



北京网瑞达科技有限公司  
Beijing WRD Technology Co., Ltd.

# 视频直播点播系统 安装手册

北京网瑞达科技有限公司

[www.wrdtech.com](http://www.wrdtech.com)

2020-02-11



Copyright © 2010-2020 北京网瑞达科技有限公司及其许可者版权所有，保留一切权利。未经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本资料内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

网瑞达、 为北京网瑞达科技有限公司的商标。对于本手册中出现的其它公司的商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。网瑞达保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，网瑞达尽全力在本手册中提供准确的信息，但是网瑞达并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。



## 目 录

1 安装要求 .....	1
2 典型结构 .....	1
3 系统安装 .....	1
3.1 介质准备 .....	2
3.2 安装步骤 .....	2
4 OS 设置 .....	3
4.1 系统账号设置 .....	3
4.2 网络设置 .....	4
4.3 时间配置 .....	6
5 系统设置 .....	7
5.1 系统管理 .....	7
5.1.1 网卡设置 .....	8
5.1.2 应用网络配置 .....	9
5.1.3 NTP 设置 .....	9
5.2 视频会议直播操作示例 .....	11
5.2.1 创建活动直播 .....	11
5.2.2 使用编码器推流直播 .....	12
5.2.1 观看直播 .....	13
5.3 在线课程操作示例 .....	15



5.3.1 创建活动直播 .....	15
5.3.2 OBS 基本介绍 .....	15
5.3.3 添加直播的音视频源 .....	16
5.3.4 推流地址设置 .....	17
5.4 点播资源管理 .....	18
5.5 申请测试授权 .....	21
6 更多参考 .....	22
7 联系我们 .....	23

## 1 安装要求

建议用于安装视频直播点播系统的目标服务器至少满足以下硬件规格要求：

CPU：8~32 核心 2.2Ghz 以上

内存：32-64 GB

硬盘：500GB（视预计存储的视频量而定）

网络：推荐万兆网络

并发用户数：根据视频码率，并发用户数支持 5000-10000

## 2 典型结构

视频直播点播系统具备活动/会议直播、网络电视、视频点播等主要功能；

可与统一身份认证对接，限制观看范围。



## 3 系统安装

网瑞达资源访问控制系统基于自有 WRDOS 操作系统以 ISO 安装光盘为安装介质。使用 ISO 可以为商用服务器硬件、网瑞达专用硬件、工控机、虚拟

化客户机、云主机等提涵盖操作系统、中间组件、产品软件等 视频直播点播系统所需的一切软件及运行环境。

本手册以借助 KVM 或者服务器带外管理为例进行安装介绍。网瑞达自有 WRDOS 也支持串口等其他安装方式,读者针对本手册提供的信息需要更多更详细说明时,请参考《WRDOS 安装手册》。

### 3.1 介质准备

网瑞达资源访问控制系统以可引导 ISO 文件作为标准发布形式,读者可以使用 ISO 文件引导虚拟机或者通过挂载 ISO 文件引导具备带外管理的服务器、刻录为 DVD 光盘,还可以制作为可引导 U 盘。启动 U 盘的制作建议使用『Win32 Disk Imager』工具,下载地址:

<https://sourceforge.net/projects/win32diskimager/>

### 3.2 安装步骤

1. 挂载镜像后进入引导系统,出现系统首界面如下图。选择安装选项,请选择『All-in-One』安装。



2. 若是使用 U 盘引导安装，则会出现引导介质设备类型选择界面如图 2-1 所示。选择『Hard drive』 并按『OK』按钮进入引导介质设备名称选择界面如图 2-2 所示。选择引导类型和对应磁盘设备名称(一般为 /dev/sda1, 因机型和硬件配置而异, 可做多次选择加以尝试)。



图 2-1 选择引导介质设备类型

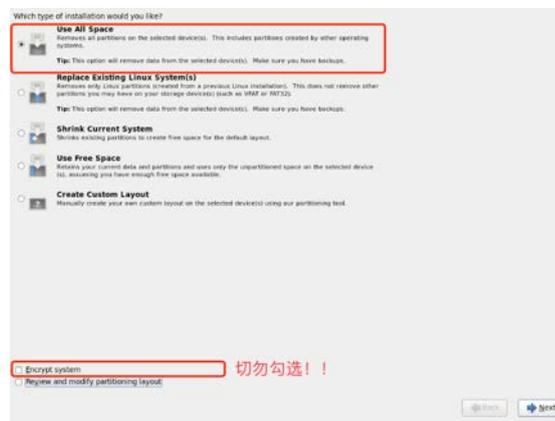


图 2-2 选择引导介质设备名称

3. 是全新磁盘或者新建 RAID ,可能会出现提示如下图。选择『Yes, discard any data』 建立分区表。



4. 选择磁盘分区方法如下图所示。选择『Use All Space』 使用所有磁盘空间,这将删除磁盘上所有数据,并创建默认分区结构。需要注意的是,不要勾选『Encrypt system』 选框,避免降低磁盘性能。



5. 点击 『Reboot』 重新启动系统。



## 4 OS 设置

### 4.1 系统账号设置

1. 登录系统控制台，使用用户名: 『root』，密码: 『@dm1n\$』 登录命令行。

```
WRDOS release 6.10 (camellia)
Kernel 2.6.32-754.15.3.el6.x86_64 on an x86_64

WRDTU login: root
Password: _
```

root/@dm1n\$

2. 系统 root 用户因安全加固已禁止远程登录访问，远程访问需要创建新用户。远程 SSH 登录端口为 『13911』。输入命令 『useradd wrd』 新建用户（"wrd"即为新用户名，请根据实际情况自行更改）。

```
WRDOS release 6.10 (camellia)
Kernel 2.6.32-754.23.1.el6.x86_64 on an x86_64

WRDUPN login: root
Password:
Last login: Sat Feb  8 11:13:45 on tty1
[root@WRDUPN ~]# useradd wrd
[root@WRDUPN ~]#
```

