分布式 KVM 编解码一体机
使用说明书

版权所有 翻录必究

2024V3.0

文档说明

在使用本产品以前，请详细阅读本手册，并妥善保存以备查阅，仔细阅读安全操作指南，注意：危险、注意提醒符号。

本手册只作为用户操作指示，不作为维修服务用途。其所述功能截止日期为 2024 年 6 月 26 日，此日期之后的功能或相关参数有改变，将另作补充说明，恕不另行通知，详细可向各经销商查询。

版权所有，非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明，本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

本说明书产品图片仅供参考，请以实物为准。

安全操作指南

为确保设备可靠使用及人员的安全，在安装、使用和维护时，请遵守以下事项：

危险

- 设备内有带电部件，非专业人士未经许可请勿私自拆解设备，以免发生触电。
- 通电或正在运行时，请不要拆解设备，以免发生触电危险。
- 请勿湿手操作，以防触电。
- 严禁将产品放置在易燃物、含有爆炸性气体或热源的环境中使用。

注意

- 严禁将任何腐蚀性化学品或液体洒在设备上或其附近。
- 请勿堵塞散热孔，并保持工作环境的良好通风，便于设备在工作时所发的热量及时排出，以免温度过高而损坏设备。
- 请勿将设备放置在不稳定台面上，避免设备掉落而造成损坏。
- 运输过程为避免设备遭受强烈震动而损坏，建议在运输过程中使用合适包装或使用原包装。
- 请勿用重物挤压电源线与设备。
- 设备必须使用具有接地的电源。
- 请勿私自维修，以免加重设备的损坏程度。
- 搬运设备时，谨防设备掉落，避免造成人员受伤或设备损坏。
- 潮湿环境或长时间不使用时，应关闭设备总电源。
- 设备长时间保存后再使用,使用前必须进行检查和试运行。
- 清洁设备前，必须对本设备进行断电，并请用干燥的抹布对设备进行清洁。
- 设备报废请按工业废物处理，严禁焚烧。

目录

1. 引言 5

1.1. 简介 5

1.2. 功能特点 5

1.3. 包装组成 5

2. 产品外观 6

2.1. 前面板 6

2.2. 后面板-样式 1 7

2.3. 后面板-样式 2 8

3. 系统连接 11

3.1. 注意事项 11

3.2. 系统拓扑图 11

4. 系统配置 12

4.1. 参数设置 13

4.1.1. UMPlatform 界面介绍 13

4.1.2. 设置节点名称和 IP 信息 14

4.1.3. 输入节点一般参数设置 17

4.1.4. 输入节点 4K 输入参数设置 19

4.1.5. KVM 输入节点设置 20

4.1.6. 主节点（同步节点）设置 21

4.1.7. 输出节点的一般参数设置 23

4.1.8. 拼接墙输出节点的参数设置 24

4.1.9. KVM 坐席输出节点配置 27

4.1.10. 转发节点配置 28

4.1.11. RS232 串口透传配置 28

4.1.12. RS485 串口透传配置 30

4.1.13. Relay 配置 31

4.1.14. IR/IO 接口配置 34

4.2. 系统设计配置 42

4.2.1. 初始化配置与软件注册 42

4.2.2. 导入模板 50

4.2.3. 信号源（输入节点和 rtsp 流）基本配置 51

4.2.4. 输出节点基本配置 54

4.2.5. KVM 输出节点基本配置 58
4.2.6. 配置上传与下载备份 61
5. 客户端操作 63
5.1. 客户端登录 63
5.2. 操作界面介绍 63
5.3. 底图 64
5.4. 字幕 65
6. KVM 操作 66
6.1. 注册版本设计器下 KVM 模式 66
7. 升级 67
7.1. 注意事项 67
7.2. 主板查询核对与升级 67
8. 尺寸图 68
9. 安装 69
9.1. 壁挂安装 69
9.2. 机柜安装 69
10. 售后服务 70

1. 引言

1.1. 简介

多画面 KVM 编解码分布式一体机是一款充分运用视频压缩处理技术、网络技术、可视化技术、集中控制等先进技术，构建以 IP 网络为纽带，集视频拼接处理、KVM 协作管理、音频处理、集中控制等多种功能及编解码于一体的设备。具有分布式、网络化、可视化、去中心服务器等特点。产品运行充分考虑了视频处理中的同步性、实时性、兼容性、呼吸效应、色彩还原度等关键性能。HDMI 接口支持自定义 EDID，输出支持常规分辨率和自定义分辨率。支持 I/O、IR、RS232 等对外控制，为各种高清或 1080P 视频应用场景提供降成本、易布线、可视化控制、分权操作、中控一体的综合解决方案。

