

上海熙菱信息技术有限公司  
视觉与数据智能产品线（西安区）

熙菱易联视频应用网关软件 V1.1

用户操作手册

|      |                  |
|------|------------------|
| 项目号  | YFXA202008006-01 |
| 文档号  | XL-E-TS-T03      |
| 项目类型 | A 类              |

上海熙菱信息技术有限公司  
2021 年 12 月 27 日

# **熙菱易联视频应用网关软件 V1.0**

## **用户操作手册**

编制： 李建洲

审核： 刘其峰

批准： 刘其峰

## 版本记录

| 日期         | 人物  | 版本号 | 修改内容                                     |
|------------|-----|-----|------------------------------------------|
| 2021-12-27 | 马孟云 | 0.1 | 1.0 基础上增加任务清空操作、平台挂载方式、以及接入时需明确的下级平台参数信息 |
|            |     |     |                                          |
|            |     |     |                                          |
|            |     |     |                                          |
|            |     |     |                                          |
|            |     |     |                                          |

## 目 录

|                        |           |
|------------------------|-----------|
| <b>1 前言</b>            | <b>2</b>  |
| 1.1 编写目的               | 2         |
| 1.2 术语和缩略语             | 2         |
| 1.3 参考资料               | 2         |
| <b>2 用户操作环境要求</b>      | <b>2</b>  |
| 2.1 网络与硬件设备配置要求        | 2         |
| 2.2 使用环境要求             | 3         |
| <b>3 软件系统综述</b>        | <b>3</b>  |
| 3.1 系统简介               | 3         |
| 3.2 登陆方式               | 4         |
| <b>4 操作说明</b>          | <b>5</b>  |
| 4.1 接入管理               | 5         |
| 4.1.1 接入预览             | 5         |
| 4.1.2 GB28181 接入       | 9         |
| 4.2 输出管理               | 13        |
| 4.2.1 共享配置             | 13        |
| 4.2.2 接口调试             | 15        |
| 4.3 配置管理               | 18        |
| 4.3.1 基础配置             | 18        |
| 4.3.2 用户管理             | 19        |
| 4.3.3 其他配置             | 23        |
| 4.3.4 版本信息             | 23        |
| 4.4 运维管理               | 24        |
| 4.4.1 硬件监控             | 24        |
| 4.4.2 系统监控             | 25        |
| 4.4.3 日志查询             | 25        |
| <b>5 场景操作</b>          | <b>27</b> |
| 5.1 GB/T28181 接入       | 27        |
| 5.1.1 GB/T28181 接入配置参数 | 27        |
| 5.1.2 接入步骤             | 27        |
| 5.1.3 验证               | 29        |
| <b>6 常见问题解答</b>        | <b>30</b> |

# 1 前言

## 1.1 编写目的

编写本文档的目的在于明确本软件的功能、操作方法，同时明确本软件在部署环境、应用上的要求，以帮助实施人员、测试人员及其他使用人员更好的了解和操作本软件，减轻实施运维的难度。

## 1.2 术语和缩略语

- (1) 新国标：在本文档中代表 GB-T 28181-2016。
- (2) EasyPlayer：在本文档中代表客户端免插件播放视频。

## 1.3 参考资料

- (1) 《GBT 28181-2016 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》。

# 2 用户操作环境要求

## 2.1 网络与硬件设备配置要求

表 2-1 网络与硬件设备配置表

| 序号 | 设备名称  | 配置基本描述                                                                                                      | 数量 | 说明                          |
|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------|
| 1  | 应用服务器 | 1、操作系统：<br>linux-centos7.6;<br>2、CPU：1 颗 CPU10 核 20 线程;<br>3、内存：16GB(原来是 32GB);<br>4、硬盘：200GB (原来是 100GB) ; | N  | 部署视频后台服务，需要服务器的个数根据现场实际情况决定 |
| 2  | 网络    | 千兆网                                                                                                         |    |                             |

## 2.2 使用环境要求

表 2-2 软件环境表

| 系统软件项 |       |            | 用途 | 数量 | 说明 |
|-------|-------|------------|----|----|----|
| 序号    | 名称    | 配置/版本      |    |    |    |
| 1     | 操作系统  | Win7/win10 |    |    |    |
| 2     | 谷歌浏览器 | 60 及以上     |    |    |    |
| 3     | 火狐浏览器 | 52 及以上     |    |    |    |

## 3 软件系统综述

### 3.1 系统简介

随着 5G 新一代通信技术和移动设备硬件性能指标的提升，将进一步加速现有 PC 端应用向移动端迁移的发展脚步，该网关产品具有多样化的共享协议，可支撑移动端应用各类需求。

云计算、大数据技术的发展已经在各个城市开始推进数据资源汇聚治理的平台建设，这些平台跟传统安防联网平台使用的协议栈不同，需要一款能够将音视频数据以现代互联网平台能够接受的协议类型共享数据上云的产品。

现有易联系列其他视频类产品，均不具备该款规划网关产品的能力，如果仅耦合进去会带来单一产品边界不清晰的问题，从销售模式和产品定价上都有诸多问题。故而规划独立的视频应用网关产品，以专注场景小而精的定位来撬动市场机会。

熙菱易联视频应用网关软件 V1.1 是以现有 V1.0 为基础版本，按照用户部门和产品经理提出的需求，结合现有产品的功能，进行产品升级和功能扩展，满足用户部门 and 市场需求。

## 3.2 登陆方式

注：安装部署完成后，第一次登陆需要进行用户授权，用户授权请联系该产品相关产品经理或者研发经理，如下图：



图 3-2-1 授权界面

用户授权成功后方可进行登陆。

易联视频应用网关平台登录：<http://IP:9000> (例如：<http://172.20.32.115:9000>)，进入到登录界面，如图 3-2-2 所示。

