NetSDK 编程指导手册
（智能交通分册）

V1.0.8

前言

概述

欢迎使用 NetSDK（以下简称 SDK）编程指导手册。

SDK 是软件开发者在开发网络硬盘录像机、网络视频服务器、网络摄像机、网络球机和智能设备等产品监控联网应用时的开发套件。

本文档描述了 ITC（智能交通摄像机）、ITSE（智能交通终端管理设备）、IPMECK（控制机）的通用业务涉及的 SDK 接口以及调用流程，更多功能接口、结构体等说明请参见《网络 SDK 开发手册》。

本文档提供的示例代码仅为演示接口调用方法，不保证能直接拷贝编译。

读者对象

使用 SDK 的软件开发工程师、项目经理和产品经理。

符号约定

在本文档中可能出现下列标志，代表的含义如下。

符号	说明
窍门	表示能帮助您解决某个问题或节省您的时间。
说明	表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

修订记录

版本号	修订内容	发布日期
V1.0.8	全文优化语言。	2023.02
V1.0.7	● 卡口新增车流量历史数据查询、智能事件订阅、查询/回放/下载录像和图片。 ● 新增设备配置：主动注册配置、设备日志、获取远程设备信息、配置导入导出。 ● 修改接口函数 3.2.5、3.2.6、3.2.7、3.4。 ● 新增智能交通事件宏。	2021.08
V1.0.6	● 新增点阵屏显示控制和语言播报相关介绍。 ● 删除 fisheye 鱼眼矫正库。	2021.06
V1.0.5	● 删除 avnetsdk 依赖库信息。 ● 新增 StreamConvertor 依赖库。	2021.03
V1.0.4	修改登录设备和搜索设备接口函数。	2020.02
V1.0.3	删除 2.3.7、3.3.7 章节，修改车辆位置事件联动道闸控制业务流程图名称。	2019.12
V1.0.2	新增 2.3、3.3、4.8、4.9 章节。	2019.10
V1.0.1	删除表 1-1 中的一部分内容。	2019.01
V1.0.0	首次发布。	2017.12

名词解释

以下对本文档中使用的专业名词分别说明，帮助您更好的理解各个业务功能。

名词	解释
ITC	智能交通摄像机，具有抓拍车辆图片并自动分析交通事件的功能。
ITSE	智能交通终端管理设备（俗称“智能盒子”），用于连接 ITC，具有图片和已分析过的数据存储的功能。
IPMECK	道闸控制设备（一般是出入口抓拍摄像机）输出开关量信号，用于控制道闸，可开启道闸和关闭道闸。
登录句柄	向 ITC、ITSE 和 IPMECK 设备建立连接对象的句柄。如与设备成功建立连接，句柄为非空（32 位 4 字节，64 位 8 字节）。该句柄在后续各个业务中会用到，直到登出该句柄才会被清空。
视频通道	ITC 或 ITSE 的每路视频抽象成通道号的概念，单目 ITC 只有一路通道，多目和 ITSE 有多路通道。
查询句柄	向 ITSE 请求查询信息对象的句柄。如请求成功，该句柄为非空（32 位 4 字节，64 位 8 字节）。该句柄在查询具体信息业务时会用到，用完后调用关闭查询该句柄才会被清空。
智能图片	智能交通摄像机抓拍到的图片，该图片会被进行自动识别和分析。
智能抓图	某些场景用户需要手动抓图，设备把抓到的图片通过智能分析，再把分析后的数据和图片发送给用户。
智能交通事件	在车辆通过交通路口或抓拍范围时，ITC 抓拍图片，对图片进行智能分析，并将分析结果数据和图片发送给用户。
卡口	指对每一辆行驶车辆进行过车抓拍的路口。设备会对在卡口抓拍的图片进行车辆的识别分析，ITC 会把分析后的数据和图片发送给用户。
开闸	安装有 IPMECK 和道闸的路口，通过控制 IPMECK 开启道闸让车辆通行。
关闸	安装有 IPMECK 和道闸的路口，通过控制 IPMECK 关闭道闸禁止车辆通行。

目录

第 1 章 内容简介

1.1 概述

本文档主要介绍 SDK 接口参考信息，包括主要功能、接口函数和回调函数。

主要功能包括：SDK 初始化、设备初始化、设备登录、实时预览、下载智能图片、智能交通手动抓图、智能交通事件上报、车流量统计和道闸控制。

根据环境不同，开发包包含的文件会不同，具体如下所示。

- Windows 开发包所包含的文件，请参见表 1-1。

表1-1 Windows 开发包包括的文件

库类型	库文件名称	库文件说明
功能库	dhnetsdk.h	头文件
	dhnetsdk.lib	Lib 文件
	dhnetsdk.dll	库文件
	avnetsdk.dll	库文件
配置库	avglobal.h	头文件
	dhconfigsdk.h	配置头文件
	dhconfigsdk.lib	Lib 文件
	dhconfigsdk.dll	库文件
播放（编码解码）辅助库	dhplay.dll	播放库
dhnetsdk 辅助库	IvsDrawer.dll	图像显示库
	StreamConvertor.dll	转码库

- Linux 开发包所包含的文件，请参见表 1-2。

表1-2 Linux 开发包包括的文件

库类型	库文件名称	库文件说明
功能库	dhnetsdk.h	头文件
	libdhnetsdk.so	库文件
	libavnetsdk.so	库文件
配置库	avglobal.h	头文件
	dhconfigsdk.h	配置头文件
	libdhconfigsdk.so	配置库
libdhnetsdk.so 辅助库	libStreamConvertor.so	转码库

说明

- SDK 的功能库和配置库是必备库。
- 功能库是设备网络 SDK 的主体，主要用于网络客户端与各类产品之间的通讯交互，负责远程控制、查询、配置及码流数据的获取和处理等。
- 配置库针对配置功能的结构体进行打包和解析。
- 推荐使用播放库进行码流解析和播放。
- 辅助库用于预览、回放、对讲等功能的音视频码流解码以及本地音频采集。

1.2 适用性

- 推荐内存：不低于 512M。
- SDK 支持的系统如下：
  - ◇ Windows

  Windows 10/Windows 8.1/Windows 7 以及 Windows Server 2008/2003。
  - ◇ Linux

  Red Hat/SUSE 等通用 Linux 系统。
- 通用和卡口设备：

ITSE1604-GN5A-D 系列、ITSE0400-GN5A-B 系列、ITSE0804-GN5B-D 系列。

- 停车场设备：
  - ◇ 出入口相机：ITC215-PW4I 系列、ITC215-PW5H 系列。
  - ◇ 出入口一体机：IPMECS-2201D、IPMECS-2001B 系列。
  - ◇ 车位检测相机：ITCXX4-PH 系列。

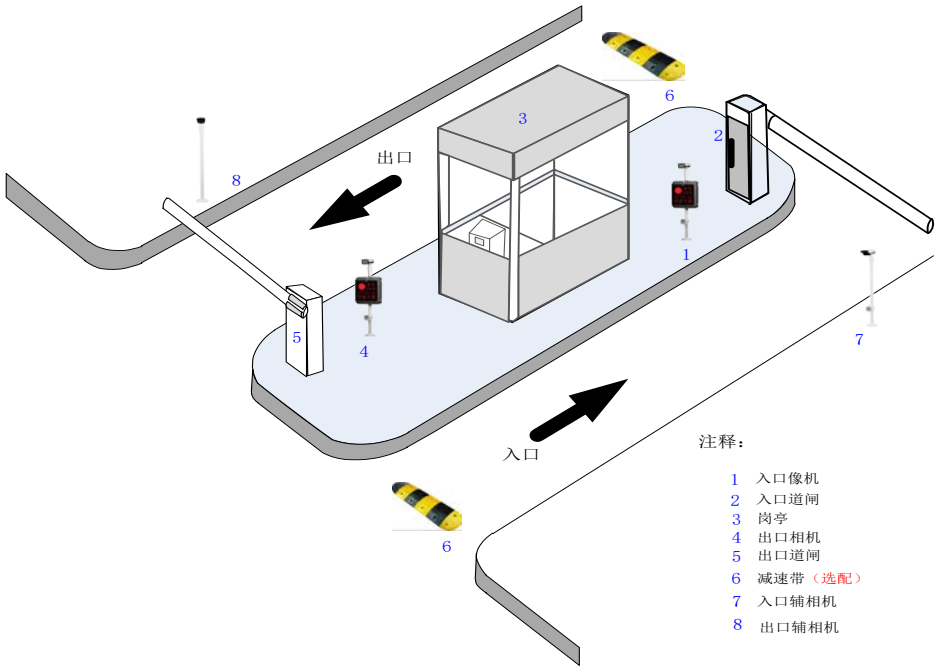
1.3 应用场景

- ITC 与 ITSE 在交通路口的应用，用于抓拍交通违章行为及车辆流量统计，如图 1-1 所示。

图1-1 ITC 与 ITSE 在交通路口的应用

- ITC、ITSE 和 IPMECK 在停车场出入口的应用，用于控制车辆进出停车场及监控车位是否有空余，如图 1-2 所示。

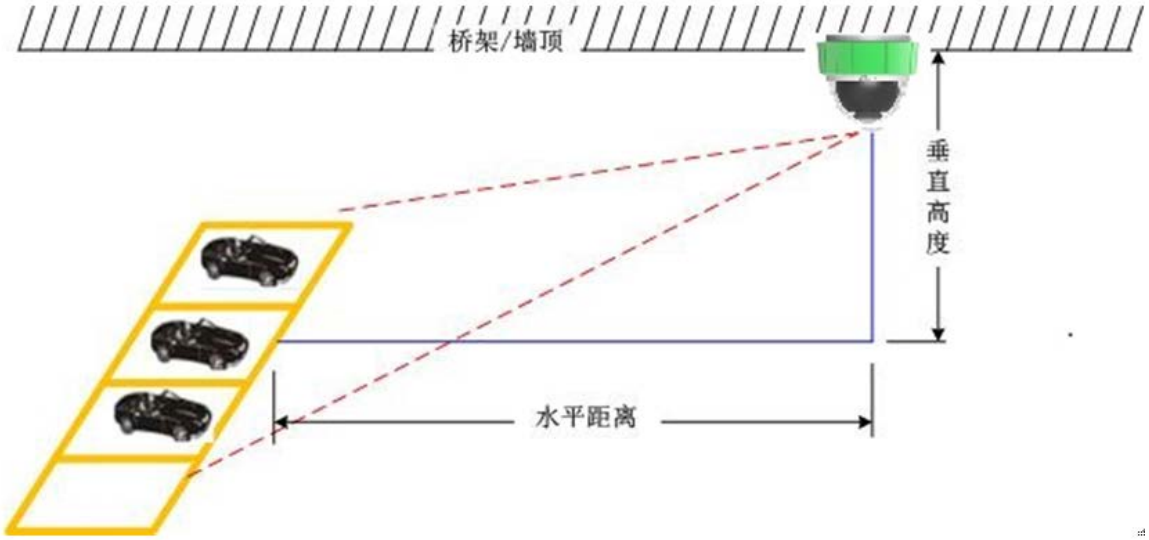
图1-2 ITC、ITSE 和 IPMECK 在停车场出入口的应用



一般情况下，用于出入口的相机（集合了 ITC 和 IPMECK 的功能），既要处理抓拍业务，又作为道闸控制设备。

- ITC、ITSE 和 IPMECK 在停车场业务的应用，用于抓拍进出场车辆、监控、显示车位当前状态，如图 1-3 所示。

图1-3 ITC、ITSE 和 IPMECK 在停车场内部的应用



第 2 章 主要功能

2.1 通用

2.1.1 SDK 初始化

2.1.1.1 简介

初始化是 SDK 进行各种业务的第一步。初始化本身不包含监控业务，但会设置一些影响全局业务的参数。

- SDK 的初始化将会占用一定的内存。
- 同一个进程内，只有第一次初始化有效。
- 使用完毕后需要调用 CLIENT_Cleanup 释放资源。

2.1.1.2 接口总览

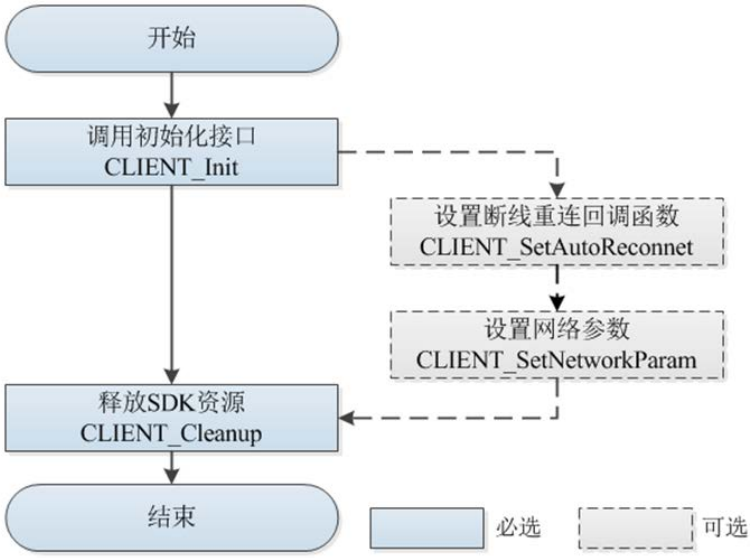
表2-1 SDK 初始化接口信息

接口	说明
CLIENT_Init	SDK 初始化接口
CLIENT_Cleanup	SDK 清理接口
CLIENT_SetAutoReconnect	设置断线重连回调接口
CLIENT_SetNetworkParam	设置网络环境接口

2.1.1.3 流程说明

SDK 初始化业务流程如图 2-1 所示。

图2-1 SDK 初始化业务流程



流程说明

步骤1　调用 CLIENT_Init 完成 SDK 初始化流程。

步骤2　（可选）调用 CLIENT_SetAutoReconnect 设置断线重连回调函数，设置后 SDK 内部断线自动重连。

步骤3　（可选）调用 CLIENT_SetNetworkParam 设置网络登录参数，参数中包含登录设备超时时间和尝试次数。

步骤4　SDK 所有功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

注意事项

- SDK 的 CLIENT_Init 和 CLIENT_Cleanup 接口需成对调用，支持单线程多次成对调用，但建议全局调用一次。
- 初始化：CLIENT_Init 接口内部多次调用时，仅在内部用做计数，不会重复申请资源。
- 清理：CLIENT_Cleanup 接口内会清理所有已开启的业务，如登录、实时预览和报警订阅等。
- 断线重连：SDK 可以设置断线重连功能，当遇到一些特殊情况（例如断网、断电等）设备断线时，在 SDK 内部会定时持续不断地进行登录操作，直至成功登录设备。断线重连后可以恢复实时预览、报警和智能图片订阅业务，其他业务无法恢复。

2.1.1.4 示例代码

```
// 通过 CLIENT_Init 设置该回调函数，当设备出现断线时，SDK 通过该函数通知用户
void CALLBACK DisConnectFunc(LLONG lLoginID, char *pchDVRIP, LONG nDVRPort, DWORD dwUser)
{
    printf("Call DisConnectFunc: lLoginID[0x%x]\n", lLoginID);
}
// 初始化 SDK
CLIENT_Init(DisConnectFunc, 0);

// .... 调用功能接口处理业务

// 清理 SDK 资源
CLIENT_Cleanup();
```

2.1.2 设备初始化

2.1.2.1 简介

设备在出厂时处于未初始化的状态，使用设备前需要初始化设备。

- 未初始化的设备不能登录。
- 初始化相当于给默认的 admin 帐户设置一个密码。
- 当忘记密码时，也可以重置密码。

2.1.2.2 接口总览

表2-2 设备初始化接口信息

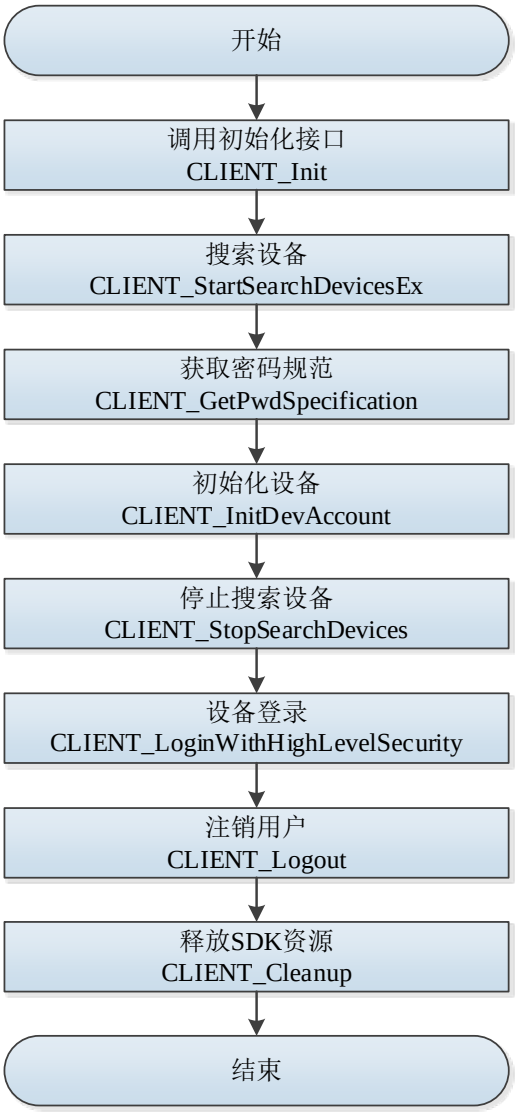
接口	说明
CLIENT_StartSearchDevicesEx	搜索局域网内的设备，找到未初始化设备
CLIENT_InitDevAccount	设备初始化接口
CLIENT_GetDescriptionForResetPwd	获取密码重置信息：手机号、邮箱和二维码信息
CLIENT_CheckAuthCode	校验安全码是否有效
CLIENT_ResetPwd	重置密码
CLIENT_GetPwdSpecification	获取密码规则
CLIENT_StopSearchDevices	停止搜索设备

2.1.2.3 流程说明

2.1.2.3.1 设备初始化

设备初始化业务流程如图 2-2 所示。

图2-2 设备初始化流程



流程说明

步骤1　调用 CLIENT_Init 完成 SDK 初始化流程。

步骤2　调用 CLIENT_StartSearchDevicesEx 搜索局域网内的设备，获取设备信息（不支持多线程调用）。

步骤3　调用 CLIENT_GetPwdSpecification 接口获取设备的密码规则，依照规则确定需要设置的密码格式。

步骤4　调用 CLIENT_InitDevAccount 初始化设备。

步骤5　调用 CLIENT_StopSearchDevices 停止设备的搜索。

步骤6　调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity，使用 admin 帐户和设置的密码登录设备。

步骤7　业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 登出设备。

步骤8　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

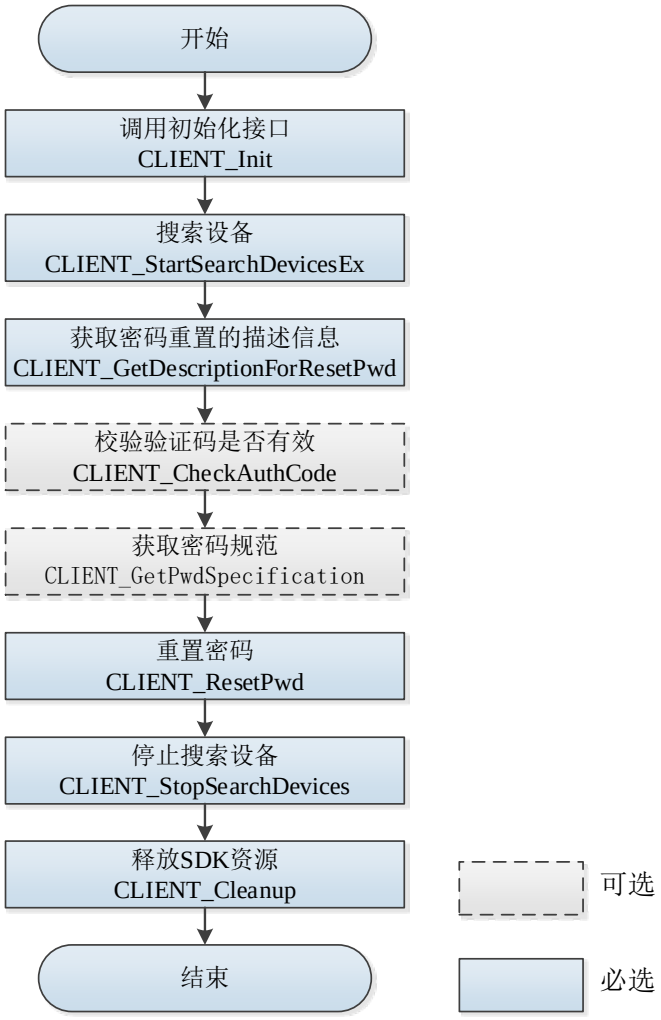
注意事项

此接口的工作方式为组播，因此主机和设备必须在同一个组播组。

2.1.2.3.2 重置密码

重置密码流程如图 2-3 所示。

图2-3 重置密码及验证流程



流程说明

步骤1 调用 CLIENT_Init 完成 SDK 初始化流程。
步骤2 调用 CLIENT_StartSearchDevicesEx 搜索局域网内的设备，获取设备信息（不支持多线程调用）。
步骤3 调用 CLIENT_GetDescriptionForResetPwd 获取重置密码的描述信息。
步骤4 （可选）指定方式扫描上一步骤中获取的二维码，获取重置密码的安全码，通过 CLIENT_CheckAuthCode 校验安全码。
步骤5 （可选）使用 CLIENT_GetPwdSpecification 获取密码规则。
步骤6 使用 CLIENT_ResetPwd 重置密码。
步骤7 调用 CLIENT_StopSearchDevices 停止设备的搜索。
步骤8 调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity，使用 admin 帐户和已重置的密码登录设备。
步骤9 业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 登出设备。
步骤10 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

注意事项

此接口的工作方式为组播，因此主机和设备必须在同一个组播组。

2.1.2.4 示例代码

2.1.2.4.1 设备初始化

```
//首先调用接口 CLIENT_StartSearchDevicesEx ，在回调函数中获取设备信息
//获取密码规则
NET_IN_PWD_SPECI stIn = {sizeof(stIn)};
strncpy(stIn.szMac, szMac, sizeof(stIn.szMac) - 1);
NET_OUT_PWD_SPECI stOut = {sizeof(stOut)};
CLIENT_GetPwdSpecification(&stIn, &stOut, 3000, NULL);//在单网卡的情况下最后一个参数可以不填；在多网卡的情况下，最后一个参数填主机 IP。可根据已获取的设备密码规则，设置符合规则的密码，此步骤主要是防止客户设置一些设备不支持的密码格式。

//设备初始化
NET_IN_INIT_DEVICE_ACCOUNT sInitAccountIn = {sizeof(sInitAccountIn)};
NET_OUT_INIT_DEVICE_ACCOUNT sInitAccountOut = {sizeof(sInitAccountOut)};
sInitAccountIn.byPwdResetWay = 1;//1 为手机号重置方式，2 为邮箱重置方式
strncpy(sInitAccountIn.szMac, szMac, sizeof(sInitAccountIn.szMac) - 1);//设置 mac
strncpy(sInitAccountIn.szUserName, szUserName, sizeof(sInitAccountIn.szUserName) - 1);//设置用户名
strncpy(sInitAccountIn.szPwd, szPwd, sizeof(sInitAccountIn.szPwd) - 1);//设置密码
strncpy(sInitAccountIn.szCellPhone, szRig, sizeof(sInitAccountIn.szCellPhone) - 1);//由于 byPwdResetWay 设置为 1，此处需要设置 szCellPhone 字段；如果 byPwdResetWay 设置为 2，则需要设置 sInitAccountIn.szMail。
CLIENT_InitDevAccount(&sInitAccountIn, &sInitAccountOut, 5000, NULL);
```

2.1.2.4.2 重置密码

```
//首先调用接口 CLIENT_StartSearchDevicesEx，在回调函数中获取设备信息
//获取密码重置的描述信息
NET_IN_DESCRIPTION_FOR_RESET_PWD stIn = {sizeof(stIn)};
strncpy(stIn.szMac, szMac, sizeof(stIn.szMac) - 1); //设置 mac 值
strncpy(stIn.szUserName, szUserName, sizeof(stIn.szUserName) - 1);//设置用户名
stIn.byInitStatus = bStstus; //bStstus 为搜索设备接口(CLIENT_SearchDevices、
CLIENT_StartSearchDevices、CLIENT_StartSearchDevicesEx 的回调函数和
CLIENT_SearchDevicesByIPs)返回字段 byInitStatus 的值
NET_OUT_DESCRIPTION_FOR_RESET_PWD stOut = {sizeof(stOut)};
char szTemp[360];
stOut.pQrCode = szTemp;
CLIENT_GetDescriptionForResetPwd(&stIn, &stOut, 3000, NULL);//在单网卡的情况下最后一个参数
可以不填；在多网卡的情况下，最后一个参数填主机 IP。接口执行成功后，stOut 会输出一个二
维码，二维码信息地址为 stOut.pQrCode，扫描此二维码，获取重置密码的安全码，此安全码会
发送到预留手机号或者邮箱里
//(可选)校验安全码
NET_IN_CHECK_AUTHCODE stIn1 = {sizeof(stIn1)};
strncpy(stIn1.szMac, szMac, sizeof(stIn1.szMac) - 1); //设置 mac
strncpy(stIn1.szSecurity, szSecu, sizeof(stIn1.szSecurity) - 1); // szSecu 为上一步骤中发送到预留手机
号或者邮箱里的安全码
NET_OUT_CHECK_AUTHCODE stOut1 = {sizeof(stOut1)};
bRet = CLIENT_CheckAuthCode(&stIn1, &stOut1, 3000, NULL); //在单网卡的情况下最后一个参数可
以不填；在多网卡的情况下，最后一个参数填主机 IP
//获取密码规则
NET_IN_PWD_SPECI stIn2 = {sizeof(stIn2)};
strncpy(stIn2.szMac, szMac, sizeof(stIn2.szMac) - 1); //设置 mac
NET_OUT_PWD_SPECI stOut2 = {sizeof(stOut2)};
CLIENT_GetPwdSpecification(&stIn2, &stOut2, 3000, NULL);//在单网卡的情况下最后一个参数可以
不填；在多网卡的情况下，最后一个参数填主机 IP。获取成功的情况下，可根据获取出的设备
密码规则设置符合规则的密码，此步骤主要是防止客户设置一些设备不支持的密码格式
//重置密码
NET_IN_RESET_PWD stIn3 = {sizeof(stIn3)};
strncpy(stIn3.szMac, szMac, sizeof(stIn3.szMac) - 1); //设置 mac 值
strncpy(stIn3.szUserName, szUserName, sizeof(stIn3.szUserName) - 1); //设置用户名
strncpy(stIn3.szPwd, szPassWd, sizeof(stIn3.szPwd) - 1); //szPassWd 为符合密码规则的重置密码
strncpy(stIn3.szSecurity, szSecu, sizeof(stIn1.szSecurity) - 1); // szSecu 为扫描二维码后发送到预留手
机号或者邮箱里的安全码
stIn3.byInitStaus = bStstus; //bStstus 为搜索设备接口(CLIENT_SearchDevices、
CLIENT_StartSearchDevices、CLIENT_StartSearchDevicesEx 的回调函数和
CLIENT_SearchDevicesByIPs)返回字段 byInitStatus 的值
stIn3.byPwdResetWay = bPwdResetWay; //bPwdResetWay 为搜索设备接口
(CLIENT_SearchDevices、CLIENT_StartSearchDevices、CLIENT_StartSearchDevicesEx 的回调函数和
CLIENT_SearchDevicesByIPs)返回字段 byPwdResetWay 的值
NET_OUT_RESET_PWD stOut3 = {sizeof(stOut3)};
CLIENT_ResetPwd(&stIn3, &stOut3, 3000, NULL);// 在单网卡的情况下最后一个参数可以不填；在
多网卡的情况下，最后一个参数填主机 IP
```

2.1.3 设备登录

2.1.3.1 简介

设备登录，即用户鉴权，是进行其他业务的前提。

用户登录设备产生唯一的登录 ID，其他功能的 SDK 接口需要传入登录 ID 才可执行。登出设备后，登录 ID 失效。

2.1.3.2 接口总览

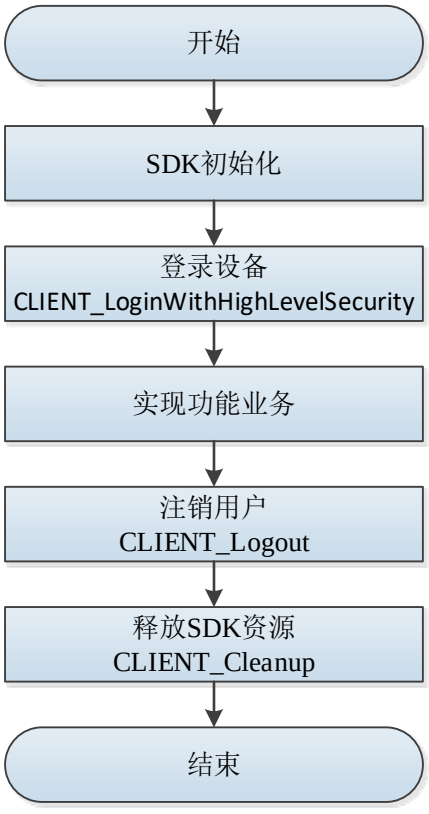
表2-3 设备登录接口信息

接口	说明
CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity	高安全级别登录接口。 **说明** CLIENT_LoginEx2 仍然可以使用，但存在安全风险。所以强烈推荐使用最新接口 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。
CLIENT_Logout	登出接口

2.1.3.3 流程说明

登录业务流程如图 2-4 所示。

图2-4 登录业务流程



流程说明

步骤1　调用 CLIENT_Init 完成 SDK 初始化流程。
步骤2　调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。
步骤3　登录成功后，用户可以实现需要的业务功能。
步骤4　业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 登出设备。
步骤5　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

注意事项

- 登录句柄：登录成功时接口返回值非 0（即句柄可能小于 0，也属于登录成功）；同一设备登录多次，每次的登录句柄不一样。如果无特殊业务，建议只登录一次，登录的句柄可以重复用于其他各种业务。
- 登出：接口内部会释放登录会话中已打开的业务，但建议用户不要依赖登出接口的清理功能。例如打开预览后，在不需要使用预览时，用户应该调用结束预览的接口。
- 登录与登出配对使用，登录会消耗一定的内存和 socket 信息，在登出后释放资源。
- 登录失败：建议通过登录接口的 error 参数（登录错误码）初步排查。常见错误码请参见表 2-4。

表2-4 常见错误码

error 的错误码	对应的含义
1	密码不正确
2	用户名不存在
3	登录超时
4	账号已登录
5	账号已被锁定
6	账号被列为黑名单
7	资源不足，设备系统忙
8	子连接失败
9	主连接失败
10	超过最大用户连接数
11	缺少 avnetsdk 或 avnetsdk 的依赖库
12	设备未插入 U 盘或 U 盘信息错误
13	客户端 IP 地址没有登录权限

更多错误码信息请参见《网络 SDK 开发手册》中的“CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 接口”描述。其中错误码 3 规避示例代码如下：

```
NET_PARAM stuNetParam = {0};
stuNetParam.nWaittime = 8000; // unit ms
CLIENT_SetNetworkParam (&stuNetParam);
```

2.1.3.4 示例代码

```
NET_IN_LOGIN_WITH_HIGHLEVEL_SECURITY stInparam;
memset(&stInparam, 0, sizeof(stInparam));
stInparam.dwSize = sizeof(stInparam);
strncpy(stInparam.szIP, “192.168.1.108”, sizeof(stInparam.szIP) - 1);
strncpy(stInparam.szPassword, “123456”, sizeof(stInparam.szPassword) - 1);
```

```
strncpy(stInparam.szUserName, “admin”, sizeof(stInparam.szUserName) - 1);
stInparam.nPort = 37777;
stInparam.emSpecCap = EM_LOGIN_SPEC_CAP_TCP;

NET_OUT_LOGIN_WITH_HIGHLEVEL_SECURITY stOutparam;
memset(&stOutparam, 0, sizeof(stOutparam));
stOutparam.dwSize = sizeof(stOutparam);
LLONG lLoginHandle = CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity(&stInparam, &stOutparam);
// 登出设备
if (0 != lLoginHandle)
{
    CLIENT_Logout(lLoginHandle);
}
```

2.1.4 实时预览

2.1.4.1 简介

实时预览，即向存储设备或前端设备获取实时码流的功能，是监控系统的重要组成部分。

SDK 登录设备后，可向设备获取主码流和辅码流。

- 支持用户传入窗口句柄，SDK 直接进行码流解析及播放（此功能仅限 Windows 版本）。
- 支持回调实时码流数据给用户，让用户自己处理。
- 支持保存实时录像到指定文件，用户可通过自行保存回调码流实现，也可以通过调用 SDK 接口实现。

2.1.4.2 接口总览

表2-5 实时预览接口信息

接口	说明
CLIENT_RealPlayEx	开始实时预览扩展接口
CLIENT_StopRealPlayEx	停止实时预览扩展接口
CLIENT_SaveRealData	开始本地保存实时预览数据
CLIENT_StopSaveRealData	停止本地保存实时预览数据
CLIENT_SetRealDataCallBackEx2	设置实时预览数据回调函数扩展接口

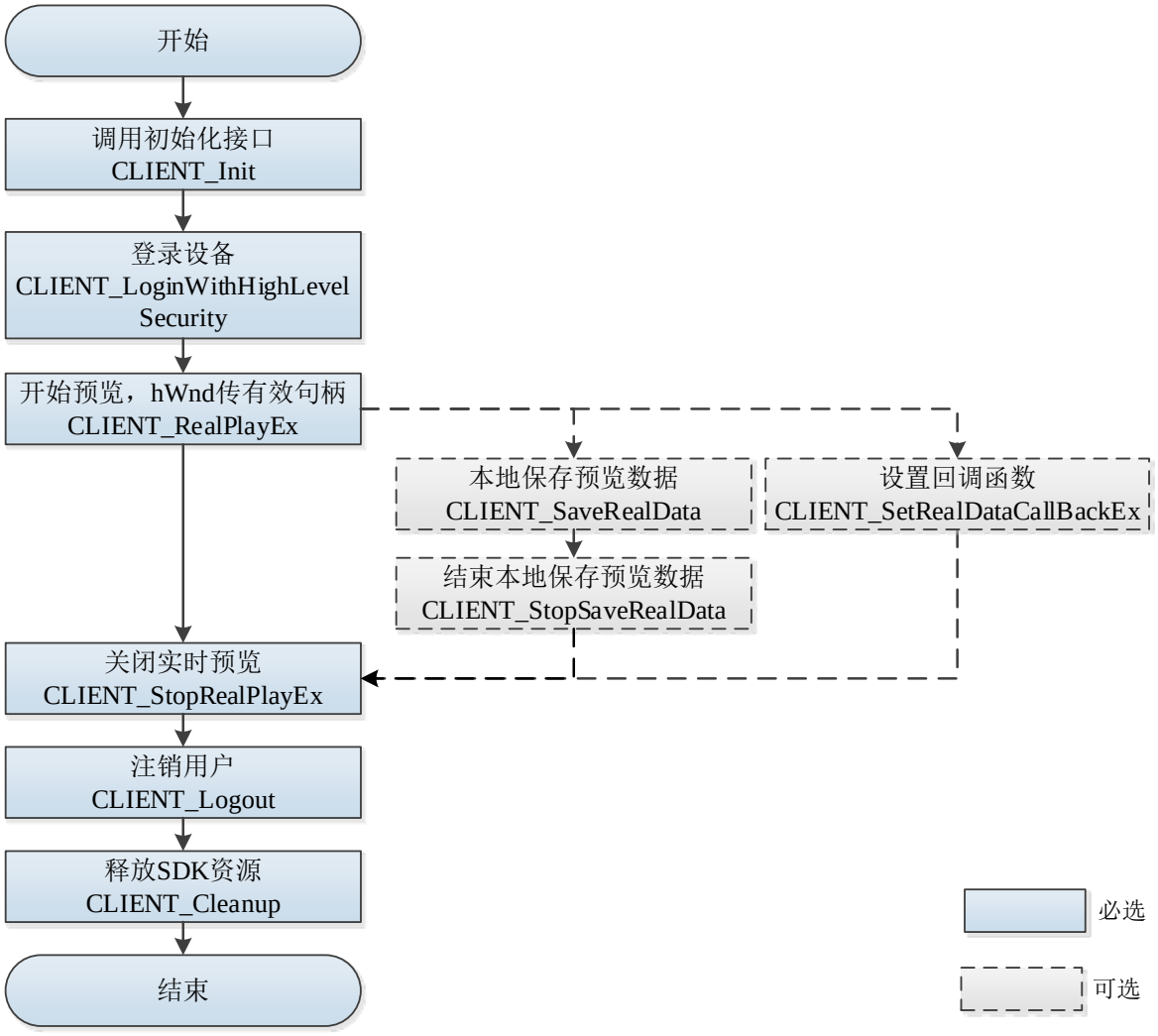
2.1.4.3 流程说明

实时监控的实现方式有两种，分别为 SDK 集成播放库进行播放及用户自己调用播放库播放码流方式进行播放。

2.1.4.3.1 SDK 集成播放库播放

SDK 内部调用辅助库里的 PlaySDK 库实现实时播放。SDK 集成播放库解码播放流程如图 2-5 所示。

图2-5 SDK 解码播放流程



流程说明

步骤1　调用 CLIENT_Init 完成 SDK 初始化流程。

步骤2　调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3　调用 CLIENT_RealPlayEx 启动实时预览，参数 **hWnd** 为有效窗口句柄。