可广泛应用在会议中心、展览中心、指挥中心、交通中心等。

1.2. 功能特点

- 集发射编码、接收解码、KVM 输入输出节点于硬件一体，通过拨码变换收发模式；
- 同步性好，支持支持 LCD、LED、DLP 拼接屏，横向和竖向都同步；
- 实时性好，体验感好，KVM 坐席视频输出与主机本地平均时延达 60ms；
- 可视化好：支持客户端和 KVM 坐席的音频、视频可视化操作，所见即所得；
- 易部署：无服务器、去中心化，真分布式，无需其他辅助设备部署音视频调度系统；
- 集成度高：支持音频、视频、按钮、文字、滑块等组件动态联动控制，兼容市面上音视频行业设备控制。可集成 99%的设备控制。满足界面个性化定制；
- 支持多路解码、单屏 16 画面、漫游、叠加；
- 支持常用自定义窗口布局预设；
- 支持预排版发布；
- 支持字幕、场景、场景轮询；
- 支持每个输出节点一套客户端界面的个性化设置。

1.3. 包装组成

- 1 x 主机
- 4 x 机脚
- 1 x 说明书
- 1 x 合格证&保修卡
- 4 x 3PIN 凤凰座子

🕮 **说明：**本机出厂前均作严格的包装处理，使用产品前请确认所订购产品及附件有无损坏、变形或缺失。如有损坏、不符或缺失，请与产品供应商联系。

2. 产品外观

2.1. 前面板

不同型号外观不同，外观参考和主要功能参考如下。



图 2-1 前面板

序号	名称	描述
1	OLED 显示	● 可支持显示 IP 地址、CPU 利用率、温度、开机时间、网络显示等。
	ACT 指示灯	● CPU 和温度超限告警灯
	HDMI 指示灯	● 后面板的 HDMI IN 口有信号输入后时亮 ● 或者后面板的 HDMI OUT 口连接上输出端时亮。
	ETH 指示灯	● 后面板网口接上千兆网络后亮
	PWR 指示灯	● 有 POE 供电或者 12V 供电时亮