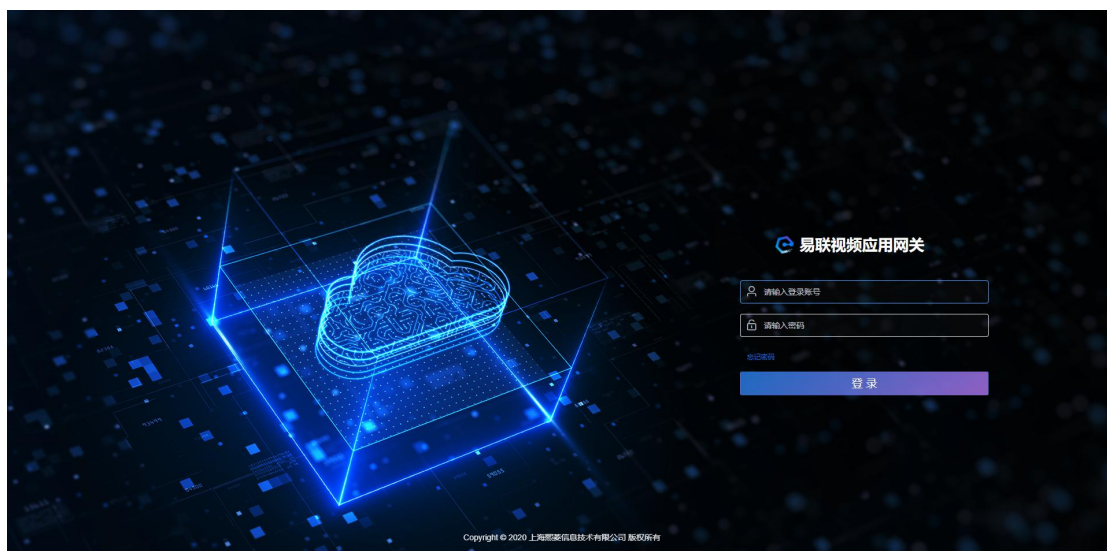


图 3-2-2 登录界面

输入默认用户名：vag，密码：Sailing@123，登录成功进入系统，如图 3-2-3 所示。

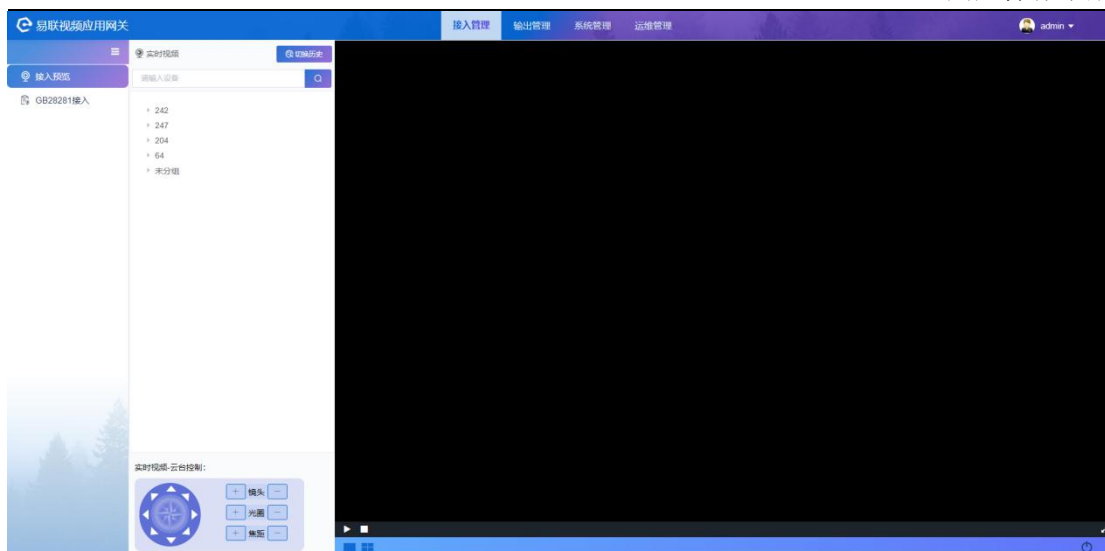


图 3-2-3 系统首页

## 4 操作说明

### 4.1 接入管理

#### 4.1.1 接入预览

##### 4.1.1.1 功能介绍

该模块主要实现的功能是接入国标设备点击播放相关功能操作，主要实现实时播放，历史回放，云台控制，以及回放控制等相关功能。

##### 4.1.1.2 界面以及操作步骤

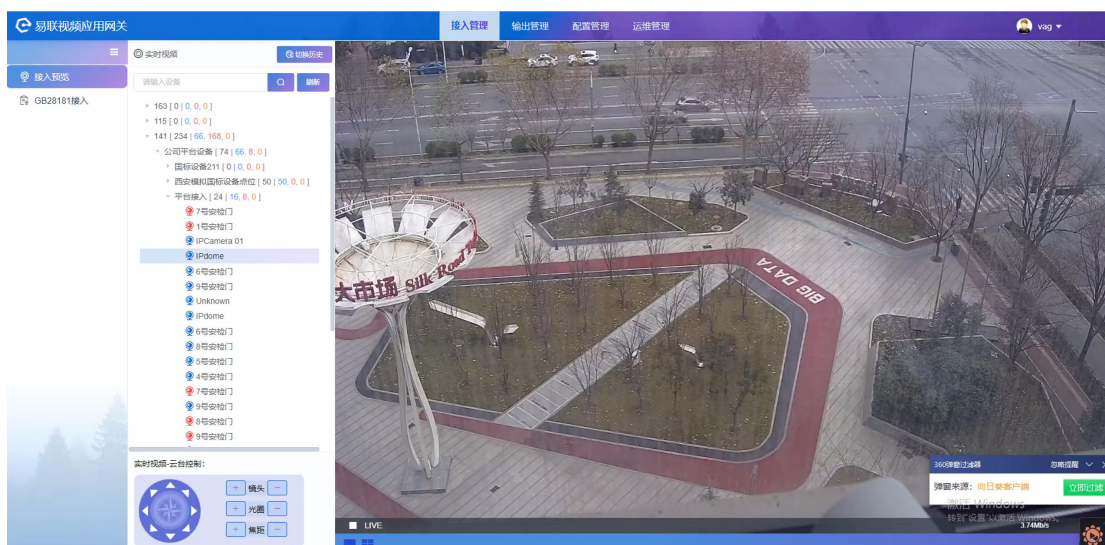


图 4-1-1-1 接入预览界面

(1) 点击左侧设备目录，点击子目录设备通道，进行实时视频播放，如下

图 4-1-1-2。

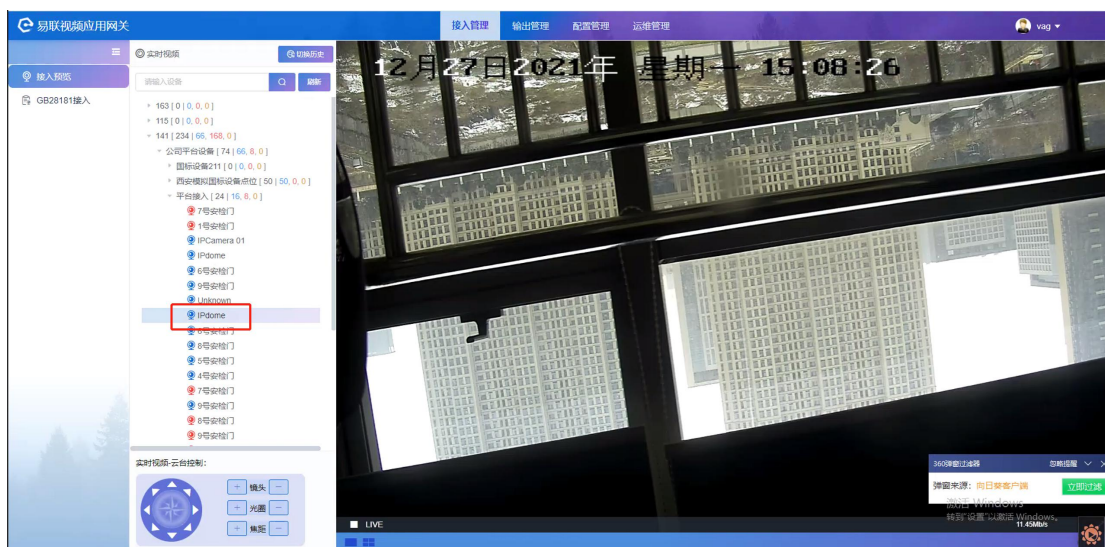


图 4-1-1-2 实时视频播放界面

(2) 视频播放成功后，点击左下侧‘云台控制’按钮，进行操作：



图 4-1-1-3 实时视频云台界面

(3) 切换四分屏，进行实时视频播放，并选择焦点窗口进行云台操作；

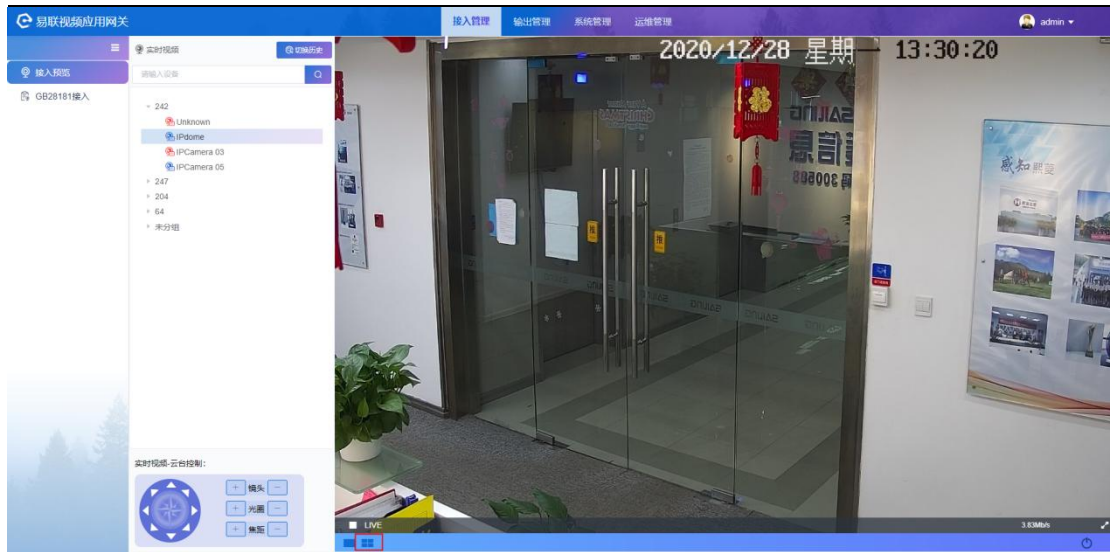


图 4-1-1-4 实时视频切换四分屏界面



图 4-1-1-5 实时视频切换四分屏界面

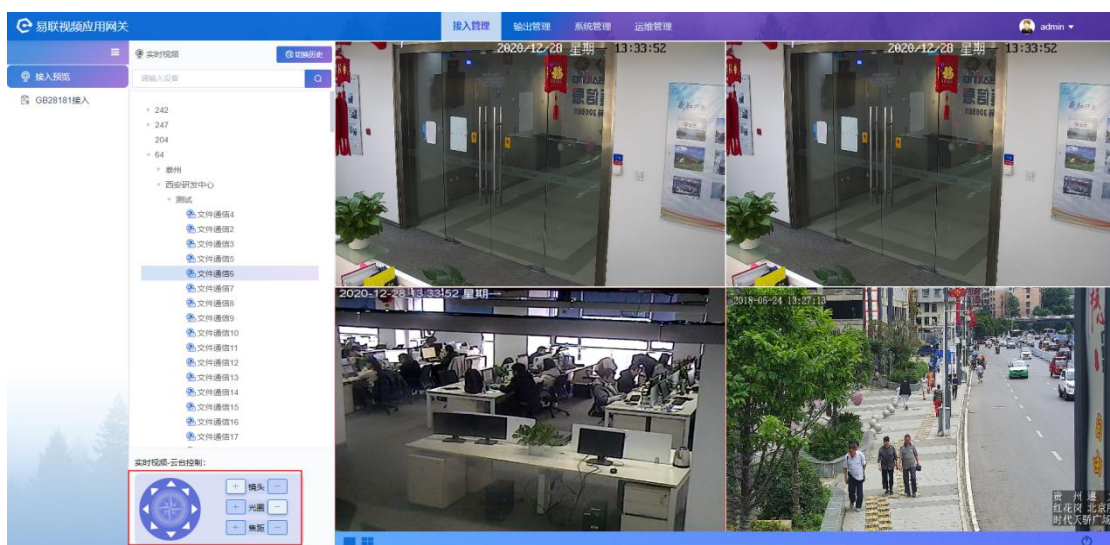


图 4-1-1-6 焦点窗口云台控制界面

(4) 切换历史按钮，选择回放时间段（或默认），并点击设备进行历史回

放；

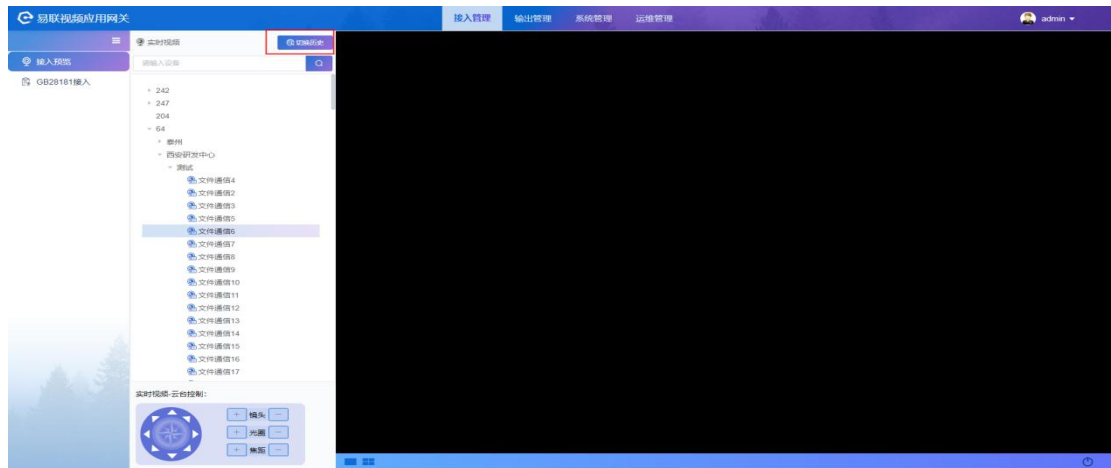


图 4-1-1-7 切换历史操作界面



图 4-1-1-8 选择时间段，点击设备播放历史界面

(5) 点击倍数切换、进度跳转、暂停恢复等操作；



图 4-1-1-9 倍数、进度跳转、暂停恢复界面

## 4.1.2 GB28181 接入

### 4.1.2.1 功能介绍

该模块主要实现的功能是接入国标 GB28181 平台，并拉取平台设备，主要有平台订阅、设备通道更新、查看，拉取后设备通道进行播放验证、分享等。

### 4.1.2.2 界面以及操作步骤

(1) 点击“GB28181 接入”，显示界面如下图所示。

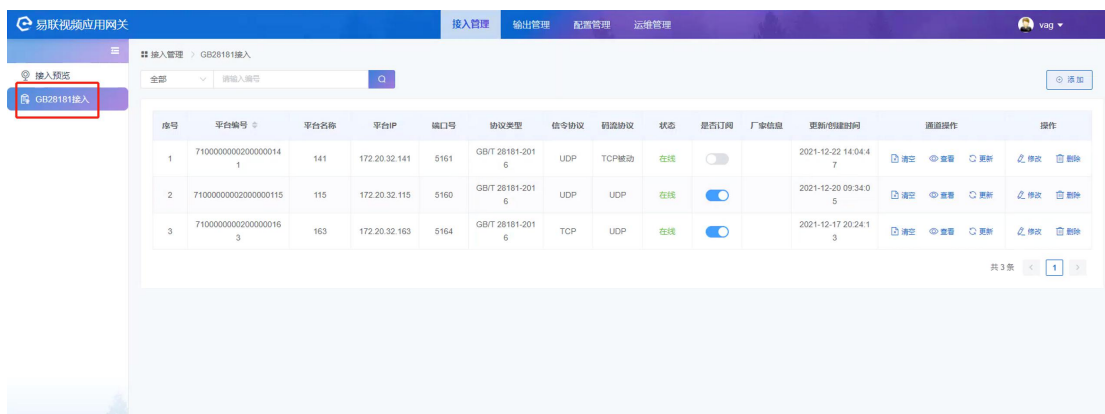


图 4-1-2-1 GB28181 接入界面

(2) 国标接入界面点击‘添加’平台，进行添加。

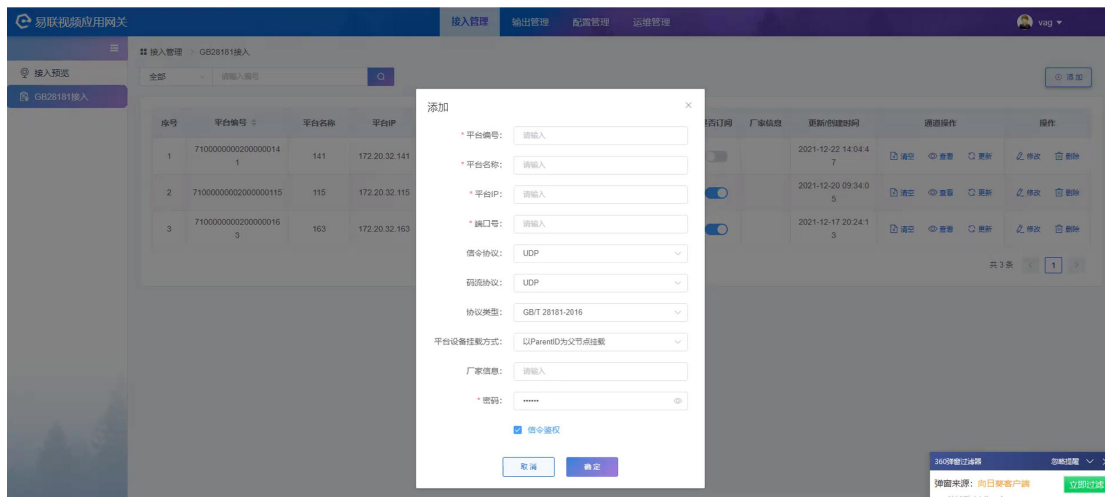


图 4-1-2-2 国标 GB28181 添加平台界面

新增平台信息（此处信息需要下级对接厂家提供），涉及信息有：

- 平台编号：必填项，接入平台对应的 SIP 编号，一般为 10-20 位国标编码；
- 平台名称：必填项，接入平台名称；
- 平台 IP：必填项，接入平台 IP 地址；
- 端口号：必填项，接入平台端口；

- 信令协议：必填项，选择平台信令协议是 UDP 或者 TCP；默认 UDP；
- 码流协议：必填项，选择 UDP 或者 TCP 被动；默认 UDP；
- 协议类型：默认 GB/T 28181-2016，可点击下拉框根据实际情况进行选择；
- 平台挂载方式：默认为以 ParentID 为父节点挂载；支持以 CivilCode 为父节点挂载、以 DeviceID 为父节点挂载、目录以 ParentID 为父节点设备以 CivilCode 为父节点进行挂载、以 ParentID 或 Civilcode 为父节点挂载共计 5 种挂载方式；根据现场情况具体选择；