步骤4　（可选）调用 CLIENT_SaveRealData 开始保存预览数据。

步骤5　（可选）调用 CLIENT_StopSaveRealData 结束保存，生成本地视频文件。

步骤6　（可选）若调用 CLIENT_SetRealDataCallBackEx2，用户可将视频数据选择保存或转发。若保存成文件，与步骤 4、5 效果相同。

步骤7　实时预览使用完毕后，调用 CLIENT_StopRealPlayEx 停止实时预览。

步骤8　业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 登出设备。

步骤9　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

注意事项

- SDK 解码播放只支持 Windows 系统，非 Windows 系统需要用户获取码流后自己调用解码显示。
- 多线程调用：同一个登录会话内的业务，不支持多线程调用；但可以多个线程处理不同的登录会话中的业务，但不建议这样调用。

- 超时：接口内申请预览资源需和设备做一些约定，然后才请求预览数据，过程中有一些超时时间的设定（请参见 NET_PARAM 结构体），其中与预览相关的字段为 **nGetConnInfoTime**。如果实际使用中（如网络状况不良）有超时现象，可将 **nGetConnInfoTime** 的值修改大一些。示例代码如下，在 CLIENT_Init 函数后调用，调用一次即可：

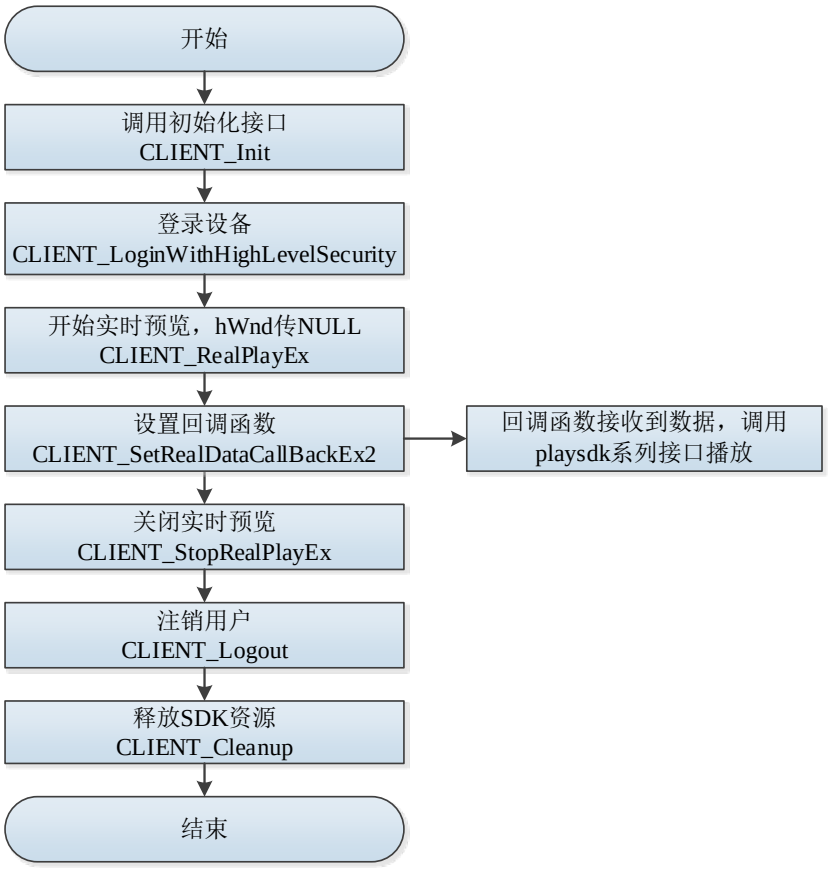
```
NET_PARAM stuNetParam = {0};
stuNetParam. nGetConnInfoTime = 5000; // unit ms
CLIENT_SetNetworkParam (&stuNetParam);
```

- 重复打开失败：部分设备不支持同一次登录下同一个通道多次打开，当重复打开同一通道的预览，可能会出现第一次打开成功，后续打开失败的现象。建议：
  - ◇ 将已打开的通道先关闭。例如已经开启通道一的主码流视频，希望再打开通道一的辅码流视频时，可先关闭通道一的主码流视频，再开启通道一的辅码流视频。
  - ◇ 登录两次设备获取两个登录句柄，分别处理主码流和辅码流业务。
- 接口成功无画面：SDK 内部解码需要使用到 dhplay.dll，建议查看运行目录下是否缺少 dhplay.dll 及其依赖的辅助库，具体请参见表 1-1。
- 系统资源不足的情况下，设备可能返回错误而不恢复码流，可以在报警回调函数（即 CLIENT_SetDVRMessCallBack 中设置的回调函数）收到事件 DH_REALPLAY_FAILD_EVENT，该事件包含了详细的错误码，请参见《网络 SDK 开发手册》中的“DEV_PLAY_RESULT 结构体”。
- 32 路限制：解码显示比较消耗资源，特别是高分辨率视频，考虑到客户端硬件资源有限，一般同时解码显示的通道数有限，所以该方式暂时限定为最多 32 路，如超过 32 路，建议使用第三方解码播放库，详细介绍请参见“2.1.4.3.2 调用第三方解码播放库”。

2.1.4.3.2 调用第三方解码播放库

SDK 回调实时预览码流给用户，用户调用 PlaySDK 进行解码播放。用户调用第三方解码播放程如图 2-6 所示。

图2-6 第三方解码播放流程



流程说明

步骤1　调用 CLIENT_Init 完成 SDK 初始化流程。
步骤2　调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。
步骤3　登录成功后，调用 CLIENT_RealPlayEx 启动实时预览，参数 **hWnd** 为 **NULL**。
步骤4　调用 CLIENT_SetRealDataCallBackEx2 设置实时数据回调函数。
步骤5　在回调函数中将数据传给 PlaySDK 完成解码。
步骤6　实时预览使用完毕后，调用 CLIENT_StopRealPlayEx 停止实时预览。
步骤7　业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 登出设备。
步骤8　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

注意事项

- 码流格式：推荐使用 PlaySDK 解码。
- 画面卡顿：
  - ◇ 使用 PlaySDK 解码时，解码通道缓存大小有默认值（PlaySDK 中的 PLAY_OpenStream 接口）。如果码流的分辨率很大，建议修改参数值，例如改为 3M。
  - ◇ SDK 回调函数需用户返回后才能回调下一段，建议用户在回调中不要做耗时操作，否则会严重影响性能。

2.1.4.4 示例代码

2.1.4.4.1 SDK 解码播放

```
//以开启第一路的主码流预览为例，hWnd 为界面窗口句柄
LLONG lRealHandle = CLIENT_RealPlayEx(lLoginHandle, 0, hWnd, DH_RType_Realplay);
if (NULL == lRealHandle)
{
printf("CLIENT_RealPlayEx: failed! Error code: %x.\n", CLIENT_GetLastError());
}
printf("input any key to quit!\n");
getchar();
// 关闭预览
if (NULL != lRealHandle)
{
CLIENT_StopRealPlayEx(lRealHandle);
}
```

2.1.4.4.2 调用播放库

```
void CALLBACK RealDataCallBackEx(LLONG lRealHandle, DWORD dwDataType, BYTE *pBuffer, DWORD dwBufSize, LLONG param, LDWORD dwUser);
//以开启第一路的主码流预览为例
LLONG lRealHandle = CLIENT_RealPlayEx(lLoginHandle, 0, NULL, DH_RType_Realplay);
if (NULL == lRealHandle)
{
printf("CLIENT_RealPlayEx: failed! Error code: %x.\n", CLIENT_GetLastError());
}
else
{
DWORD dwFlag = REALDATA_FLAG_RAW_DATA; //原始数据标志
CLIENT_SetRealDataCallBackEx2(lRealHandle, &RealDataCallBackEx, NULL, dwFlag);
}

printf("input any key to quit!\n");
getchar();
// 关闭预览
if (0 != lRealHandle)
{
CLIENT_StopRealPlayEx(lRealHandle);
}

void CALLBACK RealDataCallBackEx(LLONG lRealHandle, DWORD dwDataType, BYTE *pBuffer, DWORD dwBufSize, LLONG param, LDWORD dwUser)
{
    // 从设备获取的码流数据，需调用 PlaySDK 的接口，详见 SDK 预览 demo 源码
printf("receive real data, param: lRealHandle[%p], dwDataType[%d], pBuffer[%p], dwBufSize[%d]\n",
```

```
lRealHandle, dwDataType, pBuffer, dwBufSize);
}
```

2.2 卡口

2.2.1 下载智能图片

2.2.1.1 简介

下载智能图片，即用户通过 SDK 获取 ITSE 上存有的已智能分析过的图片，并保存到本地的过程。用户可将本地的智能图片做更进一步的应用。

下载智能图片实现方式为 SDK 主动连接设备，先按智能图片的查询条件发送查询命令，查询到结果后，再发命令下载智能图片，设备收到命令后把智能图片和分析的数据发送给用户。

2.2.1.2 接口总览

表2-6 下载智能图片的接口信息

必选接口	说明
CLIENT_FindFileEx	按智能图片条件查询
CLIENT_GetTotalFileCount	获取查询到的数量
CLIENT_FindNextFileEx	查询智能图片信息
CLIENT_FindCloseEx	关闭查询
CLIENT_DownloadMediaFile	下载智能图片信息
CLIENT_StopDownloadMediaFile	关闭下载

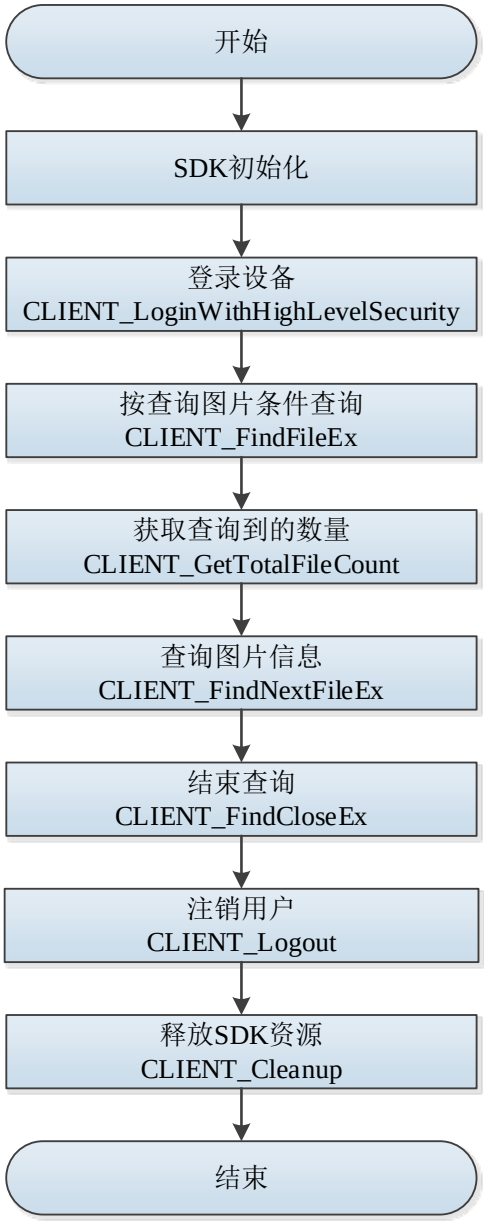
2.2.1.3 流程说明

流程分为查询和下载智能图片信息两部分。

2.2.1.3.1 查询

查询智能图片信息流程如图 2-7 所示。

图2-7 查询智能图片业务流程



流程说明

步骤1 调用 CLIENT_Init 函数完成 SDK 初始化流程。
步骤2 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 函数登录设备。
步骤3 调用 CLIENT_FindFileEx 函数按查询图片条件进行查询。
步骤4 查询完成后，调用 CLIENT_GetTotalFileCount 函数获取查询到的总数。
步骤5 通过得到的总数调用 CLIENT_FindNextFileEx 函数遍历每个图片信息。
步骤6 查询结束后，调用 CLIENT_FindCloseEx 函数关闭查询。
步骤7 业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 函数登出设备。
步骤8 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 函数释放 SDK 资源。

注意事项

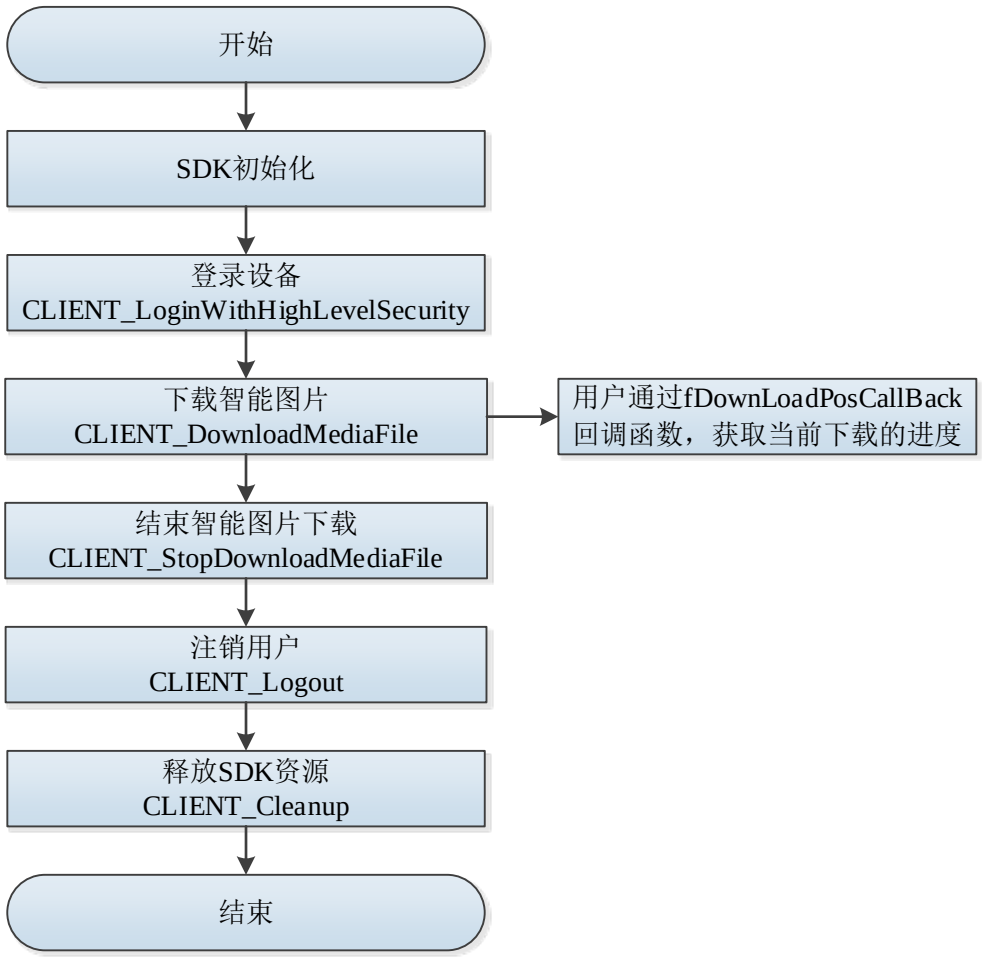
- 适用设备：ITSE 设备。一般情况 ITC 是没有存储数据的功能，只做抓拍和识别的功能。
- 参数：CLIENT_FindFileEx 中参数 emType 用 DH_FILE_QUERY_TRAFFICCAR_EX，对应的结构

体使用 MEDIA_QUERY_TRAFFICCAR_PARAM_EX；CLIENT_FindNextFileEx 接口中对应的结构体使用 MEDIAFILE_TRAFFICCAR_INFO_EX。

2.2.1.3.2 下载

下载智能图片信息流程如图 2-8 所示。

图2-8 下载智能图片业务流程



流程说明

步骤1　调用 CLIENT_Init 函数完成 SDK 初始化流程。
步骤2　初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 函数登录设备。
步骤3　调用 CLIENT_DownloadMediaFile 函数下载智能图片。
步骤4　下载完成后，调用 CLIENT_StopDownloadMediaFile 函数关闭下载。
步骤5　业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 函数登出设备。
步骤6　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 函数释放 SDK 资源。

注意事项

- 适用设备： ITSE 设备。一般情况 ITC 是没有存储数据的功能，只做抓拍和识别的功能。
- 参数： CLIENT_DownloadMediaFile 中参数 emType 只能用 DH_FILE_QUERY_TRAFFICCAR，不支持 DH_FILE_QUERY_TRAFFICCAR_EX；参数 lpMediaFileInfo 可通过查询智能图片获取。

2.2.1.4 示例代码

2.2.1.4.1 查询

查询智能图片主要示例代码如下所示：

```
int main()
{
	…….
	//查询智能图片的查询条件
MEDIA_QUERY_TRAFFICCAR_PARAM_EX stuCondition = {0};
stuCondition.dwSize = sizeof(MEDIA_QUERY_TRAFFICCAR_PARAM_EX);
stuCondition.stuParam.nMediaType = 1;
	…….
	//查询智能图片
LLONG lFindHandle = CLIENT_FindFileEx(lLoginHandle, DH_FILE_QUERY_TRAFFICCAR_EX,
(void*)&stuCondition, NULL);
if(NULL == lFindHandle)
{
		printf("CLIENT_FindFileEx: failed! Error code: %x.\n", CLIENT_GetLastError());
		return -1;
}
int nCount = 0;
//获取查询到的智能图片个数
BOOL bRet = CLIENT_GetTotalFileCount(lFindHandle,&nCount,NULL);
if(FLASE == bRet)
{
		printf("CLIENT_GetTotalFileCount: failed! Error code: %x.\n", CLIENT_GetLastError());
		return -2;
}
//一次一个遍历查询到智能图片信息。
int nMaxConut = 1;
do
{
MEDIAFILE_TRAFFICCAR_INFO_EX mediaFileInfo = {0};
mediaFileInfo.dwSize = sizeof(MEDIAFILE_TRAFFICCAR_INFO_EX);
//查询单个智能图片信息
bRet = CLIENT_FindNextFileEx(lFindHandle, nMaxConut, (void*)&mediaFileInfo,
sizeof(MEDIAFILE_TRAFFICCAR_INFO_EX), NULL);
if(FALSE == bRet)
{
			printf("CLIENT_FindNextFileEx: failed! Error code: %x.\n", CLIENT_GetLastError());
}
}
While ((nCount -= nMaxConut) > 0);
//关闭查询
bRet = CLIENT_FindCloseEx(lFindHandle);
if(FALSE == bRet)
```

```
{
        printf("CLIENT_FindCloseEx: failed! Error code: %x.\n", CLIENT_GetLastError());
        return -3;
}
}
```

2.2.1.4.2 下载

下载智能图片主要示例代码如下所示：

```
int main()
{
        ……
//查询得到的智能图片信息
        MEDIAFILE_TRAFFICCAR_INFO info = mediaFileInfo.stuInfo;
        //下载智能图片
LLONG lDownloadHandle = CLIENT_DownloadMediaFile(lLoginHandle,
DH_FILE_QUERY_TRAFFICCAR, (void*)&info, szFileName, DownLoadPosCallBack, NULL, NULL);
if(NULL == lDownloadHandle)
{
printf("CLIENT_DownloadMediaFile: failed! Error code: %x.\n", CLIENT_GetLastError());
}
Sleep(5000);
//关闭下载
BOOL bRet = CLIENT_StopDownloadMediaFile(lDownloadHandle);
if(FALSE == bRet)
{
        printf("CLIENT_StopDownloadMediaFile: failed! Error code: %x.\n", CLIENT_GetLastError());
}
}
//下载进度回调
void CALLBACK DownLoadPosCallBack(LLONG lPlayHandle, DWORD dwTotalSize, DWORD
dwDownLoadSize, LDWORD dwUser)
{
        if (dwDownLoadSize == -1) //表示下载结束
        {
            printf("lPlayHandle: %p Download end!\n", lPlayHandle);
}
}
```

2.2.2 智能交通手动抓图

2.2.2.1 简介

智能交通手动抓图，即用户通过 SDK 下发命令给 ITC 或 ITSE 设备，通知设备抓拍图片，设备在抓拍到图片后自动分析图片并上报给用户的过程。

主要应用于用户需要分析车辆相关的信息，检测车辆是否有违章的行为或保存车辆信息等场景。

2.2.2.2 接口总览

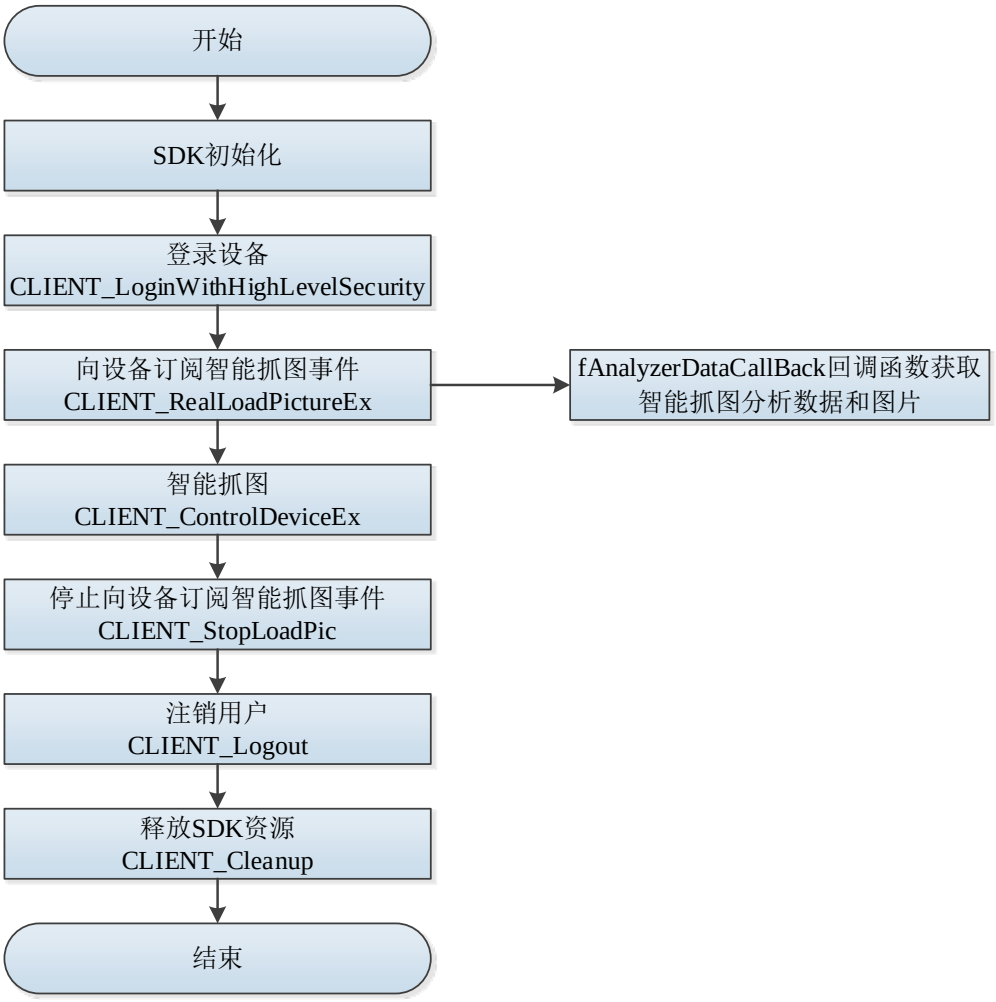
表2-7 智能交通手动抓图的接口信息

接口	说明
CLIENT_RealLoadPictureEx	订阅智能交通事件
CLIENT_ControlDeviceEx	智能交通手动抓图
CLIENT_StopLoadPic	取消订阅智能交通事件

2.2.2.3 流程说明

智能交通手动抓图流程如图 2-9 所示。

图2-9 智能交通手动抓图业务流程



流程说明

步骤1 调用 CLIENT_Init 函数完成 SDK 初始化流程。

步骤2 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 函数登录设备。

步骤3 调用 CLIENT_ RealLoadPictureEx 函数向设备订阅智能交通事件。

步骤4 调用 CLIENT_ControlDeviceEx 函数触发智能抓图，参数 emType 值设置为 DH_MANUAL_SNAP。

步骤5 智能交通手动抓图事件通过 fAnalyzerDataCallBack 函数设置的回调函数通知用户。

步骤6 智能交通手动抓图功能使用完毕后，调用 CLIENT_StopLoadPic 函数停止订阅智能交通

事件。

步骤7 业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 函数登出设备。

步骤8 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 函数释放 SDK 资源。

2.2.2.4 示例代码

```
int main()
{
    ……
    //订阅智能抓图事件
    LLONG lAnalyerHandle = CLIENT_RealLoadPictureEx(lLoginHandle, 0, (DWORD)EVENT_IVS_ALL,
TRUE, AnalyzerDataCallBack, NULL, NULL);
    if(NULL == lAnalyerHandle)
    {
        printf("CLIENT_RealLoadPictureEx: failed! Error code %x.\n", CLIENT_GetLastError());
        return -1;
    }
    MANUAL_SNAP_PARAMETER stuManualSnap = {0};
    stuManualSnap.nChannel = 0;
    sprintf((char*)stuManualSnap.bySequence,"abc");
    //智能抓图
    BOOL bRet = CLIENT_ControlDeviceEx(lLoginHandle,DH_MANUAL_SNAP,&stuManualSnap);
    if(FALSE == bRet)
    {
        printf("CLIENT_ControlDeviceEx: failed! Error code %x.\n", CLIENT_GetLastError());
        return -2;
    }
    Sleep(5000);
    //取消订阅智能抓图事件
    BOOL bRet = CLIENT_StopLoadPic(lAnalyerHandle);
    if(FALSE == bRet)
    {
        printf("CLIENT_StopLoadPic: failed! Error code %x.\n", CLIENT_GetLastError());
        return -3;
    }
    return 0;
}
//智能抓图回调
int CALLBACK AnalyzerDataCallBack(LLONG lAnalyzerHandle, DWORD dwAlarmType, void*
pAlarmInfo, BYTE *pBuffer, DWORD dwBufSize, LDWORD dwUser, int nSequence, void *reserved)
{
    switch(dwAlarmType)
    {
        case EVENT_IVS_TRAFFIC_MANUALSNAP:
            {
    DEV_EVENT_TRAFFIC_MANUALSNAP_INFO* pInfo =
(DEV_EVENT_TRAFFIC_MANUALSNAP_INFO*)pAlarmInfo;
```

```
        printf("ManualSnapNo: %s", (char*)pInfo-> szManualSnapNo);
            ……
                    break;
                }
            default:
                break;
        }
        return 0;
}
```

2.2.3 智能交通事件上报

2.2.3.1 简介

智能交通事件上报，即智能交通设备对实时码流进行分析，当检测到预先设定好的交通事件时，将交通事件发送给用户。智能交通事件有交通违章、停车场有无车位等事件。

智能交通事件上报实现方式为 SDK 主动连接设备，并向设备订阅智能事件功能，设备检测到智能事件立即发送给 SDK。

2.2.3.2 接口总览

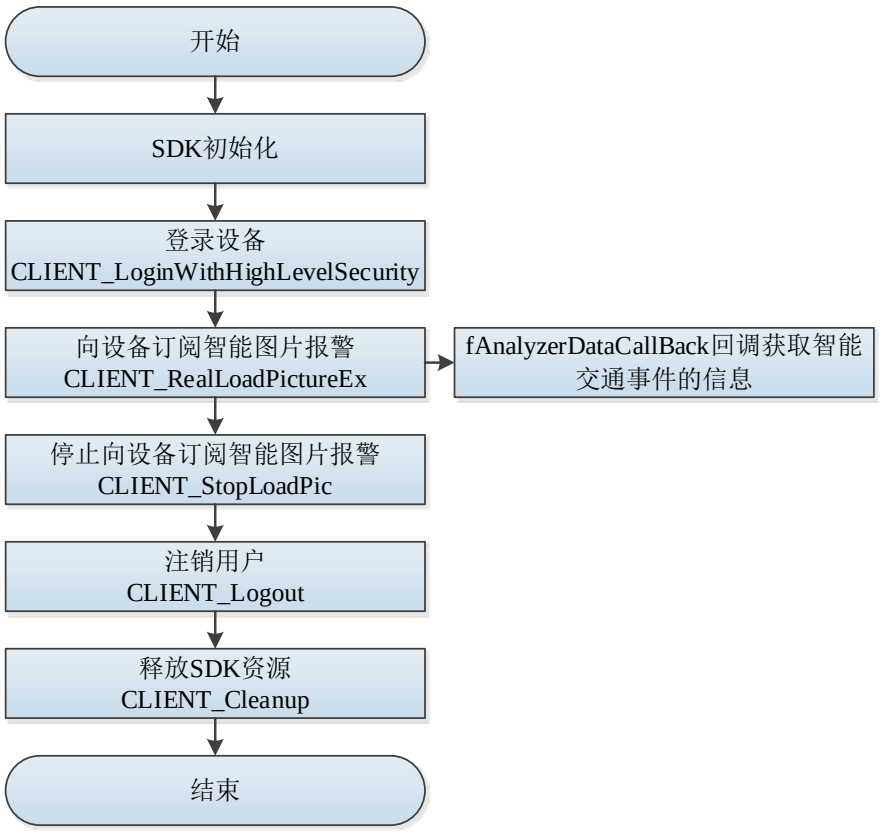
表2-8 智能交通时间上报的接口信息

接口	说明
CLIENT_RealLoadPictureEx	订阅智能交通事件
CLIENT_StopLoadPic	取消订阅智能交通事件

2.2.3.3 流程说明

智能交通事件上报流程如图 2-10 所示。

图2-10　智能交通事件上报业务流程



流程说明

步骤1　调用 CLIENT_Init 函数完成 SDK 初始化流程。

步骤2　初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 函数登录设备。

步骤3　调用 CLIENT_ RealLoadPictureEx 函数向设备订阅智能交通事件。

步骤4　订阅成功后设备上报的智能交通事件通过 fAnalyzerDataCallBack 回调函数获取智能交通事件并通知用户。

步骤5　智能交通事件上报功能使用完毕后，调用 CLIENT_StopLoadPic 函数停止订阅智能交通事件。

步骤6　业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 函数登出设备。

步骤7　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 函数释放 SDK 资源。

注意事项

- 订阅事件类型：如果需要同时上报不同智能事件时，支持订阅所有智能事件（EVENT_IVS_ALL）；也支持订阅单个智能事件。
- 设置是否接收图片：由于某些设备所在网络环境是 3G 或 4G 网络，当 SDK 连接设备时，如不需要接收图片可以把 CLIENT_ RealLoadPictureEx 接口中 bNeedPicFile 参数设置为 False，只接收智能交通事件信息，不带图片。

2.2.3.4 示例代码

```
int main()
{
    ……
```

```
    //订阅智能交通事件上报
    LLONG lAnalyerHandle = CLIENT_RealLoadPictureEx(lLoginHandle, 0, (DWORD)EVENT_IVS_ALL,
TRUE, AnalyzerDataCallBack, NULL, NULL);
    if(NULL == lAnalyerHandle)
    {
        printf("CLIENT_RealLoadPictureEx: failed! Error code %x.\n", CLIENT_GetLastError());
        return -1;
    }
Sleep(5000);
    //取消订阅智能交通事件上报
    BOOL bRet = CLIENT_StopLoadPic(lAnalyerHandle);
    if(FALSE == bRet)
    {
        printf("CLIENT_StopLoadPic: failed! Error code %x.\n", CLIENT_GetLastError());
        return -2;
    }
    return 0;
}
//智能交通事件上报回调。
int CALLBACK AnalyzerDataCallBack(LLONG lAnalyzerHandle, DWORD dwAlarmType, void*
pAlarmInfo, BYTE *pBuffer, DWORD dwBufSize, LDWORD dwUser, int nSequence, void *reserved)
{
    switch(dwAlarmType)
    {
        ……
        case EVENT_IVS_TRAFFIC_RUNREDLIGHT: //闯红灯事件
            {
    DEV_EVENT_TRAFFIC_RUNREDLIGHT_INFO* pInfo =
(DEV_EVENT_TRAFFIC_RUNREDLIGHT_INFO*)pAlarmInfo;
    ……
                    break;
            }
        ……
        default:
            break;
    }
    return 0;
}
```