2.2. 后面板-样式 1

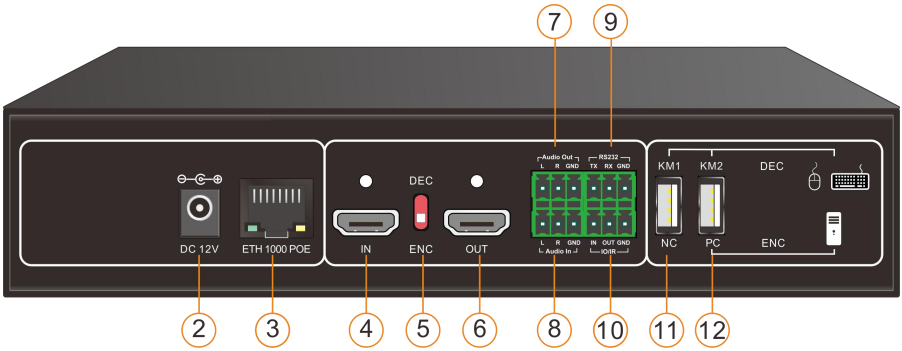


图2-2 后面板

序号	名称	描述
2	DC 12V电源接口	● 12V 直流电源母头接口，用于接 DC 5.5*2.1 规格的电源公头，与网络 POE 供电互备。
3	ETH 1000 POE	● 千兆网络接口，支持 POE 供电，接千兆交换机，与网络 POE 供电互备。出厂默认 IP 为 192.168.*.*
4	HDMI IN 视频输入接口	● 作为输入节点时，用于 HDMI 视频输入。
5	拨码开关	● 用于编码输入与解码输出模式切换 ● 下拨为 ENC 编码，作为输入节点，接信号源 ● 上拨为 DEC 解码，作为输出节点，KVM 坐席节点和 IPC 转发节点
6	HDMI OUT 视频输出接口	● 作为输入节点时，用于输入信号环出 ● 作为输出节点时，用于连接 HDMI 输出端
7	Audio Out音频输出接口	● 3.5mm 3 Pin 接口，用于模拟音频输出接口，L 为左声道,R 为右声道,GND 为地
8	Audio In音频输入接口	● 3.5mm 3 Pin 模拟音频输入接口，L 为左声道,R 为右声道,GND 为地
9	RS232接口	● RS232 串口 3 Pin 接口，双向功能和网络侧直接透传，TX 为发送，RX 为接收，GND 为地。
10	IR/IO接口	● IR/IO 复用 3pin 接口，IR 和 IO 功能二选一。IR 仅能接收或者发送。IO 支持接收或者发送。IO 有两路。

序号	名称	描述
11	KM1 /NC	● 当输入（ENC）模式时，此接口无效 NC。 ● 当输出（DEC）KVM 模式时，此接口可接接鼠标或键盘，普通输出节点，接口不起作用。
12	KM2 /PC	● 当输入（ENC）模式时，此接口 PC 接受控信号源主机的 USB 接口。用于传递鼠标键盘信号。 ● 当输出（DEC）KVM 模式时，此接口可接鼠标或键盘，普通输出节点，接口不起作用。

2.3. 后面板-样式 2

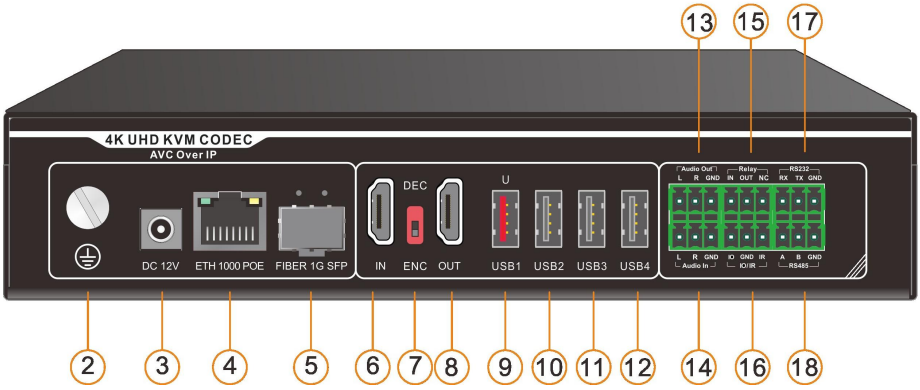


图2-2 后面板

序号	名称	描述
2	接地螺丝	● 用于接地线
3	DC 12V电源接口	● 12V2A 直流电源母头接口，用于接 DC 5.5*2.1 规格的电源公头，与网络 POE 供电互备。
4	ETH 1000 POE	● 千兆网络接口，支持 POE 供电，接千兆交换机，与网络 POE 供电互备。出厂默认 IP 为 192.168.*.*
5	FIBER 1G SFP	● LC 接口，波长：1310nm，1550nm，单模双纤，封装格式：SFP（1310nm,10km,LC)或 SFP+（1310nm,10km,LC)或（1310nm,40km,LC)或（1550nm,80km,LC)