- 厂家信息：根据实际情况进行添加；
- 密码：必填项，默认 123456；
- 信令鉴权：根据实际情况进行勾选，默认选中。

信息填写完成后点击确定。

需要将本平台相关信息提供给接入平台，具体信息有：

- SIP 服务器域：和配置管理-基础配置-信令服务中 SIP 域信息一致；
- SIP 服务器 ID：和配置管理-基础配置-信令服务中 SIP ID 信息一致；
- SIP 服务器端口：和配置管理-基础配置-信令服务中 SIP ID 端口一致。

相关信息添加完成后，此时完成和平台的对接，首先显示离线状态，耐心等待 1-2 分钟后会自动注册成功，显示在线状态。



图 4-1-2-3 国标 GB28181 平台界面

- (3) 国标平台进行修改、删除操作；

注：修改后平台会重新进行注册，待注册完成后需要重新点击“更新”按钮，进行目录更新；

删除后不可恢复，请慎用。

界面如下图所示：

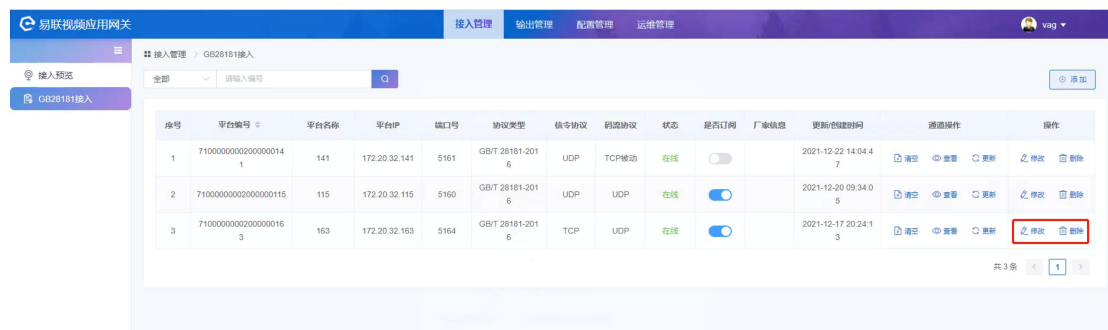


图 4-1-2-3 平台修改、删除界面

(4) 点击相关平台，进行订阅；订阅开启后，当通道状态发生变化时会自动同步相关信息和状态；订阅周期为 3600s，到期前 2 分钟会自动刷新订阅；

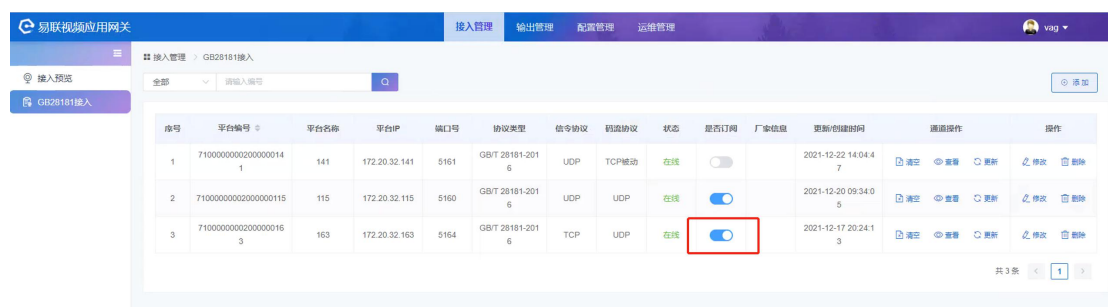


图 4-1-2-4 国标平台订阅功能

(5) 点击其中平台‘更新’，并点‘查看’，进入设备管理列表。

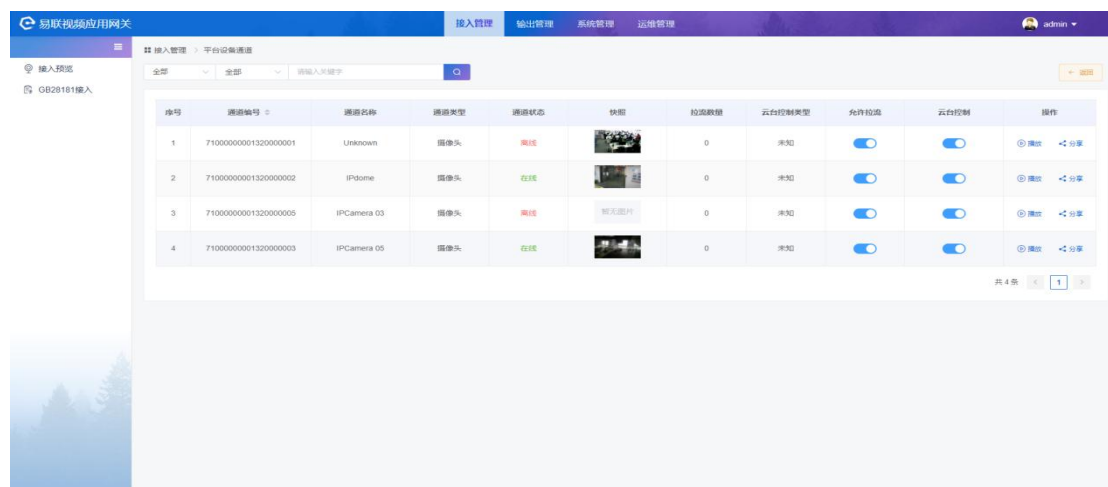


图 4-1-2-5 设备管理列表界面

(6) 设备列表界面，对相关设备可以权进行权限设置，包括允许拉流、云

台控制、快照图查看；可对接入设备进行播放，分享。

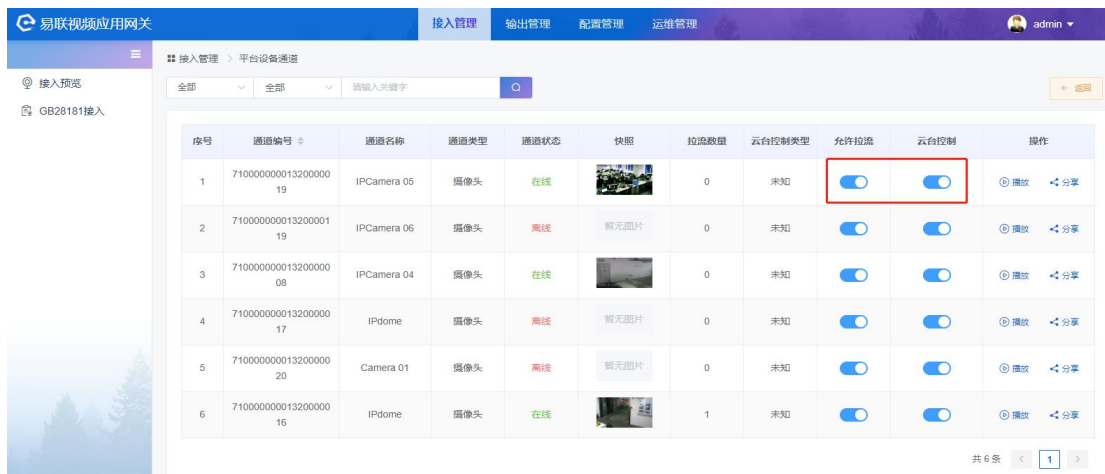


图 4-1-2-6 允许拉流、云台操作

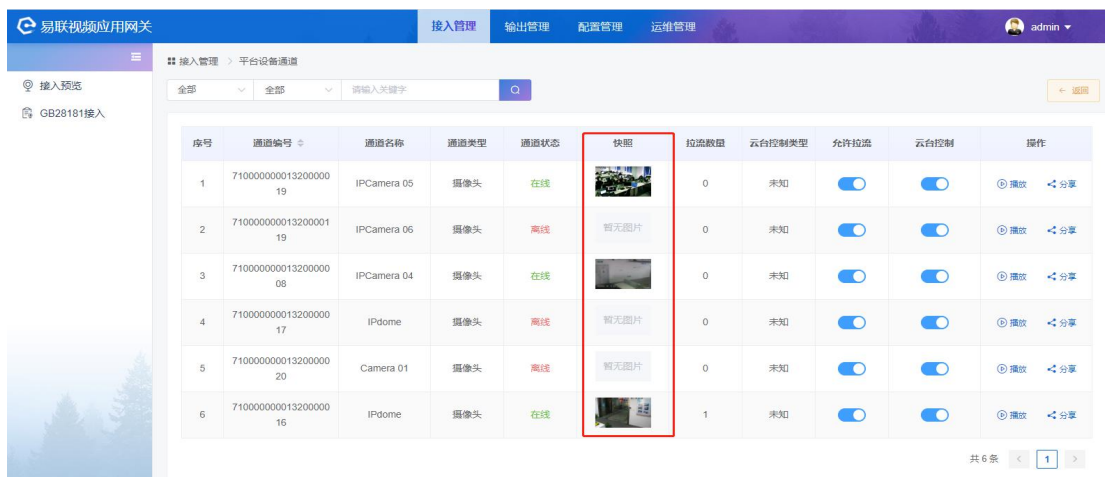


图 4-1-2-7 快照图查看

(7) 设备播放页支持 http-flv/ws-flv/hls 协议播放视频，并且可云台操作；

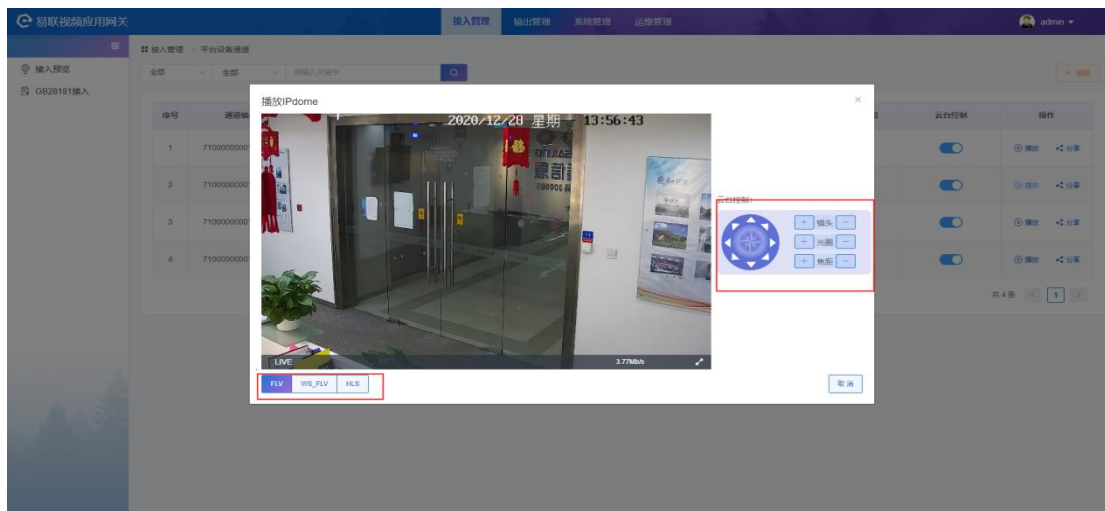


图 4-1-2-8 设备进行播放界面

(8) 设备共享支持手机端播放，可扫二维码直接进行播放（在内网 WiFi

网络下)；

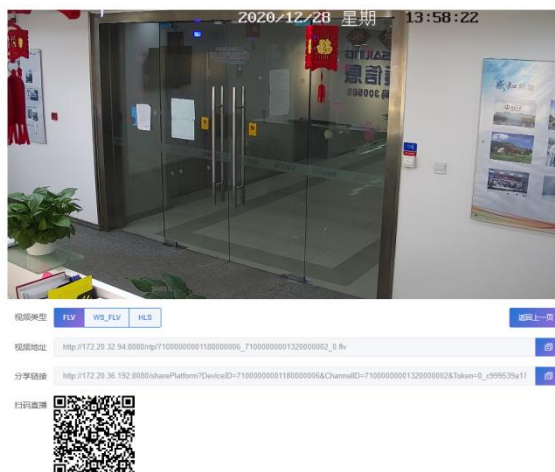


图 4-1-2-9 设备共享界面

(9) 点击“清空”按钮后，点击“查看”按钮，进入设备管理列表；此时通道列表为空；点击清空按钮后系统会清除此任务下的所有目录设备信息；此时需要重新点击更新获取下级平台的目录设备信息；