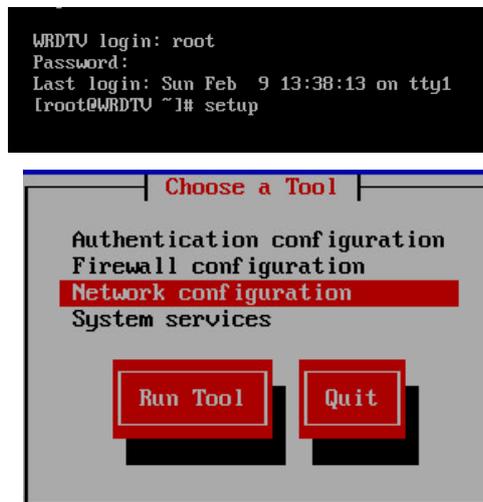
3. 为新用户设置密码。输入命令 『passwd wrd』，按 『回车』 键后输入密码两次确认。

```
WRDOS release 6.10 (camellia)
Kernel 2.6.32-754.23.1.el6.x86_64 on an x86_64

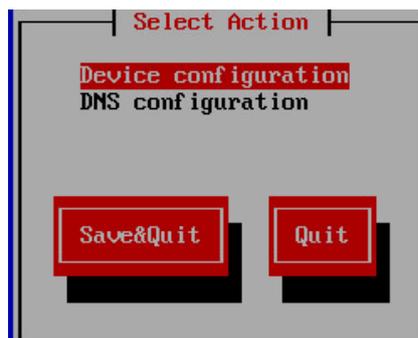
WRDUPN login: root
Password:
Last login: Sat Feb  8 11:13:45 on tty1
[root@WRDUPN ~]# useradd wrd
[root@WRDUPN ~]# passwd wrd
Changing password for user wrd.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@WRDUPN ~]# _
```

## 4.2 网络设置

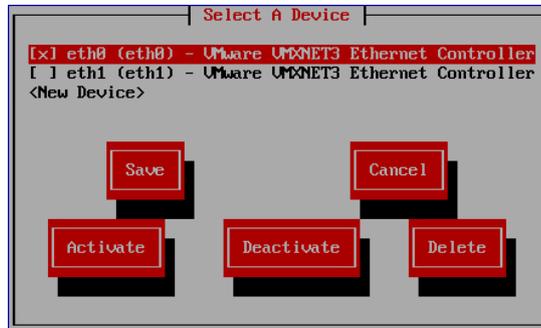
1. 在系统控制台以 root 用户登录后，输入 『setup』 命令进入配置界面（如下图），选择 『Network configuration』（网络配置项）。



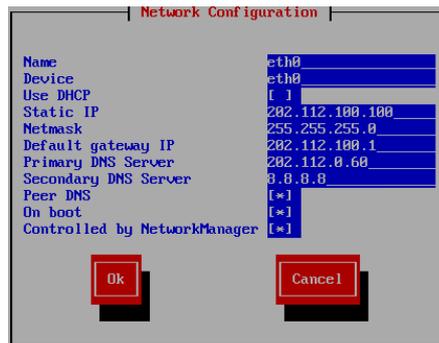
2. 选择 『Device configuration』（设备配置项）。



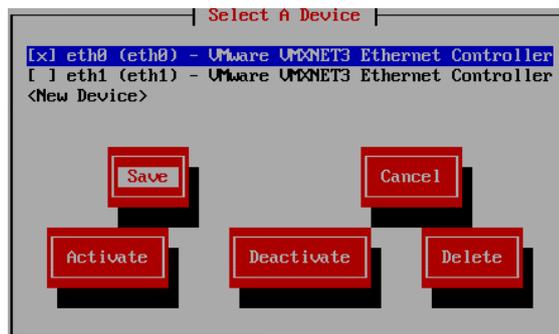
3. 在设备配置项页面中选择要使用的网卡，进行配置。如果有多线路多网卡的配置需求，可在此处先配置管理用网卡，以方便后续的页面配置。其他网卡可后续通过页面配置完成。



4. 配置 IP 地址（此 IP 在网卡的网段中）、子网掩码、网关、DNS 信息，最后按『OK』确认。



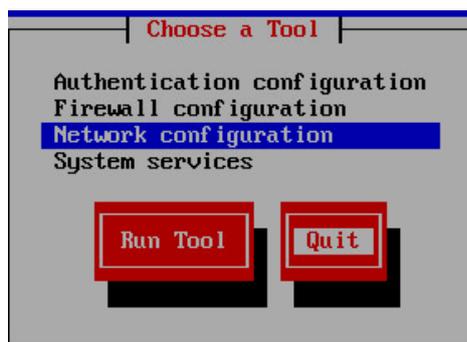
5. 选择 『Save』 (保存)。



6. 选择 『Save&Quit』 (保存并退出)。



7. 选择 『Quit』 退出配置界面。



8. 执行 『service network restart』 命令重启网络服务，以生效配置。

```
[root@WRDTU ~]# service network restart
Shutting down interface eth0: [ OK ]
Shutting down loopback interface: [ OK ]
Bringing up loopback interface: [ OK ]
Bringing up interface eth0: Determining if ip address 10.123.193.201 is already in use for device eth0... [ OK ]
[root@WRDTU ~]# exit_
```

### 4.3 时间配置

1. 输入 『date』 命令检查系统时间是否正确，若不正确，使用 『date -s “年-月 日 小时:分钟:秒”』 命令来校正系统时间位当前准确时间。

```
[root@WRDUPN ~]# date
Sat Feb  8 11:39:24 CST 2020
[root@WRDUPN ~]# date -s "2020-02-08 11:40:00"
Sat Feb  8 11:40:00 CST 2020
[root@WRDUPN ~]# _
```

## 5 系统设置

### 5.1 系统管理

在完成 OS 基本设置后，视频直播点播系统的管理端默认使用 HTTP 协议访问，进入管理端口也可以设置管理端使用 HTTPS 协议访问。

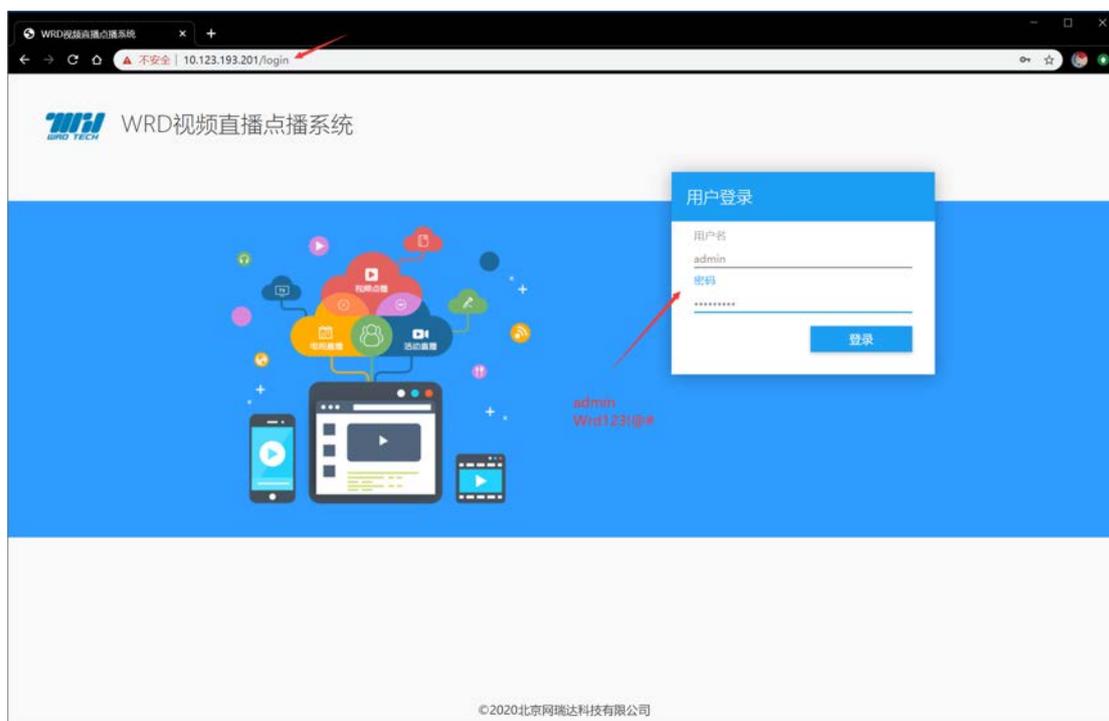
管理端发布的链接为『/admin』可用 Chrome、Firefox、Safari 等现代浏览器访问 URL：http://<ip>/admin。

默认管理端用户名『admin』 密码为『Wrd123!@#』。

特别地，强烈建议用户修改默认账户密码，以提高系统安全性。

密码修改入口为：管理端『系统设置』/『用户管理』菜单。

管理端登录页如下图所示。



### 5.1.1 网卡设置

管理端进入『系统配置』/『节点配置』菜单，可调整网卡 IP 地址等设置，如下图所示。用户可根据需要调整。

有多线路发布需求（电信、联通、移动、教育网等），可以在系统中配置多块网卡，分别配置不同运营商地址。在此模式下，如果需要根据不同客户网络环境使用不同网卡，可在权威 DNS 的同一域名下配置根据 DNS 请求来源 IP 不同返回不同的响应 IP；如果不使用该种模式，也可以将不同线路 IP 配置为不同域名，如 ct.example.com、cu.example.com 等，由用户选择访问。

点击要配置的网卡的编辑按钮：



填写别名、IP、掩码、网关等信息。

编辑网卡
✕

---

**基本信息**

名称

路由度量

---

**IPV4协议信息**

IP

掩码

网关

自定义路由

---

**IPV6协议信息**

启用IPV6协议

启用自动配置

### 5.1.2 应用网络配置

检查网卡配置正确后点击页面上方的应用网络配置按钮再次检查后确认。

服务器 TV系统 > 服务器

添加服务器
时钟同步
系统备份

服务器IP	服务器类型	当前状态
10.3.220.156	输入;编码;媒体播发;前端;存储	✔ 工作中

**网卡列表** 应用网卡 获取网卡 ● IPv4 ○ IPv6

名称	协议类型	IP地址	子网掩码
eth2	IPv4	123.127.134.21	255.255.:
eth3	IPv4	124.127.207.88	255.255.:

### 5.1.3 NTP 设置

为了确保系统记录信息的时间准确性,建议用户设置 NTP 服务以同步准确时间。在管理端点击右上角的时间按钮,界面如下图所示。



## 5.2 视频会议直播操作示例

视频会议直播的典型场景是开会布置工作，其主要的需求是分散在各地域，网络条件和设备条件不一致的用户需要收看会议的直播。此时我们只需要在主会场架设摄像机、收音设备、推流器等设备即可将现场的画面和声音推送到视频直播平台，供不在现场的用户在线收看。

以下以一场会议直播为例，简要说明管理端操作和设备的使用方法。

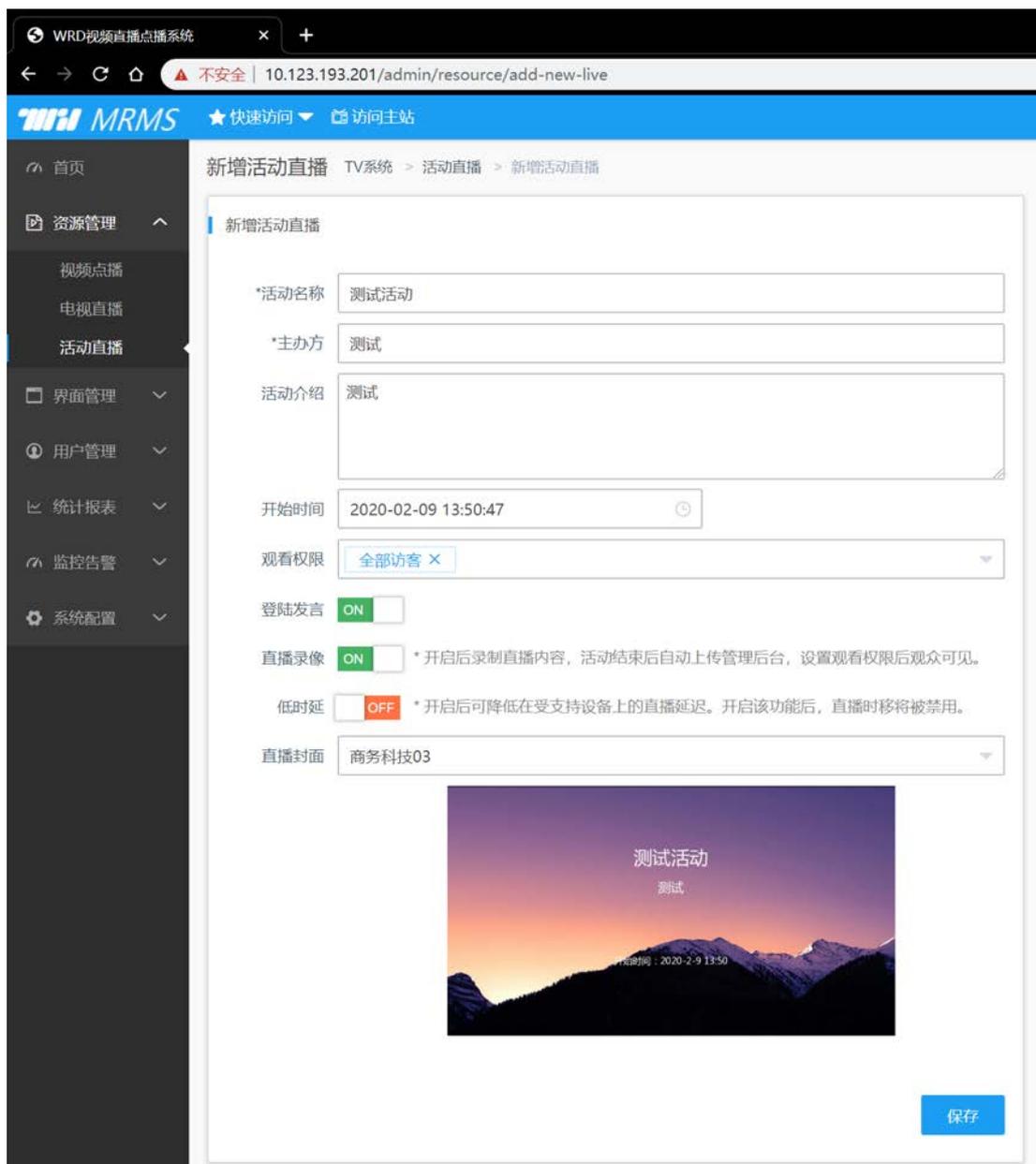
### 5.2.1 创建活动直播

在系统后台的资源管理『资源管理』/『活动直播』，点击添加直播，可以创建一个直播频道。



填写直播相关的信息，可以设置活动开始时间，是否允许未登录用户发言，是否对直播进行录像等。

可以为活动直播选择系统预置的封面图，图上会自带活动名称、主办方名称、活动开始时间等信息。



建立直播后可以看到本次直播的“发布点”和“推流码”,说明活动建立成功。

之后便可以使用推流的工具进行直播。



## 5.2.2 使用编码器推流直播

以下以使用编码器硬件为例说明推流直播的简要操作方法，详细介绍参见《视频直播点播系统直播操作手册》。

编码器是直播过程中使用的专用硬件，其功能为将外部线路( SDI、HDMI、音频输入等 )接口输入的信号进行音视频编码和封装，并按照设定的协议路径( 如 RTMP 协议地址 ) 将码流推送到服务器。

设备连接情况如下图所示：



按照编码器说明书提供的方式，进行编码器的网络和相关参数配置后，在编码器的推流设置中按如下方式填入上一步系统中获得的推流码：



并且推流开关打开，即可向视频服务器进行推流了。

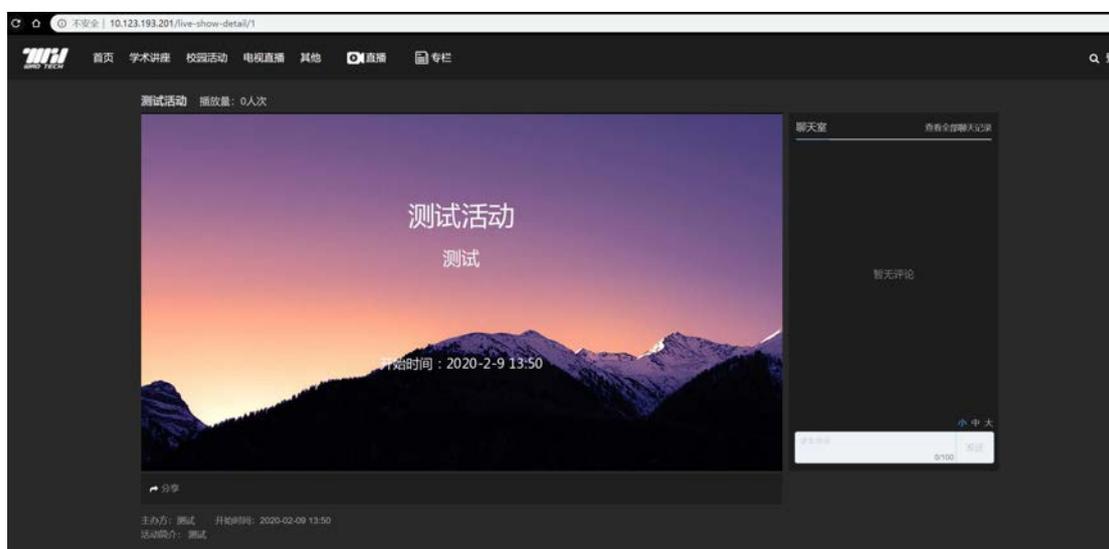
使用这种方式进行直播的更详细操作步骤说明请参见《视频直播点播系统直播操作手册》，其中提供了详尽的逐步操作流程图，相关知识介绍以及疑难解答。

### 5.2.1 观看直播

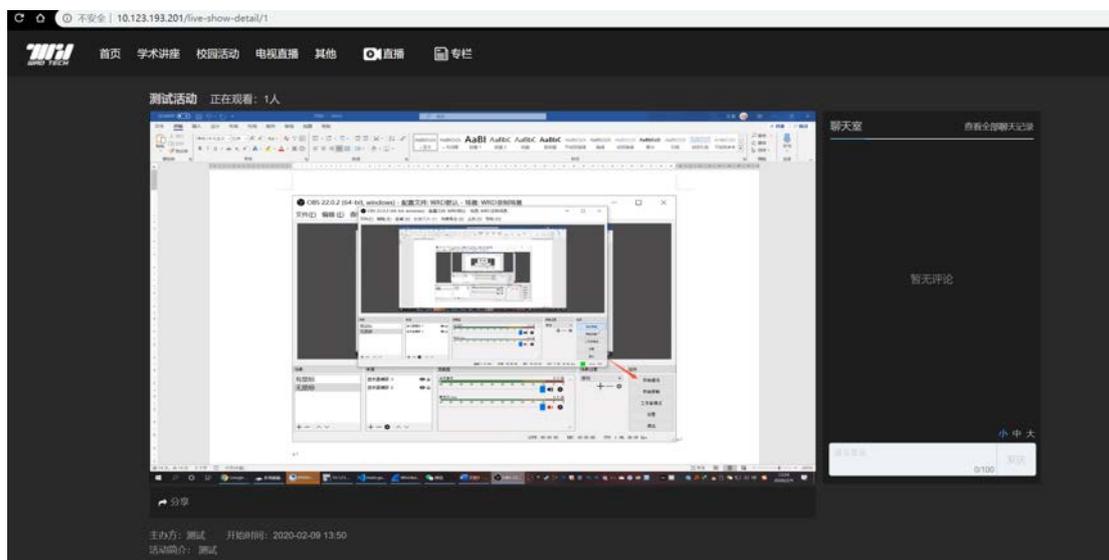
推流成功后，可以在浏览器访问 URL：<http://<ip>>，点击直播频道。



直播通常会有 30 秒左右的延迟，未开始时画面会显示封面。



开始后即可正常收看直播。



## 5.3 在线课程操作示例

在线课程通常为用户使用自己的电脑进行直播,并能方便的向收看方展示电脑屏幕、放映 PPT、播放音视频资源。可使用开源软件在电脑上进行推流直播。

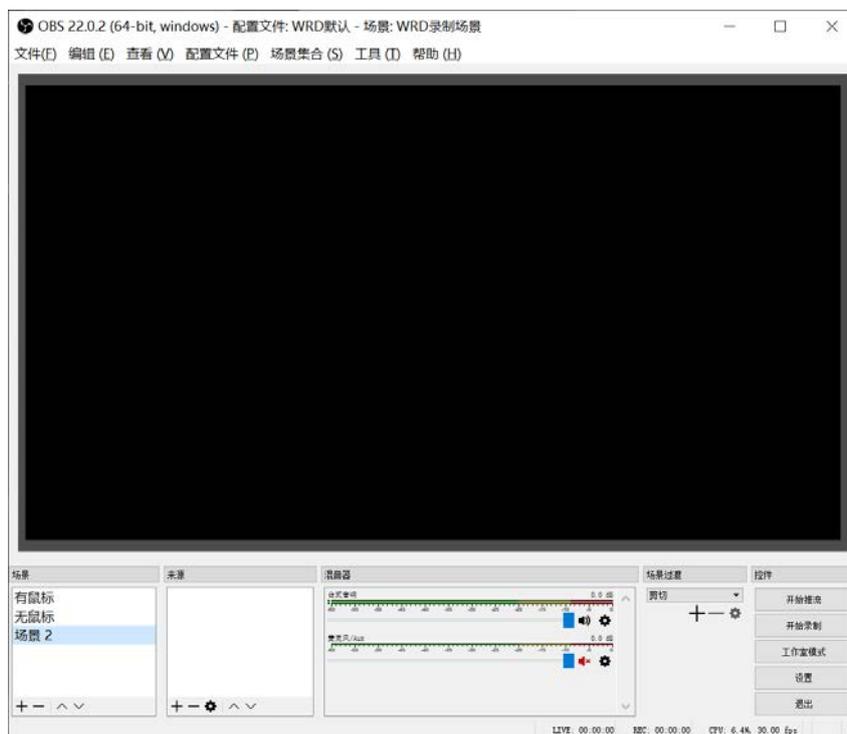
OBS 是一个用于录制和进行网络直播的开源软件。提供实时源和设备捕获、场景组成、编码、录制和直播等功能。可以通过 RTMP 协议将流媒体推送到网络平台,也可以录制在本地。

### 5.3.1 创建活动直播

参见 5.2.1 创建活动直播。

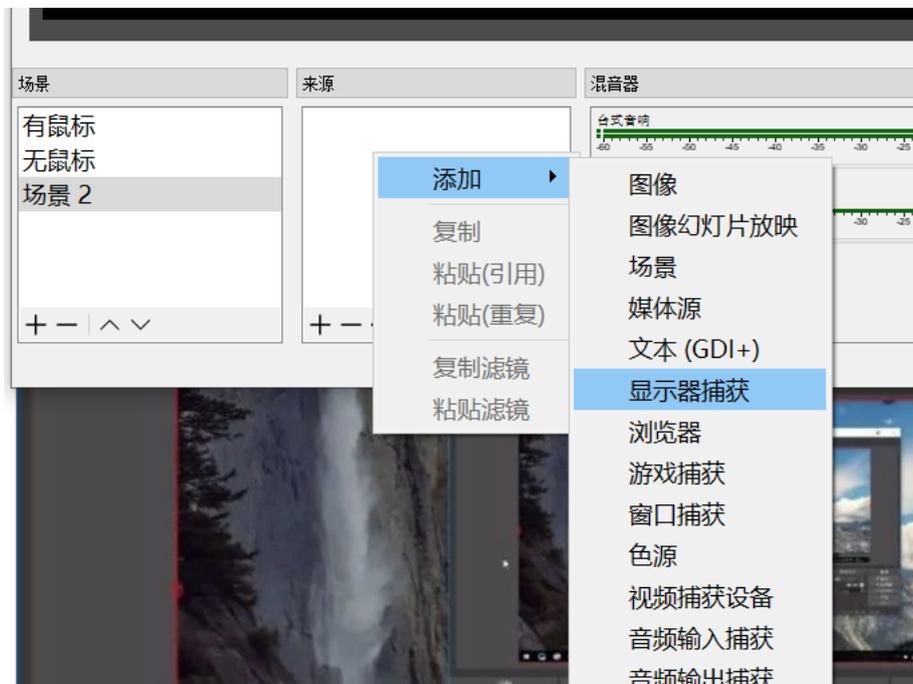
### 5.3.2 OBS 基本介绍

OBS 的基本界面如图所示。上半部分为画面预览,左下角为场景管理和来源管理,中部为音频管理,右侧为设置按钮。

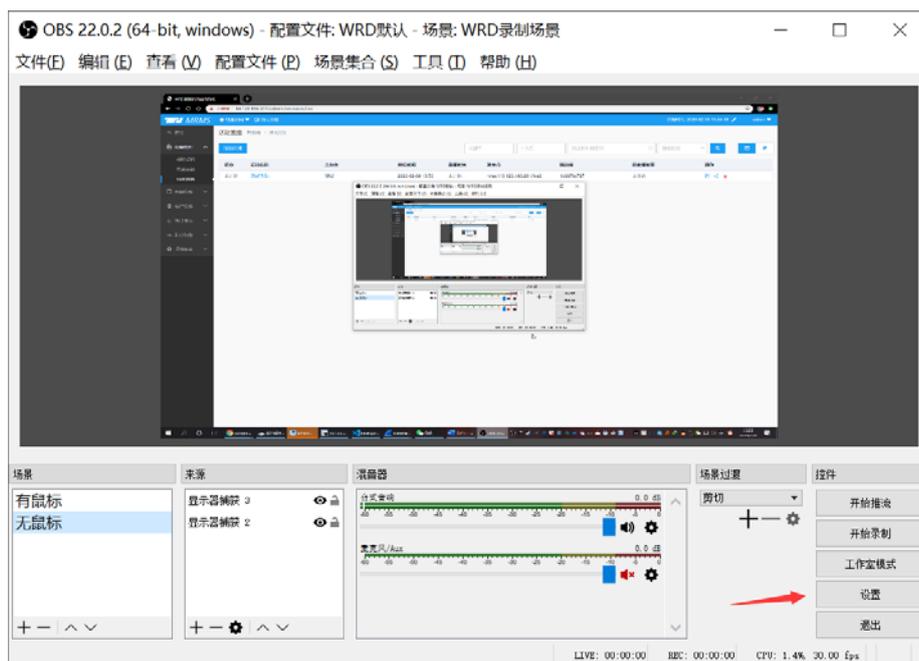


### 5.3.3 添加直播的音视频源

OBS 支持多种视频来源，包括屏幕录制、窗口录制、视频文件、外部视频设备等，以屏幕录制为例，在来源里，鼠标右键添加显示器捕获。



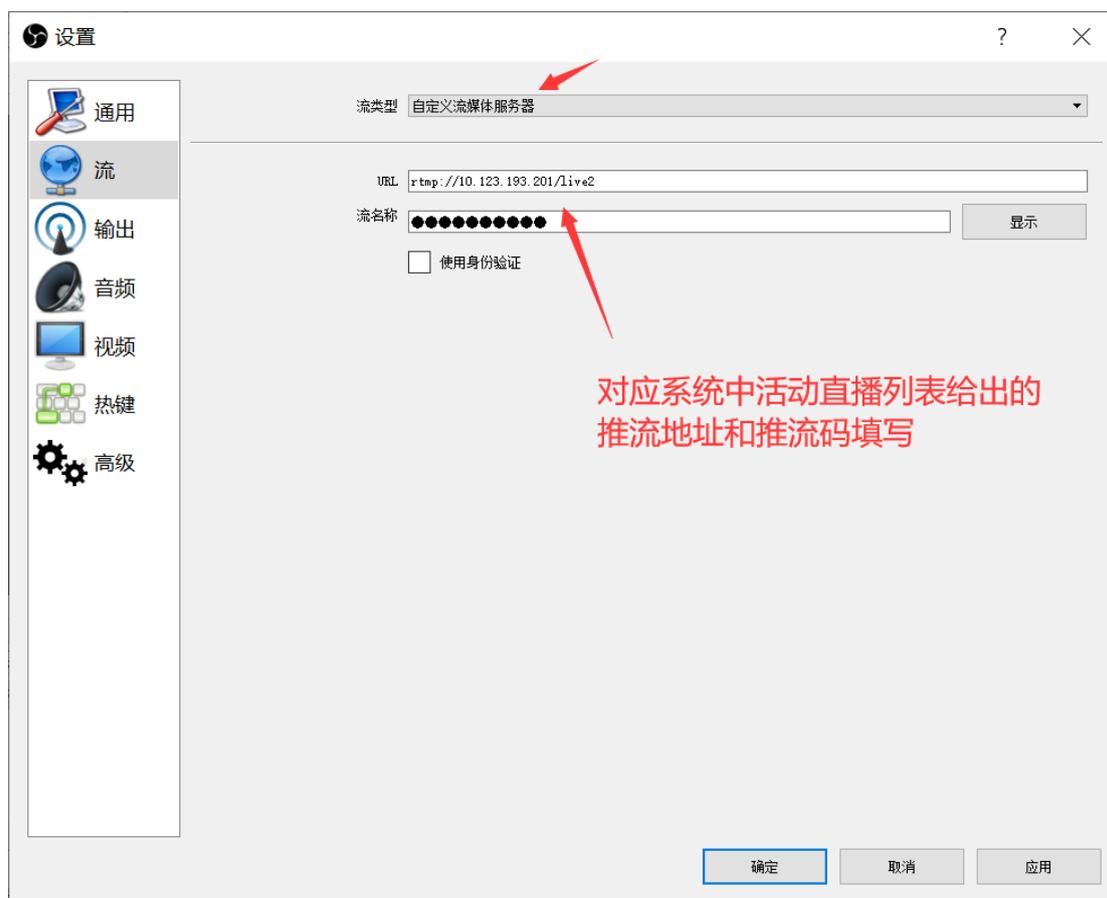
如图所示，能看到中间出现了显示器的画面。同样的方法可以添加摄像头输入、文本输入等。



OBS 的音频也支持多路输入，其中的台式音频指的是电脑当前发出的声音。

### 5.3.4 推流地址设置

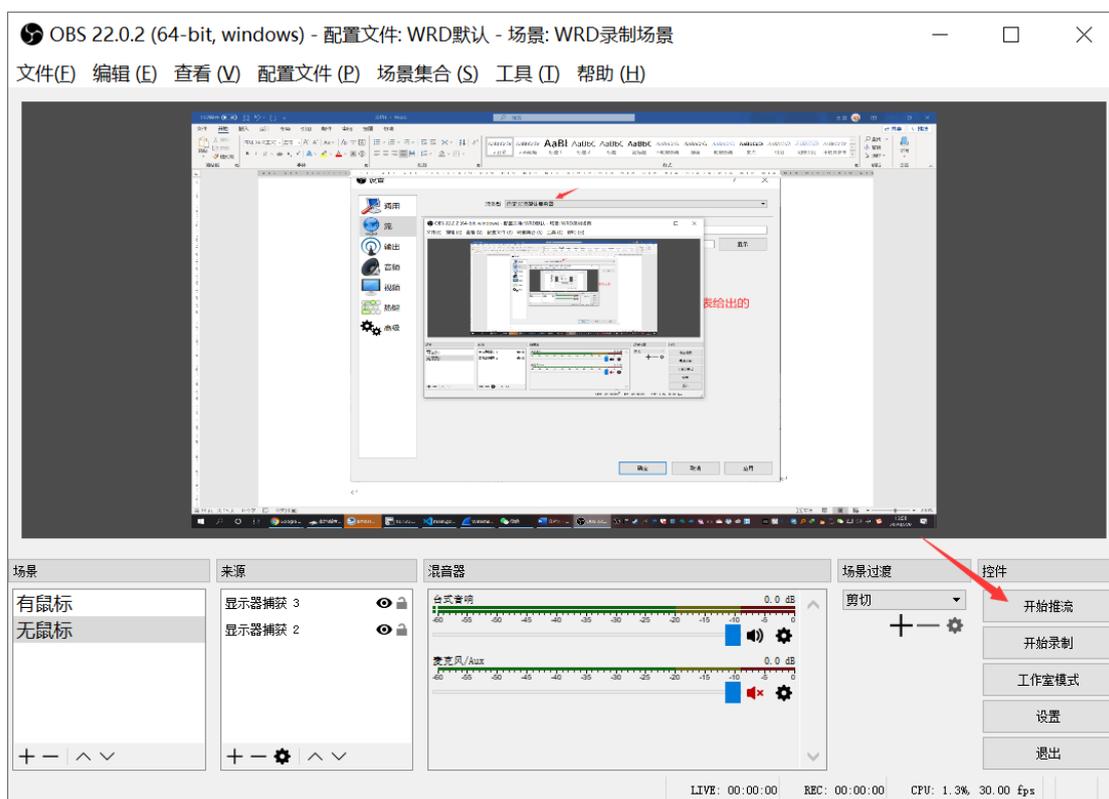
音频视频调整好后点击设置按钮。在流的设置选择自定义流媒体服务器，URL 中填写上一步得到的“发布点”，流名称填写“推流码”。



设置页面的其它部分还可以调整分辨率、码率等，通常推荐为 1920x1080 的分辨率设置 2Mbps 的码率(视频比特率)，1280x720 的分辨率设置 1Mbps 的码率。



确定后，回到主界面，点击开始推流，看到右下角的状态显示变为绿色即可。



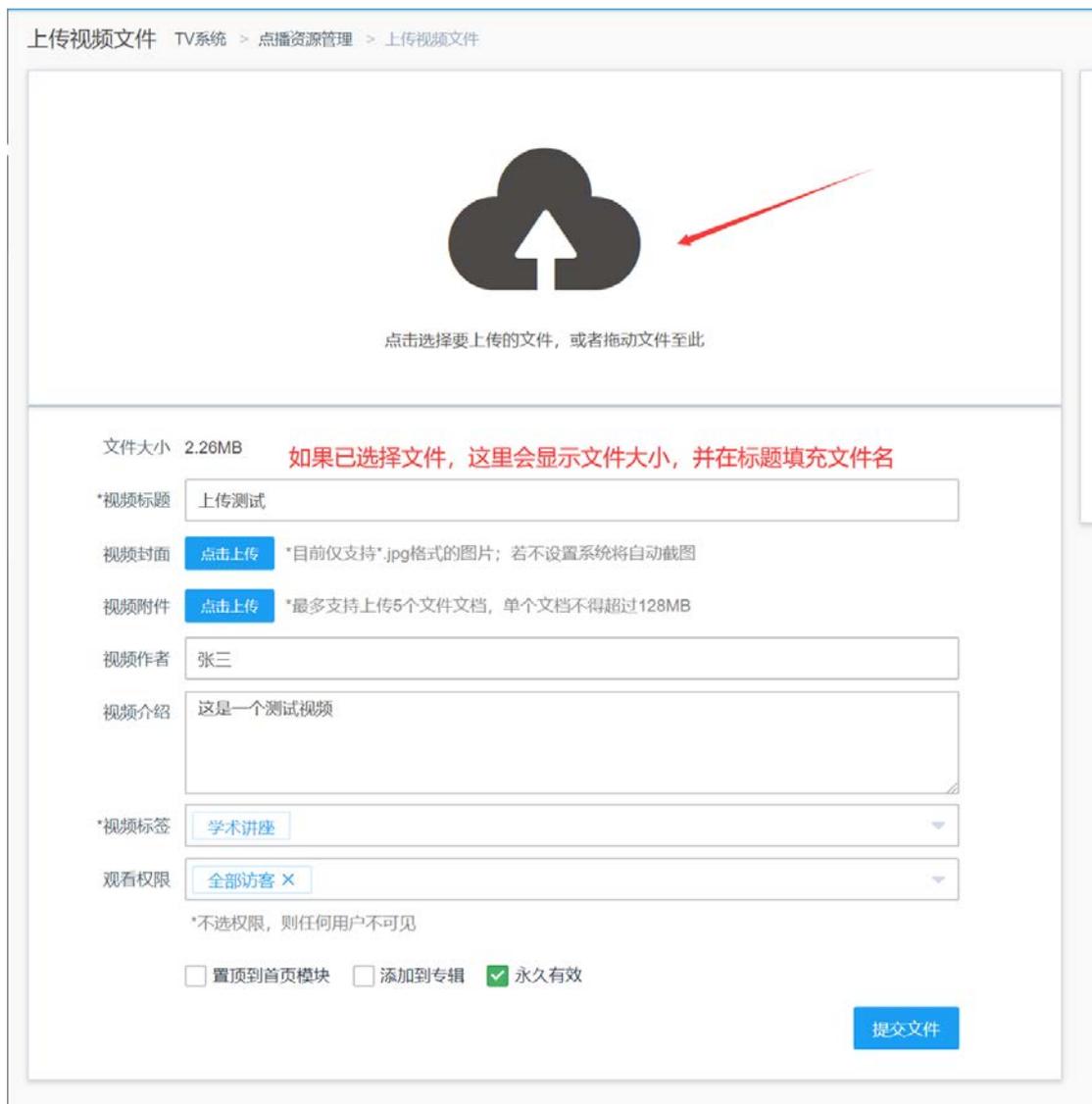
## 5.4 点播资源管理

以下演示在管理端后台上传视频资源。

在后台『资源管理』/『视频点播』点击“上传视频”。



将文件拖动到图标处或是点击上传选择文件，再填写相关信息，在该页面还可设置该视频的观看权限和分类标签等。



点击提交后，文件开始上传，到 100%完成后上传成功进入编码阶段。在上传成功前不要关闭窗口。

上传视频文件 TV系统 > 点播资源管理 > 上传视频文件



点击选择要上传的文件，或者拖动文件至此

99%

文件大小 2.26MB

\*视频标题

视频封面  \*目前仅支持\*.jpg格式的图片；若不设置系统将自动截图

视频附件  \*最多支持上传5个文件文档，单个文档不得超过128MB

视频作者

视频介绍

\*视频标签

观看权限

\*不选权限，则任何用户不可见

置顶到首页模块
  添加到专辑
  永久有效

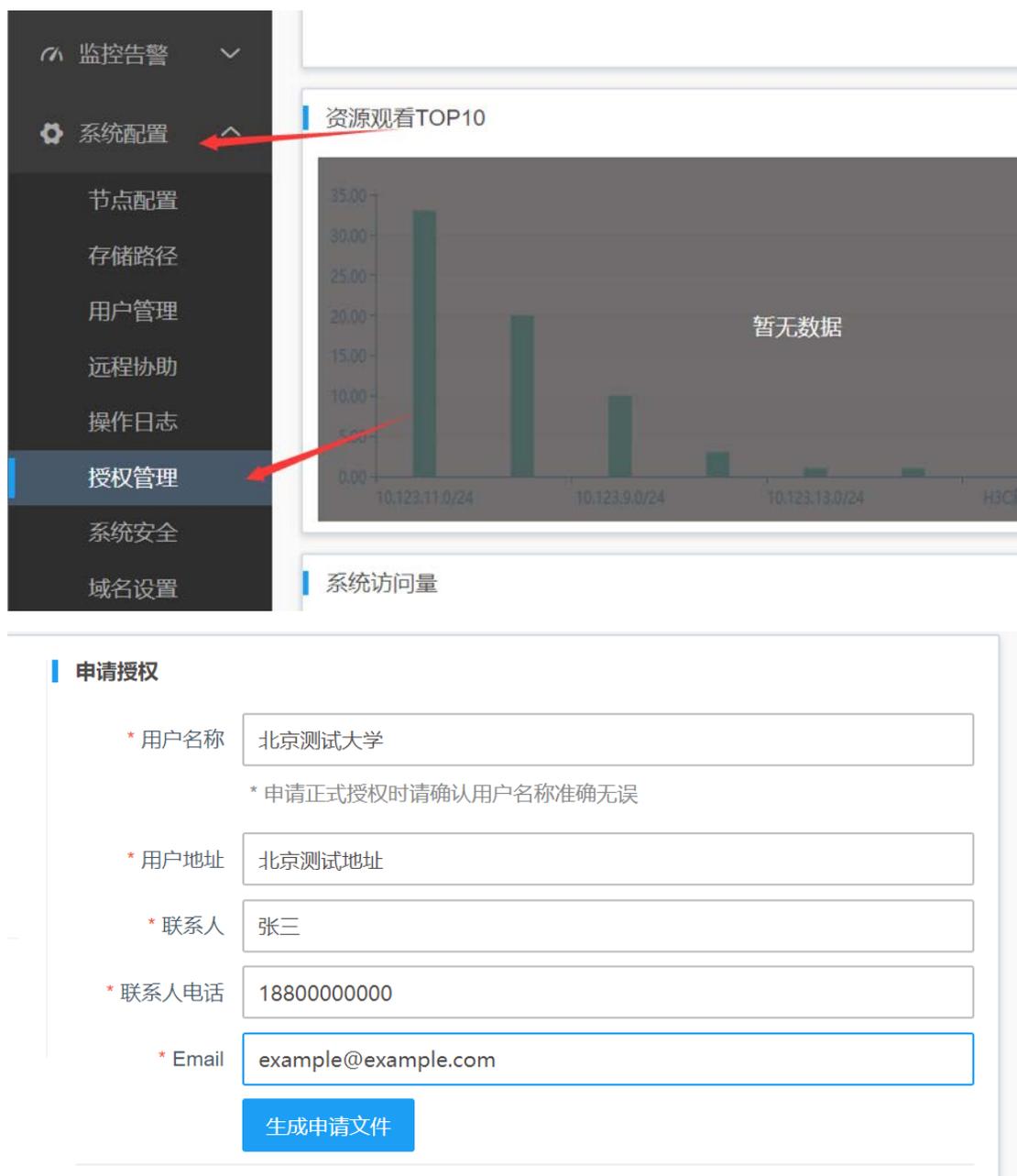
提交后，进度条到100%即上传完成进入编码阶段

视频编码是将上传的视频统一转换成系统内的播放格式，视频编码完成后会出现在对应标签的页面下。



## 5.5 申请测试授权

视频系统管理端进入『系统设置』/『授权管理』菜单，在页面中填写必要信息后点击『确定』按钮以下载授权申请文件，如下图所示。将授权申请文件发送给我司技术人员以申请 License 授权 文件，之后在『更新授权』处上传拿到的 License 授权文件即可。我司各区销售服务人员为您提供授权服务，请参阅后文联系我们。



将申请文件发给我方工作人员，得到授权文件后上传更新即可。

## 6 更多参考

本文中的直播场景为简单的摄像机直播及电脑上使用 OBS 进行直播，更多直播的场景和详细知识可以参见《视频直播点播系统直播手册》。

## 7 联系我们

微信扫下方二维码或搜索『网瑞达科技』关注我们，获取更多服务信息；全国各区销售服务人员联系方式可在微信公众号『关于我们』->『联系我们』中查询。

