



# DS-C21N 分布式多屏控制器

用户手册

版权所有©杭州海康威视数字技术股份有限公司 2020。保留一切权利。

本手册的任何部分，包括文字、图片、图形等均归属于杭州海康威视数字技术股份有限公司或其子公司（以下简称“本公司”或“海康威视”）。未经书面许可，任何单位和个人不得以任何方式摘录、复制、翻译、修改本手册的全部或部分。除非另有约定，本公司不对本手册提供任何明示或默示的声明或保证。

## 关于本手册

本手册描述的产品仅供中国大陆地区销售和使用。

本手册作为指导使用。手册中所提供照片、图形、图表和插图等，仅用于解释和说明目的，与具体产品可能存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，本公司可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请您登录公司官网查阅（[www.hikvision.com](http://www.hikvision.com)）。

海康威视建议您在专业人员的指导下使用本手册。

## 商标声明

**HIKVISION 海康威视**为海康威视的注册商标。本手册涉及的其他商标由其所有人各自拥有。

## 免责声明

- 在法律允许的最大范围内，本手册以及所描述的产品（包含其硬件、软件、固件等）均“按照现状”提供，可能存在瑕疵或错误。海康威视不提供任何形式的明示或默示保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的等保证；亦不对使用本手册或使用海康威视产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、系统故障、数据或文档丢失产生的损失。
- 您知悉互联网的开放性特点，您将产品接入互联网可能存在网络攻击、黑客攻击、病毒感染等风险，海康威视不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但海康威视将及时为您提供产品相关技术支持。
- 使用本产品时，请您严格遵循适用的法律法规，避免侵犯第三方权利，包括但不限于公开权、知识产权、数据权利或其他隐私权。您亦不得将本产品用于大规模杀伤性武器、生化武器、核爆炸或任何不安全的核能利用或侵犯人权的用途。
- 如本手册内容与适用的法律相冲突，则以法律规定为准。

## 前 言

非常感谢您购买我司产品，如您有任何疑问或需求请随时联系我们。

### 适用型号

本手册适用于以下产品：




产品型号	产品名称及说明
DS-C21N-VWMS	分布式多屏控制器服务器
DS-C21N-DO2	分布式多屏控制器显示节点
DS-C21N-HO2	
DS-C21N-DI2	分布式多屏控制器输入节点
DS-C21N-YI2	
DS-C21N-UHDI	
DS-C21N-SI2	
DS-C21N-VI2	
DS-C21N-HI2	

### 特别声明

在使用视频监控设备时，对于监听接口的使用与维护，请您严格遵守适用的法律、法规要求。出于非法目的使用视频监控设备、探听他人隐私等，均属于非法监听。

### 符号约定

在本文中可能出现下列标志，它们所代表的含义如下。

符号	说明
 <b>警告</b>	表示有中度或低度潜在危险，如果不能避免，可能导致人员轻微或中等伤害。
 <b>注意</b>	表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。
 <b>说明</b>	表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

## 目 录

第 1 章 操作前必读.....	1
1.1 约定 .....	1
1.2 产品简介.....	1
1.3 管理软件说明 .....	1
第 2 章 登录电视墙客户端 .....	2
第 3 章 激活设备.....	3
3.1 通过电视墙客户端激活.....	3
3.2 通过 SADP 软件激活.....	3
第 4 章 添加设备及注册子设备 .....	4
4.1 添加设备.....	4
4.2 通过在线设备界面注册.....	5
4.3 通过远程配置界面注册.....	7
第 5 章 配置网络.....	9
5.1 修改服务器 IP 地址 .....	9
5.2 修改各节点的 IP 地址 .....	10
5.3 配置 NAT .....	10
5.4 配置网络区域.....	11
第 6 章 配置编码通道参数 .....	14
6.1 进入远程配置 .....	14
6.2 配置信号源分辨率 .....	14
6.3 视音频.....	15
6.4 图像显示.....	16
6.5 图像设置.....	17
6.6 信号源裁剪.....	18
第 7 章 配置电视墙.....	20
7.1 电视墙管理.....	20
7.1.1 添加电视墙.....	20

---

7.1.2 关联输出通道 .....	21
7.1.3 音频关联 .....	22
7.1.4 配置输出通道参数 .....	23
7.1.5 虚拟分屏 .....	25
7.1.6 配置电视墙全局参数 .....	27
7.2 本地信号源管理 .....	28
7.2.1 修改本地信号源参数 .....	28
7.2.2 信号源预览 .....	29
7.3 网络信号源管理 .....	29
7.3.1 添加网络信号源 .....	29
7.3.2 添加分组 .....	30
7.3.3 同步监控点 .....	32
7.3.4 监控点预览 .....	33
7.4 窗口管理 .....	34
7.4.1 窗口操作 .....	35
7.4.2 配置虚拟 LED .....	41
7.4.3 配置底图 .....	43
7.5 场景管理 .....	46
7.5.1 配置场景 .....	46
7.5.2 切换场景 .....	46
7.6 预案管理 .....	46
7.6.1 配置预案 .....	47
7.6.2 调用预案 .....	48
7.7 电视墙回显 .....	48
第 8 章 日常操作 .....	50
8.1 开始/停止解码 .....	50
8.2 轮巡解码 .....	51
8.3 监控点回放上墙 .....	52
8.4 文件回放上墙 .....	54
8.5 查看解码状态 .....	54
8.6 导出码流 .....	55
8.7 云台控制 .....	55

---

---

8.7.1 配置云台（PTZ）控制串口 .....	56
8.7.2 云台控制操作说明 .....	58
8.8 屏幕控制 .....	59
8.8.1 配置屏幕控制串口 .....	59
8.8.2 配置屏幕控制绑定 .....	60
8.8.3 屏幕控制操作 .....	61
第9章 其他配置 .....	62
9.1 配置分布式多屏控制器参数 .....	62
9.1.1 进入远程配置 .....	62
9.1.2 配置设备名称 .....	62
9.1.3 配置设备时间 .....	62
9.1.4 配置设备用户名和密码 .....	63
9.2 配置串口 .....	65
9.2.1 配置键盘控制串口 .....	65
9.2.2 配置控制台串口 .....	66
9.3 DP 音频输入配置 .....	67
9.4 语音对讲 .....	68
9.5 配置远程回显 .....	69
9.5.1 配置本地回显 .....	69
9.5.2 配置网络回显 .....	70
9.6 远程互动 .....	70
9.6.1 添加设备 .....	71
9.6.2 远程桌面 .....	72
9.7 中控配置 .....	74
9.8 配置流媒体服务器 .....	74
9.8.1 安装及运行 .....	74
9.8.2 添加流媒体服务器 .....	75
9.8.3 配置流媒体取流 .....	75
9.9 客户端用户管理 .....	77
9.10 系统配置 .....	79
9.11 对接超高分服务器 .....	79
9.11.1 超高分服务器接线指导 .....	79

---

9.11.2 配置超高分服务器.....	80
9.11.3 配置拼接信号源 .....	88
第 10 章 维护操作.....	90
10.1 监控设备运行状态 .....	90
10.2 查询设备信息 .....	91
10.3 查看设备运行状态 .....	91
10.4 导入和导出配置文件.....	91
10.5 查看和备份日志 .....	91
10.6 恢复默认参数 .....	92
10.7 远程重启.....	92
10.8 远程升级.....	93
第 11 章 Web 控制.....	94
11.1 登录.....	94
11.2 配置电视墙 .....	95
11.2.1 设置电视墙规格 .....	95
11.2.2 配置音频关联 .....	96
11.2.3 配置输出口分辨率.....	97
11.2.4 关联输出通道 .....	98
11.2.5 配置底图 .....	99
11.2.6 配置虚拟 LED .....	100
11.3 配置平台 .....	100
11.4 配置远程回显 .....	101
11.4.1 配置本地回显 .....	101
11.4.2 配置网络回显 .....	102
11.5 视频上墙操作 .....	102
11.5.1 添加监控点 .....	102
11.5.2 解码上墙.....	103
11.5.3 场景管理 .....	104
11.5.4 预案管理.....	105
11.6 安全配置 .....	105
11.7 状态监控 .....	106
11.8 系统维护.....	107



11.8.1 远程重启 .....	107
11.8.2 恢复默认参数 .....	107
11.8.3 导入和导出参数 .....	107
11.8.4 远程升级 .....	107
11.8.5 诊断 .....	108
第 12 章 Pad 控制 .....	109
12.1 登录 Pad 客户端 .....	109
12.2 选择电视墙 .....	110
12.3 信号源上墙 .....	110
12.4 窗口操作 .....	111
12.4.1 窗口缩放 .....	111
12.4.2 窗口漫游 .....	112
12.4.3 窗口置底 .....	112
12.4.4 窗口分割 .....	112
12.5 缩放电视墙 .....	112
12.6 场景管理 .....	113
12.6.1 新建场景 .....	113
12.6.2 保存场景 .....	114
12.6.3 场景切换 .....	115
12.7 预案切换 .....	115
12.8 中控配置 .....	116
12.9 其他 .....	118
12.9.1 屏幕控制 .....	118
12.9.2 自动刷新 .....	118
12.9.3 LED 虚拟分屏 .....	119
12.9.4 音频开关 .....	120
12.9.5 电视墙回显 .....	120
12.9.6 注销 .....	121
12.9.7 关于 .....	121

# 第1章 操作前必读

## 1.1 约定

为了简化描述，在本手册中做以下约定

- iVMS-4200 电视墙客户端软件简称“电视墙客户端”。
- DS-C21N 分布式多屏控制器简称“分布式多屏控制器”。
- 嵌入式硬盘录像机，视频服务器，IPC 等统称为“设备”。
- “单击”为单击鼠标左键，“双击”为双击鼠标左键，“单击右键”为单击鼠标右键。

## 1.2 产品简介

DS-C21N 分布式多屏控制器，是针对分布式拼接市场推出的一款大屏幕控制设备，解决目前集中式在项目中遇到的设备容错性差、扩容难、场地限制较多等问题。

## 1.3 管理软件说明

分布式多屏控制器可以通过 4200 软件进行管理和配置。除特殊说明外，本手册以 4200 软件作为分布式多屏控制器的管理软件。

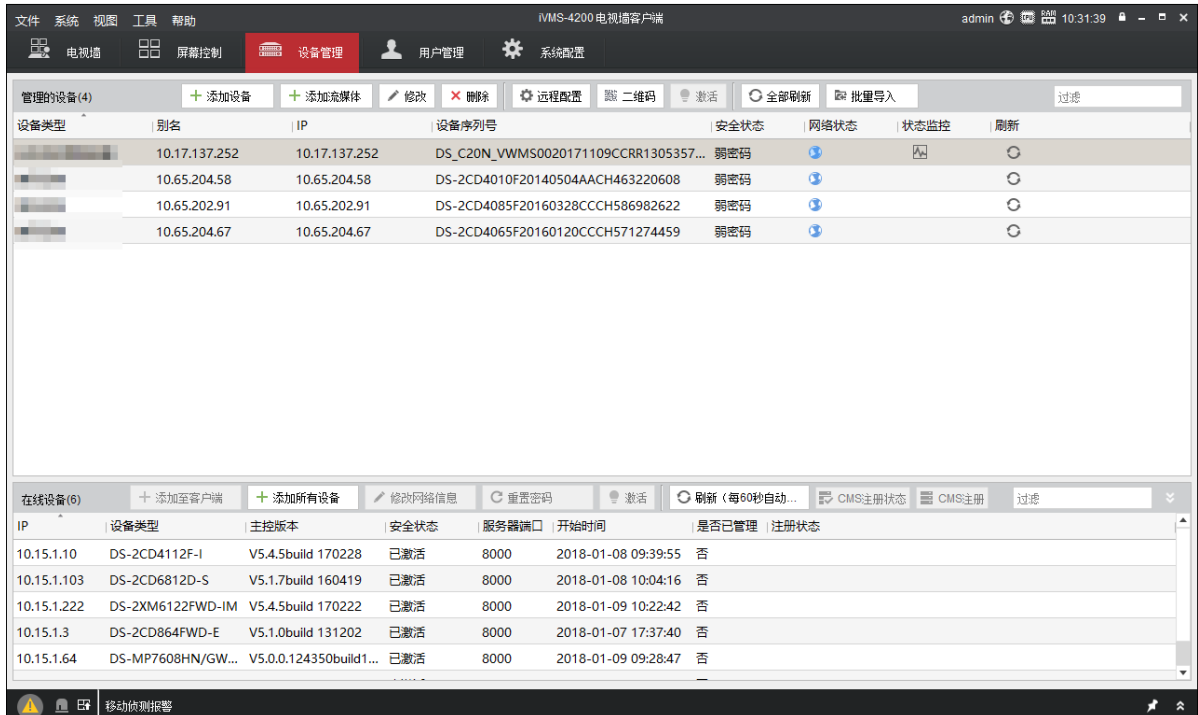


图1-1 4200 软件示意图

## 第2章 登录电视墙客户端

步骤1 通过光盘获取“iVMS-4200 电视墙客户端”软件。

步骤2 安装客户端。

步骤3 启动客户端。

步骤4 设置 admin 用户的密码。

可勾选“自动登录”，实现免密码登录。



图2-1 电视墙客户端登录界面



说明

电视墙客户端界面，请以实际的显示为准。

## 第3章 激活设备

初次使用分布式多屏控制器，需要先激活设备。有两种方式激活：

- 使用电视墙客户端激活。
- 使用 SADP 软件激活，SADP 软件请通过官网下载并安装。

### 3.1 通过电视墙客户端激活

步骤1 单击“设备管理”。

步骤2 当在线设备中搜索出分布式多屏控制器时，将安装 4200 软件的电脑 IP 改成与设备默认 IP 同一网段，并确保电脑能够 ping 通设备。

步骤3 单击“在线设备”区域的“激活”。

步骤4 在“激活”对话框中输入 admin 的密码和确认密码。

步骤5 单击“确认”。

### 3.2 通过 SADP 软件激活

使用 SADP 软件激活设备需要保证 PC 电脑和设备在同一个网段内。

步骤1 打开 SADP 软件。

步骤2 选中未激活的设备。

步骤3 在右下角激活设备中输入密码并确认密码。

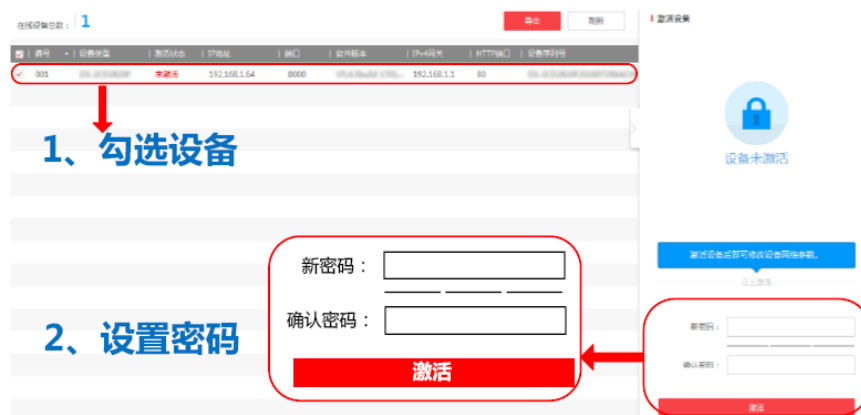


图3-1 激活设备

步骤4 单击“确认”，即可进行激活。

## 第4章 添加设备及注册子设备

如果设备已激活，则可以跳过激活步骤，直接在客户端添加设备。

分布式多屏控制器分为服务器、显示节点、输入节点。其中显示节点和输入节点需要向服务器进行注册，才能被服务器管理。各节点通过 4200 电视墙客户端注册。

在 4200 客户端注册有两种注册方法：

- 通过在线设备界面注册。
- 通过服务器的远程配置界面注册。

### 4.1 添加设备

步骤1 在设备管理界面，单击“添加设备”。

步骤2 在“添加”界面，填写分布式多屏控制器参数，如图 4-1 所示。

添加

添加模式:  IP/域名  IP段  URL

设备类型: 海康设备

别名: |

地址:

端口: 8000

用户名:


密码:

添加 取消

图4-1 添加分布式多屏控制器

参数说明见表 4-1。

表4-1 参数说明

名称	说明	示例
设备类型	选择“海康设备”	--
设备名称	用户自定义	拼控器
地址	填入分布式多屏控制器服务器板的IP地址	10.9.2.199
端口号	填入分布式多屏控制器服务器板的端口号	8000
用户名	默认为 admin，无需填写	--
密码	为激活时填入的密码	Abcd12345
URL 地址	填写 URL 地址  <b>说明</b> URL 格式如下： rtsp://IP:554/h264/ch1/main/av_stream/?username=用户名?password=密码?linkmode=取流协议	rtsp://10.9.1.233:554/h264/ch1/main/av_stream/?username=admin?password=hik12345?linkmode=tcp 其中 10.9.1.233 为设备 IP，admin 为用户名，hik12345 为密码，tcp 为取流协议（取流协议支持 TCP、UDP 和 MCAST）

步骤3 参数填写完成之后，单击“添加”。

若添加成功，鼠标悬浮在设备对应“网络状态”一列上会提示“在线”，如图 4-2 所示。



图4-2 查看设备状态

## 4.2 通过在线设备界面注册

步骤1 在“设备管理”>“在线设备”界面，单击节点所在行。

步骤2 单击“CMS 注册”。

步骤3 在“CMS 注册”界面中，填写各项信息，如图 4-3 所示。



说明

请输入服务器的 IP 和端口，而不是各节点的 IP 和端口。

终端用户名和密码是指各节点激活时填写的用户名和密码。

CMS注册

服务器IP: 10.65.79.110

服务器端口: 8000

终端用户名: admin

终端密码: .....

确定 取消

图4-3 注册

步骤4 查看注册状态，确认已注册成功。

如图 4-4 所示，当注册状态一列显示的是服务器 IP 时，表示注册成功。

文件 系统 视图 工具 帮助 IVMS-4200 电视墙客户端 admin 10.18.48

电视墙 屏幕控制 设备管理 用户管理 系统配置

管理的设备(1) + 添加设备 + 添加流媒体 修改 删除 添二维码 激活 全部刷新 批量导入 过滤

设备类型	别名	IP	设备序列号	安全状态	网络状态	状态监控	刷新
分布式多屏控制器		10.65.79.110	10.65.79.110	DS_C20N_VWMS0020170608CRR777725...	弱密码		

在线设备(10) + 添加至客户端 + 添加所有设备 检测网络信息 重置密码 激活 刷新(每60秒自动...) CMS注册状态 CMS注册 过滤

IP	设备类型	主控版本	安全状态	服务器端口	开始时间	是否已管理	注册状态
10.65.79.110	DS_C20N_VWMS	V1.0.0 build 170927	已激活	8000	2017-10-24 16:45:39	是	10.65.79.110
10.65.79.111	DS_C20N_UHDI	V1.0.0 build 170927	已激活	8000	2017-05-18 18:01:22	否	10.65.79.110
10.65.79.112	DS_C20N_DI2	V1.0.0 build 171009	已激活	9400	2017-10-24 18:39:14	否	10.65.79.110
10.65.79.113	DS_C20N_DI2	V1.0.0 build 170927	已激活	8000	2017-05-18 04:20:23	否	10.65.79.110
10.65.79.121	DS_C20N_DO2	V1.0.0 build 170927	已激活	8000	2017-02-12 03:26:08	否	10.65.79.110

图4-4 查看注册状态

当重启客户端后，客户端默认显示各节点的注册状态为未知。此时如果需要查询各节点的注册状态，请按照如下步骤操作：

步骤1 单击节点所在行。

步骤2 单击“CMS 注册状态”。

步骤3 输入节点的终端用户名和终端密码。

### 4.3 通过远程配置界面注册

步骤1 选择分布式多屏控制器所在行。

步骤2 单击“远程配置”。

步骤3 在“其他” > “节点管理”界面，单击“添加”。

步骤4 有两种方式对节点注册。

- 在线添加。当客户端电脑与各节点在同一网段时，推荐在线添加。
  - 选择在线节点所在行。
  - 输入节点的用户名和密码。
  - 单击“保存”。

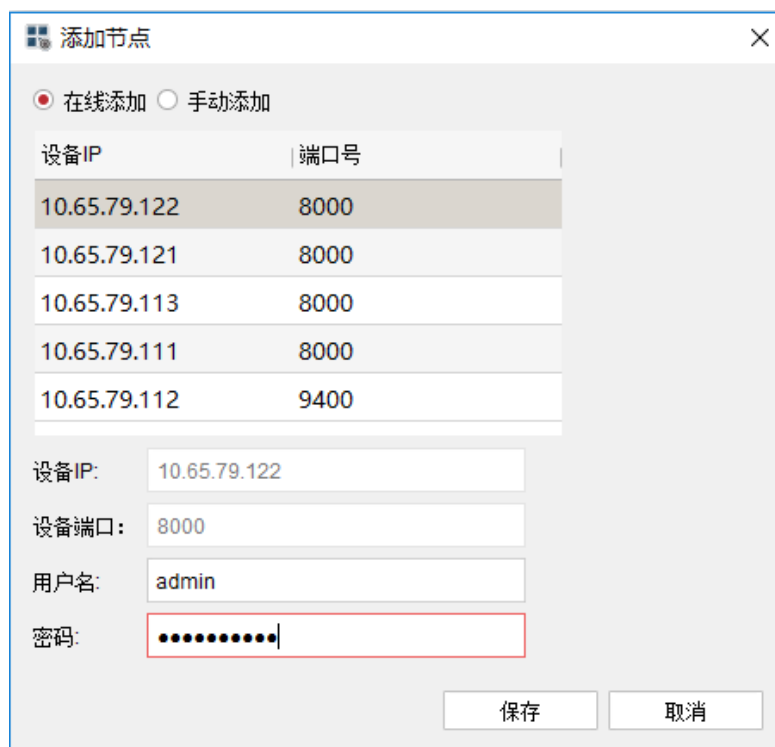
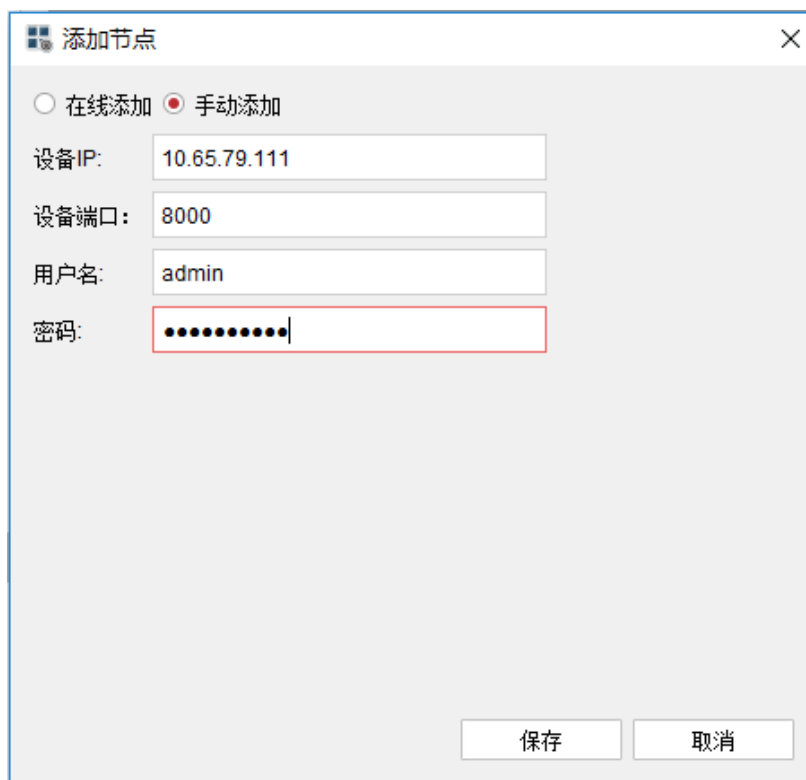


图4-5 在线添加节点

- 手动添加。当客户端电脑与各节点不在同一网段时，请使用手动添加。



- 输入节点的 IP、端口、用户名和密码。
- 单击“保存”。



The image shows a software dialog box titled "添加节点" (Add Node) with a close button (X) in the top right corner. At the top, there are two radio buttons: "在线添加" (Online Add) and "手动添加" (Manual Add), with "手动添加" selected. Below this are four input fields: "设备IP:" (Device IP) containing "10.65.79.111", "设备端口:" (Device Port) containing "8000", "用户名:" (Username) containing "admin", and "密码:" (Password) containing a series of dots. At the bottom right, there are two buttons: "保存" (Save) and "取消" (Cancel).

图4-6 手动添加

## 第5章 配置网络

分布式多屏控制器的服务器和各节点，在激活时已配置了网络参数，通常来说不需要再修改，因此本主题为非必须的操作。

当用户根据实际情况（例如：组网出现了变化），需要重新配置网络参数时，请参照本主题操作。



说明

当修改了服务器 IP 地址或者各节点的 IP 地址，各节点仍然保持已注册服务器的状态，无需重新注册。

### 5.1 修改服务器 IP 地址

步骤1 选择分布式多屏控制器所在一行。

步骤2 单击“远程配置”。

步骤3 单击“网络” > “常用”。



注意

请勿在同一数据网络重复配置 DHCP 服务，否则会造成 IP 地址分配异常。NAT 模式下，C21N 服务器自带分配 IP 功能。

步骤4 修改服务器 IP 地址。

- 选择网卡类型，请选择“10M/100M/1000M 自适应”。
- 如果需要手动设置，则需要设置 IP 地址、掩码地址、网关地址、设备端口号和 HTTP 端口号。

网卡类型:	10M/100M/1000M ...
IPv4地址:	10.11.98.221
掩码地址(IPv4):	255.255.255.0
网关地址(IPv4):	10.11.98.254
物理地址:	00:40:5d:21:9d:1a
设备端口号:	8000
HTTP端口号:	80

保存

图5-1 修改服务器网络参数

步骤5 单击“保存”。

## 5.2 修改各节点的 IP 地址

步骤1 在“网络”>“子系统网络配置”界面，选择设备所在行。

步骤2 修改网络参数。



子系统网络配置

索引	设备名称	设备类型
1	Embedded MultiDecoder	HO2
2	Embedded MultiDecoder	DO2
3	Embedded MultiEncoder	VI2

IP地址: 10.11.98.85  
端口号: 8000  
掩码地址: 255.255.255.0  
网关地址: 10.11.98.254  
物理地址: b4:a3:82:e7:f9:65

保存

图5-2 修改节点网络参数

## 5.3 配置 NAT

当现场网络的 IP 地址不充裕时，为了节约 IP 地址，请配置 NAT。配置了 NAT 则不能为每个节点配置 IP 地址。

### 前提条件

服务器的 5 号网口已连接到 NAT 交换机上，各节点的 LAN 网口已连接到 NAT 交换机上。

### 操作步骤

步骤1 单击“网络”>“NAT”，勾选“启用 NAT”。

出现 NAT 配置界面。

步骤2 填写 NAT1 的 IP 地址、子网掩码、网关地址、内部 IP 地址。

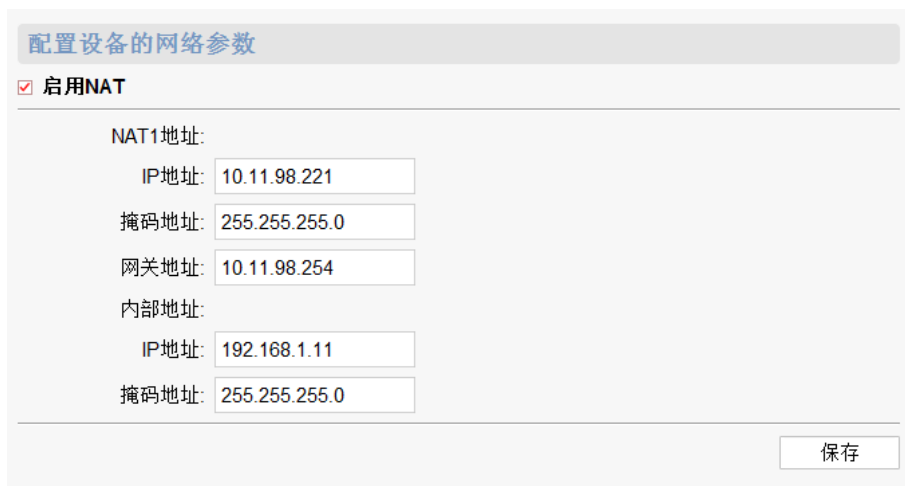


图5-3 配置 NAT 地址

步骤3 单击“保存”。

系统会弹出如下界面。

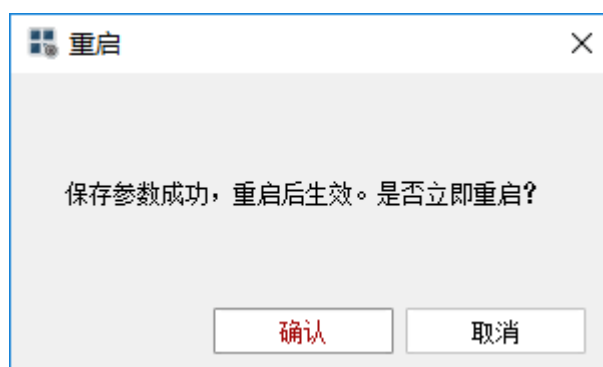


图5-4 重启服务器

再单击“确认”。此时，服务器会自动重启。

步骤4 手动重启各节点（输入节点和显示节点）。

## 5.4 配置网络区域

实现只在同一管理网络，不在同一数据网络的设备，也能像连接在同一数据网络那样进行工作。

### 前提条件

设备未上墙。

### 操作步骤

步骤1 单击“网络” > “数据网络模式配置”。

步骤2 单击“\*” > “添加”，单击“网络区域x”，可修改网络区域名称。最多支持添加8个网络区域。

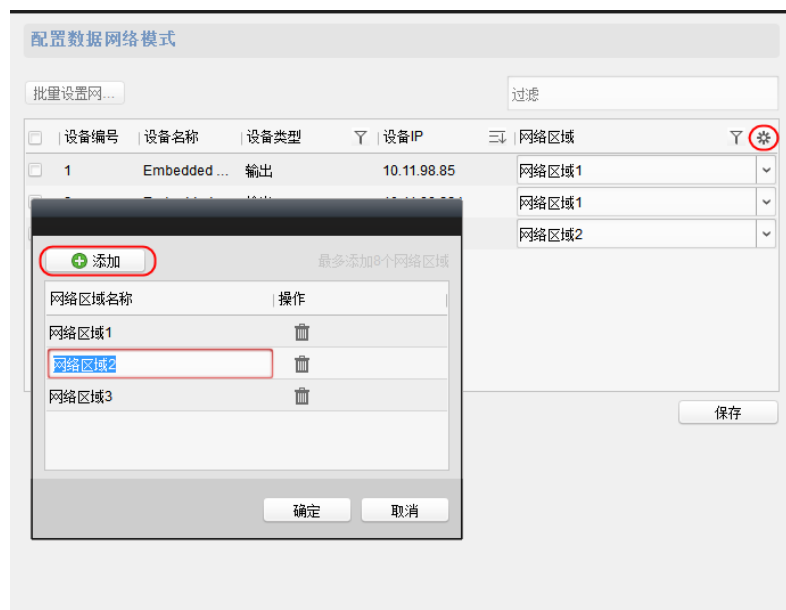


图5-5 添加网络区域



**注意**

同一数据网络内的设备属于同一个网络区域。某个网络区域被分配后，不能再分配给其他数据网络的设备。

步骤3 配置网络区域。

- 单个配置

单击设备对应的“网络区域”列，选择网络区域。

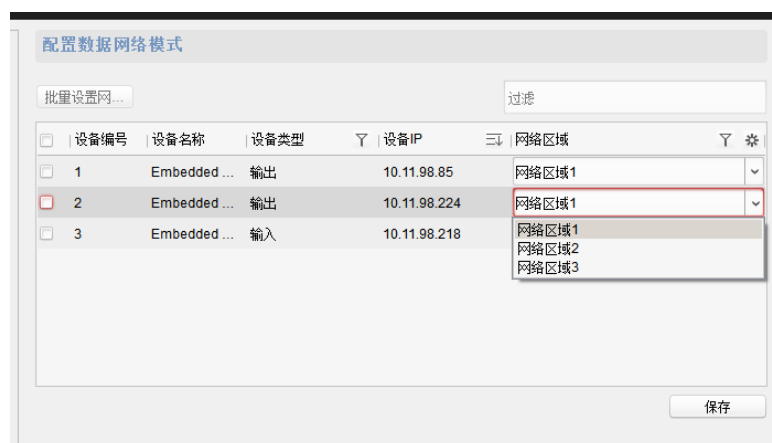


图5-6 单个配置网络区域

- 批量配置

1. 勾选同一数据网络的设备，单击“批量配置”。

## 2. 选择一个网络区域。



图5-7 批量配置网络区域



说明

批量配置仅适用于为同一数据网络内的设备分配网络区域。

步骤4 单击“保存”。

## 第6章 配置编码通道参数

配置编码通道参数均在远程配置中完成。

### 6.1 进入远程配置

步骤1 选择分布式多屏控制器所在行。

步骤2 单击“远程配置”。

### 6.2 配置信号源分辨率

步骤1 在“图像显示” > “信号源自定义分辨率”界面，配置以下参数：

- 在开启自定义分辨率处，勾选“启用”。
- 选择“信号源名称”。
- 选择“刷新频率”：  
有三个值供选择：25、30、60。高清信号源建议设置为30。
- 设置“分辨率”。

#### 说明

- 仅 DVI、HDMI 和 DP 接口支持设置自定义分辨率。
- 当自定义分辨率超过 1920 × 1200 以上时，刷新率只能设置为 30 Hz。
- 自定义分辨率最小支持 640 × 480，最高支持 4092 × 2160，且宽必须是 4 的倍数，高是 2 的倍数。



图6-1 自定义分辨率配置

步骤2 勾选“批量配置”，选择信号源，将当前配置复制到该信号源。

步骤3 单击“保存”。

### 6.3 视音频

视音频参数主要指：码流类型、码率类型、视频帧率等。

步骤1 单击“图像显示” > “视音频”。

步骤2 在“子系统编号”处选择需要设置图像显示的编码子系统。

步骤3 在“监控点”处选择该编码通道的某个 IP 通道。

步骤4 配置视音频参数。

以下参数中通常需要根据实际情况配置的有：

- 码率类型：请选择“变码率”或“定码率”。
  - 变码率：采用动态比特率方式进行编码，其码率可以随着图像的复杂程度的不同而变化，因此其编码效率比较高。该方式适用于图像中存在运动画面时使用。
  - 定码率：采用恒定比特率方式进行编码，画面中有剧烈运动时会出现图像质量变差。该方式适用于图像稳定、无运动画面时使用。
- 上限码率：当码率类型选择“变码率”时，需要设置码率上限。默认值为 4096 Kbps，可根据实际呈现效果来调整。



说明

优先使用默认配置，如果图像不够清晰，可以再将码率调大。



配置监控点的图像质量、分辨率及其他压缩参数

子系统编号: DVI\_C20N高清编码子...