## 4.2 输出管理

### 4.2.1 共享配置

#### 4.2.1 功能描述

该模块主要针对第三方厂商，将平台设备共享分配，并设置相关权限控制。

##### 4.2.1.2 用户界面和操作步骤

(1) 点击‘输出管理’，进入共享配置界面，如下图。



图 4-2-1-1 共享配置界面

(2) 点击共享配置‘添加’按钮，进入弹框页。

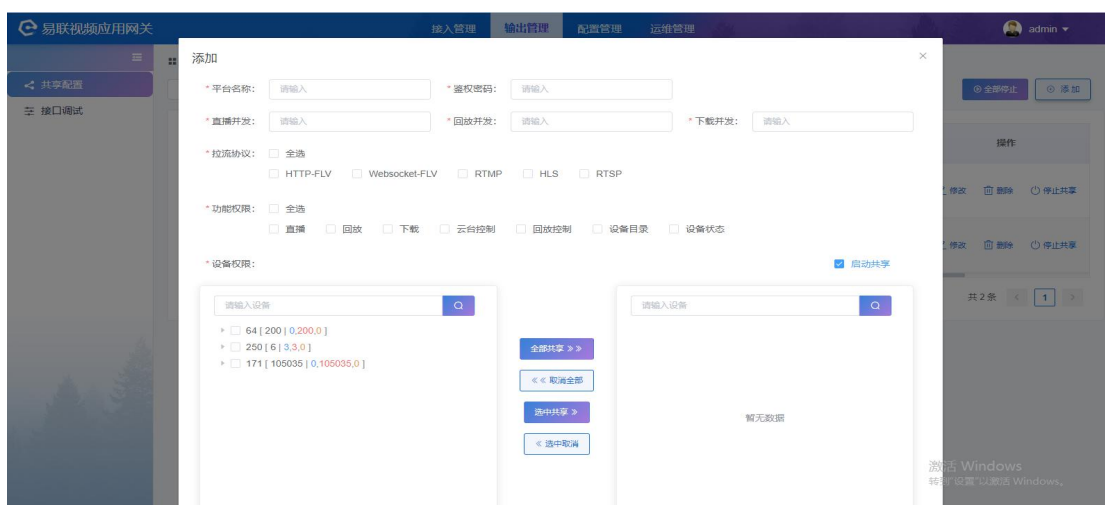


图 4-2-1-2 共享配置添加界面

添加共享中，需填写平台名称、密码。控制直播并发数量、回放并发数量、下载并发数量，操作功能权限，还需选择共享设备，分配给三方平台，接着点击‘确认’；

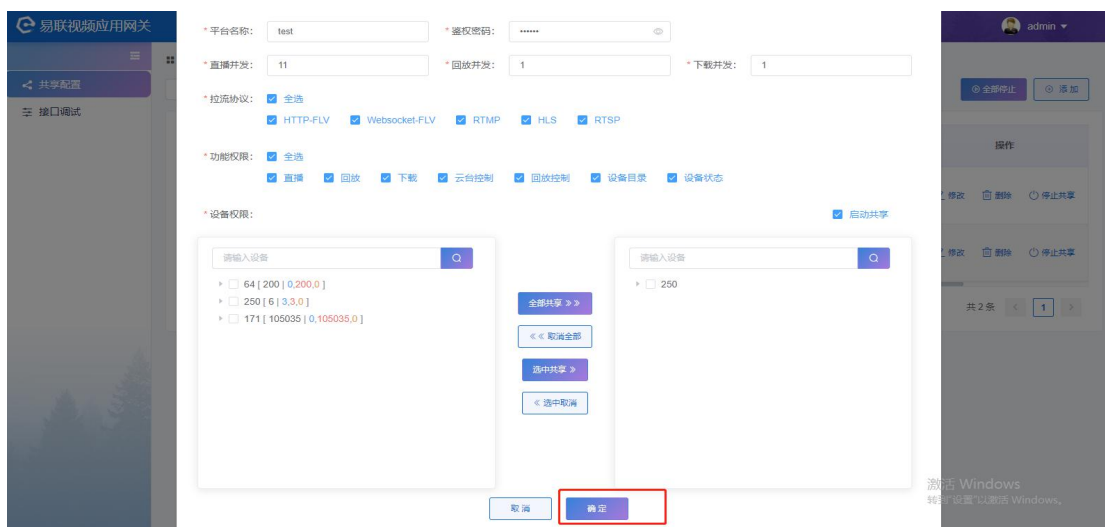


图 4-2-1-3 共享配置添加界面

(3) 添加成功后, 可对共享平台的配置进行修改、删除、停止共享等操作, 或者对所有共享平台进行‘全部停止’或‘全部启动’操作。



图 4-2-1-5 共享配置操作界面

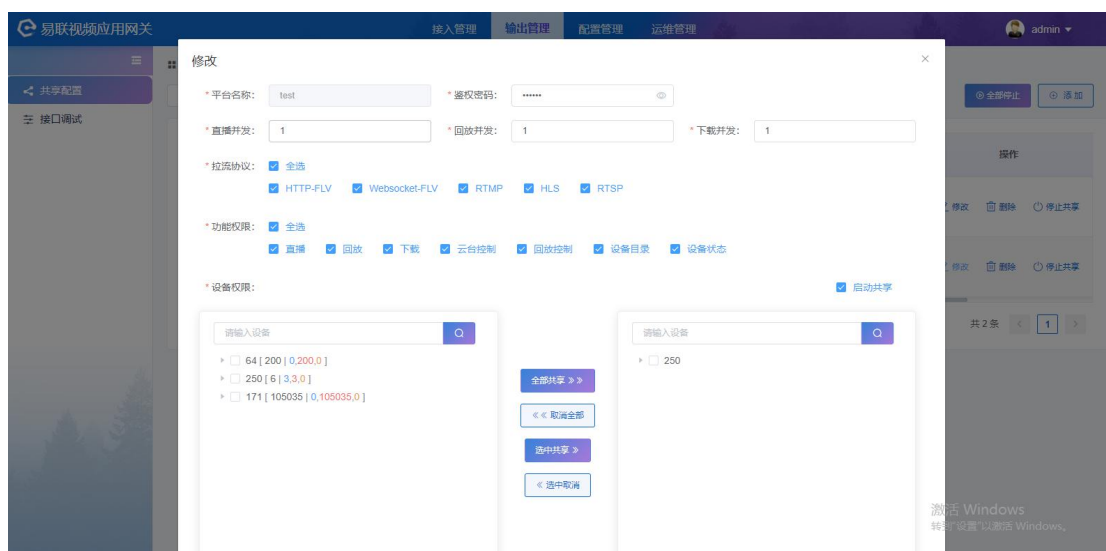


图 4-2-1-5 共享配置进行修改界面

## 注意事项:

- (1) 修改时若对设备目录进行共享或取消共享, 会直接生效。
- (2) 设置权限前需要在配置管理-其他配置中, 确认共享接口鉴权是选中状态, 反之共享权限无效。

## 4.2.2 接口调试

### 4.2.2.1 功能描述

该模块主要针对第三方共享配置完成, 调用相关功能接口进行调试操作。

### 4.2.2.2 用户界面和操作步骤

- (1) 点击界面“接口调试”标签页, 展示如图所示

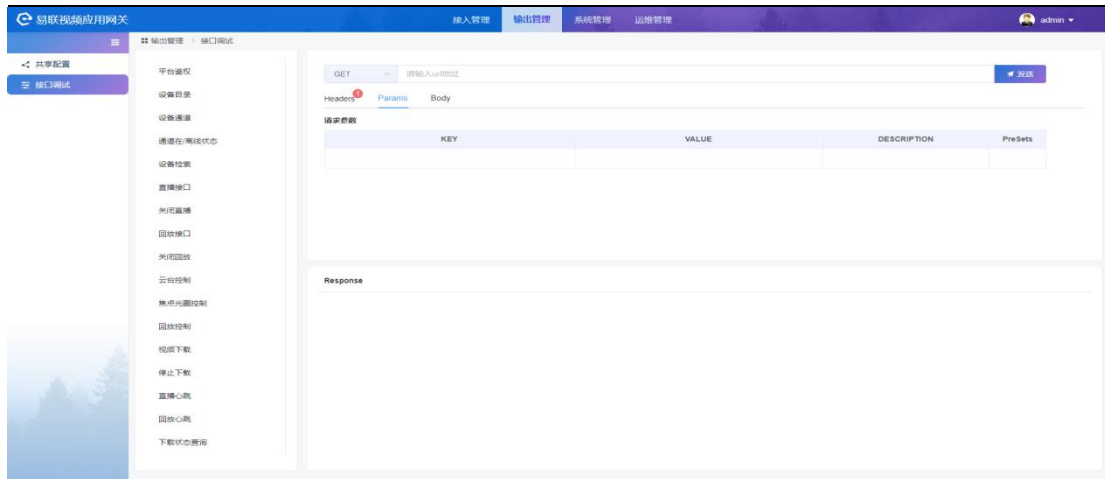


图 4-2-2-1 接口调试界面

(2) 接口主要包括：平台鉴权、设备目录、设备通道、通道在/离线状态、设备检索、直播接口、关闭直播、回放接口、关闭回放、云台控制、焦点光圈控制、回放控制、视频下载、停止下载、直播心跳、回放心跳、下载状态查询、码流信息查询等接口；

### (3) 测试接口

点击‘平台鉴权’菜单，填写共享的平台名称，密码，并发送；

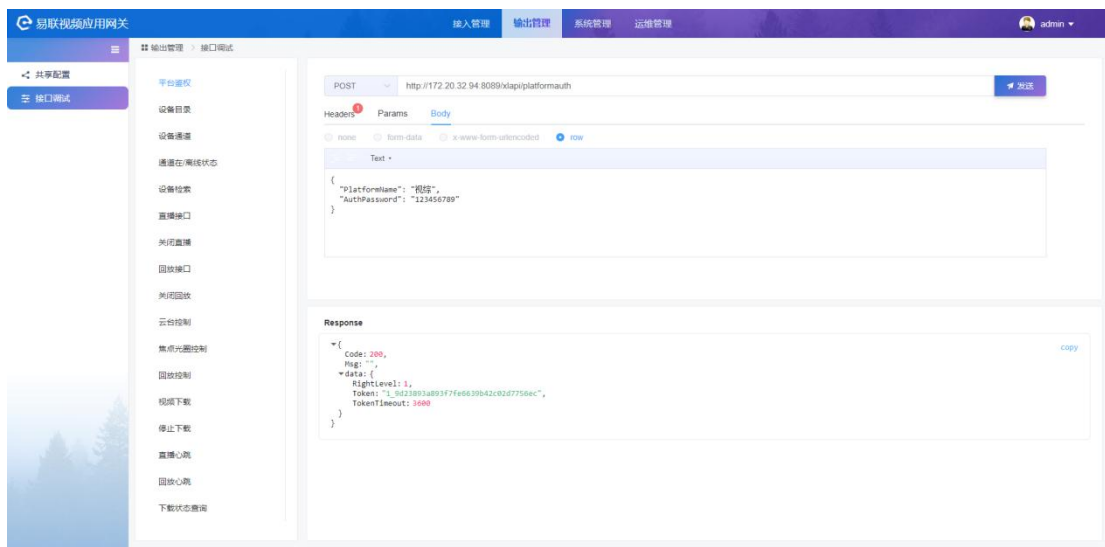


图 4-2-2-2 接口平台鉴权界面

点击“设备通道”按钮，输入相关信息，并获取设备通道响应 Json。

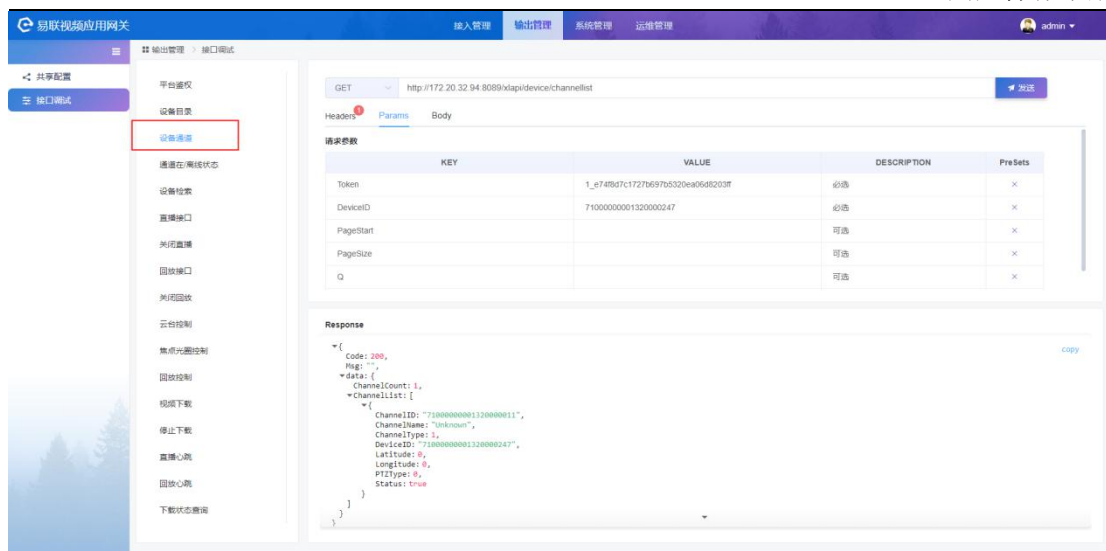


图 4-2-2-3 接口设备通道界面

点击‘直播接口’，输入设备通道信息，点击发送并播放（右侧播放窗口仅支持播放 http-flv、ws-flv、hls）；

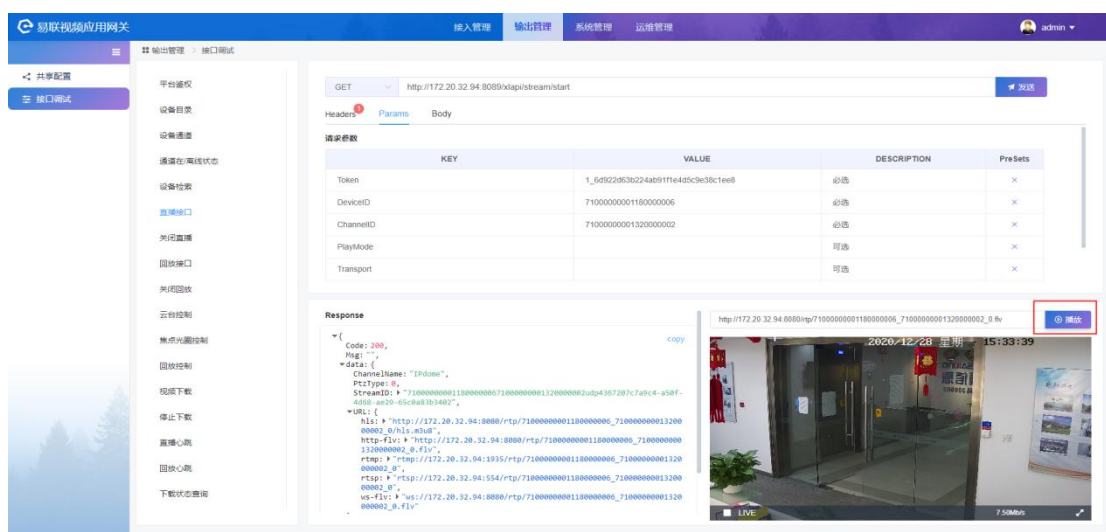
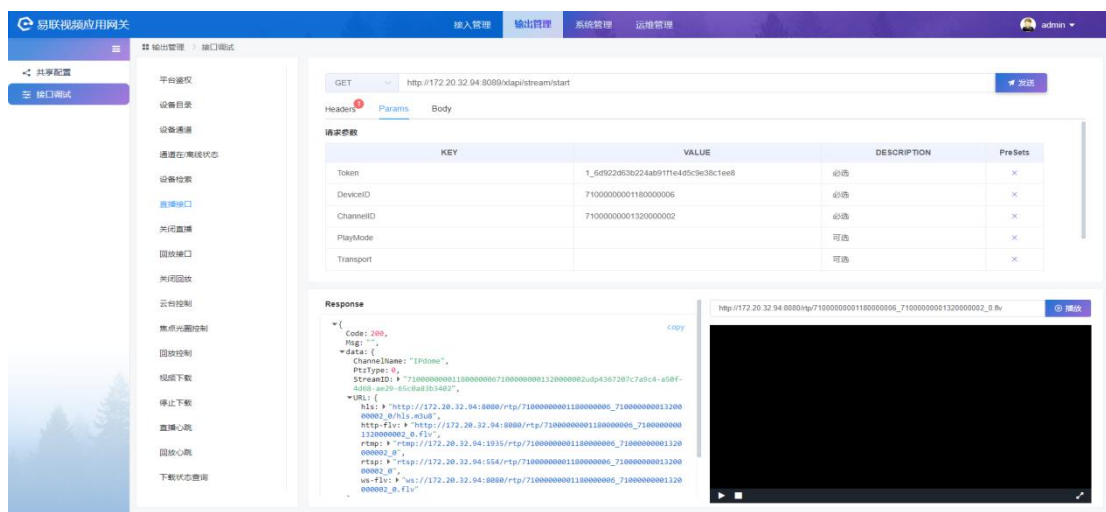


图 4-2-2-4 接口直播视频界面

点击‘关闭直播’，输入设备通道信息，点击发送；

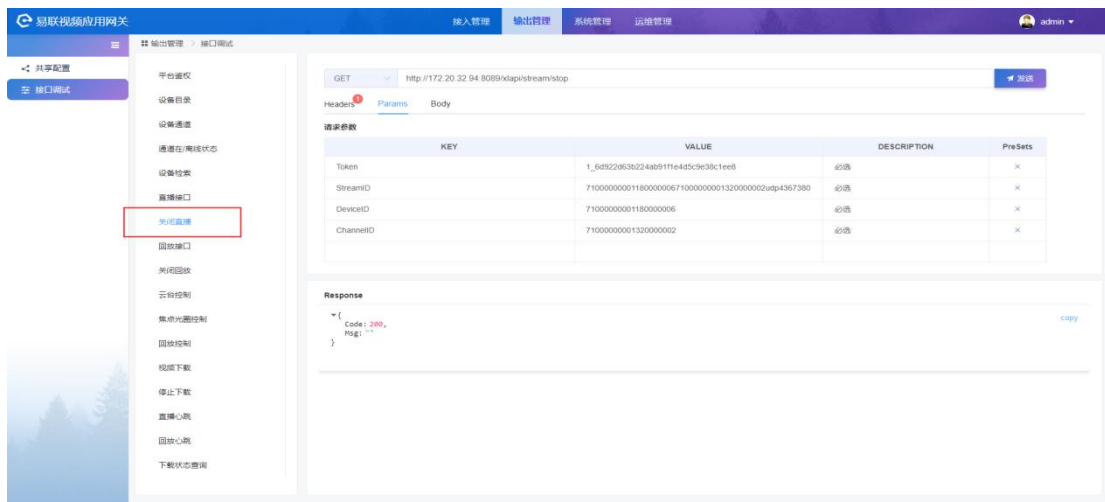


图 4-2-2-5 接口关闭直播界面

其他调试接口方法如上图所示，基本一致。

## 4.3 配置管理

### 4.3.1 基础配置

#### 4.3.1.1 功能描述

该模块对用户代理服务、流媒体服务、信令服务和系统配置的配置信息进行查看、修改等。此模块暂不支持各类级联的配置。

#### 4.3.1.2 用户界面和操作步骤

(1) 点击界面“配置管理”标签页，选择“基础配置”，界面显示如图所示。默认信息和安装部署时配置文件中信息一致；

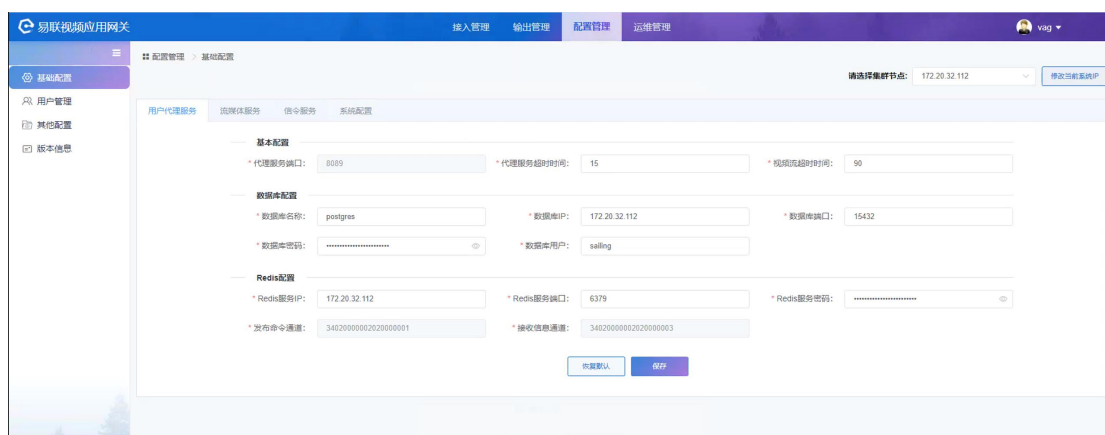


图 4-3-1-1 用户代理服务界面

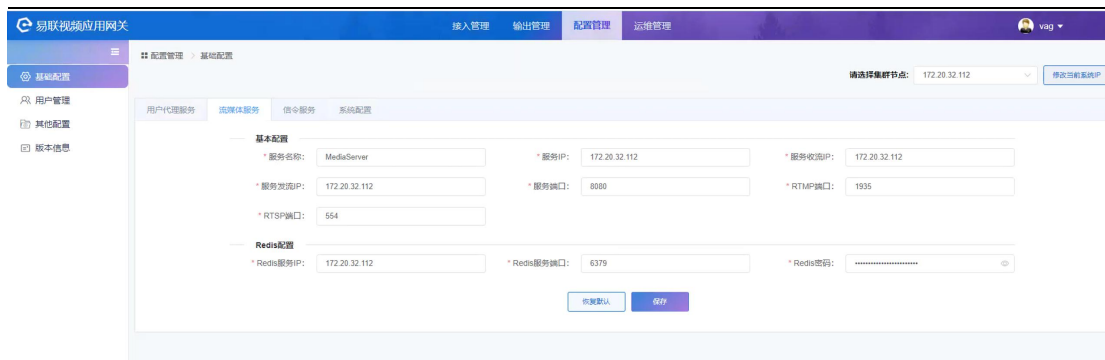


图 4-3-1-2 流媒体服务界面

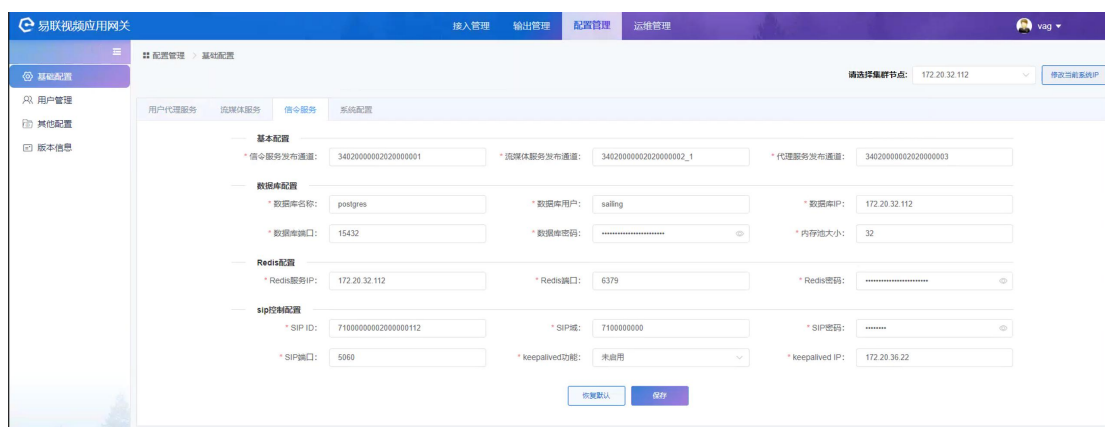


图 4-3-1-3 信令服务界面



图 4-3-1-3 系统配置界面

(2) 配置完成后，点击“保存”按钮；

(3) 如果中间有配错，可以选择“恢复默认/重置”继续配置。

**注意：**修改其中字段数据，需重启后台服务。

## 4.3.2 用户管理

### 4.3.2.1 功能描述

该模块针对该平台用户账号密码、权限管理维护。

其主要角色权限如下：

角色默认三种；

(1) 超级管理员默认 (vag)，密码可在页面进行修改，如下图所示；其余用户由超级管理员创建维护；

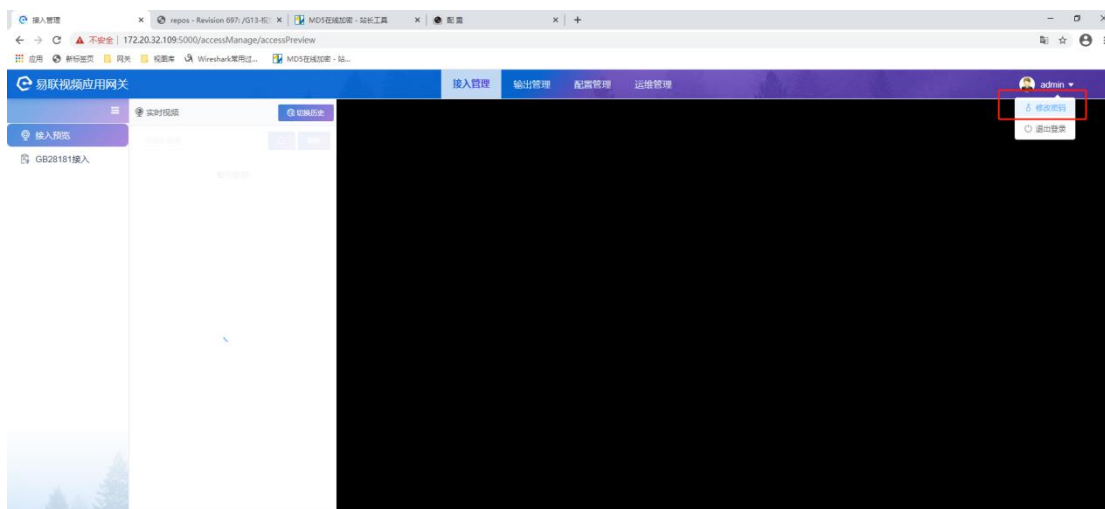


图 4-3-2-1 修改密码按钮

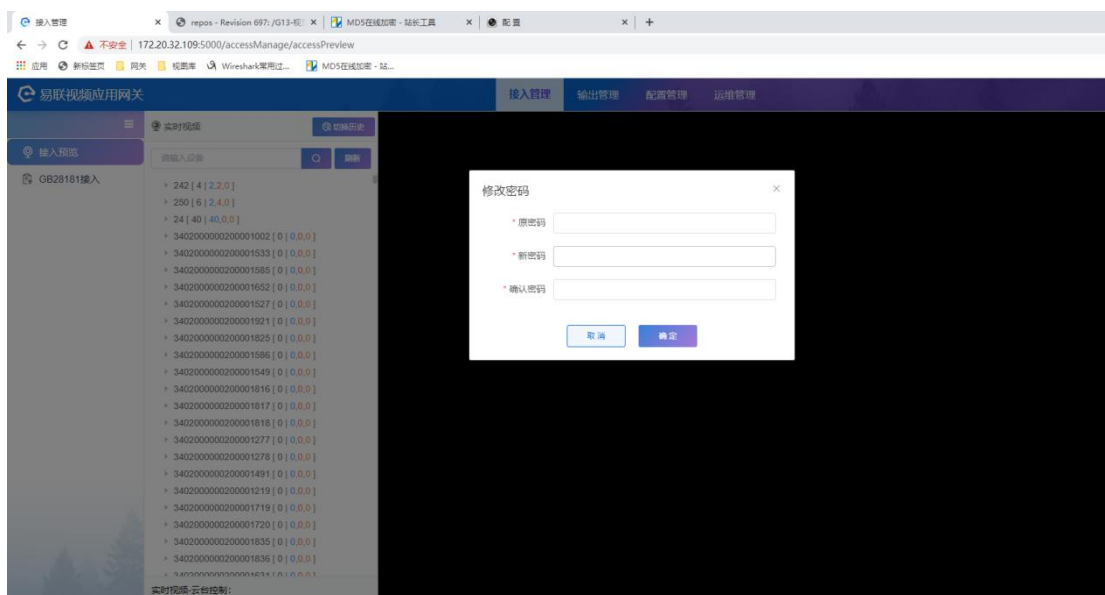


图 4-3-2-2 修改密码界面

- (2) 操作员拥有除配置管理->用户管理外的所有菜单权限；
- (3) 普通用户只拥有接入预览、运维监测日志查询等页面，其余页面不开放。

### 4.3.2.2 用户界面和操作步骤

- (1) 点击‘用户管理’菜单，界面如下图所示；



图 4-3-2-3 用户管理界面

(2) 点击界面‘添加’按钮，添加用户；

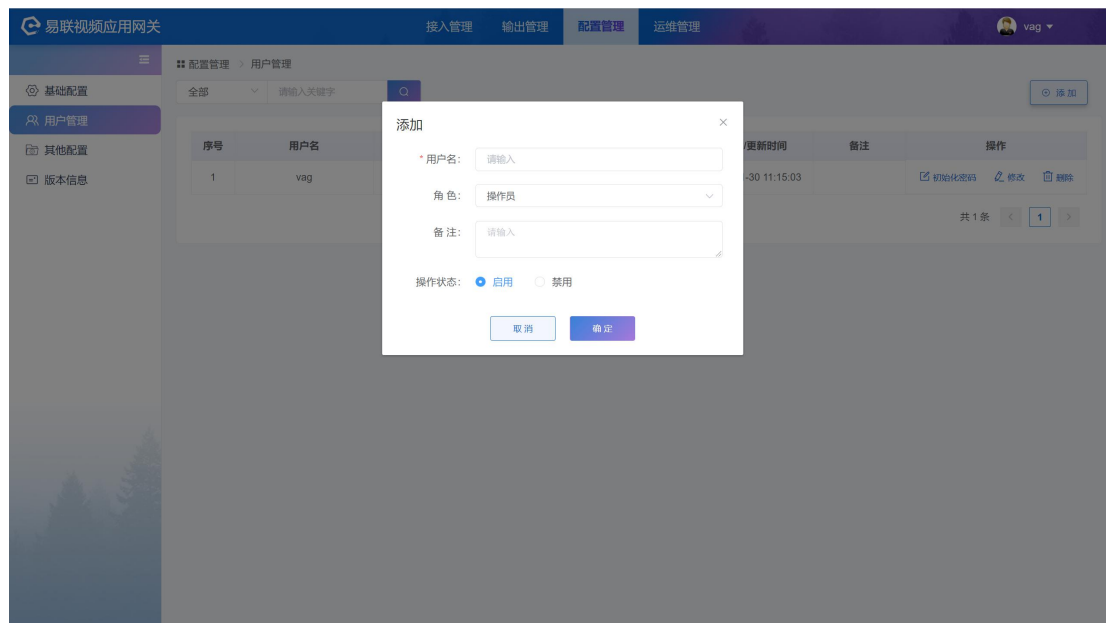


图 4-3-2-4 用户添加界面

(3) 针对新增用户可进行初始化密码、修改、删除操作；一般初始化默认密码:111111。



图 4-3-2-5 用户相关操作

### 4.3.2.3 登录用户修改密码

已登录的该用户修改密码，点击右上方用户名称，并选择修改密码，如下图所示，填写新旧密码，点击确定。

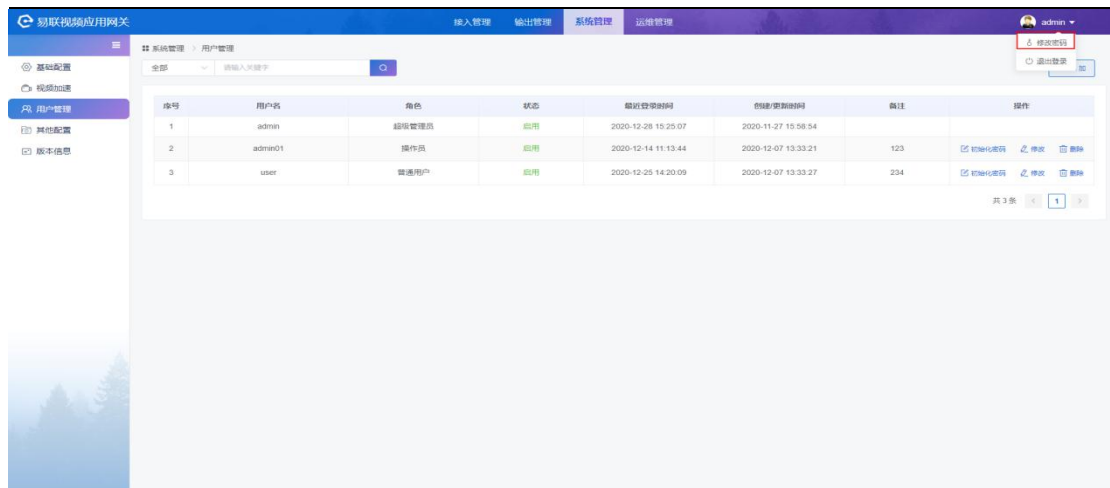


图 4-3-2-6 修改密码按钮

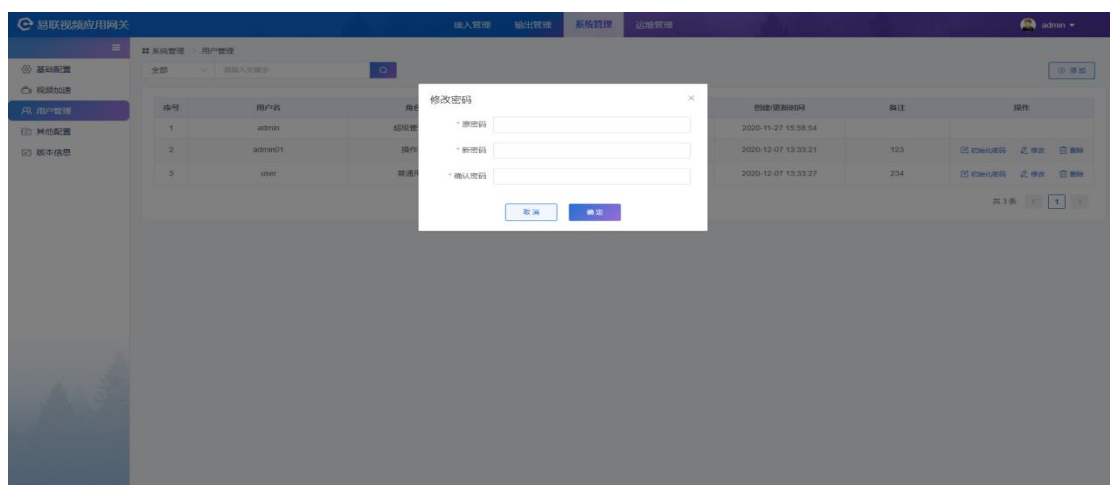


图 4-3-2-7 修改密码界面

### 4.3.3 其他配置

#### 4.3.3.1 功能描述

该模块主要是接口文档下载以及共享接口鉴权功能。

#### 4.3.3.2 用户界面和操作步骤

点击【其他配置】，进入该页面

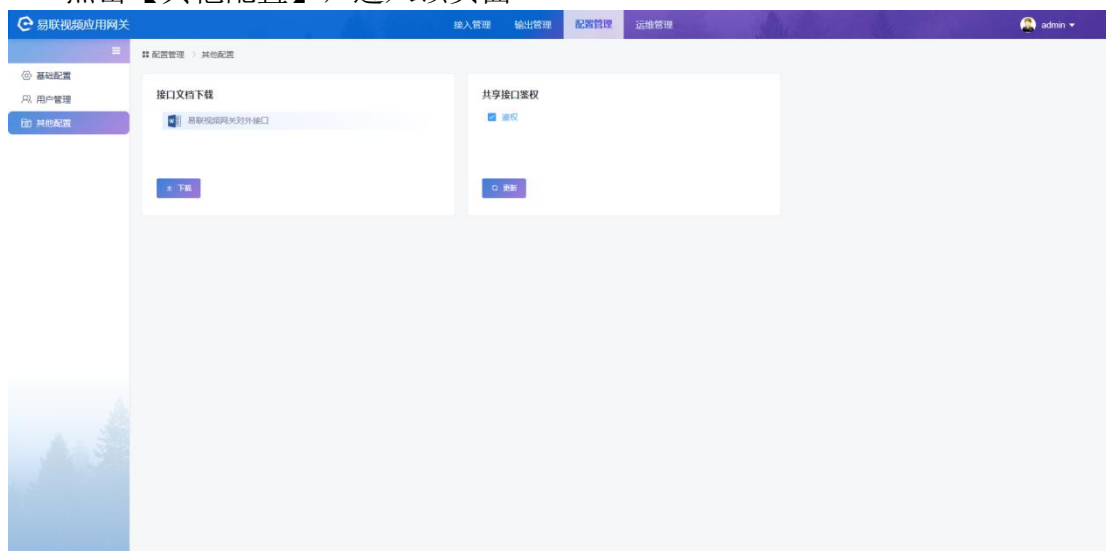


图 4-3-3-1 其他配置界面

基本功能：下载接口文档，更新共享鉴权。

### 4.3.4 版本信息

#### 4.3.4.1 功能描述

展示关于易联视频应用网关相关信息，包括构建时间、运行时间、当前版本和授权信息。

#### 4.3.4.2 页面展示



图 4-3-4-1 版本信息界面

## 4.4 运维管理

### 4.4.1 硬件监控

#### 4.4.1.1 功能描述

主要对后台 Linux 系统 CPU、内存等使用情况进行监控；

#### 4.4.1.2 用户界面和操作步骤

(1) 点击【运维管理】，选择【硬件监控】页签，进入该页面，查看服务器相关信息；

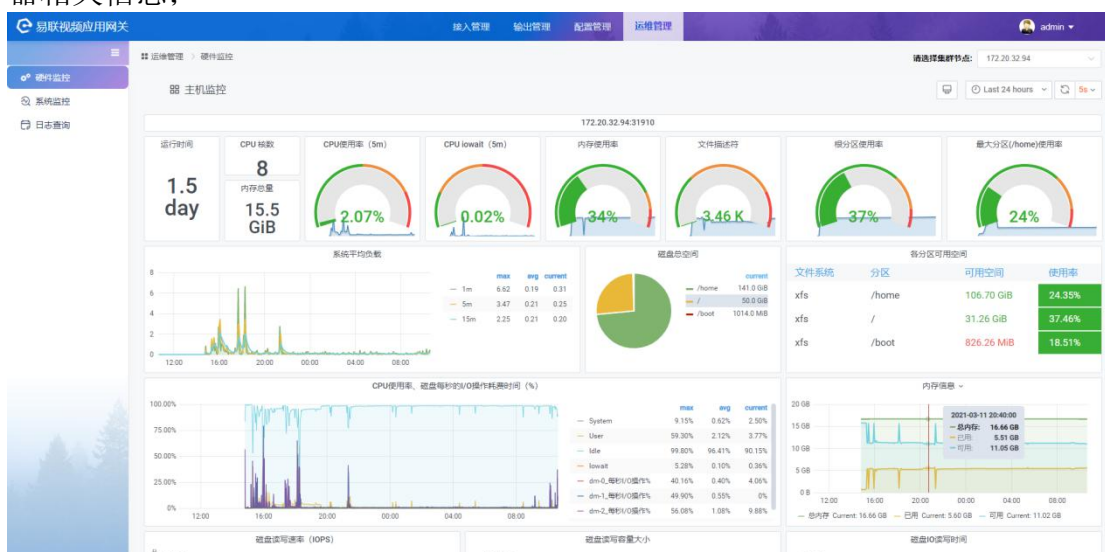


图 4-4-1-1 硬件监控界面

(2) 点解切换集群，可查看不同集群节点下硬件监控情况；

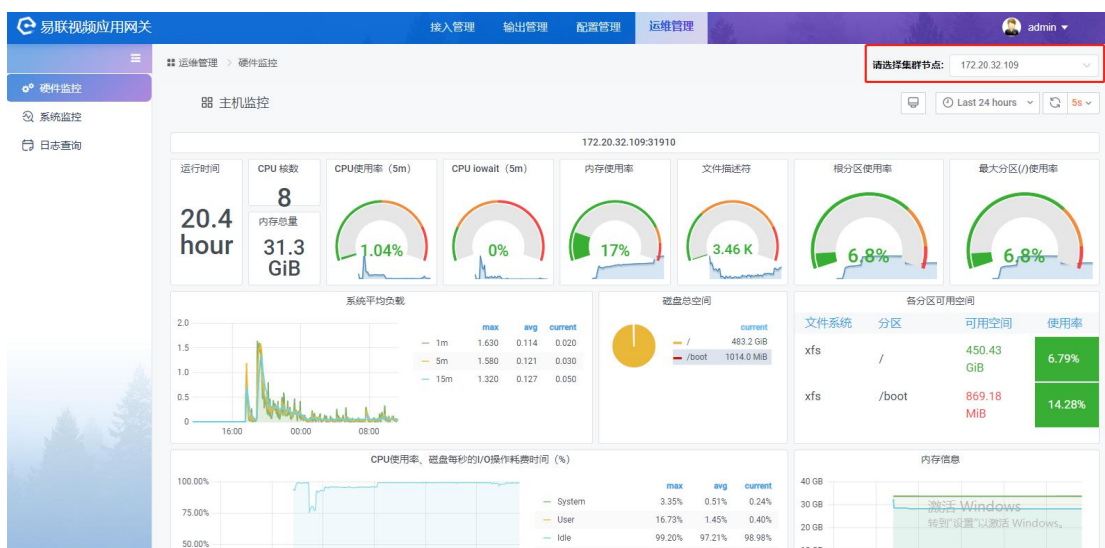


图 4-4-1-2 选择集群节点

## 4.4.2 系统监控

### 4.4.2.1 功能描述

该模块对用户代理服务、流媒体服务、信令服务相关监控、重启、停止、启动操作。

### 4.4.2.2 用户界面和操作步骤

点击【运维管理】，选择【系统监控】页签，进入该页面；

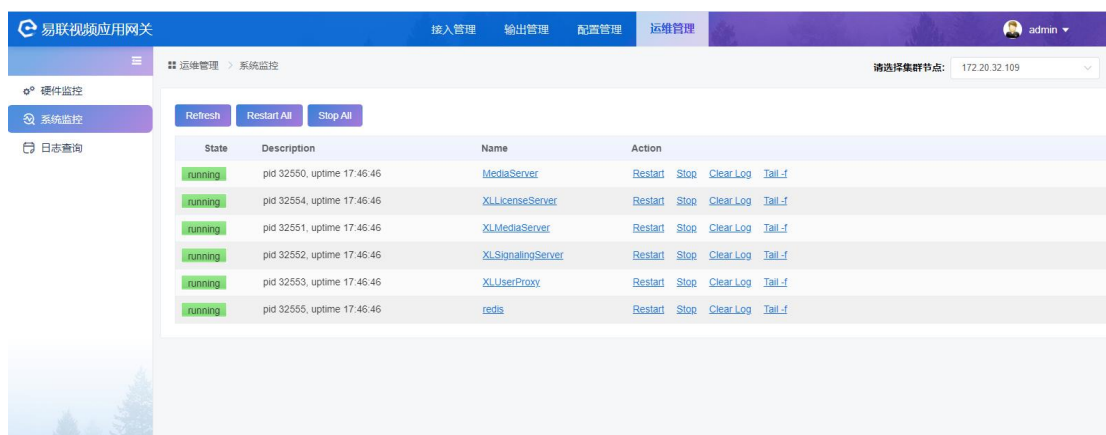


图 4-2-2-1 系统监控界面

(1) 点击相关按钮，停止/启动功能操作；

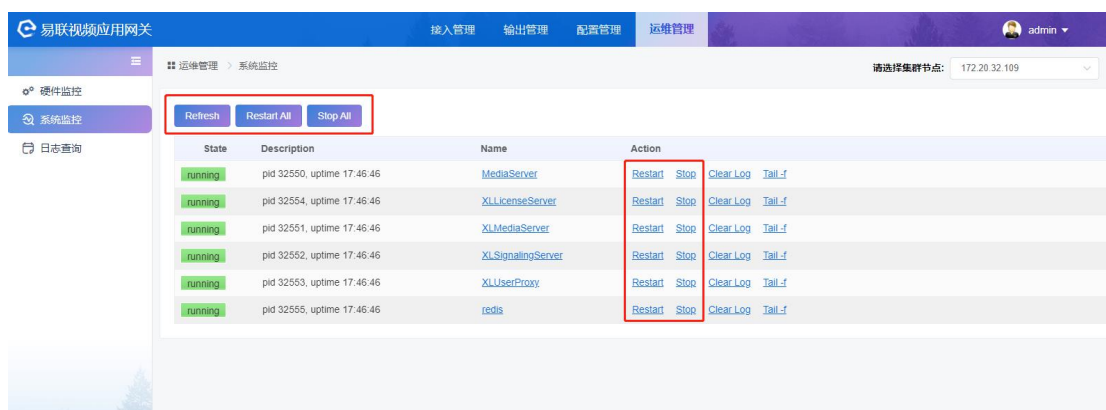


图 4-2-2-2 系统监控相关操作

## 4.4.3 日志查询

### 4.4.3.1 功能描述

主要是查询后台服务相关日志信息，帮助运维排查定位；

### 4.4.3.2 用户界面和操作步骤

(1) 点击【运维管理】，选择【日志查询】页签，进入该页面；

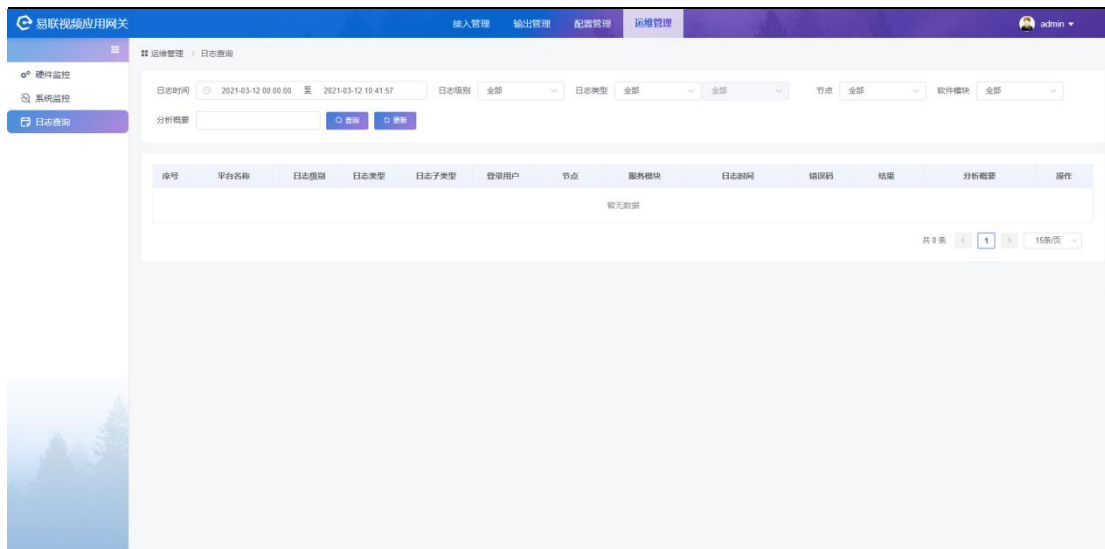


图 4-3-3-1 日志查询界面

(2) 根据日志查询条件，点击‘查询’，如下图：

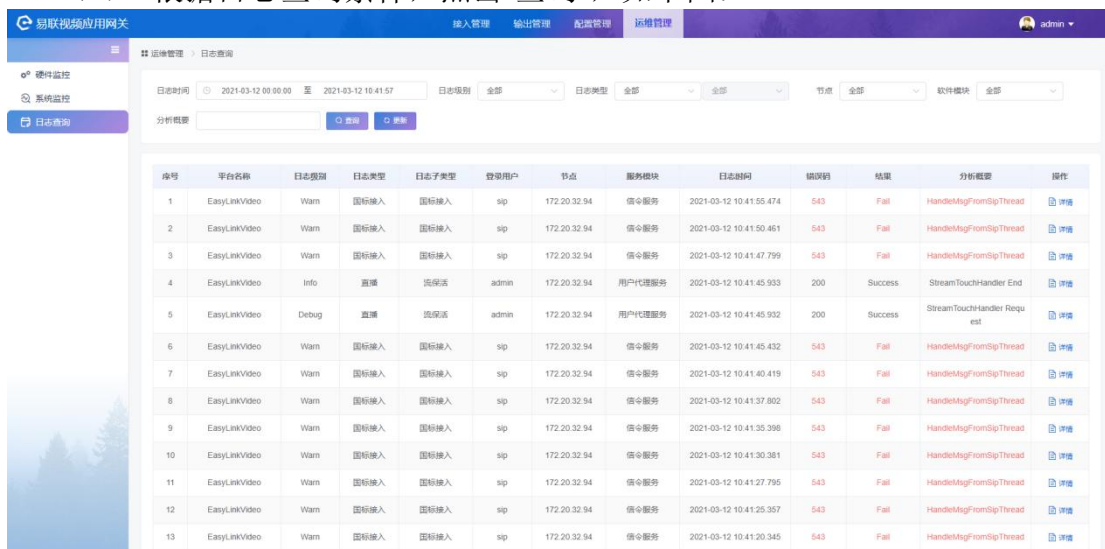


图 4-3-3-2 日志查询界面

(3) 点击‘详情’，可查看此条日志相关日志信息，如下图：



图 4-3-3-3 日志详情界面

## 5 场景操作

### 5.1 GB/T28181 接入

#### 5.1.1 GB/T28181 接入配置参数

(1) 添加接入任务时需要收集的下级平台/设备信息包含：

- ① 平台编号：必填项，接入平台对应的 SIP 编号，一般为 10-20 位国标编码；
- ② 平台名称：必填项，接入平台名称；
- ③ 平台 IP：必填项，接入平台 IP 地址；
- ④ 端口号：必填项，接入平台端口；
- ⑤ 信令协议：必填项，选择平台信令协议是 UDP 或者 TCP；默认 UDP；
- ⑥ 码流协议：必填项，选择 UDP 或者 TCP 被动；默认 UDP；
- ⑦ 协议类型：默认 GB/T 28181-2016，可点击下拉框根据实际情况进行选择；

(2) 需要将本平台相关信息提供给接入平台，具体信息有：

- ① SIP 服务器域：和配置管理-基础配置-信令服务中 SIP 域信息一致；
- ② SIP 服务器 ID：和配置管理-基础配置-信令服务中 SIP ID 信息一致；
- ③ SIP 服务器端口：和配置管理-基础配置-信令服务中 SIP ID 端口一致。

#### 5.1.2 接入步骤

(3) 登录平台

打开谷歌浏览器，IP:9000（例：172.20.32.115:9000），ip 为后台服务安装所在 IP，输入默认的用户（admin）密码（Sailing@123），登录平台进行配置，如图：

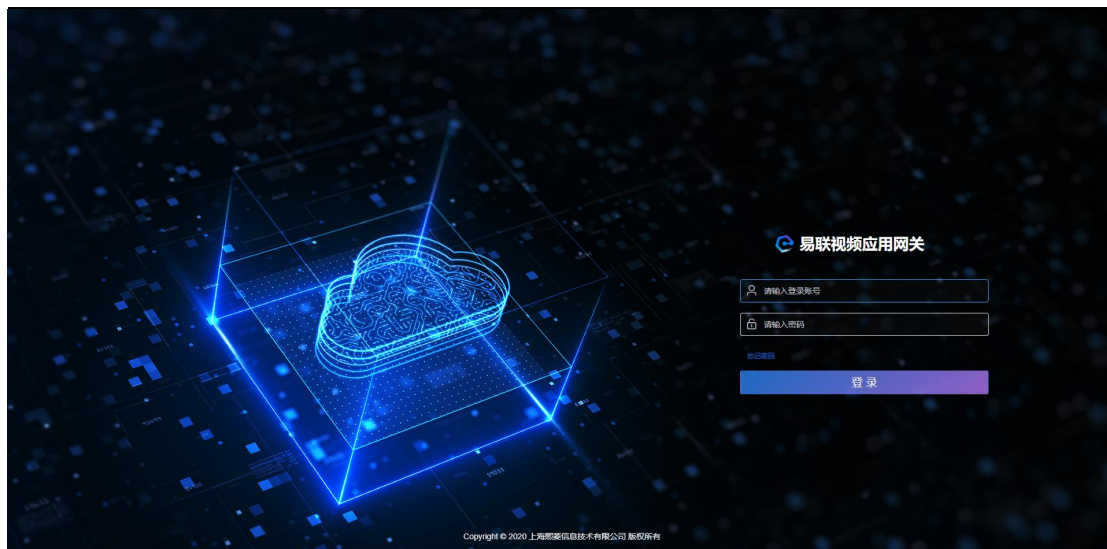


图 5-1-1-1 配置登录界面

(4) 登录成功后，点击界面【GB28181 接入】标签页，

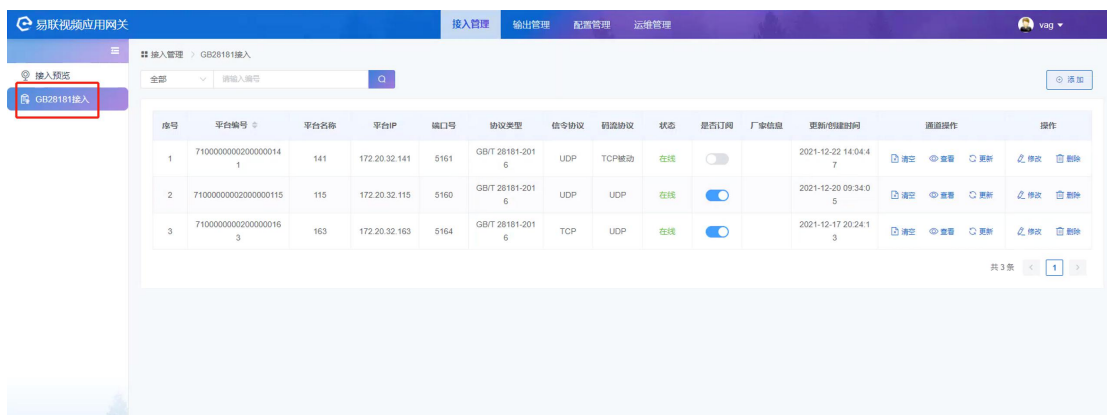


图 5-1-1-2 国标 GB28181 界面

在界面选择“添加”，进行下级平台信息配置（此处信息需要下级对接厂家提供 id、ip 端口、鉴权密码），界面显示如图所示：

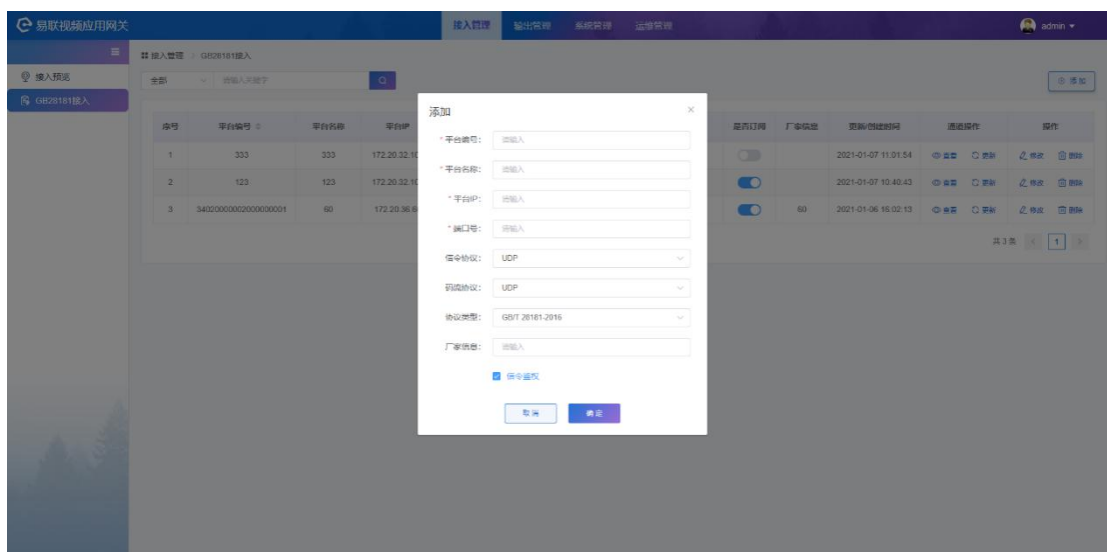


图 5-1-1-3 国标平台添加界面

(5) 按照国标规范修改本平台国标 id

在基础配置信令服务页签下，根据下级提供的 20 位编码，修改最后一位为本平台 id，并将本平台 id，端口 ip 提供给下级。

配置完成后使用监控重启所有服务。

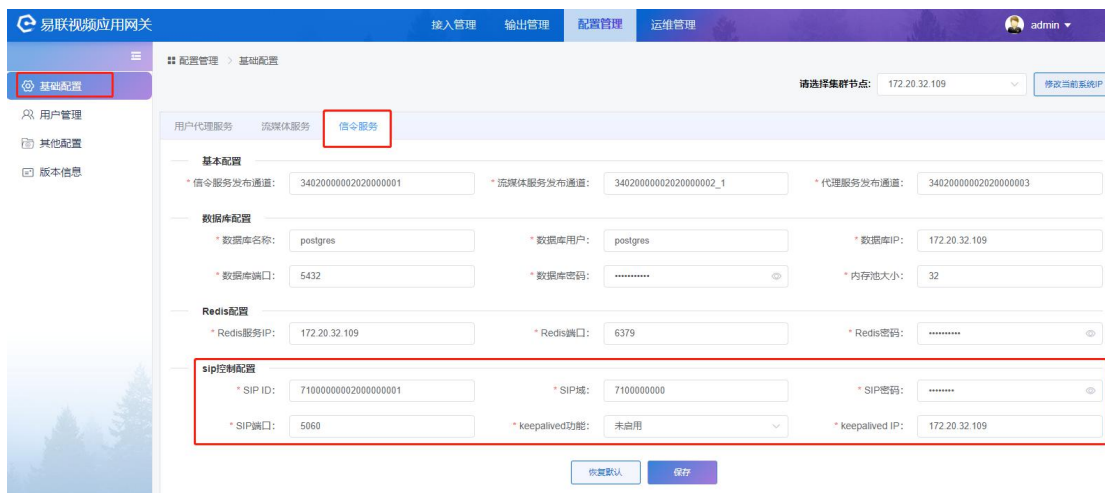


图 5-1-1-4 修改本平台国标 ID

当下级平台（第三方公司或厂家）配置完成，注册成功后，进行目录更新(注：注册上级平台有一定耗时，需等待一会，才能更新出设备数据)，点击‘查看’进入设备通道界面，查看设备是否同步，并检查播放情况。



| 序号 | 通道编号                 | 通道名称        | 通道类型 | 通道状态 | 快照                                                                                  | 拉流数量 | 云台控制类型 | 允许拉流                                | 云台控制                                | 操作                                    |
|----|----------------------|-------------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1  | 71000000001320000019 | IPCamera 05 | 摄像头  | 在线   |  | 0    | 未知     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <a href="#">播放</a> <a href="#">分享</a> |
| 2  | 71000000001320000019 | IPCamera 05 | 摄像头  | 离线   | 暂无图片                                                                                | 0    | 未知     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <a href="#">播放</a> <a href="#">分享</a> |
| 3  | 71000000001320000008 | IPCamera 04 | 摄像头  | 在线   |  | 0    | 未知     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <a href="#">播放</a> <a href="#">分享</a> |
| 4  | 71000000001320000017 | IPdome      | 摄像头  | 离线   | 暂无图片                                                                                | 0    | 未知     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <a href="#">播放</a> <a href="#">分享</a> |
| 5  | 71000000001320000020 | Camera 01   | 摄像头  | 离线   | 暂无图片                                                                                | 0    | 未知     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <a href="#">播放</a> <a href="#">分享</a> |
| 6  | 71000000001320000016 | IPdome      | 摄像头  | 在线   |  | 1    | 未知     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <a href="#">播放</a> <a href="#">分享</a> |

图 5-1-1-5 设备通道界面

注：至此，已完成与下级平台对接。

## 5.1.3 验证

### 1.验证视频功能

登录平台进入【接入预览】页，选择设备进行视频播放，如图：

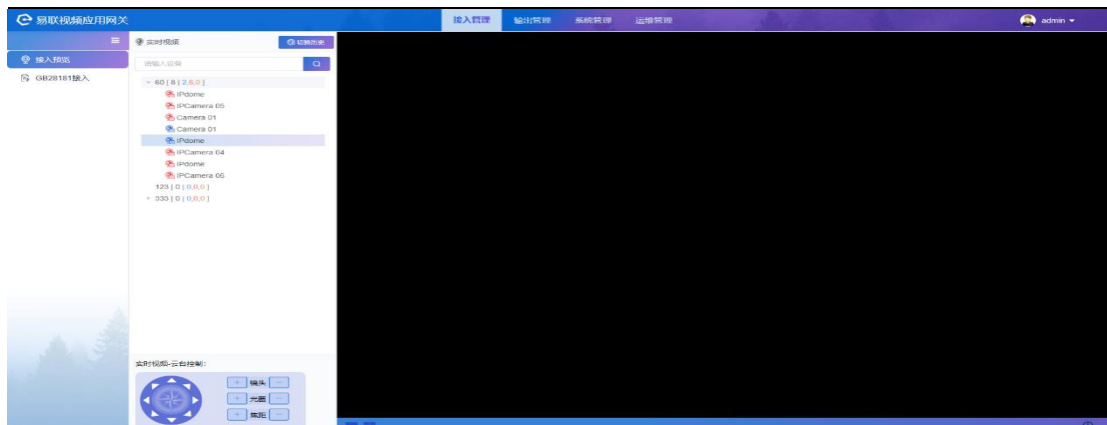


图 5-1-2-1 接入预览界面



图 5-1-2-2 视频监控播放界面

注：至此，视频联网平台已完成下级对接，并能调阅下级平台视频。

## 6 常见问题解答

暂无

（全文完）