 SR_RecFile_Lock, //录像文件被其他用户锁定 SR_Hello_Timeout, //链路超时 SR_Internal_Err };

	nSize	长度
XCLOUDMSG_SESSIONSUCCESS 116 会话成功	hParam	sessionid
	lParam	mediatype
	pString	{ "sessions_number" : 12 "p2p_mode":1 } //会话数
	nSize	pString 长度。
XCLOUDMSG_TRANSALT 119 透传	hParam	fromID
	lParam	0 //未使用
	pString	Transalt buf
	nSize	Transalt buflen
XCLOUDMSG_ALARM 120 报警消息	hParam	fromID
	lParam	Alarmtype
	pString	Data, time...
	nSize	Size
XCLOUDMSG_CONTROL 121 控制指令	hParam	fromID
	lParam	0 //未使用
	pString	NULL //未使用
	nSize	0 //未使用
XCLOUDMSG_SESSION_WRITE_START 122 开始打开媒体资源，并可以 CDK_SendMediaData	hParam	sessionid
	lParam	mediatype
	pString	NULL //未使用
	nSize	0 //未使用
XCLOUDMSG_SESSION_WRITE_STOP 123 关闭写资源	hParam	sessionid
	lParam	mediatype
	pString	NULL //未使用
	nSize	0 //未使用
XCLOUDMSG_SESSION_READ_START 124 开始接收对应的媒体数据	hParam	sessionid
	lParam	mediatype
	pString	NULL //未使用
	nSize	0 //未使用
XCLOUDMSG_SESSION_READ_STOP 125 停止接收对应的媒体数据	hParam	sessionid
	lParam	mediatype
	pString	NULL //未使用

XCloudLink API 手册

	nSize	0//未使用
XCLOUDMSG_SUBSCRIBEFAIL 126 设备订阅失败	hParam	0 //未使用
	lParam	0 //未使用
	pString	<pre> { "error_code" : 1, "product_status" : true, "product_uid" : "*" } </pre> <p>错误码对应</p> <pre> enum SUBSCRIBE_ERR { Subscribe_PWD_Err=1, //密码错误, 可能原因是, 订阅密码未用 MD5 加密 Subscribe_UID_Inactive //设备未 激活, 查找不到 }; </pre>
	nSize	ID长度
XCLOUDMSG_SUBSCRIBESUCCESS 127 设备订阅成功	hParam	设备能力描述
	lParam	formID //
	pString	<p>设备ID, 设备能力, 设备状态 json格式</p> <pre> { "product_capability" : , "product_id" : , "product_status" :, "product_type" :, "product_uid" : "", "reset_times" : 4 } </pre>
	nSize	ID长度
XCLOUDMSG_TRANSALT_BIN 128 收到透传二进制格式内容	hParam	fromID
	hParam	0//未使用
	lParam	0 //未使用
	pString	二进制内容
	nSize	长度
XCLOUDMSG_TRANSALT_A 129 收到透文本数据	hParam	fromID
	hParam	0//未使用
	lParam	0 //未使用

	pString	文本内容
	nSize	长度
XCLOUDMSG_TRANSALT_COMA 130 串口透传文本数据	hParam	fromID
	hParam	0//未使用
	lParam	0 //未使用
	pString	文本内容
	nSize	长度
XCLOUDMSG_TRANSALT_COMB 131 串口透传二进制数据	hParam	fromID
	hParam	0//未使用
	lParam	0 //未使用
	pString	二进制数据
	nSize	长度