监控点: IP通道1

**视频**

码流类型: 主码流	视频类型: 复合流
码率类型: 变码率	码率上限: 4096 Kbps
图像质量: 中等	分辨率: HD720P(1280*720)
帧类型: P	视频帧率: 全帧率
帧间隔: 25	音频编码类型: G711_U
音频码率: 64kbps	采样率: 8kHz
编码类型: STD_H264	

全天录像文件大小: 42.0G

**音频**

输入音量:

复制到 ...      保存

图6-2 配置视音频

## 6.4 图像显示

配置图像显示主要是对编码通道进行 OSD 字符的编辑。

步骤1 单击“图像显示” > “图像显示”。

步骤2 在“子系统编号”处选择需要设置图像显示的编码子系统。

步骤3 在“监控点”处选择该编码通道的某个 IP 通道。

步骤4 配置图像的叠加信息。

- 勾选“显示名称”。该项是指将通道名显示在屏幕上，通道名可以修改。
- 勾选“显示日期”、“显示星期”。当勾选“显示日期”时，可以配置“日期格式”和“时间格式”。
- 配置字符叠加，字符叠加是指在图形上显示自定义的内容。勾选一行或多行，并在后面填上需要显示的内容。字符叠加默认都显示在左上角，多个字符会重叠在左上角显示，可使用鼠标移动字符到其他位置。



说明

最多能实现 8 个自定义字符叠加。

步骤5 配置“OSD 字体大小”。OSD 字体大小有 16\*16、32\*32、64\*64 三种选择。

步骤6 配置 OSD 的背景颜色，可以选择“默认”或自定义颜色。

步骤7 可选，单击“复制到...”可以将当前配置复制到其他通道。



图6-3 图像显示

步骤8 单击“保存”。

## 6.5 图像设置

对编码通道的图像参数进行调整，例如：亮度、饱和度。

步骤1 单击“图像显示” > “图像设置”。

步骤2 在“子系统编号”处选择需要设置图像参数的编码子系统。

步骤3 在“监控点”处选择该编码通道的某个 IP 通道。

步骤4 选择“模式”。可供选择的模式有：自定义、标准、室内、弱光、室外。不同的模式的各项默认参数值不同。

步骤5 可选，根据需要移动各参数的滑块进行调节。



图6-4 图像设置

## 6.6 信号源裁剪

信号源裁剪可用于去掉信号源的黑边或实现图像重点区域的放大显示。

步骤1 单击“图像显示” > “信号源裁剪”进入信号源图像大小配置界面。

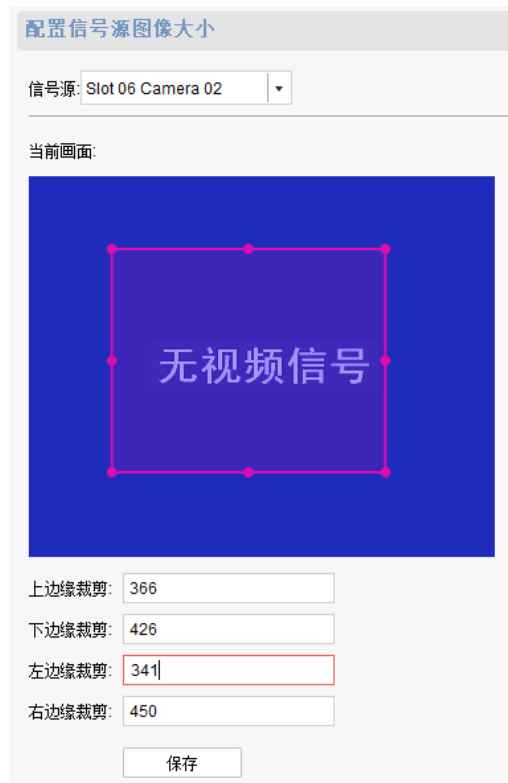


图6-5 信号源裁剪界面

步骤2 选择一个“信号源”进行裁剪。

步骤3 拖动裁剪框或输入像素值确定上下左右边缘裁剪范围，输入值为裁减掉的像素值。

步骤4 单击“保存”。

## 第7章 配置电视墙

电视墙是指多个屏幕拼接而成的一面墙，用于同时观看多个视频画面。4200 电视墙客户端用于管理电视墙、进行灵活的窗口操作和视频上墙等操作。

### 7.1 电视墙管理

在客户端配置电视墙，可以实现视频上墙。

#### 7.1.1 添加电视墙

##### 说明

- 最大支持 6 个电视墙。
- 默认电视墙无法删除。

步骤1 单击“电视墙”。

进入电视墙管理界面。

步骤2 单击虚拟屏幕上方的下拉按钮，选择“添加电视墙”。

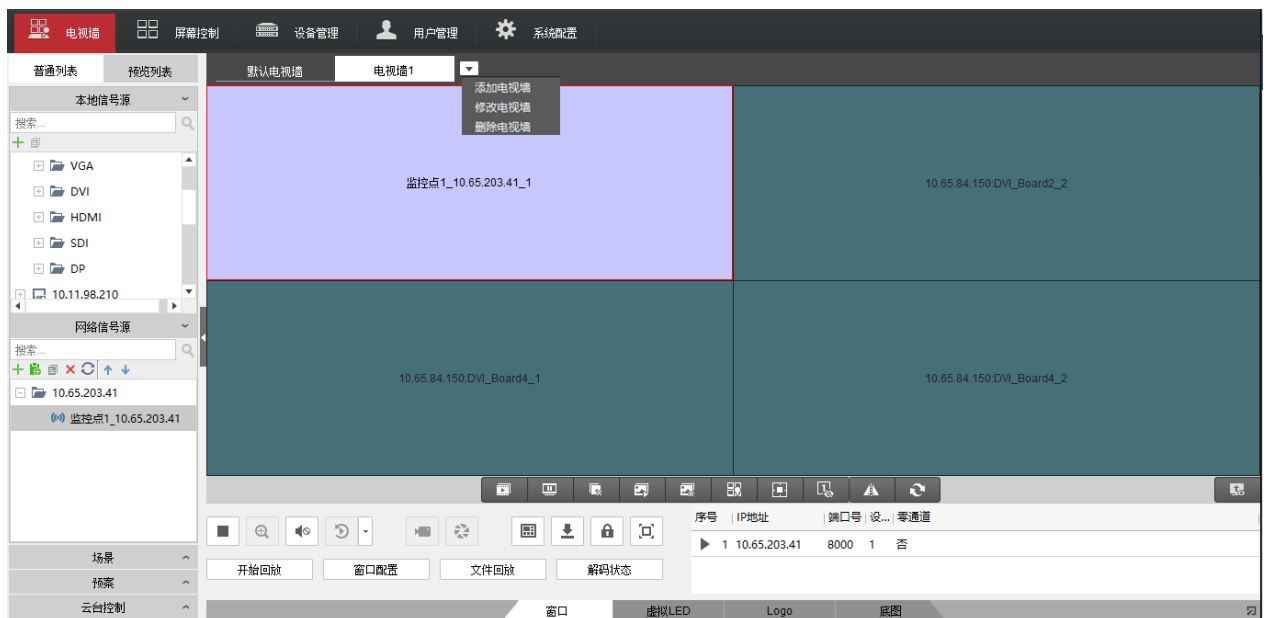


图7-1 添加电视墙

步骤3 输入电视墙名称和电视墙规格。



说明

- 电视墙的名称不能重复。
- 电视墙最大规格不能超过 16 行 20 列。

步骤4 单击“添加”。

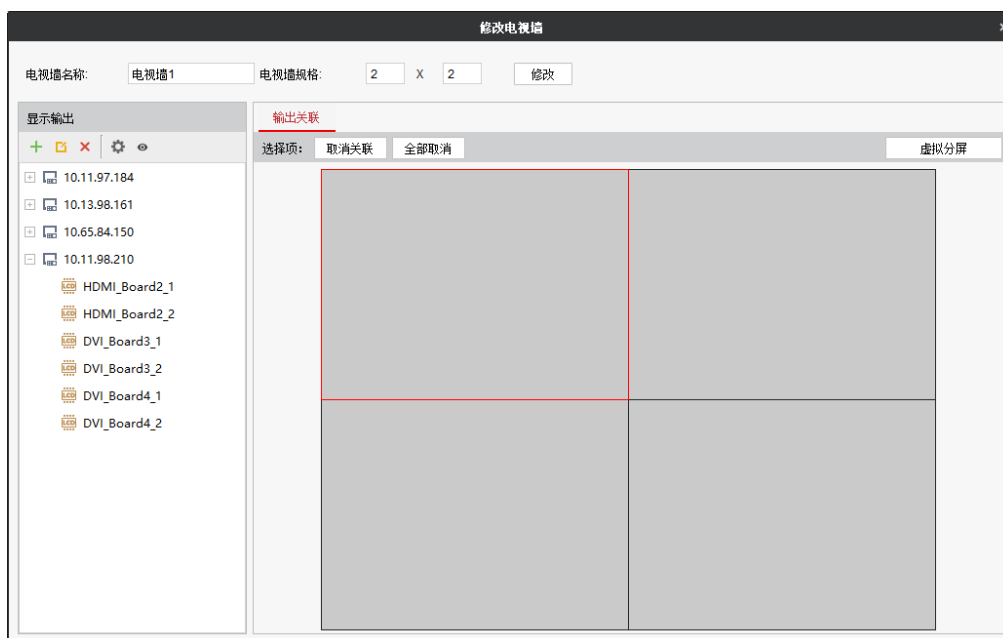


图7-2 添加电视墙

## 7.1.2 关联输出通道

只有将电视墙的每个屏幕与输出通道关联，才能实现视频解码上墙功能。

“添加电视墙”界面左侧的“显示输出”列表列出了分布式多屏控制器包含的所有输出通道。

### 输出通道命名说明

以“DVI\_Board2\_1”为例来解释其含义。

- DVI：表示该子板的视频接口类型为 DVI。
- Board2：表示第 2 台输出节点。
- 1：表示输出节点上的第 1 个接口，与丝印对应。

### 操作步骤

步骤1 将左侧显示输出下的输出通道拖到右侧虚拟电视墙上，可将对应屏幕与该输出通道进行关联。

 说明

- 同一显示节点的输出口只能绑定在同一电视墙上。
- 不同数据网络区域的输出口不能绑定在同一电视墙上。

步骤2（可选）选中已关联的虚拟电视墙，单击“取消关联”或“全部取消”，可解除通道关联。

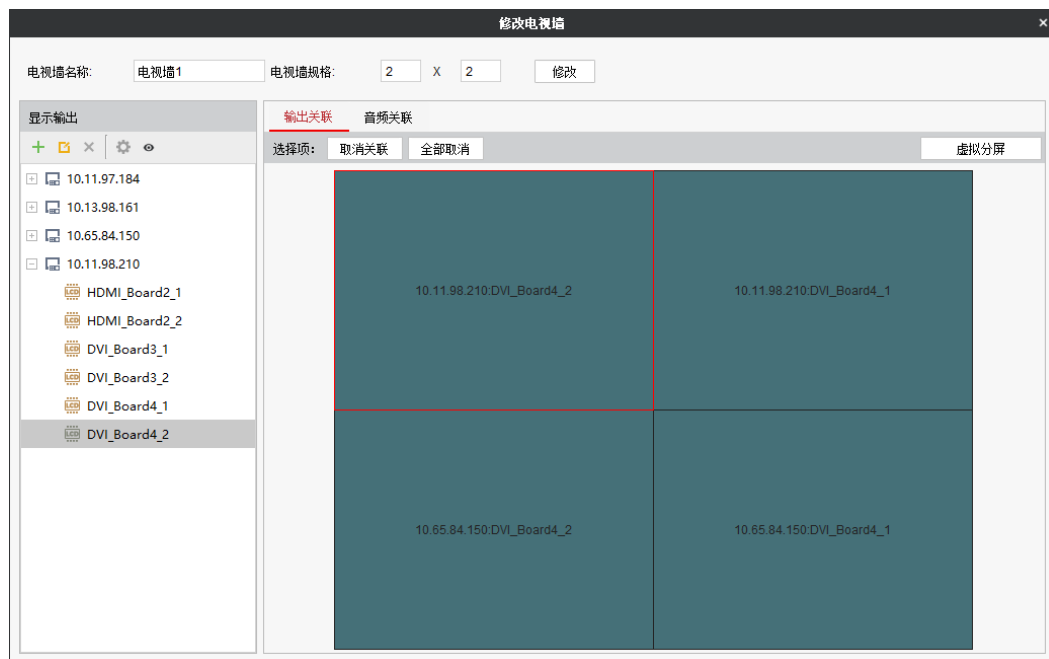


图7-3 关联输出通道

### 7.1.3 音频关联

将多个输出口的音频由一个输出口来输出。

 说明

当多个输出口绑定有音频时，按照电视墙从上到下、从左到右的优先级顺序来选择音频输出。即只会在电视墙最上面、最左边的音频区域绑定的音频输出口进行音频输出。

步骤1 单击“音频关联”。

步骤2 用鼠标选中一片输出口区域。

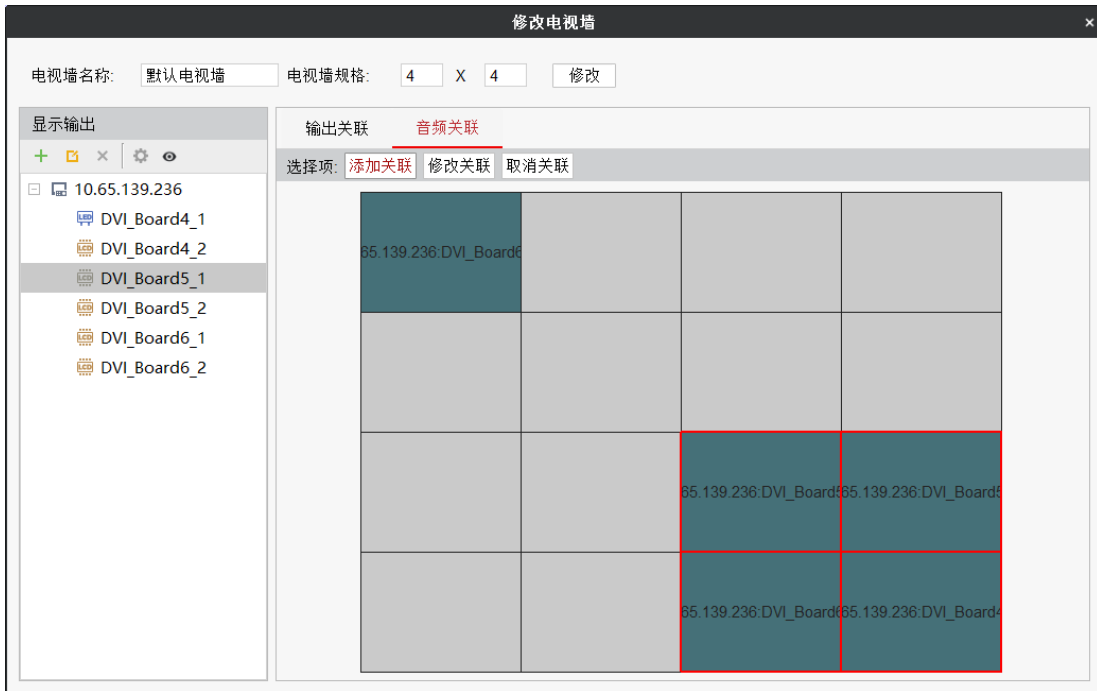



图7-4 选中输出口区域

步骤3 单击“添加关联”。

步骤4 选择要关联的输出口。

步骤5 单击“确定”。

此时，被关联的输出口右上角会出现.

步骤6 单击“修改”。

步骤7 如果要取消关联/修改关联，则先选中音频矩阵（即刚才选中的输出口区域），再单击“取消关联”或“修改关联”再单击“修改”。

### 7.1.4 配置输出通道参数

您需要根据实际的电视墙屏幕类型和分辨率来配置输出通道参数，来保证最佳显示效果。

步骤1 在左侧“显示输出”列表中选中某一个输出通道。

步骤2 单击，进入“修改输出”配置界面。

步骤3 选择输出类型：LCD 或 LED。

- 如果该输出通道关联的电视墙屏幕为 LCD，则此处配置 LCD。
- 如果该输出通道关联的电视墙屏幕为 LED（又叫全彩显示屏），则此处配置 LED。



步骤4 如果选择 LCD，则需要配置分辨率。此处建议配置为与电视墙屏幕相同的分辨率，图像效果最好。您也可以根据实际情况配置其他的分辨率。



图7-5 配置 LCD

步骤5 如果选择 LED，则需要配置“LED 宽\*高”，LED 为点阵式，此处配置的宽和高即为点数。默认为 288\*288，请务必根据实际情况修改。



图7-6 配置 LED

**注意**

- LED 自定义的宽和高要以基准分辨率为主，先选基准分辨率，例如选 1080P 的基准，则自定义的分辨率宽不能大于 1920，高不能高于 1080（宽需要设置成 4 的倍数，高需要设置成 2 的倍数，且保证电视墙同行等高、同列等宽，否则客户端会报错）。基准分辨率是指 LCD 屏幕的标准分辨率。
- 设置自定义分辨率后，若要进行修改，需要将整行或者整列的分辨率同时进行修改，否则设备会报错。
- DS-C21N-HO2 显示节点的奇数口最高支持 4K 分辨率（4096 × 2160\_30 Hz），偶数口最高支持 1080P\_60 Hz。

步骤6 可选，如果需要对多个输出通道做同样的配置，请勾选“批量配置”，并在列表中勾选下需要批量配置的输出通道。

步骤7 单击“确定”。

## 7.1.5 虚拟分屏

启用虚拟分屏功能，可以在现有的输出通道资源上分割出更多的虚拟输出通道资源，虚线分割形成新的电视墙。

步骤1 在“修改电视墙”界面中，单击“虚拟分屏”。

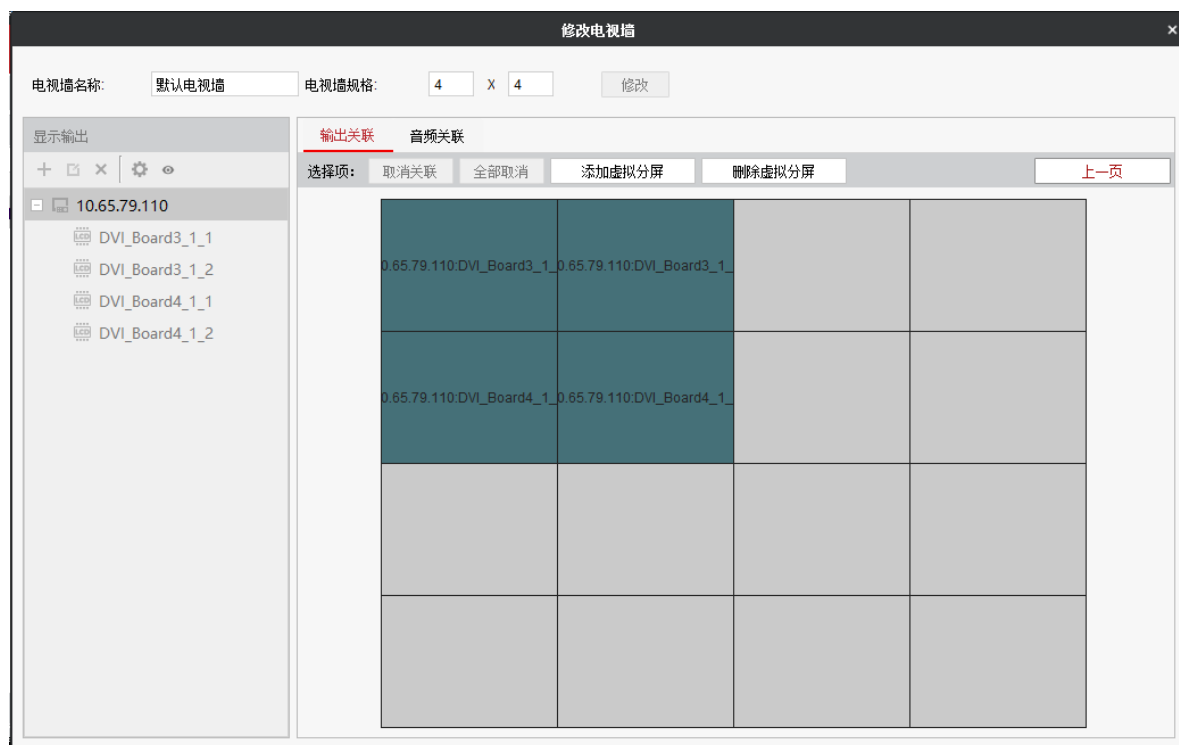


图7-7 虚拟分屏

步骤2 选中需要虚拟分屏的屏幕区域。

选中后，屏幕边框为红色。

步骤3 单击“添加虚拟分屏”。

步骤4 选择虚拟分屏模式，或者自定义虚拟分屏行列数。

步骤5 可选，设置上下左右裁剪像素，如图 7-8 所示。

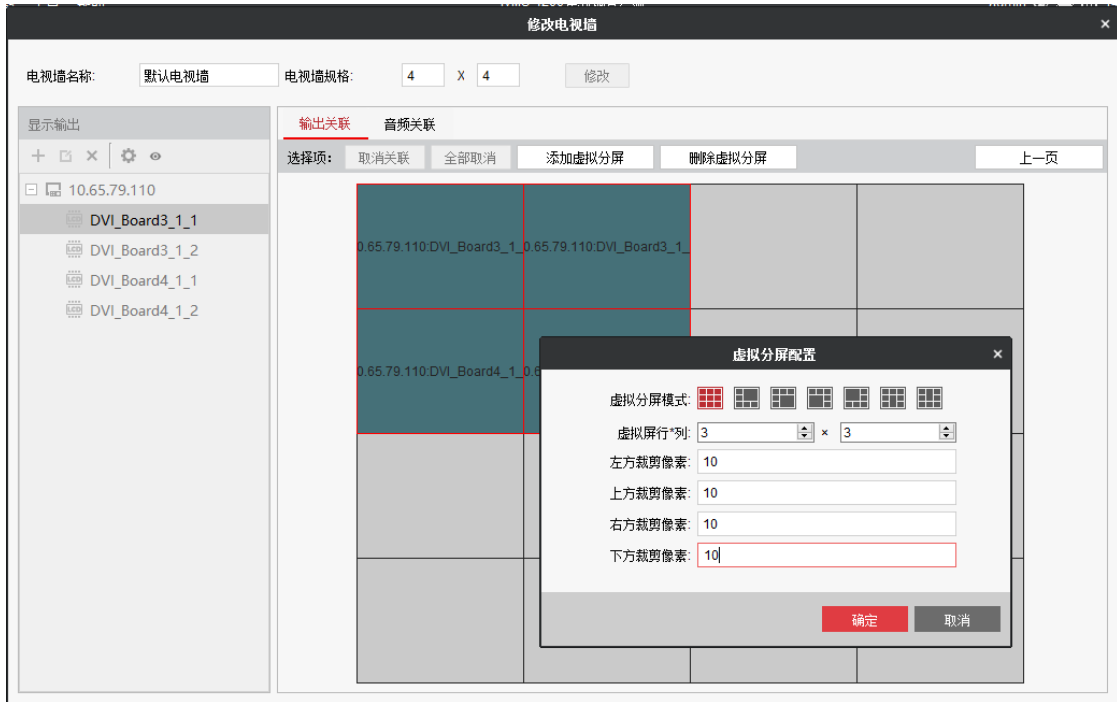


图7-8 添加虚拟分屏

配置好虚拟分屏后，在“修改电视墙”中的效果如图 7-9 所示。

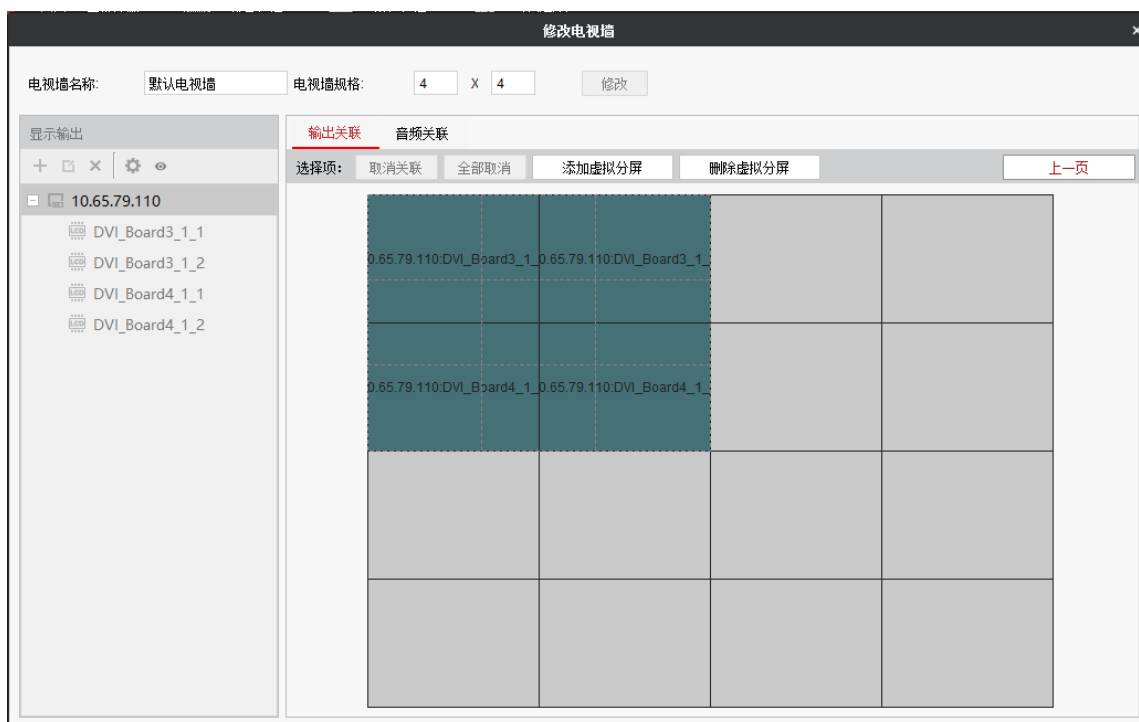


图7-9 虚拟分屏



说明

自定义虚拟分屏行列数时，必先选择一个“虚拟分屏模式”。


自定义虚拟分屏行列数的最大规模为 16 行 20 列。

## 7.1.6 配置电视墙全局参数

可配置窗口停止解码和取流失败时的显示方式，启动或关闭子码流自动切换。

步骤1 进入“修改电视墙”界面。

步骤2 选中整个输出通道分组。

步骤3 单击 。

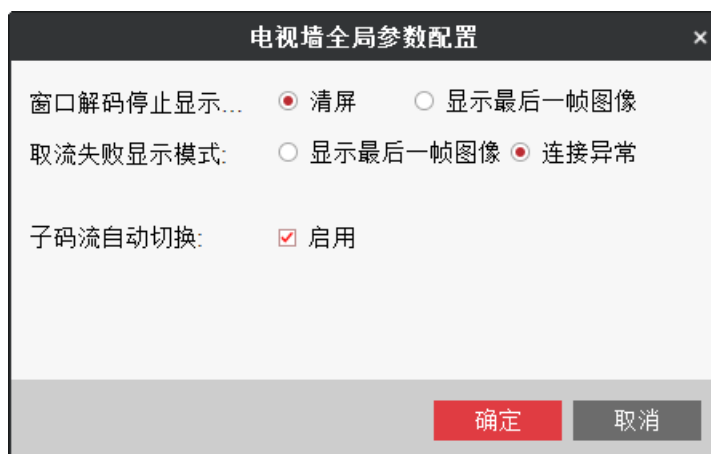


图7-10 电视墙全局参数配置界面

步骤4 配置参数。

- 窗口解码停止显示模式：可选择“清屏”或“显示最后一帧图像”。
- 取流失败显示模式：可选择“显示最后一帧图像”或“连接异常”。
- “子码流自动切换”：指当窗口小于 640\*640 时，则网络源默认取子码流。

步骤5 单击“确定”。

## 7.2 本地信号源管理

本地信号源指通过分布式多屏控制器的编码设备接入的视频信号。当分布式多屏控制器已添加到客户端后，本地信号源会自动显示在信号源列表。

### 7.2.1 修改本地信号源参数


选择本地信号源列表下的某路信号源，单击可对信号源名称重新进行配置。



图7-11 信号源配置

## 7.2.2 信号源预览

信号源预览是指在客户端直接观看视频图像。

单击“电视墙”>“预览列表”>“本地信号源”，可以对信号源进行预览，如图 7-12 所示。

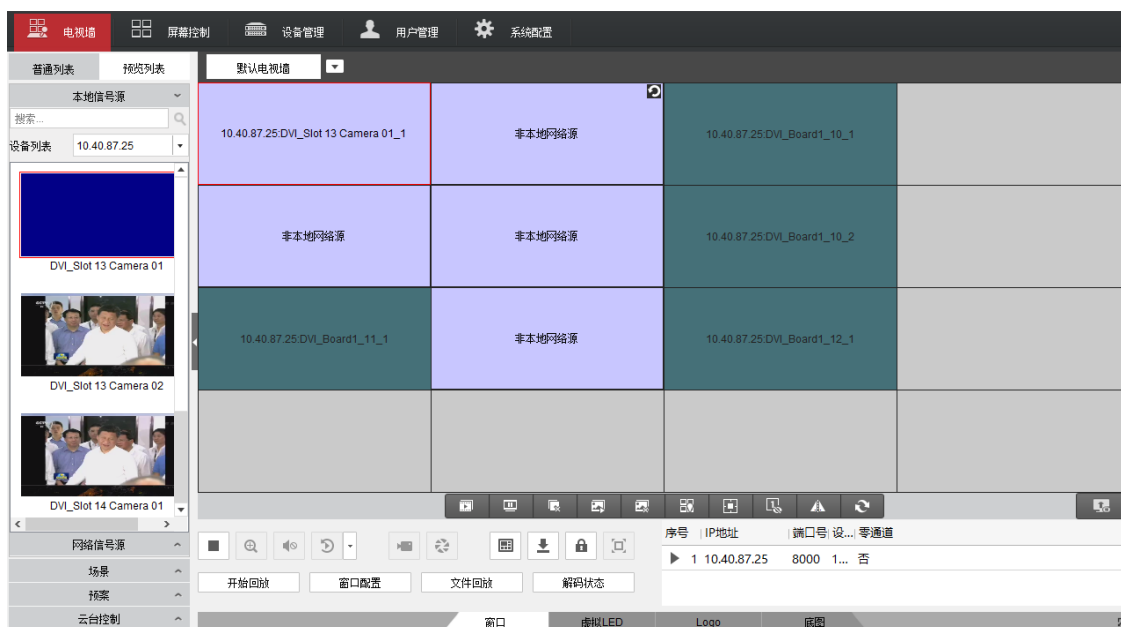


图7-12 信号源预览


双击单个信号源，可以实现全屏预览，

在  搜索栏中输入信号源名称并单击搜索图标，可以快速查找信号源进行预览。

## 7.3 网络信号源管理

网络信号源指通过网络接入的信号，例如 NVR、网络摄像机。不属于分布式多屏控制器管理，需要手动添加。

### 7.3.1 添加网络信号源

步骤1 在“电视墙”>“普通列表”>“网络信号源”，单击 。

步骤2 输入 IPC 的别名、IP 地址、用户名及密码等信息。

步骤3 单击“确定”。

添加

添加模式:  IP域名  IP段

设备类型: 海康设备

别名: 10.17.137.110

地址: 10.17.137.110


端口: 8000

用户名: admin

密码: ●●●●●●●●


添加 取消

图7-13 添加网络信号源


步骤4 可选，选择监控点列表下的某个监控点，单击可对监控点名称重新进行配置。

### 7.3.2 添加分组

对监控点进行分组可方便用户管理。

步骤1 单击。

步骤2 自定义“分组名”。

步骤3 单击，添加分组成员，如图 7-14 所示。

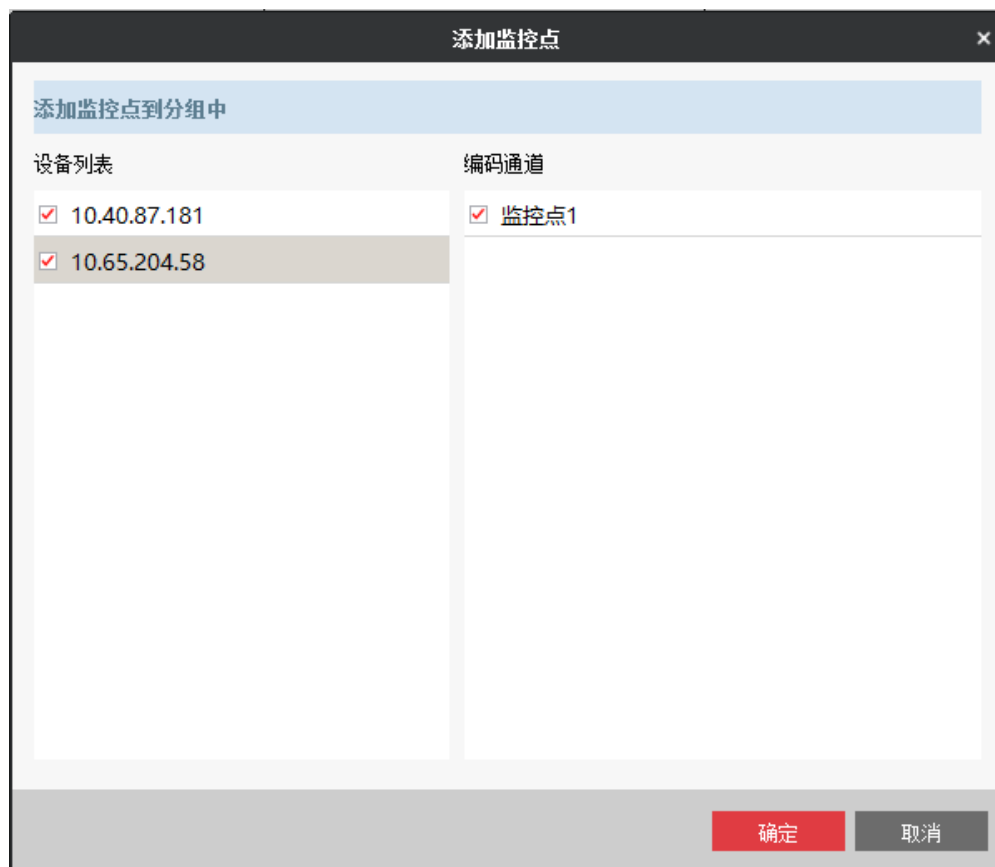


图7-14 添加分组成员

完成分组设置后，会在“普通列表” > “监控点列表”下形成分组文件夹。





图7-15 分组文件夹


### 说明

分组名称不能含有以下特殊字符“ / \ : \* ? < > | ”。


最多可添加 256 个分组，监控点总数最多不超过 1024。

## 7.3.3 同步监控点

支持将 4200 客户端添加的监控点（网络信号源）同步至 Web 端。

步骤1 单击.

步骤2 在左侧“客户端监控点”列表中选择要同步的客户端监控点。

步骤3 单击, 则右侧“设备监控点”列表中会包含左侧选中的监控点。

步骤4 单击“确定”，将 4200 客户端选中的监控点同步至 Web 端。



说明

客户端最多支持同步 1024 个监控点至 Web 端。

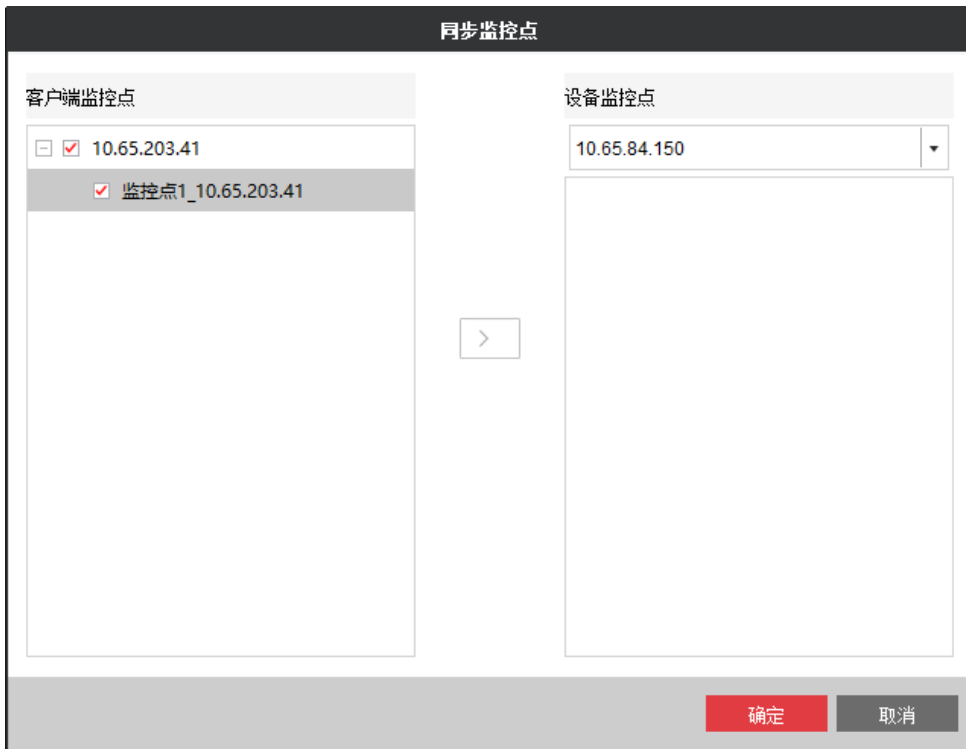


图7-16 同步监控点

### 7.3.4 监控点预览

信号源预览是指在客户端直接观看 IPC 的监控画面。



说明

不支持对第三方码流和 URL 点位预览。

步骤1 单击“电视墙”>“预览列表”>“监控点”，可以对监控点进行预览。

双击单个信号源，可以实现全屏预览，如图 7-17 所示。



图7-17 监控点预览

在  搜索栏中输入监控点名称并单击搜索图标，可以快速查找监控点进行预览。

## 7.4 窗口管理

在电视墙屏幕上，图像以窗口为单位显示。分布式多屏控制器支持对窗口的多种操作（例如：缩放、分屏），以满足不同的需求。

## 7.4.1 窗口操作

### 新建窗口

电视墙操作界面，配置了解码板的情况下，拖动左侧监控点列表下的监控点通道至右侧电视墙输出口，便开启了该监控点通道的解码，如图 7-18 所示。

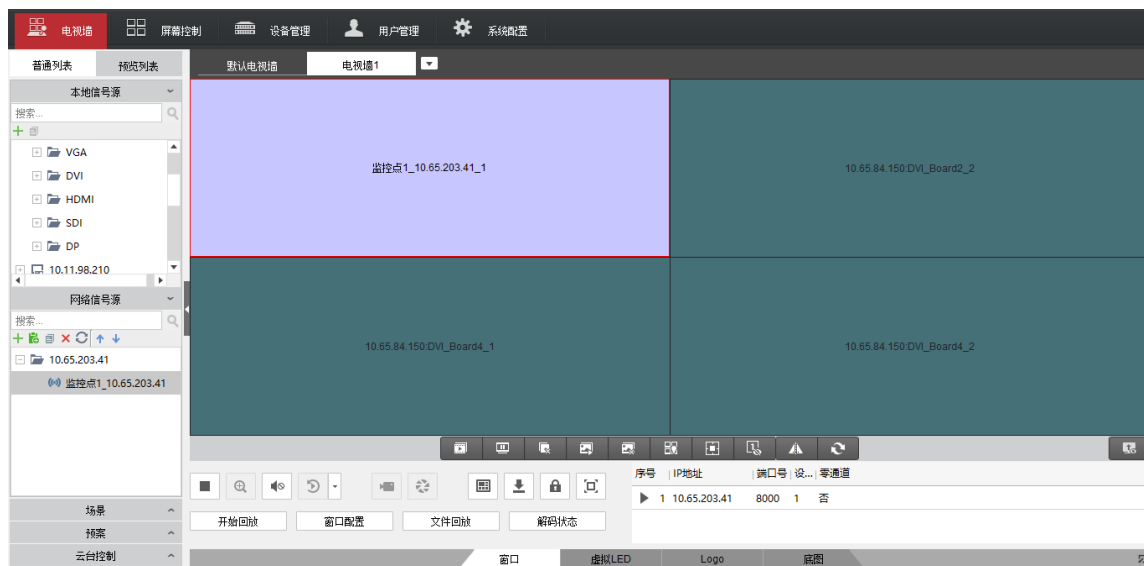



图7-18 新建窗口

拖过去的监控点通道自动变成一个显示窗口，对该窗口可以进行缩放、分屏、漫游等功能。

### 窗口缩放

选中需要进行缩放的窗口，将鼠标移至该窗口的某个角上，待鼠标指针变为  后，拖动鼠标，可对该窗口进行缩放，如图 7-19 所示。

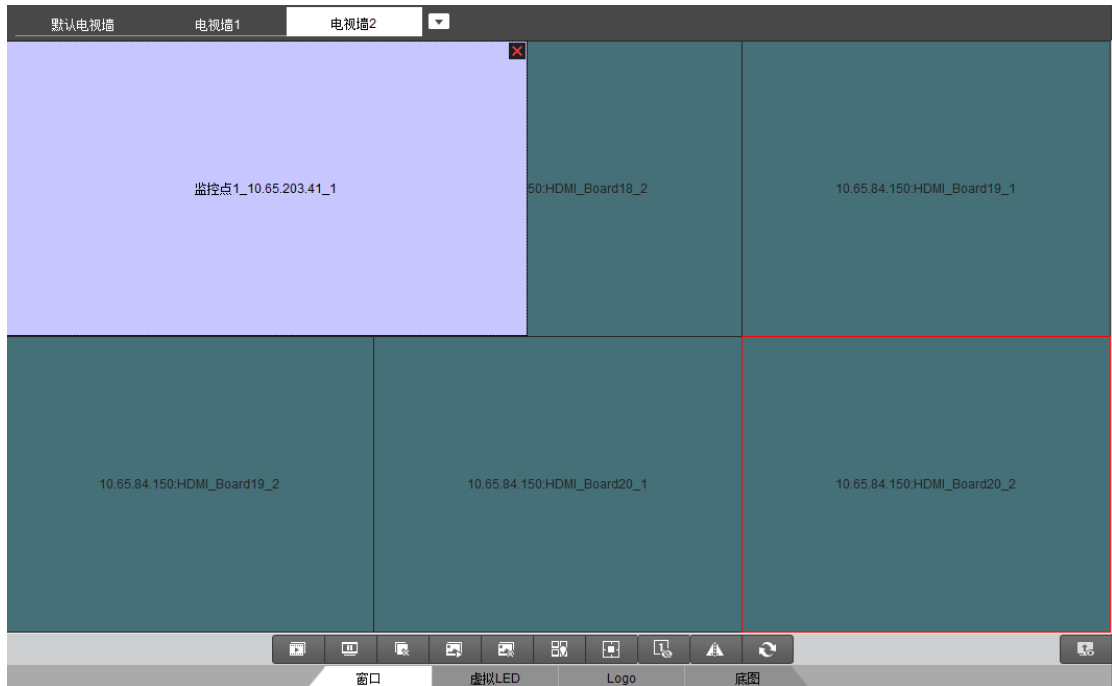



图7-19 窗口缩放

## 说明

- 对窗口进行缩放之后，对应图像也进行了相应的缩放。
- 若将窗口布满整个电视墙，对应图形将在所有屏幕上进行拼接显示。

## 窗口漫游

窗口漫游是指将窗口拖动至电视墙的任意位置。

将鼠标放置需要进行漫游的窗口处，当鼠标指针变成  形状时，按下左键，并拖动该窗口，即可实现对该窗口的漫游操作，如图 7-20 所示。

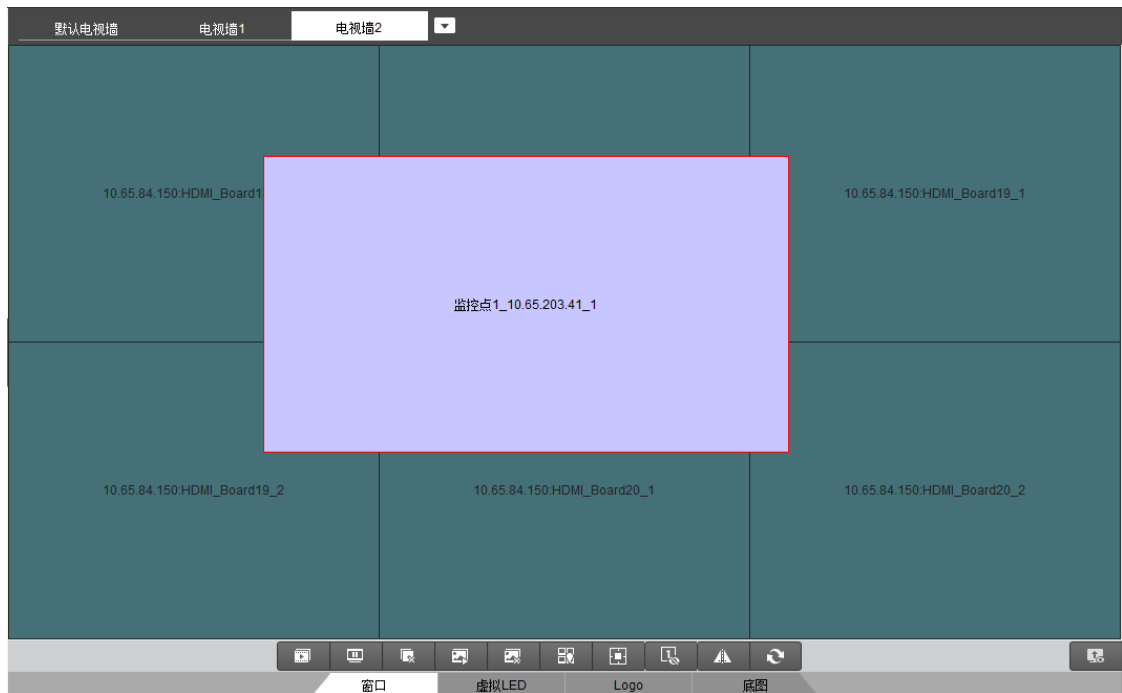


图7-20 窗口漫游


## 说明

单击电视墙下的快捷图标 ，可以进行快速开窗。

## 坐标开窗

坐标开窗即根据坐标进行精确开窗。

步骤1 选中需要进行开窗的屏幕。

步骤2 单击解码控制栏坐标开窗图标 。

步骤3 在弹出的坐标开窗对话框中，输入起始坐标 X 和起始坐标 Y 确定开窗位置，输入宽和高确定窗口大小。

 说明

- 起始坐标 X 和 Y 值，对应窗口的左顶点位置。
- 每个屏幕的大小为 1920 × 1920，请根据实际的输出规格确定窗口的宽和高。




图7-21 坐标开窗

步骤4 单击“确定”，完成坐标开窗。

## 窗口分屏

步骤1 选中需要进行分屏的窗口。

步骤2 单击解码控制栏分屏按钮 。

步骤3 在弹出的分屏模式中选择需要的分屏模式，即可对该窗口进行分屏操作，如图 7-22 所示。

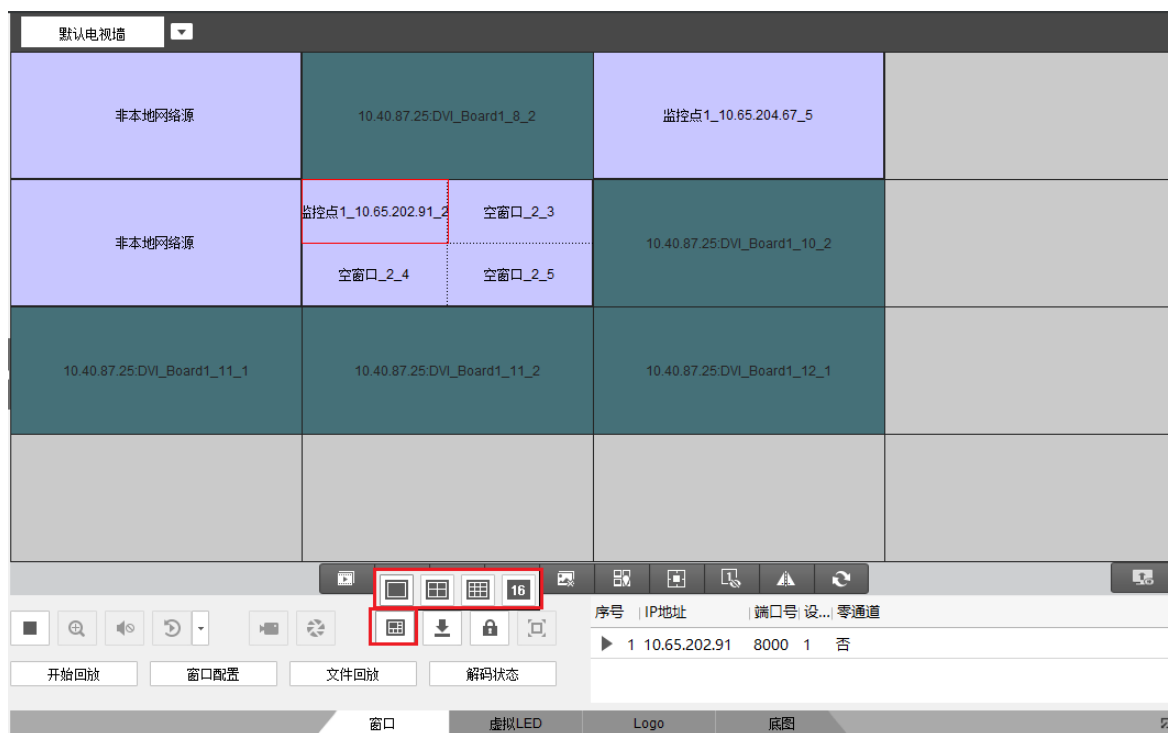


图7-22 窗口分屏

### 说明

- 子窗口编号按照从左到右，从上到下的规则依次排列，4画面分割，子窗口编号分别是1、2、3、4。
- 目前窗口分屏模式支持1、4、9、16分割。

### 窗口置顶和置底

通过拖拽多个信号源节点至窗口显示区，调节信号源窗口大小并移动位置，实现多画面叠加显示。每个窗口信号源叠加层数最大不可超过4层。

选择窗口信息栏中  或右击窗口选择【置底】，实现将当前窗口置底，如图7-23所示。



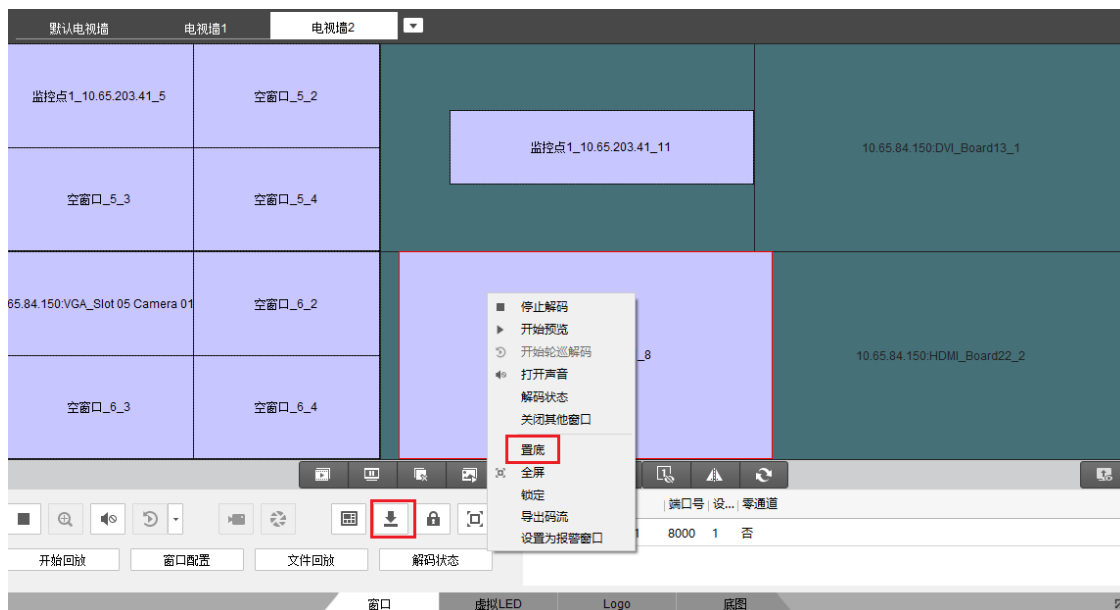


图7-23 窗口置底和置顶

## 窗口锁定

当需要固定显示某个画面时，可以对窗口锁定。

选择对应窗口，单击下方快捷工具栏中的“窗口锁定”，或在对应窗口单击右键，在列表中选择“锁定”，该窗口即被锁定，用户无法移动该窗口，如图 7-24 所示。

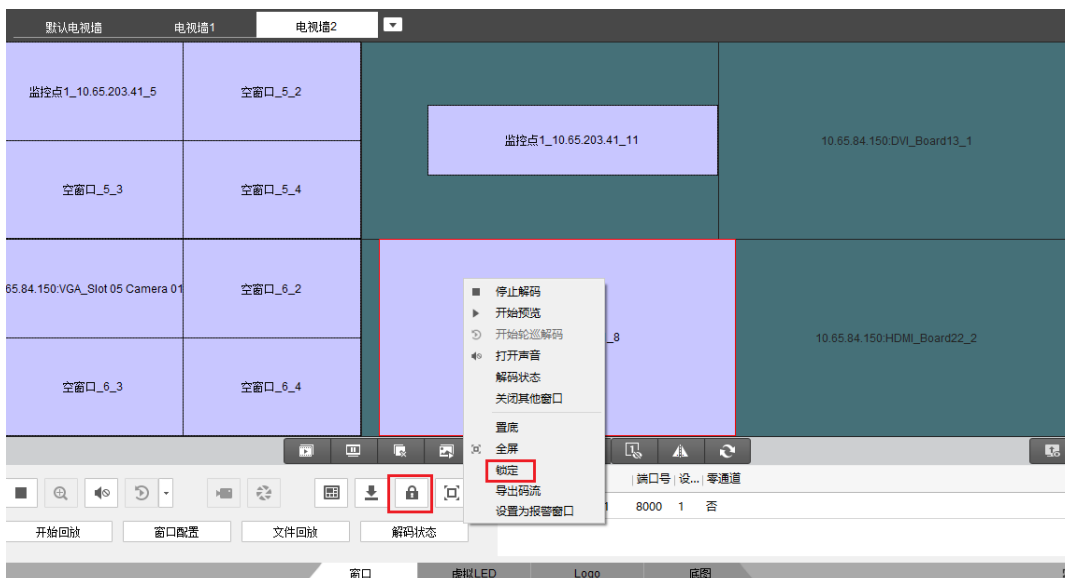


图7-24 窗口锁定

## 窗口预览

选择某一窗口，单击右键开始预览，即可预览窗口上的监控点及信号源的画面，如图 7-25 所示。

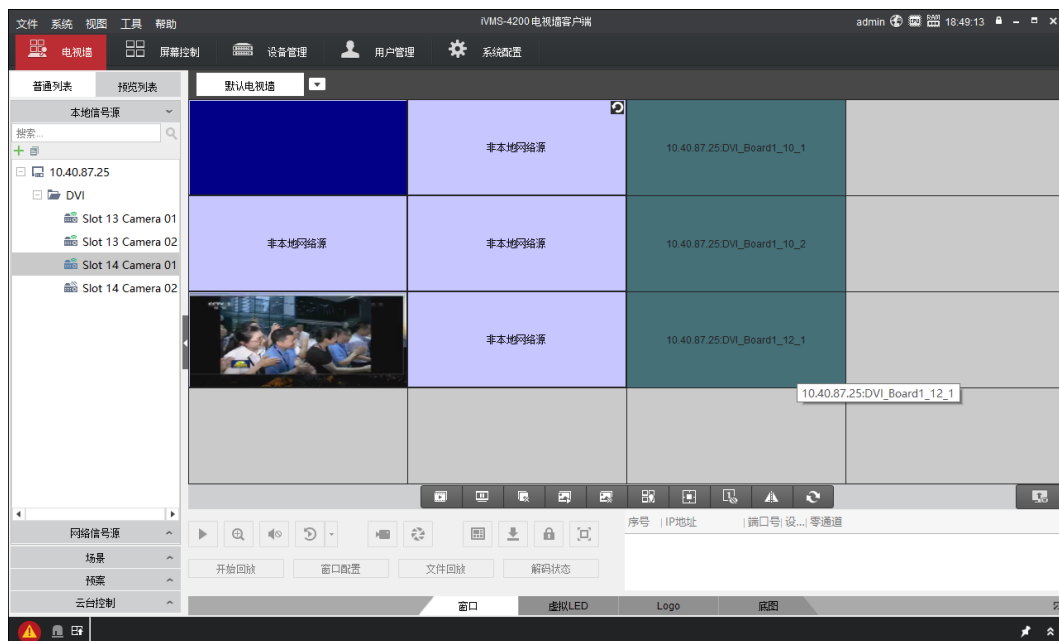




图7-25 窗口预览

### 说明

- 电视墙下的快捷图标  能开启和关闭所有窗口的预览。
- 第三方码流不支持窗口预览。
- 快捷图标  能调节音量。

## 7.4.2 配置虚拟 LED

虚拟 LED 是指在屏幕上出现的模拟 LED 显示框，用来显示额外的信息，例如：欢迎标语。

步骤1 设置虚拟 LED 的内容，包含以下三步。

1. 在电视墙界面下方，单击“虚拟 LED”。
2. 选择某个虚拟 LED。
3. 右下文本框中输入显示文字。

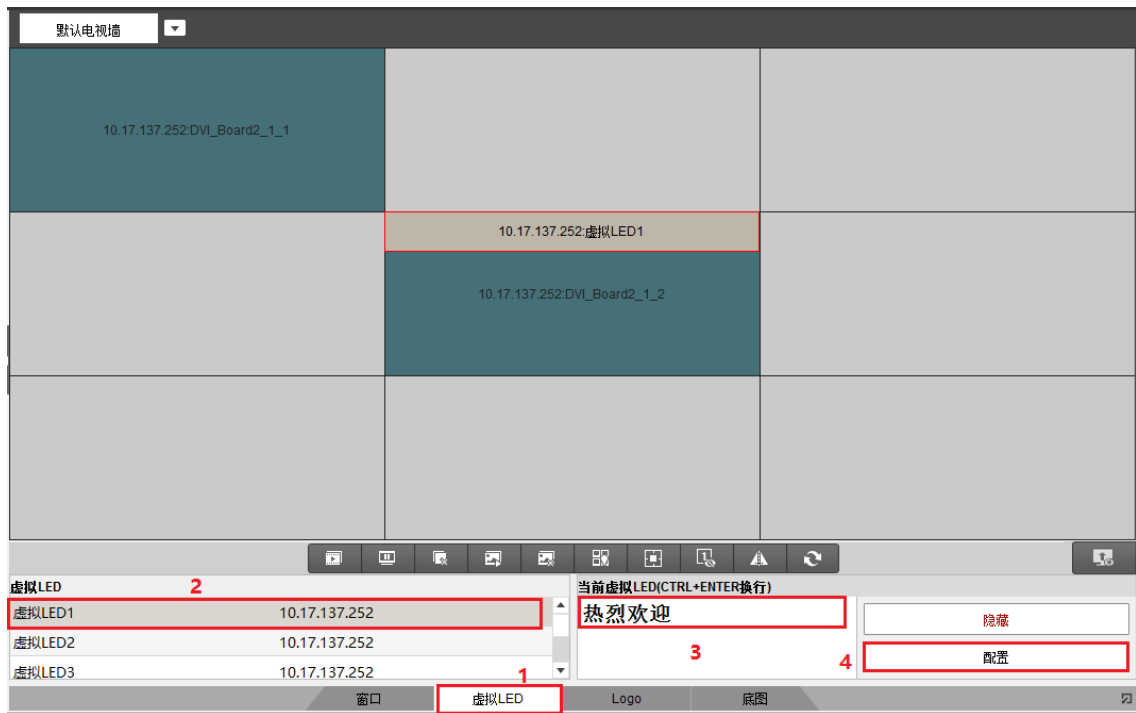


图7-26 虚拟 LED 的配置

步骤2 单击“配置”，可以对虚拟 LED 的显示模式、字体颜色、背景颜色、移动模式、移动方向以及移动速度进行配置。



图7-27 配置 LED


表7-1 LED 参数含义

参数名称	含义
显示模式	指 LED 的透明程度。有三种取值：覆盖、透明、半透明
字体颜色	默认绿色，可调整颜色。
背景颜色	默认红色，可调整颜色。
字体类型	可设置为宋体、黑体或楷体。
字体方向	横向或竖向。多个虚拟 LED 可以设置为不同的字体方向。
对齐方式	左对齐、中间对齐、右对齐。
时间设置	在 LED 内容上显示时间。
移动模式	平滑、静止。
移动方向	只支持：从右到左。
移动速度	指虚拟 LED 移动的速度。有两种取值：速度 1、速度 2。

步骤3 将虚拟 LED 拖至输出口，可实现虚拟 LED 上墙显示。

 说明

- 横向虚拟 LED 上墙显示时，默认在屏幕最上方显示。如果屏幕上已经有虚拟 LED，则需要先将之前的 LED 拖至屏幕的中间或者下方，以不能遮住最上方位置为准。
- 竖向虚拟 LED 上墙显示时，默认在屏幕最左方显示。如果屏幕左方已经有虚拟 LED，则需要先将之前的 LED 拖至屏幕的中间或右方，以不能遮住最左边位置为准。

步骤4 “显示/隐藏”选项可对虚拟 LED 是否显示进行选择。单击右上方的  可以关闭当前虚拟 LED。

 说明

- 每个虚拟 LED 支持 256 个英文字母或者 128 个汉字。
- 一个窗口最多支持一个横向 LED、一个纵向 LED。

### 7.4.3 配置底图

底图是指电视墙屏幕未播放画面时的背景图。如果不配置底图，则电视墙屏幕的背景为单一的颜色。

客户端支持上传 4 张高清底图，对高清底图的图片格式要求：

- 必须是 JPG、JPEG 或 BMP 图片。
- 宽高不能超过 16384\*8192，且宽高必须能被 16 整除。

- 图片大小不能超过 16M（最小分辨率是 1280X720）。

步骤1 在电视墙界面下方，选择“底图”，选中某一底图。

步骤2 单击，上传底图图片。

步骤3 将底图拖到输出口上即可显示。

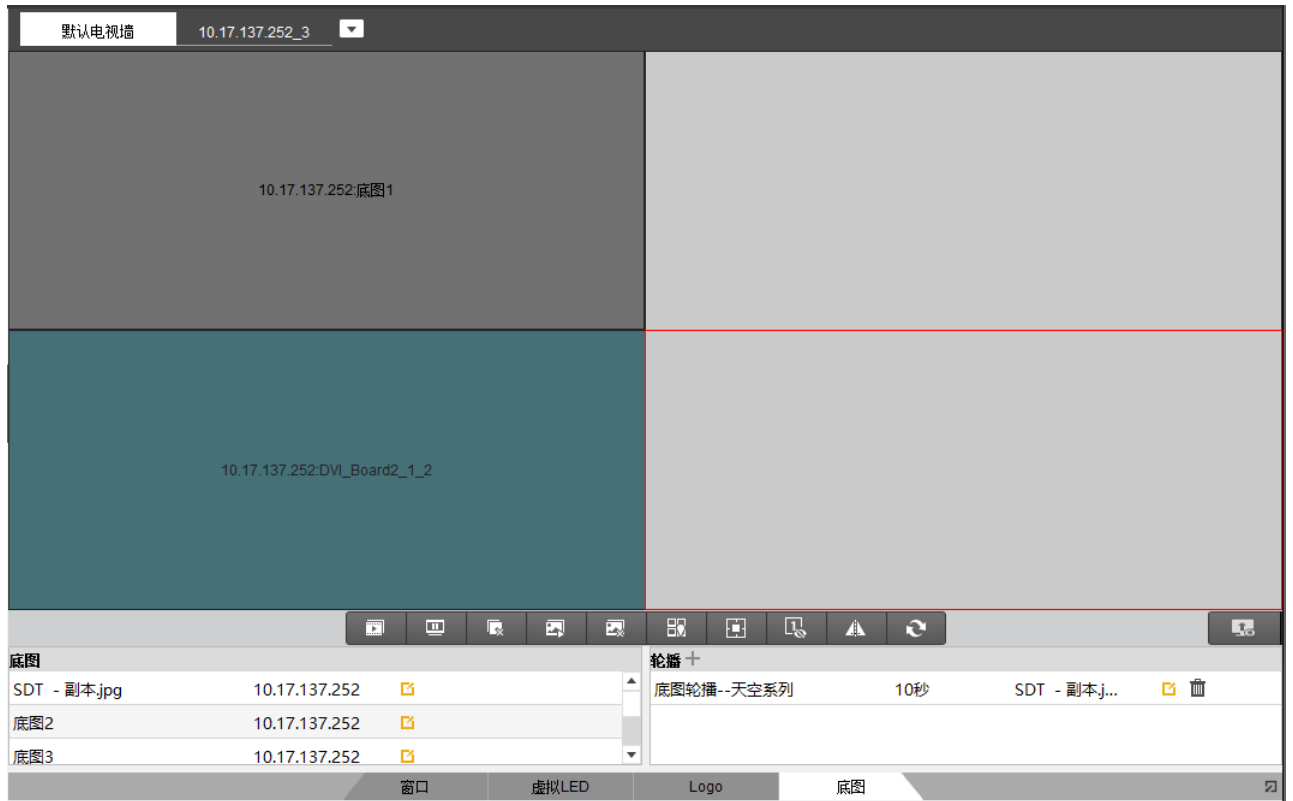


图7-28 配置单个底图

步骤4 可选，设置轮播。

4. 单击“+”。
5. 设置相关参数，如图 7-29 所示。



图7-29 配置底图轮播

步骤5 可选，拖动底图轮播至输出口上即可显示。

#### 说明

一面墙只支持一个底图，因此底图或底图轮播上墙前，需要先将已上墙的底图删除掉。

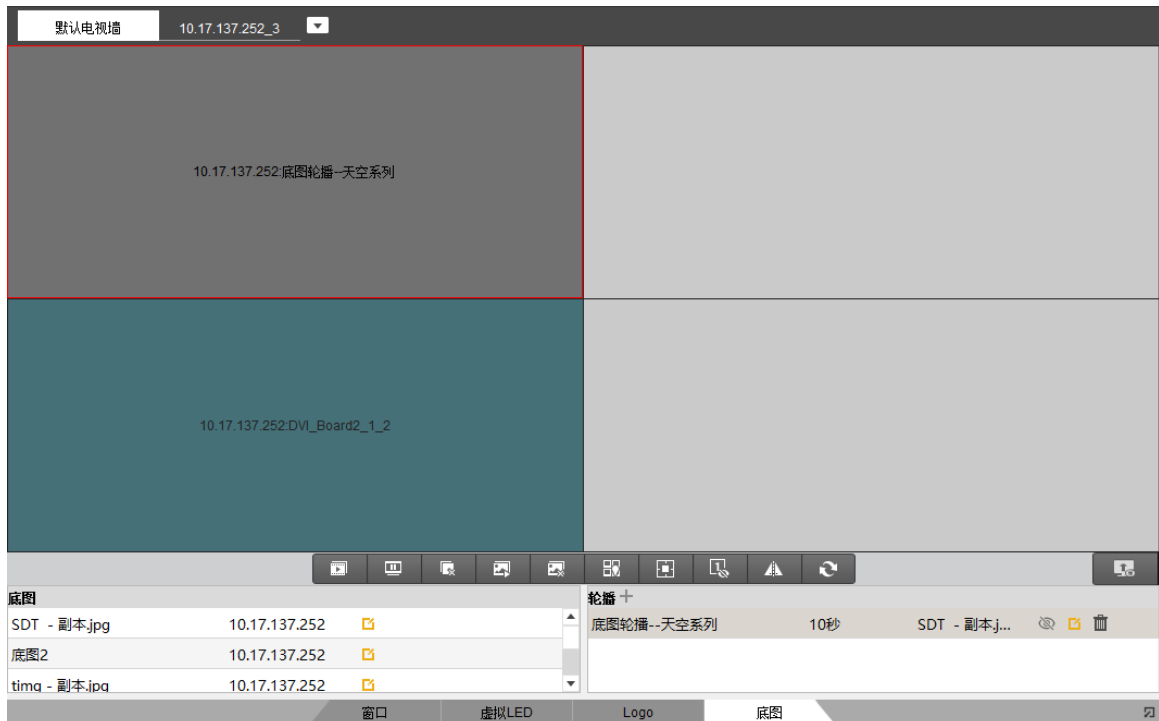


图7-30 底图轮播

## 7.5 场景管理

场景可供用户保存常用的解码显示方案，并在各方案之间实现快捷切换。



说明

多个电视墙均可以配置场景。


### 7.5.1 配置场景

每面墙最多支持 128 个场景。


#### 前提条件

- 已添加电视墙，并关联输出通道。
- 已配置窗口。



#### 操作步骤

步骤1 在“电视墙” > “场景”，单击 。

步骤2 设置场景名称。

步骤3 单击 ，保存场景到步骤 2 新建的场景中。

其他操作：

- ：修改场景名称。
- ：删除场景。

### 7.5.2 切换场景

用户可以在多个场景之间切换，用来调用不同的解码显示方案。

步骤1 选中某一场景。

步骤2 单击该行右侧的 ，切换到该场景。

## 7.6 预案管理

预案将打开屏幕、场景显示、关闭屏幕的功能按照时间编辑，形成可以调用和执行的预案。



说明


- 多个电视墙均可以配置预案。
- 每个电视墙最多支持 128 个预案。

## 7.6.1 配置预案

### 前提条件

已配置场景。

### 操作步骤

步骤1 在“电视墙” > “预案”，单击 。

步骤2 自定义“别名”。

步骤3 设置模式。模式包含：手动、自动、循环。

步骤4 配置预案任务。

1. 在“任务类型”中选择预案任务。

预案任务分为三种：显示场景、关闭屏幕、打开屏幕。

2. 当任务为显示场景时，请配置“场景”。

3. 当任务为关闭屏幕或打开屏幕时，请配置“屏幕类型”。

4. 设置“停留时间”。

5. 当需要配置多个任务时，重复 1-4 的配置。

步骤5 配置“执行参数”。



说明

模式设置为“手动”时，不用配置“执行参数”。

模式设置为“自动”时，只需要配置“开始时间”和“执行次数”

模式设置为“循环”时，需要配置“执行次数”和“工作日设置”。

- 开始时间：预案开始执行的时间。

- 执行次数：预案重复执行的次数。

- 工作日设置：设置从星期一到星期六，每天开始执行的时间。







图7-31 配置预案

步骤6 单击“确定”。

预案成功生成。

其他操作

- ：修改预案名称。
- ：删除预案。

## 7.6.2 调用预案

用户可以在多个预案之间切换。

步骤1 选中某一预案。

步骤2 单击该行右侧的 ，实现预案的调用。

## 7.7 电视墙回显

电视墙回显是指在客户端上查看整面电视墙的画面，这种方式可以直观的看到整面电视墙的窗口内容。

在下方快捷键一栏的最右侧，单击 ，客户端上便会显示整面电视墙的画面。

 说明

- 同时只能开启 1 个电视墙回显。
- 电视墙宽高不超过  $16 \times 20$ ，总输出口数量不超过 64 个。

## 第8章 日常操作

在窗口单击右键，包含的操作如下图所示：



图8-1 窗口右键

这里描述以下功能，其他功能请参见各子标题。

- 打开声音
  - 打开后，电视墙端可以听到该窗口的声音。
  - 打开后，可以进行音量调节。



图8-2 音量调节

- 设置为报警窗口：开启后，如果 IPC 设置了“事件联动上墙”，则当 IPC 发生了报警事件时，该窗口会上墙显示该 IPC 的画面。

### 8.1 开始/停止解码

拖动监控点或信号源到窗口上会自动开始解码。

步骤1 选中目标窗口（或窗口子窗口）。

步骤2 单击右键。

步骤3 在弹出的菜单中单击“开始解码”/“停止解码”，即可开启或关闭该窗口的视频解码。

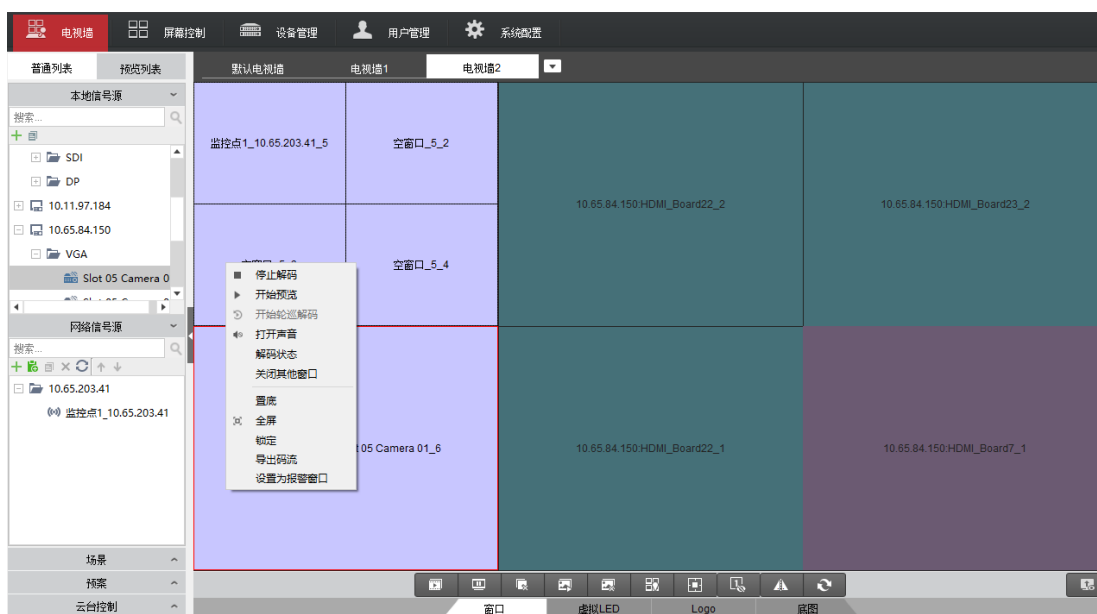








图8-3 开始/停止解码

快捷操作如下：

- ：停止选中窗口的解码。
- ：开始所有窗口解码。
- ：关闭所有窗口。
- ：开启所有智能解码，当监控点是热成像摄像头时，可使用智能解码。
- ：停止所有智能解码。
- ：刷新电视墙。

## 8.2 轮巡解码

拖动一个监控点分组到一个窗口上，可以实现该分组在该窗口上的轮巡解码，如图 8-4 所示。



说明

分组需要拖到一个已存在的窗口上，轮巡解码功能才正常。

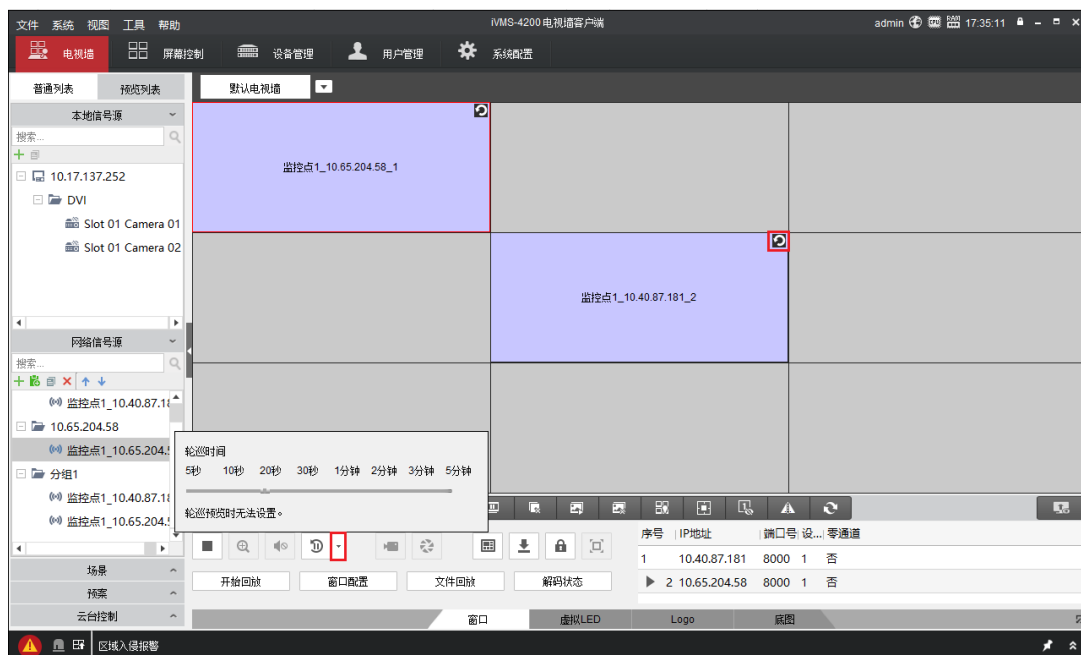






图8-4 轮巡解码

- 开启轮巡解码时，窗口右上方会有轮巡图标 。
- 窗口中单击右键，可以选择停止轮巡/开始轮巡。
- 单击 ，暂停轮巡解码。
- 单击 ，开始轮巡解码。
- 单击  可以设置轮巡时间。轮巡时间在停止轮巡的时候可以设置，时间为 5 秒至 5 分钟。

### 8.3 监控点回放上墙

选择一个有监控点的窗口，单击下方的“开始回放”，客户端会搜索监控点录像并进行回放上墙。

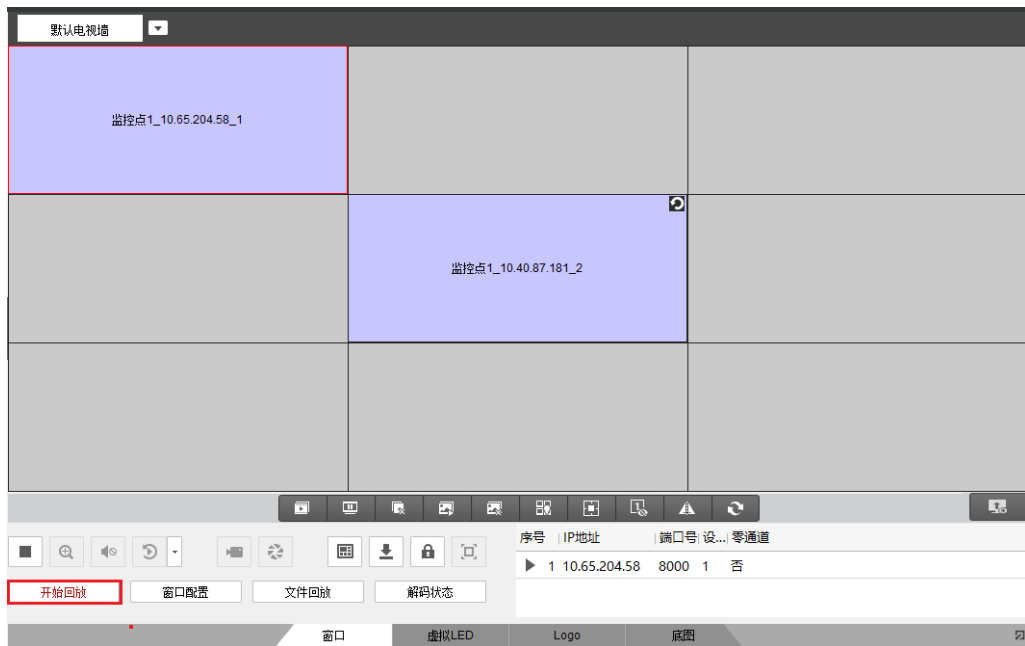


图8-5 开始回放位置

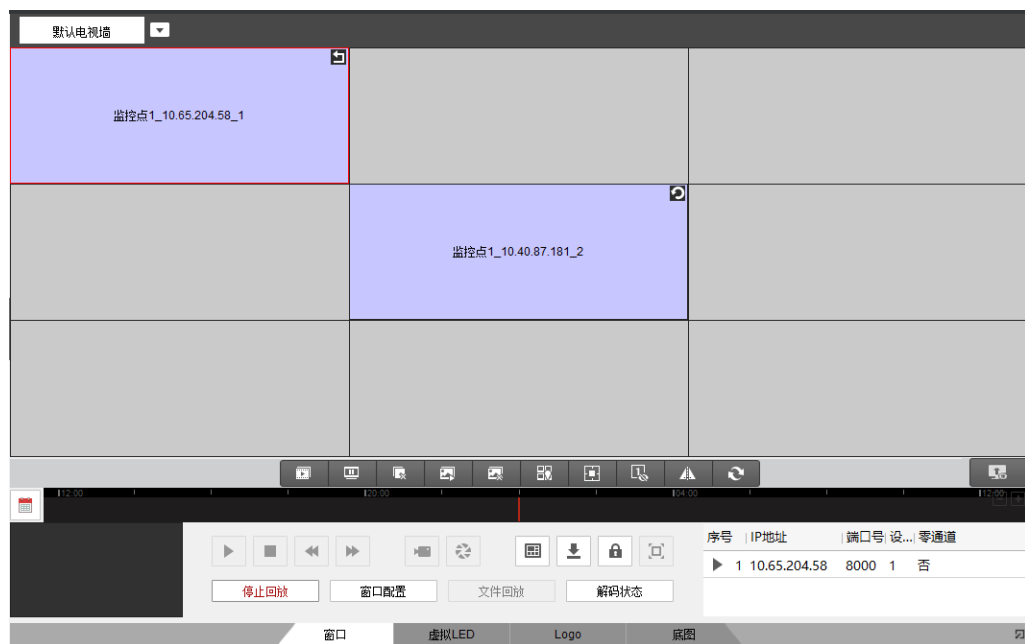










图8-6 监控点录像回放上墙

**i** 说明

- 回放速度有 1/8、1/4、1/2、1、2、4、8 这些速率可以选择。
- 回放窗口右上方会显示  图标。

回放操作

-  : 暂停回放上墙。

- : 停止回放上墙。
- : 减速回放上墙。
- : 加速回放上墙。
- : 开始录像。
- : 抓图。
- : 停止回放。

## 8.4 文件回放上墙

解码板支持被动解码，可以实现录像文件回放上墙。

步骤1 选择某一窗口，单击“文件回放”。

步骤2 在“文件回放”对话框中从本地选择需要回放的录像文件。

步骤3 单击“播放”即可回放上墙。

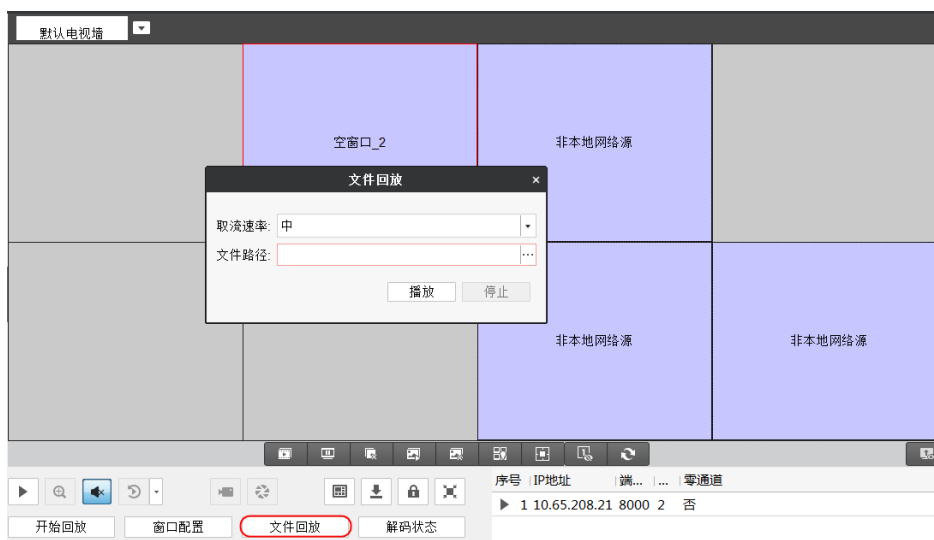


图8-7 文件回放

## 8.5 查看解码状态

选中需要查看解码状态的窗口，单击下方快捷工具栏中的“解码状态”或右键单击窗口选择“解码状态”，即可查看该窗口的解码状态，如图 8-8 所示。



图8-8 查看解码状态

## 8.6 导出码流

支持录制一段监控点（网络信号源）的码流并导出到本地。

步骤1 中目标窗口（或窗口子窗口）。

步骤2 单击右键。

步骤3 在弹出的菜单中单击“导出码流”，选择码流导出的文件夹。



图8-9 导出码流

步骤4 单击“开始”开始录制码流，单击“停止”停止录制码流。

码流自动保存在选择的文件夹中。

## 8.7 云台控制

当摄像头带云台，需要通过云台控制摄像头时，应先连接 RS485 串口线、配置串口的工作模式为 PTZ 控制，再进行云台控制操作。



## 8.7.1 配置云台（PTZ）控制串口

云台是通过 RS485 串口来控制的。C21N 中的服务器和编码板均自带 RS485 串口，因此可以配置通过服务器串口进行云台控制或者通过编码板串口进行云台控制。

### 配置服务器的云台控制串口

将服务器上的 RS485 串口与需要云台控制的摄像头连接，并在 4200 客户端上配置。

步骤1 分布式多屏控制器远程配置界面，单击“串口配置”，出现如图 8-10 所示对话框。

配置串口参数

串口参数

串口号: COM2

串口类型: RS485

工作模式: PTZ控制 通道绑定串口配置

波特率: 9600

数据位: 8

停止位: 1

校验类型: 无

流控类型: 无

协议类型: C20NKeyboardSerialProto...

可变类型:

保存

图8-10 PTZ 控制串口配置

步骤2 设置工作模式为 PTZ 控制，串口类型选择 RS485，单击“通道绑定串口配置”，如下图所示。



图8-11 通道绑定串口配置

1. 选择对云台控制摄像头解码的显示节点（解码盒）编号，并填入对应需控制的通道号（一个显示节点有两个通道，左为通道 1，右为通道 2）。
2. 串口号默认填 COM2，无需修改。
3. 设置波特率、数据位、停止位、校验类型，流控类型等参数。这些参数需要与图 8-10 中的参数设置为一致。
4. 设置对应的串口地址，设置为 COM2 即可。
5. 单击应用完成设置。

#### 说明

PTZ 控制只针对本厂商设备生效。

### 配置编码板（输入节点）的云台控制串口

将编码板上的 RS485 串口与需要云台控制的摄像头连接，并在 4200 客户端上配置。

步骤1 分布式多屏控制器远程配置界面，单击“串口配置”，将工作模式设置为“键盘控制或透明通道传输模式”，单击“保存”。

#### 说明

这里的工作模式务必确保不能为“PTZ 控制”，否则后续为编码板配置的 PTZ 模式将不会生效。

步骤2 分布式多屏控制器远程配置界面，单击“子系统串口配置”。

1. 在“子系统编号”处选择相应的编码子系统，名称最后一位为槽位号。
2. 选择相应的监控点，这里指云台控制的摄像头接入的编码通道。
3. 工作模式选择“PTZ控制”。
4. 其他参数请与云台控制的摄像头的串口参数保持一致。
5. 单击“保存”。



说明

PTZ控制只针对本厂商设备生效。

## 8.7.2 云台控制操作说明

选中需要进行云台控制的窗口，单击左侧“云台控制”，可进入云台控制界面。



图8-12 云台控制界面

云台控制界面按钮功能说明如表 8-1 所示。

表8-1 云台控制界面按钮功能说明

按钮	说明
	长按方向键可控制云台水平、垂直等方向转动。单击“智能球”，智能球将持续水平转动，此时按钮将变为红色；再单击一次，则停止转动。
	表示“调焦+”和“调焦-”。 当按住“+”键时，镜头拉近，景物放大；按住“-”键时，镜头拉远，景物变小。
	表示“聚焦+”和“聚焦-”。 手动聚焦模式下，按住“+”键，远处的物体变得清楚，近处的物体逐渐变得模糊；按住“-”键，近处的物体变得清晰，远处的物体逐渐变得模糊。
	表示“光圈-”和“光圈+”。 当监控画面相对较暗时，您可以按住“+”，将光圈增大；反之您可以按住“-”来减小光圈值。
	调整云台的转动速度，数值越大，速度越快。
	开启/关闭设备补光。
	开启一次雨刷功能，只有带雨刷的智能球具备该功能。
	预置点用来保存云台的位置信息，以便以后调用该预置点方位。

### 说明

该功能需要前端编码设备支持。

DVI 编码板不支持云台控制。

## 8.8 屏幕控制

屏幕控制指通过客户端控制屏幕的打开、关闭和参数设置操作。应将显示屏与 C21N 的显示节点（解码盒）通过 RS232 串口连接。

### 8.8.1 配置屏幕控制串口

步骤1 分布式多屏控制器远程配置界面，单击“子系统串口配置”。

配置子系统串口参数

子系统编号: DVI\_C20N高清解码子... ▾

监控点: IP通道1 ▾

波特率: 115.2k ▾

数据位: 8 ▾

停止位: 1 ▾

校验类型: 无 ▾

流控类型: 无 ▾

协议类型: HIKVISION ▾

解码器地址: 1

工作模式: 屏幕控制 ▾

复制到 ... 保存

图8-13 屏幕控制串口参数

步骤2 选择接入的解码子系统（显示节点），最后一位为槽位号。

步骤3 其他参数请保证与屏幕上的串口参数一致即可。

步骤4 单击“保存”。

步骤5 可选，单击“复制到”可将配置复制到其他子系统。

## 8.8.2 配置屏幕控制绑定

步骤1 分布式多屏控制器远程配置界面，单击“其他”>“屏幕控制绑定”。

步骤2 单击“添加”。

步骤3 设置以下参数：

- 子板号：必须设置为电视墙的第一个输出口相应的子板号。这里要和“8.8.1 配置屏幕控制串口”中选择的子系统编号保持一致。
- 串口号：只能选择 COM1。
- 屏幕控制协议：根据实际屏幕支持的协议类型来选择。
- 电视墙：选择要控制的电视墙名称。这里的名称和电视墙界面的名称对应关系是：默认电视墙即为电视墙 1，从左到右名称依次识别为电视墙 2、电视墙 3...

### 8.8.3 屏幕控制操作

步骤1 在主界面单击“屏幕控制”，界面如下。

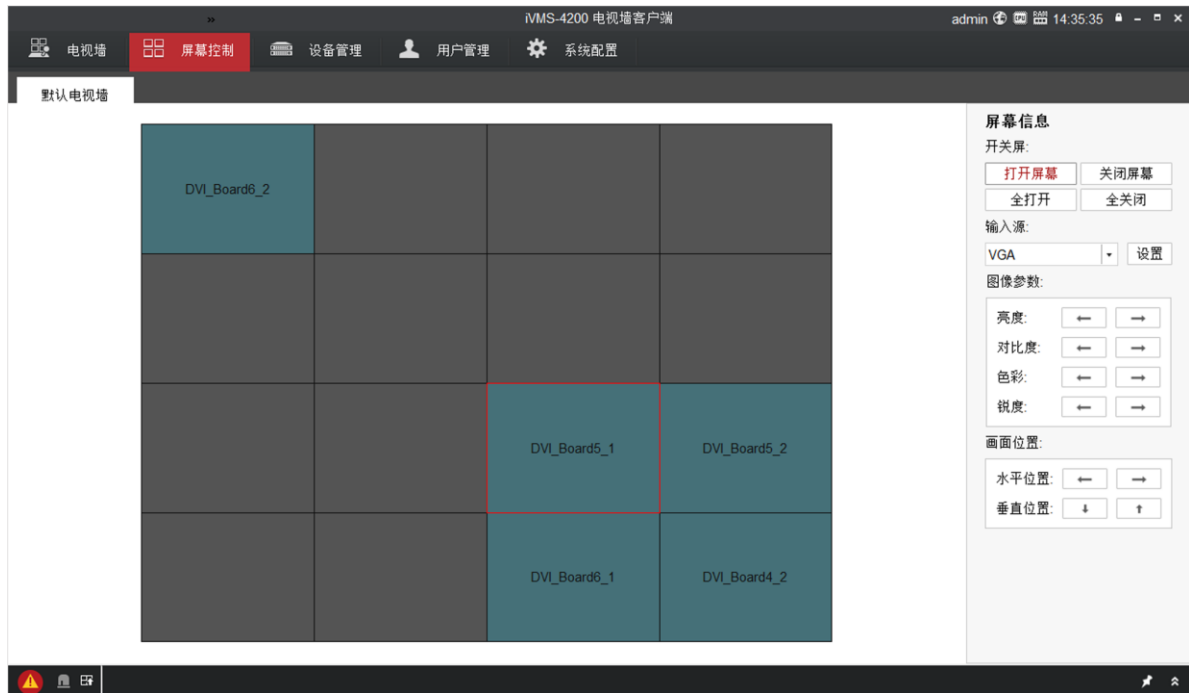


图8-14 屏幕控制界面

步骤2 选中一个屏幕，可以进行“打开屏幕”、“关闭屏幕”、“全打开”、“全关闭”操作。

步骤3 可选，选中一个屏幕，从“输入源”的下拉列表中设置屏幕的信号源接口，单击“设置”即可生效。

步骤4 可选，设置图像参数和画面位置。

## 第9章 其他配置

### 9.1 配置分布式多屏控制器参数

#### 9.1.1 进入远程配置

步骤1 单击“设备管理”。

步骤2 选择设备类型为“分布式多屏控制器”所在行。

步骤3 单击“远程配置”。

#### 9.1.2 配置设备名称

设备名称是分布式多屏控制器的标识，可用于级联设备和矩阵级联网关。

在“系统”>“常用”中可配置设备名称。

#### 9.1.3 配置设备时间

步骤1 在“系统”>“时间”界面，勾选“启用NTP”。

如果需要将设备同网络中其他设备的时间保持一致，可以启用NTP。并设置“服务器地址”、“NTP端口号”、“校时间隔”参数。

时间, 例如NTP,DST

启用NTP

服务器地址/域名:

NTP端口号:

校时间隔:  分钟

**SDK校时**

图9-1 设置时间

步骤2 单击“校时”，可手动进行校时。

步骤3 单击“保存”。

## 9.1.4 配置设备用户名和密码

当使用不同的终端登录设备时，均需要输入该用户名和密码。

### 说明

最多支持添加 32 个用户。

只能对 admin 用户修改密码和用户权限，不能删除和添加。

可添加多个操作员用户，支持编辑和删除。

修改与添加的具体操作步骤相同，下面以修改 admin 用户为例。

步骤1 在“系统”>“用户”界面，选中 admin 用户所在行。

步骤2 单击  修改。

步骤3 输入“密码”和“确认密码”。

### 说明

密码长度不能小于 8 位，且需要英文字母、数字、符号中的两种及以上组合。

步骤4 修改“用户权限”。



图9-2 修改 admin 用户



步骤5 单击“下一页”。

步骤6 勾选需要配置的输入信号源。

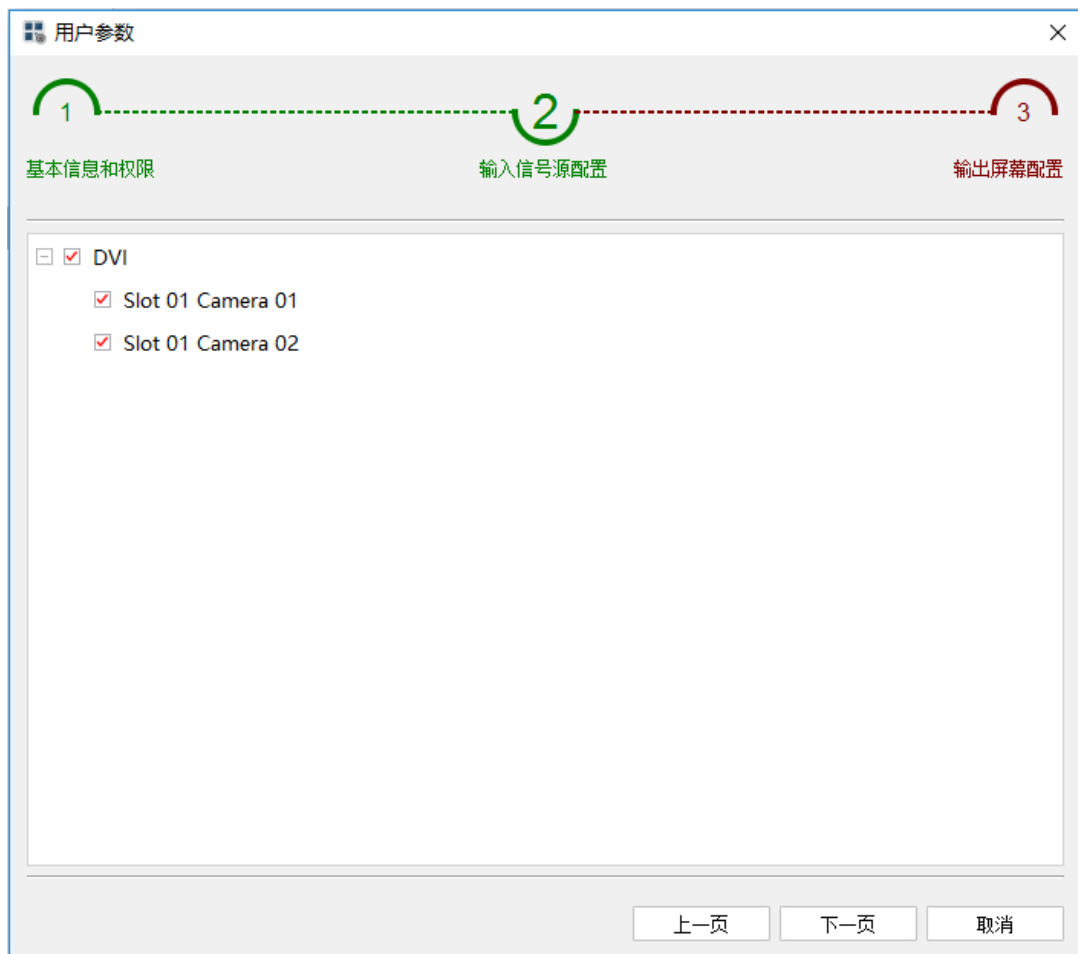


图9-3 输入信号源配置

步骤7 单击“下一页”。

步骤8 进行“输出屏幕配置”，配置该用户能够对哪些电视墙的哪些屏幕做步骤 4 勾选的操作。

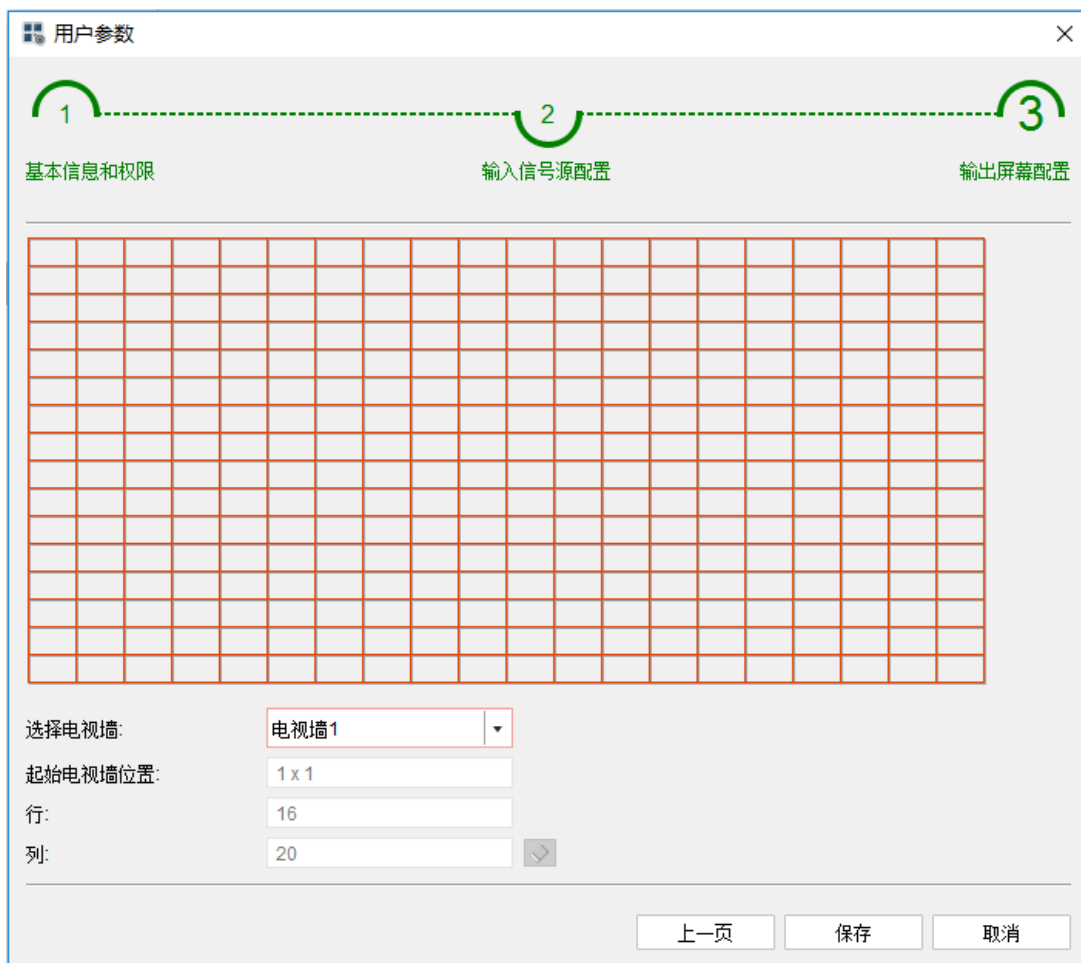


图9-4 输出屏幕配置

步骤9 单击“保存”。

## 9.2 配置串口



说明

PTZ 控制模式的配置方法请参见“8.7.1 配置云台（PTZ）控制串口”。

### 9.2.1 配置键盘控制串口

步骤1 分布式多屏控制器远程配置界面，单击“串口配置”，出现如图 9-5 所示对话框。

配置串口参数

串口参数

串口号: COM2

串口类型: RS485

工作模式: 键盘控制

波特率: 9600

数据位: 8

停止位: 1

校验类型: 无

流控类型: 无

协议类型: C20NKeyboardSerialProto...

可变类型:

保存

图9-5 键盘控制串口配置

步骤2 设置工作模式为键盘控制，并设置串口号，串口类型、波特率、数据位、停止位等信息。  
协议类型有：C21NKeyboardSerialProtocol、1003K 键盘、1004K 键盘。



说明

当前 C21N 仅支持 C21NKeyboardSerialProtocol 协议。

C21NKeyboardSerialProtocol 为通用对接协议，其他公司可以通过申请获取协议，开发接入 C21N 的第三方键盘。

## 9.2.2 配置控制台串口

控制台指通过串口接入、用于调试设备的终端，C21N 的输入节点（编码盒）和显示节点（解码盒）都支持串口接入控制台设备，接线时请连接设备上的“CONSOLE”串口。

步骤1 分布式多屏控制器远程配置界面，单击“子系统串口配置”。

配置子系统串口参数

子系统编号: DVI\_C20N高清解码子...

监控点: IP通道1

波特率: 115.2k

数据位: 8

停止位: 1

校验类型: 无

流控类型: 无

协议类型: HIKVISION

解码器地址: 1

工作模式: 控制台

复制到 ... 保存

图9-6 控制台串口参数

步骤2 选择接入的编码子系统（输入节点）或解码子系统（显示节点），最后一位为槽位号。

步骤3 其他参数请保证与终端上的串口参数一致即可。

#### 说明

其中“监控点”参数无需设置，保持默认设置即可。

步骤4 单击“保存”。

步骤5 可选，单击“复制到”可将配置复制到其他子系统。

## 9.3 DP 音频输入配置

DP 输入板目前既支持内嵌音频的信号输入，又支持独立音频的信号输入。可以通过配置选择 DP 的音频输入方式。

步骤1 单击“远程配置” > “其他” > “DP 音频输入”。



图9-7 DP 音频输入配置

步骤2 选择“信号源名称”。

步骤3 选择 DP 音频输入为“独立音频输入”或“内嵌音频输入”。

步骤4 可选，将配置复制的其他 DP 或 HDMI 信号源。

步骤5 单击“保存”。

## 9.4 语音对讲

支持在 4200 客户端与输入节点进行双向语音对讲，语音对讲只支持有源麦克风。

步骤1 在 4200 客户端界面，单击“工具”>“设备语音对讲”。

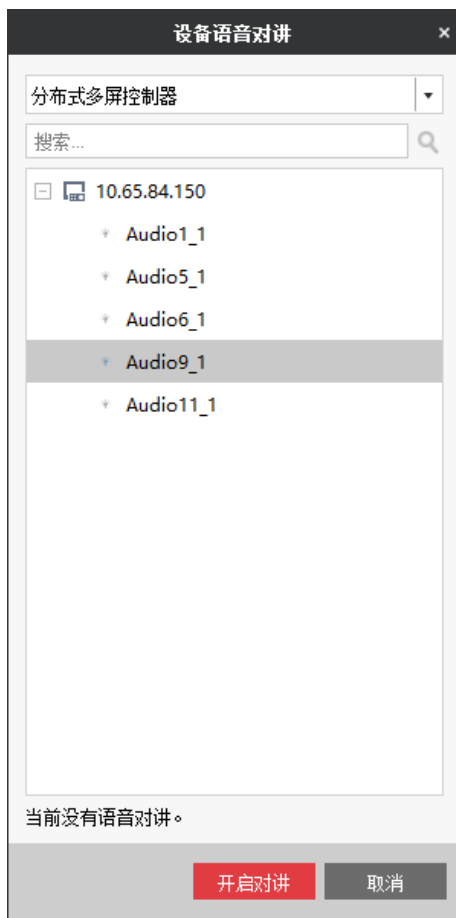


图9-8 语音对讲界面

步骤2 选中音频通道，单击“开启对讲”，开启客户端与该输入节点的双向语音对讲。

## 9.5 配置远程回显

远程回显指将图像投放到单独的屏幕或者 Pad，用来查看图像效果。该方式适用于电视墙与控制中心不在同一个物理位置的情况，方便在控制中心远程查看图像效果。

### 9.5.1 配置本地回显

本地回显指将服务器的 DP 输出口与独立的显示屏连接，用来查看图像效果。服务器目前支持两个 DP 输出口，因此最多可以与两台显示屏连接。



说明

两台显示屏最多可同时回显两个电视墙。一台显示屏无法同时回显两个电视墙。

#### 前提条件

显示屏支持 DP 接口。

### 操作步骤

步骤1 使用 DP 线缆将服务器的 DP 输出口与屏幕的 DP 接口连接。

步骤2 在“图像显示” > “远程回显” > “本地回显配置”区域，配置相应的参数。

1. 选择“回显电视墙”。
2. 勾选“启用”。
3. 选择输出模式：单屏回显或多屏拼接回显。
  - 单屏回显指一个显示器显示一个电视墙的画面，此时需要输出设备选择“显示器 1”或“显示器 2”。
  - 多屏拼接回显指两个显示器拼接显示一个电视墙的画面。此时无需选择输出设备，默认两个显示器都被选中。
4. 选择“分辨率”，这里指显示器的分辨率。

### 后续处理

当已配置了本地回显，并将显示器和服务器的 DP 口连接时，打开显示器即可以查看电视墙的画面。

## 9.5.2 配置网络回显

网络回显包括 4200 客户端和安卓平板以及 demo 的回显。

步骤1 在“图像显示” > “远程回显” > “网络回显配置”区域，配置相应的参数。优先使用默认值，如果回显效果不理想，可对相应的参数进行调整。

1. 选择“回显电视墙”。
2. 选择“分辨率”，这里指图像的分辨率，默认为 1080P\_60HZ (1920\*1080)。
3. 选择“帧率”，默认为 15。
4. 选择“帧间隔”，默认为 60。
5. 选择“码率类型”，默认为 CBR。
6. 选择“码率”，默认为 8192。

步骤2 单击“保存”。

## 9.6 远程互动

通过 RSC Server 软件远程控制 PC 桌面。

## 9.6.1 添加设备

添加需要进行远程互动的 PC。

### 前提条件

PC 上已安装 RSC Server。

### 操作步骤

步骤1 单击“设备管理” > “添加设备”。

步骤2 填写设备的参数。

- 设备类型：选择“海康设备”。
- 别名：自定义。
- 地址：安装了 RSC Server 的设备 IP 地址
- 端口号：保持默认。
- 用户名：默认为 admin。
- 密码：默认为 12345。

添加

添加模式:  IP/域名  IP段  URL

设备类型: 海康设备

别名: 10.6.114.103

地址: 10.6.114.103

端口: 8000

用户名: admin

密码: ●●●●●●●●

添加 取消

图9-9 添加互动设备

步骤3 单击“添加”。



## 9.6.2 远程桌面

远程控制 PC 的桌面。

### 操作步骤

步骤1 单击“电视墙” > “▼” > “修改电视墙”，选择输出窗口。



图9-10 选择输出窗口

步骤2 单击“网络信号源”，拖动 PC 到对应的窗口。

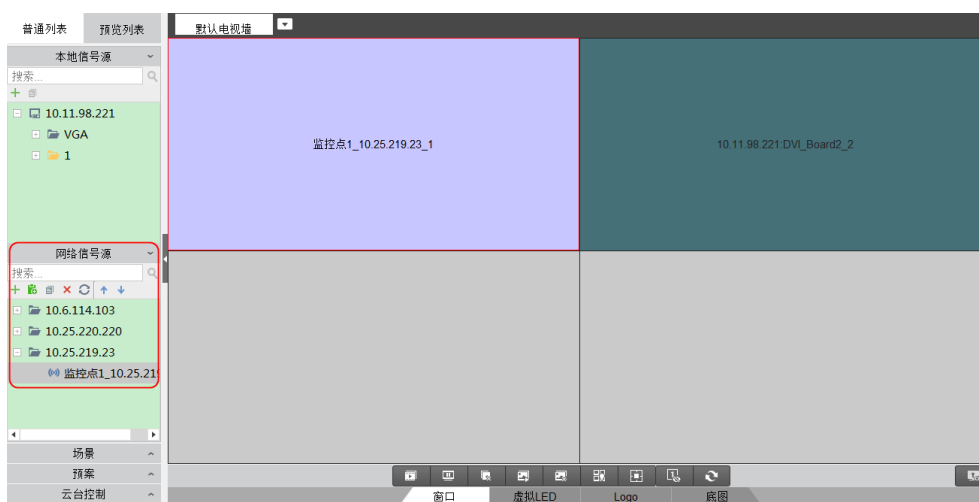


图9-11 显示 PC 桌面

步骤3 选中窗口，单击右键，单击“远程屏幕互动”。

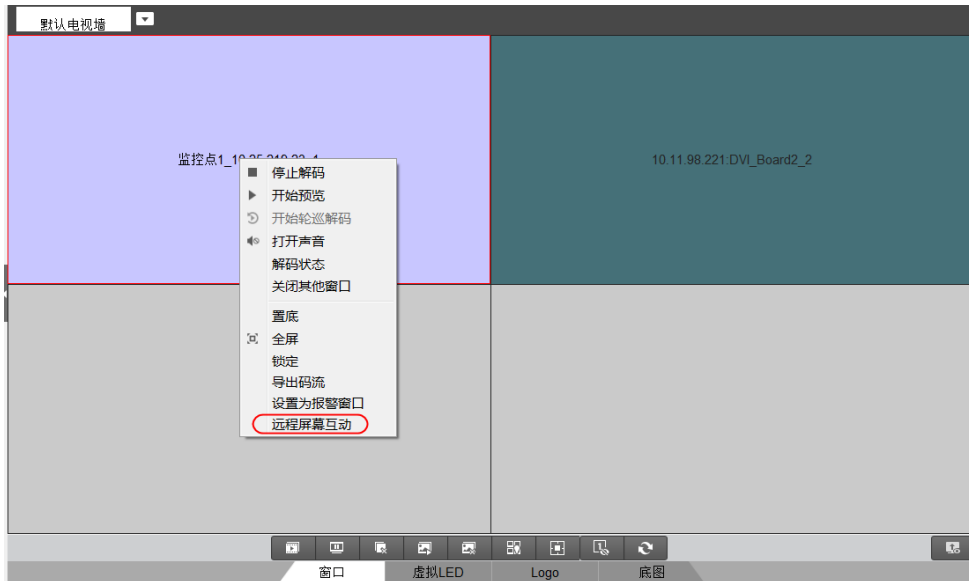








图9-12

步骤4 根据实际需要，进行屏幕互动。

- : 屏幕控制。
- : 图片窗口。
- : 视频窗口。
- : 课程窗口。
- : 标注模式。
- : 退出。

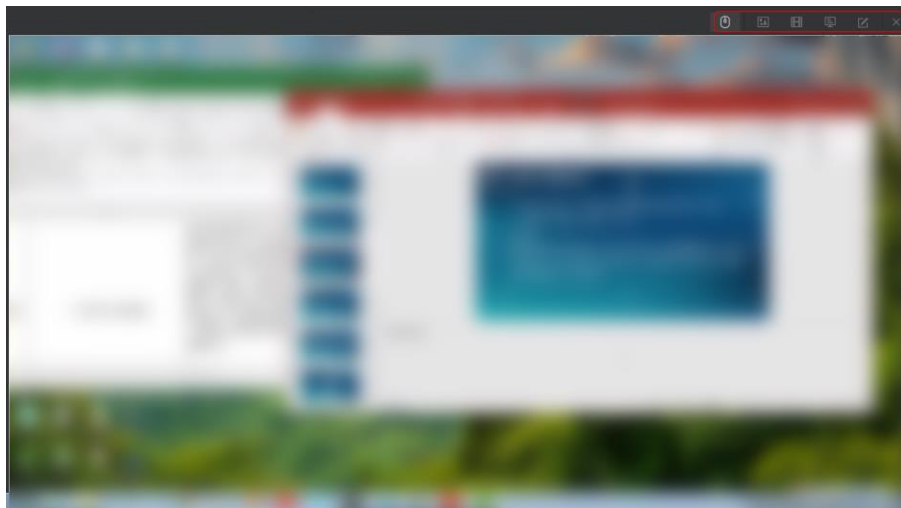


图9-13 屏幕互动

## 9.7 中控配置

实现在移动客户终端上控制投影仪、DVD 及电源开关。

### 前提条件

已获取中控主机的 IP 地址及端口号。

### 操作步骤

步骤1 分布式多屏控制器远程配置界面，单击“中控主机配置”。

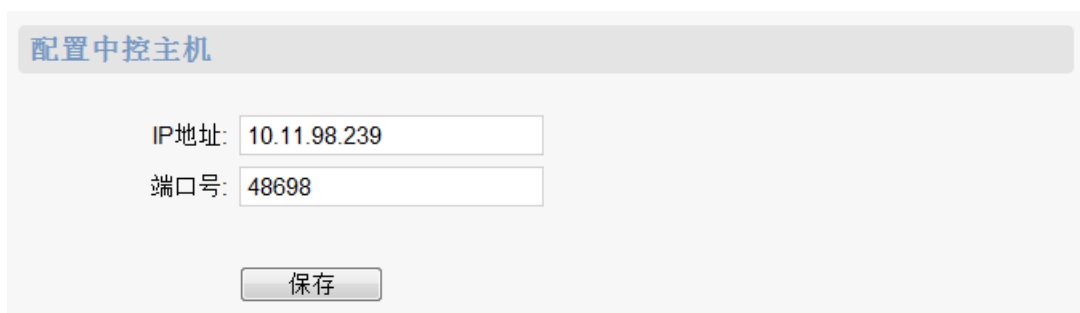


图9-14 配置中控主机

步骤2 输入中控主机的 IP 地址和默认端口号 48698。

步骤3 单击“保存”。

## 9.8 配置流媒体服务器

### 9.8.1 安装及运行

当设备网络访问路数达到限制，或者网络带宽有限制的时候，可配置通过流媒体服务器进行实时预览数据的转发，从而减轻设备的网络压力。

安装软件时，默认选择安装流媒体服务器，与软件 iVMS-4200 安装在同一层目录下。



双击桌面快捷方式图标，或进入安装目录（默认为：iVMS-4200\iVMS-4200 Stream Media Server），打开流媒体服务器。



图9-15 流媒体服务器主界面

服务器软件启动后，不需要作任何配置，在电脑右下角任务栏中显示，表示服务器启动成功。

## 9.8.2 添加流媒体服务器

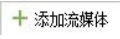

流媒体服务器启用后，在 4200 客户端中选择设备管理，点击 ，弹出对话框如图。



图9-16 添加

输入别名、IP/域名地址、端口，完成设备的添加。

## 9.8.3 配置流媒体取流

流媒体服务器添加完成后，在 4200 客户端中“设备管理”页面，选中流媒体服务器一行，点击  弹出对话框如图。

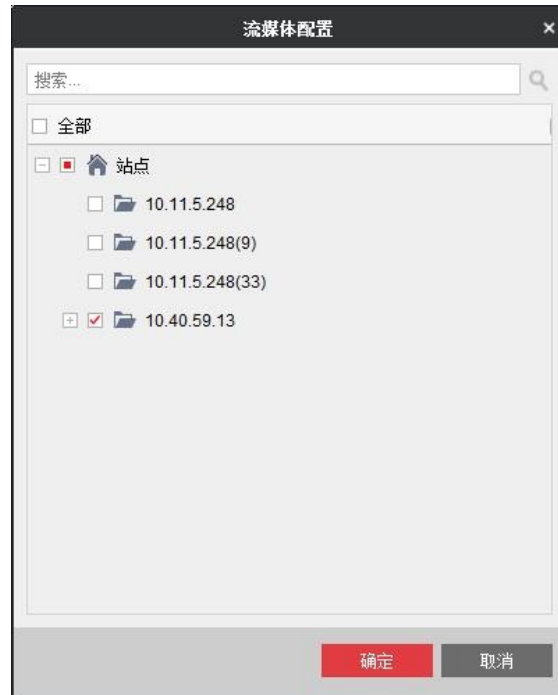


图9-17 流媒体配置

选择需要通过流媒体取流的分组或通道，点击“确定”完成流媒体的配置。此时通过流媒体取流的分组或通道将重新通过流媒体取流。流媒体服务器中会显示出通过流媒体取流的通道。



图9-18 流媒体状态

## 9.9 客户端用户管理

客户端安装后默认只有一个用户，即初次使用客户端时注册的超级用户。客户端还支持添加多个用户，并控制其各自权限。管理员应对用户权限进行适当配置，在日常维护中建议使用自定义用户进行管理。

客户端用户分为 2 个级别：管理员与操作员，除了能修改自身的用户信息以外，只有管理员能修改操作员信息，多个操作员之间不能互相修改信息。



**注意**

客户端最大支持用户数为 50，1 个超级管理员，49 个其他用户。

### 添加用户

步骤1 单击“用户管理”。



图9-19 用户管理界面

步骤2 单击“添加用户”。

弹出对话框如图 9-20 所示。

添加用户

用户类型: 管理员

用户名:

密码:

确认密码:

备注:

复制权限:

权限项

- 默认电视墙
  - 场景配置
  - 场景控制
  - 预案配置
  - 预案控制
  - 底图配置
  - 虚拟LED配置
  - 屏幕控制
- 1
  - 场景配置
  - 场景控制
  - 预案配置
  - 预案控制
  - 底图配置

确定 取消

图9-20 添加用户

步骤3 单击  选择“管理员”或“操作员”。

步骤4 输入用户名和密码。

 说明

用户名不能包含V:\*?"<>|。

密码长度不能小于8位，且需要英文字母、数字、符号中的两种及以上组合。

步骤5 设置用户权限。

可复制其他用户的权限或直接勾选该用户可分配的权限。

## 其他操作

- “修改用户”：修改普通用户的类型、用户名、密码和权限；超级用户可以修改用户名、密码，不能修改权限。
- “删除用户”：可删除当前选中用户，超级用户无法删除。
- “复制权限”：admin 用户可以复制权限给管理员用户，管理员用户可以复制权限给操作用户，反之则不行。

## 9.10 系统配置

步骤1 单击“系统配置”。

步骤2 配置系统参数。

可以设置是否自动登录、开窗即预览、自动校时、日志保存时间和文件保存路径，如图 9-21 所示。

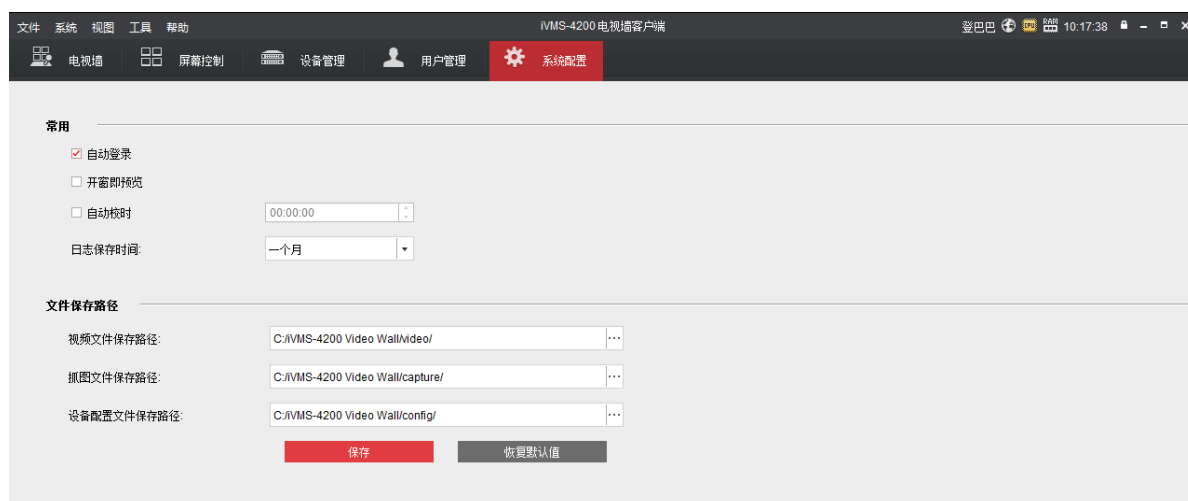


图9-21 系统配置

步骤3 单击“保存”。

## 9.11 对接超高分服务器

超高分服务器是指能够拼接 4K 分辨率的信号源的服务器，其主要核心在于使用了特殊的显卡（NVIDIA 或 AMD），下面以 NVIDIA 显卡为例来描述配置方法。

### 9.11.1 超高分服务器接线指导

#### 接地

保证超高分服务器接地。



### 连接信号线

将超高分服务器的显卡上 DP 口与 DS-C21N-UHDI 的 DP 口连接。



每台 DS-C21N-UHDI 设备只有一个 DP 口，请根据超高分服务器上规划的显卡 DP 口数目（拼接源数目）来搭配相应数量的 DS-C21N-UHDI 设备。

