

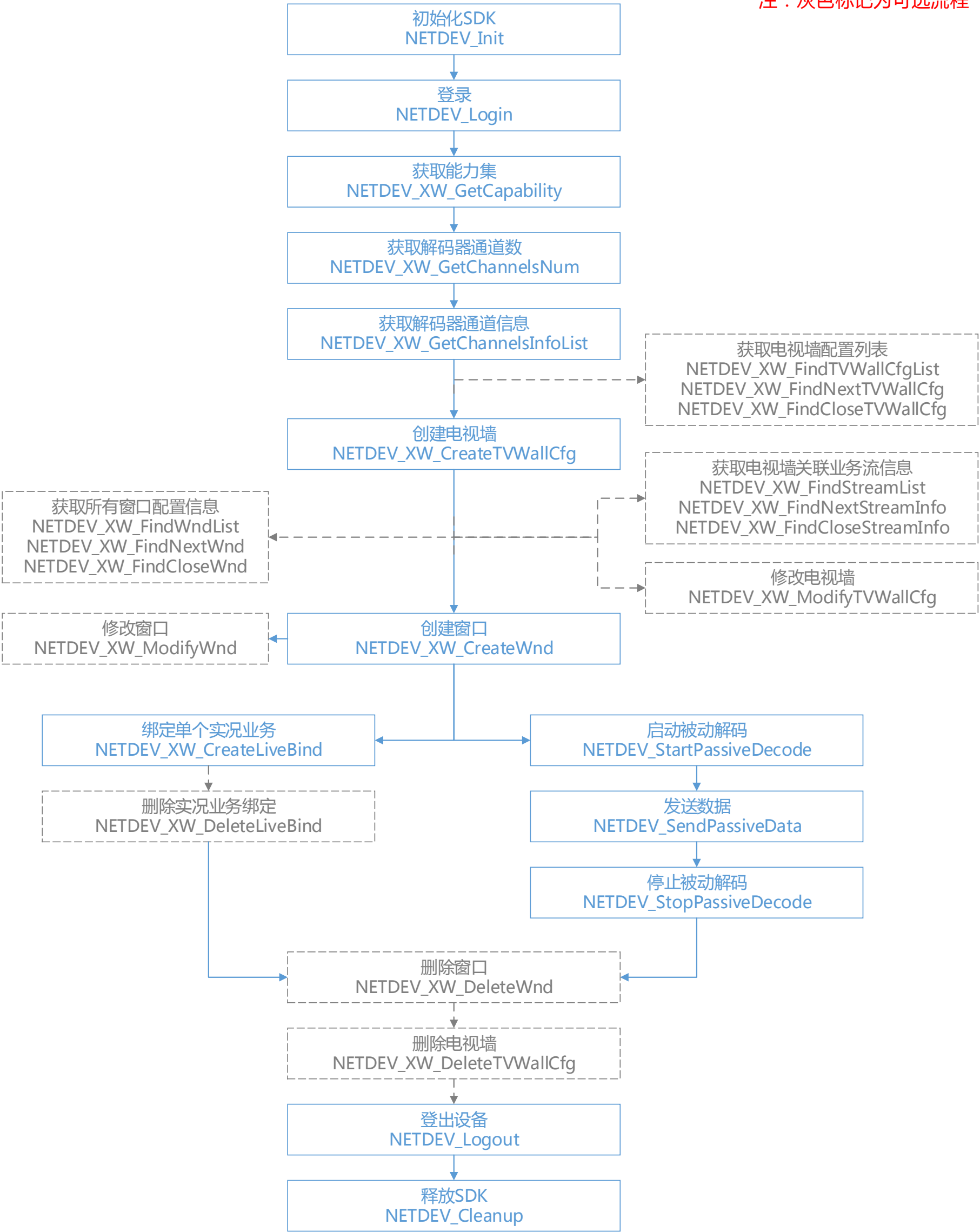
更新日期：2020-03-24

说明：增加虚拟 LED、场景、轮巡资源、场景计划、窗口轮巡配置接口。

一、 接口调用流程

说明：以下仅演示基本功能，不包含场景、轮巡、虚拟 LED 等业务。

注：灰色标记为可选流程



* SDK对接解码器上墙流程 *

1、调用 **NETDEV_Init** 初始化 SDK，程序每次启动仅需调用一次。结束时调用 **NETDEV_Cleanup** 接口。

- 2、登录设备。**NETDEV_Login**, 填入 IP 地址、端口、用户名、密码信息。端口号默认 80 (如失败可使用 81 或者 82 尝试)。
- 3、获取设备能力集，**NETDEV_XW_GetCapability**，可选接口。如获取设备支持的最大电视墙个数、单个电视墙允许创建的最大行列数等。
- 4、获取设备编码通道信息。包含视频输入通道、视频输出通道、音频输入通道、音频输出通道，通过 **NETDEV_XW_GetChannelsNum** 接口获取通道数量，通过 **NETDEV_XW_GetChannelsInfoList** 接口获取各类型通道的详细信息，如获取视频输出通道 ID，在创建电视墙时会使用到。
- 5、创建电视墙。如果已经创建过电视墙，可以不需要再重新创建，调用 **NETDEV_XW_FindTVWallCfgList**、**NETDEV_XW_FindNextTVWallCfg**、**NETDEV_XW_FindCloseTVWallCfg** 接口查询已存在的电视墙信息。否则调用 **NETDEV_XW_CreateTVWallCfg** 创建电视墙。
- 6、获取电视墙已关联的业务流信息。如果已经存在上墙业务，可以使用 **NETDEV_XW_FindStreamList**、**NETDEV_XW_FindNextStreamInfo**、**NETDEV_XW_FindCloseStreamInfo** 接口获取业物流信息。
- 7、开窗，在已创建的电视墙上进行开窗操作。如果已经进行过开窗操作，可以通过接口 **NETDEV_XW_FindWndList**、**NETDEV_XW_FindNextWnd**、**NETDEV_XW_FindCloseWnd** 获取已存在的窗口信息。否则调用 **NETDEV_XW_CreateWnd** 接口创建电视墙。