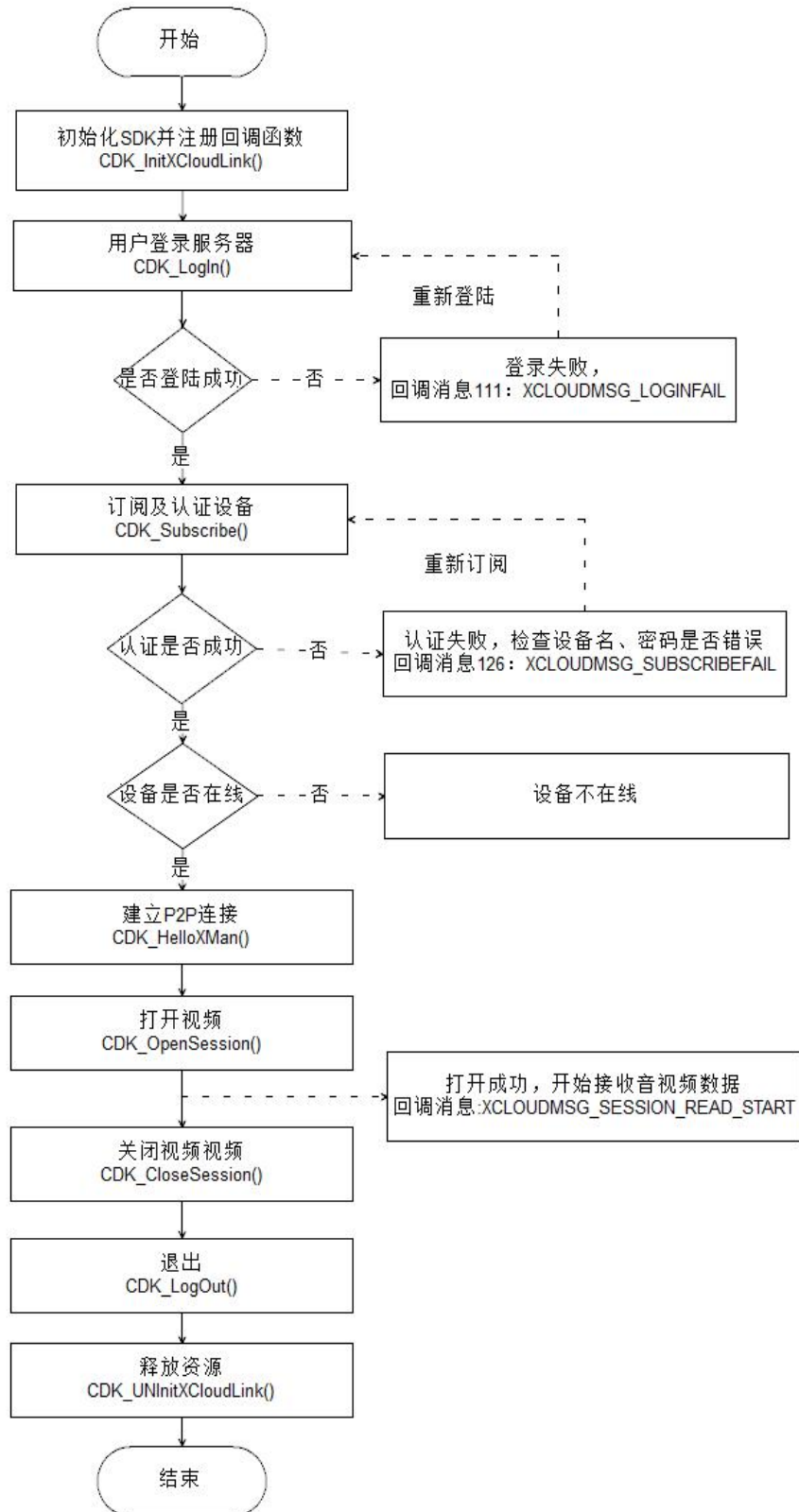
多媒体数据回调		
typedef void(*XCLOUDMEDIACALLBACK)(unsigned int nSID,unsigned short MediaType,unsigned short hParam,unsigned short lParam,char pBuf[],unsigned int nBuflen);		
参数说明		
nSID		
MediaType		
hParam		
lParam		
pBuf		
nBuflen		

结构体	
<pre>typedef struct _XHOSTInfo { unsigned short nPort; unsigned short hProto; char aryIP[255]; } XHOSTInfo;</pre>	NETTCPIP_UDP=11, NETTCPIP_TCPCLI = 12,
<pre>enum _XCLOUDRES_TYPE { _XCLOUDRES_IM = 0, _XCLOUDRES_PCMA = 10, _XCLOUDRES_PCMU, _XCLOUDRES_G711a,</pre>	多媒体类型

<pre> _XCLOUDRES_G711u, _XCLOUDRES_G726, _XCLOUDRES_G729, _XCLOUDRES_AAC, _XCLOUDRES_H264_1 = 20, _XCLOUDRES_H264_2, _XCLOUDRES_H264_3, _XCLOUDRES_H264_4, _XCLOUDRES_H264_5, _XCLOUDRES_H264_6, _XCLOUDRES_H264_7, _XCLOUDRES_H264_8, _XCLOUDRES_H265_1, _XCLOUDRES_H265_2, _XCLOUDRES_H265_3, _XCLOUDRES_MPEG4, _XCLOUDRES_MJPEG, _XCLOUDRES_FILE_1 = 50, _XCLOUDRES_FILE_2, _XCLOUDRES_FILE_3, _XCLOUDRES_FILE_4, _XCLOUDRES_FILE_5, _XCLOUDRES_FILE_6, _XCLOUDRES_FILE_7, _XCLOUDRES_FILE_8, _XCLOUDRES_FILE_9, _XCLOUDRES_FILE_VOD, _XCLOUDRES_END } </pre>	
<pre> enum _XCLOUDMSG { XCLOUDMSG_LOGINFAIL=111, XCLOUDMSG_LOGINSUCCESS=112, XCLOUDMSG_MANOFFLINE=113, XCLOUDMSG_MANONLINE=114, XCLOUDMSG_SESSIONFAIL=115, XCLOUDMSG_SESSIONSUCCESS=116, XCLOUDMSG_OPENSESSION=117, XCLOUDMSG_CLOSESESSION=118, XCLOUDMSG_TRANSALT=119, //透传 XCLOUDMSG_ALARM=120, XCLOUDMSG_CONTROL=121, XCLOUDMSG_SESSION_WRITE_START=122, XCLOUDMSG_SESSION_WRITE_STOP=123, } </pre>	

<pre>XCLOUDMSG_SESSION_READ_START=124, XCLOUDMSG_SESSION_READ_STOP=125, XCLOUDMSG_SUBSCRIBEFAIL=126, XCLOUDMSG_SUBSCRIBESUCCESS=127, XCLOUDMSG_TRANSALT_BIN=128, XCLOUDMSG_TRANSALT_A=129, XCLOUDMSG_TRANSALT_COMA = 130, XCLOUDMSG_TRANSALT_COMB = 131, };</pre>	
<pre>enum _XCLOUDEFRM_TYPE { XCLOUDEFRM_FRAMEI = 1, XCLOUDEFRM_FRAMEP = 2, XCLOUDEFRM_NORMAL = 3, };</pre>	针对视频 I 帧和 P 帧

G1、视频会话流程图



G2、串口透传流程图:

