

视频直播云平台软件说明书

V3.0

2022-2-28

目录

1	流媒体服务器的安装部署	1
1.1	nginx 流媒体服务器	1
1.1.1	配置文件	1
1.1.2	运行与停止	3
1.1.3	配置防火墙	4
1.2	SRS 流媒体服务器	4
1.2.1	安装 git	4
1.2.2	下载源码	4
1.2.3	编译	5
1.2.4	启动 SRS 服务器	5
1.2.5	配置防火墙	5
1.2.6	配置 srt.conf	6
2	视频直播云平台的安装部署	9
2.1	云平台介绍	9
2.2	配置文件	10
2.3	启动运行	11
3	视频流录制服务的安装部署	13
3.1	部署 Live Stream Recorder 程序	13
3.2	部署远程文件服务	15
3.3	在云平台中对视频流录制服务进行注册	15
4	多路推流服务的安装部署	17
4.1	部署 Live Stream Publisher 程序	17
4.2	在云平台中对多路推流服务进行注册	17
5	视频直播云平台的操作指南	19
5.1	登录	19
5.2	摘要	20
5.2.1	流媒体服务状态	20
5.2.2	nginx 服务状态	20

5.2.3	srs 服务状态	20
5.2.4	多路推流状态	21
5.2.5	视频流收录状态	21
5.2.6	认证状态	21
5.3	基础配置	21
5.3.1	部门	22
5.3.2	账号	22
5.3.3	流服务器	24
5.3.4	应用服务器	26
5.3.5	视频流	26
5.3.6	链路	27
5.4	控制台	29
5.4.1	nginx 流服务器	29
5.4.2	srs 流服务器	30
5.5	用户视频流	31
5.5.1	添加用户视频流	31
5.5.2	添加链路	32
5.6	多路推流	33
5.6.1	新建、修改推流任务	33
5.7	视频流收录	34
5.7.1	新建、修改录制任务	35
5.7.2	文件下载	35
5.8	日志	36
5.8.1	认证日志	36
5.8.2	访问日志	37
6	其他	39

视频直播云平台软件说明书

视频直播云平台是一款流媒体视频直播运营管理软件，支持 rtmp、rtsp、srt、webrtc、hls、hdi 视频流的推流、拉流、权限认证、视频流录制、多路推流、流服务器管理和状态监控、日志管理。

1 流媒体服务器的安装部署

视频直播云平台目前支持两款流行的流媒体服务器软件：nginx、SRS (Simple RTMP Server)。

1.1 nginx 流媒体服务器

nginx 是一款高性能 Web 服务器，安装 nginx-rtmp-module 模块后，可以作为 rtmp 协议的流媒体服务器。

若安装部署 Windows Server 操作系统，可从 github 上下载编译好的 Windows 版带有 nginx-rtmp-module 模块的 nginx 软件，下载地址：<https://github.com/illuspas/nginx-rtmp-win32>。下载完成后解压。

1.1.1 配置文件

参考下面的示例，修改 conf 目录下的配置文件 nginx.conf。该配置文件中有两个 application（应用）。其中，rtmp 服务下 live 应用未

配置认证地址；hls 应用的两个属性 on_play 和 on_publish 分别是拉流权限认证地址和推流权限认证地址，需配置为视频直播云平台的权限认证地址，如果不配置这两个属性 nginx 流媒体服务不会进行权限认证。

```
worker_processes 1;

error_log logs/error.log info;

events {
    worker_connections 1024;
}

rtmp {
    server {
        listen 1935;

        application live {
            live on;
        }

        application hls {
            live on;
            hls on;
            hls_path temp/hls;
            hls_fragment 8s;
            on_play http://202.112.17.5/api/auth_nginx.php;
            on_publish http://202.112.17.5/api/auth_nginx.php;
        }
    }
}

http {
    server {
        listen 8090;

        location / {
            root html;
        }

        location /stat {
```

```
        rtmp_stat all;
        rtmp_stat_stylesheet stat.xsl;
    }

    location /stat.xsl {
        root html;
    }

    location /hls {
        add_header Access-Control-Allow-Origin *;
        add_header Access-Control-Allow-Methods 'GET, POST,
OPTIONS';
        add_header Access-Control-Allow-Headers 'DNT,X-Mx-
ReqToken,Keep-Alive,User-Agent,X-Requested-With,If-Modified-
Since,Cache-Control,Content-Type,Authorization';

        #server hls fragments
        types{
            application/vnd.apple.mpegurl m3u8;
            video/mp2t ts;
        }
        alias temp/hls;
        expires -1;
    }

    location /control {
        rtmp_control all;
    }
}
}
```

1.1.2 运行与停止

对于 Windows 版的 nginx，双击 nginx.exe 即可启动服务。检查 nginx 是否成功启动，可以打开 <http://127.0.0.1:8090/stat>。

如果要停止 nginx 运行。可使用下面的命令：

```
nginx.exe -s stop
```

1.1.3 配置防火墙

根据 1.1.1 节的配置文件，需要在防火墙中开启下列端口：
1935/tcp、8090/tcp。

1.2 SRS 流媒体服务器

SRS(Simple RTMP Server)是国人写的一款非常优秀的开源流媒体服务器软件，可用于直播/录播/视频客服等多种场景，其定位是运营级的互联网直播服务器集群。支持 srt、rtmp、webrtc、hdl、hls 等视频流。

官网提供了 3 种安装方式：从源码编译安装、利用 docker、直接下载安装包安装。

此处重点介绍 SRS 4.0 版本的源码编译安装部署方式。官网推荐部署在 CentOS 7 操作系统中，可下载 CentOS-7-x86_64-DVD-2009.iso 镜像。安装部署 CentOS 7 操作系统后，可按照下列步骤安装 SRS 4.0。

1.2.1 安装 git

```
sudo yum install -y git
```

1.2.2 下载源码

```
git clone -b 4.0release https://gitee.com/ossrs/srs.git
```

1.2.3 编译

```
cd srs/trunk
./configure --with-srt
make
```

1.2.4 启动 SRS 服务器

```
./objs/srs -c conf/srt.conf
```

检查 SRS 是否成功启动，可以打开 <http://localhost:8080/>，或者执行命令：

```
# 查看 SRS 的状态
./etc/init.d/srs status

# 或者看 SRS 的日志
tail -n 30 -f ./objs/srs.log
```

例如，下面的命令显示 SRS 正在运行：

```
MB0:trunk $ ./etc/init.d/srs status
SRS(pid 90408) is running.
[ OK ]

MB0:trunk $ tail -n 30 -f ./objs/srs.log
[2021-08-13 10:30:36.634][Trace][90408][12c97232] Hybrid
cpu=0.00%,0MB, cid=1,1, timer=61,0,0,
clock=0,22,25,0,0,0,0,1,0
```

1.2.5 配置防火墙

默认情况下 CentOS 7 的防火墙处于开启状态，需要对开放相应的端口，才能提供对外服务。

查看防火墙状态：

```
firewall-cmd --state
```

开放端口：

```
# 开放 1935 端口
firewall-cmd --zone=public --add-port=1935/tcp --permanent
```

```
# 开放 1985 端口
firewall-cmd --zone=public --add-port=1985/tcp --permanent
# 开放 8080 端口
firewall-cmd --zone=public --add-port=8080/tcp --permanent
# 开放 10080 端口，注意此处是 udp 协议
firewall-cmd --zone=public --add-port=10080/udp --permanent
```

重启防火墙：

```
firewall-cmd --reload
```

查看防火墙所有开放的端口：

```
firewall-cmd --zone=public --list-ports
```

如果觉得配置防火墙端口太麻烦，也可以关闭防火墙。不建议这样做。

```
systemctl stop firewalld.service
```

1.2.6 配置 srt.conf

通过配置 srt.conf 文件，添加权限认证功能。需要在两处 vhost 中的 http_hooks 下配置 on_publish 和 on_play 属性，分别对应推流时和拉流时的视频直播云平台的权限认证地址。可参考下面的示例进行配置。

```
# SRT config.

listen          1935;
max_connections 1000;
daemon          off;
srs_log_tank    console;

http_api {
    enabled      on;
    listen       1985;
}

http_server {
    enabled      on;
    listen       8080;
    dir          ./objs/nginx/html;
```

```
}

srt_server {
    enabled on;
    listen 10080;
    maxbw 1000000000;
    connect_timeout 4000;
    peerlatency 300;
    recvlatency 300;
}

# @doc https://github.com/ossrs/srs/issues/1147#issuecomment-
577607026
vhost __defaultVhost__ {
    http_remux {
        enabled on;
        mount [vhost]/[app]/[stream].flv;
    }

    http_hooks {
        enabled on;
        on_publish https://202.112.17.5/api/auth_srs.php;
        on_play https://202.112.17.5/api/auth_srs.php;
    }
}

# For SRT to use vhost.
vhost srt.live.dspd.com {
    http_remux {
        enabled on;
        mount [vhost]/[app]/[stream].flv;
    }

    http_hooks {
        enabled on;
        on_publish https://202.112.17.5/api/auth_srs.php;
        on_play https://202.112.17.5/api/auth_srs.php;
    }
}

stats {
    network 0;
    disk sda sdb xvda xvdb;
}
```


2 视频直播云平台的安装部署

2.1 云平台介绍

视频直播云平台采用 php+mysql 开发，可以使用 phpstudy pro 集成环境中提供的 Apache、MySQL 功能安装部署到 Windows Server 服务器，也可以手动方式部署到 Linux 服务器。

代码目录结构如下：

[XStream]	
——[admin]	云平台管理后台
——[api]	api 服务接口
——[ExtJS]	前端网页框架
——[files]	各种工具、文档
——[Images]	图片、图标
——[lib]	公用函数库、配置文件
——[LiveStreamPublisher]	多路推流系统
——[LiveStreamRecorder]	视频流录制系统
——[player2]	rtmp 播放器
——[players]	hls、h1、webrtc 播放器
——index.php	首页面

数据库表说明如下：

xstream	数据库名
—— vs_department	部门表
—— vs_line_types	链路类型表
—— vs_log_auth	认证日志表
—— vs_log_visit	访问日志表
—— vs_other_server_types	应用服务器类型定义表
—— vs_other_servers	应用服务器定义表
—— vs_protocol_types	视频流协议类型
—— vs_server_line_protocol	流媒体服务器授权链路记录表
—— vs_server_types	流媒体服务器类型定义表
—— vs_servers	流媒体服务器定义表
—— vs_stream_types	视频流类型表
—— vs_streams	视频流定义表
—— vs_summary	摘要数据缓存表
—— vs_user_other_server	用户授权的应用服务器记录表

—— vs_user_server_stream	用户授权的流服务器、视频流记录表
—— vs_user_stream_line	用户授权的视频流链路记录表
—— vs_users	用户账户定义表

api 服务接口说明如下：

api 接口	接口含义
api/auth_nginx.php	nginx 流媒体服务器权限认证地址
api/auth_srs.php	SRS 流媒体服务器权限认证地址
api/departments.php	对部门的增删改查的操作
api/line_types.php	对链路类型的查询操作
api/logs.php	对认证日志、访问日志、权鉴信息的查询操作
api/other_server_types.php	对应用服务器类型的查询操作
api/other_servers.php	对应用服务器的增删改查的操作
api/protocol_types.php	对视频流协议类型的查询操作
api/proxy.php	对外部 api 接口调用的代理
api/server_line_protocol.php	对流媒体服务器授权链路记录表的增删改查的操作
api/server_types.php	对服务器类型的查询操作
api/servers.php	对流媒体服务器的增删改查的操作
api/stream_types.php	对视频流类型的查询操作
api/streams.php	对视频流的增删改查的操作
api/summary.php	系统运行状态摘要统计汇总接口
api/user_other_server.php	对用户授权的应用服务器记录表的增删查操作
api/user_server_stream.php	对用户授权的流服务器、视频流记录表的增删改查操作
api/user_stream_line.php	对用户授权的视频流链路记录表的增删操作
api/users.php	对账号的增删改查的操作

2.2 配置文件

数据库连接配置文件：

php 程序连接 mysql 数据库，可能需要根据实际部署情况对 lib/pdo_config.php 文件进行配置修改。为了安全起见，强烈建议修改 mysql 的默认连接密码。

```
<?php
date_default_timezone_set('Asia/Chongqing');
```

```
/**
 * 获取 PDO 对象
 *
 * @param
 * @return object
 */
function get_pdo() {
    $db_Type = "mysql";           // 数据库类型
    $host = "localhost";         // 主机名
    $port = "3306";             // 端口号
    $dbName = "xstream";        // 数据库名
    $userName = "root";         // 用户名
    $password = "root";         // 密码
    $dsn =
    "{$db_Type}:host={$host}:{$port};dbname={$dbName};charset=utf8";
    $pdo = new PDO($dsn, $userName, $password);
    return $pdo;
}

?>
```

系统配置文件：

一些系统通用配置定义在 lib/config.php 文件中，可根据需要进行修改。

```
<?php

// 系统名称
$APP_TITLE_NAME = "视频直播云平台";
// 版权信息
$COPYRIGHT_TEXT = "Copyright © 2020-2022. All rights reserved.";
// SESSION 超时时间，单位秒
$MAX_SESSION_TIMEOUT_SECONDS = 60 * 60;

?>
```

2.3 启动运行

(1) 运行“phpstudy_pro”，先后启动“MySQL”和“Apache”。

(2) 运行“摘要数据收集定时任务”命令。

摘要数据收集定时任务

云平台摘要（参考 5.2 节）显示的系统各部分运行状态依赖于摘要数据收集定时任务。摘要数据收集定时任务是一个依赖于 curl 的批处理命令。内容如下：

```
@echo off
TITLE 摘要数据收集定时任务

cd D:\Software\curl-7.81.0-win64-mingw\bin

:start

echo.
echo %date% %time%
curl http://127.0.0.1/api/summary.php?act=GatherAllSummary
echo.
timeout /T 30 /NOBREAK

goto start
```

3 视频流录制服务的安装部署

视频流录制服务，支持对 rtmp、rstp、srt、hdl、hls 等视频流的手动、自动录制保存。通过视频直播云平台可以实现视流频的录制任务管理、录制文件的预览和下载。

3.1 部署 Live Stream Recorder 程序

Live Stream Recorder 使用 Delphi 10.2.3 开发，运行于 Windows 操作系统。可实现对录制任务的管理、调度，是视频录制服务的核心，支持服务器集群以容纳更多的录制任务。基于 ffmpeg 开发，直接将视频流中的视音频数据封装成 mp4、mkv、ts 等文件，不进行重新编码，降低 CPU 使用率。录制任务的上限更多是受限于网络带宽的限制。

Live Stream Recorder 需要注册为增强版，才能开启云平台的远程管理功能。为能保存更多的视频文件，建议服务器配置较大磁盘。内置 HTTP Web 服务，默认端口：8081，开放有 API 接口（如表 1）供云平台调用。

表 1 视频流录制程序开放的主要 API 接口

地址	http://[服务器 IP]:[端口号]/ListRecordTask
功能	获取录制任务列表，返回 JSON 格式字符串
参数	Username, 可选，当前登录用户名。如果为空或 admin 返回所有录制任务；如果是其他用户，只返回该用户创建的录制任务列表。
方式	HTTP GET
返回	JSON 格式，UTF-8 编码
地址	http://[服务器 IP]:[端口号]/AddRecordTask
功能	新建录制任务，返回 JSON 格式字符串
参数	TaskName, 不为空，录制任务名； StreamAddress, 不为空，视频流地址；

	TargetPath, 不为空, 视频文件保存路径; ManualRec, 可选, 默认 true, 是否手动录制; RepeatFreq, 可选, 重复时间, 周一到周日; StartTime, 可选, 开始录制时间; EndTime, 可选, 结束录制时间; Remark, 可选, 备注; Creator, 不为空, 任务创建者。	
方式	HTTP GET	
返回	JSON 格式, UTF-8 编码	
	<pre>{ "success": ture, "msg": "" }</pre>	success 为 ture 表示执行成功 success 为 false 时返回消息文本
地址	http://[服务器 IP]:[端口号]/EditRecordTask	
功能	修改录制任务, 返回 JSON 格式字符串	
参数	ID, 不为空, 录制任务数据库表 ID; TaskName, 不为空, 录制任务名; StreamAddress, 不为空, 视频流地址; TargetPath, 不为空, 视频文件保存路径; ManualRec, 可选, 默认 true, 是否手动录制; RepeatFreq, 可选, 重复时间, 周一到周日; StartTime, 可选, 开始录制时间; EndTime, 可选, 结束录制时间; Remark, 可选, 备注。	
方式	HTTP GET	
返回	JSON 格式, UTF-8 编码, 结构同上	
地址	http://[服务器 IP]:[端口号]/De1RecordTask	
功能	删除录制任务, 返回 JSON 格式字符串	
参数	ID, 不为空, 录制任务数据库表 ID。	
方式	HTTP GET	
返回	JSON 格式, UTF-8 编码, 结构同上	
地址	http://[服务器 IP]:[端口号]/RecordStart	
功能	开始录制, 返回 JSON 格式字符串	
参数	ID, 不为空, 录制任务数据库表 ID。	
方式	HTTP GET	
返回	JSON 格式, UTF-8 编码, 结构同上	
地址	http://[服务器 IP]:[端口号]/RecordStop	
功能	停止录制, 返回 JSON 格式字符串	
参数	ID, 不为空, 录制任务数据库表 ID。	
方式	HTTP GET	
返回	JSON 格式, UTF-8 编码, 结构同上	

3.2 部署远程文件服务

远程文件服务提供录制文件的预览和下载功能。通过 phpstudy pro 提供的 Apache、PHP 功能作为 Web 服务器提供远程文件服务。HTTP 端口：8082。

新建网站虚拟目录 /Clips（对应于服务器本地目录，例如 F:\clips），用于 http 远程下载或预览素材。通过修改 Apache 配置文件 phpstudy_pro\Extensions\Apache2.4.39\conf\httpd.conf 实现，如下图，实际中可以根据需要参照修改。

```
<IfModule alias_module>
  ScriptAlias /cgi-bin/ "${SRVROOT}/cgi-bin/"
  Alias /Clips "F:/clips"
  <Directory "F:/clips">
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride All
    Order allow,deny
    Allow from all
  </Directory>
</IfModule>
```

同时修改 Web 目录下的 LiveStreamRecorder/api/path.php 的 \$base_url 为上面新建的网址虚拟目录 /Clips，修改 \$base_path 为对应的服务器本地目录。

```
<?php
header('Content-type:text/html; charset=utf-8');
setlocale(LC_ALL, 'zh_CN.UTF8');
$base_url = "/Clips/";
$base_path = "D:\clips";
```

3.3 在云平台中对视频流录制服务进行注册

在云平台“总控制台”-----“基础配置”-----“应用服务器”下对配置好的视频流录制服务进行注册。



修改 服务器 - 视频流收录1

服务器名称: 视频流收录1

nid: live_stream_recorder_1

IP: 202.112.18.7

Web 端口: 8082

API 端口: 8081

服务器类型: Live Stream Recorder

path: LiveStreamRecorder/record_tasks.php

备注:

禁用

确定 重置 关闭

服务器名称: 一个便于识别服务器功能的名称。

nid: 应用服务器的 ID，用户自行定义，确保不要重复。

Web 端口: 远程文件服务的 Web 服务端口。

API 端口: Live Stream Recorder 程序内置 Web 服务端口。

服务器类型: 选择“Live Stream Recorder”类型。

path: 填写“LiveStreamRecorder/record_tasks.php”。

4 多路推流服务的安装部署

多路推流服务，支持视频流的多路分发，实现拉取 rtmp、rtsp、srt、hls、hdi 视频流后再通过 rtmp、srt 协议推流到其他流媒体服务器。通过视频直播云平台可以实现视流频的推流任务管理。

4.1 部署 Live Stream Publisher 程序

Live Stream Publisher 使用 Delphi 10.2.3 开发，运行于 Windows 操作系统。可实现对推流任务的管理、调度，是多路推流服务的核心，支持服务器集群以容纳更多的推流任务。基于 ffmpeg 开发，拉取视频流后将视音频数据二次封装后推流，不进行重新编码，降低 CPU 使用率。推流任务的上限更多是受限于网络带宽的限制。

Live Stream Publisher 需要注册为增强版，才能开启云平台的远程管理功能。内置 HTTP Web 服务，默认端口：8082，开放有 API 接口供云平台调用。

4.2 在云平台中对多路推流服务进行注册

在云平台“总控制台”----“基础配置”----“应用服务器”下对配置好的多路推流服务进行注册。

服务器名称：一个便于识别服务器功能的名称。

nid：应用服务器的 ID，用户自行定义，确保不要重复。

Web 端口：此处不需要。



修改服务器 - 多路推流1

服务器名称: 多路推流1

nid: live_stream_publisher_1

IP: 202.112.18.11

Web 端口: 8080

API 端口: 8082

服务器类型: Live Stream Publisher

path: LiveStreamPublisher/publish_tasks.php

备注:

禁用

确定 重置 关闭

API 端口: Live Stream Publisher 程序内置 Web 服务端口。

服务器类型: 选择“Live Stream Publisher”类型。

path: 填写“LiveStreamPublisher/publish_tasks.php”。

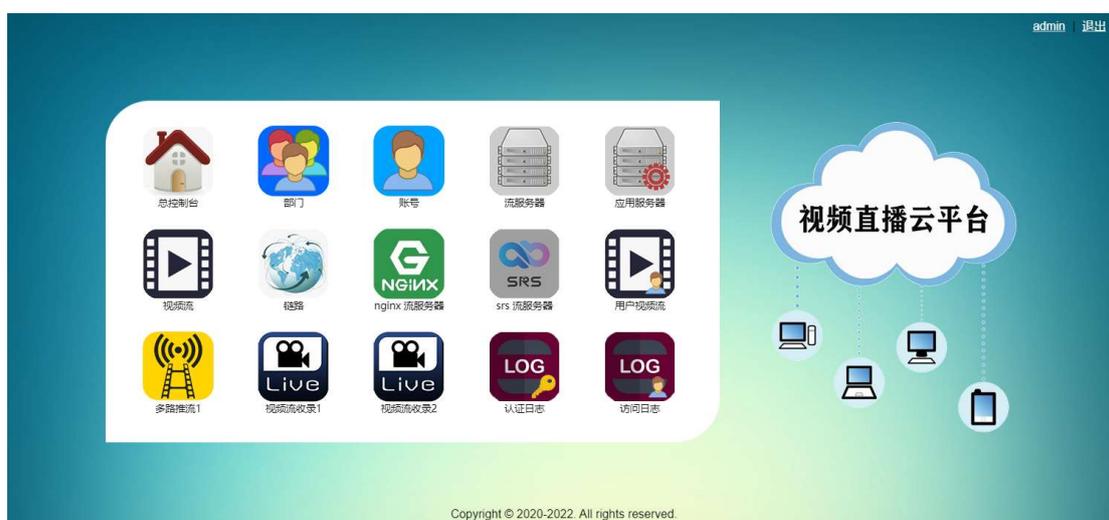
5 视频直播云平台的操作指南

5.1 登录

建议使用 Chrome、Edge、Firefox、360 安全浏览器访问。管理员账号：admin，初始密码：123456。



登录后，进入导航页面。点击“总控制台”可以查看当前云平台运行状态，实现对所有功能的管理。



5.2 摘要

摘要显示云平台各部分的实时运行情况，每个一定时间会刷新显示内容。该功能依赖于后台的摘要数据收集定时任务（参考 2.3 节）。

5.2.1 流媒体服务状态

当前正在运行的流媒体服务器状态，包括运行时长、视频流数、客户端数。如果在“总控制台”----“基础配置”----“流服务器”下把服务器状态设置为“禁用”，此处和下面的 nginx、srs 服务状态都将不会显示该服务器。

5.2.2 nginx 服务状态

交替显示每台 nginx 流媒体服务器运行状态，包括运行时长、视频流数、客户端数、接收响应数、接收速率、发送速率等。

5.2.3 srs 服务状态

The screenshot displays the 'Summary' page for 'Stream Servers' in the video live streaming cloud platform. It features several data panels:

- 流媒体服务状态 (Stream Media Service Status):** A table listing servers with columns for IP, status, video streams, clients, and runtime.

IP	状态	视频流数	客户端数	运行时长
202.112.18.7	运行	6	7	16:14:05:09
202.112.18.8	运行	5	9	16:14:04:56
202.112.18.11	运行	1	2	16:14:04:59
202.112.18.15	运行	1	1	15:22:12:14
202.112.18.16	运行	10	0	3:22:25:30
- nginx 服务状态 (nginx Service Status):**
 - 收流服务器2 (202.112.18.8):**

运行时长	视频流数	客户端数	接收响应数
16:14:04:56	5	9	1169
接收速率	接收字节数	发送速率	发送字节数
11.81 Mb/s	1.81 TB	9.41 Mb/s	788.12 GB
 - SRS-Server2-SRT/SRS-Server2-RTMP (202.112.18.15):**

OS 运行	OS CPU	OS 内存	磁盘读写 (KBps)
15:22:14:50	2% 4核	28%	0 / 0
SRS 运行	SRS CPU	SRS 内存	连接数
15:22:12:14	9%	1%	1 20 1 4 8
视频流数	客户端数	接收速率	发送速率
1	1	11.18 Mb/s	261 Kb/s
- 多路推流状态 (Multi-Stream Push Status):**
 - 多路推流1 (202.112.18.11):**

运行时长	总任务	推流中
10:02:26:43	10	0
OS CPU	OS 内存	
0% 4核	17% 8 GB	
 - 视频流收录1 (202.112.18.7):**

运行时长	总任务	录制中
16:21:04:47	4	0
OS CPU	OS 内存	磁盘
3% 24核	17% 16 GB	D盘 46% 259 GB
- 认证状态 (Authentication Status):**

认证类型	认证成功	认证失败	nginx 服务	srs 服务
play	11	0	11	0
publish	2	0	2	0
服务类型	认证成功	认证失败	拉流次数	推流次数
nginx...	13	0	11	2
srs	0	0	0	0

交替显示每台 srs 流媒体服务器运行状态，包括操作系统运行时

长、主机 CPU 使用状态、主机内存使用情况、磁盘读写速率、SRS 服务运行时长、SRS 服务 CPU 使用状态、SRS 服务内存使用情况、各种连接数情况、视频流数、客户端数、接收速率、发送速率。

5.2.4 多路推流状态

交替显示每台多路推流服务运行状态，包括服务运行时长、总任务数、正在推流的任务数、主机 CPU 使用状态、主机内存使用情况。

5.2.5 视频流收录状态

交替显示每台视频流收录服务运行状态，包括服务运行时长、总任务数、正在录制的任务数、主机 CPU 使用状态、主机内存使用情况、磁盘占用情况。

5.2.6 认证状态

交替显示今天和昨天的 nginx、srs 服务上的推流、拉流权限认证情况。

5.3 基础配置

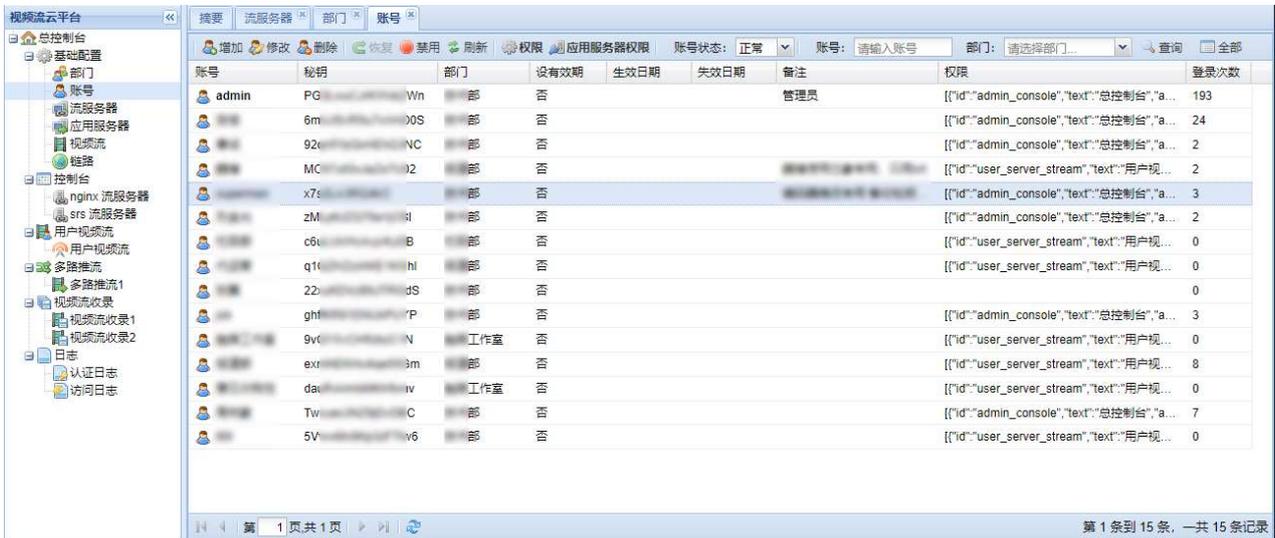
在一个账号可以使用服务器资源实现视频流的推流、拉流、收录、多路推流功能之前需要进行必要的基础配置。

5.3.1 部门

引入部门概念，方便对账号的管理。此处可以实现对部门的增删改查操作。对部门的删除只是在数据库中做了删除标记，并没有彻底删除。

5.3.2 账号

对账号的增删改查、权限管理。



账号的基本属性

密钥：账号授权使用的视频流地址中的 secret 参数的来源。如果要让原来的流地址失效，只需产生新的密钥即可。

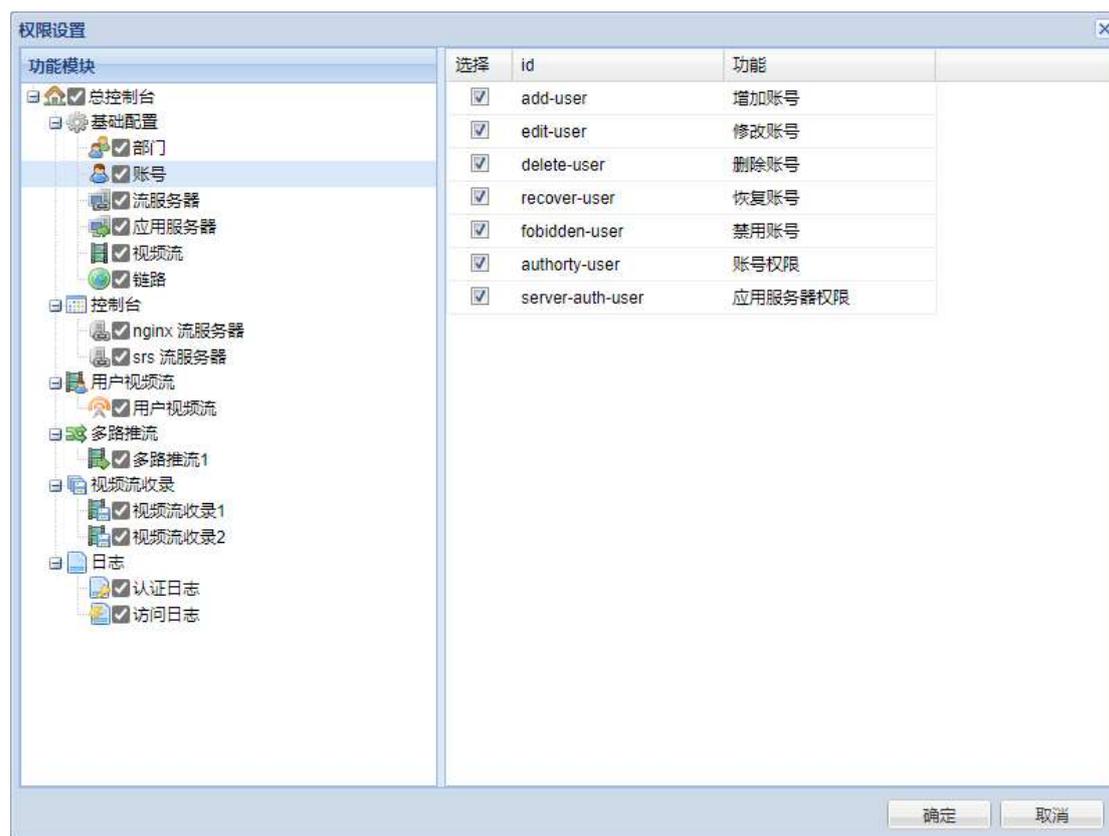
部门：账号所属的部门。

设置账号有效期：勾选后，账号在下面的生效日期和失效日期之间可以登录云平台。



账号权限

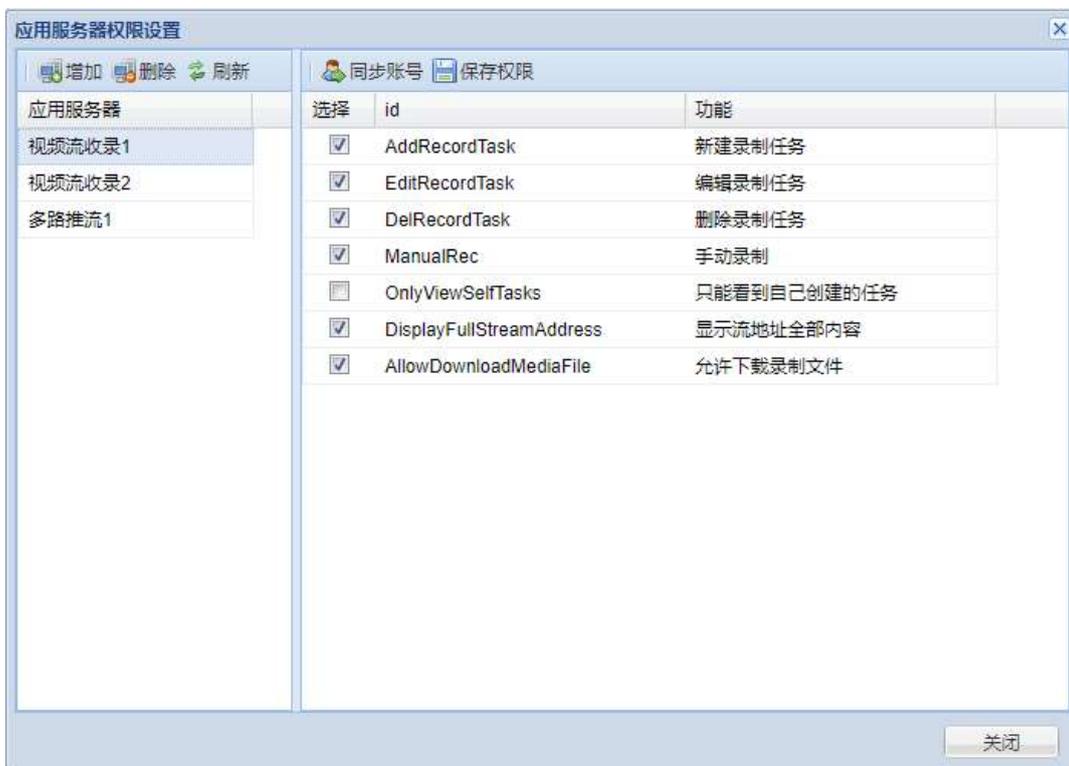
管理账号所能使用的模块以及每个模块的功能。



应用服务器权限

管理账号所能使用的应用服务器以及功能。新建的账号是没有授权任何应用服务器的，需要手动添加。添加完一台应用服务器

后，需要首先“同步账号”，即把云平台的账号同步到应用服务器上。然后设置允许使用的功能，再点击“保存权限”按钮。



5.3.3 流服务器

对流媒体服务器的增删改查操作。目前支持 nginx 和 SRS 两种流媒体服务器。

服务器名称	IP	Web...	服务器类型	视频流类型	vhost	app	备注
收流服务器1	202.112.18.7	8090	nginx-rtmp-module	rtmp		hls	Windows Server 2019
收流服务器2	202.112.18.8	8090	nginx-rtmp-module	rtmp		hls	Windows Server 2019
收流服务器3	202.112.18.11	8090	nginx-rtmp-module	rtmp		hls	Windows Server 2008
SRS-Server	202.112.18.14	8080	srs	srt	srt.live.dspd.com	dspd_live	
SRS-Server	202.112.18.15	8080	srs	srt	srt.live.dspd.com	dspd_live	CentOS 7 虚拟机 (用)
SRS-Server	202.112.18.14	8080	srs	rtmp		dspd_live	
SRS-Server	202.112.18.15	8080	srs	rtmp		dspd_live	CentOS 7 虚拟机 (用)

增加 nginx 流媒体服务器

服务器名称： 一个便于识别服务器功能的名称。

IP： nginx 流媒体服务器的 IP 地址

Web 端口：nginx 的 Web 监听端口

服务器类型：选择“nginx rtmp module”分类。

视频流类型：选择“rtmp”分类。因为 nginx 只支持 rtmp。



vhost：不可用，忽略。

app：application 的名称。具体名称在 nginx 安装目录下的 conf/nginx.conf 中定义（参考 1.1 节）。

增加 SRS 流媒体服务器

服务器名称：一个便于识别服务器功能的名称。

IP：SRS 流媒体服务器的 IP 地址。

Web 端口：srs 的 Web 监听端口

服务器类型：选择“Simple Rtmp Server”分类。

视频流类型：看选择“rtmp”或“srt”分类。分别作为 rtmp 或 srs 流服务器。

vhost：当视频流类型选择“srt”分类是，vhost 需填写“srt.live.dspd.com”。

app: application 的名称。可自行约定。



5.3.4 应用服务器

对应用服务器的增删改查操作。目前支持 Live Stream Recorder 和 Live Stream Publisher 两种应用服务器（详情参考 3.3 和 4.2 节）。

服务器名称	nid	IP	Web 端口	API 端口	服务器类型	path	备注	禁用
视频流收录1	live_stream_recorder_1	202.112.18.7	8082	8081	lsr	LiveStreamRecorder/record_tasks.php		False
视频流收录2	live_stream_recorder_2	202.112.18.8	8082	8081	lsr	LiveStreamRecorder/record_tasks.php		False
多路推流1	live_stream_publisher_1	202.112.18.11	8080	8082	lsp	LiveStreamPublisher/publish_tasks.php		False

5.3.5 视频流

对视频流的增删改查操作。云平台内使用的视频流的串流名都需要在此处定义。未经定义的串流名不能使用。

需要注意的是，srt 的串流名是在使用“用户视频流”功能时，由云平台自动生成的，用户不能修改串流名（参考 5.5 节）。

增加	修改	删除	刷新	视频流名称	视频流ID	来源	备注
				ver 1		手动添加	编码器
				ver 3		手动添加	编码器
				信号		手动添加	编码器
				出信号	hd	手动添加	服务器
				顶盒信号		手动添加	服务器
				出信号		手动添加	编码器
						手动添加	测试用
				信号	delay	手动添加	
				延时信号	_delay	手动添加	
				信号	delay	手动添加	
				编码器A 第1路	a1	手动添加	
				编码器A 第2路	a2	手动添加	
				编码器B 第1路	b1	手动添加	
				编码器B 第2路	b2	手动添加	
				延时信号	delay	手动添加	
				码器 03		手动添加	高视 T80 直播编码器
						手动添加	
				8cfb2fc9d9cab	39968cfb2fc9d9c...	srt 自动生成	account : server_name : SRS-Server2-SRT, user_id : 32, server_id : 7
				推流测试使用	37c56742daa63...	srt 自动生成	account : ver_name : SRS-Server2-SRT, user_id : 36, server_id : 7
					ig	手动添加	测试
				2b231157776f8	459a2b23115777...	srt 自动生成	account : server_name : SRS-Server2-SRT, user_id : 27, server_id : 7
				84be4980c594	95ac84be4980c5...	srt 自动生成	account : server_name : SRS-Server2-SRT, user_id : 37, server_id : 7
				a2f52ad96f4d3	684a2f52ad96f4...	srt 自动生成	account : server_name : SRS-Server2-SRT, user_id : 19, server_id : 7
					vi	手动添加	不同码率 对比测试
				d4ef18b553f4e	0b6ad4ef18b553...	srt 自动生成	account : server_name : SRS-Server2-SRT, user_id : 34, server_id : 7

5.3.6 链路

对链路的增删改查操作。链路定义了视频流使用网络的路径信息，适用于服务器部署在内网，使用NAT方式把内网映射到外网的情形。需要根据实际的网络情况进行配置，只有正确配置了每台服务器的链路后，视频流才能被外网用户使用。

一台流媒体服务器部署并注册完成后，需要首先为其配置一条链路，以允许内网的使用。比如：收流服务器 1 的 IP 地址为 202.112.18.7，部署的是 nginx 处理 rtmp 流，rtmp 端口为 1935，即可以如图配置。需要注意的是线路类型定义在数据库表 vs_line_types 中，仅用来对

标识不同的网络出口链路。



服务器:	收流服务器1
线路类型:	频道网
IP:	202.112.18.7
协议类型:	rtmp
端口:	1935
备注:	

例如，局域网出口部署了防火墙，公网地址是 1.234.78.88，收流服务器 1 的 rtmp 端口 1935 在公网的映射是 8097，可以如图配置。

需要注意的是在防火墙中 NAT 映射应使用 TCP 协议。



服务器:	收流服务器1
线路类型:	联通
IP:	1.234.78.88
协议类型:	rtmp
端口:	8097
备注:	

例如，局域网出口部署了防火墙，公网地址是 1.234.78.88，SRS-Server2-SRT 的 srt 端口 10080 在公网的映射是 10082，可以如图配置。需要注意的是在防火墙中 NAT 映射应使用 UDP 协议。



修改链路

服务器: SRS-Server2-SRT

线路类型: 联通

IP: 1.234.78.88

协议类型: srt

端口: 10082

备注:

确定 重置 关闭

5.4 控制台

在“控制台”下可以实现对流媒体服务器状态的监控，了解每台服务器的负载详情。对视频流进行管理，断开推流或拉流，查看视频流的权鉴信息。

5.4.1 nginx 流服务器

页面上部是当前流服务器上接收到视频流。点击某条视频流，在页面下方“Clients Info”区域显示的是该视频流的客户端情况，哪台客户端推流，哪些客户端拉流，一目了然。页面下方“RTMP Server Info”区域显示的是当前流服务器的状态信息。

如想了解某个客户端连接是哪个账号在使用，在“Clients Info”区域选中该条客户端信息，点击“权鉴信息”按钮即可。

Stream	size	fps	codec	video bits/s	codec	chan	freq	audio bits/s	In bytes	Out bytes	In bits/s	Out bits/s	Clients	State	Time	Application
s400_a2	1920x1080	1000000	H264 Main 4.2	3.60 Mb/s	AAC LC	2	48000	141 Kb/s	503.58 MB	0 Bytes	3.74 Mb/s	0 Kb/s	1	active	25分58秒	his
s400_b2	1920x1080	1000000	H264 Main 4.2	46 Kb/s	AAC LC	2	48000	0 Kb/s	3.74 MB	0 Bytes	46 Kb/s	0 Kb/s	1	active	25分58秒	his
s160	1920x1080	25	H264 Main 4.2	71 Kb/s	AAC LC	2	48000	155 Kb/s	626.11 MB	0 Bytes	227 Kb/s	0 Kb/s	1	active	7小时43分53秒	his
tr1	1920x1080	0	H264 High 4.1	1.56 Mb/s	AAC LC	2	48000	71 Kb/s	53.48 GB	24.57 GB	1.63 Mb/s	3.26 Mb/s	3	active	2天7小时26分50秒	his
tr3	1920x1080	25	H264 Main 4.2	3.06 Mb/s	AAC LC	2	48000	142 Kb/s	372.77 GB	296.63 GB	3.21 Mb/s	6.41 Mb/s	3	active	16天16小时16分36秒	his
hntv2_hd	1920x1080	25	H264 Main 4.0	2.95 Mb/s	AAC LC	2	22050	55 Kb/s	508.81 GB	13.48 GB	3.10 Mb/s	0 Kb/s	1	active	16天16小时28分30秒	his
public	1920x1080	25	H264 Main 4.0	3.12 Mb/s	AAC LC	2	22050	52 Kb/s	506.86 GB	111.32 MB	3.33 Mb/s	0 Kb/s	1	active	16天16小时28分33秒	his

Clients Info								RTMP Server Info		
新开播流 恢复信息								Key	Value	
Id	State	Address	Flash version	Dropped	AV Sync	Timestamp	Time	IP		
169531	playing	10.8.36.28	LNx 9.0.124.2	0	32	15064416	5小时57分12秒	202.112.18.8	nginx version	1.14.1
169529	playing	10.8.36.83	LNx 9.0.124.2	0	32	15064416	5小时57分15秒		nginx rtmp version	1.2.1
145567	publishing	202.112.19.7	FMLE/3.0 (compatible; FMSc/1.0)	0	32	15064416	2天7小时26分50秒		compiler	cl 18.00.40629 for x86

built	Nov 13 2018 23:40:19
pid	6616
uptime	1441715
Accepted	1173
In bytes	1.82 TB
Out bytes	797.09 GB
In bits/s	14.90 Mb/s
Out bits/s	9.46 Mb/s
Authority	true

5.4.2 srs 流服务器

使用方法和 5.4.1 节介绍的相似，可参考。需要注意的是，如果想进入 SRS 原生的控制台，请点击页面上方工具栏中的“SRS 控制台”按钮。

ID	流名称	vhost	app	clients	frames	入口带宽	出口带宽	状态	视频信息	音频信息
vid-42952n4	hntv2	vid-33e50s0	dspd_live	1	4088537	10.88 Mb/s	0 Kb/s	有流	H264/Main/Other/1920x1080	AAC/44100/Stereo/LC

Clients Info								SRS Info		
新开播流 恢复信息								Key	Value	
ID	vhost	stream id	IP	pageUrl	swfUrl	tcUrl	url	type	version	
848243nv	vid-33e50s0	vid-42952n4	202.112.19.9			rtmp://202.112.18.15:19...	/dspd_live/hntv2	fmle-publi	4.0.230	

pid	3533
ppid	3266
argv	./objs/srs -c conf/srt.conf
cwd	/home/dspd/srs/trunk
mem_kbyte	45636
srs_uptime	1384578
cpu_percent	0.02
disk_read_KBps	0
disk_write_KBps	0
disk_busy_percent	0
mem_ram_kbyte	3880204
mem_ram_percent	0.29

5.5 用户视频流

用户	服务器	视频流	启用时间	时段起始时间	时段结束时间	允许推流	允许拉流	IP名单类型	IP名单	链...
admin	收流服务器1		False			True	True	未启用		10
admin	收流服务器1		False			True	True	未启用		10
admin	收流服务器1		False			True	True	未启用		10
admin	收流服务器1		False			True	True	未启用		10
admin	收流服务器1		False			True	True	未启用		10
admin	收流服务器1		False			True	True	未启用		10
admin	收流服务器1		False			True	True	未启用		0
admin	收流服务器1		False			True	True	未启用		0
admin	收流服务器2		False			True	True	未启用		10
admin	收流服务器2		False			True	True	未启用		10
admin	收流服务器2		False			True	True	未启用		10

服务器	目标线路	目标IP	协议	端口	推流地址	推流地址操作	播放地址	播放地址操作
收流服务器1	台网	1	hls	8090			http://1.../hls/public.m3u8?secret=ee56da...	复制 二维码 打开 播放
收流服务器1	电信	1	hls	8090			http://1...:8090/hls/public.m3u8?secret=ee...	复制 二维码 打开 播放
收流服务器1	移动	1	hls	8090			http://1...:8090/hls/public.m3u8?secret=ee...	复制 二维码 打开 播放
收流服务器1	联通	1	hls	8090			http://1...:8090/hls/public.m3u8?secret=ee5...	复制 二维码 打开 播放
收流服务器1	频道网	2	hls	8090			http://2...:8090/hls/public.m3u8?secret=ee5...	复制 二维码 打开 播放
收流服务器1	台网	1	rtmp	1935	rtmp://...:5/hls/public?sec...	复制 二维码	rtmp://...:5/hls/public?secret=ee56da88a1...	复制 二维码 打开 播放
收流服务器1	电信	1	rtmp	8097	rtmp://...:8097/hls/publi...	复制 二维码	rtmp://...:1.8097/hls/public?secret=ee56da...	复制 二维码 打开 播放
收流服务器1	移动	1	rtmp	8097	rtmp://...:8097/hls/publi...	复制 二维码	rtmp://...:30.8097/hls/public?secret=ee56d...	复制 二维码 打开 播放
收流服务器1	联通	1	rtmp	8097	rtmp://...:8097/hls/publi...	复制 二维码	rtmp://...:8097/hls/public?secret=ee56da8...	复制 二维码 打开 播放
收流服务器1	频道网	2	rtmp	1935	rtmp://...:1935/hls/publi...	复制 二维码	rtmp://...:1935/hls/public?secret=ee56da8...	复制 二维码 打开 播放

当基础配置全部完成后，就可以在“用户视频流”模块里，对账号分配流服务器、视频流、链路等资源，并赋予权限限制。

视频流这一列串流名前面的图标表示视频流当前的状态，表示视频流可用，表示可能未开始推流，表示未配置链路。

5.5.1 添加用户视频流

用户名：需要使用资源的账号。

服务器：账号可以使用的流服务器。

自定义视频流：当选择 srt 类型的服务器时会自动产生。

视频流：账号可以使用的流服务器上的视频流。

允许推流：勾选后拥有推流权限。

允许拉流：勾选后拥有拉流权限。

启用时限：勾选后，在下面的**时限起始时间**和**时限结束时间**之间可以使用该视频流。

IP 名单类型：通过 IP 地址对视频流进行管理，有白名单和黑名单两种方式，只能选择某一种。

IP 名单：IP 名单的性质由“IP 名单类型”决定，多个 IP 之间用半角逗号分割。注意：如果使用“白名单”需要把推流客户端的 IP 地址也加进来，否者会导致推流失败！

5.5.2 添加链路

定义好一项用户视频流后，需要为其添加链路，才能产生视频流地址进行使用。添加页码下方“视频流地址”区域的“添加链路”按钮，授权允许使用的链路，支持多选。

服务器	服务器IP	目标线路	目标IP	协议	端口	备注
收流服务器1	202.112.18.7	台网	1.1.1.1	hls	8090	
收流服务器1	202.112.18.7	电信	1.1.1.1:61	hls	8090	
收流服务器1	202.112.18.7	移动	1.1.1.1:5.30	hls	8090	
收流服务器1	202.112.18.7	联通	1.1.1.1:0	hls	8090	
收流服务器1	202.112.18.7	频道网	2.2.2.2:7	hls	8090	
收流服务器1	202.112.18.7	台网	1.1.1.1	rtmp	1935	
收流服务器1	202.112.18.7	电信	1.1.1.1:61	rtmp	8097	
收流服务器1	202.112.18.7	移动	1.1.1.1:5.30	rtmp	8097	
收流服务器1	202.112.18.7	联通	1.1.1.1:0	rtmp	8097	
收流服务器1	202.112.18.7	频道网	2.2.2.2:7	rtmp	1935	

第 1 页共 1 页 第 1 条到 10 条, 一共 10 条记录

添加链路 关闭

5.6 多路推流

任务名	源地址	发布地址	类型	重复	开始时间	结束时间	备注	推流...	推流时间	创建人
1 转public	rtmp://10.8.39.7/hls/public?us...	rtmp://10.8.39.11/hls/public?u...	手动					推流...	00:00:01.11	admin
2 test11	rtmp://10.8.39.7/hls/public?us...	srt://125.46.15.10:10082?stre...	手动					空闲		test
3 test22	rtmp://10.8.39.7/hls/hntv2_hd...	rtmp://10.8.39.11/hls/hntv2_h...	手动					空闲		test
4 test44	rtmp://10.8.39.7/hls/hntv2?us...	rtmp://10.8.39.11/hls/hntv2?us...	手动					空闲		test
5 rtmp推srt	rtmp://10.8.39.7/hls/hntv2?us...	srt://hngd-cdn-push-bx-1.hntv.t...	手动					空闲		admin
6 srt推rtmp	srt://hngd-cdn-pull-bx-1.hntv.tv...	rtmp://10.8.39.11/hls/srt?user...	手动					空闲		admin
7 rtsp转rtmp	rtsp://admin:Yts907xxzx@218...	rtmp://202.112.18.11/hls/cam0...	手动					空闲		admin
8 rtsp转srt	rtsp://admin:Yts907xxzx@218...	srt://hngd-cdn-push-bx-1.hntv.t...	手动				srt推大象有...	空闲		admin
9 rtsp对srt...	rtsp://admin:Yts907xxzx@218...	srt://202.112.18.15:10080?str...	手动					空闲		admin
10 TR1推大象...	rtmp://202.112.18.7/hls/tvu1?...	rtmp://hngd-cdn-push-bx-1.hnt...	手动					空闲		admin

CPU使用率 0.00% 内存使用率 17.00% 正常 服务器时间: 2022-02-25 19:48:47 服务版本: 1.0.2022.208

远程操作 Stream Live Publisher 程序, 对视频流进行多路分发。

页面下方可以查看当前服务器的 CPU 使用情况、内存占用情况、通讯状态、服务器时间、服务版本等信息。

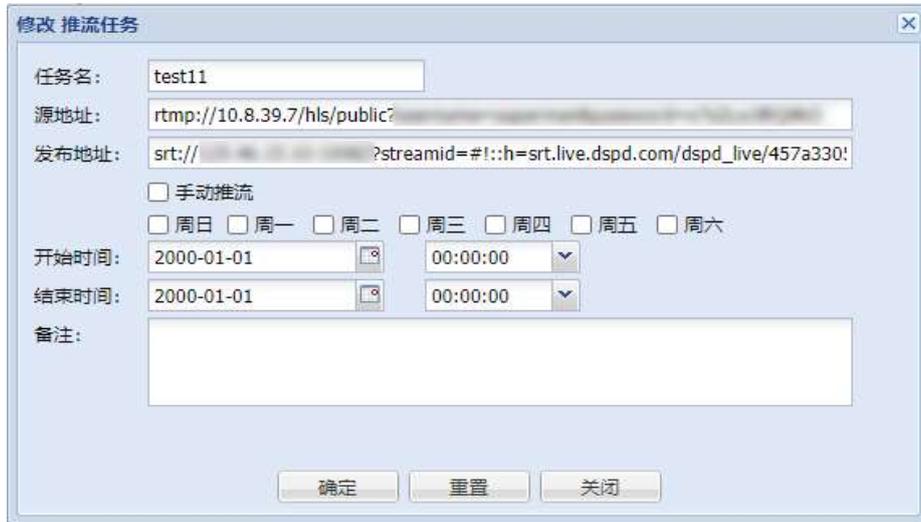
5.6.1 新建、修改推流任务

任务名: 推流任务的名称, 便于识别, 不允许重复。

源地址: 支持 rtmp、rtsp、srt、hls、hdi 视频流。

发布地址: 支持 rtmp、srt 视频流。

手动推流：勾选后，只能手动开始或停止推流；不勾选，可以使定时自动推流。



重复：不勾选“手动推流”，可以设置每周的哪些天的什么时间段开始推流和结束。不勾选周日——周六，可以设定一个具体的时间段开始推流和结束。

5.7 视频流收录

远程操作 Stream Live Recorder 程序，对视频流进行录制，并保存到服务器上。页面下方可以查看当前服务器的 CPU 使用情况、内存占用情况、磁盘空间消耗情况、通讯状态、服务器时间、服务版本等信息。

任务名	流地址	保存路径	录制类型	重复	开始时间	结束时间	备注	录制状态	录制时间	创建人
live	rtmp://202.112.18.7/hls/hmtv2_hd?userna...	D:\clips	自动	周日,周一,周二,周三,周四,周...	17:56:00	19:45:00	有台标	停止	01:48:56.04	admin
Live	rtmp://202.112.18.7/hls/hmtv2_hd?userna...	D:\clips	手动	周一,周二,周三,周四,周五			有台标	停止	01:39:56.18	admin
公共信号	rtmp://202.112.18.8/hls/public?username...	D:\clips	手动					录制中...	00:00:29.30	hebin

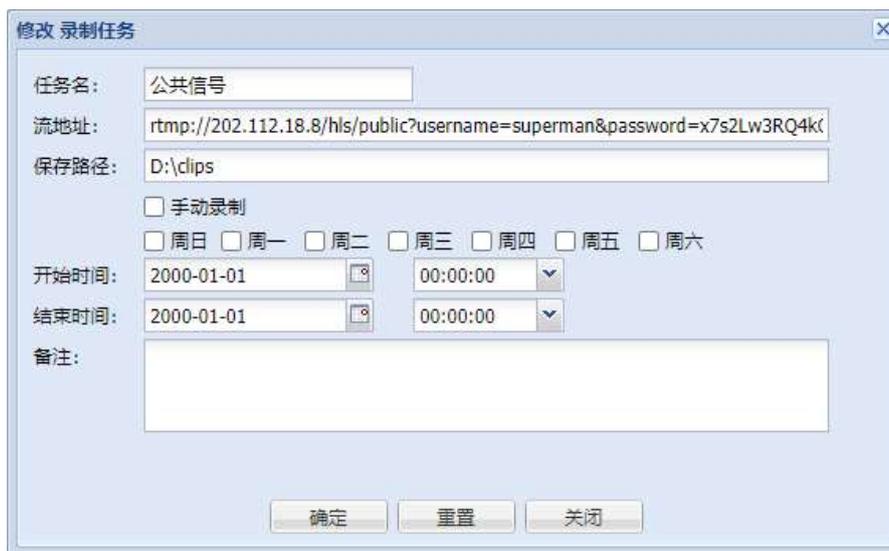
CPU使用率-0.10% 内存使用率23.00% D: 剩余 109.57 GB, 使用率 77.10 % 正常 录制服务器时间: 2022-02-25 17:16:10 录制服务版本: 1.1.2022.208

5.7.1 新建、修改录制任务

任务名：录制任务的名称，便于识别，不允许重复。录制的文件会存放在服务器本地视频保存路径下以任务名命名的文件夹中。

流地址：支持 rtmp、rtsp、srt、hls、hdi 视频流。

保存路径：服务器上的本地磁盘路径。



手动录制：勾选后，只能手动开始或停止录制；不勾选，可以使定时自动录制。

重复：不勾选“手动录制”，可以设置每周的哪些天的什么时间段开始录制和结束。不勾选周日——周六，可以设定一个具体的时间段开始录制和结束。

5.7.2 文件下载

点击页面上方工具栏的“文件下载”按钮，可以预览、下载服务器上录制保存的视频文件。

文件名	类型	最后修改时间	大小
20211201_175600.mp4	文件	2021-12-01 19:45:00	2.31 GB
20211202_175600.mp4	文件	2021-12-02 19:45:00	2.31 GB
20211203_175600.mp4	文件	2021-12-03 19:45:00	2.31 GB
20211204_175600.mp4	文件	2021-12-04 19:45:00	2.31 GB
20211205_175600.mp4	文件	2021-12-05 19:45:00	2.29 GB
20211206_175600.mp4	文件	2021-12-06 19:45:00	2.31 GB
20211207_175600.mp4	文件	2021-12-07 19:45:00	2.31 GB
20211208_175600.mp4	文件	2021-12-08 19:45:00	2.29 GB
20211209_175600.mp4	文件	2021-12-09 19:45:01	2.30 GB
20211210_175600.mp4	文件	2021-12-10 19:45:00	2.31 GB
20211211_175600.mp4	文件	2021-12-11 19:45:00	2.31 GB
20211212_175600.mp4	文件	2021-12-12 19:45:00	2.30 GB
20211213_175600.mp4	文件	2021-12-13 19:45:00	2.31 GB
20211214_175600.mp4	文件	2021-12-14 19:45:00	2.30 GB
20211215_175600.mp4	文件	2021-12-15 19:45:00	2.31 GB
20211216_175600.mp4	文件	2021-12-16 19:45:00	2.31 GB
20211217_175600.mp4	文件	2021-12-17 19:45:00	2.31 GB
20211218_175600.mp4	文件	2021-12-18 19:45:00	2.31 GB
20211219_175600.mp4	文件	2021-12-19 19:45:00	2.31 GB
20211220_175600.mp4	文件	2021-12-20 19:45:00	2.31 GB
20211221_175600.mp4	文件	2021-12-21 19:45:00	2.31 GB
20211222_175600.mp4	文件	2021-12-22 19:45:00	2.32 GB
20211223_175600.mp4	文件	2021-12-23 19:45:00	2.32 GB
20211224_175600.mp4	文件	2021-12-24 19:45:00	2.31 GB
20211225_175600.mp4	文件	2021-12-25 19:45:00	2.31 GB

5.8 日志

云平台能记录下账号使用云平台资源的详细情况，便于开展安全审计工作。

5.8.1 认证日志

账号推流、拉流权限认证的日志。

时间	账号	部门	验证	服务器IP	服务器类型	视频流类型	链路IP	客户端IP	action	视频流	请求的数据	额外的信息
2022-02-25 19:49:02	superman	技术部	✓	202.112.18.11	nginx-rtmp...	rtmp	10.11.11.1	10.11.11.11	publish	p	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 19:49:00	superman	技术部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	10.11.11.1	10.11.11.11	play	p	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 19:48:57	superman	技术部	✓	202.112.18.11	nginx-rtmp...	rtmp	10.11.11.1	10.11.11.11	publish	p	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 19:48:54	superman	技术部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	10.11.11.1	10.11.11.11	play	p	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 19:48:47	superman	技术部	✓	202.112.18.11	nginx-rtmp...	rtmp	10.11.11.1	10.11.11.11	publish	p	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 19:48:41	superman	技术部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	10.11.11.1	10.11.11.11	play	p	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 19:48:38	superman	技术部	✓	202.112.18.11	nginx-rtmp...	rtmp	10.11.11.1	10.11.11.11	publish	p	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 19:48:34	superman	技术部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	10.11.11.1	10.11.11.11	play	p	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 17:59:07	代运营	报道部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	12.5.10.116	116.04.147	play	h..._hd	{secret:"3392440950...	{user_server_stre...
2022-02-25 17:59:05	代运营	报道部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	12.5.10.116	116.04.147	play	h..._hd	{secret:"3392440950...	{user_server_stre...
2022-02-25 17:56:03	superman	技术部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	20.18.7.202	202.18.8	play	h..._hd	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 17:55:04	superman	技术部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	20.18.7.202	202.18.7	play	s	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 17:15:39	superman	技术部	✓	202.112.18.8	nginx-rtmp...	rtmp	20.18.8.202	202.18.8	play	p	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 14:58:02	superman	技术部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	12.5.10.125	5.12	publish	s..._b1	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 14:58:00	superman	技术部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	12.5.10.125	5.12	publish	s..._a1	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 14:55:58	superman	技术部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	12.5.10.125	5.12	publish	s..._b1	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 14:55:57	superman	技术部	✓	202.112.18.8	nginx-rtmp...	rtmp	12.5.10.125	5.12	publish	s..._a2	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 14:55:57	superman	技术部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	12.5.10.125	5.12	publish	s..._a1	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 14:55:56	superman	技术部	✓	202.112.18.8	nginx-rtmp...	rtmp	12.5.10.125	5.12	publish	s..._b2	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 14:55:52	superman	技术部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	12.5.10.125	5.12	publish	s..._a2	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 14:55:52	superman	技术部	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	12.5.10.125	5.12	publish	s..._a1	{secret:"40f4e3d754...	{user_server_stre...
2022-02-25 11:27:06	融媒工作室	融媒工作室	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	10.11.11.1	10.11.138	play	tr	{secret:"8ac0eb12af...	{user_server_stre...
2022-02-25 11:27:05	融媒工作室	融媒工作室	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	10.11.11.1	10.11.138	play	tr	{secret:"8ac0eb12af...	{user_server_stre...
2022-02-25 10:42:18	融媒工作室	融媒工作室	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	10.11.11.1	10.11.138	play	tr	{secret:"8ac0eb12af...	{user_server_stre...
2022-02-25 10:42:18	融媒工作室	融媒工作室	✓	202.112.18.7	nginx-rtmp...	rtmp	10.11.11.1	10.11.138	play	tr	{secret:"8ac0eb12af...	{user_server_stre...

5.8.2 访问日志

账号访问页面的日志。

时间	账号	IP地址	URL	User Agent
2022-02-25 20:04:46	admin	202.112.18.10	/admin/log_visit_admin.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 20:00:08	admin	202.112.18.10	/admin/log_auth_admin.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 20:00:06	admin	202.112.18.10	/admin/admin_console.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 20:00:04	admin	202.112.18.10	/admin/index.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 19:59:57		202.112.18.10	/admin/login.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 15:22:19	admin	202.112.18.10	/admin/srs_stat.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 15:18:05	admin	202.112.18.10	/admin/nginx_rtmp_stat.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 14:41:29		10.8.36.28	/admin/login.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 14:24:13	admin	202.112.18.10	/admin/server_line_protocol_admin.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 14:23:33	admin	202.112.18.10	/admin/user_server_stream_admin.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 14:14:57	admin	202.112.18.10	/admin/streams_admin.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 14:10:29	admin	202.112.18.10	/admin/other_servers_admin.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 13:11:34	admin	202.112.18.10	/admin/users_admin.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 13:05:10	admin	202.112.18.10	/admin/departments_admin.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 12:49:28	admin	202.112.18.10	/admin/servers_admin.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 12:43:17	admin	202.112.18.10	/admin/admin_console.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 12:40:28	admin	202.112.18.10	/admin/index.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 12:36:45		202.112.18.10	/admin/login.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 10:34:57	admin	202.112.18.10	/admin/other_servers_admin.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 10:34:55	admin	202.112.18.10	/admin/admin_console.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 10:34:37	admin	202.112.18.10	/admin/other_servers_admin.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 10:34:37	admin	202.112.18.10	/admin/servers_admin.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 10:34:34	admin	202.112.18.10	/admin/admin_console.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 10:27:38	admin	202.112.18.10	/admin/other_servers_admin.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)
2022-02-25 10:27:35	admin	202.112.18.10	/admin/admin_console.php	Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (...)