2.2.4 车流量统计

2.2.4.1 简介

车流量统计即在道路上 ITC 设备统计所有经过的车辆，分析出道路的拥堵情况。

ITC 会把车流量结果发送给用户或发送给 ITSE 再发送给用户。

2.2.4.2 接口总览

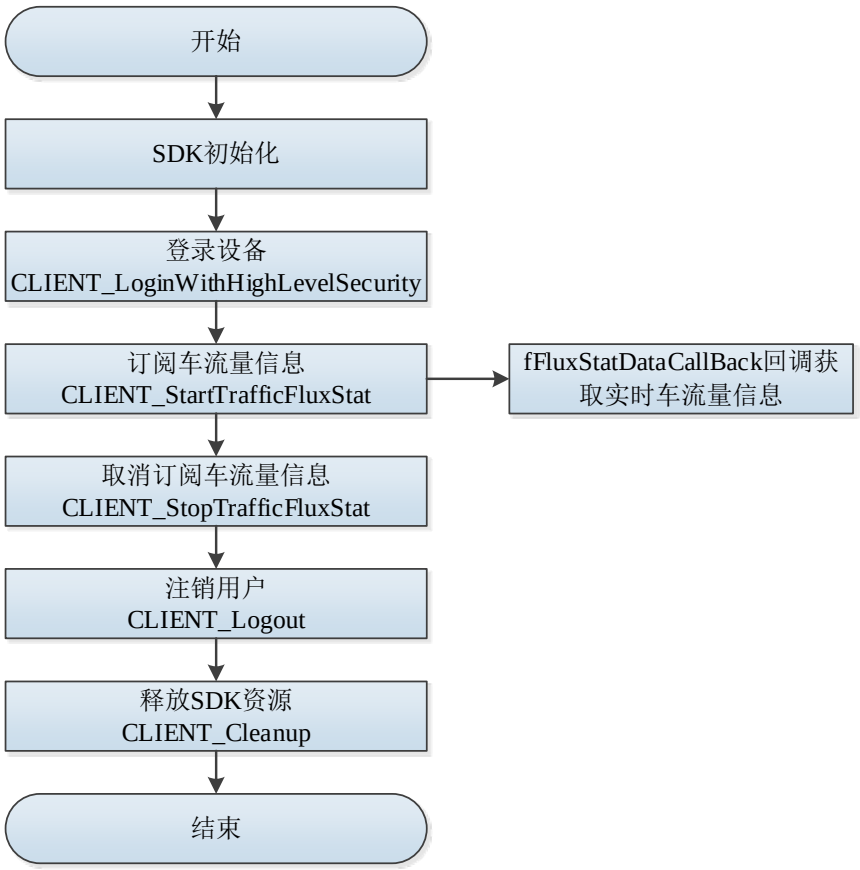
表2-9 车流量统计的接口信息

接口	说明
CLIENT_StartTrafficFluxStat	订阅车流量信息
CLIENT_StopTrafficFluxStat	取消订阅车流量信息

2.2.4.3 流程说明

车流量统计流程如图 2-11 所示。

图2-11 车流量统计业务流程



流程说明

步骤1 调用 CLIENT_Init 函数完成 SDK 初始化流程。

步骤2 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 函数登录设备。

步骤3 调用 CLIENT_StartTrafficFluxStat 函数向设备订阅车流量信息。

步骤4 订阅成功后，ITC 或 ITSE 上报的车流量信息通过 fFluxStatDataCallBack 回调函数获取实时车流量信息并通知用户。

步骤5 车流量信息使用完毕后，调用 CLIENT_StopTrafficFluxStat 函数取消订阅车流量信息。

步骤6 业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 函数登出设备。

步骤7 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 函数释放 SDK 资源。

注意事项

回调数据类型：参数 pEventInfo 对应的结构体为 DEV_EVENT_TRAFFIC_FLOWSTAT_INFO。

2.2.4.4 示例代码

```
int main()
{
	……
	NET_IN_TRAFFICFLUXSTAT stuIn = {0};
	stuIn.dwSize = sizeof(NET_IN_TRAFFICFLUXSTAT);
	stuIn.cbData = FluxStatDataCallBack;
	NET_OUT_TRAFFICFLUXSTAT stuOut = {0};
	stuOut.dwSize = sizeof(NET_OUT_TRAFFICFLUXSTAT);
	//订阅车流量统计信息
	LLONG lFluxStatHandle = CLIENT_StartTrafficFluxStat(lLoginHandle, &stuIn, &stuOut);
	if(NULL == lFluxStatHandle)
	{
		printf("CLIENT_StartTrafficFluxStat: failed! Error code %x.\n", CLIENT_GetLastError());
		return -1;
	}
	Sleep(5000);
	//取消订阅车流量统计信息
	BOOL bRet = CLIENT_StopTrafficFluxStat(lFluxStatHandle);
	if(FALSE == bRet)
	{
	printf("CLIENT_StopTrafficFluxStat: failed! Error code %x.\n", CLIENT_GetLastError());
		return -2;
	}
	return 0;
}
//车流量统计信息回调
int CALLBACK FluxStatDataCallBack (LLONG lFluxStatHandle, DWORD dwEventType, void*
pEventInfo, BYTE *pBuffer, DWORD dwBufSize, LDWORD dwUser, int nSequence, void *reserved)
{
		DEV_EVENT_TRAFFIC_FLOWSTAT_INFO* pInfo =
(DEV_EVENT_TRAFFIC_FLOWSTAT_INFO*)pEventInfo;
	……
	return 0;
}
```

2.2.5 车流量历史数据查询

2.2.5.1 简介

查询车流量的历史数据。

2.2.5.2 接口总览

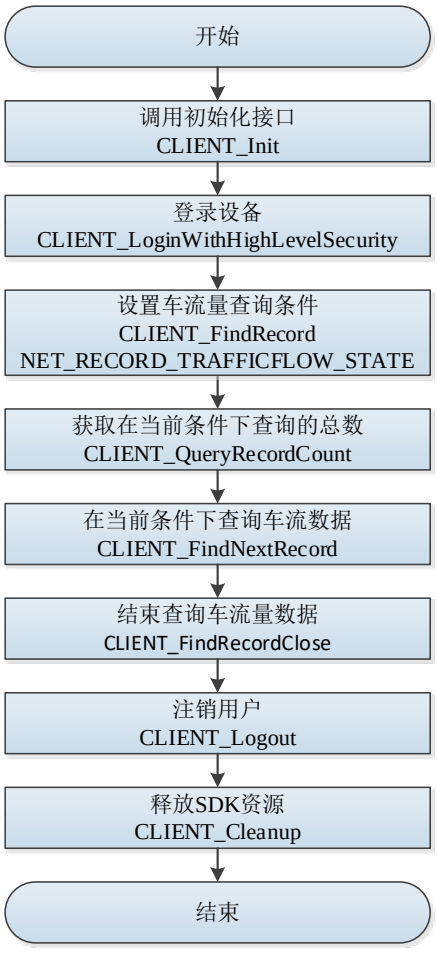
表2-10 车流量的历史数据查询接口说明

接口	说明
CLIENT_FindRecord	设置查询条件
CLIENT_QueryRecordCount	获取查询数量
CLIENT_FindNextRecord	在当前查询条件下查询数据
CLIENT_FindRecordClose	关闭查询

2.2.5.3 流程说明

车流量历史数据查询流程，如图 2-12 所示。

图2-12 车流量历史数据查询



流程说明

步骤1 调用 CLIENT_Init 完成 SDK 初始化流程。
步骤2 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。
步骤3 调用接口 CLIENT_OperateTrafficList，枚举类型为 NET_TRAFFIC_LIST_INSERT，增加黑白名单。
步骤4 调用接口 CLIENT_FindRecord 设置黑白名单的查询条件，使用的枚举为 NET_RECORD_TRAFFICREDLIST(白名单)、NET_RECORD_TRAFFICBLACKLIST（黑名单）。
步骤5 调用接口 CLIENT_QueryRecordCount，获取在当前查询条件下可以查到的数据总数。
步骤6 调用接口 CLIENT_FindNextRecord，在当前查询条件下查询指定条数的黑白名单数量。
步骤7 使用查询到的黑白名单信息， 调用接口 CLIENT_OperateTrafficList 进行黑白名单的修改删除操作，枚举为 NET_TRAFFIC_LIST_REMOVE（删除）、NET_TRAFFIC_LIST_UPDATE（修改）。
步骤8 查询结束后，调用接口 CLIENT_FindRecordClose 清理查询资源。
步骤9 业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 登出设备。
步骤10 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

注意事项

- 在查询车流量过程中，首先，设备必须支持该功能，且在查询时间段内有车流数据。此外，需要设备有 SD 卡，这样可以保存车流数据。
- 在查询的车流中，平均速度字段如果为-1，则表示该时间段没有车辆经过；如果大于 0，则表示车辆的平均速度；如果为 0，则表示平均速度为 0。

2.2.5.4 示例代码

```
// 开始查询，设置查询条件
FIND_RECORD_TRAFFICFLOW_CONDITION stTrafficFlow = {sizeof(FIND_RECORD_TRAFFICFLOW_CONDITION)};
stTrafficFlow.abChannelId =TRUE;
stTrafficFlow.nChannelId = 0;
stTrafficFlow.abLane = FALSE;
stTrafficFlow.bStartTime= TRUE;
stTrafficFlow.bEndTime= TRUE;
stTrafficFlow.stStartTime = startTime;
stTrafficFlow.stEndTime = endTime;
stTrafficFlow.bStatisticsTime = TRUE;

NET_IN_FIND_RECORD_PARAM stuFindInParam = {sizeof(NET_IN_FIND_RECORD_PARAM)};
stuFindInParam.emType = NET_RECORD_TRAFFICFLOW_STATE;
stuFindInParam.pQueryCondition = &stTrafficFlow;

NET_OUT_FIND_RECORD_PARAM stuFindOutParam = {sizeof(NET_OUT_FIND_RECORD_PARAM)};
bool bRet = CLIENT_FindRecord(m_lLoginHandle, &stuFindInParam, &stuFindOutParam, MAX_TIMEOUT);
if (!bRet)
{
```

```
return;
}

// 查询总数
NET_IN_QUEYT_RECORD_COUNT_PARAM inQueryCountParam =
{ sizeof(NET_IN_QUEYT_RECORD_COUNT_PARAM)};
inQueryCountParam.lFindeHandle = stuFindOutParam.lFindeHandle;
NET_OUT_QUEYT_RECORD_COUNT_PARAM outQueryCountParam =
{ sizeof(NET_OUT_QUEYT_RECORD_COUNT_PARAM) };

bRet = CLIENT_QueryRecordCount(&inQueryCountParam, &outQueryCountParam , MAX_TIMEOUT);
if (!bRet)
{
MessageBox(ConvertString("Query record count failed!"), ConvertString("Prompt"));
return;
}


// 查询 100 条数据
int nQueryCount = 100;
NET_RECORD_TRAFFIC_FLOW_STATE* pRecordList = new
NET_RECORD_TRAFFIC_FLOW_STATE[nQueryCount];
memset(pRecordList, 0, sizeof(NET_RECORD_TRAFFIC_FLOW_STATE) * nQueryCount);
for (int unIndex = 0; unIndex < nQueryCount; ++unIndex)
{
pRecordList[unIndex].dwSize = sizeof(NET_RECORD_TRAFFIC_FLOW_STATE);
}

NET_IN_FIND_NEXT_RECORD_PARAM stuFindNextInParam =
{sizeof(NET_IN_FIND_NEXT_RECORD_PARAM)};
stuFindNextInParam.lFindeHandle = stuFindOutParam.lFindeHandle;
stuFindNextInParam.nFileCount = nQueryCount;

NET_OUT_FIND_NEXT_RECORD_PARAM stuFindNextOutParam =
{sizeof(NET_OUT_FIND_NEXT_RECORD_PARAM)};
stuFindNextOutParam.pRecordList = pRecordList;
stuFindNextOutParam.nMaxRecordNum = nQueryCount;
bRet = CLIENT_FindNextRecord(&stuFindNextInParam, &stuFindNextOutParam, MAX_TIMEOUT);
if (!bRet)
{
MessageBox(ConvertString("Query record count failed!"), ConvertString("Prompt"));
}

// 结束查询
CLIENT_FindRecordClose(stuFindOutParam.lFindeHandle);
delete[] pRecordList;
```

2.2.6 智能事件订阅

2.2.6.1 简介

智能事件订阅，即前端设备智能算法或者后端智能算法对码流实时进行分析，当检测到预先设定好的智能事件时，就将该事件和事件信息上报给用户。在本文档中的智能事件包括，通用行为分析智能事件（绊线入侵、区域入侵等智能事件）、人脸检测、人体检测、智能交通的智能事件（卡口、超速、低速、交通拥堵等智能事件）。

2.2.6.2 接口总览

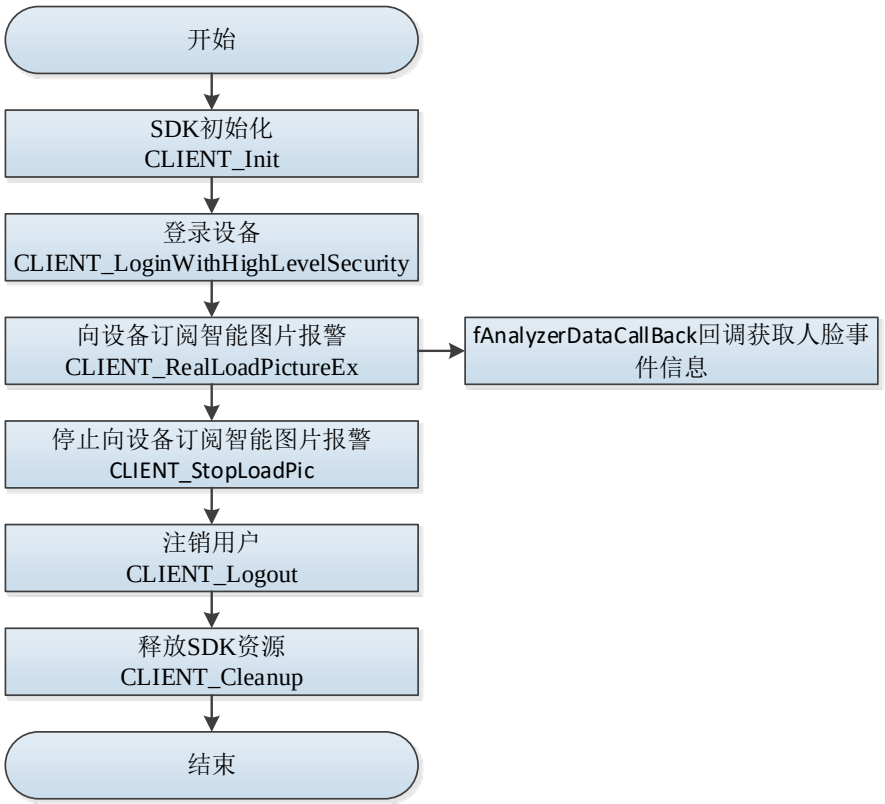
表2-11 智能事件订阅接口说明

接口	说明
CLIENT_RealLoadPictureEx	订阅智能事件
CLIENT_StopLoadPic	取消订阅智能事件

2.2.6.3 流程说明

人脸事件上报流程，如图 2-13 所示。

图2-13 人脸事件上报流程



流程说明

步骤1　调用 CLIENT_Init 完成 SDK 初始化流程。

步骤2　初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3　调用 CLIENT_RealLoadPictureEx 向设备订阅智能事件。

步骤4　订阅成功后，设备上报的智能事件通过 fAnalyzerDataCallBack 回调函数上报智能事件。通过该函数，可以根据报警类型过滤出您需要的智能报警事件。

步骤5　智能事件上报功能使用完毕后，调用 CLIENT_StopLoadPic 停止订阅智能事件。

步骤6　业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 登出设备。

步骤7　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

注意事项

- 订阅事件类型：如果需要同时上报不同智能事件时，支持订阅所有智能事件（EVENT_IVS_ALL）；也支持订阅单个智能事件。
- 设置是否接收图片：由于一些设备所在网络环境是 3G 或 4G 网络，当 SDK 连接设备时，如不需要接收图片可以把 CLIENT_RealLoadPictureEx 接口中 bNeedPicFile 参数设置为 False，只接收人脸事件信息，不带图片。

2.2.6.4 示例代码

```
// 智能事件上报回调函数
int CALLBACK AnalyzerDataCallBack(LLONG lAnalyzerHandle, DWORD dwAlarmType, void* pAlarmInfo, BYTE *pBuffer, DWORD dwBufSize, LDWORD dwUser, int nSequence, void *reserved)
{
switch(dwAlarmType)
{
// 过滤出你想要的智能事件
……
case EVENT_IVS_TRAFFIC_VEHICLE_BC: // 飙车事件
……
default:
break;
}
}

// 订阅智能事件上报
LLONG lAnalyerHandle = CLIENT_RealLoadPictureEx(lLoginHandle, 0, (DWORD)EVENT_IVS_ALL, TRUE, AnalyzerDataCallBack, NULL, NULL);
if(NULL == lAnalyerHandle)
{
printf("CLIENT_RealLoadPictureEx: failed! Error code %x.\n", CLIENT_GetLastError());
return -1;
}

// 取消订阅智能事件上报
CLIENT_StopLoadPic(lAnalyerHandle);
```

2.2.7 查询/回放/下载录像和图片

2.2.7.1 简介

设备的智能算法在分析实时码流时，如果检测为某个智能事件，就会触发对该智能事件的录像和抓拍，并将其保存。用户可以查询设备中保存下来的智能事件的录像和图片，并对查询到的结果进行下载或者回放操作。

2.2.7.2 接口总览

表2-12 查询/回放/下载录像和图片接口说明

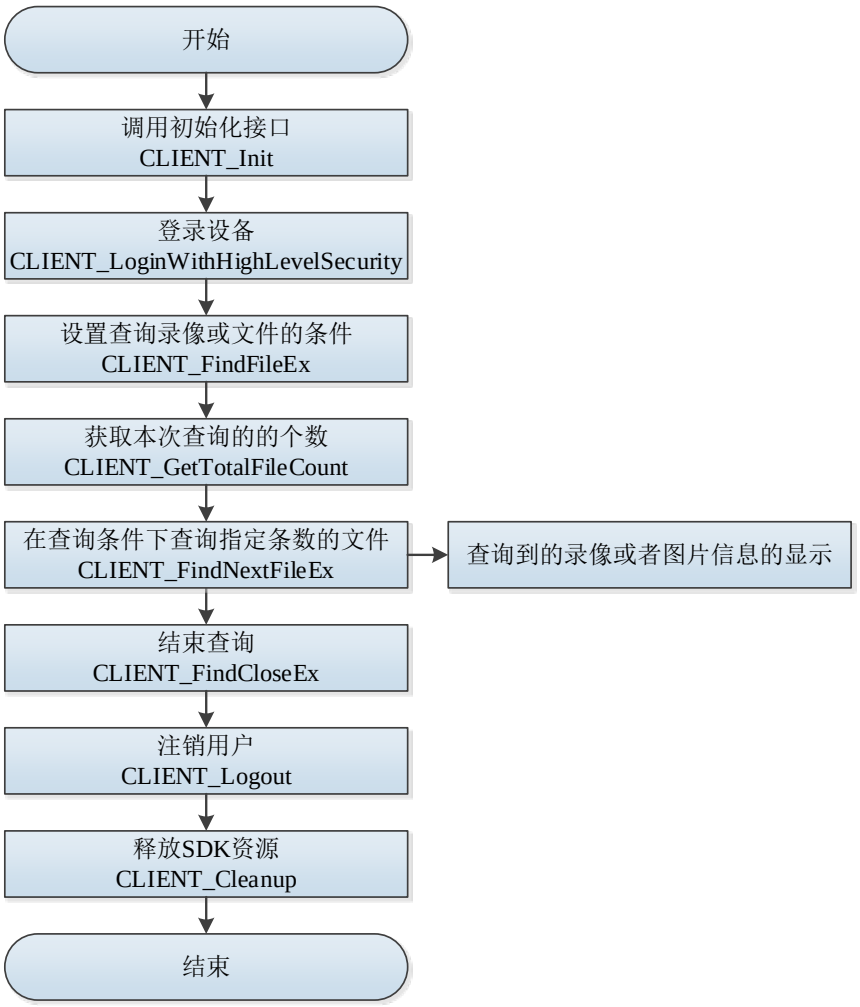
接口	说明
CLIENT_FindFileEx	按条件查询录像或者图片，设置查询条件
CLIENT_GetTotalFileCount	获取本次查询的录像或者图片的个数
CLIENT_FindNextFileEx	查询指定的条数的录像或者图片
CLIENT_FindCloseEx	结束查询
CLIENT_PlayBackByTimeEx2	按时间开始录像的回放
CLIENT_StopPlayBack	停止录像回放
CLIENT_DownloadByTimeEx	录像下载
CLIENT_StopDownload	停止录像下载
CLIENT_DownloadRemoteFile	下载图片

2.2.7.3 流程说明

2.2.7.3.1 录像或图片的查询流程

录像或图片的查询流程，如图 2-14 所示。

图2-14 录像或图片的查询流程



流程说明

步骤1 调用 CLIENT_Init 完成 SDK 初始化流程。

步骤2 调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3 调用 CLIENT_FindFileEx 设置查询条件，设置成功后返回查询句柄。根据 emType 的不同取值，判断查找的类型。

步骤4 调用 CLIENT_GetTotalFileCount 获取查询到的录像或者文件总数。

步骤5 调用 CLIENT_FindNextFileEx 查询指定条数的录像或者图片，并将查询到的信息保存，用于录像或者图片的回放下载操作。

步骤6 调用 CLIENT_FindCloseEx 结束查询。

步骤7 业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 登出设备。

步骤8 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

注意事项

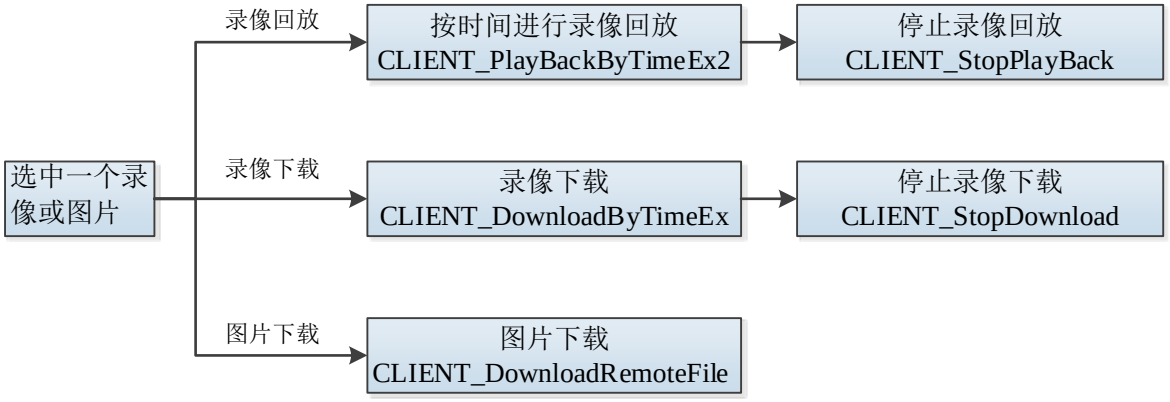
- 接口 CLIENT_FindFileEx 中参数 pQueryCondition 是用户申请和释放的，具体类型由 emType 的枚举类型来定义。
- CLIENT_FindFileEx 如果查询成功，则会返回查询句柄，CLIENT_FindNextFileEx 将查询句柄作为参数查询具体的录像或者图片，且必须调用 CLIENT_FindCloseEx 将查询句柄关闭。
- CLIENT_FindNextFileEx 可设置查询条数，如果设置条数大于 1 条则参数 pMediaFileInfo 必须

为一个数据指针，数据大小大于等于设置的条数。

2.2.7.3.2 录像的回放和下载、图片的下载流程

录像的回放和下载、图片的下载流程，如图 2-15 所示。

图2-15 录像的回放和下载、图片的下载流程



流程说明

选择一条接口 CLIENT_FindNextFileEx 查询到的结果信息，然后选择下载还是回放。

- 录像回放
  如果是录像文件，使用录像查询结果中的开始时间和结束时间，调用接口 CLIENT_PlayBackByTimeEx2 进行回放。回放过程中或者回放结束后，调用接口 CLIENT_StopPlayBack 进行录像回放的停止。
- 录像下载
  如果是录像文件，使用录像查询结果中的开始时间和结束时间，调用接口 CLIENT_DownloadByTimeEx 进行录像的下载。下载结束后，调用 CLIENT_StopDownload 接口进行录像下载的停止。
- 图片下载
  如果选择的是图片文件，使用图片查询结果中的文件名和图片类型，调用接口 CLIENT_DownloadRemoteFile 下载图片。

注意事项

录像的回放与下载，以及图片的下载都需要依赖录像和图片的查询结果，并以查询到信息作为回放和下载的条件。

2.2.7.4 示例代码

2.2.7.4.1 录像或图片的查询

```
// 查询条件
MEDIAFILE_FACE_DETECTION_PARAM param;
memset(&param, 0, sizeof(param));
param.dwSize = sizeof(param);
param.stuDetail.dwSize = sizeof(MEDIAFILE_FACE_DETECTION_DETAIL_PARAM);
param.nChannelID = -1;
```

```
param.stuStartTime = startTime;
param.stuEndTime = endTime
param.emPicType = NET_FACEPIC_TYPE_SMALL;   // 人脸小图
param.bDetailEnable = FALSE;
param.emSex = EM_DEV_EVENT_FACEDETECT_SEX_TYPE_MAN;
param.bAgeEnable = FALSE;
param.nEmotionValidNum = 0;
param.emGlasses = EM_FACEDETECT_WITH_GLASSES;

// 查询人脸检测的小图
LLONG lFindFileHandle = CLIENT_FindFileEx(g_lLoginHandle, DH_FILE_QUERY_FACE_DETECTION,
&param, NULL,5000);
if (lFindFileHandle == 0)
{
printf("CLIENT_FindFileEx: failed! Error code: %x.\n", CLIENT_GetLastError());
return;
}

// 获取查询到的人脸个数
BOOL nRet = CLIENT_GetTotalFileCount(lFindFileHandle,&nCount,NULL);
if (!nRet)
{
printf("CLIENT_GetTotalFileCount: failed! Error code: %x.\n", CLIENT_GetLastError());
return;
}

// 查询个数
int nMaxConut = 10;
MEDIAFILE_FACE_DETECTION_INFO* pMediaFileInfo = NEW
MEDIAFILE_FACE_DETECTION_INFO[nMaxConut];
memset(pMediaFileInfo, 0, sizeof(MEDIAFILE_FACE_DETECTION_INFO) * nMaxConut);
for (int i = 0; i < nMaxConut; i++)
{
   pMediaFileInfo[i].dwSize = sizeof(MEDIAFILE_FACE_DETECTION_INFO);
}

// 开始查询
int nRet = CLIENT_FindNextFileEx(lFindFileHandle, nMaxConut, (void*)pMediaFileInfo, nMaxConut *
sizeof(MEDIAFILE_FACE_DETECTION_INFO), NULL,3000);
if (nRet < 0)
{
printf("CLIENT_FindNextFileEx: failed! Error code: %x.\n", CLIENT_GetLastError());
return;
}

// 关闭查询
CLIENT_FindCloseEx(lFindFileHandle);
```

2.2.7.4.2 录像回放

```
// 设置回放时的码流类型，此处设置成主码流
int nStreamType = 0; // 0-主辅码流，1-主码流，2-辅码流
CLIENT_SetDeviceMode(lLoginHandle, DH_RECORD_STREAM_TYPE, &nStreamType);
// 设置回放时的录像文件类型，此处设置成所有录像
NET_RECORD_TYPE emFileType = NET_RECORD_TYPE_ALL; // 所有录像
CLIENT_SetDeviceMode(lLoginHandle, DH_RECORD_TYPE, &emFileType);
// 开启录像回放
int nChannelID = 0; // 通道号
NET_IN_PLAY_BACK_BY_TIME_INFO stIn = {0};
NET_OUT_PLAY_BACK_BY_TIME_INFO stOut = {0};
memcpy(&stIn.stStartTime, &stuStartTime, sizeof(stuStartTime));
memcpy(&stIn.stStopTime, &stuStopTime, sizeof(stuStopTime));
stIn.hWnd = hWnd;
stIn.fDownLoadDataCallBack = DataCallBack;
stIn.dwDataUser = NULL;
stIn.cbDownLoadPos = NULL;
stIn.dwPosUser = NULL;
stIn.nPlayDirection = emDirection;
stIn.nWaittime = 10000;
LLONG lPlayHandle = CLIENT_PlayBackByTimeEx2(lLoginHandle, nChannelID, &stIn, &stOut);
if (0 == lPlayHandle)
{
printf("CLIENT_PlayBackByTimeEx2: failed! Error code: %x.\n", CLIENT_GetLastError());
}

if (FALSE == CLIENT_StopPlayBack(lPlayHandle))
{
printf("CLIENT_StopPlayBack Failed, lRealHandle[%x]!Last Error[%x]\n" , lPlayHandle,
CLIENT_GetLastError());
}
录像下载
//回放进度函数
void CALLBACK TimeDownLoadPosCallBack(LLONG lPlayHandle, DWORD dwTotalSize, DWORD
dwDownLoadSize, int index, NET_RECORDFILE_INFO recordfileinfo, LDWORD dwUser);

// 回放/下载数据回调函数
int CALLBACK DataCallBack(LLONG lRealHandle, DWORD dwDataType, BYTE *pBuffer, DWORD
dwBufSize, LDWORD dwUser);

int main()
{
// 设置查询时的录像码流类型，此处设置码流类型为主辅码流
int nStreamType = 0; // 0-主辅码流，1-主码流，2-辅码流
CLIENT_SetDeviceMode(lLoginHandle, DH_RECORD_STREAM_TYPE, &nStreamType);

// 设置下载开始和结束时间
```

```
int nChannelID = 0; // 通道号

NET_TIME stuStartTime = {0};
stuStartTime.dwYear = 2018;
stuStartTime.dwMonth = 9;
stuStartTime.dwDay = 17;

NET_TIME stuStopTime = {0};
stuStopTime.dwYear = 2018;
stuStopTime.dwMonth = 9;
stuStopTime.dwDay = 18;

// 开启录像下载
// 函数形参 sSavedFileName 和 fDownLoadDataCallBack 需至少有一个为有效值，否则入参有误
lDownloadHandle = CLIENT_DownloadByTimeEx(lLoginHandle, nChannelID, EM_RECORD_TYPE_ALL,
&stuStartTime, &stuStopTime, "test.dav", TimeDownLoadPosCallBack, NULL, DataCallBack, NULL);
if (lDownloadHandle == 0)
{
printf("CLIENT_DownloadByTimeEx: failed! Error code: %x.\n", CLIENT_GetLastError());
}

// 关闭下载，可在下载结束后调用，也可在下载中调用
if (0 != lDownloadHandle)
{
if (!CLIENT_StopDownload(lDownloadHandle))
{
printf("CLIENT_StopDownload Failed, lDownloadHandle[%x]!Last Error[%x]\n" ,
lDownloadHandle, CLIENT_GetLastError());
}
}
}

void CALLBACK TimeDownLoadPosCallBack(LLONG lPlayHandle, DWORD dwTotalSize, DWORD
dwDownLoadSize, int index, NET_RECORDFILE_INFO recordfileinfo, LDWORD dwUser)
{
// 用户对进度回调做处理
}

int CALLBACK DataCallBack(LLONG lRealHandle, DWORD dwDataType, BYTE *pBuffer, DWORD
dwBufSize, LDWORD dwUser)
{
switch(dwDataType)
{
case 0:
//Original data
// 用户在此处保存码流数据，离开回调函数后再进行解码或转发等一系列处理
break;
```

```
case 1://Standard video data
break;
case 2:    //yuv data
break;
case 3://pcm audio data
break;
default:
break;
}
return 0;
}
```

2.2.7.4.3 图片下载

```
DH_IN_DOWNLOAD_REMOTE_FILE stuRemoteFileParm;
memset(&stuRemoteFileParm, 0, sizeof(DH_IN_DOWNLOAD_REMOTE_FILE));
stuRemoteFileParm.dwSize = sizeof(DH_IN_DOWNLOAD_REMOTE_FILE);
stuRemoteFileParm.pszFileName = pInfo->stObjectPic.szFilePath ;
stuRemoteFileParm.pszFileDst = szFileName;

DH_OUT_DOWNLOAD_REMOTE_FILE *fileinfo = NEW DH_OUT_DOWNLOAD_REMOTE_FILE;
fileinfo->dwSize = sizeof(DH_OUT_DOWNLOAD_REMOTE_FILE);

if (!CLIENT_DownloadRemoteFile(g_lLoginHandle, &stuRemoteFileParm, fileinfo))
{
printf("CLIENT_DownloadRemoteFile Failed,Last Error[%x]\n" , CLIENT_GetLastError());
}
```

2.3 停车场

2.3.1 道闸控制

2.3.1.1 简介

道闸控制即 IPMECK 设备（一般指的是抓拍相机）控制道路的闸门，可开启道闸和关闭道闸。

用户通过 SDK 下发命令给 IPMECK 设备去手动控制道闸，例如：

- 可通过 SDK 下发配置命令给 IPMECK，设置道闸常开常闭，以及对时间段控制。
- 可根据车辆位置事件（主流做法）或交通路口事件来联动开闸。

道闸控制一般应用于大型商用停车场、收费站、小区或园区出入口等场景。

适用设备：IPMECK 设备。

2.3.1.2 接口总览

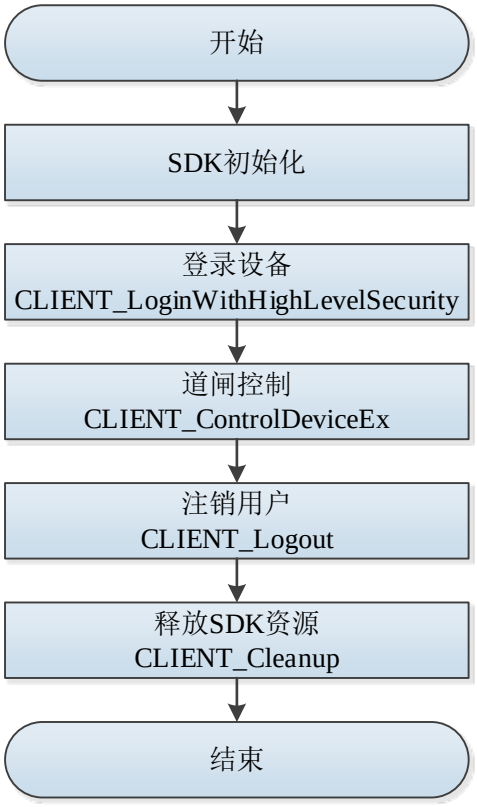
表2-13 道闸控制的接口信息

接口	说明
CLIENT_ControlDeviceEx	控制道闸
CLIENT_GetConfig	获取道闸配置
CLIENT_SetConfig	下发道闸配置
CLIENT_SetDVRMessCallBack	设置报警回调函数
CLIENT_StartListenEx	订阅车辆位置事件
CLIENT_StopListen	取消订阅车辆位置事件
CLIENT_RealLoadPictureEx	订阅交通路口事件
CLIENT_StopLoadPic	取消订阅交通路口事件

2.3.1.3 流程说明

2.3.1.3.1 手动控制道闸流程

图2-16 手动控制道闸业务流程



流程说明

步骤1 调用 CLIENT_Init 函数完成 SDK 初始化流程。

步骤2 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 函数登录设备。

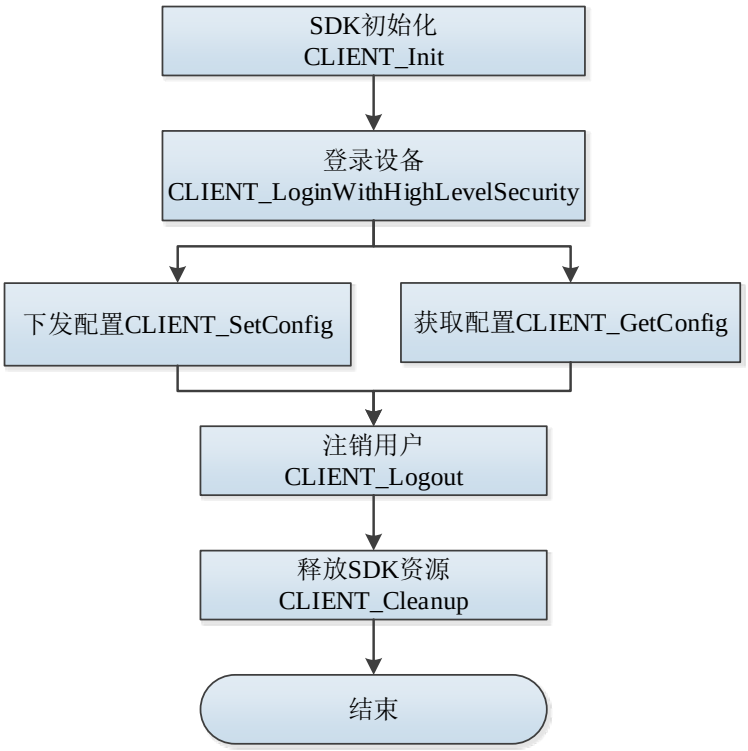
步骤3 调用 CLIENT_ControlDeviceEx 函数控制道闸开启或关闭。

步骤4 业务结束，调用 CLIENT_Logout 函数登出设备。

步骤5 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 函数释放 SDK 资源。

2.3.1.3.2 道闸配置流程

图2-17 道闸配置业务流程



流程说明

设置：

步骤1　完成 SDK 初始化流程。

步骤2　初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3　调用 CLIENT_SetConfig 设置道闸常开使能、常开模式执行时间段。

步骤4　调用 CLIENT_Logout，登出设备。

步骤5　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

获取：

步骤1　完成 SDK 初始化流程。

步骤2　初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

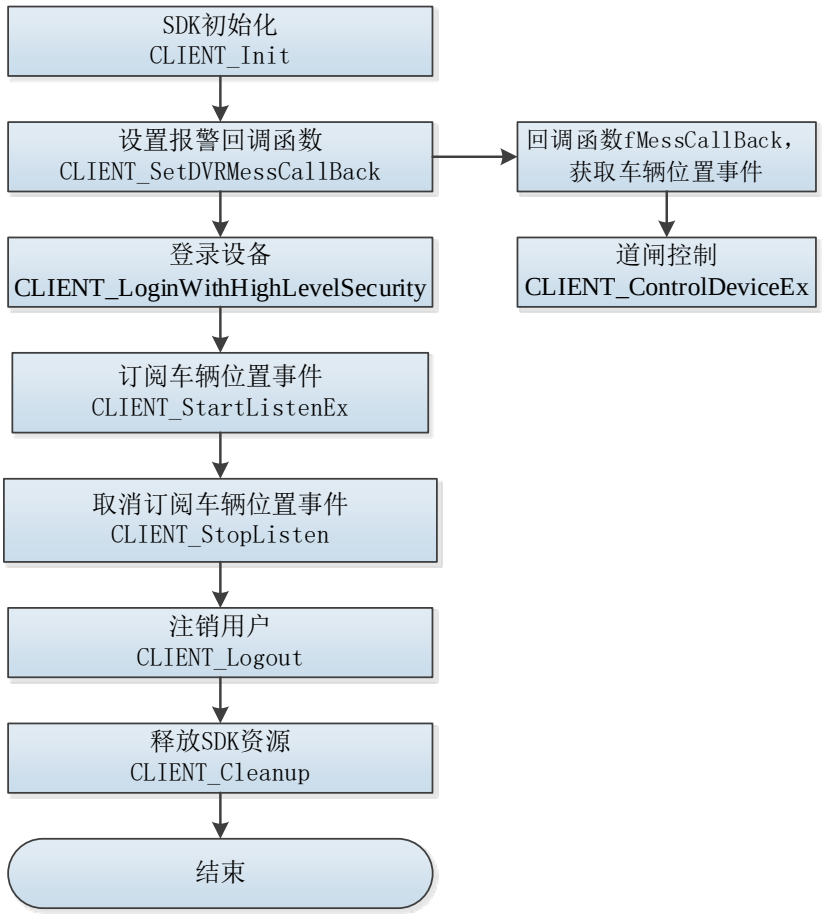
步骤3　调用 CLIENT_GetConfig 获取道闸常开使能、常开模式执行时间段配置。

步骤4　调用 CLIENT_Logout，登出设备。

步骤5　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

2.3.1.3.3 车辆位置事件联动道闸控制流程

图2-18 车辆位置事件联动道闸控制业务流程



流程说明

步骤1 完成 SDK 初始化流程。

步骤2 调用 CLIENT_SetDVRMessCallBack 设置报警回调函数，当有车辆位置事件过来时调用函数 CLIENT_ControlDeviceEx 开闸。

步骤3 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤4 调用 CLIENT_StartListenEx 订阅车辆位置事件。

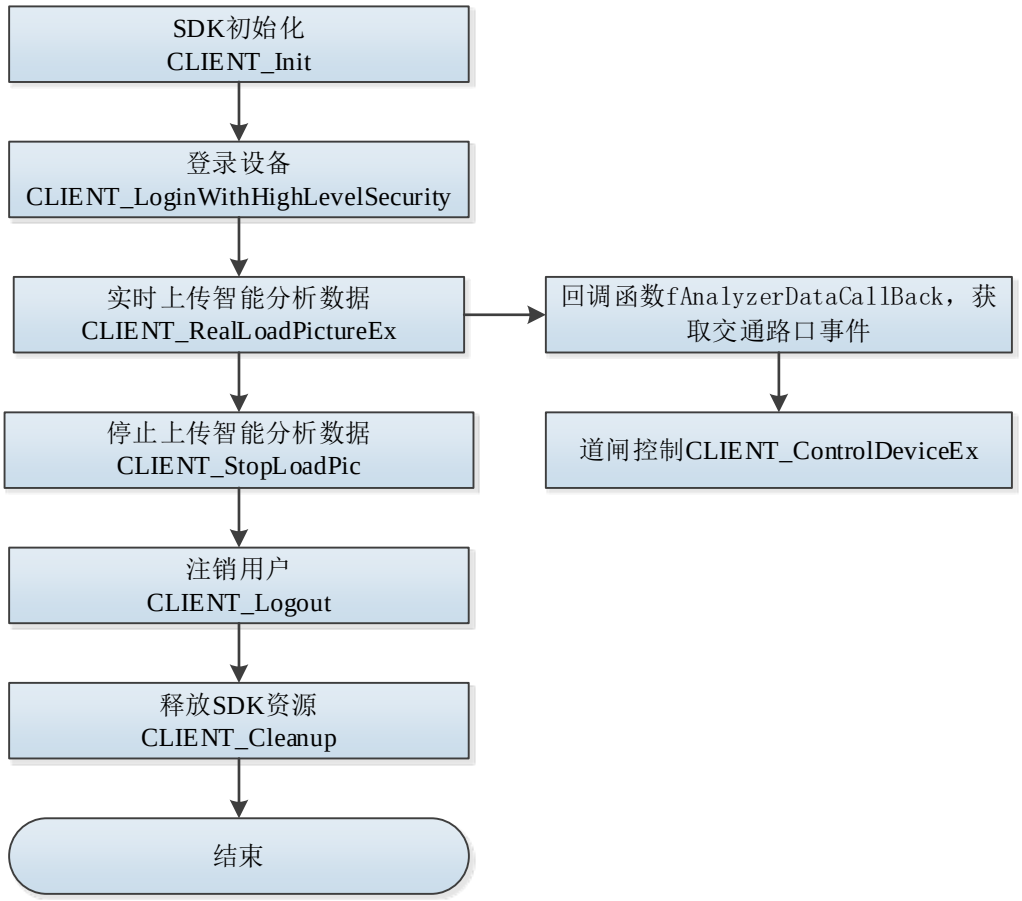
步骤5 调用 CLIENT_StopListen 取消订阅车辆位置事件。

步骤6 调用 CLIENT_Logout，登出设备。

步骤7 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

2.3.1.3.4 交通路口事件联动道闸控制流程

图2-19 交通路口事件联动道闸控制业务流程



流程说明

步骤1　完成 SDK 初始化流程。
步骤2　初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。
步骤3　调用 CLIENT_RealLoadPictureEx 订阅交通路口事件，当有事件触发时 fAnalyzerDataCallBack 调用函数 CLIENT_ControlDeviceEx 开闸。
步骤4　调用 CLIENT_StopLoadPic 取消订阅交通路口事件。
步骤5　调用 CLIENT_Logout，登出设备。
步骤6　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

2.3.1.4 示例代码

2.3.1.4.1 手动控制道闸

```
int main()
{
    ……
    NET_CTRL_OPEN_STROBE stuOpenStrobe = {0};
    stuOpenStrobe.dwSize = sizeof(NET_CTRL_OPEN_STROBE);
    stuOpenStrobe.nChannelId = 0;
    sprintf(stuOpenStrobe.szPlateNumber,"浙 A54321");
```

```
    //开启道闸
    BOOL bRet =
CLIENT_ControlDeviceEx(lLoginHandle,DH_CTRL_OPEN_STROBE,&stuOpenStrobe);
    if(FALSE == bRet)
    {
        printf("CLIENT_ControlDeviceEx: Open strobe failed! Error code %x.\n",
CLIENT_GetLastError());
        return -1;
    }
    NET_CTRL_CLOSE_STROBE stuCloseStrobe = {0};
    stuCloseStrobe.dwSize = sizeof(NET_CTRL_CLOSE_STROBE);
    stuCloseStrobe.nChannelId = 0;
    //关闭道闸
    bRet = CLIENT_ControlDeviceEx(lLoginHandle,DH_CTRL_CLOSE_STROBE,&stuCloseStrobe);
    if(FALSE == bRet)
    {
        printf("CLIENT_ControlDeviceEx: Close strobe failed! Error code %x.\n",
CLIENT_GetLastError());
        return -2;
    }
    return 0;
}
```

2.3.1.4.2 道闸配置

```
//获取道闸配置
NET_CFG_TRAFFICSTROBE_INFO m_stuTrafficstrobeInfo = {sizeof(m_ stuTrafficstrobeInfo)};
BOOL bRet = CLIENT_GetConfig(m_LoginID, NET_EM_CFG_TRAFFICSTROBE,m_nChannel,&m_
stuTrafficstrobeInfo,sizeof(m_ stuTrafficstrobeInfo), 5000);
if (! bRet)
{
    //失败
}
//设置道闸配置
NET_CFG_TRAFFICSTROBE_INFO m_ stuTrafficstrobeInfo = {sizeof(m_ stuTrafficstrobeInfo)};
…….
BOOL bRet = CLIENT_SetConfig(m_LoginID, NET_EM_CFG_TRAFFICSTROBE,m_nChannel,&m_
stuTrafficstrobeInfo,sizeof(m_ stuTrafficstrobeInfo), 5000);
if (! bRet)
{
    //失败
}
```

2.3.1.4.3 车辆位置事件联动开闸

```
// 事件回调
int CALLBACK  afMessCallBack(LONG lCommand, LLONG lLinID, char *pBuf, DWORD dwBufLen,
char *pchDVRIP, LONG nDVRPort, LDWORD dwUser)
```

```
{
if(lCommand == DH_ALARM_TRAFFIC_VEHICLE_POSITION) //  车辆位置事件
{
ALARM_TRAFFIC_VEHICLE_POSITION* pstAccessInfo =
  (ALARM_TRAFFIC_VEHICLE_POSITION*)pBuf;
      //接下来可以通过 pstAccessInfo 的信息  对闸进行控制。
}
}
//  设置事件回调
CLIENT_SetDVRMessCallBack(afMessCallBack,0);
//  订阅车辆位置事件
CLIENT_StartListenEx(lLoginHandle);
//  停止车辆位置事件订阅
CLIENT_StopListen(lLoginHandle);
```

2.3.1.4.4 交通路口事件联动开闸

```
int main()
{
      ……
      //订阅交通路口事件
      LLONG lAnalyerHandle = CLIENT_RealLoadPictureEx(lLoginHandle, 0, (DWORD)EVENT_IVS_ALL,
TRUE, AnalyzerDataCallBack, NULL, NULL);
      if(NULL == lAnalyerHandle)
      {
            printf("CLIENT_RealLoadPictureEx: failed! Error code %x.\n", CLIENT_GetLastError());
            return -1;
      }
      //取消订阅交通路口事件
      BOOL bRet = CLIENT_StopLoadPic(lAnalyerHandle);
      if(FALSE == bRet)
      {
            printf("CLIENT_StopLoadPic: failed! Error code %x.\n", CLIENT_GetLastError());
            return -3;
      }
      return 0;
}
//交通路口回调
int CALLBACK AnalyzerDataCallBack(LLONG lAnalyzerHandle, DWORD dwAlarmType, void*
pAlarmInfo, BYTE *pBuffer, DWORD dwBufSize, LDWORD dwUser, int nSequence, void *reserved)
{
      switch(dwAlarmType)
      {
            case EVENT_IVS_TRAFFICJUNCTION:
                  {
      DEV_EVENT_TRAFFICJUNCTION_INFO* pInfo =
(DEV_EVENT_TRAFFICJUNCTION_INFO*)pAlarmInfo;
      //根据 pInfo 信息对道闸进行控制。
```

```
                    break;
                }
            default:
                break;
        }
        return 0;
}
```

2.3.2 黑白名单导入导出

2.3.2.1 简介

黑白名单导入导出一般应用于摄像机快速配置，导入的名单需要配合摄像机内设置才可以使用。

适用设备：IPMECK 设备。

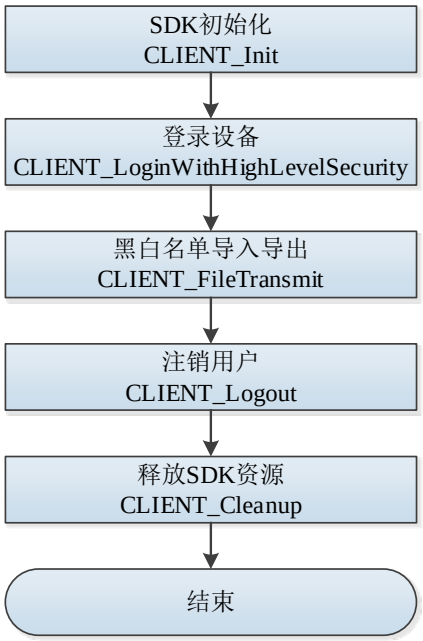
2.3.2.2 接口总览

表2-14 道闸控制的接口信息

接口	说明
CLIENT_FileTransmit	黑白名单导入导出

2.3.2.3 流程说明

图2-20 黑白名单导入导出业务流程



流程说明

步骤1　调用 CLIENT_Init 函数完成 SDK 初始化流程。

步骤2　初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 函数登录设备。

步骤3　调用 CLIENT_FileTransmit 函数控制黑白名单导入导出。
步骤4　业务使用完后，调用 CLIENT_Logout 函数登出设备。
步骤5　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 函数释放 SDK 资源。

注意事项

注意导入的表头与相机内置模板保持一致，如不一致，则无法在设备中查询成功。

2.3.2.4 示例代码

```
//文件传输进度回调函数
void CALLBACK    bfTransFileCallBack(LLONG lHandle, int nTransType, int nState, int nSendSize, int
nTotalSize, LDWORD dwUser)
{
    if (nTransType == DH_DEV_BLACKWHITE_LOAD)
    {
        if (nState == 0)
        {
            //调用  stopLoadFileTransmit  结束导出黑白名单
        }
    }
    else if(nTransType == DH_DEV_BLACKWHITETRANS_SEND)
    {
        if (nState == 0)
        {
            //调用  stopSendFileTransmit 结束发送黑白名单
        }
    }
    //显示文件传输进度
}
//停止导出黑白名单
Void stopLoadFileTransmit(LLONG lHandle )
{
LLONG nRet =
CLIENT_FileTransmit(m_lLoginHandle,DH_DEV_BLACKWHITE_LOAD_STOP,(char*)&lHandle,sizeof(LL
ONG),NULL,NULL,5000);
}
//停止发送黑白名单
void CBWListDlg::stopSendFileTransmit(LLONG lHandle )
{
    LLONG nRet =
CLIENT_FileTransmit(m_lLoginHandle,DH_DEV_BLACKWHITETRANS_STOP,(char*)&lHandle,sizeof(LL
ONG),NULL,NULL,5000);
}

int main()
{
```

```
    //黑白名单导出
    DHDEV_LOAD_BLACKWHITE_LIST_INFO stulistinfo;
    CString strPath = "C:\\1\\3.CSV";
    strncpy(stulistinfo.szFile, strPath.GetBuffer(), sizeof(stulistinfo.szFile)-1);
    stulistinfo.byFileType = 1;
    LLONG nRet =
CLIENT_FileTransmit(m_lLoginHandle,DH_DEV_BLACKWHITE_LOAD,(char*)&stulistinfo,sizeof(DHDEV
_LOAD_BLACKWHITE_LIST_INFO),bfTransFileCallBack,(LDWORD)this,5000);
if (nRet <= 0)
    {
        //失败
    }

    //黑白名单发送
    DHDEV_BLACKWHITE_LIST_INFO stulistinfo;
    CString strPath = "C:\\1\\3.CSV";
    strncpy(stulistinfo.szFile, strPath.GetBuffer(), sizeof(stulistinfo.szFile)-1);
    stulistinfo.byFileType = 1;
    stulistinfo.byAction = 0;
    LLONG nHandle =
CLIENT_FileTransmit(m_lLoginHandle,DH_DEV_BLACKWHITETRANS_START,(char*)&stulistinfo,sizeof(
DHDEV_BLACKWHITE_LIST_INFO),bfTransFileCallBack,(LDWORD)this,5000);
    if (nHandle > 0)
    {
        LLONG nRet =
CLIENT_FileTransmit(m_lLoginHandle,DH_DEV_BLACKWHITETRANS_SEND,(char*)&nHandle,sizeof(L
LONG),bfTransFileCallBack,(LDWORD)this,5000);
        if (nRet <= 0)
        {
            //失败
        }
    }
    else
    {
        //失败
    }
    return 0;
}
```

2.3.3 语音对讲

2.3.3.1 简介

语音对讲主要用于实现本地平台与前端设备所处环境间的语音交互，解决本地平台需要与现场环境语音交流的需求。例如：无人值守方案中，向中心平台请求沟通处理开闸异常。

本章主要介绍用户如何使用 SDK 实现与设备的语音对讲。

2.3.3.2 接口总览

表2-15 语音对讲接口信息

接口	说明
CLIENT_StartTalkEx	打开语音对讲扩展接口
CLIENT_StopTalkEx	停止语音对讲扩展接口
CLIENT_RecordStartEx	开始客户端录音扩展接口（只在 Windows 平台下有效）
CLIENT_RecordStopEx	结束客户端录音扩展接口（只在 Windows 平台下有效）
CLIENT_TalkSendData	发送语音数据到设备
CLIENT_AudioDecEx	解码音频数据扩展接口（只在 Windows 平台下有效）
CLIENT_SetDeviceMode	设置设备语音对讲工作模式
CLIENT_SetDVRMessCallBack	设置设备请求对方发起对讲事件回调函数
CLIENT_StartListenEx	订阅设备请求对方发起对讲事件
CLIENT_StopListen	取消订阅设备请求对方发起对讲事件

2.3.3.3 流程说明

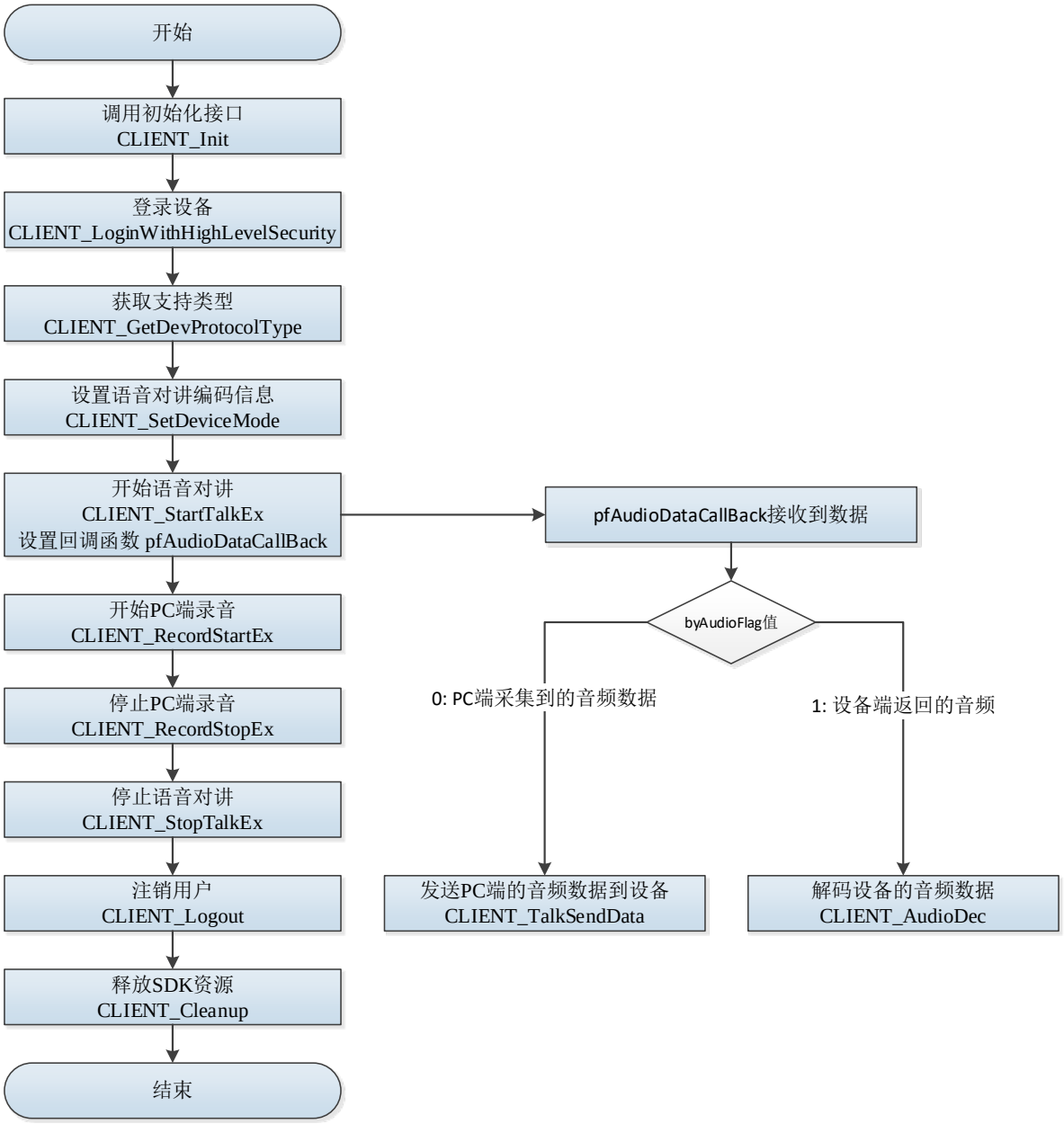
2.3.3.3.1 对讲流程

当 SDK 从本地声卡采集到音频数据或 SDK 接收到前端发送过来的音频数据时，会调用音频数据回调函数。用户可在回调函数中调用 SDK 接口将采集到的本地音频数据发送到前端设备，也可以调用 SDK 接口将接收到的前端设备的音频数据进行解码播放。语音对讲流程如图 2-21 所示。

说明

- 该模式只在 Windows 平台下有效。
- 目前语音对讲分为二代和三代语音对讲，可以使用接口 CLIENT_GetDevProtocolType 获取设备支持的语音对讲方式，二代和三代对讲流程相同，区别在于 CLIENT_SetDeviceMode 设置的对讲参数不同。

图2-21 二代语音对讲流程



流程说明

步骤1 调用 CLIENT_Init 完成 SDK 初始化流程。

步骤2 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3 调用 CLIENT_GetDevProtocolType 获取支持二代对讲或者三代对讲。

步骤4 调用 CLIENT_SetDeviceMode 设置语音对讲参数。

- 如果支持二代对讲：设置编码模式、客户端模式和喊话模式，参数 emType 设置为 DH_TALK_ENCODE_TYPE、DH_TALK_CLIENT_MODE 和 DH_TALK_SPEAK_PARAM。
- 如果支持三代对讲：设置编码模式、客户端模式和三代语音对讲参数，参数 emType 设置为 DH_TALK_ENCODE_TYPE、DH_TALK_CLIENT_MODE 和 DH_TALK_MODE3。

步骤5 调用 CLIENT_StartTalkEx 设置回调函数并开始语音对讲。在回调函数中，调用 CLIENT_AudioDec，解码设备发送过来的音频数据；调用 CLIENT_TalkSendData，发送 PC 端的音频数据到设备。

步骤6 调用 CLIENT_RecordStartEx 开始 PC 端录音，该接口调用后，CLIENT_StartTalkEx 设置的

语音对讲回调函数中才会收到本地音频数据。

步骤7 对讲功能使用完毕后，调用 CLIENT_RecordStopEx 停止 PC 端录音。

步骤8 调用 CLIENT_StopTalkEx 停止语音对讲。

步骤9 调用 CLIENT_Logout 登出设备。

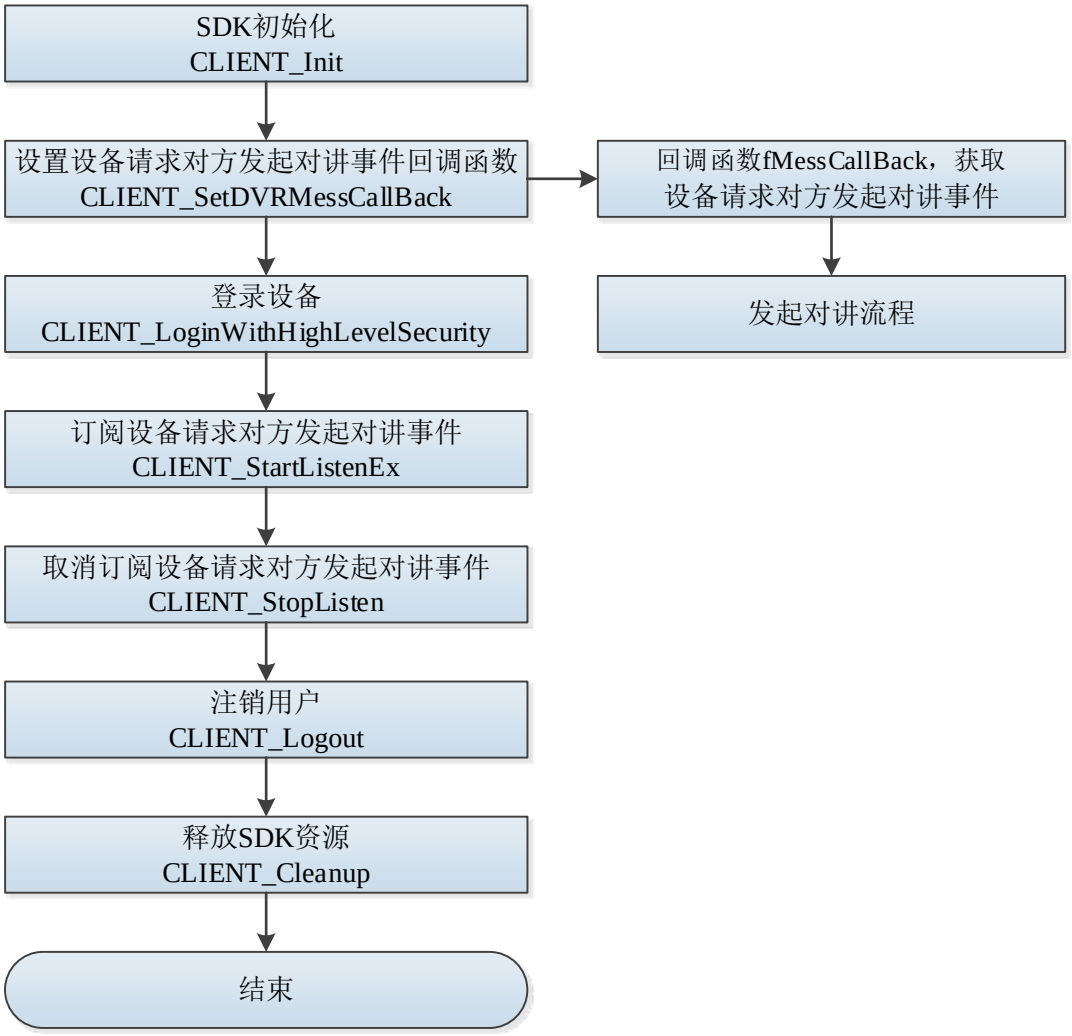
步骤10 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

注意事项

- 语音编码格式：示例采用了常用的 PCM 格式，SDK 支持获取设备支持的语音编码格式，示例源码详见官网发布包。如果默认 PCM 能满足需求，建议不用获取设备支持的语音编码格式。
- 设备端无声音：需要从麦克风等设备采集音频数据，建议检查是否插上麦克风等音频采集设备，同时检查 CLIENT_RecordStartEx 接口是否返回成功。

2.3.3.3.2 设备请求对方发起对讲事件的流程

图2-22 设备请求对方发起对讲事件的流程



流程说明

步骤1 完成 SDK 初始化流程。

步骤2 调用 CLIENT_SetDVRMessCallBack 设置报警回调函数，当有请求对讲事件时调用对讲流程

步骤3 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤4　调用 CLIENT_StartListenEx 订阅请求对讲事件，
步骤5　调用 CLIENT_StopListen 取消订阅请求对讲事件
步骤6　调用 CLIENT_Logout，登出设备
步骤7　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

2.3.3.4 示例代码

2.3.3.4.1 对讲示例

```
// 获取设备支持二代还是三代语音对讲。
EM_DEV_PROTOCOL_TYPE emTpye = EM_DEV_PROTOCOL_UNKNOWN;
CLIENT_GetDevProtocolType(g_lLoginHandle, &emTpye);

DHDEV_TALKDECODE_INFO curTalkMode = {0};
curTalkMode.encodeType = DH_TALK_PCM;
curTalkMode.nAudioBit = 16;
curTalkMode.dwSampleRate = 8000;
curTalkMode.nPacketPeriod = 25;
CLIENT_SetDeviceMode(lLoginHandle, DH_TALK_ENCODE_TYPE, &curTalkMode); //设置对讲编码格式
CLIENT_SetDeviceMode(lLoginHandle, DH_TALK_CLIENT_MODE, NULL);// 设置客户端方式语音对讲

// 根据获取出的对讲类型，设置对讲参数
if (emTpye == EM_DEV_PROTOCOL_V3) //三代对讲需要设备此类参数，而二代设备不需要设置此类参数
{
NET_TALK_EX stuTalk = {sizeof(stuTalk)};
        stuTalk.nAudioPort = RECEIVER_AUDIO_PORT;   // 用户自定义接收端口
        stuTalk.nChannel   = 0;
        stuTalk.nWaitTime  = 5000;
        CLIENT_SetDeviceMode(m_lLoginHandle, DH_TALK_MODE3, &stuTalk)
}
// 开始语音对讲
lTalkHandle = CLIENT_StartTalkEx(lLoginHandle, AudioDataCallBack, (LDWORD)NULL);
// 开始本地录音
CLIENT_RecordStartEx(lLoginHandle);
// 停止本地录音
CLIENT_RecordStopEx(lLoginHandle)
// 停止语音对讲
CLIENT_StopTalkEx(lTalkHandle);
```

```
// 语音对讲回调数据处理
void CALLBACK AudioDataCallBack(LLONG lTalkHandle, char *pDataBuf, DWORD dwBufSize, BYTE byAudioFlag, LDWORD dwUser)
{
if(0 == byAudioFlag)
{
        // 将收到的本地 PC 端检测到的声卡数据发送给设备端
        CLIENT_TalkSendData(lTalkHandle, pDataBuf, dwBufSize);
    }
else if(1 == byAudioFlag)
    {
        // 将收到的设备端发送过来的语音数据传给 SDK 解码播放
        CLIENT_AudioDec(pDataBuf, dwBufSize);
    }
}
```

2.3.3.4.2 设备请求对方发起对讲事件示例

```
// 设备请求对方发起对讲事件回调
int CALLBACK    afMessCallBack(LONG lCommand, LLONG lLinID, char *pBuf, DWORD dwBufLen, char *pchDVRIP, LONG nDVRPort, LDWORD dwUser)
{
if(lCommand == DH_ALARM_TALKING_INVITE) // 设备请求对方发起对讲事件
{
        //调用对讲流程 2.3.3.4.1
}
}
// 设置设备请求对方发起对讲事件回调
CLIENT_SetDVRMessCallBack(afMessCallBack,0);
// 订阅设备请求对方发起对讲事件
CLIENT_StartListenEx(lLoginHandle);
// 停止设备请求对方发起对讲事件订阅
CLIENT_StopListen(lLoginHandle);
```

2.3.4 点阵屏显示控制和语音播报

2.3.4.1 简介

点阵屏分为两类设备：

- 一类是 2020 年 9 月以前的产品，只支持字符控制，即下发过车字段，屏幕填充字段，根据字段内容展示，详细内容请参见“2.3.5 点阵屏字符控制”。
- 一类是 2020 年新品发布（支持二维码的设备），支持完全的屏幕托管和语音托管，可以通过 SDK 接口来完全控制屏幕的显示以及语音播报。

说明

设备需要支持托管模式，并启用托管模式。可以通过 web 网页，LED 屏相关页面进行设置。

2.3.4.2 接口总览

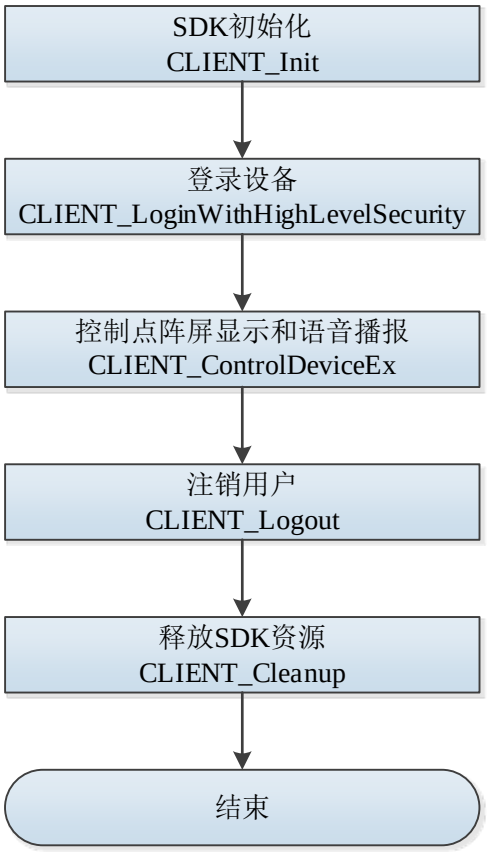
表2-16 点阵屏显示控制和语音播报的接口信息

接口	说明
CLIENT_ControlDeviceEx	点阵屏显示控制和语音播报

2.3.4.3 流程说明

控制点阵屏显示和语音播报流程如图 2-23 所示。

图2-23 控制点阵屏显示和语音播报流程



流程说明

步骤1 完成 SDK 初始化流程。

步骤2 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3 调用 CLIENT_ControlDeviceEx 进行点阵屏显示控制和语音播报。

步骤4 调用 CLIENT_Logout，登出设备。

步骤5 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

2.3.4.4 示例代码

```
// 屏幕显示 播报车牌号+停车时长+收费金额+本地时间
UINT nScreenShowCount = 4;
stuIn.nScreenShowInfoNum = __min(nScreenShowCount, _countof(stuIn.stuScreenShowInfo));
stuIn.stuScreenShowInfo[0].nScreenNo = 0; // 第一行
stuIn.stuScreenShowInfo[0].emTextType = EM_SCREEN_TEXT_TYPE_ORDINARY;
stuIn.stuScreenShowInfo[0].emTextColor = EM_SCREEN_TEXT_COLOR_GREEN;
stuIn.stuScreenShowInfo[0].emTextRollMode = EM_SCREEN_TEXT_ROLL_MODE_NO;
stuIn.stuScreenShowInfo[0].nRollSpeed = 1;
std::string strText1 = "浙 A8888";
memcpy(stuIn.stuScreenShowInfo[0].szText, strText1.c_str(), strText1.length());

stuIn.stuScreenShowInfo[1].nScreenNo = 1; // 第二行
stuIn.stuScreenShowInfo[1].emTextType = EM_SCREEN_TEXT_TYPE_ORDINARY;
stuIn.stuScreenShowInfo[1].emTextColor = EM_SCREEN_TEXT_COLOR_GREEN;
stuIn.stuScreenShowInfo[1].emTextRollMode = EM_SCREEN_TEXT_ROLL_MODE_NO;
stuIn.stuScreenShowInfo[1].nRollSpeed = 1;
std::string strText2 = "停车 30 分";
memcpy(stuIn.stuScreenShowInfo[1].szText, strText2.c_str(), strText2.length());

stuIn.stuScreenShowInfo[2].nScreenNo = 2; // 第三行
stuIn.stuScreenShowInfo[2].emTextType = EM_SCREEN_TEXT_TYPE_ORDINARY;
stuIn.stuScreenShowInfo[2].emTextColor = EM_SCREEN_TEXT_COLOR_GREEN;
stuIn.stuScreenShowInfo[2].emTextRollMode = EM_SCREEN_TEXT_ROLL_MODE_NO;
stuIn.stuScreenShowInfo[2].nRollSpeed = 1;
std::string strText3 = "收费 10 元";
memcpy(stuIn.stuScreenShowInfo[2].szText, strText3.c_str(), strText3.length());

stuIn.stuScreenShowInfo[3].nScreenNo = 3; // 第四行
stuIn.stuScreenShowInfo[3].emTextType = EM_SCREEN_TEXT_TYPE_LOCAL_TIME;
stuIn.stuScreenShowInfo[3].emTextColor = EM_SCREEN_TEXT_COLOR_GREEN;
stuIn.stuScreenShowInfo[3].emTextRollMode = EM_SCREEN_TEXT_ROLL_MODE_NO;
stuIn.stuScreenShowInfo[3].nRollSpeed = 1;
std::string strText4 = "%Y-%M-%D %H:%m:%S";
memcpy(stuIn.stuScreenShowInfo[3].szText, strText4.c_str(), strText4.length());

// 语音播报
// 示例代码 播报车牌号+停车时长+收费金额
UINT nBroadCastCount = 3;
stuIn.nBroadcastInfoNum = __min(nBroadCastCount,_countof(stuIn.stuScreenShowInfo));

stuIn.stuBroadcastInfo[0].emTextType = EM_BROADCAST_TEXT_TYPE_PLATE_NUMBER;
std::string strVoice = "浙 A8888";
memcpy(stuIn.stuBroadcastInfo[0].szText, strVoice.c_str(), strVoice.length());

stuIn.stuBroadcastInfo[1].emTextType = EM_BROADCAST_TEXT_TYPE_TIME;
```

```
std::string strVoice1 = "停车 30 分";
memcpy(stuIn.stuBroadcastInfo[1].szText, strVoice1.c_str(), strVoice1.length());

stuIn.stuBroadcastInfo[2].emTextType = EM_BROADCAST_TEXT_TYPE_NUMBER_STRING;
std::string strVoice2 = "收费 10 元";
memcpy(stuIn.stuBroadcastInfo[2].szText, strVoice2.c_str(), strVoice2.length());

BOOL bRet = CLIENT_ControlDeviceEx(m_lLoginID, DH_CTRL_SET_PARK_CONTROL_INFO, &stuIn,
&stuOut, 3000);
if (!bRet) {
    printf("Failed to set parking control info. Error Code 0x%x.\n", CLIENT_GetLastError());
}
```

2.3.5 点阵屏字符控制

2.3.5.1 简介

点阵屏控制分 2 个状态，一个是过车状态，一个是常态（无过车的）。

- 过车状态：车辆出入会使得相机抓拍，触发事件，进入过车状态，持续一定时间（时间设备可设置），过车时显示相关车牌、月卡剩余天数及自定义相关数据，并自动播报屏上数据。
- 常态状态：当过车状态结束后即进入常态状态，此时显示车场余位等信息。

可在设备上分别设置过车状态、常态的显示内容。

说明

- 当处于过车状态时，下发常态下显示信息，无法立即在屏显示，会在设备进入常态时自动刷新显示最新内容（如余位等）。
- 同样当处于常态时，下发过车信息无法立即显示，需车辆出入触发事件，进入过车状态，才能显示过车信息。

2.3.5.2 接口总览

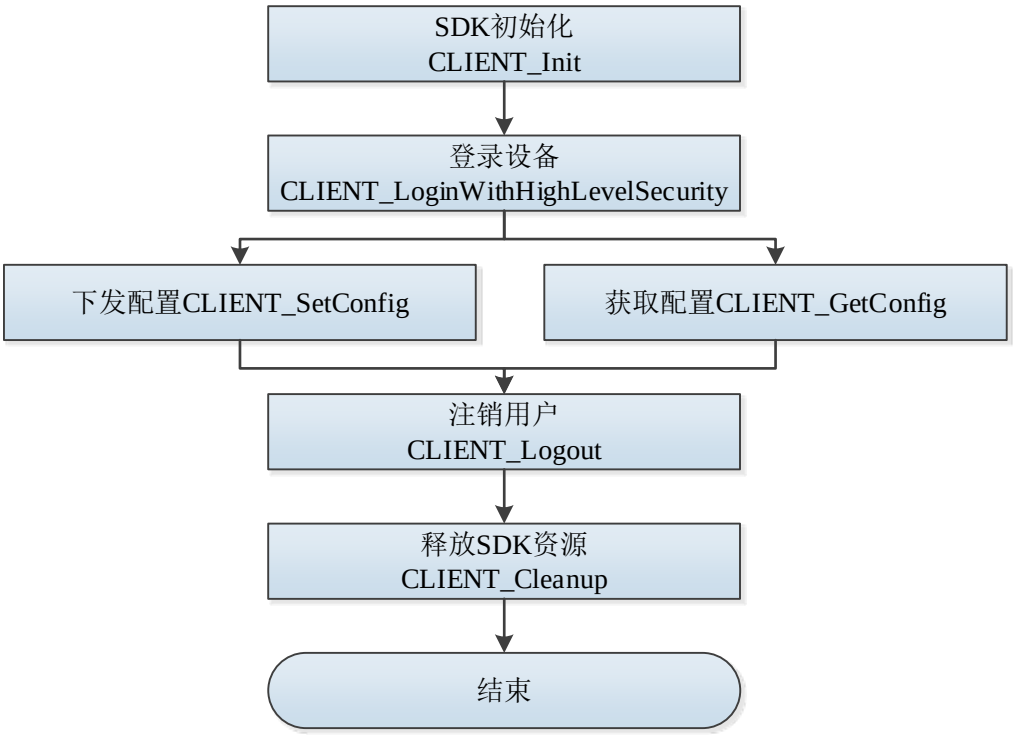
表2-17 点阵屏控制的接口信息

接口	说明
CLIENT_GetConfig	获取点阵屏显示信息配置
CLIENT_SetConfig	设置点阵屏显示信息配置

2.3.5.3 流程说明

点阵屏字符控制流程如图 2-24 所示。

图2-24 点阵屏字符控制业务流程



流程说明

设置：

步骤1 完成 SDK 初始化流程。

步骤2 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3 调用 CLIENT_SetConfig 设置点阵屏显示信息配置。

步骤4 调用 CLIENT_Logout，登出设备。

步骤5 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

获取：

步骤1 完成 SDK 初始化流程。

步骤2 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3 调用 CLIENT_GetConfig 获取点阵屏显示信息配置。

步骤4 调用 CLIENT_Logout，登出设备。

步骤5 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

2.3.5.4 示例代码

```
//获取点阵屏配置
NET_CFG_TRAFFIC_LATTICE_SCREEN_INFO m_stuTrafficscreenInfo= {sizeof(m_ stuTrafficscreenInfo)};
BOOL bRet = CLIENT_GetConfig(m_LoginID,
NET_EM_CFG_TRAFFIC_LATTICE_SCREEN,m_nChannel,&m_ stuTrafficscreenInfo,sizeof(m_
stuTrafficscreenInfo), 5000);
if (！ bRet)
{
    //失败
}
```

```
//设置点阵屏配置
NET_CFG_TRAFFIC_LATTICE_SCREEN_INFO m_ stuTrafficscreenInfo= {sizeof(m_
stuTrafficscreenInfo)};
……
BOOL bRet = CLIENT_SetConfig(m_LoginID,
NET_EM_CFG_TRAFFIC_LATTICE_SCREEN,m_nChannel,&m_ stuTrafficscreenInfo,sizeof(m_
stuTrafficscreenInfo), 5000);
if (！ bRet)
{
    //失败
}
```

2.3.6 车位指示灯本机配置

2.3.6.1 简介

设置获取车位的灯组监管状态。

2.3.6.2 接口总览

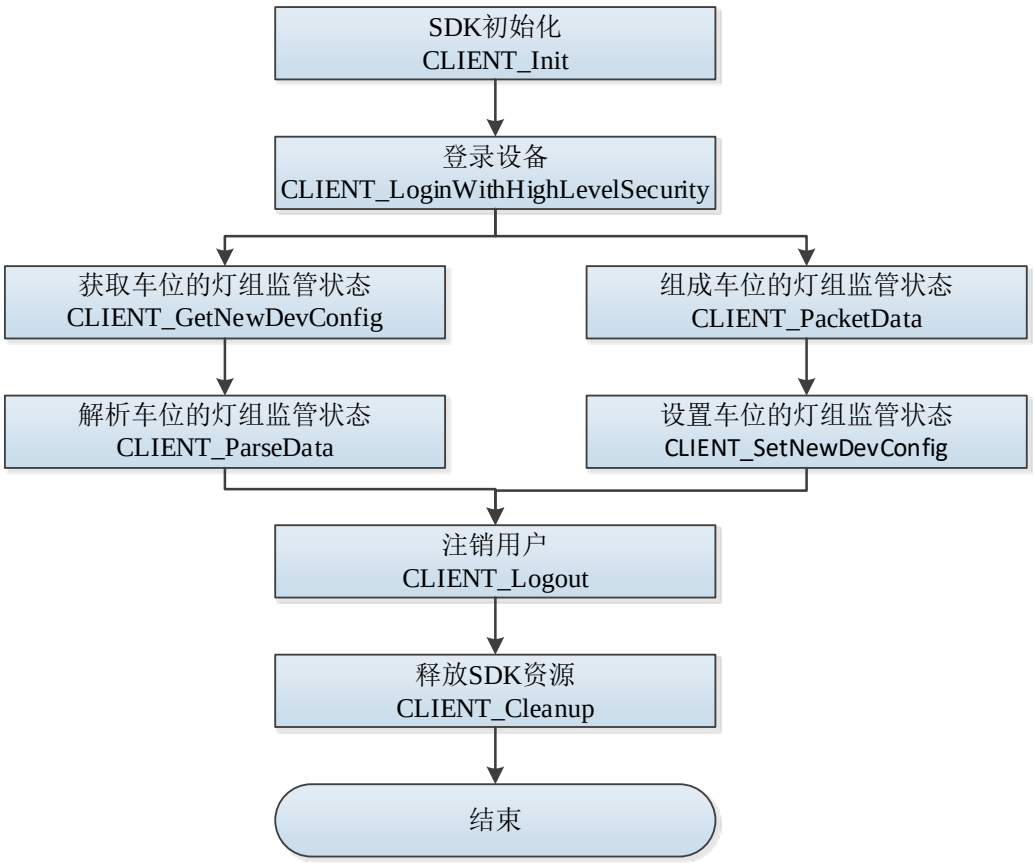
表2-18 车位指示灯本机配置的接口信息

接口	说明
CLIENT_SetNewDevConfig	设置车位的灯组监管状态
CLIENT_GetNewDevConfig	获取车位的灯组监管状态
CLIENT_ParseData	解析车位的灯组监管状态
CLIENT_PacketData	组成车位的灯组监管状态

2.3.6.3 流程说明

设置获取车位指示灯本机配置流程如图 2-25 所示。

图2-25 车位指示灯本机配置流程



流程说明

获取：

步骤1　完成 SDK 初始化流程。

步骤2　初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3　调用 CLIENT_GetNewDevConfig 获取车位的灯组监管状态。

步骤4　调用 CLIENT_ParseData 解析车位的灯组监管状态，得到对应结构体。

步骤5　调用 CLIENT_Logout，登出设备。

步骤6　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

设置：

步骤1　完成 SDK 初始化流程。

步骤2　初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3　调用 CLIENT_PacketData 组成车位的灯组监管状态。

步骤4　调用 CLIENT_SetNewDevConfig 设置车位的灯组监管状态。

步骤5　调用 CLIENT_Logout，登出设备。

步骤6　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

2.3.6.4 示例代码

```
//设置车位指示灯本机配置
CFG_PARKING_SPACE_LIGHT_GROUP_INFO_ALL stuInfo = {0};
stuInfo. nCfgNum= m_ nCfgNum;
for (int i = 0;i<m_ nCfgNum;i++)
{
```

```
    stuInfo.stuLightGroupInfo.bEnable = TRUE;
    ......
}
BOOL bRet = CLIENT_PacketData(CFG_CMD_PARKING_SPACE_LIGHT_GROUP,(LPVOID)&stuInfo,
sizeof(stuInfo), szJsonBuf, sizeof(szJsonBuf));
if (bRet)
{
    int nerror = 0;
    int nrestart = 0;
    int nChannelID = -1;
    bRet = CLIENT_SetNewDevConfig(m_iLoginID, CFG_CMD_PARKING_SPACE_LIGHT_GROUP,
nChannelID, szJsonBuf, 512*40, &nerror, &nrestart, 3000);
}
//获取车位指示灯本机配置
char szJsonBuf[1024 * 40] = {0};
int nerror = 0;
int nChannel = -1;
BOOL ret = CLIENT_GetNewDevConfig(m_iLoginID,
CFG_CMD_PARKING_SPACE_LIGHT_GROUP,nChannel,szJsonBuf,1024*40,&nerror,3000);
if (0 != ret)
{
    CFG_PARKING_SPACE_LIGHT_GROUP_INFO_ALL stuInfo = {0};
    DWORD dwRetLen = 0;
    ret =
CLIENT_ParseData(CFG_CMD_PARKING_SPACE_LIGHT_GROUP,szJsonBuf,(char*)&stuInfo,sizeof(stuInf
o),&dwRetLen);
    if (!ret)
    {
        //获取配置失败
        return ;
    }
}
else
{
    //获取配置失败
    return ;
}
```

2.3.7 车位状态对应的车位指示灯配置

2.3.7.1 简介

配置车位状态对应的车位指示灯。

- 设置获取车位空闲状态灯色。
- 设置获取车位满状态灯色。
- 设置获取单网口异常灯色。

- 设置获取双网口异常灯色。

2.3.7.2 接口总览

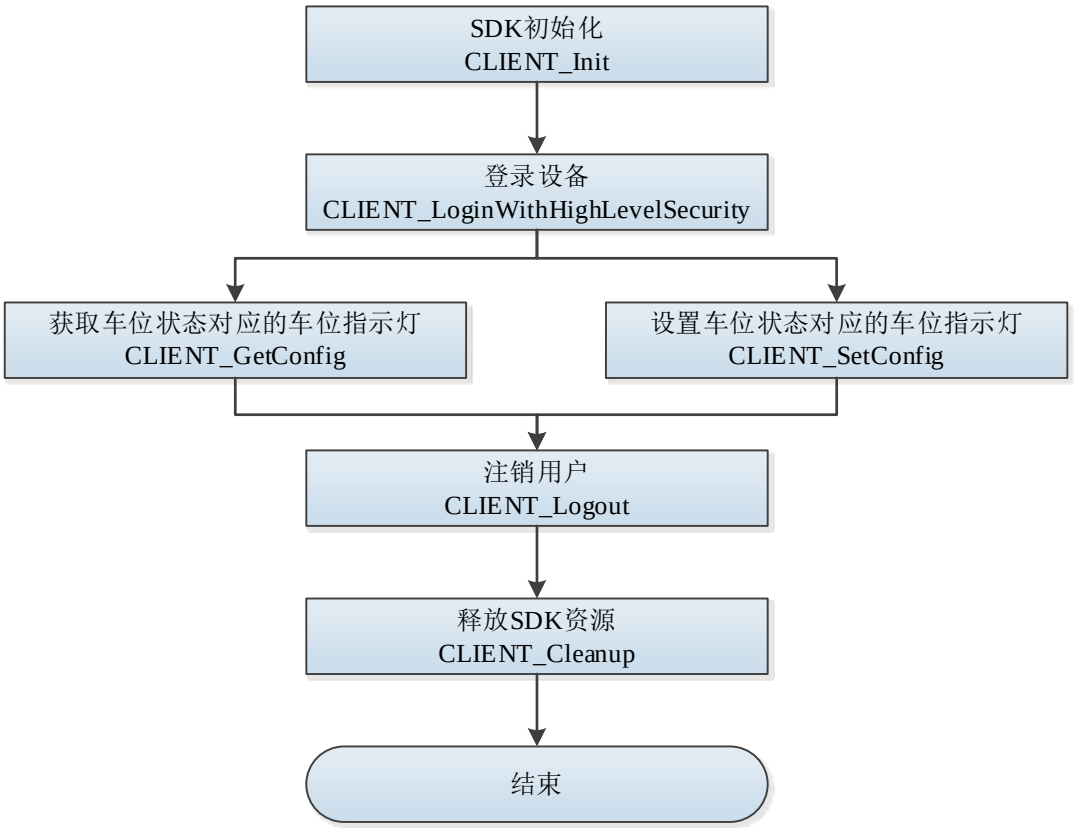
表2-19 车位状态对应的车位指示灯配置的接口信息

接口	说明
CLIENT_SetConfig	设置车位状态对应的车位指示灯
CLIENT_GetConfig	获取车位状态对应的车位指示灯

2.3.7.3 流程说明

设置获取车位状态对应的车位指示灯流程如图 2-26 所示。

图2-26 车位状态对应的车位指示灯配置流程



流程说明

获取：

步骤1 完成 SDK 初始化流程。

步骤2 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3 调用 CLIENT_GetConfig 获取车位状态对应的车位指示灯。

步骤4 调用 CLIENT_Logout，登出设备。

步骤5 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

设置：

步骤1 完成 SDK 初始化流程。

步骤2 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3 调用 CLIENT_SetConfig 设置车位状态对应的车位指示灯。

步骤4　调用 CLIENT_Logout，登出设备。

步骤5　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

2.3.7.4 示例代码

```
//设置车位状态对应的车位指示灯
NET_PARKINGSPACELIGHT_STATE_INFO stuInfo;
memset(&stuInfo, 0, sizeof(stuInfo));
stuInfo.dwSize = sizeof(stuInfo);
stuInfo.stuSpaceFreeInfo.nRed = 1;          //设置车位空闲状态灯为红色常亮
BOOL bRet = CLIENT_SetConfig(m_lLoginID, NET_EM_CFG_PARKINGSPACELIGHT_STATE, -1, &stuInfo,
sizeof(stuInfo));
if (bRet == FALSE)
{
    //设置失败
    return;
}
//获取车位状态对应的车位指示灯配置
NET_PARKINGSPACELIGHT_STATE_INFO stuInfo;
memset(&stuInfo, 0, sizeof(stuInfo));
stuInfo.dwSize = sizeof(stuInfo);
BOOL bRet = CLIENT_GetConfig(m_lLoginID, NET_EM_CFG_PARKINGSPACELIGHT_STATE, -1,
&stuInfo, sizeof(stuInfo));
if (bRet == FALSE)
{
    //获取失败
    return;
}
```

2.4 设备配置

2.4.1 主动注册配置

2.4.1.1 简介

主动注册配置，即用户通过调用 SDK 接口，对设备的主动注册信息进行配置，包括主动注册使能、设备 ID、服务器信息等。

2.4.1.2 接口总览

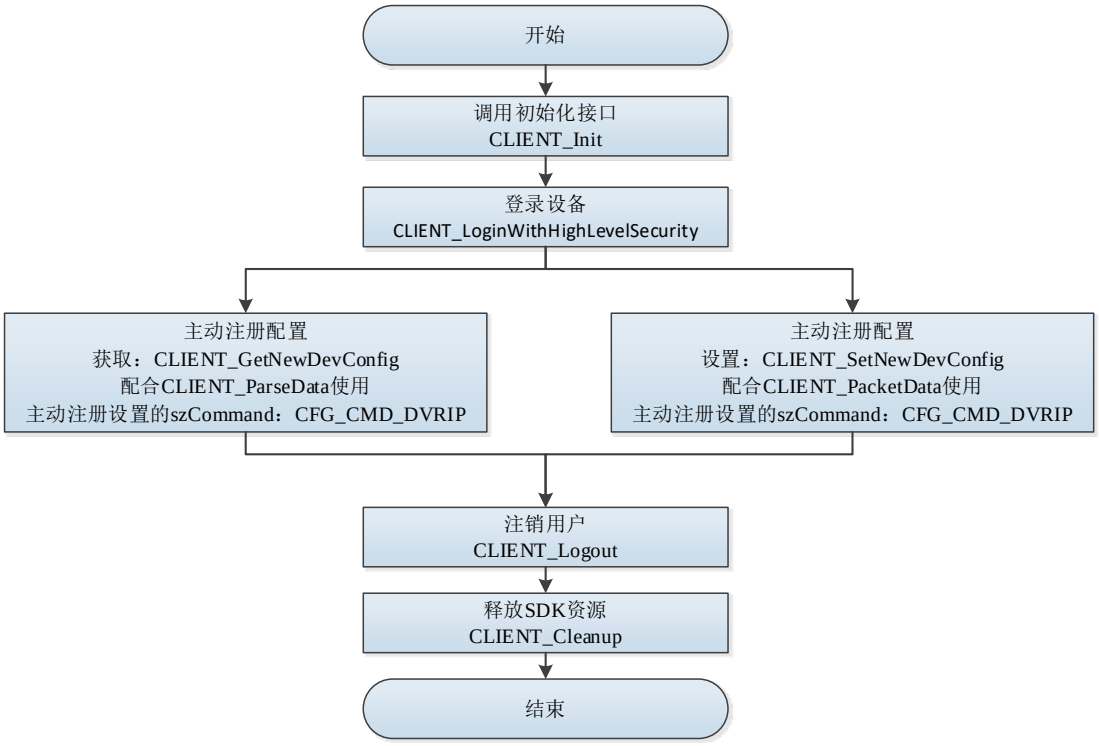
表2-20 主动注册配置接口说明

接口	说明
CLIENT_GetNewDevConfig	查询配置信息。
CLIENT_ParseData	解析查询到的配置信息。
CLIENT_SetNewDevConfig	设置配置信息。

接口	说明
CLIENT_PacketData	将需要设置的配置信息，打包成字符串格式。

2.4.1.3 流程说明

图2-27 主动注册配置业务流程



流程说明

步骤1　调用 CLIENT_Init 函数，完成 SDK 初始化流程。

步骤2　调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 函数登录设备。

步骤3　主动注册配置。

- 调用 CLIENT_GetNewDevConfig 函数，结合 CLIENT_ParseData 来查询主动注册配置。
  - ◇ szCommand：CFG_CMD_DVRIP。
  - ◇ pBuf：CFG_DVRIP_INFO。
- 调用 CLIENT_SetNewDevConfig 函数，结合 CLIENT_PacketData 来设置主动注册配置。
  - ◇ szCommand：CFG_CMD_DVRIP。
  - ◇ pBuf：CFG_DVRIP_INFO。

步骤4　业务执行完成之后，调用 CLIENT_Logout 函数登出设备。

步骤5　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 函数释放 SDK 资源。

2.4.1.4 示例代码

```
// 获取主动注册网络配置信息
char * szOut1 = new char[1024*32];
CFG_DVRIP_INFO stOut2 = {sizeof(stOut2)};
int nError = 0;
BOOL bRet = CLIENT_GetNewDevConfig(g_lLoginHandle, CFG_CMD_DVRIP, 0, szOut1, 1024*32,
&nError, 3000);
```

```
if(bRet){
    BOOL bRet1 = CLIENT_ParseData(CFG_CMD_DVRIP, szOut1, &stOut2, sizeof(CFG_NTP_INFO),
NULL);
}
else{
    printf("parse failed!!!");
}
//设置主动注册网络配置信息
char * szOut = new char[1024*32];
stOut2.nTcpPort = 46650;
BOOL bRet0 = CLIENT_PacketData(CFG_CMD_DVRIP, (char *)&stOut2, sizeof(CFG_DVRIP_INFO), szOut,
1024*32);
if(bRet)
{
    BOOL bRet1 = CLIENT_SetNewDevConfig(g_lLoginHandle, CFG_CMD_DVRIP, 0, szOut, 1024*32,
NULL, NULL, 3000);
}
```

2.4.2 设备日志

2.4.2.1 简介

设备日志，即用户通过调用 SDK 接口，可以对门禁设备的操作日志进行查询，查询可以指定日志类型，可以分页查询，可以指定查询数目等信息。

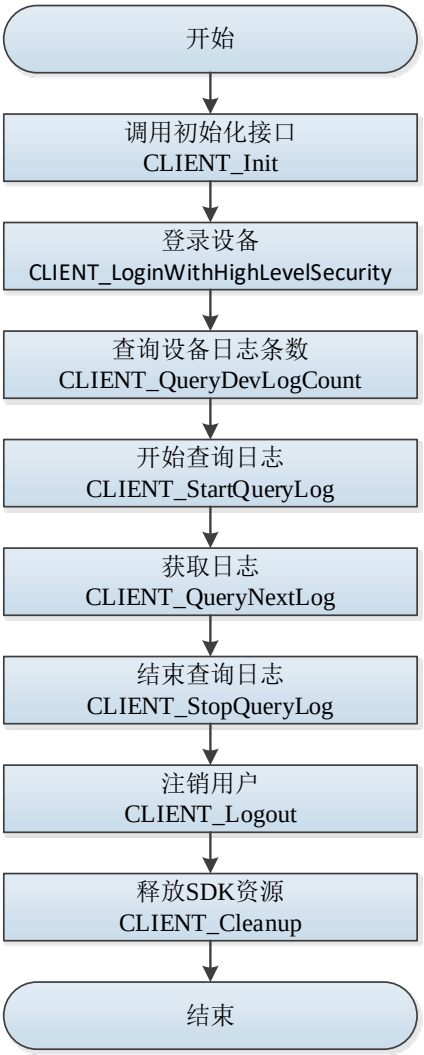
2.4.2.2 接口总览

表2-21 设备日志接口说明

接口	说明
CLIENT_QueryDevLogCount	查询设备日志条数。
CLIENT_StartQueryLog	开始查询日志。
CLIENT_QueryNextLog	获取日志。
CLIENT_StopQueryLog	结束查询日志。

2.4.2.3 流程说明

图2-28 设备日志业务流程



流程说明

步骤1　调用 CLIENT_Init 函数，完成 SDK 初始化流程。

步骤2　调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 函数登录设备。

步骤3　调用 CLIENT_QueryDevLogCount 函数设置查询日志条数。

步骤4　调用 CLIENT_StartQueryLog 函数开始查询日志信息。

- pInParam：NET_IN_START_QUERYLOG。
- pOutParam：NET_OUT_START_QUERYLOG。

步骤5　调用 CLIENT_QueryNextLog 函数获取日志信息。

- pInParam：NET_IN_QUERYNEXTLOG。
- pOutParam：NET_OUT_QUERYNEXTLOG。

步骤6　调用 CLIENT_Stop 后 QueryLog 函数停止日志查询。

步骤7　业务执行完成之，调用 CLIENT_Logout 函数登出设备。

步骤8　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 函数释放 SDK 资源。

2.4.2.4 示例代码

```
// 开始查询日志信息
NET_IN_START_QUERYLOG stuIn = {sizeof(stuIn)};
NET_OUT_START_QUERYLOG stuOut = {sizeof(stuOut)};
LLONG lLogID = CLIENT_StartQueryLog(m_lLoginId, &stuIn, &stuOut, 5000);
//获取日志信息
NET_IN_QUERYNEXTLOG stuIn = {sizeof(stuIn)};
stuIn.nGetCount = m_nMaxPageSize;
NET_OUT_QUERYNEXTLOG stuOut = {sizeof(stuOut)};
stuOut.nMaxCount = 60;
stuOut.pstuLogInfo = new NET_LOG_INFO[60];
if (NULL == stuOut.pstuLogInfo)
{
	return -1;
}
memset(stuOut.pstuLogInfo, 0, sizeof(NET_LOG_INFO) * m_nMaxPageSize);
for (int i = 0; i < m_nMaxPageSize; i++)
{
	stuOut.pstuLogInfo[i].dwSize = sizeof(NET_LOG_INFO);
	stuOut.pstuLogInfo[i].stuLogMsg.dwSize = sizeof(NET_LOG_MESSAGE);
}
BOOL bRet = CLIENT_QueryNextLog(m_lLogID, &stuIn, &stuOut, 5000);
//停止查询日志信息
BOOL bRet0 = CLIENT_StopQueryLog(m_lLogID);
```

2.4.2.5 NTP 服务器和时区配置

2.4.2.5.1 简介

NTP 服务器和时区配置，即用户通过调用 SDK 接口，对 NTP 服务器和时区进行获取和配置。

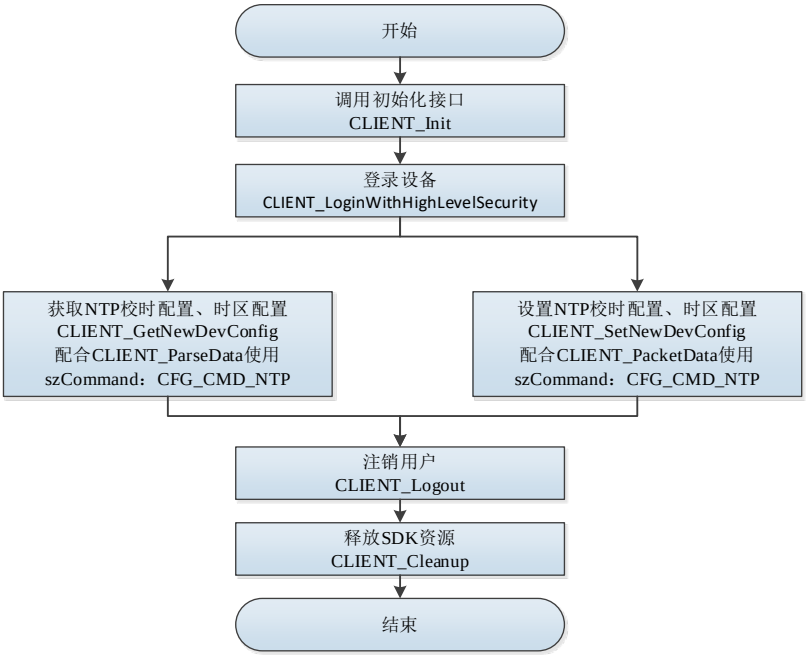
2.4.2.5.2 接口总览

表2-22 NTP 服务器和时区接口说明

接口	说明
CLIENT_GetNewDevConfig	查询配置信息。
CLIENT_ParseData	解析查询到的配置信息。
CLIENT_SetNewDevConfig	设置配置信息。
CLIENT_PacketData	将需要设置的配置信息，打包成字符串格式。

2.4.2.5.3 流程说明

图2-29 NTP 校时业务流程



流程说明

步骤1　调用 CLIENT_Init 函数，完成 SDK 初始化流程。

步骤2　调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 函数登录设备。

步骤3　调用 CLIENT_GetNewDevConfig 函数，结合 CLIENT_ParseData 来查询门禁 NTP 校时配置、时区配置。

- szCommand：CFG_CMD_NTP。
- pBuf：CFG_NTP_INFO。

步骤4　调用 CLIENT_SetNewDevConfig 函数，结合 CLIENT_PacketData 来设置门禁 NTP 校时配置、时区配置。

- szCommand：CFG_CMD_NTP。
- pBuf：CFG_NTP_INFO。

步骤5　业务执行完成之后，调用 CLIENT_Logout 函数登出设备。

步骤6　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 函数释放 SDK 资源。

2.4.2.5.4 示例代码

```
//设置 NTP 校时配置、时区配置信息
char * szOut1 = new char[1024*32];
    CFG_NTP_INFO stOut2 = {sizeof(stOut2)};
    int nError = 0;
    BOOL bRet = CLIENT_GetNewDevConfig(g_lLoginHandle, CFG_CMD_NTP, 0, szOut1, 1024*32,
&nError, 3000);
    if(bRet){
        BOOL bRet1 = CLIENT_ParseData(CFG_CMD_NTP, szOut1, &stOut2, sizeof(CFG_NTP_INFO),
NULL);
    }
    else{
```

```
            printf("parse failed!!!");
        }
//设置 NTP 校时配置信息、时区配置信息
        char * szOut = new char[1024*32];
        stOut2.bEnable = TRUE;
        BOOL bRet0 = CLIENT_PacketData(CFG_CMD_NTP, (char *)&stOut2, sizeof(CFG_NTP_INFO),
szOut, 1024*32);
        if(bRet)
        {
            BOOL bRet1 = CLIENT_SetNewDevConfig(g_lLoginHandle, CFG_CMD_NTP, 0, szOut,
1024*32, NULL, NULL, 3000);
        }
```

2.4.3 获取远程设备信息

2.4.3.1 简介

获取远程设备信息

2.4.3.2 接口预览

表2-23 获取远程设备信息接口

接口	说明
CLIENT_MatrixGetCameras	获取远程设备信息，如设备型号、IP 等信息。

2.4.3.3 流程说明

获取远程设备信息流程如图 2-30 所示。

图2-30 获取远程设备信息流程图

流程说明

步骤1　调用 CLIENT_Init 完成 SDK 初始化流程。
步骤2　初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。
步骤3　调用 CLIENT_MatrixGetCameras 获取远程设备信息，如设备型号、IP 等信息。
步骤4　调用 CLIENT_Logout 登出设备。
步骤5　SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

2.4.3.4 示例代码

```
// 获取远程设备信息接口 1
// nChanNum 为登录接口返回的通道个数
NET_IN_GET_CAMERA_STATEINFO stuInfo = { sizeof(NET_IN_GET_CAMERA_STATEINFO), TRUE };
NET_OUT_GET_CAMERA_STATEINFO stuOutInfo = { sizeof(NET_OUT_GET_CAMERA_STATEINFO) };
NET_CAMERA_STATE_INFO* pstuArrayStatInfo = new NET_CAMERA_STATE_INFO[nChanNum];
memset(pstuArrayStatInfo,0,sizeof(NET_CAMERA_STATE_INFO)*nChanNum);
stuOutInfo.nMaxNum = nChanNum;
stuOutInfo.pCameraStateInfo = pstuArrayStatInfo;
printf("State(0:UNKNOWN,1:CONNECTING,2:CONNECTED,3:UNCONNECT,4:EMPTY,5:DISABLE).\n");
BOOL bRet = CLIENT_QueryDevInfo(lLoginHandle, NET_QUERY_GET_CAMERA_STATE, &stuInfo,
&stuOutInfo, NULL, 2000);
if (bRet)
{
printf("CLIENT_QueryDevInfo NET_QUERY_GET_CAMERA_STATE success.\n");
for (int i = 0; i < stuOutInfo.nValidNum; i++)
{
printf("channel:%d,Status:%d.\n",
stuOutInfo.pCameraStateInfo[i].nChannel,stuOutInfo.pCameraStateInfo[i].emConnectionState);
}
}
else
{
printf("CLIENT_QueryDevInfo Failed, Last Error[%x]\n",
CLIENT_GetLastError());
}

// 获取远程设备信息接口 2
DH_IN_MATRIX_GET_CAMERAS stuInParm = {sizeof(DH_IN_MATRIX_GET_CAMERAS)};
DH_OUT_MATRIX_GET_CAMERAS stuOutParam = {sizeof(DH_OUT_MATRIX_GET_CAMERAS)};
DH_MATRIX_CAMERA_INFO    stuAllmatrixcamerinfo[128] = {0};
stuOutParam.nMaxCameraCount = nChanNum; //这里获取到的最大数
stuOutParam.pstuCameras = stuAllmatrixcamerinfo;
for (int i=0;i< __min(stuOutParam.nMaxCameraCount,stuOutParam.nRetCameraCount);++i)
{
stuOutParam.pstuCameras[i].dwSize = sizeof(DH_MATRIX_CAMERA_INFO);
stuOutParam.pstuCameras[i].stuRemoteDevice.dwSize = sizeof(DH_REMOTE_DEVICE);
}
```

```
int iNumbers = 1;
// 获取所有有效显示源
BOOL bRet = CLIENT_MatrixGetCameras(lLoginHandle, &stuInParm, &stuOutParam);
printf("ALL the Device list Info Begin:\n");
if(bRet)
{
int iChannelNumbers =0;
	char szUserInput[32] = "";
memset(szUserInput, 0, sizeof(szUserInput));
printf("too many channels info:Input    your show numbers: ==>\n");
gets(szUserInput);
iChannelNumbers = atoi(szUserInput);
for ( int j=0;j<__min(stuOutParam.nRetCameraCount,iChannelNumbers);++j)
{
DH_MATRIX_CAMERA_INFO stuinfo = stuOutParam.pstuCameras[j];
if( TRUE)// 是否远程设备
{
	switch (stuinfo.emChannelType)
	{
	case LOGIC_CHN_REMOTE:
		{
			printf("This is LOGIC_CHN_REMOTE(远程通道):\n");
break;
}
case LOGIC_CHN_LOCAL:
	{
		printf("This is LOGIC_CHN_LOCAL(本地通道):\n");
		break;
	}
case LOGIC_CHN_COMPOSE:
	{
		printf("This is LOGIC_CHN_COMPOSE(合成通道):\n");
		break;
	}
case LOGIC_CHN_MATRIX:
	{
printf("This is LOGIC_CHN_MATRIX(模拟矩阵通道):\n");
break;
}
case LOGIC_CHN_CASCADE:
	{
		printf("This is LOGIC_CHN_CASCADE(级联通道):\n");
		break;
	}
default:
	{
		printf("This is LOGIC_CHN_UNKNOWN(未知通道):\n");
```

```
        }
}
printf("..................................................\n");
printf("This is the %d remote camera:\n",iNumbers++);
printf("Dev Remote ChannelID = %d,the Local
nUniqueChannel = %d.\n",stuinfo.nChannelID,stuinfo.nUniqueChannel);
printf("Dev Local szDevID = %s,
the Local szName = %s.\n",stuinfo.szDevID,stuinfo.szName);
DH_REMOTE_DEVICE stuRemoteDevice = stuinfo.stuRemoteDevice;

printf("RemoteDev IP = %s,
RemoteDev Port = %d.\n",stuRemoteDevice.szIp,stuRemoteDevice.nPort);
}
}
}
else
{
printf("CLIENT_MatrixGetCameras Failed, Last Error[%x]\n",
CLIENT_GetLastError());
}
```

2.4.4 配置导入导出

2.4.4.1 简介

导入导出配置信息

2.4.4.2 接口预览

表2-24 配置文件导入导出

接口	说明
CLIENT_ImportConfigFileJson	导入配置文件
CLIENT_ExportConfigFileJson	导出配置文件

2.4.4.3 流程说明

2.4.4.3.1 导入配置文件

导入配置文件流程如图 2-31 所示。

图2-31 导入配置文件流程图

流程说明

步骤1 调用 CLIENT_Init 完成 SDK 初始化流程。

步骤2 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3 调用 CLIENT_ImportConfigFile 导入配置信息。

步骤4 调用 CLIENT_StopImportCfgFile 停止导入配置信息。

步骤5 调用 CLIENT_Logout 登出设备。

步骤6 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

2.4.4.3.2 导出配置文件

图2-32 导出配置文件流程图

流程说明

步骤1 调用 CLIENT_Init 完成 SDK 初始化流程。

步骤2 初始化成功后，调用 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。

步骤3 调用 CLIENT_ImportConfigFile 导入配置信息，如全部配置、本地配置、网络配置、用户配置。

步骤4 调用 CLIENT_StopImportCfgFile 停止导入配置信息。

步骤5 调用 CLIENT_Logout 登出设备。

步骤6 SDK 功能使用完后，调用 CLIENT_Cleanup 释放 SDK 资源。

2.4.4.4 示例代码

2.4.4.4.1 导入配置

```
// importConfigJson.cpp : 定义控制台应用程序的入口点。
//

// updownloadConfig.cpp : 定义控制台应用程序的入口点。
//

#include "stdafx.h"
#include <windows.h>
#include <stdio.h>
#include "dhnetsdk.h"
#pragma comment(lib , "dhnetsdk.lib")
static LLONG g_lLoginHandle = 0L;
```

```
static char g_szDevIp[32] = "172.23.12.211";
static WORD g_nPort = 37777; // tcp 连接端口，需与期望登录设备页面 tcp 端口配置一致
static char g_szUserName[64] = "admin";
static char g_szPasswd[64] = "admin123";
static BOOL g_bNetSDKInitFlag = FALSE;
// 下载状态
double g_downloadStatus = 0;

//*****************************************************************************
// 常用回调集合声明

// 设备断线回调函数
// 不建议在该回调函数中调用 SDK 接口
// 通过 CLIENT_Init 设置该回调函数，当设备出现断线时，SDK 会调用该函数
void CALLBACK DisConnectFunc(LLONG lLoginID, char *pchDVRIP, LONG nDVRPort, DWORD dwUser);

// 断线重连成功回调函数
// 不建议在该回调函数中调用 SDK 接口
// 通过 CLIENT_SetAutoReconnect 设置该回调函数，当已断线的设备重连成功时，SDK 会调用该函数
void CALLBACK HaveReConnect(LLONG lLoginID, char *pchDVRIP, LONG nDVRPort,LDWORD dwUser);

// 下载进度回调函数
void CALLBACK downloadPosCallback(LLONG lPlayHandle, DWORD dwTotalSize, DWORD dwDownLoadSize, LDWORD dwUser);
//*****************************************************************************


void InitTest()
{
    // 初始化 SDK
    g_bNetSDKInitFlag = CLIENT_Init(DisConnectFunc, 0);
    if (FALSE == g_bNetSDKInitFlag)
    {
        printf("Initialize client SDK fail; \n");
        return;
    }
    else
    {
        printf("Initialize client SDK done; \n");
    }

    // 调用日志接口
    LOG_SET_PRINT_INFO pstLogPrintInfo = {sizeof(LOG_SET_PRINT_INFO)};
    BOOL openLogFlag = CLIENT_LogOpen(&pstLogPrintInfo);
    if (TRUE == openLogFlag)
    {
```

```
        // 成功
        printf("Success call CLIENT_LogOpen\n");
    }
    else
    {
        // 失败
        printf("Fail call CLIENT_LogOpen\n");

    }

    // 获取 SDK 版本信息
    // 此操作为可选操作
    DWORD dwNetSdkVersion = CLIENT_GetSDKVersion();
    printf("NetSDK version is [%d]\n", dwNetSdkVersion);

    // 设置断线重连回调接口，设置过断线重连成功回调函数后，当设备出现断线情况，SDK 内部会自动进行重连操作
    // 此操作为可选操作，但建议用户进行设置
    CLIENT_SetAutoReconnect(&HaveReConnect, 0);

    // 设置登录超时时间和尝试次数
    // 此操作为可选操作
    int nWaitTime = 5000; // 登录请求响应超时时间设置为 5s
    int nTryTimes = 3; // 登录时尝试建立链接 3 次
    CLIENT_SetConnectTime(nWaitTime, nTryTimes);

    // 设置更多网络参数，NET_PARAM 的 nWaittime，nConnectTryNum 成员与 CLIENT_SetConnectTime 接口设置的登录设备超时时间和尝试次数意义相同
    // 此操作为可选操作
    NET_PARAM stuNetParm = {0};
    stuNetParm.nConnectTime = 3000; // 登录时尝试建立链接的超时时间
    CLIENT_SetNetworkParam(&stuNetParm);

    NET_IN_LOGIN_WITH_HIGHLEVEL_SECURITY stInparam = {sizeof(NET_IN_LOGIN_WITH_HIGHLEVEL_SECURITY)};
    NET_OUT_LOGIN_WITH_HIGHLEVEL_SECURITY stOutparam = {sizeof(NET_OUT_LOGIN_WITH_HIGHLEVEL_SECURITY)};
    stInparam.dwSize = sizeof(stInparam);
    strncpy(stInparam.szIP, g_szDevIp, sizeof(stInparam.szIP) - 1);
    strncpy(stInparam.szPassword, g_szPasswd, sizeof(stInparam.szPassword) - 1);
    strncpy(stInparam.szUserName, g_szUserName, sizeof(stInparam.szUserName) - 1);
    stInparam.nPort = g_nPort;
    stInparam.emSpecCap = EM_LOGIN_SPEC_CAP_TCP;


    while(0 == g_lLoginHandle)
    {
```

```
        // 登录设备
        g_lLoginHandle = CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity(&stInparam, &stOutparam);
        if (0 == g_lLoginHandle)
        {
            // 根据错误码，可以在 dhnetsdk.h 中找到相应的解释，此处打印的是 16 进制，头文件中是十进制，其中的转换需注意
            // 例如：
            // #define NET_NOT_SUPPORTED_EC(23) // 当前 SDK 未支持该功能，对应的错误码为 0x80000017, 对应的 16 进制为 0x17
            printf("CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity %s[%d]Failed!Last Error[%x]\n" , g_szDevIp , g_nPort , CLIENT_GetLastError());
        }
        else
        {
            printf("CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity %s[%d] Success\n" , g_szDevIp, g_nPort);
        }
        // 用户初次登录设备，需要初始化一些数据才能正常实现业务功能，建议登录后等待一小段时间，具体等待时间因设备而异
        Sleep(1000);
        printf("\n");
    }
}


void RunTest()
{
    if (0 == g_lLoginHandle)
    {
        printf("Logining client is failed.\n");
        return ;
    }

    char *pathPtr = "./config.txt";
    FILE *fp = fopen(pathPtr, "rb+");
    if (NULL != fp)
    {
        printf("Success open file\n");
        /*
         * 读取文件
         */
        // 得出文件长度
        fseek(fp, 0, SEEK_END);
        int fileLength = ftell(fp);
        rewind(fp);

        // 读取文件，然后关闭
        char *configBuffer = new char[1024 * 1024];
```

```
            memset(configBuffer, 0, 1024 * 1024);
            fread(configBuffer, sizeof(char), fileLength, fp);
            printf("Success read file\n");
            fclose(fp);

            /*
             * 导入配置文件
             */
            BOOL importStatus = CLIENT_ImportConfigFileJson(g_lLoginHandle, configBuffer,
fileLength);
            if (TRUE == importStatus)
            {
                printf("Success import config.\n");
            }
            else
            {
                printf("Fail import config. Last error[%x]\n", CLIENT_GetLastError());
            }

        }
        else
        {
            printf("Fail open file. Fail write json\n");
            return ;
        }


        // char *pOutBuffer = new char[1024 * 1024 * 1024];
        // memset(pOutBuffer, 0, 1024 * 1024 * 1024);
        // int maxlen = 1024 * 1024 * 1024;
        // printf("maxlen = %d\n", maxlen);
        // // 实际长度
        // int nRetlen = 0;
        // BOOL exportStatus = CLIENT_ExportConfigFileJson(g_lLoginHandle, pOutBuffer, maxlen,
&nRetlen);
        // if (TRUE == exportStatus)
        // {

        //     // 导入成功
        //     printf("json:\n");
        //     printf("%s\n", pOutBuffer);

        // }
        // else
        // {
        //     // 导入失败
        //     printf("Fail to CLIENT_ExportConfigFileJson. Last error[%x]\n", CLIENT_GetLastError());
```

```
    // }

}


void EndTest()
{
    printf("input any key to quit!\n");
    getchar();
    // 退出设备
    if (0 != g_lLoginHandle)
    {
        if (FALSE == CLIENT_Logout(g_lLoginHandle))
        {
            printf("CLIENT_Logout Failed!Last Error[%x]\n", CLIENT_GetLastError());
        }
        else
        {
            g_lLoginHandle = 0;
        }
    }

    BOOL closeLogFlag = CLIENT_LogClose();
    if (0 == closeLogFlag)
    {
        // 成功
        printf("Success call CLIENT_LogClose\n");
    }
    else
    {
        // 失败
        printf("Fail call CLIENT_LogClose\n");

    }

    // 清理初始化资源
    if (TRUE == g_bNetSDKInitFlag)
    {
        CLIENT_Cleanup();
        g_bNetSDKInitFlag = FALSE;
    }
    return;
}


int main()
{
```

```
    // 初始化，并登录设备
    InitTest();
    // 实现相应的功能：配置导入
    RunTest();
    // 退出设备，并清理初始化资源
    EndTest();
    return 0;
}


//**************************************************************************************
// 常用回调集合定义
void CALLBACK DisConnectFunc(LLONG lLoginID, char *pchDVRIP, LONG nDVRPort, DWORD dwUser)
{
    printf("Call DisConnectFunc\n");
    printf("lLoginID[0x%x]", lLoginID);
    if (NULL != pchDVRIP)
    {
        printf("pchDVRIP[%s]\n", pchDVRIP);
    }
    printf("nDVRPort[%d]\n", nDVRPort);
    printf("dwUser[%p]\n", dwUser);
    printf("\n");
}


void CALLBACK HaveReConnect(LLONG lLoginID, char *pchDVRIP, LONG nDVRPort, LDWORD dwUser)
{
    printf("Call HaveReConnect\n");
    printf("lLoginID[0x%x]", lLoginID);
    if (NULL != pchDVRIP)
    {
        printf("pchDVRIP[%s]\n", pchDVRIP);
    }
    printf("nDVRPort[%d]\n", nDVRPort);
    printf("dwUser[%p]\n", dwUser);
    printf("\n");
}
```

2.4.4.4.2 导出配置

```
// updownloadConfig.cpp : 定义控制台应用程序的入口点。
//

#include "stdafx.h"
#include <windows.h>
```

```
#include <stdio.h>
#include "dhnetsdk.h"
#pragma comment(lib , "dhnetsdk.lib")
static LLONG g_lLoginHandle = 0L;
static char g_szDevIp[32] = "172.23.12.211";
static WORD g_nPort = 37777; // tcp 连接端口，需与期望登录设备页面 tcp 端口配置一致
static char g_szUserName[64] = "admin";
static char g_szPasswd[64] = "admin123";
static BOOL g_bNetSDKInitFlag = FALSE;
// 下载状态
double g_downloadStatus = 0;

//*****************************************************************************
// 常用回调集合声明

// 设备断线回调函数
// 不建议在该回调函数中调用 SDK 接口
// 通过 CLIENT_Init 设置该回调函数，当设备出现断线时，SDK 会调用该函数
void CALLBACK DisConnectFunc(LLONG lLoginID, char *pchDVRIP, LONG nDVRPort, DWORD dwUser);

// 断线重连成功回调函数
// 不建议在该回调函数中调用 SDK 接口
// 通过 CLIENT_SetAutoReconnect 设置该回调函数，当已断线的设备重连成功时，SDK 会调用该
函数
void CALLBACK HaveReConnect(LLONG lLoginID, char *pchDVRIP, LONG nDVRPort,LDWORD dwUser);

// 下载进度回调函数
void CALLBACK downloadPosCallback(LLONG lPlayHandle, DWORD dwTotalSize, DWORD
dwDownLoadSize, LDWORD dwUser);
//*****************************************************************************


void InitTest()
{
    // 初始化 SDK
    g_bNetSDKInitFlag = CLIENT_Init(DisConnectFunc, 0);
    if (FALSE == g_bNetSDKInitFlag)
    {
        printf("Initialize client SDK fail; \n");
        return;
    }
    else
    {
        printf("Initialize client SDK done; \n");
    }

    // 调用日志接口
```

```
    LOG_SET_PRINT_INFO pstLogPrintInfo = {sizeof(LOG_SET_PRINT_INFO)};
    BOOL openLogFlag = CLIENT_LogOpen(&pstLogPrintInfo);
    if (TRUE == openLogFlag)
    {
        // 成功
        printf("Success call CLIENT_LogOpen\n");
    }
    else
    {
        // 失败
        printf("Fail call CLIENT_LogOpen\n");

    }

    // 获取 SDK 版本信息
    // 此操作为可选操作
    DWORD dwNetSdkVersion = CLIENT_GetSDKVersion();
    printf("NetSDK version is [%d]\n", dwNetSdkVersion);

    // 设置断线重连回调接口，设置过断线重连成功回调函数后，当设备出现断线情况，SDK 内部会自动进行重连操作
    // 此操作为可选操作，但建议用户进行设置
    CLIENT_SetAutoReconnect(&HaveReConnect, 0);

    // 设置登录超时时间和尝试次数
    // 此操作为可选操作
    int nWaitTime = 5000; // 登录请求响应超时时间设置为 5s
    int nTryTimes = 3; // 登录时尝试建立链接 3 次
    CLIENT_SetConnectTime(nWaitTime, nTryTimes);

    // 设置更多网络参数，NET_PARAM 的 nWaittime，nConnectTryNum 成员与 CLIENT_SetConnectTime 接口设置的登录设备超时时间和尝试次数意义相同
    // 此操作为可选操作
    NET_PARAM stuNetParm = {0};
    stuNetParm.nConnectTime = 3000; // 登录时尝试建立链接的超时时间
    CLIENT_SetNetworkParam(&stuNetParm);

    NET_IN_LOGIN_WITH_HIGHLEVEL_SECURITY stInparam = {sizeof(NET_IN_LOGIN_WITH_HIGHLEVEL_SECURITY)};
    NET_OUT_LOGIN_WITH_HIGHLEVEL_SECURITY stOutparam = {sizeof(NET_OUT_LOGIN_WITH_HIGHLEVEL_SECURITY)};
    stInparam.dwSize = sizeof(stInparam);
    strncpy(stInparam.szIP, g_szDevIp, sizeof(stInparam.szIP) - 1);
    strncpy(stInparam.szPassword, g_szPasswd, sizeof(stInparam.szPassword) - 1);
    strncpy(stInparam.szUserName, g_szUserName, sizeof(stInparam.szUserName) - 1);
    stInparam.nPort = g_nPort;
    stInparam.emSpecCap = EM_LOGIN_SPEC_CAP_TCP;
```

```
    while(0 == g_lLoginHandle)
    {
        // 登录设备
        g_lLoginHandle = CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity(&stInparam, &stOutparam);
        if (0 == g_lLoginHandle)
        {
            // 根据错误码，可以在 dhnetsdk.h 中找到相应的解释，此处打印的是 16 进制，头文件中是十进制，其中的转换需注意
            // 例如：
            // #define NET_NOT_SUPPORTED_EC(23) // 当前 SDK 未支持该功能，对应的错误码为 0x80000017, 对应的 16 进制为 0x17
            printf("CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity %s[%d]Failed!Last Error[%x]\n" , g_szDevIp , g_nPort , CLIENT_GetLastError());
        }
        else
        {
            printf("CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity %s[%d] Success\n" , g_szDevIp, g_nPort);
        }
        // 用户初次登录设备，需要初始化一些数据才能正常实现业务功能，建议登录后等待一小段时间，具体等待时间因设备而异
        Sleep(1000);
        printf("\n");
    }
}


void RunTest()
{
    if (0 == g_lLoginHandle)
    {
        printf("Logining client is failed.\n");
        return ;
    }

    char *pOutBuffer = new char[1024 * 1024 * 1024];
    memset(pOutBuffer, 0, 1024 * 1024 * 1024);
    int maxlen = 1024 * 1024 * 1024;
    printf("maxlen = %d\n", maxlen);
    // 实际长度
    int nRetlen = 0;
    BOOL exportStatus = CLIENT_ExportConfigFileJson(g_lLoginHandle, pOutBuffer, maxlen, &nRetlen);
    if (TRUE == exportStatus)
    {
```

```
            // 导出成功
            printf("json:\n");
            printf("%s\n", pOutBuffer);
            char *pathPtr = "./config.txt";
            FILE *fp = fopen(pathPtr, "wb+");
            if (NULL != fp)
            {
                printf("Success open file\n");
                fwrite(pOutBuffer, sizeof(char), nRetlen, fp);
                printf("Success write file\n");
                fclose(fp);
            }
            else
            {
                printf("Fail open file. Fail write json\n");
            }
        }
        else
        {
            // 导出失败
            printf("Fail to CLIENT_ExportConfigFileJson. Last error[%x]\n", CLIENT_GetLastError());
        }

}


void EndTest()
{
    printf("input any key to quit!\n");
    getchar();
    // 退出设备
    if (0 != g_lLoginHandle)
    {
        if (FALSE == CLIENT_Logout(g_lLoginHandle))
        {
            printf("CLIENT_Logout Failed!Last Error[%x]\n", CLIENT_GetLastError());
        }
        else
        {
            g_lLoginHandle = 0;
        }
    }

    BOOL closeLogFlag = CLIENT_LogClose();
    if (0 == closeLogFlag)
    {
        // 成功
```

```
        printf("Success call CLIENT_LogClose\n");
    }
    else
    {
        // 失败
        printf("Fail call CLIENT_LogClose\n");

    }

    // 清理初始化资源
    if (TRUE == g_bNetSDKInitFlag)
    {
        CLIENT_Cleanup();
        g_bNetSDKInitFlag = FALSE;
    }
    return;
}


int main()
{
    // 初始化，并登录设备
    InitTest();
    // 实现相应的功能：配置导入
    RunTest();
    // 退出设备，并清理初始化资源
    EndTest();
    return 0;
}


//**************************************************************************************
// 常用回调集合定义
void CALLBACK DisConnectFunc(LLONG lLoginID, char *pchDVRIP, LONG nDVRPort, DWORD dwUser)
{
    printf("Call DisConnectFunc\n");
    printf("lLoginID[0x%x]", lLoginID);
    if (NULL != pchDVRIP)
    {
        printf("pchDVRIP[%s]\n", pchDVRIP);
    }
    printf("nDVRPort[%d]\n", nDVRPort);
    printf("dwUser[%p]\n", dwUser);
    printf("\n");
}
```

```
void CALLBACK HaveReConnect(LLONG lLoginID, char *pchDVRIP, LONG nDVRPort, LDWORD dwUser)
{
	printf("Call HaveReConnect\n");
	printf("lLoginID[0x%x]", lLoginID);
	if (NULL != pchDVRIP)
	{
		printf("pchDVRIP[%s]\n", pchDVRIP);
	}
	printf("nDVRPort[%d]\n", nDVRPort);
	printf("dwUser[%p]\n", dwUser);
	printf("\n");
}
```

第 3 章 接口函数

3.1 通用接口

3.1.1 SDK 初始化

3.1.1.1 SDK 初始化 CLIENT_Init

表3-1 SDK 初始化 CLIENT_Init

选项	说明	
描述	对整个 SDK 进行初始化	
函数	BOOL CLIENT_Init(fDisConnect cbDisConnect, LDWORD dwUser);	
参数	[in]cbDisConnect	断线回调函数
	[in]dwUser	断线回调函数的用户参数
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	● 调用网络 SDK 其他函数的前提 ● 回调函数设置成 NULL 时，设备断线后不会回调给用户	

3.1.1.2 SDK 清理 CLIENT_Cleanup

表3-2 SDK 清理 CLIENT_Cleanup

选项	说明
描述	清理 SDK
函数	void CLIENT_Cleanup()
参数	无
返回值	无
说明	SDK 清理接口，在结束前最后调用

3.1.1.3 设置断线重连回调函数 CLIENT_SetAutoReconnect

表3-3 设置断线重连回调函数 CLIENT_SetAutoReconnect

选项	说明
描述	设置自动重连回调函数
函数	void CLIENT_SetAutoReconnect(fHaveReConnect cbAutoConnect, LDWORD dwUser);

选项	说明	
参数	[in]cbAutoConnect	断线重连回调函数
	[in]dwUser	断线重连回调函数的用户参数
返回值	无	
说明	设置断线重连回调接口。如果回调函数设置为 NULL，则不自动重连	

3.1.1.4 设置网络参数 CLIENT_SetNetworkParam

表3-4 设置网络参数 CLIENT_SetNetworkParam

选项	说明	
描述	设置网络环境相关参数	
函数	void CLIENT_SetNetworkParam(NET_PARAM *pNetParam);	
参数	[in]pNetParam	网络延迟、重连次数、缓存大小等参数
返回值	无	
说明	可根据实际网络环境，调整参数	

3.1.2 设备初始化

3.1.2.1 搜索设备 CLIENT_StartSearchDevicesEx

表3-5 搜索设备 CLIENT_StartSearchDevicesEx

选项	说明	
描述	搜索设备信息	
函数	LLONG CLIENT_StartSearchDevicesEx (NET_IN_STARTSERACH_DEVICE* pInBuf, NET_OUT_STARTSERACH_DEVICE* pOutBuf);	
参数	[in] pInBuf	异步搜索设备入参，具体参考 NET_IN_STARTSERACH_DEVICE 结构体定义
	[out] pOutBuf	异步搜索设备出参，具体参考 NET_OUT_STARTSERACH_DEVICE 结构体定义
返回值	搜索句柄	
说明	不支持多线程调用	

3.1.2.2 设备初始化 CLIENT_InitDevAccount

表3-6 设备初始化 CLIENT_InitDevAccount

选项	说明
描述	初始化设备

选项	说明	
函数	BOOL CLIENT_InitDevAccount(const NET_IN_INIT_DEVICE_ACCOUNT *pInitAccountIn, NET_OUT_INIT_DEVICE_ACCOUNT *pInitAccountOut, DWORD dwWaitTime, char *szLocalIp);	
参数	[in]pInitAccountIn	输入参数，对应 NET_IN_INIT_DEVICE_ACCOUNT 结构体
	[out]pInitAccountOut	输出参数，对应 NET_OUT_INIT_DEVICE_ACCOUNT 结构体
	[in]dwWaitTime	超时时间
	[in]szLocalIp	● 在单网卡的情况下，最后一个参数可不填 ● 在多网卡的情况下，最后一个参数填主机 IP
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.1.2.3 获取密码重置信息 CLIENT_GetDescriptionForResetPwd

表3-7 获取密码重置信息 CLIENT_GetDescriptionForResetPwd

选项	说明	
描述	获取密码重置信息	
函数	BOOL CLIENT_GetDescriptionForResetPwd(const NET_IN_DESCRIPTION_FOR_RESET_PWD *pDescriptionIn, NET_OUT_DESCRIPTION_FOR_RESET_PWD *pDescriptionOut, DWORD dwWaitTime, char *szLocalIp);	
参数	[in]pDescriptionIn	输入参数，对应 NET_IN_DESCRIPTION_FOR_RESET_PWD 结构体
	[out]pDescriptionOut	输出参数，对应 NET_OUT_DESCRIPTION_FOR_RESET_PWD 结构体
	[in]dwWaitTime	超时时间
	[in]szLocalIp	● 在单网卡的情况下，最后一个参数可不填 ● 在多网卡的情况下，最后一个参数填主机 IP
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.1.2.4 检验安全码是否有效 CLIENT_CheckAuthCode

表3-8 检验安全码是否有效 CLIENT_CheckAuthCode

选项	说明
描述	检验安全码否有效

选项	说明	
函数	BOOL CLIENT_CheckAuthCode(const NET_IN_CHECK_AUTHCODE *pCheckAuthCodeIn, NET_OUT_CHECK_AUTHCODE *pCheckAuthCodeOut, DWORD dwWaitTime, char *szLocalIp);	
参数	[in]pCheckAuthCodeIn	输入参数，对应 NET_IN_CHECK_AUTHCODE 结构体
	[out]pCheckAuthCodeOut	输出参数，对应 NET_OUT_CHECK_AUTHCODE 结构体
	[in]dwWaitTime	超时时间
	[in]szLocalIp	● 在单网卡的情况下，最后一个参数可不填 ● 在多网卡的情况下，最后一个参数填主机 IP
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.1.2.5 重置密码 CLIENT_ResetPwd

表3-9 重置密码 CLIENT_ResetPwd

选项	说明	
描述	重置密码	
函数	BOOL CLIENT_ResetPwd(const NET_IN_RESET_PWD *pResetPwdIn, NET_OUT_RESET_PWD *pResetPwdOut, DWORD dwWaitTime, char *szLocalIp);	
参数	[in]pResetPwdIn	输入参数，对应 NET_IN_RESET_PWD 结构体
	[out]pResetPwdOut	输出参数，对应 NET_OUT_RESET_PWD 结构体
	[in]dwWaitTime	超时时间
	[in]szLocalIp	● 在单网卡的情况下，最后一个参数可不填 ● 在多网卡的情况下，最后一个参数填主机 IP
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.1.2.6 获取密码规则 CLIENT_GetPwdSpecification

表3-10 获取密码规则 CLIENT_GetPwdSpecification

选项	说明
描述	获取密码规则

选项	说明	
函数	BOOL CLIENT_GetPwdSpecification(const NET_IN_PWD_SPECI *pPwdSpeciIn, NET_OUT_PWD_SPECI *pPwdSpeciOut, DWORD dwWaitTime, char *szLocalIp);	
参数	[in]pPwdSpeciIn	输入参数，对应 NET_IN_PWD_SPECI 结构体
	[out]pPwdSpeciOut	输出参数，对应 NET_OUT_PWD_SPECI 结构体
	[in]dwWaitTime	超时时间
	[in]szLocalIp	● 在单网卡的情况下，最后一个参数可以不填 ● 在多网卡的情况下，最后一个参数填主机 IP
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.1.2.7 停止搜索设备 CLIENT_StopSearchDevices

表3-11 停止搜索设备 CLIENT_StopSearchDevices

选项	说明	
描述	停止搜索设备信息	
函数	BOOL CLIENT_StopSearchDevices (LLONG lSearchHandle);	
参数	[in] lSearchHandle	输入参数，搜索句柄
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	不支持多线程调用	

3.1.3 设备登录

3.1.3.1 高安全级别登录 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity

表3-12 高安全级别登录 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity

选项	说明
描述	用户登录设备
函数	LLONG CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity (NET_IN_LOGIN_WITH_HIGHLEVEL_SECURITY* pstInParam, NET_OUT_LOGIN_WITH_HIGHLEVEL_SECURITY* pstOutParam);

选项	说明		
参数	[in] pstInParam	[in] dwSize	结构体大小
		[in] szIP	设备 IP
		[in] nPort	设备端口
		[in] szUserName	用户名
		[in] szPassword	密码
		[in] emSpecCap	登录类别
		[in] pCapParam	登录类别参数
	[out] pstOutParam	[in]dwSize	结构体大小
		[out] stuDeviceInfo	设备信息
		[out] nError	失败的错误码
返回值	成功返回设备 ID，失败返回 0。 登录成功之后对设备的操作都可以通过此值（设备 ID）配合 SDK 接口实现。		
说明	高安全级别登录接口。 **说明** CLIENT_LoginEx2 仍然可以使用，但存在安全风险。所以强烈推荐使用最新接口 CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 登录设备。		

参数 error 的错误码及含义说明，请参见表 3-13。

表3-13 参数 error 的错误码及含义

error 的错误码	对应的含义
1	密码不正确
2	用户名不存在
3	登录超时
4	账号已登录
5	账号已被锁定
6	账号被列为黑名单
7	资源不足，设备系统忙
8	子连接失败
9	主连接失败
10	超过最大用户连接数
11	缺少 avnetsdk 或 avnetsdk 的依赖库
12	设备未插入 U 盘或 U 盘信息错误
13	客户端 IP 地址没有登录权限

3.1.3.2 用户登出设备 CLIENT_Logout

表3-14 用户登出设备 CLIENT_Logout

选项	说明	
描述	用户登出设备	
函数	BOOL CLIENT_Logout(LLONG lLoginID);	
参数	[in]lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值

选项	说明
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE
说明	无

3.1.4 实时预览

3.1.4.1 打开预览 CLIENT_RealPlayEx

表3-15 打开预览 CLIENT_RealPlayEx

选项	说明	
描述	打开实时预览	
函数	LLONG CLIENT_RealPlayEx(LLONG lLoginID, int nChannelID, HWND hWnd, DH_RealPlayType rType);	
参数	[in]lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
	[in]nChannelID	视频通道号，从 0 开始递增的整数
	[in]hWnd	窗口句柄，仅在 Windows 系统下有效
	[in]rType	预览类型
返回值	● 成功返回非 0 ● 失败返回 0	
说明	在 Windows 环境下： ● hWnd 为有效值时，在对应窗口显示画面 ● hWnd 为 NULL 时，表示取流方式，通过设置回调函数来获取视频数据，交由用户处理	

预览类型及含义请参见表 3-16。

表3-16 预览类型说明

预览类型	含义
DH_RType_Realplay	实时预览
DH_RType_Multiplay	多画面预览
DH_RType_Realplay_0	实时预览-主码流，等同于 DH_RType_Realplay
DH_RType_Realplay_1	实时预览-从码流 1
DH_RType_Realplay_2	实时预览-从码流 2
DH_RType_Realplay_3	实时预览-从码流 3
DH_RType_Multiplay_1	多画面预览－1 画面
DH_RType_Multiplay_4	多画面预览－4 画面
DH_RType_Multiplay_8	多画面预览－8 画面
DH_RType_Multiplay_9	多画面预览－9 画面
DH_RType_Multiplay_16	多画面预览－16 画面
DH_RType_Multiplay_6	多画面预览－6 画面
DH_RType_Multiplay_12	多画面预览－12 画面
DH_RType_Multiplay_25	多画面预览－25 画面

预览类型	含义
DH_RType_Multiplay_36	多画面预览－36 画面

3.1.4.2 关闭预览 CLIENT_StopRealPlayEx

表3-17 关闭预览 CLIENT_StopRealPlayEx

选项	说明	
描述	关闭实时预览	
函数	BOOL CLIENT_StopRealPlayEx(LLONG lRealHandle);	
参数	[in]lRealHandle	CLIENT_RealPlayEx 的返回值
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.1.4.3 保存预览数据 CLIENT_SaveRealData

表3-18 保存预览数据 CLIENT_SaveRealData

选项	说明	
描述	保存实时预览数据为文件	
函数	BOOL CLIENT_SaveRealData(LLONG lRealHandle, const char *pchFileName);	
参数	[in] lRealHandle	CLIENT_RealPlayEx 的返回值
	[in] pchFileName	需要保存的文件路径
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.1.4.4 停止保存预览数据 CLIENT_StopSaveRealData

表3-19 停止保存预览数据 CLIENT_StopSaveRealData

选项	说明	
描述	停止保存实时预览数据为文件	
函数	BOOL CLIENT_StopSaveRealData(LLONG lRealHandle);	
参数	[in] lRealHandle	CLIENT_RealPlayEx 的返回值
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.1.4.5 设置预览数据回调 CLIENT_SetRealDataCallBackEx2

表3-20 设置预览数据回调 CLIENT_SetRealDataCallBackEx2

选项	说明	
描述	设置实时预览数据回调	
函数	BOOL CLIENT_SetRealDataCallBackEx2(LLONG lRealHandle, fRealDataCallBackEx2 cbRealData, LDWORD dwUser, DWORD dwFlag);	
参数	[in] lRealHandle	CLIENT_RealPlayEx 的返回值
	[in] cbRealData	预览数据流回调函数
	[in] dwUser	预览数据流回调函数的参数
	[in] dwFlag	回调中预览数据的类型，EM_REALDATA_FLAG 类型，支持或运算
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

表3-21 dwFlag 类型及含义

dwFlag	含义
REALDATA_FLAG_RAW_DATA	原始数据标志
REALDATA_FLAG_DATA_WITH_FRAME_INFO	带有帧信息的数据标志
REALDATA_FLAG_YUV_DATA	YUV 数据标志
REALDATA_FLAG_PCM_AUDIO_DATA	PCM 音频数据标志

3.2 卡口接口

3.2.1 下载智能图片

3.2.1.1 按查询条件查询媒体文件 CLIENT_FindFileEx

表3-22 按查询条件查询媒体文件 CLIENT_FindFileEx

选项	说明
描述	按查询条件查询媒体文件
函数	LLONG CLIENT_FindFileEx(LLONG lLoginID, EM_FILE_QUERY_TYPE emType, void* pQueryCondition, void* reserved, int waittime);

选项	说明	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] emType	查询媒体文件信息类型，请参见表 3-23
	[in] pQueryCondition	查询条件
	[in]reserved	保留参数，无效
	[in] waittime	超时时间
返回值	● 成功返回非 0 ● 失败返回 0	
说明	智能图片信息查询时，emType 使用 DH_FILE_QUERY_TRAFFICCAR_EX，pQueryCondition 对应结构体 MEDIA_QUERY_TRAFFICCAR_PARAM_EX	

表3-23 查询媒体文件信息类型

emType 枚举定义	含义	pQueryCondition 对应结构体
DH_FILE_QUERY_TRAFFICCAR	交通车辆信息	MEDIA_QUERY_TRAFFICCAR_PARAM
DH_FILE_QUERY_FACE	人脸信息	MEDIAFILE_FACERECOGNITION_PARAM
DH_FILE_QUERY_FILE	文件信息	NET_IN_MEDIA_QUERY_FILE
DH_FILE_QUERY_TRAFFICCAR_EX	交通车辆信息（扩展）	MEDIA_QUERY_TRAFFICCAR_PARAM_EX
DH_FILE_QUERY_FACE_DETECTION	人脸检测信息	MEDIAFILE_FACE_DETECTION_PARAM

3.2.1.2 获取查询到的文件总数 CLIENT_GetTotalFileCount

表3-24 获取查询到的文件总数 CLIENT_GetTotalFileCount

选项	说明	
描述	获取查询到的文件总数	
函数	BOOL CLIENT_GetTotalFileCount(LLONG lFindHandle, int* pTotalCount, void* reserved, int waittime);	
参数	[in] lFindHandle	CLIENT_FindFileEx 返回值
	[out] pTotalCount	查询到信息的总数
	[in]reserved	保留参数，无效
	[in] waittime	超时时间
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.2.1.3 查询媒体文件 CLIENT_FindNextFileEx

表3-25 查询媒体文件 CLIENT_FindNextFileEx

选项	说明
描述	查询媒体文件

选项	说明	
函数	int CLIENT_FindNextFileEx(LLONG lFindHandle, int nFilecount, void* pMediaFileInfo, int maxlen, void* reserved, int waittime);	
参数	[in] lFindHandle	CLIENT_FindFileEx 返回值
	[in] nFilecount	查询的条数
	[out] pMediaFileInfo	媒体文件信息的输出缓冲
	[in] maxlen	最大缓冲区的值
	[in]reserved	保留参数，无效
	[in] waittime	超时时间
返回值	● 返回查询到的媒体文件的条数 ● 当返回值小于查询条数时，查询完毕	
说明	无	

3.2.1.4 关闭查询媒体文件 CLIENT_FindCloseEx

表3-26 关闭查询媒体文件 CLIENT_FindCloseEx

选项	说明	
描述	关闭查询媒体文件	
函数	BOOL CLIENT_FindCloseEx(LLONG lFindHandle);	
参数	[in] lFindHandle	CLIENT_FindFileEx 返回值
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.2.1.5 下载媒体文件 CLIENT_DownloadMediaFile

表3-27 下载媒体文件 CLIENT_DownloadMediaFile

选项	说明
描述	下载媒体文件
函数	LLONG CLIENT_DownloadMediaFile(LLONG lLoginID, EM_FILE_QUERY_TYPE emType, void* lpMediaFileInfo, char* sSavedFileName, fDownLoadPosCallBack cbDownLoadPos, LDWORD dwUserData, void* reserved);

选项	说明	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] emType	下载媒体文件信息类型，请参见表 3-23
	[in] lpMediaFileInfo	媒体文件信息
	[in] sSavedFileName	保存文件的路径
	[in] cbDownLoadPos	下载媒体文件进度回调函数 fDownLoadPosCallBack
	[in] dwUserData	回调接口对应的用户数组
	[in]reserved	保留参数，无效
返回值	● 成功返回非 0 ● 失败返回 0	
说明	下载交通车辆图片时，emType 只支持 DH_FILE_QUERY_TRAFFICCAR 类型	

3.2.1.6 停止下载媒体文件 CLIENT_StopDownloadMediaFile

表3-28 停止下载媒体文件 CLIENT_StopDownloadMediaFile

选项	说明	
描述	停止下载媒体文件	
函数	BOOL CLIENT_StopDownloadMediaFile(LLONG lFileHandle);	
参数	[in] lFindHandle	CLIENT_DownloadMediaFile 返回值
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.2.2 智能交通手动抓图

3.2.2.1 订阅智能事件 CLIENT_RealLoadPictureEx

表3-29 订阅智能事件 CLIENT_RealLoadPictureEx

选项	说明
描述	订阅智能事件
函数	LLONG CLIENT_RealLoadPictureEx(LLONG lLoginID, int nChannelID, DWORD dwAlarmType, BOOL bNeedPicFile, fAnalyzerDataCallBack cbAnalyzerData, LDWORD dwUser, void* Reserved);

选项	说明	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] nChannelID	设备通道号
	[in] dwAlarmType	智能交通事件类型，请参见表 3-30 和表 3-34
	[in] bNeedPicFile	是否需要图片
	[in] cbAnalyzerData	智能事件信息回调 fAnalyzerDataCallBack
	[in] dwUser	回调函数对应的用户数据
	[in] Reserved	保留参数，无效
返回值	● 成功返回非 0 ● 失败返回 0	
说明	智能交通手动抓图需要提前调用该接口，用来接收抓取的图片 智能交通事件上报需要提前调用该接口，用来接收智能交通事件信息及图片	

表3-30 智能交通手动抓图类型

dwAlarmType 宏定义	宏定义值	含义	回调 pAlarmInfo 对应结构体
EVENT_IVS_TRAFFIC_MANUALSNAP	0x00000118	智能抓图事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_MANUALSNAP_INFO

3.2.2.2 智能交通手动抓图 CLIENT_ControlDeviceEx

表3-31 智能交通手动抓图 CLIENT_ControlDeviceEx

选项	说明	
描述	设备控制	
函数	BOOL CLIENT_ControlDeviceEx(LLONG lLoginID, CtrlType emType, void* pInBuf, void* pOutBuf, int nWaitTime);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] emType	控制类型，请参见表 3-30 和表 3-32
	[in] pInBuf	控制输入缓存，请参见表 3-30 和表 3-32
	[in] pOutBuf	控制输出缓存
	[in] nWaitTime	超时时间
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	手动触发设备抓图，通过订阅接口的回调函数来收取图片	

表3-32 控制类型

emType 枚举定义	含义	pInBuf 对应结构体
DH_MANUAL_SNAP	智能交通手动抓图	MANUAL_SNAP_PARAMETER

3.2.2.3 取消订阅智能事件 CLIENT_StopLoadPic

表3-33 取消订阅智能事件 CLIENT_StopLoadPic

选项	说明	
描述	取消订阅智能事件	
函数	BOOL CLIENT_StopLoadPic(LLONG lAnalyzerHandle);	
参数	[in] lAnalyzerHandle	CLIENT_RealLoadPictureEx 返回值
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	调用该接口后，继续触发手动抓图也不会收到图片	

3.2.3 智能交通事件上报

3.2.3.1 订阅智能交通事件 CLIENT_RealLoadPictureEx

接口函数请参见“3.2.2.1 订阅智能事件 CLIENT_RealLoadPictureEx”。

智能交通事件类型请参见表 3-34。

表3-34 智能交通事件类型

dwAlarmType 宏定义	宏定义值	含义	回调 pAlarmInfo 对应结构体
EVENT_IVS_ALL	0x00000001	所有事件	无
EVENT_IVS_TRAFFICCONTROL	0x00000015	交通管控事件	DEV_EVENT_TRAFFICCONTROL_INFO
EVENT_IVS_TRAFFICACCIDENT	0x00000016	交通事故事件	DEV_EVENT_TRAFFICACCIDENT_INFO
EVENT_IVS_TRAFFICJUNCTION	0x00000017	交通路口事件	DEV_EVENT_TRAFFICJUNCTION_INFO
EVENT_IVS_TRAFFICGATE	0x00000018	交通卡口事件	DEV_EVENT_TRAFFICGATE_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_RUNREDLIGHT	0x00000100	闯红灯事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_RUNREDLIGHT_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_OVERLINE	0x00000101	压线事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_OVERLINE_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_RETROGRADE	0x00000102	逆行事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_RETROGRADE_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_TURNLEFT	0x00000103	左转违章事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_TURNLEFT_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_TURNRIGHT	0x00000104	右转违章事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_TURNRIGHT_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_UTURN	0x00000105	违章调头事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_UTURN_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_OVERSPEED	0x00000106	超速事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_OVERSPEED_INFO

dwAlarmType 宏定义	宏定义值	含义	回调 pAlarmInfo 对应结构体
EVENT_IVS_TRAFFIC_UNDERSPEED	0x00000107	低速事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_UNDERSPEED_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_PARKING	0x00000108	违章停车事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_PARKING_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_WRONGROUTE	0x00000109	不按车道行驶事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_WRONGROUTE_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_CROSSLANE	0x0000010A	变道违章事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_CROSSLANE_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_OVERYELLOWLINE	0x0000010B	压黄线事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_OVERYELLOWLINE_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_DRIVINGONSHOULDER	0x0000010C	路肩行驶事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_DRIVINGONSHOULDER_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_YELLOWPLATEINLANE	0x0000010E	黄牌车占道事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_YELLOWPLATEINLANE_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_PEDESTRAINPRIORITY	0x0000010F	斑马线行人优先事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_PEDESTRAINPRIORITY_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_PARKINGONYELLOWBOX	0x0000012A	黄网络线抓拍事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_PARKINGONYELLOWBOX_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_PARKINGSPACEPARKING	0x0000012B	车位有车事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_PARKINGSPACEPARKING_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_PARKINGSPACENOPARKING	0x0000012C	车位无车事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_PARKINGSPACENOPARKING_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_PEDESTRAIN	0x0000012D	行人事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_PEDESTRAIN_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_THROW	0x0000012E	抛物事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_THROW_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_IDLE	0x0000012F	空闲事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_IDLE_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_RESTRICTED_PLATE	0X00000136	受限车牌事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_RESTRICTED_PLATE
EVENT_IVS_TRAFFIC_OVERSTOPLINE	0X00000137	压停止线事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_OVERSTOPLINE
EVENT_IVS_TRAFFIC_WITHOUT_SAFEBELT	0x00000138	未系安全带事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_WITHOUT_SAFEBELT
EVENT_IVS_TRAFFIC_DRIVER_SMOKING	0x00000139	驾驶员抽烟事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_DRIVER_SMOKING
EVENT_IVS_TRAFFIC_DRIVER_CALLING	0x0000013A	驾驶员打电话事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_DRIVER_CALLING
EVENT_IVS_TRAFFIC_PEDESTRAINRUNREDLIGHT	0x0000013B	行人闯红灯事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_PEDESTRAINRUNREDLIGHT_INFO
EVENT_IVS_TRAFFIC_PASSNOTINORDER	0x0000013C	未按规定依次通行事件	DEV_EVENT_TRAFFIC_PASSNOTINORDER_INFO

3.2.3.2 取消订阅智能交通事件 CLIENT_StopLoadPic

接口函数请参见“3.2.2.3 取消订阅智能事件 CLIENT_StopLoadPic”。

3.2.4 车流量统计

3.2.4.1 订阅交通车流量统计 CLIENT_StartTrafficFluxStat

表3-35 订阅交通车流量统计 CLIENT_StartTrafficFluxStat

选项	说明	
描述	订阅交通车流量统计	
函数	LLONG CLIENT_StartTrafficFluxStat(LLONG lLoginID, NET_IN_TRAFFICFLUXSTAT* pstInParam, NET_OUT_TRAFFICFLUXSTAT* pstOutParam);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] pstInParam	输入参数，车辆流量统计回调 fFluxStatDataCallBack
	[out] pstOutParam	输出参数
返回值	● 成功返回非 0 ● 失败返回 0	
说明	无	

3.2.4.2 取消订阅交通车流量统计 CLIENT_StopTrafficFluxStat

表3-36 取消订阅交通车流量统计 CLIENT_StopTrafficFluxStat

选项	说明	
描述	取消订阅交通车流量统计	
函数	BOOL CLIENT_StopTrafficFluxStat(LLONG lFluxStatHandle);	
参数	[in] lFluxStatHandle	CLIENT_StartTrafficFluxStat 返回值
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.2.5 智能交通

3.2.5.1 开始查找交通流量记录（设置查询条件）CLIENT_FindRecord

表3-37 开始查找交通流量记录（设置查询条件）CLIENT_FindRecord

选项	说明
描述	开始查找数据（设置查询条件）

选项	说明	
函数	BOOL CLIENT_FindRecord(LLONG lLoginID, NET_IN_FIND_RECORD_PARAM* pInParam, NET_OUT_FIND_RECORD_PARAM* pOutParam, int waittime=1000);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] pInParam	输入查询条件
	[out] pOutParam	输出开始查询的结果
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	查询记录类型 emType= NET_RECORD_TRAFFICFLOW_STATE	

3.2.5.2 查询交通流量记录总数 CLIENT_QueryRecordCount

表3-38 查询交通流量记录总数 CLIENT_QueryRecordCount

选项	说明	
描述	查询数据总数	
函数	BOOL CLIENT_QueryRecordCount(NET_IN_QUEYT_RECORD_COUNT_PARAM* pInParam, NET_OUT_QUEYT_RECORD_COUNT_PARAM* pOutParam, int waittime=1000);	
参数	[in] pInParam	查询输入参数
	[out] pOutParam	查询输出参数
	[in] waittime	超时时间
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.2.5.3 查询指定条数交通流量记录 CLIENT_FindNextRecord

表3-39 查询指定条数交通流量记录 CLIENT_FindNextRecord

选项	说明	
描述	查询指定条数数据	
函数	int CLIENT_FindNextRecord(NET_IN_FIND_NEXT_RECORD_PARAM* pInParam, NET_OUT_FIND_NEXT_RECORD_PARAM* pOutParam, int waittime=1000);	
参数	[in] pstInParam	查询输入参数
	[out] pstOutParam	查询输出参数
	[in] waittime	超时时间
返回值	查询数量	
说明	无	

3.2.5.4 结束交通流量记录查询 CLIENT_FindRecordClose

表3-40 结束车流量查询 CLIENT_FindRecordClose

选项	说明	
描述	结束车流量查询	
函数	BOOL CLIENT_FindRecordClose(LLONG lFindHandle);	
参数	[in] lFindHandle	查询句柄
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.2.5.5 黑白名单的增删改 CLIENT_OperateTrafficList

表3-41 黑白名单的增删改 CLIENT_OperateTrafficList

选项	说明	
描述	黑白名单的增删改	
函数	BOOL CLIENT_OperateTrafficList(LLONG lLoginID , NET_IN_OPERATE_TRAFFIC_LIST_RECORD* pstInParam , NET_OUT_OPERATE_TRAFFIC_LIST_RECORD *pstOutParam , int waittime)	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] pstInParam	黑白名单操作输入参数
	[out] pstOutParam	黑白名单操作输出参数
	[in] waittime	超时时间
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	NET_TRAFFIC_LIST_INSERT// 增加记录操作 NET_TRAFFIC_LIST_UPDATE// 更新记录操作 NET_TRAFFIC_LIST_REMOVE// 删除记录操作	

3.2.5.6 批量下载文件 CLIENT_DownLoadMultiFile

表3-42 批量下载文件 CLIENT_DownLoadMultiFile

选项	说明	
描述	批量下载文件	
函数	BOOL CLIENT_DownLoadMultiFile(LLONG lLoginID, NET_IN_DOWNLOAD_MULTI_FILE *pstInParam, NET_OUT_DOWNLOAD_MULTI_FILE *pstOutParam, int waittime=1000);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] pstInParam	批量文件下载输入参数
	[out] pstOutParam	批量文件下载输出参数
	[in] waittime	超时时间

选项	说明
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE
说明	无

3.2.5.7 停止批量下载文件 CLIENT_StopLoadMultiFile

表3-43 停止批量下载文件 CLIENT_StopLoadMultiFile

选项	说明	
描述	停止批量下载文件	
函数	BOOL CLIENT_StopLoadMultiFile(LLONG lDownLoadHandle);	
参数	[in] lDownLoadHandle	批量下载句柄
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.2.6 智能事件相关录像图片查询与下载

3.2.6.1 按条件查询图片或录像 CLIENT_FindFileEx

表3-44 按条件查询图片或录像 CLIENT_FindFileEx

选项	说明	
描述	按条件查找文件	
函数	LLONG CLIENT_FindFileEx(LLONG lLoginID, EM_FILE_QUERY_TYPE emType, void* pQueryCondition, void* reserved, int waittime);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] emType	查询的文件类型
	[in] pQueryCondition	查询条件
	[in] reserved	保留参数
	[in] waittime	等待时间
返回值	成功返回 LLONG 类型的查询句柄，失败返回 0	
说明	无	

3.2.6.2 获取查询到文件个数 CLIENT_GetTotalFileCount

表3-45 获取查询到文件个数 CLIENT_GetTotalFileCount

选项	说明
描述	获取查询文件的个数

选项	说明	
函数	BOOL CLIENT_GetTotalFileCount(LLONG lFindHandle, int* pTotalCount, void * reserved, int waittime);	
参数	[in] lFindHandle	查询句柄
	[out] pTotalCount	查询到的数目
	[in] reserved	保留参数
	[in] waittime	超时时间
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.2.6.3 查找文件 CLIENT_FindNextFileEx

表3-46 查找文件 CLIENT_FindNextFileEx

选项	说明	
描述	查找文件	
函数	int CLIENT_FindNextFileEx(LLONG lFindHandle, int nFilecount, void* pMediaFileInfo, int maxlen, void* reserved, int waittime);	
参数	[in] lFindHandle	查询句柄
	[in] nFilecount	需要查询文件的数目
	[out] pMediaFileInfo	文件缓冲区，为查找长度的数组首地址
	[in] maxlen	查找文件数组缓冲区大小
	[in] reserved	保留参数
	[in] waittime	超时时间
返回值	成功返回查找的文件个数，失败返回-1，返回 0 表示查找结束	
说明	无	

3.2.6.4 结束文件查找 CLIENT_FindCloseEx

表3-47 结束文件查找 CLIENT_FindCloseEx

选项	说明	
描述	结束文件查找	
函数	BOOL CLIENT_FindCloseEx(LLONG lFindHandle);	
参数	[in] lFindHandle	查询句柄
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	

选项	说明
说明	无

3.2.6.5 开始录像回放 CLIENT_PlayBackByTimeEx2

表3-48 开始录像回放 CLIENT_PlayBackByTimeEx2

选项	说明	
描述	开始录像回放	
函数	LLONG CLIENT_PlayBackByTimeEx2(LLONG lLoginID, Int nChannelID, NET_IN_PLAY_BACK_BY_TIME_INFO* pstNetIn, NET_OUT_PLAY_BACK_BY_TIME_INFO* pstNetOut);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] nChannelID	通道号
	[in] pstNetIn	回放输入参数
	[out] pstNetOut	回放输出参数
返回值	成功返回 LLONG 类型的回放句柄，失败返回 0	
说明	无	

3.2.6.6 结束录像回放 CLIENT_StopPlayBack

表3-49 结束录像回放 CLIENT_StopPlayBack

选项	说明	
描述	结束录像回放	
函数	BOOL CLIENT_StopPlayBack(LLONG lPlayHandle);	
参数	[in] lPlayHandle	回放句柄
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.2.6.7 开始录像下载 CLIENT_DownloadByTimeEx

表3-50 开始录像下载 CLIENT_DownloadByTimeEx

选项	说明
描述	开始录像下载

选项	说明	
函数	LLONG CLIENT_DownloadByTimeEx(LLONG lLoginID, int nChannelId, int nRecordFileType, LPNET_TIME tmStart, LPNET_TIME tmEnd, char* sSavedFileName, fTimeDownLoadPosCallBack cbTimeDownLoadPos, LDWORD dwUserData, fDataCallBack fDownLoadDataCallBack, LDWORD dwDataUser, void* pReserved = NULL)	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] nChannelId	通道号
	[in] nRecordFileType	录像文件类型
	[in] tmStart	录像下载开始时间
	[in] tmEnd	录像下载结束时间
	[in] sSavedFileName	指定录像数据保存路径，为空则不保存
	[int] cbTimeDownLoadPos	录像下载进度回调函数
	[in] dwUserData	录像下载进度回调函数用户数据
	[in] fDownLoadDataCallBack	录像下载数据回调函数
	[in] dwDataUser	录像下载数据回调函数用户数据
	[in] pReserved	保留参数
返回值	成功返回 LLONG 类型的下载句柄，失败返回 0	
说明	无	

3.2.6.8 停止录像下载 CLIENT_StopDownload

表3-51 停止录像下载 CLIENT_StopDownload

选项	说明	
描述	停止录像下载	
函数	BOOL CLIENT_StopDownload(LLONG lFileHandle);	
参数	[in] lFileHandle	下载句柄
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.2.6.9 下载图片 CLIENT_DownloadRemoteFile

表3-52 下载图片 CLIENT_DownloadRemoteFile

选项	说明
描述	通过文件名下载文件

选项	说明	
函数	BOOL CLIENT_DownloadRemoteFile(LLONG lLoginID, const DH_IN_DOWNLOAD_REMOTE_FILE* pInParam, DH_OUT_DOWNLOAD_REMOTE_FILE* pOutParam, int nWaitTime);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] pInParam	下载文件输入参数
	[out] pOutParam	下载文件输出参数
	[in] nWaitTime	超时时间
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.3 停车场接口

3.3.1 道闸控制

3.3.1.1 道闸控制 CLIENT_ControlDeviceEx

接口函数请参见“3.2.2.2 智能交通手动抓图 CLIENT_ControlDeviceEx”。

控制类型请参见表 3-53。

表3-53 控制类型

emType 枚举定义	含义	pInBuf 对应结构体
DH_CTRL_OPEN_STROBE	开启道闸	NET_CTRL_OPEN_STROBE
DH_CTRL_CLOSE_STROBE	关闭道闸	NET_CTRL_CLOSE_STROBE

3.3.1.2 设置道闸配置 CLIENT_SetConfig

表3-54 设置道闸配置 CLIENT_SetConfig

选项	说明	
描述	设置道闸配置	
函数	BOOL CLIENT_SetConfig (LLONG lLoginID NET_EM_CFG_OPERATE_TYPE emCfgOpType int nChannelID void* szInBuffer DWORD dwInBufferSize int waittime=3000 int * restart=NULL void * reserve=NULL);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值

选项	说明	
	[in] emCfgOpType	设置配置的类型 道闸配置：NET_EM_CFG_TRAFFICSTROBE
	[in] nChannelID	通道号
	[in] szInBuffer	配置的缓存地址
	[in] dwInBufferSize	缓存地址大小
	[in] waittime	超时时间
	[in] restart	是否需要重启
	[in] reserve	保留参数
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.3.1.3 获取道闸配置 CLIENT_GetConfig

表3-55 获取道闸配置 CLIENT_GetConfig

选项	说明	
描述	获取道闸配置	
函数	BOOL CLIENT_GetConfig (LLONG lLoginID NET_EM_CFG_OPERATE_TYPE emCfgOpType int nChannelID void* szOutBuffer DWORD dwOutBufferSize int waittime=3000 void * reserve=NULL);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
	[in] emCfgOpType	设置配置的类型 道闸配置：NET_EM_CFG_TRAFFICSTROBE
	[in] nChannelID	通道号
	[in] szOutBuffer	获取配置的缓存地址
	[in] dwOutBufferSize	缓存地址大小
	[in] waittime	超时时间
	[in] reserve	实际获取到配置大小
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.3.1.4 设置车辆位置信息回调函数接口 CLIENT_SetDVRMessCallBack

表3-56 设置车辆位置信息回调函数接口 CLIENT_SetDVRMessCallBack

选项	说明
描述	设置车辆位置信息回调函数接口
函数	void CLIENT_SetDVRMessCallBack(fMessCallBack cbMessage, LDWORD dwUser);

选项	说明	
参数	[in] cbMessage	报警回调函数
	[in] dwUser	用户数据
返回值	无	
说明	CLIENT_SetDVRMessCallBack 接口需在报警订阅之前调用，设置的回调函数不能接收包含图片的事件	

3.3.1.5 订阅车辆位置信息接口 CLIENT_StartListenEx

表3-57 订阅车辆位置信息接口 CLIENT_StartListenEx

选项	说明	
描述	订阅车辆位置信息接口	
函数	BOOL CLIENT_StartListenEx(LLONG lLoginID);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	所有设备的报警事件通过 CLIENT_SetDVRMessCallBack 接口设置的回调函数反馈给用户	

3.3.1.6 停止订阅车辆位置信息接口 CLIENT_StopListen

表3-58 停止订阅车辆位置信息接口 CLIENT_StopListen

选项	说明	
描述	停止订阅车辆位置信息接口	
函数	BOOL CLIENT_StopListen(LLONG lLoginID);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.3.1.7 订阅交通路口事件 CLIENT_RealLoadPictureEx

接口函数请参见“3.2.2.1 订阅智能事件 CLIENT_RealLoadPictureEx”。

3.3.1.8 取消订阅交通路口事件 CLIENT_StopLoadPic

接口函数请参见“3.2.2.3 取消订阅智能事件 CLIENT_StopLoadPic”。

3.3.2 黑白名单导入导出

表3-59 黑白名单导入导出 CLIENT_FileTransmit

选项	说明
描述	文件传输接口

选项	说明	
函数	LLONG CLIENT_FileTransmit (LLONG lLoginID, Int nTransType char* szInBuf int nInBufLen fTransFileCallBack cbTransFile LDWORD dwUserData Int waittime);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] nTransType	文件控制类型，请参见表 3-60
	[in] szInBuf	输入数据，请参见表 3-60
	[in] nInBufLen	nInBufLen 大于等于 szInBuf 结构体的大小
	[in] cbTransFile	回调函数 fTransFileCallBack
	[in] dwUserData	用户自定义数据
	[in] waittime	等待超时时间
返回值	● 开始发送黑白名单/下载黑白名单，返回名单文件句柄，大于 0 为有效句柄；小于等于 0 为无效句柄 ● 其他类型操作，成功返回大于 0；失败返回小于等于 0	
说明	无	

表3-60 文件控制类型

nTransType 枚举类型	值	含义	szInBuf
DH_DEV_BLACKWHITETRANS_START	0x0003	开始发送黑白名单	DHDEV_BLACKWHITE_LIST_INFO
DH_DEV_BLACKWHITETRANS_SEND	0x0004	发送黑白名单	LONG，具体为开始发送文件返回的句柄
DH_DEV_BLACKWHITETRANS_STOP	0x0005	停止发送黑白名单	LONG，具体为开始发送文件返回的句柄
DH_DEV_BLACKWHITE_LOAD	0x0006	下载黑白名单	DHDEV_LOAD_BLACKWHITE_LIST_INFO
DH_DEV_BLACKWHITE_LOAD_STOP	0x0007	停止下载黑白名单	LONG，开始下载文件返回的句柄

3.3.3 语音对讲

3.3.3.1 获取设备支持对讲类型 CLIENT_GetDevProtocolType

表3-61 获取设备支持对讲类型 CLIENT_GetDevProtocolType

选项	说明
描述	获取设备支持对讲类型
函数	BOOL CLIENT_GetDevProtocolType(LLONG lLoginID, EM_DEV_PROTOCOL_TYPE *pemProtocolType);

选项	说明	
参数	[in]lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
	[out]pemProtocolType	设备支持的协议类型，对应 EM_DEV_PROTOCOL_TYPE 结构体
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.3.3.2 设置设备语音对讲工作模式 CLIENT_SetDeviceMode

表3-62 设置设备语音对讲工作模式 CLIENT_SetDeviceMode

选项	说明	
描述	设置设备语音对讲工作模式	
函数	BOOL CLIENT_SetDeviceMode(LLONG lLoginID, EM_USEDEV_MODE emType, void *pValue);	
参数	[in]lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
	[in]emType	枚举值
	[in]pValue	与枚举值对应的结构体数据指针，请参见表 3-63
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

emType 和 pValue 对照关系请参见表 3-63。

表3-63 emType 和 pValue 对照关系

emType	描述	pValue
DH_TALK_ENCODE_TYPE	指定某种格式进行对讲	DHDEV_TALKDECODE_INFO
DH_TALK_CLIENT_MODE	设置语音对讲客户端方式	无
DH_TALK_SPEAK_PARAM	设置语音对讲喊话参数	NET_SPEAK_PARAM
DH_TALK_MODE3	设置三代设备的语音对讲参数	NET_TALK_EX

3.3.3.3 开启对讲 CLIENT_StartTalkEx

表3-64 开启对讲 CLIENT_StartTalkEx

选项	说明	
描述	打开语音对讲	
函数	LLONG CLIENT_StartTalkEx(LLONG lLoginID, pfAudioDataCallBack pfcb, LDWORD dwUser);	
参数	[in]lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
	[in]pfcb	音频数据回调函数

选项	说明	
	[in]dwUser	音频数据回调函数的参数
返回值	● 成功返回非 0 ● 失败返回 0	
说明	无	

3.3.3.4 关闭对讲 CLIENT_StopTalkEx

表3-65 关闭对讲 CLIENT_StopTalkEx

选项	说明	
描述	关闭语音对讲	
函数	BOOL CLIENT_StopTalkEx(LLONG lTalkHandle);	
参数	[in]lTalkHandle	CLIENT_StartTalkEx 的返回值
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.3.3.5 开启录音 CLIENT_RecordStartEx

表3-66 开启录音 CLIENT_RecordStartEx

选项	说明	
描述	开启本地录音	
函数	BOOL CLIENT_RecordStartEx(LLONG lLoginID);	
参数	[in]lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	此接口只在 Windows 下有效	

3.3.3.6 关闭录音 CLIENT_RecordStopEx

表3-67 关闭录音 CLIENT_RecordStopEx

选项	说明	
描述	关闭本地录音	
函数	BOOL CLIENT_RecordStopEx(LLONG lLoginID);	
参数	[in]lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	此接口只在 Windows 下有效	

3.3.3.7 发送语音 CLIENT_TalkSendData

表3-68 发送语音 CLIENT_TalkSendData

选项	说明	
描述	发送音频数据给设备	
函数	LONG CLIENT_TalkSendData(LLONG lTalkHandle, char *pSendBuf, DWORD dwBufSize);	
参数	[in]lTalkHandle	CLIENT_StartTalkEx 的返回值
	[in]pSendBuf	需要发送的音频数据块的指针
	[in]dwBufSize	需要发送的音频数据块的长度，单位：字节
返回值	● 成功返回音频数据块的长度 ● 失败返回-1	
说明	无	

3.3.3.8 解码语音 CLIENT_AudioDecEx

表3-69 解码语音 CLIENT_AudioDecEx

选项	说明	
描述	解码音频数据	
函数	BOOL CLIENT_AudioDecEx(LLONG lTalkHandle, char *pAudioDataBuf, DWORD dwBufSize);	
参数	[in]lTalkHandle	CLIENT_StartTalkEx 的返回值
	[in]pAudioDataBuf	需要解码的音频数据块的指针
	[in]dwBufSize	需要解码的音频数据块的长度，单位：字节
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.3.3.9 设置设备发起对讲事件回调函数 CLIENT_SetDVRMessCallBack

接口函数请参见“3.3.1.4 设置车辆位置信息回调函数接口 CLIENT_SetDVRMessCallBack”。

3.3.3.10 订阅设备发起对讲事件 CLIENT_StartListenEx

接口函数请参见“3.3.1.5 订阅车辆位置信息接口 CLIENT_StartListenEx”。

3.3.3.11 停止订阅设备发起对讲事件 CLIENT_StopListen

接口函数请参见“3.3.1.6 停止订阅车辆位置信息接口 CLIENT_StopListen”。

3.3.4 点阵屏显示控制和语音播报 CLIENT_ControlDeviceEx

接口函数请参见“3.2.2.2 智能交通手动抓图 CLIENT_ControlDeviceEx”。

其中 emType 为 DH_CTRL_SET_PARK_CONTROL_INFO。

3.3.5 点阵屏字符控制

3.3.5.1 设置点阵屏显示信息配置 CLIENT_SetConfig

接口函数请参见“3.3.1.2 设置道闸配置 CLIENT_SetConfig”。

其中 emCfgOpType 为 NET_EM_CFG_TRAFFIC_LATTICE_SCREEN。

3.3.5.2 获取点阵屏显示信息配置 CLIENT_GetConfig

接口函数请参见“3.3.1.3 获取道闸配置 CLIENT_GetConfig”。

其中 emCfgOpType 为 NET_EM_CFG_TRAFFIC_LATTICE_SCREEN。

3.3.6 车位指示灯本机配置

3.3.6.1 组成配置 CLIENT_PacketData

表3-70 组成配置 CLIENT_PacketData

选项	说明	
描述	组成配置	
函数	BOOL CLIENT_PacketData(char* szCommand, LPVOID lpInBuffer, DWORD dwInBufferSize, char* szOutBuffer, DWORD dwOutBufferSize);	
参数	[in] szCommand	命令参数 车位指示灯本机配置： CFG_CMD_PARKING_SPACE_LIGHT_GROUP
	[in] lpInBuffer	输入缓冲
	[in] dwInBufferSize	输入缓冲大小
	[out] szOutBuffer	输出缓冲
	[in] dwOutBufferSize	输出缓冲大小
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.3.6.2 设置配置 CLIENT_SetNewDevConfig

表3-71 设置配置 CLIENT_SetNewDevConfig

选项	说明	
描述	设置配置	
函数	BOOL CLIENT_SetNewDevConfig(LLONG lLoginID, char* szCommand, int nChannelID, char* szInBuffer, DWORD dwInBufferSize, int *error, int *restart, int waittime=500);	
[in] dwInBufferSize	[in]lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
	[in] szCommand	命令参数 车位指示灯本机配置： CFG_CMD_PARKING_SPACE_LIGHT_GROUP
	[in] nChannelID	通道号
	[in] szInBuffer	输入缓存，用户存储组成的用于设置配置的 json 串信息
	[in] dwInBufferSize	缓存地址大小
	[out] error	错误码地址
	[in] restart	重启标志地址
	[in] waittime	设置配置超时时间
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.3.6.3 获取配置 CLIENT_GetNewDevConfig

表3-72 获取配置 CLIENT_GetNewDevConfig

选项	说明
描述	获取配置
函数	BOOL CLIENT_GetNewDevConfig(LLONG lLoginID, char* szCommand, int nChannelID, char* szOutBuffer, DWORD dwOutBufferSize, int *error, int waittime=500);

选项	说明	
参数	[in]lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
	[in] szCommand	命令参数 车位指示灯本机配置： CFG_CMD_PARKING_SPACE_LIGHT_GROUP
	[in] nChannelID	通道号
	[out] szOutBuffer	输出缓存，用户存储从设备端获取的 json 字符串信息
	[in] dwOutBufferSize	缓存地址大小
	[out] error	错误码地址
	[in] waittime	获取配置超时时间
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.3.6.4 解析配置 CLIENT_ParseData

表3-73 解析配置 CLIENT_ParseData

选项	说明	
描述	解析配置	
函数	BOOL CLIENT_ParseData(char* szCommand, char* szInBuffer, LPVOID lpOutBuffer, DWORD dwOutBufferSize, void* pReserved);	
参数	[in] szCommand	命令参数 车位指示灯本机配置： CFG_CMD_PARKING_SPACE_LIGHT_GROUP
	[in] szInBuffer	输入缓冲，字符配置缓冲
	[out]lpOutBuffer	输出缓冲
	[in]dwOutBufferSize	输出缓冲的大小
	[in] pReserved	保留参数
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

3.3.7 车位状态对应的车位指示灯配置

3.3.7.1 设置车位状态对应的车位指示灯配置 CLIENT_SetConfig

接口函数请参见“3.3.1.2 设置道闸配置 CLIENT_SetConfig”。

其中 emCfgOpType 为 NET_EM_CFG_PARKINGSPACELIGHT_STATE。

3.3.7.2 获取车位状态对应的车位指示灯配置 CLIENT_GetConfig

接口函数请参见“3.3.1.3 获取道闸配置 CLIENT_GetConfig”。

其中 emCfgOpType 为 NET_EM_CFG_PARKINGSPACELIGHT_STATE。

3.4 设备配置

3.4.1 主动注册

3.4.1.1 解析查询到的配置信息 CLIENT_ParseData

表3-74 解析查询到的配置信息说明

选项	说明	
描述	解析查询到的配置信息	
函数	BOOL CLIENT_ParseData (char *szCommand, char *szInBuffer, LPVOID lpOutBuffer, DWORD dwOutBufferSize, int *pReserved);	
参数	[in] szCommand	命令参数，详细介绍请参见表 3-75
	[in] szInBuffer	输入缓冲，字符配置缓冲
	[out] lpOutBuffer	输出缓冲，结构体类型请参见表 3-75
	[in] dwOutBufferSize	输出缓冲的大小
	[in] pReserved	保留参数
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