- 8、实况上墙操作或被动解码操作。使用 **NETDEV_XW_CreateLiveBind** 接口，将视频源信息发送给解码设备，设备向该视频源获取视频流数据进行解码显示。使用 **NETDEV_StartPassiveDecode** 开启解码设备被动收流，使用 **NETDEV_SendPassiveData** 接口向设备发送流数据。

二、接口说明

- 注：
- a、更加详细的接口说明请参见 SDK 用户手册，一般在 SDK 包 doc 目录下。
- b、接口的使用示例请参见 Demo，一般在 SDK 包 demo 目录下。
- c、部分接口参数在使用时需要动态分配内存 (如 **NETDEV_XW_GetChannelsInfoList**)，使用完成需要及时释放，避免内存泄漏。

2.1、初始化

接口名	功能
NETDEV_Init	初始化 SDK
NETDEV_Cleanup	反初始化 SDK

2.2、登录

接口名	功能
NETDEV_Login	登录设备
NETDEV_Logout	登出设备

2.3、设备能力集

包括支持的分辨率、能够创建的最大电视墙个数、开窗的最大个数等。

接口名	功能
NETDEV_XW_GetCapability	获取设备能力集

2.4、编码通道信息

接口名	功能
NETDEV_XW_GetChannelsNum	获取本地编码通道数量
NETDEV_XW_GetChannelsInfoList	获取视频通道信息列表

创建电视墙时，需要使用到视频输出通道 ID，m_stChannelsList.pstVideoOut 字段。注意使用完后对 new 的内存进行释放。

2.5、电视墙相关接口

接口名	功能
NETDEV_XW_CreateTVWallCfg	创建电视墙配置
NETDEV_XW_DeleteTVWallCfg	删除电视墙配置
NETDEV_XW_GetTVWallCfg	获取单个电视墙布局配置信息
NETDEV_XW_ModifyTVWallCfg	修改电视墙配置
NETDEV_XW_FindTVWallCfgList	获取电视墙配置列表
NETDEV_XW_FindNextTVWallCfg	逐个获取查找到的电视墙配置信息
NETDEV_XW_FindCloseTVWallCfg	关闭查找电视墙配置信息，释放资源