序号	名称	描述
6	HDMI IN 视频输入接口	● 作为输入节点时，用于 HDMI 视频输入。
7	拨码开关	● 用于编码输入与解码输出模式切换 ● 下拨为 ENC 编码 ，作为输入节点，接信号源 ● 上拨为 DEC 解码，作为输出节点，KVM 坐席节点和 IPC 转发节点
8	HDMI OUT 视频输出接口	● 作为输入节点时，用于输入信号环出 ● 预留作为输出节点时，用于连接 HDMI 输出端
9	USB1	● 当输入（ENC）模式时，此接口 PC 接受控信号源主机的 USB 接口。用于传递鼠标键盘信号。 ● 当输出（DEC）KVM 模式时，此接口可接鼠标或键盘，普通输出节点，接口不起作用。
10	USB2	● 当输入（ENC）模式时，此接口无效。 ● 当输出（DEC）KVM 模式时，此接口可接鼠标或键盘，普通输出节点，接口不起作用。
11	USB3	● 当输入（ENC）模式时，此接口无效。 ● 当输出（DEC）KVM 模式时，此接口可接鼠标或键盘，普通输出节点，接口不起作用。
12	USB4	● 当输入（ENC）模式时，此接口无效。 ● 当输出（DEC）KVM 模式时，此接口可接鼠标或键盘或 U 盘，普通输出节点，接口不起作用。
13	Audio Out音频输出接口	● 3 Pin 接口，用于模拟音频输出接口，L 为左声道,R 为右声道,GND 为地
14	Audio In音频输入接口	● 3 Pin 模拟音频输入接口，L 为左声道,R 为右声道,GND 为地
15	RS232接口	● RS232 串口 3 Pin 接口，双向功能和网络侧直接透传，3pin 接口分别是 TX，RX 和 GND 地接口。
16	Relay接口	● 继电器接口，最大 12V1A。IN 为 12V 输入接口，OUT 为 12V 输出接口。IN 和 OUT 默认端口。
17	IR/IO接口	● IR/IO 复用 3pin 接口，IR 和 IO 功能二选一。IR 仅能接收或者发送。IO 支持接收或者发送。IO 模式下，IO 有两路。IO 为 IO_0，IR 接口为 IO_1。
18	RS485接口	● RS485 串口 3 Pin 接口，双向功能和网络侧直接透传，3pin 接口分别是 A，B 和 GND 地接口。

说明：

- IR工作在接收时，占用资源较多，仅用于学习红外，节点日常工作情况下不进行IR接收工作。
- 产品图片仅供参考，请以实物为准。

3. 系统连接

3.1. 注意事项

1. 系统安装及使用环境应注意保持整洁与适当的温湿度，且通风良好；
2. 系统中设备所有的电源开关、插头、插座和电源线等，必须保证绝缘安全；
3. 连接好外围设备，最后给系统通电。

3.2. 系统拓扑图

设备运行组网拓扑图如下，左侧为输入节点，此时节点拨码成 ENC 编码状态，连接输入源。右侧和下方是输出节点，拨码 DEC 解码状态，由于拼接墙输出、KVM 输出和 IPC 信号转发。整个系统可以通过 Windows PC、安卓平板、IOS 平板进行控制。

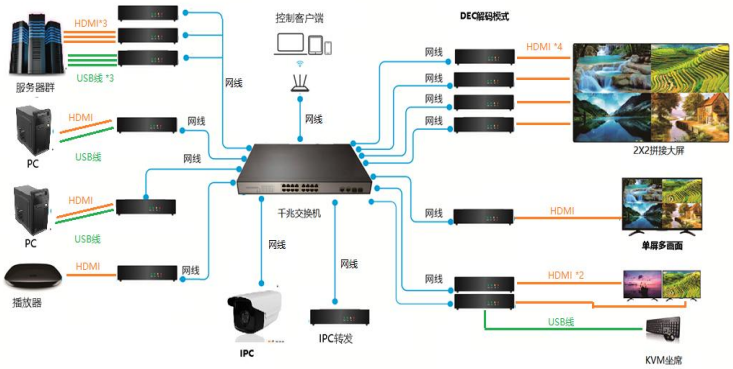


图 3-2 系统拓扑图

4. 系统配置

节点具有网口，其出厂默认 IP 地址为：192.168.*.*；网关为：192.168.*.1（IP、网关可更改）

节点和控制电脑连入局域网如下图。



现场调测分布式需要 3 个主要软件，如下所示。

① 节点参数设置软件：UMPlatform，绿色版本。

② 系统设计配置软件：Designer，绿色版本。

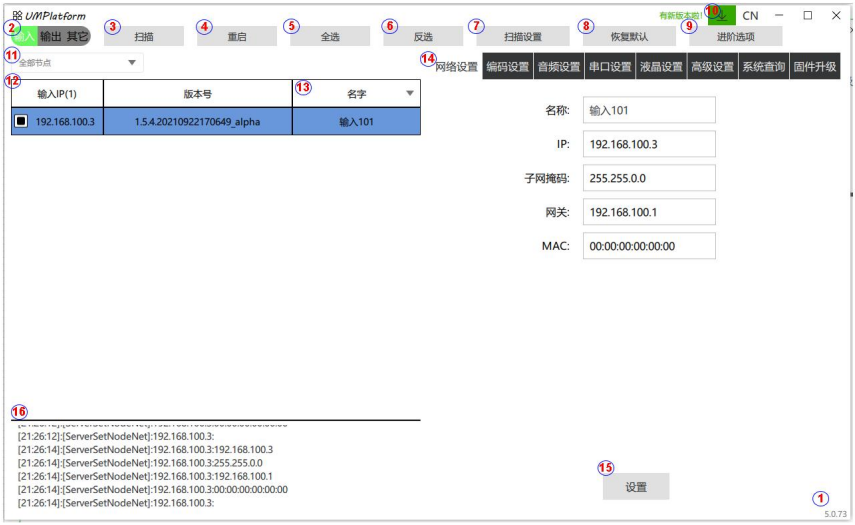
③ 客户端：WinClient ,IOS 分布式系统控制平台，Windows 版本为绿色版本。