表3-75 szCommand、查询类型和对应结构体的对照关系

szCommand	查询类型	对应结构体
CFG_CAP_CMD_ACCESSCONTROLMANAGER	门禁能力	CFG_CAP_ACCESSCONTROL
CFG_CMD_NETWORK	IP 配置	CFG_NETWORK_INFO
CFG_CMD_DVRIP	主动注册配置	CFG_DVRIP_INFO
CFG_CMD_NTP	NTP 校时	CFG_NTP_INFO
CFG_CMD_ACCESS_EVENT	门禁事件配置（门配置信息、常开常闭时段配置、分时段、首卡开门配置）	CFG_ACCESS_EVENT_INFO
CFG_CMD_ACCESSTIMESCHEDULE	门禁刷卡时段（时段配置）	CFG_ACCESS_TIMESCHEDULE_INFO
CFG_CMD_OPEN_DOOR_GROUP	多人组合开门配置	CFG_OPEN_DOOR_GROUP_INFO
CFG_CMD_ACCESS_GENERAL	门禁基本配置（多门互锁）	CFG_ACCESS_GENERAL_INFO

szCommand	查询类型	对应结构体
CFG_CMD_OPEN_DOOR_ROUTE	开门路线集合，或称防反潜路线配置	CFG_OPEN_DOOR_ROUTE_INFO

3.4.1.2 查询配置信息 CLIENT_GetNewDevConfig

表3-76 查询配置信息说明

选项	说明	
描述	获取配置，按照字符串格式	
函数	BOOL CLIENT_GetNewDevConfig (LLONG lLoginID, char *szCommand, int nChannelID, char *szOutBuffer, DWORD dwOutBufferSize, int *error, int waittime =500);	
参数	[in] lLoginID	登录句柄
	[in] szCommand	命令参数，请参见“3.4.1.1 解析查询到的配置信息 CLIENT_ParseData”
	[in] nChannelID	通道号
	[out]szOutBuffer	输出缓冲
	[in] dwOutBufferSize	输出缓冲大小
	[out] error	错误码
	[in] waittime	等待超时时间
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	获取配置，按照字符串格式，各个字符串包含的信息由 CLIENT_ParseData 解析	

表3-77 参数 error 的错误码及含义说明

error 的错误码	对应的含义
0	成功
1	失败
2	数据不合法
3	暂时无法设置
4	没有权限

3.4.1.3 设置配置信息 CLIENT_SetNewDevConfig

表3-78 设置配置信息说明

选项	说明
描述	获取配置，按照字符串格式

选项	说明	
函数	BOOL CLIENT_SetNewDevConfig (LLONG lLoginID, char *szCommand, int nChannelID, char *szInBuffer, DWORD dwInBufferSize, int *error, int * restart int waittime =500);	
参数	[in] lLoginID	登录句柄
	[in] szCommand	命令参数信息，请参见“3.4.1.1 解析查询到的配置信息 CLIENT_ParseData”
	[in] nChannelID	通道号
	[in] szInBuffer	输出缓冲
	[in] dwInBufferSize	输出缓冲大小
	[out] error	错误码
	[out] restart	配置设置后是否需要重启设备，1 表示需要重启，0 表示不需要重启
	[in] waittime	等待超时时间
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	设置配置，按照字符串格式，各个字符串包含的信息由 CLIENT_PacketData 组包	

表3-79 参数 error 的错误码及含义说明

error 的错误码	对应的含义
0	成功
1	失败
2	数据不合法
3	暂时无法设置
4	没有权限

3.4.1.4 打包字符串格式 CLIENT_PacketData

表3-80 打包字符串格式说明

选项	说明
描述	将需要设置的配置信息，打包成字符串格式
函数	BOOL CLIENT_PacketData (char *szCommand, LPVOID lpInBuffer, DWORD dwInBufferSize, char *szOutBuffer, DWORD dwOutBufferSize);

选项	说明	
参数	[out] szCommand	命令参数，具体请参见“3.4.1.1 解析查询到的配置信息 CLIENT_ParseData”
	[in] lpInBuffer	输入缓冲，结构体类型请参见“3.4.1.1 解析查询到的配置信息 CLIENT_ParseData”
	[in] dwInBufferSize	输出缓冲的大小
	[out] szOutBuffer	输出缓冲
	[in] dwOutBufferSize	输出缓冲大小
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	此接口配合 CLIENT_SetNewDevConfig 使用，使用 CLIENT_PacketData 后，将打包的信息通过 CLIENT_SetNewDevConfig 设置到设备上	

3.4.2 设备信息查看

3.4.2.1 查询系统能力信息 CLIENT_QueryNewSystemInfo

表3-81 查询系统能力信息说明

选项	说明	
描述	查询系统能力信息，按字符串格式	
函数	BOOL CLIENT_QueryNewSystemInfo (LLONG lLoginID, char *szCommand, int nChannelID, char *szOutBuffer, DWORD dwOutBufferSize, int *error, int nWaitTime = 1000);	
参数	[in]lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
	[in] szCommand	命令参数，详细介绍请参见“3.4.1.1 解析查询到的配置信息 CLIENT_ParseData”
	[in] nChannelID	通道号
	[out] szOutBuffer	接收的协议缓冲区
	[in] dwOutBufferSize	接收的总字节数(单位字节)
	[out] error	错误号
	[in]waittime	超时时间，默认 1000 ms，可根据需要自行设置
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	获取到的信息按照字符串格式，各个字符串包含的信息由 CLIENT_ParseData 解析	

表3-82 参数 error 的错误码及含义

error 的错误码	对应的含义
0	成功
1	失败
2	数据不合法
3	暂时无法设置

error 的错误码	对应的含义
4	没有权限

3.4.2.2 解析查询到的配置信息 CLIENT_ParseData

表3-83 解析查询到的配置信息说明

选项	说明	
描述	解析查询到的配置信息	
函数	BOOL CLIENT_ParseData (char *szCommand, char *szInBuffer, LPVOID lpOutBuffer, DWORD dwOutBufferSize, int *pReserved);	
参数	[in] szCommand	命令参数，详细介绍请参见表 3-84
	[in] szInBuffer	输入缓冲，字符配置缓冲
	[out] lpOutBuffer	输出缓冲，结构体类型请参见 3-87
	[in] dwOutBufferSize	输出缓冲的大小
	[in] pReserved	保留参数
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

表3-84 szCommand、查询类型和对应结构体的对照关系

szCommand	查询类型	对应结构体
CFG_CAP_CMD_ACCESSCONTROLMANAGER	门禁能力	CFG_CAP_ACCESSCONTROL
CFG_CMD_NETWORK	IP 配置	CFG_NETWORK_INFO
CFG_CMD_DVRIP	主动注册配置	CFG_DVRIP_INFO
CFG_CMD_NTP	NTP 校时	CFG_NTP_INFO
CFG_CMD_ACCESS_EVENT	门禁事件配置（门配置信息、常开常闭时段配置、分时段、首卡开门配置）	CFG_ACCESS_EVENT_INFO
CFG_CMD_ACCESSTIMESCHEDULE	门禁刷卡时段（时段配置）	CFG_ACCESS_TIMESCHEDULE_INFO
CFG_CMD_OPEN_DOOR_GROUP	多人组合开门配置	CFG_OPEN_DOOR_GROUP_INFO
CFG_CMD_ACCESS_GENERAL	门禁基本配置（多门互锁）	CFG_ACCESS_GENERAL_INFO
CFG_CMD_OPEN_DOOR_ROUTE	开门路线集合，或称防反潜路线配置	CFG_OPEN_DOOR_ROUTE_INFO

3.4.2.3 获取设备能力 CLIENT_GetDevCaps

表3-85 获取设备能力说明

选项	说明
描述	获取设备能力

选项	说明	
函数	BOOL CLIENT_GetDevCaps (LLONG lLoginID, int nType, void* pInBuf, void* pOutBuf, int nWaitTime);	
参数	[in] lLoginID	登录句柄
	[in] nType	设备类型 控制参数根据 type 不同而不同
	[in] pInBuf	获取设备能力（入参）
	[out] pOutBuf	获取设备能力（出参）
	[in] nWaitTime	超时时间
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

nType、pInBuf 和 pOutBuf 的对照关系，请参见表 3-86。

表3-86 nType、pInBuf 和 pOutBuf 对照关系

nType	描述	pInBuf	pOutBuf
NET_FACEINFO_CAPS	获得人脸门禁控制器能力集	NET_IN_GET_FACEINFO_CAPS	NET_OUT_GET_FACEINFO_CAPS

3.4.2.4 查询设备状态 CLIENT_QueryDevState

表3-87 查询设备状态说明

选项	说明	
描述	获取前端设备的当前工作状态	
函数	BOOL CLIENT_QueryDevState (LLONG lLoginID, int nType, char *pBuf, int nBufLen, int *pRetLen, int waittime=1000);	
参数	[in] lLoginID	登录句柄
	[in] nType	设备类型 控制参数,根据 type 不同而不同
	[out] pBuf	输出参数，用于接收查询返回的数据的缓存。根据查询类型的不同，返回数据的数据结构也不同
	[in] nBufLen	缓存长度，单位字节
	[in] waittime	超时时间
返回值	成功返回 TRUE，失败返回 FALSE	
说明	无	

nType、查询类型和结构体的对应关系，请参见表 3-88。

表3-88 nType、查询类型和结构体的对应关系

nType	描述	pBuf
DH_DEVSTATE_SOFTWARE	查询设备软件版本信息	DHDEV_VERSION_INFO
DH_DEVSTATE_NETINTERFACE	查询网络接口信息	DHDEV_NETINTERFACE_INFO
DH_DEVSTATE_DEV_RECORDSET	查询设备记录集信息	NET_CTRL_RECORDSET_PARAM
DH_DEVSTATE_DOOR_STATE	查询门禁状态（门磁）	NET_DOOR_STATUS_INFO

3.4.3 配置导入导出

3.4.3.1 配置导入 CLIENT_ImportConfigFileJson

表3-89 配置导入 CLIENT_ImportConfigFileJson

选项	说明	
描述	配置导入	
函数	CLIENT_NET_API BOOL CALL_METHOD CLIENT_ImportConfigFileJson(LLONG lLoginID, char *pSendBuf, int nSendBufLen, void* reserved=NULL, int nWaitTime=3000);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[in] pSendBuf	配置输入缓冲区，由用户分配内存
	[in] nSendBufLen	配置输入缓冲区长度，由用户指定
	[in] reserved	保留参数
	[in] nWaitTime	超时时间，默认 3000 ms
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

3.4.3.2 配置导出 CLIENT_ExportConfigFileJson

表3-90 配置导出 CLIENT_ExportConfigFileJson

选项	说明	
描述	配置导出	
函数	CLIENT_NET_API BOOL CALL_METHOD CLIENT_ExportConfigFileJson(LLONG lLoginID, char *pOutBuffer, int maxlen, int *nRetlen, void* reserved=NULL, int nWaitTime=3000);	
参数	[in] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 返回值
	[out] pOutBuffer	配置接收缓冲区，由用户分配内存
	[in]maxlen	配置接收缓冲区长度，由用户指定
	[out] nRetlen	实际导出的配置长度
	[in] reserved	保留参数
	[in] nWaitTime	超时时间，默认 3000 ms
返回值	● 成功返回 TRUE ● 失败返回 FALSE	
说明	无	

第 4 章 回调函数定义

4.1 搜索设备回调函数 fSearchDevicesCB

表4-1 搜索设备回调函数 fSearchDevicesCB

选项	说明	
描述	搜索设备回调函数	
函数	typedef void(CALLBACK *fSearchDevicesCB)(DEVICE_NET_INFO_EX * pDevNetInfo, void* pUserData);	
参数	[out]pDevNetInfo	搜索的设备信息
	[out]pUserData	用户数据
返回值	无	
说明	无	

4.2 异步搜索设备回调函数 fSearchDevicesCBEx

表4-2 异步搜索设备回调函数 fSearchDevicesCBEx

选项	说明	
描述	搜索设备回调函数	
函数	typedef void(CALLBACK * fSearchDevicesCBEx)(LLONG lSearchHandle, DEVICE_NET_INFO_EX2 *pDevNetInfo, void* pUserData);	
参数	[out]lSearchHandle	搜索句柄
	[out]pDevNetInfo	搜索的设备信息
	[out]pUserData	用户数据
返回值	无	
说明	无	

4.3 断线回调函数 fDisConnect

表4-3 断线回调函数 fDisConnect

选项	说明
描述	断线回调函数

选项	说明	
函数	typedef void (CALLBACK *fDisConnect)(LLONG lLoginID, char* pchDVRIP, LONG nDVRPort, LDWORD dwUser);	
参数	[out] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
	[out] pchDVRIP	断线的设备 IP
	[out] nDVRPort	断线的设备端口
	[out] dwUser	回调函数的用户参数
返回值	无	
说明	无	

4.4 断线重连回调函数 fHaveReConnect

表4-4 断线重连回调函数 fHaveReConnect

选项	说明	
描述	断线重连回调函数	
函数	typedef void (CALLBACK *fHaveReConnect)(LLONG lLoginID, char* pchDVRIP, LONG nDVRPort, LDWORD dwUser);	
参数	[out] lLoginID	CLIENT_LoginWithHighLevelSecurity 的返回值
	[out] pchDVRIP	断线后重连成功的设备 IP
	[out] nDVRPort	断线后重连成功的设备端口
	[out] dwUser	回调函数的用户参数
返回值	无	
说明	无	

4.5 实时预览数据回调函数 fRealDataCallBackEx2

表4-5 实时预览数据回调函数 fRealDataCallBackEx2

选项	说明
描述	实时预览数据回调函数

选项	说明	
函数	typedef void (CALLBACK *fRealDataCallBackEx2)(LLONG lRealHandle, DWORD dwDataType, BYTE* pBuffer, DWORD dwBufSize, LLONG param, LDWORD dwUser);	
参数	[out] lRealHandle	CLIENT_RealPlayEx 的返回值
	[out] dwDataType	数据类型 ● 0 表示原始数据 ● 1 表示带有帧信息的数据 ● 2 表示 YUV 数据 ● 3 表示 PCM 音频数据
	[out] pBuffer	预览数据块地址
	[out] dwBufSize	预览数据块的长度，字节为单位
	[out] param	回调数据参数结构体，dwDataType 值不同类型不同 ● dwDataType 为 0 时，param 为空指针 ● dwDataType 为 1 时，param 为 tagVideoFrameParam 结构体指针 ● dwDataType 为 2 时，param 为 tagCBYUVDataParam 结构体指针 ● dwDataType 为 3 时，param 为 tagCBPCMDataParam 结构体指针
	[out] dwUser	回调函数的用户参数
返回值	无	
说明	无	

4.6 下载媒体文件进度回调 fDownLoadPosCallBack

表4-6 下载媒体文件进度回调 fDownLoadPosCallBack

选项	说明
描述	下载媒体文件进度回调
函数	typedef void (CALLBACK *fDownLoadPosCallBack)(LLONG lPlayHandle, DWORD dwTotalSize, DWORD dwDownLoadSize, LDWORD dwUser);

选项	说明	
参数	[out]lPlayHandle	CLIENT_DownloadMediaFile 返回值
	[out]dwTotalSize	总大小
	[out]dwDownLoadSize	已下载数据的大小 ● -1：表示下载结束 ● -2：下载时写数据出错
	[out]dwUser	用户数据
返回值	无	
说明	无	

4.7 智能事件信息回调 fAnalyzerDataCallBack

表4-7 智能事件信息回调 fAnalyzerDataCallBack

选项	说明	
描述	智能事件信息回调	
函数	typedef int (CALLBACK *fAnalyzerDataCallBack)(LLONG lAnalyzerHandle, DWORD dwAlarmType, void* pAlarmInfo, BYTE* pBuffer, DWORD dwBufSize, LDWORD dwUser, int nSequence, void* reserved);	
参数	[out]lAnalyzerHandle	CLIENT_RealLoadPictureEx 返回值
	[out]dwAlarmType	智能交通事件类型，请参见表 3-30
	[out]pAlarmInfo	事件信息缓存，请参见表 3-30
	[out]pBuffer	图片缓存
	[out]dwBufSize	图片缓存大小
	[out]dwUser	用户数据
	[out] nSequence	nSequence 表示上传的相同图片情况，值为 0 时表示第一次出现，值为 2 表示最后一次出现或仅出现一次，值为 1 表示此次之后还有
	[out]reserved	保留
返回值	无	
说明	无	

4.8 交通车流量统计回调 fFluxStatDataCallBack

表4-8 交通车流量统计回调 fFluxStatDataCallBack

选项	说明
描述	智能事件信息回调

选项	说明	
函数	typedef int (CALLBACK *fFluxStatDataCallBack)(LLONG lFluxStatHandle, DWORD dwEventType, void* pEventInfo, BYTE* pBuffer, DWORD dwBufSize, LDWORD dwUser, int nSequence, void* reserved);	
参数	[out]lFluxStatHandle	CLIENT_StartTrafficFluxStat 返回值
	[out]dwEventType	事件类型
	[out]pEventInfo	车流量事件信息
	[out]pBuffer	数据缓存
	[out]dwBufSize	数据大小
	[out]dwUser	用户数据
	[out]nSequence	次序
	[out]reserved	保留
返回值	无	
说明	pEventInfo 对应结构体 DEV_EVENT_TRAFFIC_FLOWSTAT_INFO	

4.9 文件传输回调 fTransFileCallBack

表4-9 文件传输回调 fTransFileCallBack

选项	说明	
描述	文件传输回调	
函数	typedef int (CALLBACK *fFluxStatDataCallBack)(LLONG lHandle, int nTransType, int nState, int nSendSize, int nTotalSize, LDWORD dwUser);	
参数	[out] lHandle	文件传输句柄
	[out] nTransType	文件传输类型
	[out] nState	文件传输状态
	[out] nSendSize	发送的文件长度
	[out] nTotalSize	文件总的大小
	[out] dwUser	用户自定义数据
返回值	无	
说明	无	

4.10 音频数据回调函数 pfAudioDataCallBack

表4-10 音频数据回调函数 pfAudioDataCallBack

选项	说明	
描述	语音对讲的音频数据回调函数	
函数	typedef void (CALLBACK *pfAudioDataCallBack)(LLONG lTalkHandle, char *pDataBuf, DWORD dwBufSize, BYTE byAudioFlag, LDWORD dwUser);	
参数	[out]lTalkHandle	CLIENT_StartTalkEx 的返回值
	[out]pDataBuf	音频数据块地址
	[out]dwBufSize	音频数据块的长度，单位：字节
	[out]byAudioFlag	数据类型标志 ● 0 表示来自本地采集 ● 1 表示来自设备发送
	[out]dwUser	回调函数的用户参数
返回值	无	
说明	无	

4.11 录像回放及下载数据回调函数 fDataCallBack

表4-11 fDataCallBack

选项	说明	
接口描述	录像回放及下载数据回调函数	
前置条件	无	
函数	typedef int (CALLBACK *fDataCallBack)(LLONG lRealHandle, DWORD dwDataType, BYTE *pBuffer, DWORD dwBufSize, LDWORD dwUser);	
参数	[out] lRealHandle	录像回放(下载)句柄。CLIENT_PlayBackByTimeEx2\ CLIENT_DownloadByTimeEx 等录像回放接口的返回值
	[out]dwDataType	数据类型，该参数在此回调中始终为 0，表示录像为原始数据。
	[out] pBuffer	数据缓冲，用于存放本次回调的录像数据。
	[out] dwBufSize	缓冲长度（单位字节）。

选项	说明	
	[out] dwUser	用户数据，与用户在设置 fDataCallBack 回调函数时传入的用户数据一致。
返回值	0：表示本次回调失败，下次回调会返回相同的数据。 1：表示本次回调成功，下次回调会返回后续的数据。	
注释	在 CLIENT_PlayBackByTimeEx 等录像回放接口中设置该回调函数。 设置该回调函数时，若对应的 hWnd 参数不为 NULL，则不管回调函数返回值为多少都认为回调成功，下次回调会返回后续的数据。 用户在该回调函数中可通过参数 lRealHandle 来唯一识别是哪次请求对应的回调数据。	

4.12 录像下载进度回调函数 fTimeDownLoadPosCallBack

表4-12 fTimeDownLoadPosCallBack

选项	说明
接口描述	按时间录像下载进度回调函数
前置条件	无
函数	typedef void (CALLBACK *fTimeDownLoadPosCallBack) (LLONG lPlayHandle, DWORD dwTotalSize, DWORD dwDownLoadSize, int index, NET_RECORDFILE_INFO recordfileinfo, LDWORD dwUser);
参数	lPlayHandle 录像下载句柄。CLIENT_DownloadByTimeEx 等录像回放接口的返回值。 dwTotalSize 本次下载总大小，单位为 KB。 dwDownLoadSize 已下载大小，单位为 KB。 index 当前下载的录像文件序号，从 0 开始。 recordfileinfo 当前下载录像文件信息。 具体请参见 NET_RECORDFILE_INFO 结构体说明。 dwUser 用户数据，与用户在设置 fTimeDownLoadPosCallBack 回调函数时传入的用户数据一致。
返回值	无
注释	在 CLIENT_DownloadByTimeEx 等按时间下载录像接口中设置该回调函数。 用户在该回调函数中可通过参数 lPlayHandle 来唯一识别是哪次录像下载对应的进度回调。

4.13 按时间回放进度回调函数 fDownLoadPosCallBack

表4-13 按时间回放进度回调函数 fDownLoadPosCallBack

选项	说明	
描述	按时间回放进度回调函数	
函数	typedef void (CALLBACK *fDownLoadPosCallBack)(LLONG lPlayHandle, DWORD dwTotalSize, DWORD dwDownLoadSize, LDWORD dwUser);	
参数	[out]lPlayHandle	回放或下载接口返回值
	[out]dwTotalSize	总大小，单位：KB
	[out]dwDownLoadSize	已下载的大小，单位：KB ● -1：本次回放结束 ● -2：写文件失败
	[out]dwUser	用户数据
返回值	无	
说明	无	

4.14 远程设备状态回调函数 fCameraStateCallBack

表4-14 远程设备状态回调函数 fCameraStateCallBack

选项	说明	
描述	远程设备状态回调函数	
函数	void (CALLBACK *fCameraStateCallBack) (LLONG lLoginID, LLONG lAttachHandle, const NET_CB_CAMERASTATE *pBuf, int nBufLen, LDWORD dwUser);	
参数	[out] lLoginID	登录接口返回值
	[out] lAttachHandle	订阅接口返回值
	[out] pBuf	前端设备状态
	[out] nBufLen	返回数据长度
	[out] dwUser	用户自定义数据
返回值	无	
说明	订阅远程设备状态后，如果前端设备状态发生变化时，会上报发生变化的设备信息	

第 5 章 智能交通事件宏

表5-1 智能交通事件宏

事件	宏	值
支持卡口	EVENT_IVS_PEDESTRIAN_JUNCTION	0x00000230
闯红灯	EVENT_IVS_TRAFFIC_NONMOTOR_RUN_REDLIGHT	0x00000310
压白线	EVENT_IVS_TRAFFIC_PARKINGSPACEOVERLINE	0x00000134
逆行	EVENT_IVS_TRAFFIC_RETROGRADE	0x00000102
欠速	EVENT_IVS_TRAFFIC_UNDERSPEED	0x00000107
超速	EVENT_IVS_HIGHSPEED	0x0000022B
有车占道	EVENT_IVS_TRAFFIC_VEHICLEINROUTE	0x0000011B
黄牌占道	EVENT_IVS_TRAFFIC_YELLOWPLATEINLANE	0x0000010E
违法左转	EVENT_IVS_TRAFFIC_TURNLEFT	0x00000103
违法右转	EVENT_IVS_TRAFFIC_TURNRIGHT	0x00000104
违法调头	EVENT_IVS_TRAFFIC_UTURN	0x00000105
违法停车	EVENT_IVS_PARKINGDETECTION	0x00000116
交通拥堵	EVENT_IVS_CONGESTION_DETECTION	0x00000284
违法变道	EVENT_IVS_TRAFFIC_CROSSLANE	0x0000010A
压黄线	EVENT_IVS_TRAFFIC_OVERYELLOWLINE	0x0000010B
交通滞留	EVENT_IVS_TRAFFIC_STAY	0x0000011A
未礼让行人	EVENT_IVS_TRAFFIC_PEDESTRAINPRIORITY	0x0000010F
不按车道行驶	EVENT_IVS_TRAFFIC_WRONGROUTE	0x00000109
违法倒车	EVENT_IVS_TRAFFIC_BACKING	0x00000125
压停止线	EVENT_IVS_TRAFFIC_OVERSTOPLINE	0x00000137
闯黄灯	EVENT_IVS_TRAFFIC_RUNYELLOWLIGHT	0x00000127
黄网格违法停车	EVENT_IVS_TRAFFIC_PARKINGONYELLOWBOX	0x0000012A
受限车牌	EVENT_IVS_TRAFFIC_RESTRICTED_PLATE	0x00000136
禁止通行	EVENT_IVS_TRAFFIC_NOPASSING	0x00000111
右转不礼让直行事件(对应	EVENT_IVS_TRAFFIC_TURNRIGHTAFTERSTRAIGHT	0x0000021E
右转不礼让直行行人(对应	EVENT_IVS_TRAFFIC_TURNRIGHTAFTERPEOPLE	0x0000021F
驾驶员抽烟	EVENT_IVS_SMOKING_DETECT	0x0000025B
驾驶员打电话	EVENT_IVS_PHONECALL_DETECT	0x0000025A
行人闯红灯	EVENT_IVS_TRAFFIC_PEDESTRAINRUNREDLIGHT	0x0000013B
车辆拥堵禁入	EVENT_IVS_TRAFFIC_JAM_FORBID_INTO	0x00000163
未按规定依次通行	EVENT_IVS_TRAFFIC_PASSNOTINORDER	0x0000013C
交通抛洒物	EVENT_IVS_SPILLEDMATERIAL_DETECTION	0x00000248
行人事件	EVENT_IVS_TRAFFIC_PEDESTRAIN	0x0000012D
左转不礼让直行	EVENT_IVS_TRAFFIC_TURNLEFTAFTERSTRAIGHT	0x00000218
大弯小转	EVENT_IVS_TRAFFIC_BIGBENDSMALLTURN	0x00000219
车辆排队加塞	EVENT_IVS_TRAFFIC_QUEUEJUMP	0x0000021C
右转不礼让横向直行	EVENT_IVS_TRAFFIC_TURNRIGHTAFTERSTRAIGHT	0x0000021E
右转不礼让直行行人	EVENT_IVS_TRAFFIC_TURNRIGHTAFTERPEOPLE	0x0000021F

事件	宏	值
不按规定使用远光灯	EVENT_IVS_TRAFFIC_HIGH_BEAM	0x00000228
禁货	EVENT_IVS_TRAFFIC_TRUCKFORBID	0x00000229
行人卡口	EVENT_IVS_PEDESTRIAN_JUNCTION	0x00000230
非机动车占道	EVENT_IVS_TRAFFIC_NONMOTORINMOTORROUTE	0x0000001C
B 类违法停车	EVENT_IVS_TRAFFIC_PARKING_B	0x00000240
C 类违法停车	EVENT_IVS_TRAFFIC_PARKING_C	0x00000241
D 类违法停车	EVENT_IVS_TRAFFIC_PARKING_D	0x00000242
非机动车超载	EVENT_IVS_TRAFFIC_NONMOTOR_OVERLOAD	0x0000024B
未戴安全头盔	EVENT_IVS_TRAFFIC_NONMOTOR_WITHOUTSAFEHAT	0x0000024C
非机动车装载伞具	EVENT_IVS_TRAFFIC_NONMOTOR_HOLDUMBRELLA	0x00000254
出店经营	EVENT_IVS_SHOPPRESENCE	0x00000246
机动车违停	EVENT_IVS_CITY_MOTORPARKING	0x0000024F
车牌污损	EVENT_IVS_TRAFFIC_PLATE_OCCLUSION	0x0000030B
飙车	EVENT_IVS_TRAFFIC_VEHICLE_BC	0x00000309
未与前车保持安全距离	EVENT_IVS_NEAR_DISTANCE_DETECTION	0x00000174
道路安全预警	EVENT_IVS_TRAFFIC_ROAD_ALERT	0x0000030E
非机动车闯红灯	EVENT_IVS_TRAFFIC_NONMOTOR_RUN_REDLIGHT	0x00000310
交通事故	EVENT_IVS_TRAFFIC_REAREND_ACCIDENT	0x00000322
占用应急车道	EVENT_IVS_TRAFFIC_VEHICLE_IN_EMERGENCY_LANE	0x00000311
不按规则使用转向灯	EVENT_IVS_TRAFFIC_WRONG_TURN_LIGHT	0x00000321
非机动车逆行	EVENT_IVS_TRAFFIC_NON_MOTOR_RETROGRADE	0x00000328
非机动车越线停车	EVENT_IVS_TRAFFIC_NON_MOTOR_OVER_STOP_LINE	0x00000329
非机动车违停	EVENT_IVS_CITY_NONMOTORPARKING	0x00000250
流动摊贩	EVENT_IVS_FLOWBUSINESS	0x0000024E
交通区域入侵	EVENT_IVS_INREGIONDETECTION	0x00000114
交通路障	EVENT_IVS_TRAFFIC_ROAD_BLOCK	0x00000271
烟雾报警	EVENT_IVS_SMOKEDETECTION	0x0000000D
交通火焰检测	EVENT_HY_FIRE_DETECTION	0x01000001
交通道路施工	EVENT_IVS_TRAFFIC_ROAD_CONSTRUCTION	0x00000272
垃圾桶满溢	EVENT_IVS_DUSTBIN_OVER_FLOW	0x00000260
暴露垃圾	EVENT_IVS_GARBAGE_EXPOSURE	0x0000025F
违规撑伞	EVENT_IVS_HOLD_UMBRELLA	0x0000025E
门前脏乱	EVENT_IVS_DOOR_FRONT_DIRTY	0x00000261
禁摩	EVENT_IVS_TRAFFIC_MOTORCYCLE_FORBID	0x00000364
副驾驶未系安全带	EVENT_IVS_TRAFFIC_ASSISTANT_WITHOUT_SAFEBELT	0x0000034D
压导流线	EVENT_IVS_TRAFFIC_OVER_GUIDE_LINE	0x00000319
大货车右转弯未停车	EVENT_IVS_TRAFFIC_TURN_RIGHT_NO_STOP	0x00000358

附录1 法律声明

商标声明

- HDMI™ HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE：本声明适用所有产品。如本产品使用 HDMI 技术，词语 HDMI、HDMI High-Definition Multimedia Interface（高清晰度多媒体接口）、HDMI 商业外观和 HDMI 徽标均为 HDMI Licensing Administrator, Inc.的商标或注册商标。本产品已经获得 HDMI Licensing Administrator, Inc.授权使用 HDMI 技术。
- VGA 是 IBM 公司的商标。
- Windows 标识和 Windows 是微软公司的商标或注册商标。
- 在本文档中可能提及的其他商标或公司的名称，由其各自所有者拥有。

责任声明

- 在适用法律允许的范围内，在任何情况下，本公司都不对因本文档中相关内容及描述的产品而产生任何特殊的、附随的、间接的、继发性的损害进行赔偿，也不对任何利润、数据、商誉、文档丢失或预期节约的损失进行赔偿。
- 本文档中描述的产品均“按照现状”提供，除非适用法律要求，本公司对文档中的所有内容不提供任何明示或暗示的保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的、不侵犯第三方权利等保证。

隐私保护提醒

您安装了我们的产品，您可能会采集人脸、指纹、车牌等个人信息。在使用产品过程中，您需要遵守所在地区或国家的隐私保护法律法规要求，保障他人的合法权益。如，提供清晰、可见的标牌，告知相关权利人视频监控区域的存在，并提供相应的联系方式。

关于本文档

- 本文档供多个型号产品使用，产品外观和功能请以实物为准。
- 如果不按照本文档中的指导进行操作而造成的任何损失由使用方自己承担。
- 本文档会实时根据相关地区的法律法规更新内容，具体请参见产品的纸质、电子光盘、二维码或官网，如果纸质与电子档内容不一致，请以电子档为准。
- 本公司保留随时修改本文档中任何信息的权利，修改的内容将会在本文档的新版本中加入，恕不另行通知。
- 本文档可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误，以公司最终解释为准。
- 如果获取到的 PDF 文档无法打开，请使用最新版本或最主流的阅读工具。

附录2 网络安全建议

保障设备基本网络安全的必须措施：

1. 使用复杂密码

请参考如下建议进行密码设置：

- 长度不小于 8 个字符。
- 至少包含两种字符类型，字符类型包括大小写字母、数字和符号。
- 不包含账户名称或账户名称的倒序。
- 不要使用连续字符，如 123、abc 等。
- 不要使用重叠字符，如 111、aaa 等。

2. 及时更新固件和客户端软件

- 按科技行业的标准作业规范，设备（如 NVR、DVR 和 IP 摄像机等）的固件需要及时更新至最新版本，以保证设备具有最新的功能和安全性。设备接入公网情况下，建议开启在线升级自动检测功能，便于及时获知厂商发布的固件更新信息。
- 建议您下载和使用最新版本客户端软件。

增强设备网络安全的建议措施：

1. 物理防护

建议您对设备（尤其是存储类设备）进行物理防护，比如将设备放置在专用机房、机柜，并做好门禁权限和钥匙管理，防止未经授权的人员进行破坏硬件、外接设备（例如 U 盘、串口）等物理接触行为。

2. 定期修改密码

建议您定期修改密码，以降低被猜测或破解的风险。

3. 及时设置、更新密码重置信息

设备支持密码重置功能，为了降低该功能被攻击者利用的风险，请您及时设置密码重置相关信息，包含预留手机号/邮箱、密保问题，如有信息变更，请及时修改。设置密保问题时，建议不要使用容易猜测的答案。

4. 开启账户锁定

出厂默认开启账户锁定功能，建议您保持开启状态，以保护账户安全。在攻击者多次密码尝试失败后，其对应账户及源 IP 将会被锁定。

5. 更改 HTTP 及其他服务默认端口

建议您将 HTTP 及其他服务默认端口更改为 1024～65535 间的任意端口，以减小被攻击者猜测服务端口的风险。

6. 使能 HTTPS

建议您开启 HTTPS，通过安全的通道访问 Web 服务。

7. MAC 地址绑定

建议您在设备端将其网关设备的 IP 与 MAC 地址进行绑定，以降低 ARP 欺骗风险。

8. 合理分配账户及权限

根据业务和管理需要，合理新增用户，并合理为其分配最小权限集合。

9. 关闭非必需服务，使用安全的模式

如果没有需要，建议您关闭 SNMP、SMTP、UPnP 等功能，以降低设备面临的风险。

如果有需要，强烈建议您使用安全的模式，包括但不限于：

- SNMP：选择 SNMP v3，并设置复杂的加密密码和鉴权密码。
- SMTP：选择 TLS 方式接入邮箱服务器。
- FTP：选择 SFTP，并设置复杂密码。
- AP 热点：选择 WPA2-PSK 加密模式，并设置复杂密码。

10. 音视频加密传输

如果您的音视频数据包含重要或敏感内容，建议启用加密传输功能，以降低音视频数据传输过程中被窃取的风险。

11. 安全审计

- 查看在线用户：建议您不定期查看在线用户，识别是否有非法用户登录。
- 查看设备日志：通过查看日志，可以获知尝试登录设备的 IP 信息，以及已登录用户的关键操作信息。

12. 网络日志

由于设备存储容量限制，日志存储能力有限，如果您需要长期保存日志，建议您启用网络日志功能，确保关键日志同步至网络日志服务器，便于问题回溯。

13. 安全网络环境的搭建

为了更好地保障设备的安全性，降低网络安全风险，建议您：

- 关闭路由器端口映射功能，避免外部网络直接访问路由器内网设备的服务。
- 根据实际网络需要，对网络进行划区隔离：若两个子网间没有通信需求，建议使用 VLAN、网闸等方式对其进行网络分割，达到网络隔离效果。
- 建立 802.1x 接入认证体系，以降低非法终端接入专网的风险。
- 开启设备 IP/MAC 地址过滤功能，限制允许访问设备的主机范围。