### 同步线

同步线只需要连接至一个 DS-C21N-UHDI 设备即可，无需所有设备连接。请用同步线将超高分服务器的 Genlock 口与其中一台 DS-C21N-UHDI 设备的 Genlock 口连接起来。

## 9.11.2 配置超高分服务器

### 安装驱动

以 NVIDIA 显卡，2 路 4K 融合为例

#### 步骤1 准备工作

超高分服务器接键盘鼠标，大屏如果有信号则对着大屏操作。无信号则 DP 口单独接显示器查看。



超高分在机房，大屏在外边，则需要无线鼠标。

没有 DP 接口显示器则需要 DP 转 DVI 转接头，接到 DVI 接口显示器上调试。

随包装附带转接头 DVI 端为母头，还需要一条完整的 DVI 线。

#### 步骤2 安装驱动

1. 在下图中，选择“自定义”。



2. 在下图中，全选，务必选择“执行清洁安装”。



3. 安装完成后重启一次会进行后续安装。

## 配置显卡融合

步骤1 在显示器的桌面单击右键，选择“显示设置”；或者在“控制面板”中选择“显示”→“更改显示器设置”。

步骤2 点击识别（Windows 8.1）或标识（Windows 10），每个显示器会出现序号，拍照记录，后面会用到。

步骤3 在显示器的桌面单击右键，选择“NVIDIA 控制面板”。

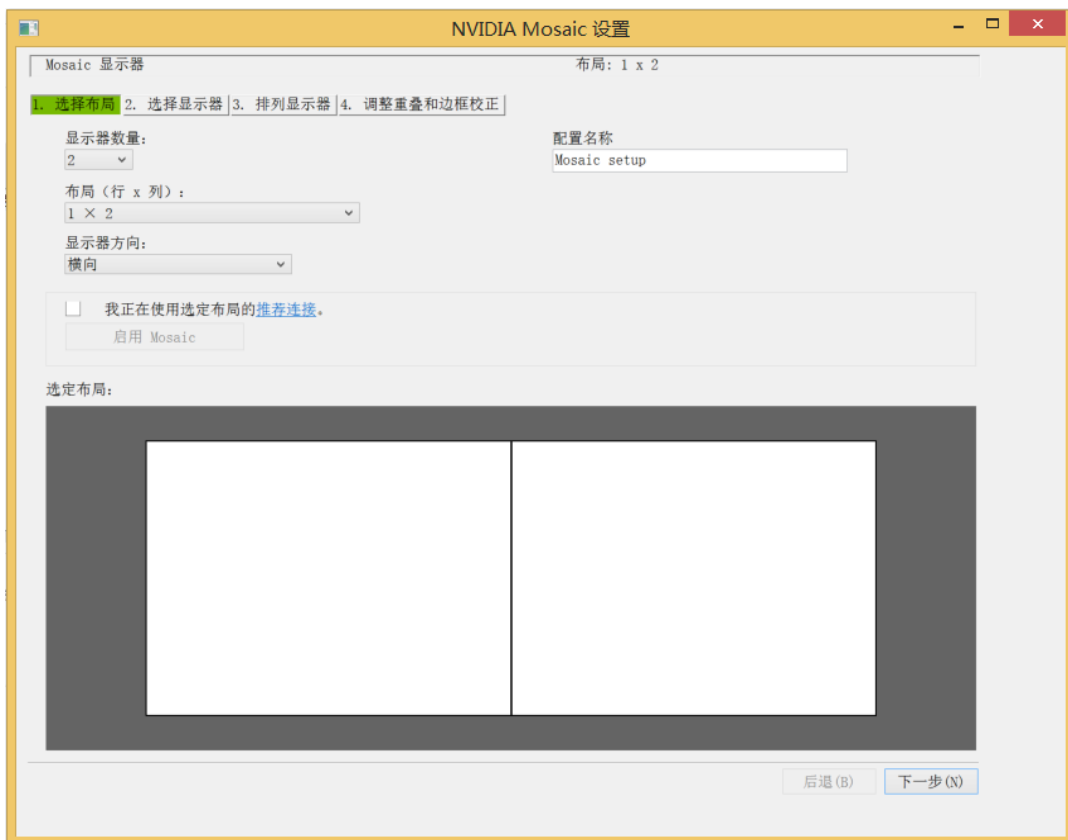
步骤4 在左侧导航中，选择“设置 Mosaic 模式”。

步骤5 单击“新建配置”。

进入 Mosaic 模式配置界面。

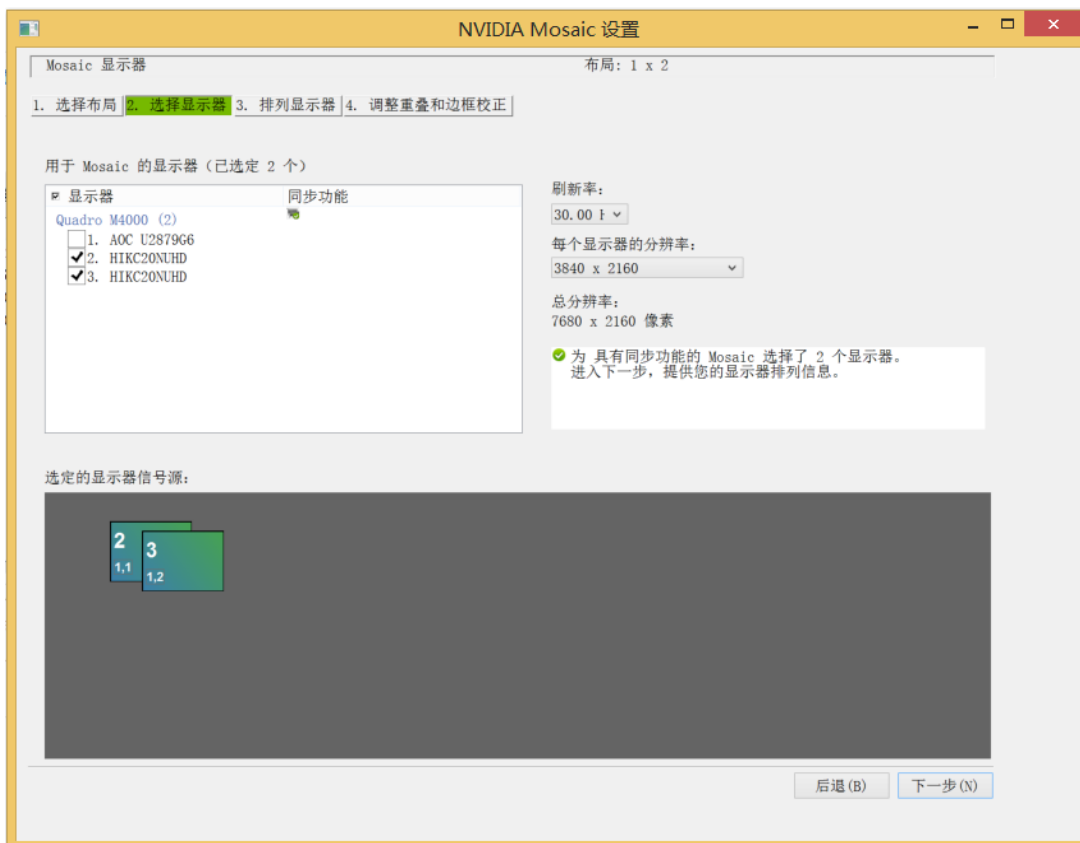
步骤6 选择布局。

显示器数量选择 2，布局选择 1\*2（根据实际情况选择）。



步骤7 选择显示器。

1. 系统会默认显示当前和超高分服务器已连接的所有显示器，请选择用做拼接屏的显示器。如果是搭配使用 C21N 的拼接显示器，则名称为 HIKC21NUHD。



### 说明

如果为了配置超高分服务器，而单独连接了一台显示器。该显示器并非用作最终的拼接屏，则选择显示器时请不要勾选该显示器。

2. 配置分辨率，所有显示器的分辨率要配置为一样，因此可以选择所有的拼接屏显示器，并为其配置统一的分辨率。分辨率请选择“3840\*2160”。

### 注意

Windows 有最大分辨率限制，宽高都不能超过 16000，例如在 12 路融合时如果设置成 6\*2 的 4k 拼接，则宽度为 23k 超过 16K，会出现分辨率选择不了 4K 的情况，请注意。这种情况要么更改屏幕的布局，要么分辨率会降低。

### 步骤8 排列显示器。

将可用显示器中的显示器，拖动到下方的布局框中。

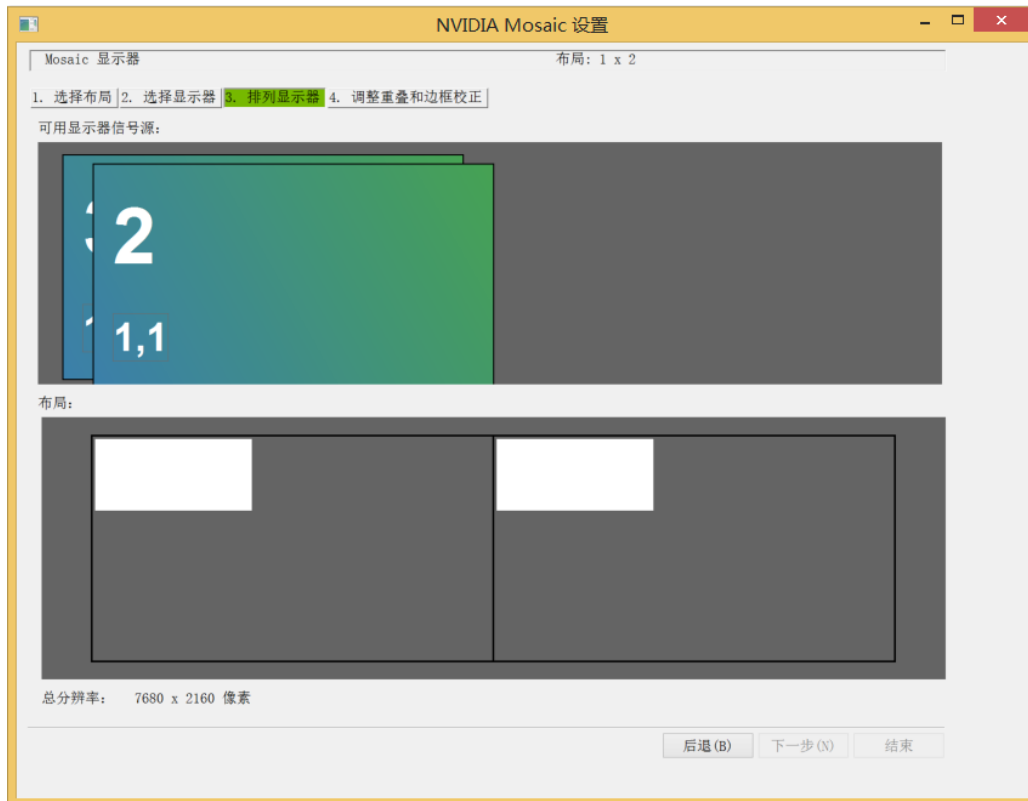


图9-22 拖动显示器信号源（前）



图9-23 拖动显示器信号源（后）

步骤9 之前点击识别时大屏这样，按照同样顺序将显示器拖入布局中。



顺序还可以在拼接信号源处调整。

步骤10 单击“应用”。

其他注意事项：

- 点击应用后有时会出现需要关掉 TeamViewer 的情况。此时需要关掉 TeamViewer 后本地用鼠标点击继续。
- 融合过程中会出现彩条，黑屏等，是正常情况。
- 融合后务必在时限内点击确认。可以使用 Tab+回车确定。
- 融合完毕后右键桌面分辨率，查看是否为 15360\*6480，也可在在控制面板里查看。
- 开机或锁屏，大屏的 1/12 有如图画面，是正常的，输入密码登录进去后正常。

## 配置 Genlock 模式

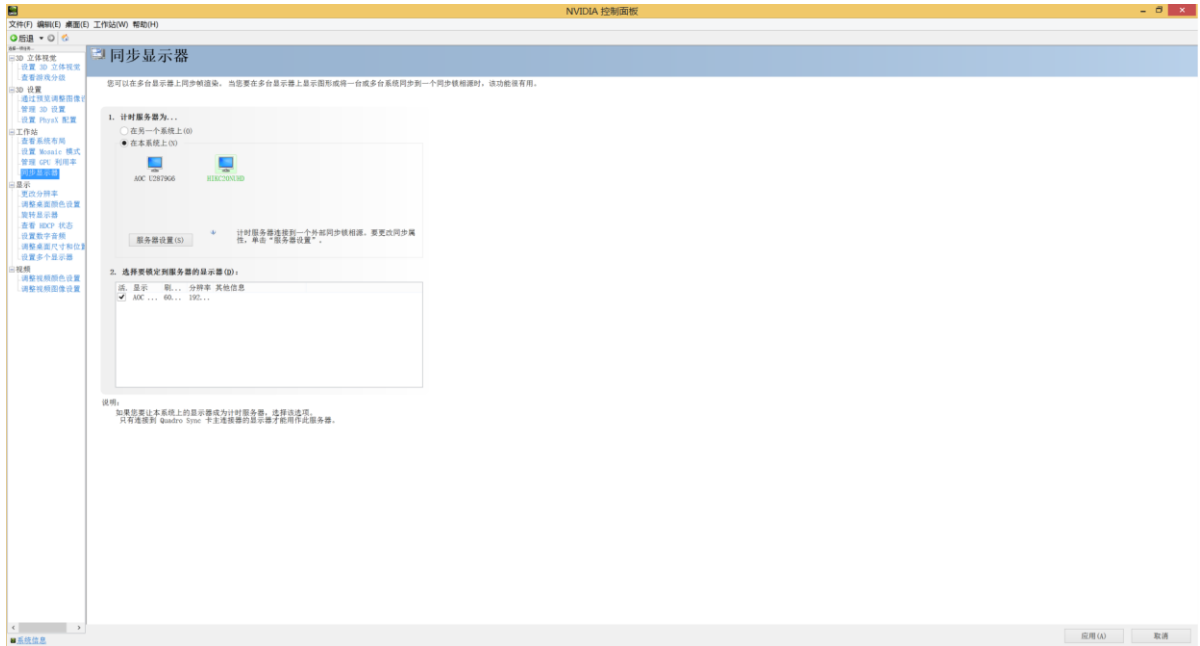
### Genlock（外部同步）

同步锁相是一种帧同步技术，通常用于视频后期处理、非线性编辑（NLE）和演播室。该技术可以使工作站图形系统的输出信号和外部生成的（GEN）信号进行同步（LOCK），从而确保演播室中的所有设备（摄像机、录像机、动画或字幕等）之间的有效协作。NVIDIA Quadro G-Sync 选项卡可以确保到外部同步源的次级扫描线级同步。

通过 NIVIA Quadro G-Sync 显卡的板载 BNC 同步锁相连接器，显卡的视频定时信号可以与外部定时源实现同步。然后，该定时源将定期向显示系统发送信号，使垂直刷新率实现同步。

步骤1 在“NVIDIA 控制面板”中，左侧导航处选择“工作站”→“同步显示器”。

步骤2 在计时服务器区域，勾选“在本系统上”，并选择已连接了同步信号线的那台显示器。



步骤3 单击“服务器设置”。

步骤4 选择“一个外部同步锁相信号”，并设置同步频率为 30HZ。

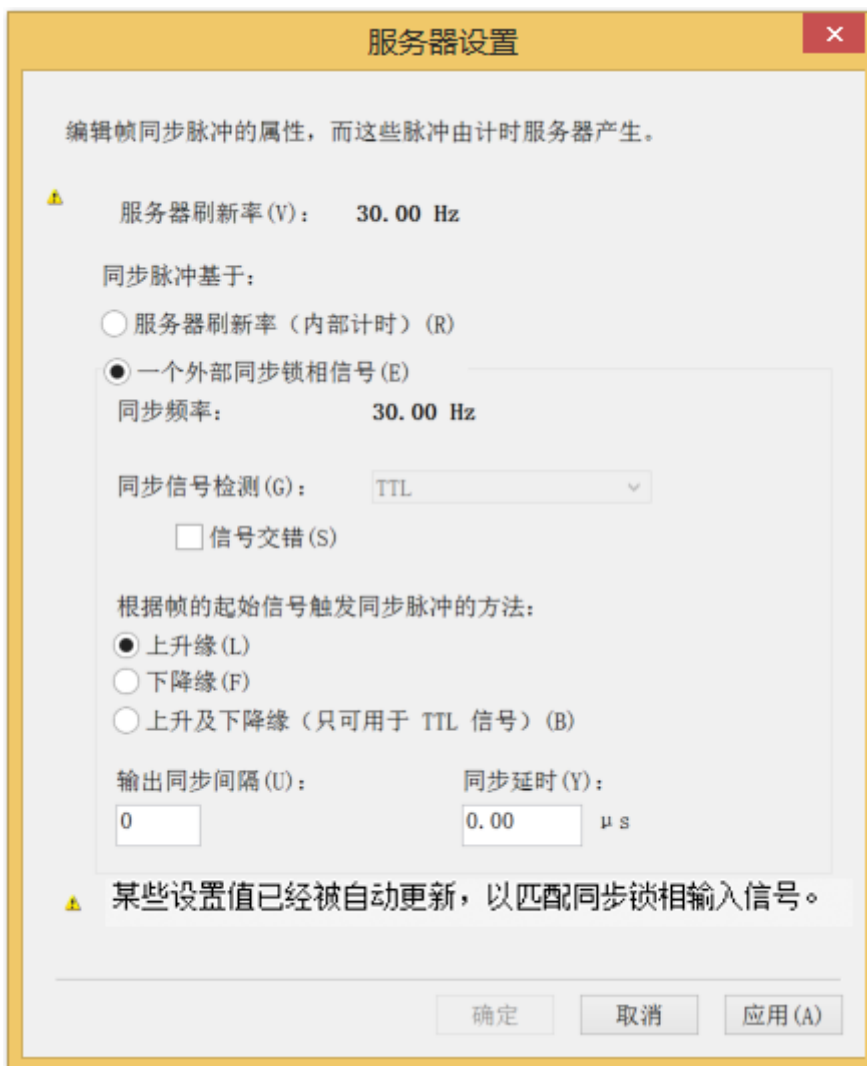


图9-24 服务器设置

步骤5 单击“确定”。

确认后，屏幕会闪烁一段时间（约 1-10s），恢复正常后，确认配置，可在 NVIDIA 系统布局界面确认配置同步是否成功；如果屏幕不停闪烁，则表示与外部同步信号匹配失败。

步骤6 同步配置成功后，在“工作站”→“查看系统布局”中，查看 mosaic 显示器区域的计时，状态为绿色√，否则为黄色！。

也可以通过显卡状态查看同步锁定是否正常。对应显卡的 sync status led 指示灯如果是绿色，即为正常，黄色即为异常。

步骤7 在“NVIDIA 控制面板”中，左侧导航处选择“显示”→“更改分辨率”。

步骤8 在“自定义分辨率”界面中，按照下图严格填写各项参数。





图9-25 设置大 4K 的时序为标准时序

## 电源设置

- 步骤1 在控制面板中选择“电源选项”，并选择“显示附加计划”，单击“更改计划设置”。
- 步骤2 将“关闭显示器”设置为“从不”。
- 步骤3 将“使计算机进入睡眠状态”设置为“从不”。
- 步骤4 单击“更改高级电源设置”，将“硬盘”→“在此时间后关闭硬盘”设置为“从不”。
- 步骤5 单击“确定”。

### 9.11.3 配置拼接信号源

拼接信号源是指将多个信号源拼接为一个信号源。一般用于输入信号为超高分服务器时。例如：一台超高分服务器有 2 个显卡，每个显卡上有 4 个 4K 输出。那么这 8 个 4K 输出需要拼接成一幅大画面。



**说明**

要求多个信号源的分辨率一致。

## 操作步骤

步骤1 单击“其他” > “信号源拼接”。

步骤2 单击“添加”。

进入“添加拼接信号源”界面。

步骤3 编辑“拼接信号源名称”与“拼接行列数”。

步骤4 将左侧识别到的本地信号源拖拽到右侧，如图 9-26 所示。

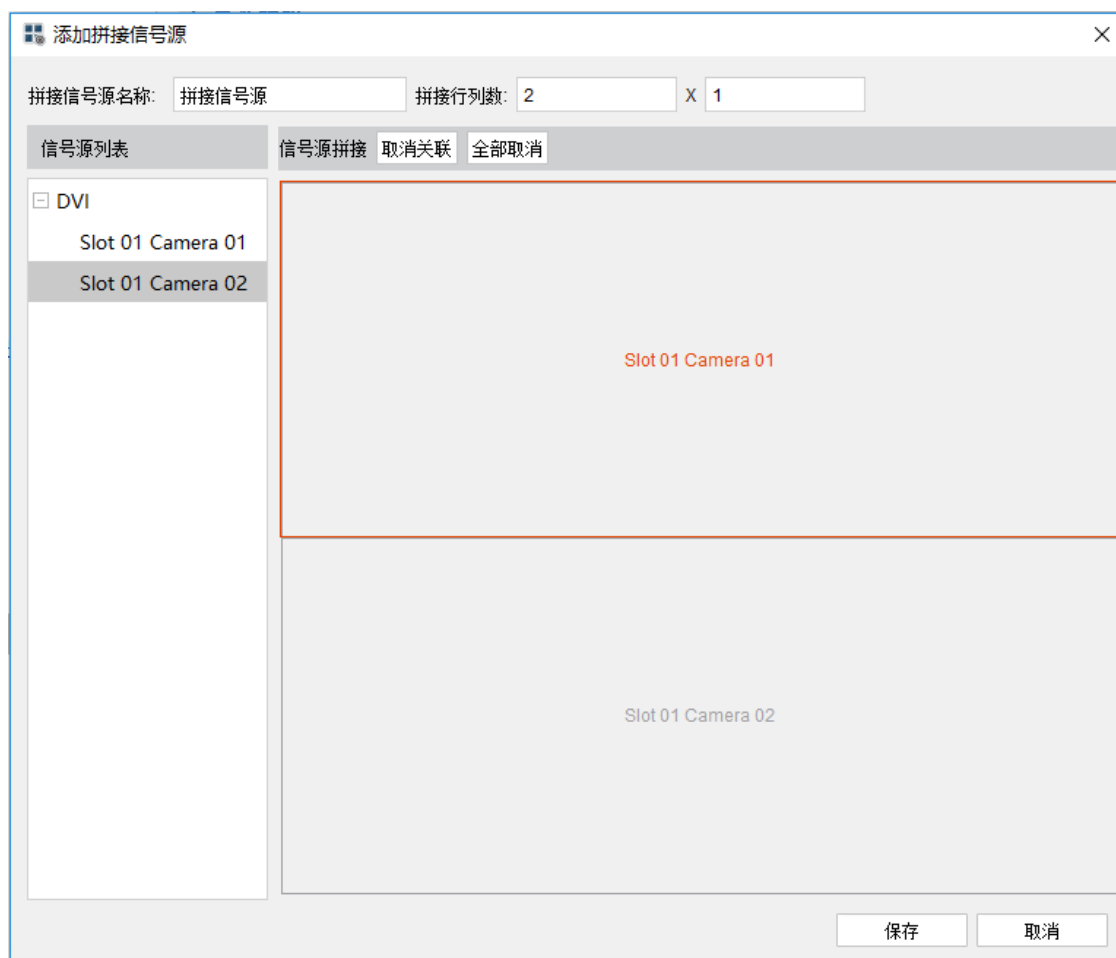


图9-26 拼接信号

步骤5 单击“保存”，即完成了信号源的拼接。


## 后续处理

进入“电视墙”界面，左侧“普通列表” > “信号源”下可以看到拼接文件夹下设置的拼接信号源名称，将拼接通道拖拽至解码板输出口上即可实现上墙显示。

## 第10章 维护操作

### 10.1 监控设备运行状态

步骤1 单击“设备管理”。

步骤2 选择设备类型为“分布式多屏控制器”所在行，单击状态监控图标。

在弹出的“状态监控”界面，查看节点状态和服务器状态



图10-1 查看节点状态

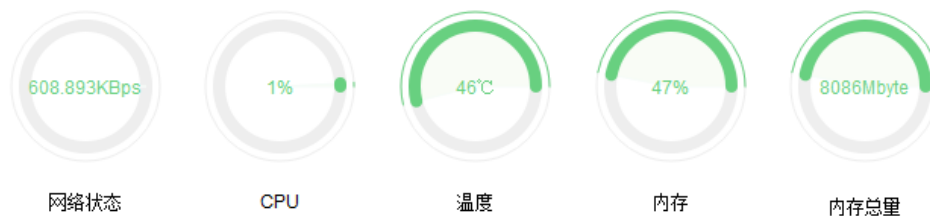


图10-2 查看服务器状态

## 10.2 查询设备信息

分布式多屏控制器远程配置界面，单击“系统”>“设备信息”，可查看设备类型、序列号和版本信息。

## 10.3 查看设备运行状态

分布式多屏控制器远程配置界面，单击“系统”>“运行状态”，可查看本地信号源、本地输入设备和显示输出设备的 IP 地址和在线情况等。

还可以修改各设备的名称。

## 10.4 导入和导出配置文件

分布式多屏控制器远程配置界面，单击“系统”>“系统维护”，可以选择导入配置文件/导出配置文件。



**注意**

配置文件导入完成之后，客户端会弹出“导入配置文件成功，重启后生效”提示同时分布式多屏控制器将会自动重启。

---

## 10.5 查看和备份日志

步骤1 查询日志。

查询模式有“全部”、“按类型”、“按时间”、“按类型&时间”四种。

按类型查找时，类型又分为主类型（含异常和操作）和子类型（非法访问、IP 地址冲突等）。

按时间查找时，需要设置开始与结束时间。

单击“搜索”即可显示筛选出的日志信息。

步骤2 单击“备份”，选择日志备份文件路径可对搜索到的日志文件进行备份。如图所示：

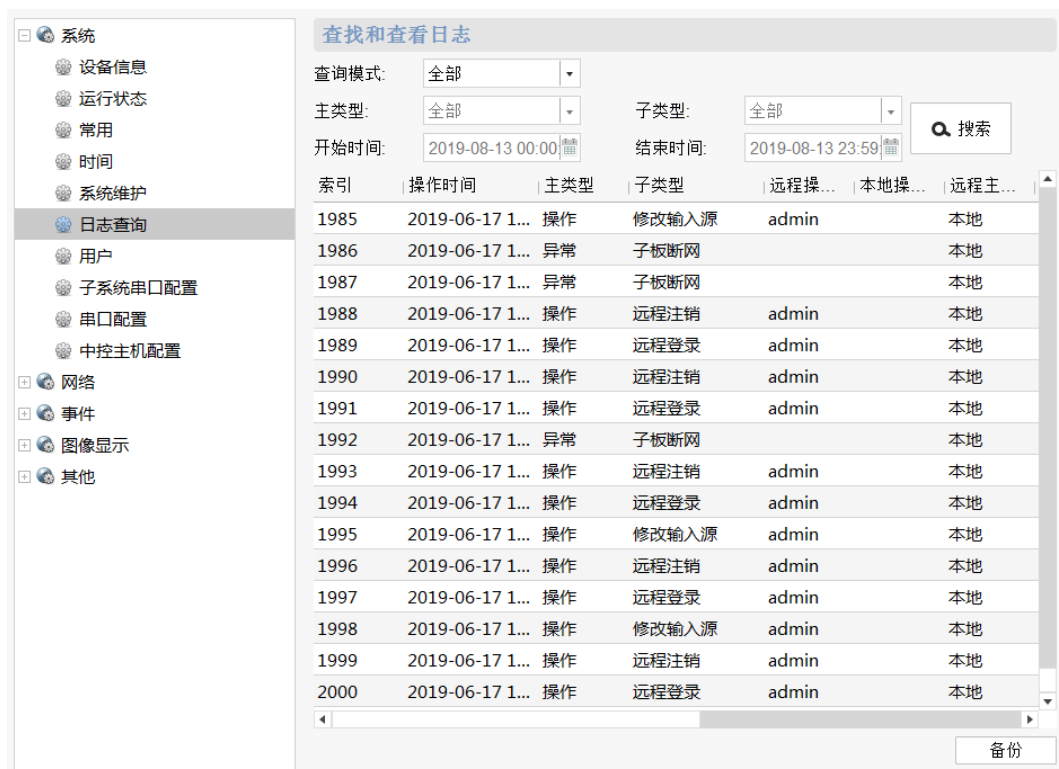


图10-3 查看日志

## 10.6 恢复默认参数

分布式多屏控制器远程配置界面，单击“系统”>“系统维护”，选择“恢复默认参数”或“完全恢复默认参数”，恢复默认参数会将基本的参数清空，仅保留 IP 等网络配置参数以及激活状态，而“完全恢复默认参数”则会恢复到出厂默认值。



**注意**

- 完全恢复默认参数值之后将会把分布式多屏控制器的相关参数配置清空，恢复成出厂默认值，请谨慎操作!!
- 建议进行恢复默认参数操作之前先导出配置文件。

## 10.7 远程重启

分布式多屏控制器远程配置界面，单击“系统”>“系统维护”，可远程重启分布式多屏控制器。

## 10.8 远程升级

分布式多屏控制器远程配置界面，单击“系统”>“系统维护”，选择升级文件，进行升级。

## 第11章 Web 控制

Web 上的操作可以实现监控点添加和上墙、窗口操作、场景操作、预案操作、配置电视墙、配置场景（不支持添加场景），但是不支持配置预案。预案需要事先使用电视墙客户端配置。



说明

支持以下浏览器：IE、Chrome、Firefox4。不同操作系统窗口外观可能不一样，设备默认的用户名是 admin，密码为激活时填入的密码。

### 11.1 登录

步骤1 在浏览器地址栏里输入分布式多屏控制器服务器的 IP 地址。

步骤2 输入用户名、密码。

步骤3 单击“登录”即可进入 Web 管理界面。

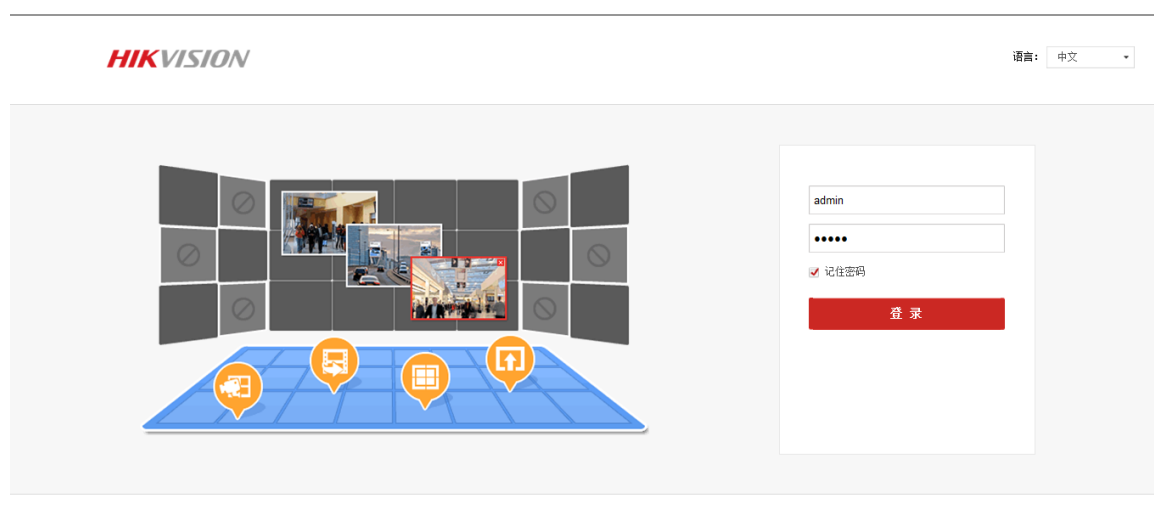


图11-1 登录界面

登录设备后，可以看见如图 11-2 的界面。

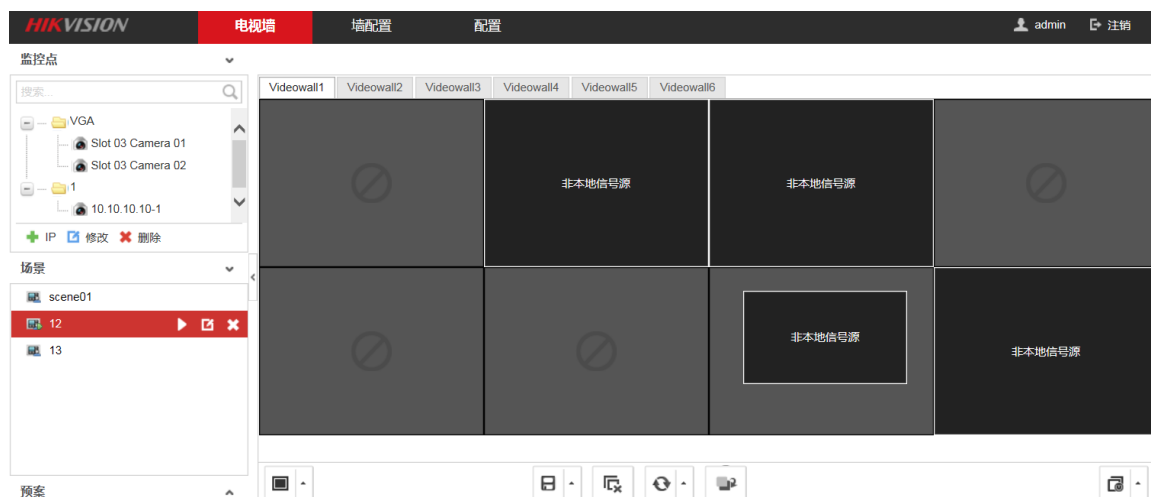








图11-2 Web 主界面


常见操作如下：

- ：窗口分割
- ：保存按钮，保存当前场景或者将当前场景另存为新的场景。
- ：删除所有窗口。
- ：刷新所有窗口。
- ：窗口置底。
- ：打开所有屏幕和关闭所有屏幕。这里是指远程开启屏幕和关闭屏幕，相当于使用遥控器打开和关闭屏幕。

## 11.2 配置电视墙

右侧虚拟屏幕界面默认会出现 6 面电视墙：Videowall1~Videowall6。

### 11.2.1 设置电视墙规格

在“墙配置”界面下，单击界面下方的图标 ，可以对电视墙行列数进行设置，如图 11-3 所示。



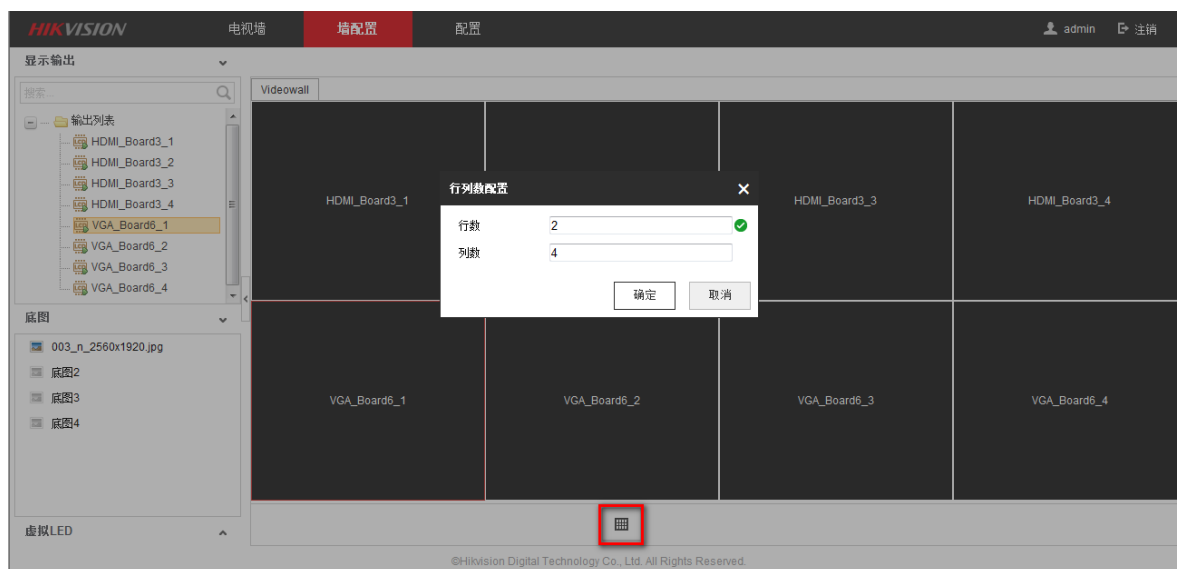



图11-3 电视墙行列数设置

## 11.2.2 配置音频关联

将多个输出口的音频由一个输出口来统一管理具体某一个输出。

步骤1 在“墙配置”界面下，单击 。

步骤2 双击一个或多个输出口，选中的输出口会呈现高亮颜色。

步骤3 单击右键，选择输出音频至指定的输出口。

### 说明

当多个输出口同时有音频时，按照电视墙上输出口从上到下，从左到右的优先级顺序来输出。即只会输出该电视墙最上面、最左边的输出口的音频。

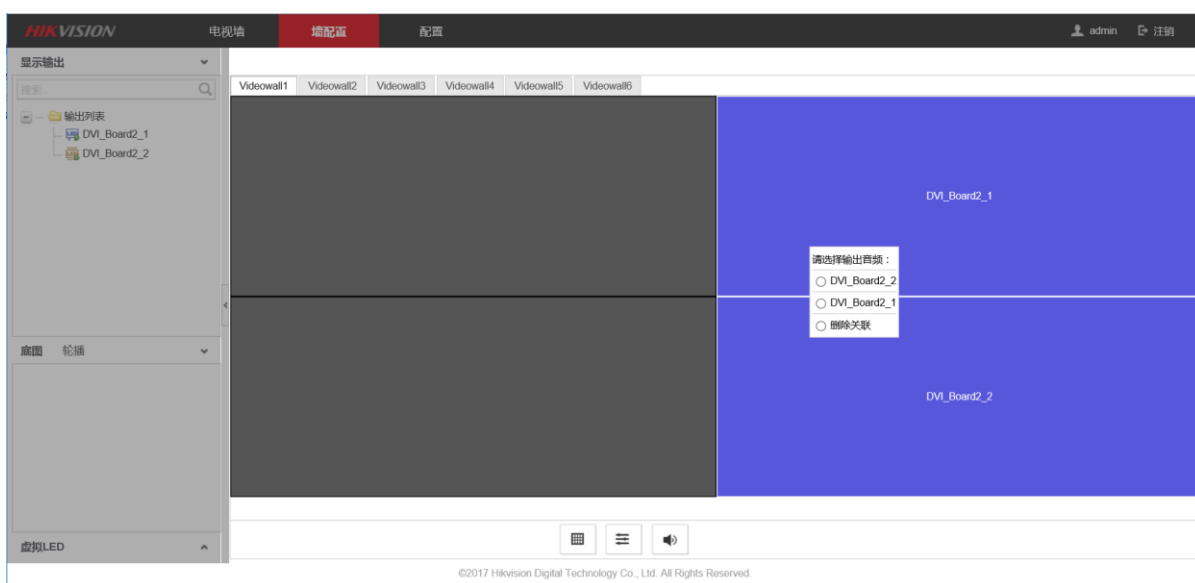





图11-4 音频关联

相应的输出口右上角会显示。

步骤4 单击，开启或关闭音频播放。

如果要取消关联，则在上述步骤 3 中选择“删除关联”。

步骤5 再次单击，界面回到正常的墙配置界面。

### 11.2.3 配置输出口分辨率

您需要根据实际的电视墙屏幕类型和分辨率来配置输出通道参数，来保证最佳显示效果。

电视墙屏幕分为两种：LCD 和 LED

步骤1 在左侧“显示输出”列表中选中某一个输出通道。

步骤2 单击右键，选择“分辨率配置”。

步骤3 选择输出方式：LCD 或 LED。

- 如果该输出通道关联的电视墙屏幕为 LCD，则此处配置 LCD。
- 如果该输出通道关联的电视墙屏幕为 LED，则此处配置 LED。

步骤4 如果选择 LCD，则需要配置“LCD 分辨率”。此处建议配置为与电视墙屏幕相同的分辨率，图像效果最好。您也可以根据实际情况配置其他的分辨率。



图11-5 配置 LCD

步骤5 如果选择 LED，则需要配置“LED 屏宽”和“LED 屏高”，LED 为点阵式，此处配置的宽和高即为点数。默认为 0，请务必根据实际情况修改。



说明

LED 屏宽和屏高均有提示范围。



图11-6 配置 LED



注意

- LED 自定义的宽和高要以基准分辨率为主，先选基准分辨率，例如选 1080P 的基准，则自定义的分辨率宽不能大于 1920，高不能高于 1080（宽需要设置成 4 的倍数，高需要设置成 2 的倍数，否则客户端会报错）。基准分辨率是指 LCD 屏幕的标准分辨率。
- 设置自定义分辨率后，若要进行修改，需要将整行或者整列的分辨率同时进行修改，否则设备会报错。

步骤6 可选，如果需要对多个输出通道做同样的配置，请勾选“批量配置”，并在列表中勾选下需要批量配置的输出通道。

### 11.2.4 关联输出通道

在“墙配置”界面下，拖拽左侧“输出列表”下的输出通道至电视墙，即可关联输出通道，如图 11-7 所示。

当右侧虚拟屏幕上显示了输出通道的名称，即表示关联成功。

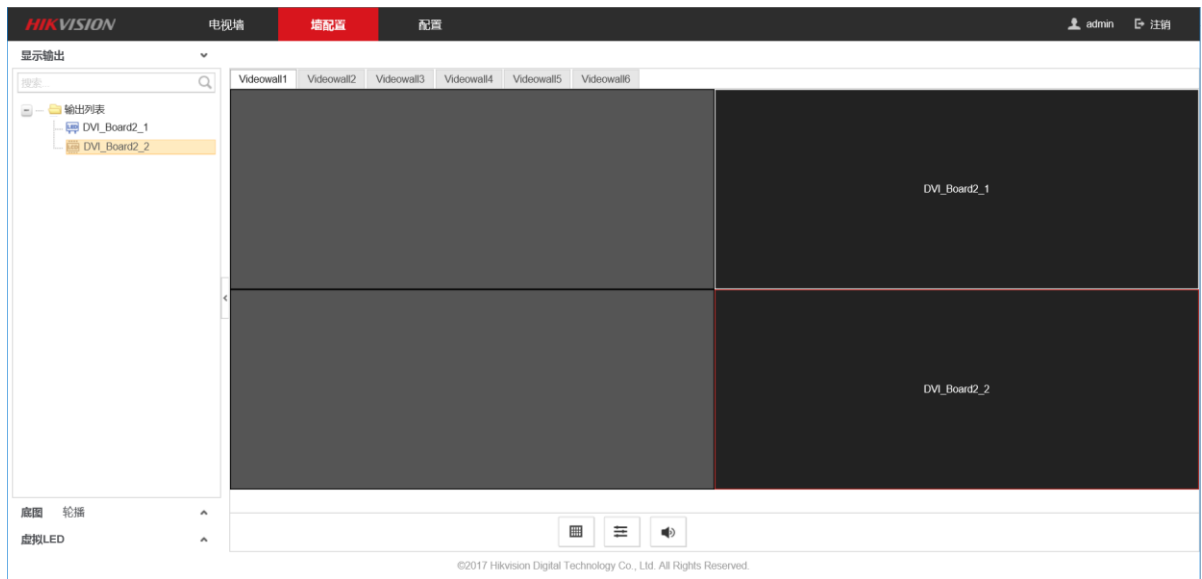


图11-7 关联输出通道

### 11.2.5 配置底图

在“墙配置”界面下，拖拽左侧底图列表下的底图至输出通道，在输出口上的底图单击右键，可以选择是否显示该底图，如图 11-8 所示。



图11-8 底图配置



说明

Web 界面只能获取到电视墙客户端上传的底图信息，无法在 Web 端上传底图。

1 面电视墙只能上传配置 1 张底图。

## 11.2.6 配置虚拟 LED

步骤1 在“墙配置”界面下，拖拽左侧“虚拟 LED”列表下的虚拟 LED 至输出通道。便可在屏幕上显示虚拟 LED 内容。

步骤2 可选，单击右键选择是否显示该虚拟 LED，如图 11-9 所示。

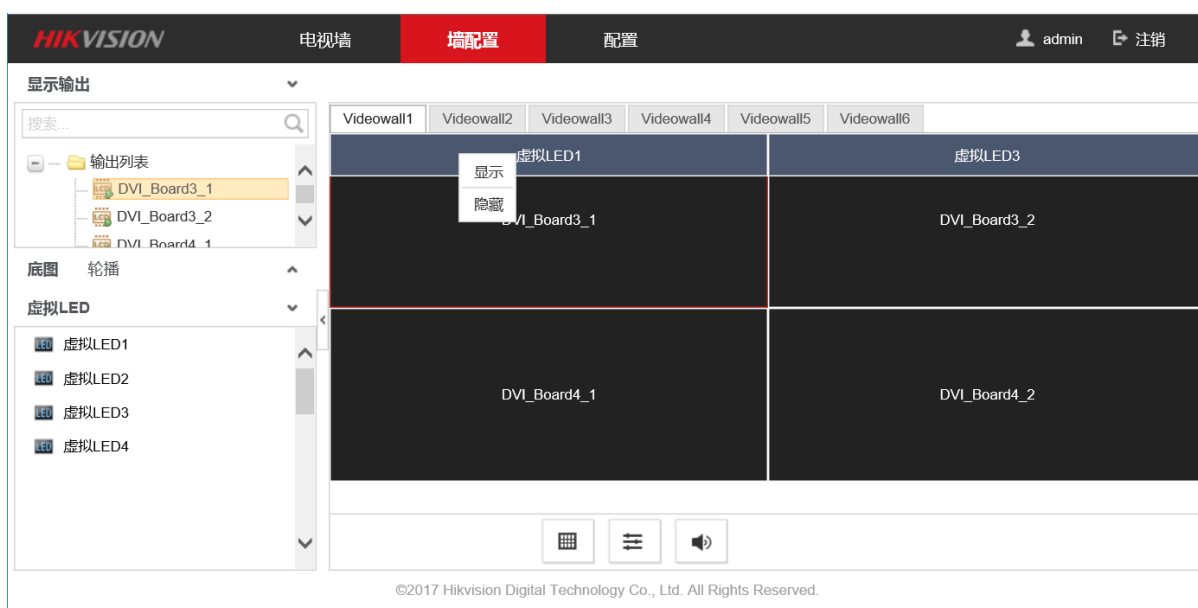


图11-9 虚拟 LED 配置



说明

Web 界面能获取到电视墙客户端配置的虚拟 LED 信息。

## 11.3 配置平台

当希望将设备注册到公安网平台，然后通过公安网平台控制设备时，则需要配置平台接入。

接入平台要求设备遵循 GB/T28181 的要求。

步骤1 单击“配置”>“平台配置”。

步骤2 分别对分布式多屏控制器的编、解码接入参数进行 GB28181 配置。

勾选“启用”，并设置其相关参数时，即可实现 28181 接入。

解码接入参数配置如图 11-10 所示。

解码接入参数配置
编码接入参数配置

---

启用

接入类型

传输模式

本地SIP端口

SIP服务器ID

SIP服务器域

SIP服务器地址

SIP服务器端口

SIP用户认证ID

SIP用户认证密码

注册有效期  秒

心跳周期  秒

最大心跳超时次数

注册状态

自动分配ID

输出通道编码ID

输出通道号	输出通道名称	输出通道编码ID
1	DVI_Board2_1	
2	DVI_Board2_2	

保存

图11-10 平台配置

编码参数配置可参照解码参数进行配置。

步骤3 参数设置完毕后，单击“保存”

## 11.4 配置远程回显

回显指将图像投放到单独的屏幕或者 Pad，用来查看图像效果。该方式适用于电视墙与控制中心不在同一个物理位置，或者想在图像上墙前提前查看图像效果。

### 11.4.1 配置本地回显

本地回显指将服务器的 DP 输出口与独立的显示屏连接，用来查看图像效果。服务器目前支持两个 DP 输出口，因此最多可以与两台显示屏连接。

### 前提条件

显示屏支持 DP 接口。

### 操作步骤

步骤1 使用 DP 线缆将服务器的 DP 输出口与屏幕的 DP 接口连接。

步骤2 在“配置” > “远程回显” > “本地回显配置”区域，配置相应的参数。

1. 选择“回显电视墙”。
2. 勾选“启用”。
3. 选择输出模式：单屏回显或多屏拼接回显。
4. 选择“分辨率”。

### 11.4.2 配置网络回显

网络回显包括 4200 客户端和安卓平板以及 demo 的回显。

步骤1 在“配置” > “远程回显” > “网络回显配置”区域，配置相应的参数。

1. 选择“回显电视墙”。
2. 选择“分辨率”。
3. 选择“帧率”。
4. 选择“帧间隔”。
5. 选择“码率类型”。
6. 选择“码率”。

步骤2 单击“保存”。

## 11.5 视频上墙操作

在“电视墙”界面的左侧监控点区域，会默认显示出所有的本地信号源。

### 11.5.1 添加监控点

步骤1 在“电视墙” > “监控点”下单击“添加”。

步骤2 在对话框里可以填写要添加的 IPC 或 NVR 信息，以及流媒体信息。



说明

通道数请根据实际情况填写。一般 IPC 只有一个通道，而 NVR 则会有多个通道，不同型号的通道数不一样。

区域名请自定义，以用户自己能理解和能够辨识监控区域的名称为准。

设备名	<input type="text"/>	不能为空
IP地址	<input type="text"/>	
端口	<input type="text"/>	
用户名	<input type="text"/>	
密码	<input type="text"/>	
传输协议	TCP	▼
码流类型	主码流	▼
区域名	R6	▼ +
设备厂商	HIKVISION	▼
通道类型	普通网络源	▼
通道数	<input type="text"/>	
<input type="checkbox"/> 通过流媒体取流		
流媒体IP	<input type="text"/>	
端口	<input type="text"/>	
传输协议	TCP	▼


下一步 取消

图11-11 添加监控点

添加好监控点后，可以在 Web 界面看到添加好的监控点，在监控点或信号源单击右键，可以选择按坐标开窗或切换监控点。

## 11.5.2 解码上墙

将监控点拖动到右侧的的输出口上，即可实现解码上墙。如果该窗口想要显示其他监控点的画面，可以选中窗口，然后在左侧双击监控点进行切换。

如果出现多个窗口重叠，上墙后会在对应的输出口上显示一个图层，左键选中图层，单击置底图标 ，可以将这个图层置底。



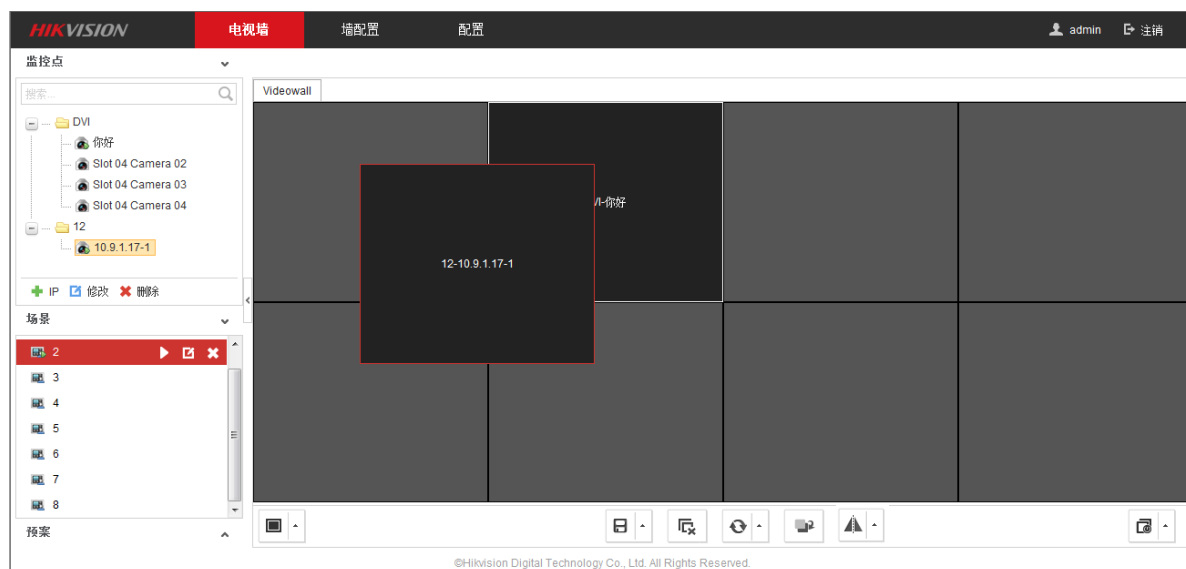


图11-12 解码上墙

### 11.5.3 场景管理

Web 界面可以实现添加场景、切换场景、修改场景名称、删除场景操作。

#### 添加场景

在“电视墙”界面的最下方，单击 ，将当前的窗口方案另存为场景。

#### 保存场景

在“电视墙”界面的最下方，单击 ，将当前的窗口方案保存到当前的场景中。

#### 其他

在“电视墙”界面的左侧“场景”区域，可以切换场景、修改场景名称、删除场景。

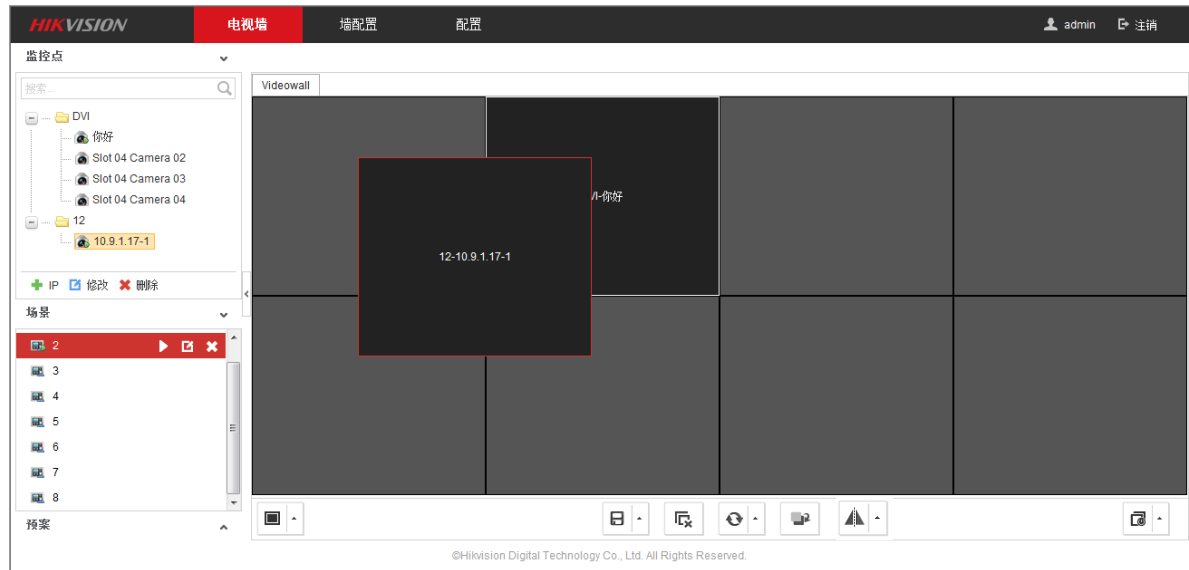


图11-13 场景管理

## 11.5.4 预案管理

预案只能通过 4200 电视墙客户端操作添加，Web 界面能自动获取到电视墙客户端的配置。

Web 界面可以进行预案调用。

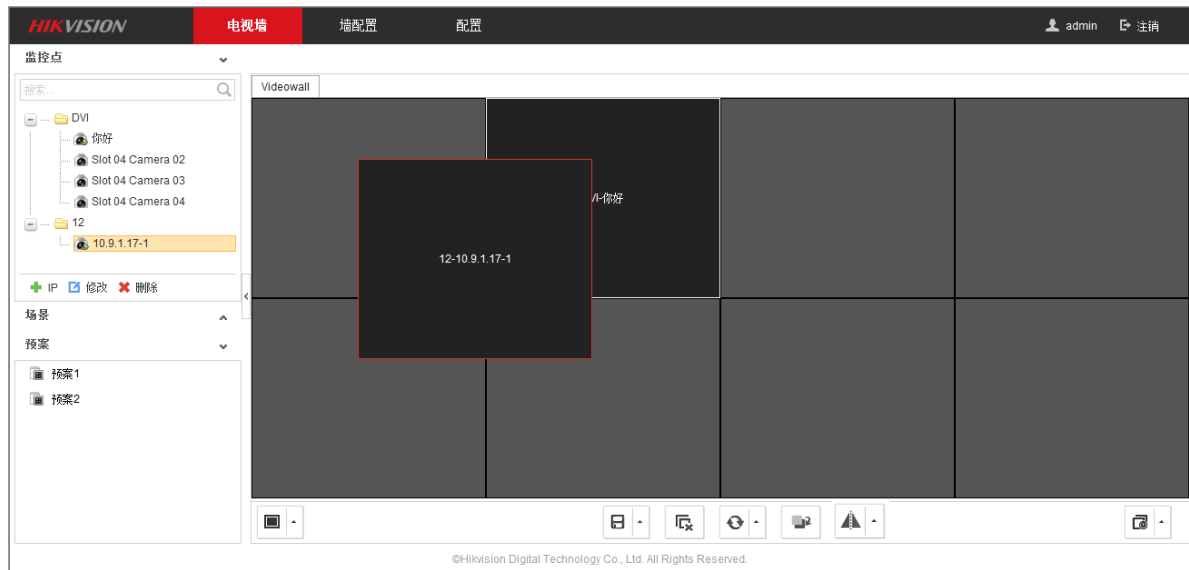


图11-14 预案管理

## 11.6 安全配置

### 配置 SSH

当希望通过 SSH 连接分布式多屏控制器时，需要先启用 SSH。

步骤1 在“配置” > “安全管理”界面，勾选“启用 SSH”。

步骤2 单击“保存”。

## 配置 Https

当希望通过 Https 协议访问分布式多屏控制器时，需要先启用 Https。

步骤1 在“配置” > “安全管理”界面，勾选“启用 Https”。

步骤2 单击“保存”。

## 配置 SADP

当希望 SADP 软件能够在线搜索出分布式多屏控制器时，需要先启用 SADP。

步骤1 在“配置” > “安全管理”界面，勾选“启用 SADP”。

步骤2 单击“保存”。

## 11.7 状态监控

在“配置” > “状态监控”页面，可以查看节点的状态和服务器的状态。

“节点状态”页面可以添加/修改/删除节点。“服务器状态”业务不支持编辑操作。



图11-15 查看节点状态

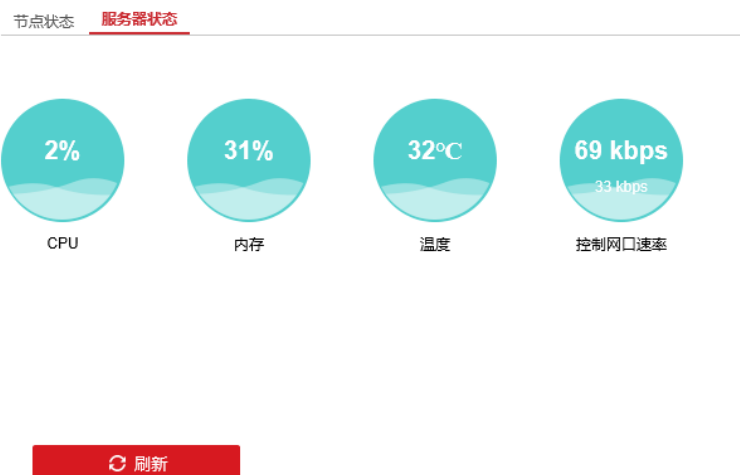


图11-16 查看服务器状态

## 11.8 系统维护

### 11.8.1 远程重启

在“配置” > “系统” > “系统维护”界面，单击“重启”，可远程重启分布式多屏控制器。

### 11.8.2 恢复默认参数

在“配置” > “系统” > “系统维护”界面，可进行“简单恢复”或“完全恢复”。



**注意**

- 恢复默认参数值之后将会把分布式多屏控制器的相关参数配置清空，恢复成出厂默认值，请谨慎操作!!
- 建议进行恢复默认参数操作之前先导出参数。

### 11.8.3 导入和导出参数

在“配置” > “系统” > “系统维护”界面，可进行导入参数和导出参数。



**注意**

配置文件导入完成之后，客户端会弹出“导入配置文件成功，重启后生效”提示同时分布式多屏控制器将会自动重启。

### 11.8.4 远程升级

在“配置” > “系统” > “系统维护”界面，选择本地的升级文件，单击“升级”。

### 11.8.5 诊断

在“配置” > “系统” > “系统维护” > “诊断”界面，开启抓包或日志输出到 U 盘。

# 第12章 Pad 控制

分布式多屏控制器支持使用 iPad 控制与 Android Pad 控制，控制软件是 iVMS-4510 HD 客户端，支持监控点上墙、拼接漫游、场景切换、预案切换等功能，不支持监控点添加、电视墙配置、预案配置。监控点需要事先在 Web 界面添加，电视墙、场景、预案需要事先使用电视墙客户端配置。

## 说明

iPad 与 Android Pad 中 iVMS-4510 HD 客户端的界面大部分一致，存在着少量的差别。本文仅介绍 Android Pad 中的客户端界面，iPad 的请以实际界面为准。

## 12.1 登录 Pad 客户端

填写服务器地址，地址填写分布式多屏控制器服务器板的 IP 地址；默认端口号 8000，然后单击右侧的保存按键。设备的默认用户名为 admin，密码为激活时填入的密码。

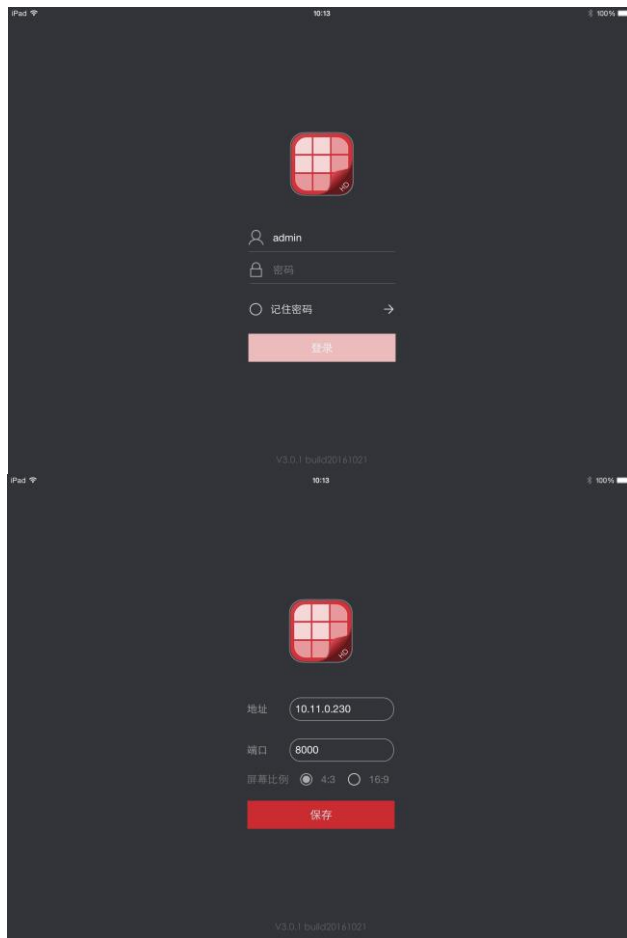


图12-1 Android Pad 登录界面

## 12.2 选择电视墙

C21N 分布式多屏控制器支持多电视墙，当 Web 端配置了多个电视墙时，Pad 端会同步该配置。在界面最上方，可单击选择电视墙。

## 12.3 信号源上墙

登录分布式多屏控制器之后，可以看到 Web 配置添加的设备和电视墙布局，拖动左手边的信号源到右边出口上，就可以实现信号源上墙。



说明

需要长按信号源 1 秒后才能拖动上墙。

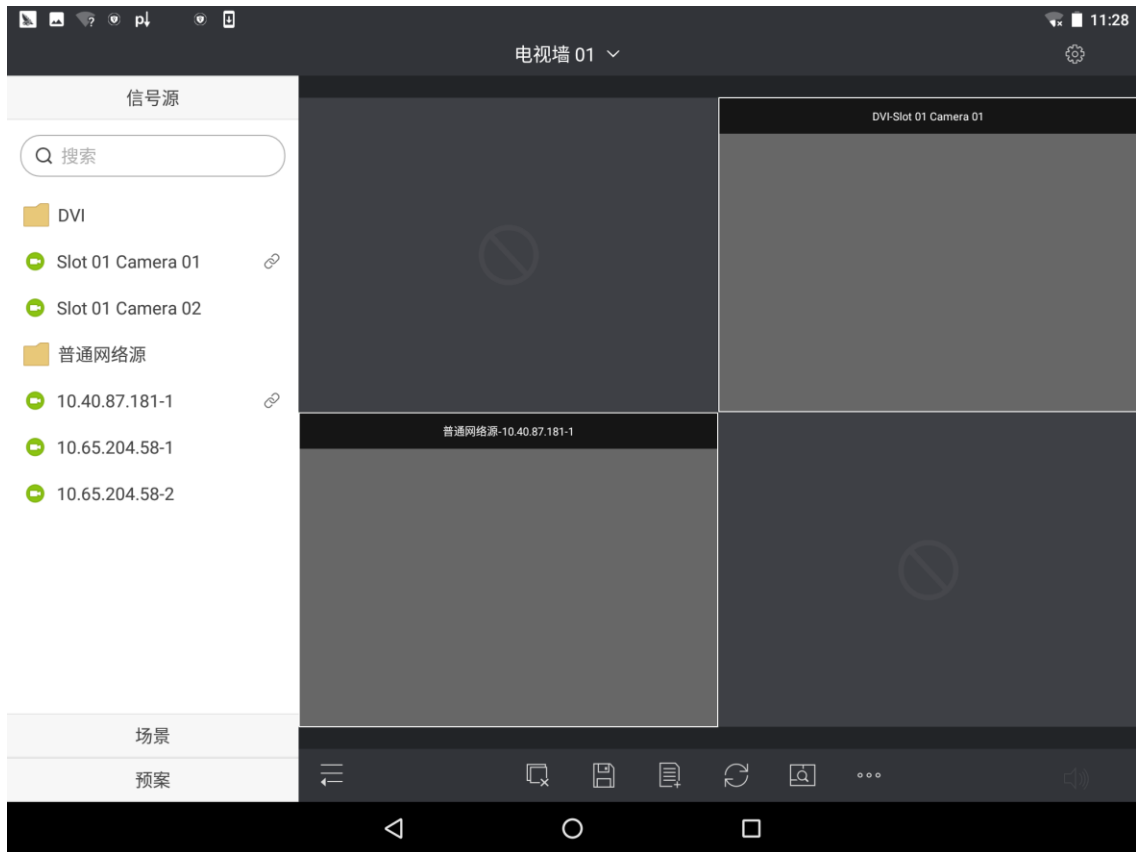


图12-2 监控点上墙



说明

Pad 控制上墙的信号源，是预先在 Web 界面添加的信号源，Pad 控制界面不支持添加信号源。

## 12.4 窗口操作

### 12.4.1 窗口缩放

选中窗口，使用手势放大或缩小窗口；当窗口跨屏时（图 12-3），双击窗口，窗口会自动充满当前占据的输出口，再次双击会缩放到原先大小（图 12-4）。

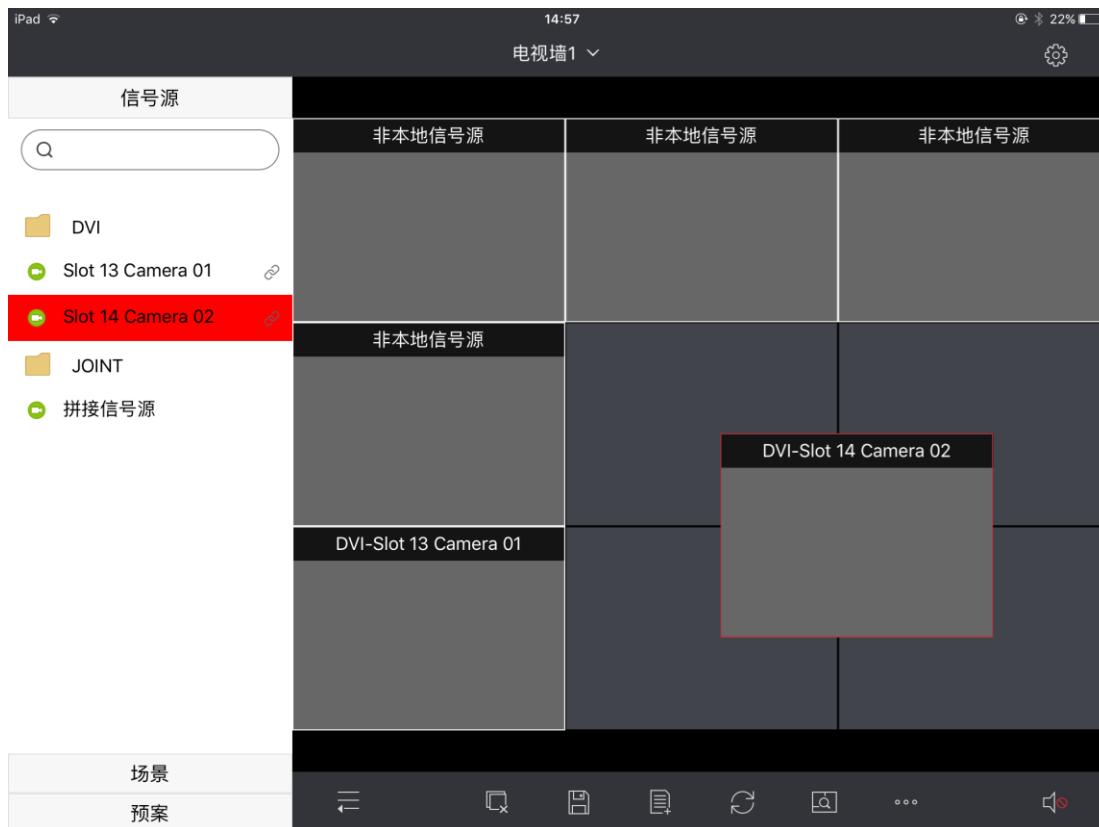


图12-3 窗口跨屏



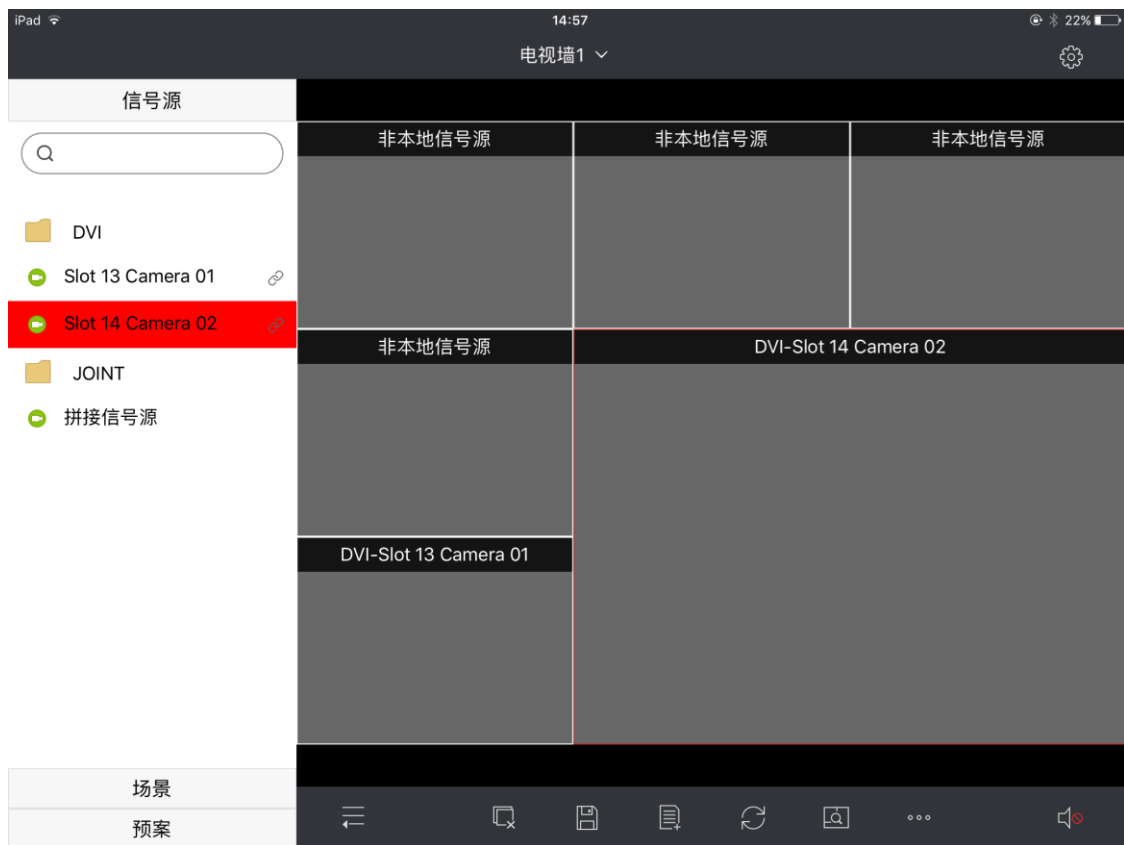


图12-4 一键拼接

## 12.4.2 窗口漫游

窗口漫游指拖动窗口至电视墙的任意位置。长按窗口，直接拖动即可。

## 12.4.3 窗口置底


当多个窗口重叠时，长按选中的窗口，单击“窗口置底”，可将当前窗口置于最底层。

## 12.4.4 窗口分割

长按选中的窗口，单击“窗口分割”，可将当前窗口分割为：1、4、9、16 画面。单屏窗口进行窗口分割操作之后，原窗口显示的图像将在分割后的第一个子窗口显示。

## 12.5 缩放电视墙

当电视墙规格过大时，Pad 端操作不便，此时可以进行电视墙缩放，放大显示电视墙。

单击 ，使用手势放大或缩小灰色方框，并将其移动到想要放大显示的屏幕上，如图 12-5 所示。

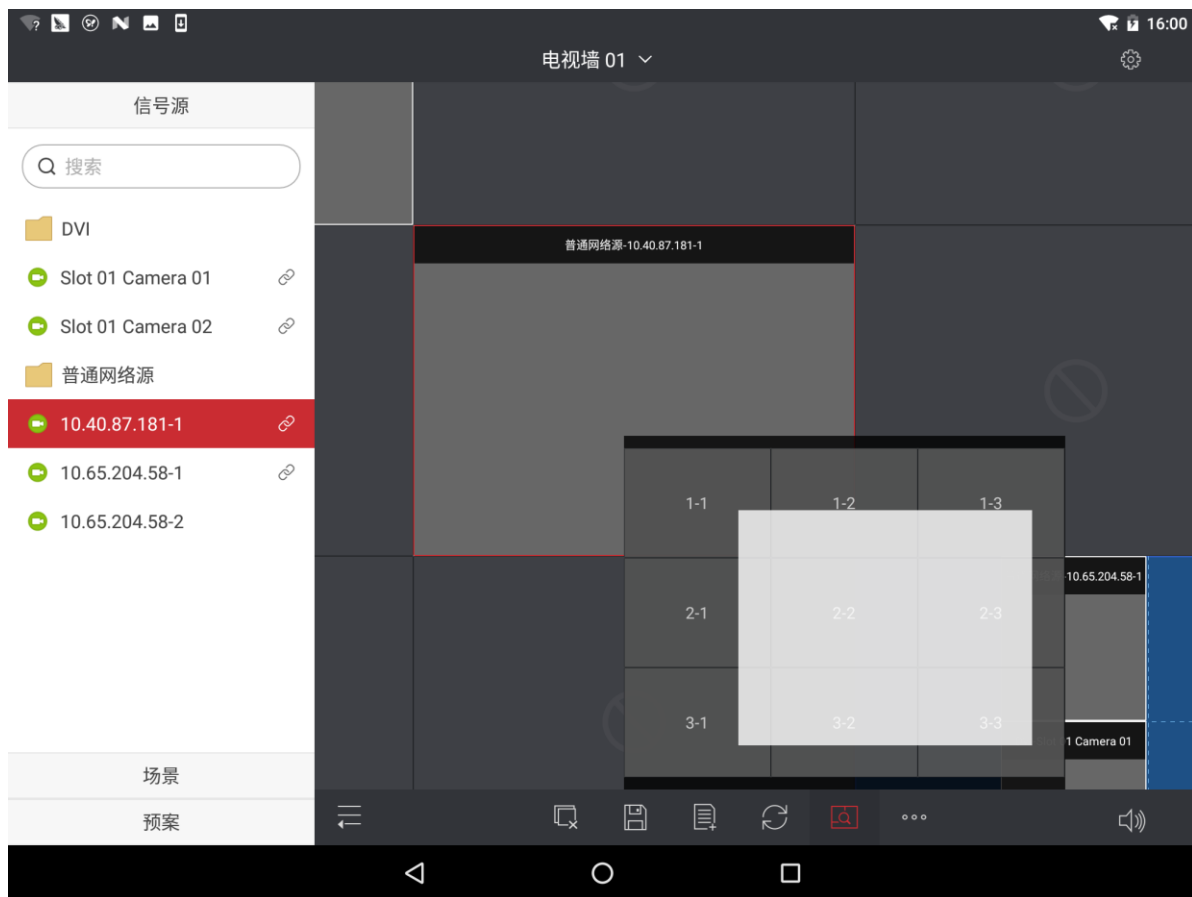



图12-5 漫游显示

## 12.6 场景管理

### 12.6.1 新建场景

单击  图标，可以新建场景。

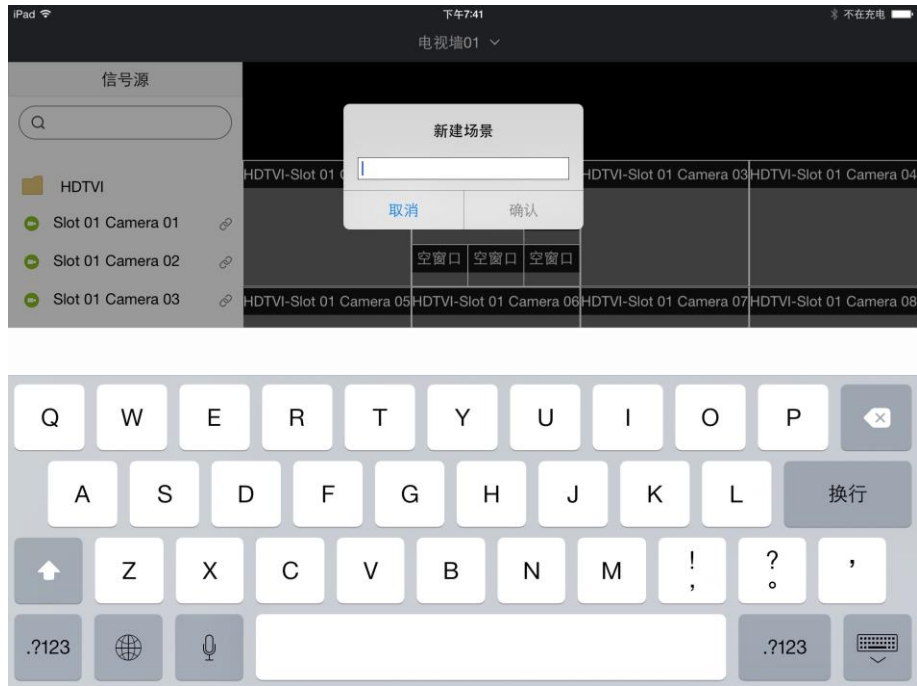



图12-6 新建场景

## 12.6.2 保存场景

步骤1 单击  图标，可对当前场景进行保存。

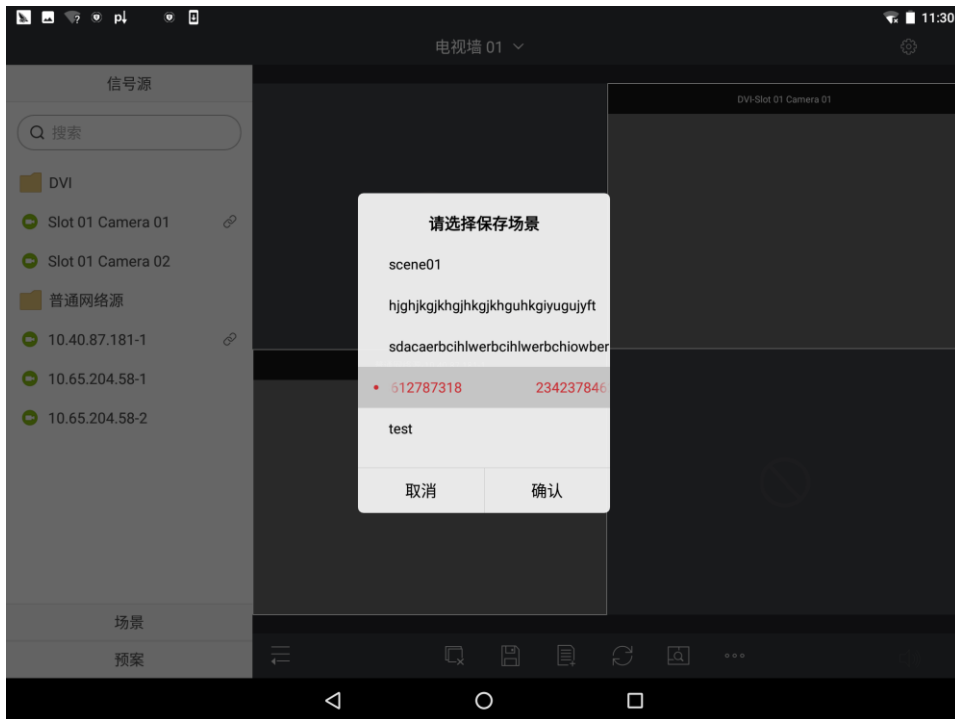


图12-7 保存场景

步骤2 单击“确认”。

### 12.6.3 场景切换

选择对应的场景，单击“调用”即可实现场景切换。还可以对场景进行重命名，删除。

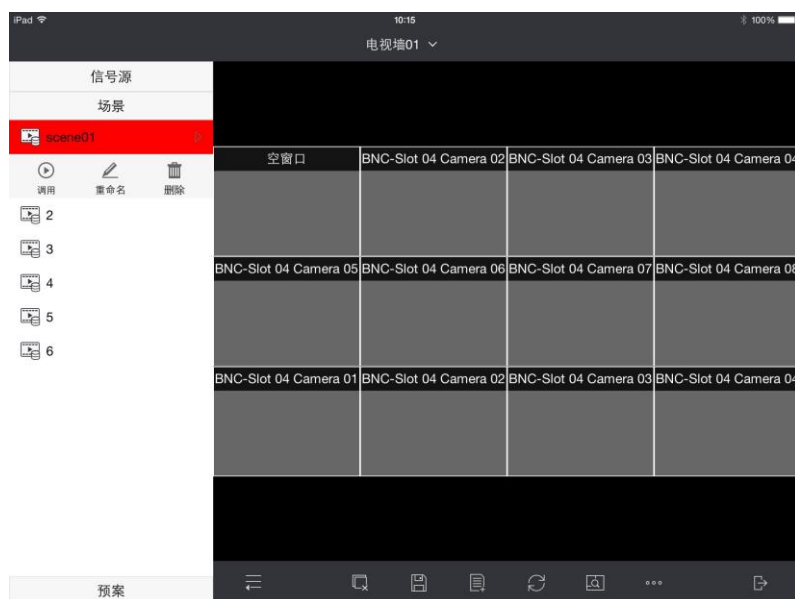


图12-8 切换场景

### 12.7 预案切换

单击“预案”，如图 6-6 所示，选择对应的预案编号，单击调用即可实现预案调用或者停止预案。



图12-9 预案切换

## 12.8 中控配置

实现对投影仪、DVD 和电源开关的控制。

### 操作步骤


步骤1 单击左上角的, 单击“中控配置”, 进入中控配置界面。



图12-10

步骤2 根据实际需要, 对投影仪、DVD 和电源开关进行控制。

#### ● 投影仪



图12-11 投影仪

#### 说明

如需查看各按键的键值, 可开启右上角的“显示键值”。

## ● DVD

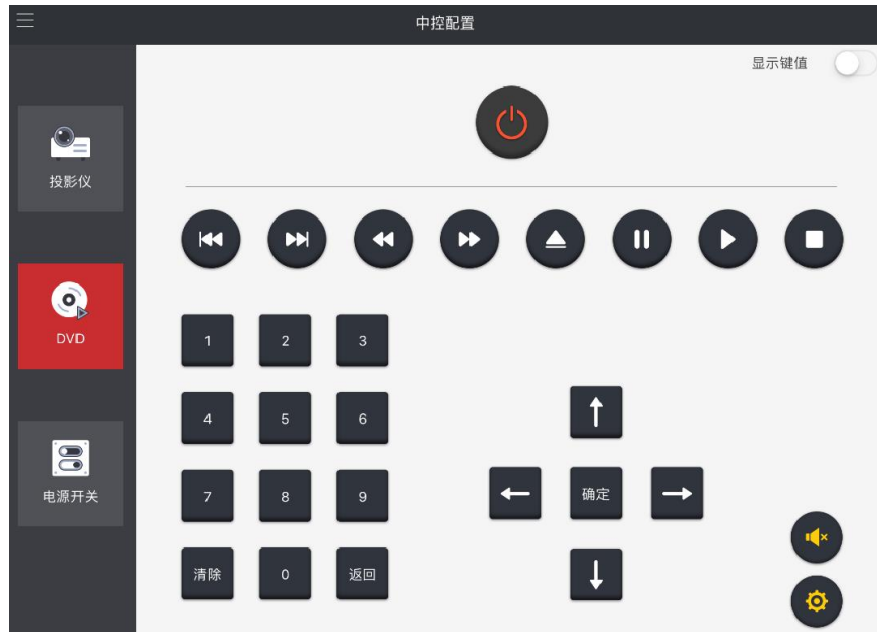


图12-12 DVD


### 说明

如需查看各按键的键值，可开启右上角的“显示键值”。

## ● 电源开关



图12-13 电源开关

- 添加：添加新的开关。
- 显示键值：显示“开”、“关”的键值。
- ：重命名开关名称，修改开关键值，删除该开关。





说明

最多支持添加 50 对开关。

## 12.9 其他

### 12.9.1 屏幕控制

步骤1 单击主页面右下方的。

步骤2 单击。

弹出的界面如图 12-14 所示。





图12-14 屏幕控制页面

步骤3 可选，单击相应图标，打开屏幕或者关闭屏幕。

### 12.9.2 自动刷新

设置 Pad 定期刷新数据，获取最新的墙配置。

步骤1 单击主页面右下方的。

步骤2 单击。

步骤3 设置刷新的时间间隔。

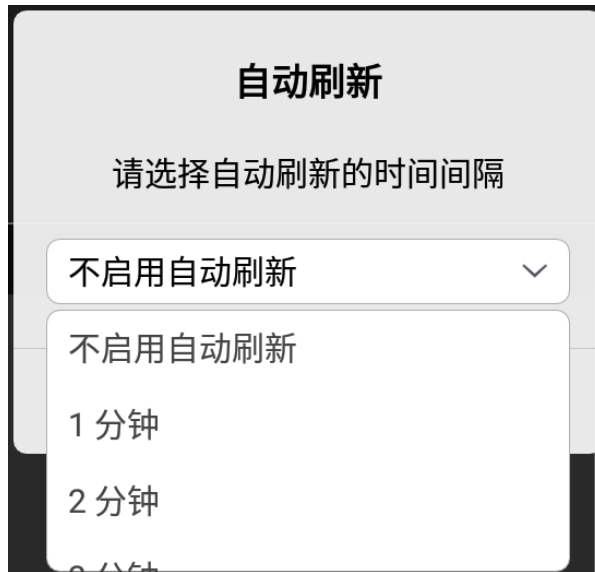




图12-15 设置自动刷新时间间隔

### 12.9.3 LED 虚拟分屏

当配置了 LED 输出口时，在 Pad 上也可以设置虚拟分屏。

步骤1 单击主页面右下方的 。

步骤2 单击 。

步骤3 进入“LED 虚拟分屏”页面，底色为蓝色的即为 LED 输出口。

步骤4 单击 LED 输出口（底色为蓝色）。

步骤5 设置虚拟分屏。



说明



选择模式不生效，务必设置行数和列数，分屏才能生效。







图12-16 设置虚拟分屏


## 12.9.4 音频开关


选中窗口，右下角会出现  或  的按钮。

单击 ，打开音频开关；单击 ，关闭音频开关。

## 12.9.5 电视墙回显

当客户端设置了网络回显时，可以通过 Pad 查看上墙画面。

步骤1 单击主页面右下方的 .

步骤2 单击 .

回显画面如图 12-17 所示。

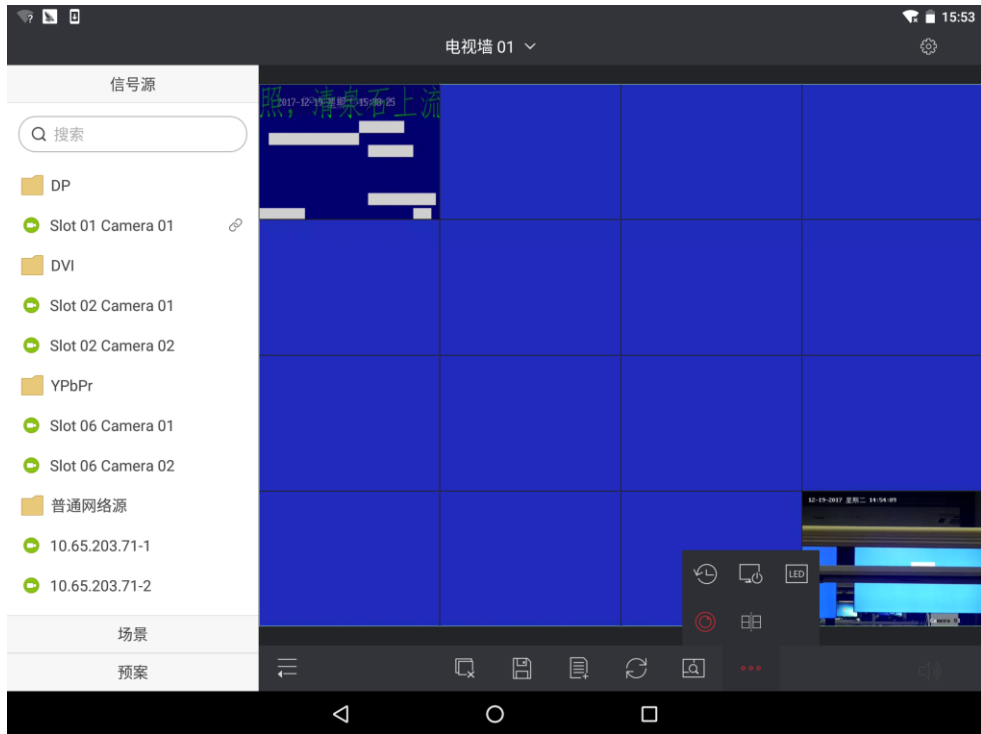



图12-17 回显画面


#### 说明

- 同时只能开启 1 个电视墙回显。
- 电视墙宽高不超过  $16 \times 20$ ，总输出口数量不超过 64 个。

## 12.9.6 注销

单击右上角的 ，选择“注销”，再单击“确认”即可完成注销。

## 12.9.7 关于

单击右上角的 ，选择“关于”，可查看开源许可和最终用户许可协议。

## 限制物质或元素标识表



《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》限制物质或元素标识表

部分名称	《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》限制物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬 (CrVI)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
金属部件	×	○	○	○	○	○
塑料部件	○	○	○	○	○	○
玻璃部件	×	○	○	○	○	○
线路板	×	○	○	○	○	○
电源（如果有）	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○
本表格依据 SJ/T 11364-2014 的规定编制。						
○ 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572-2011 规定的限量要求下。						
×表示该有害物质至少在该部件某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572-2011 规定的限量要求，且目前业界没有成熟的替代方案，符合欧盟 RoHS 指令环保要求。						

本产品超过使用期限或者经过维修无法正常工作后，不应随意丢弃，请交由有废电器电子产品处理资格的企业处理，正确的方法请查阅国家或当地有关废弃电器电子产品处理的规定。



## 保修服务

感谢您选用本产品，为了您能够充分享有完善的售后服务支持，请您在购买后认真阅读本产品保修卡的说明并妥善保存。

我们将按照海康威视产品标准保修承诺为您提供售后服务，售后服务政策明细请查看海康威视官网。部分信息摘录如下：

1. 保修期自产品首次购买之日起算，购买日以购买产品的发票日期为准。如无有效发票，则保修期将自产品出厂日推算。产品发票日期晚于产品实际交付日的，保修期自产品实际交付日起算。保修期限参考售后服务政策中的《海康威视产品标准保修期》执行。

2. 不保修范围(仅摘录部分,具体请见售后服务政策):

①超出规定的保修期限的;

②因误用、意外、改装、不适当的物理或操作环境、自然灾害、电涌及不当维护或保管导致的故障或损坏;

③第三方产品、软件、服务或行为导致的故障或损坏;

④产品使用过程中发生的正常脱色、磨损和消耗;

⑤产品可以不间断或无错误地正常运行;

⑥数据丢失或损坏;

⑦消耗零部件，除非是因材料或工艺缺陷而发生的故障;

⑧不能出示产品有效保修凭证和有效原始购物发票或收据，产品原序列号标签有涂改、替换、撕毁的现象、产品没有序列号或保修凭证上的产品型号或编号与产品实物不相符合的;

⑨未按随附的说明、操作手册使用产品，或者产品未用于预定功能或环境，海康威视经证实后确定您违反操作手册的任何其他情况。

3. 海康威视不对销售商或任何第三方对您的额外承诺负责，您应向这些第三方要求兑现。

用户名称：\_\_\_\_\_

详细地址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

产品型号 (Model) : \_\_\_\_\_

产品编号 (S/N) : \_\_\_\_\_

购买日期：\_\_年\_\_月\_\_日

销售商：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

注意：

1. 凭此卡享受保修期内的免费保修及保修期外的优惠性服务。

2. 本保修卡仅适用于本保修卡内产品，由销售单位盖章后方有效。

3. 特殊项目的产品保修条款以具体购销合同为准。



**杭州海康威视数字技术股份有限公司**  
HANGZHOU HIKVISION DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.

**www.hikvision.com**  
服务热线: 400-800-5998

UD21966B