2.6、虚拟 LED

接口名	功能
NETDEV_XW_CreateVirtualLED	创建单个虚拟 LED
NETDEV_XW_DeleteOneVirtualLED	删除单个虚拟 LED
NETDEV_XW_SetVirtualLED	配置单个虚拟 LED
NETDEV_XW_GetVirtualLED	获取单个虚拟 LED
NETDEV_XW_FindVirtualLEDList	获取虚拟 LED 列表
NETDEV_XW_FindNextVirtualLED	逐个虚拟 LED 信息获取
NETDEV_XW_FindCloseVirtualLED	关闭获取虚拟 LED 信息

2.7、窗口相关接口

接口名	功能
NETDEV_XW_CreateWnd	创建单个窗口配置信息
NETDEV_XW_FindWndList	获取场景下所有窗口配置信息
NETDEV_XW_FindNextWnd	逐个获取查找到的窗口配置信息
NETDEV_XW_FindCloseWnd	关闭查找窗口配置，释放资源
NETDEV_XW_GetWnd	获取单个窗口配置信息

NETDEV_XW_ModifyWnd	修改单个窗口配置信息
NETDEV_XW_DeleteWnd	删除单个窗口配置信息
NETDEV_XW_DeleteBatchWnd	批量关窗

窗口和电视墙的关系：

比如创建了一个 2*2 的电视墙，分为四部分，每一部分的宽高均为 10080，以左上角为原点，坐标(0,0)，则右下角坐标为(10080*2, 10080*2)，在这个坐标系中，可以任意创建窗口。

修改窗口信息时，需指定修改类型。

2.8、实况业务

接口名	功能
NETDEV_XW_CreateLiveBind	绑定单个实况业务
NETDEV_XW_FindLiveBindList	获取场景下的实况业务绑定信息
NETDEV_XW_FindNextLiveBindInfo	逐个获取实况业务绑定信息
NETDEV_XW_FindCloseLiveBindInfo	关闭实况业务绑定信息
NETDEV_XW_GetLiveBind	获取单个实况业务绑定信息
NETDEV_XW_DeleteLiveBind	删除单个实况业务绑定

2.9、被动解码

接口名	功能
NETDEV_StartPassiveDecode	开始被动解码
NETDEV_SendPassiveData	向被动解码通道发送数据，调用该接口发送的数据格式：需要封装成 PS,TS,RTP+TS,RTP+PS,onvif 格式
NETDEV_StopPassiveDecode	停止被动解码

端口说明：UDP 协议时使用的端口号需要确保不能重复。

2.10、业务流信息

接口名	功能
NETDEV_XW_FindStreamList	获取所有业务流信息
NETDEV_XW_FindNextStreamInfo	逐个业务流信息获取
NETDEV_XW_FindCloseStreamInfo	关闭获取业务流信息

2.11、轮巡资源配置

接口名	功能
NETDEV_XW_GetSequenceResList	获取设备全部轮巡资源
NETDEV_XW_AddSequenceResource	添加单个轮巡资源信息到设备
NETDEV_XW_DeleteSequenceResource	删除单个轮巡资源信息
NETDEV_XW_ModifySequenceResource	修改单个轮巡资源信息到设备
NETDEV_XW_GetSequenceResource	获取单个轮巡资源详细信息

2.12、场景配置

接口名	功能
NETDEV_XW_CreateSceneInfo	创建单个场景信息
NETDEV_XW_DeleteSceneInfo	删除场景信息
NETDEV_XW_ModifySceneInfo	修改场景信息
NETDEV_XW_GetSceneInfo	获取指定场景信息
NETDEV_XW_GetCurrentSceneInfo	获取当前场景信息
NETDEV_XW_FindSceneCfgList	获取场景配置列表
NETDEV_XW_FindNextSceneCfg	逐个获取查找到的场景配置信息
NETDEV_XW_FindCloseSceneCfg	关闭查找场景，释放资源

2.13、窗口轮巡-轮巡资源与当前场景窗口绑定

接口名	功能
NETDEV_XW_BindSequenceResToScene	绑定轮巡资源到当前场景布局
NETDEV_XW_DeleteSequenceResToScene	删除当前场景轮巡布局
NETDEV_XW_ModifySequenceResToScene	修改当前场景轮巡布局
NETDEV_XW_GetCurrentSceneInfo	获取当前场景信息(包含轮巡布局信息)

2.14、窗口轮巡控制

接口名	功能
NETDEV_XW_SequencePlayControl	轮巡播放控制，包括停止、启动、暂停、恢复、上一屏、下一屏

2.15、场景计划

接口名	功能
NETDEV_XW_AddSencesSequencePlan	添加单个场景轮巡计划
NETDEV_XW_DeleteSencesSequencePlan	删除单个场景轮巡计划
NETDEV_XW_ModifySencesSequencePlan	修改单个场景轮巡计划
NETDEV_XW_FindSencesSequencePlanList	获取场景轮巡计划列表
NETDEV_XW_GetSencesSequencePlan	获取单个场景轮巡计划
NETDEV_XW_FindNextSencesSequencePlan	逐个获取场景轮巡计划
NETDEV_XW_FindCloseSencesSequencePlan	释放获取场景轮巡计划资源

2.16、场景轮巡计划播放控制

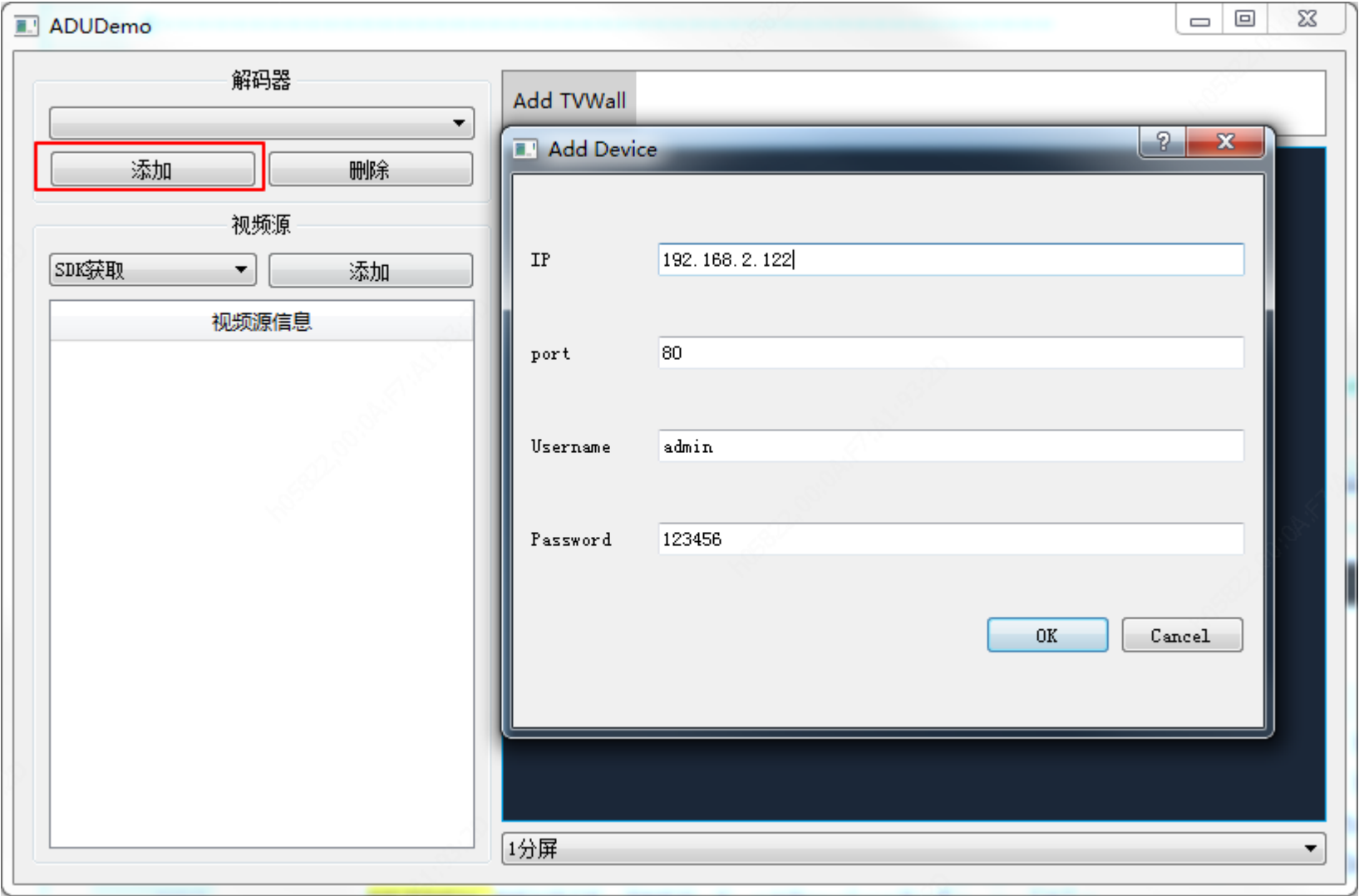
接口名	功能
NETDEV_XW_ScenesSeqPlanPlayControl	场景轮巡计划播放控制

三、Demo 使用说明

编译环境：解码器 Demo 基于 Qt 5.9.8 开发。

Windows 下参考下载地址：http://download.qt.io/official_releases/qt/5.9/5.9.8/qt-opensource-windows-x86-5.9.8.exe

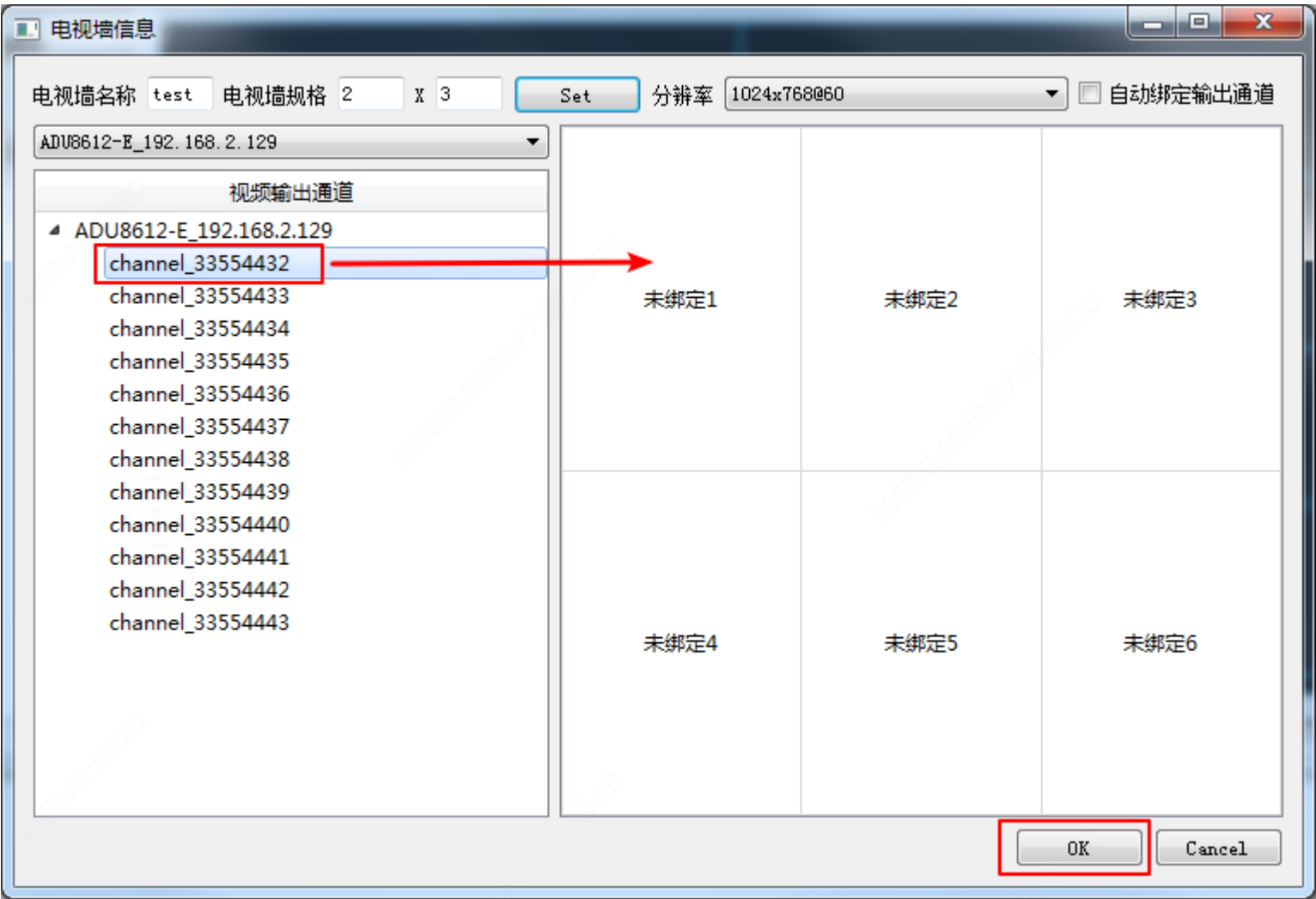
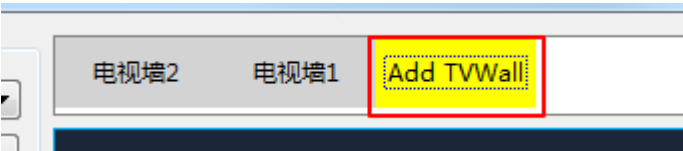
3.1、添加解码器



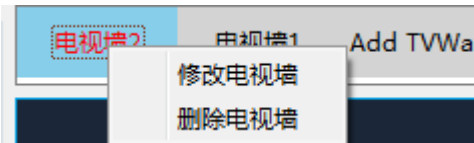
3.2、电视墙配置

点击 Add TVWall 添加电视墙。拖动左侧解码器视频输出通道到右侧电视墙显示单元上，完成输出通道和显示单元的绑定。

点击 OK 新建电视墙。

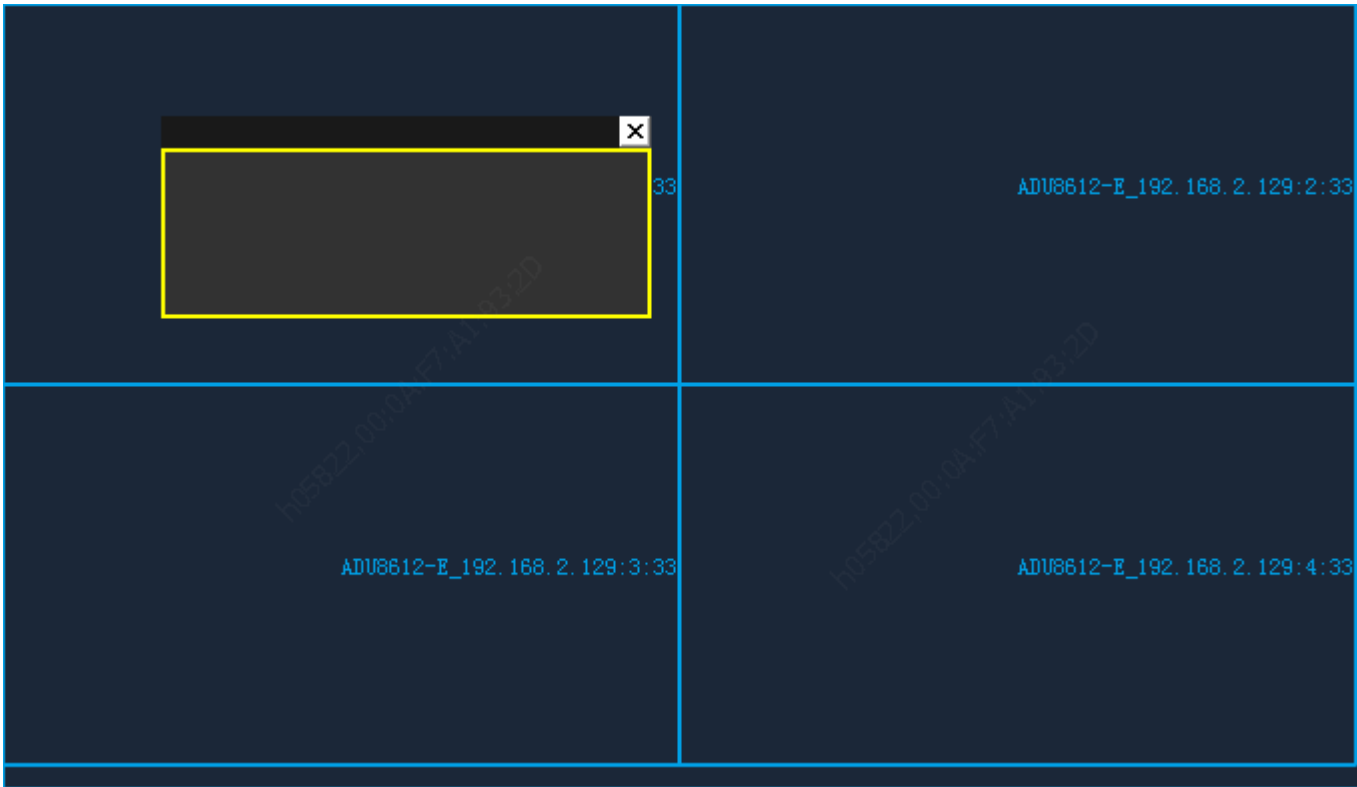


在已经创建的电视墙选项上鼠标右键，可以修改或者删除电视墙。



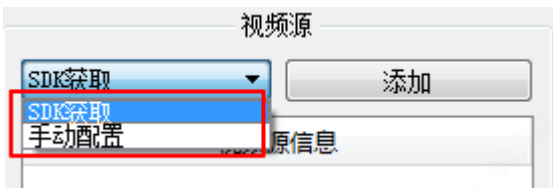
3.3、开窗

在电视墙显示单元上，鼠标右键按下拖动进行开窗，注意，窗口的坐标范围不能超出电视墙显示单元范围，不能在未绑定视频输出通道的显示单元上开窗(无法显示)。

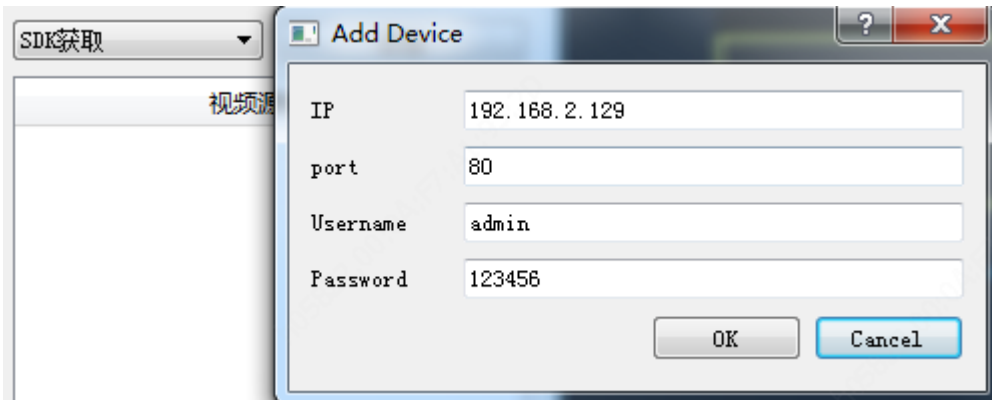


3.4、业务流上墙播放

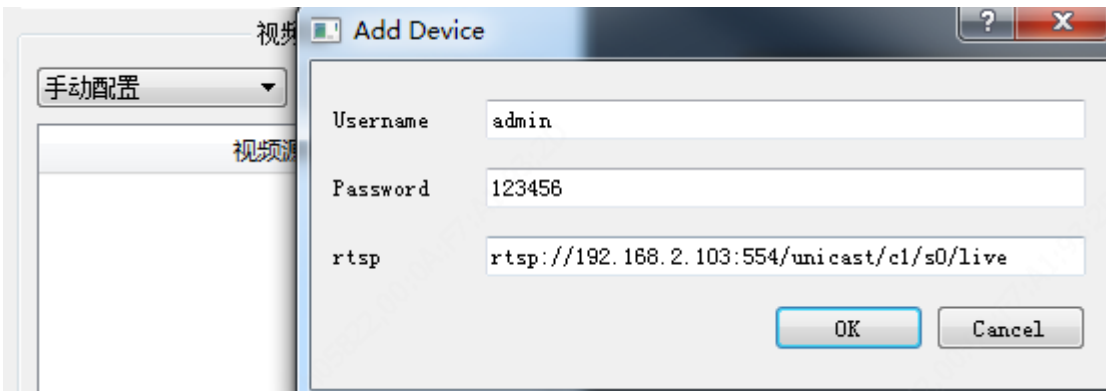
首先需要添加视频源，demo 目前支持两种方式添加视频源，第一种，通过 SDK 添加，第二种，通过 rtsp 自定义添加(手动配置)。



1)、通过 SDK 添加，输入 IPC/NVR 用户名、密码、端口、IP 地址添加。

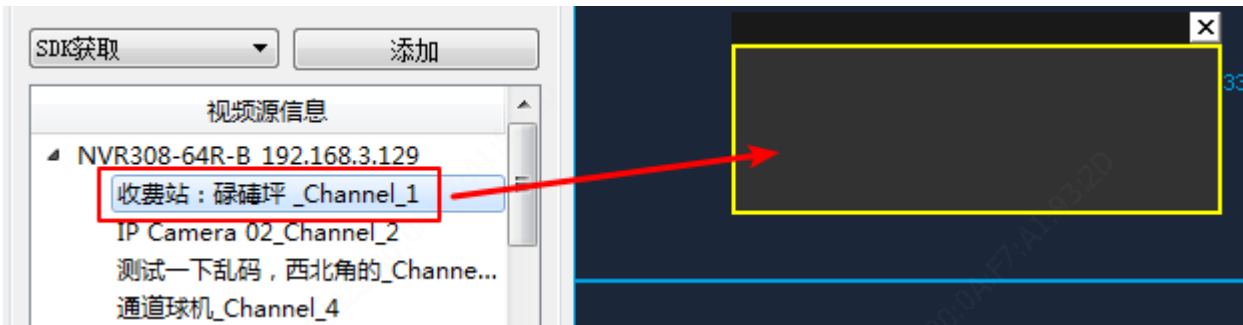


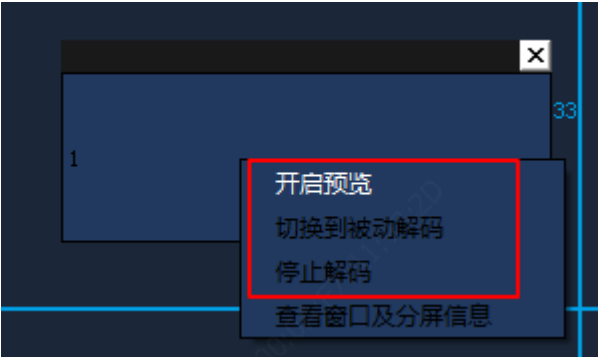
2)、通过 rtsp 地址手动配置，输入用户名，密码，rtsp 地址。



3)、拖动视频源到窗口，完成上墙。

上墙播放成功后，可以鼠标右键选择开启预览、主被动解码切换、停止解码。点击窗口右上角关闭按钮可以关闭窗口。





4)、窗口分屏控制

鼠标选中要修改分屏模式的窗口，在下方切换分屏。