注意：需要放通防火墙，设置参考



4.1. 参数设置

4.1.1. UMPlatform 界面介绍



(1) 当前 UMPlatform 软件版本

(2) 节点类型选项：软件区分输入、输出和其它节点的参数修改

(3) 扫描：点击后广播查询数据，收到广播信息的节点会返回节点信息。

(4) 重启：对当前输入/输出选中的设备进行重启。部分参数修改后或升级后需要重启。

(5) 全选：选择所有输入节点或输出节点

(6) 反选：对已选择的节点进行反选择

(7) 扫描设置：选择本地网络 IP，设置扫描方式。同网段可修改参数，跨网段扫描目的是发现设备。扫描到目标 IP 后，把本地网络 IP 设置与目标 IP 同网段，从而达到可修改参数。

(8) 恢复默认：恢复节点部分参数，除了网络设置，液晶设置外的其它参数设置。

(9) 进阶选项：主要设置一些非常用和高级参数，密码 =（当前年+月+日）X 当前时，如 2022 年 3 月 1 日 15 时 31 分。密码=（2022+3+1）x15=30375

(10) 软件升级路径：绿色标识可下载升级版本，需要结合当前节点版本使用，建议技术工程师推荐下使用。

(11) 节点帅选功能：主要用于不同设备型号进行帅选，用于升级。

(12) 节点列表：点击输入 IP，可以进行 IP 排序。可查看当前版本号。

(13) 点击可以查看名字，外接设备、主从、产品名称（型号）、接入分辨率信息

(14) 节点设置选项：包括网络参数、编解码设置，音频设置，液晶设置，高级设置等

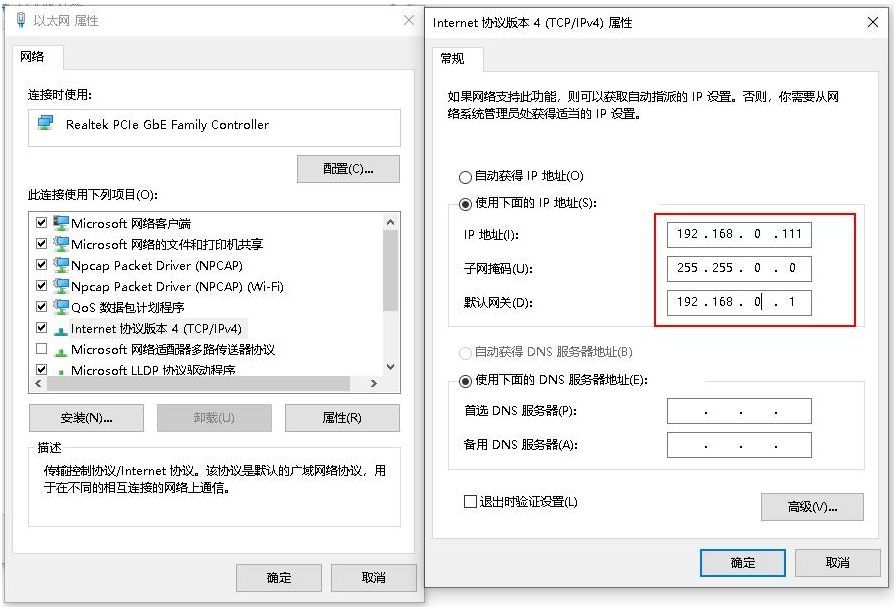
(15) 设置：修改参数后，需要点击设置，根据 17 的提示信息判断是否需要重启

(16) 信息提示区：修改参数会有信息提示。

4.1.2. 设置节点名称和 IP 信息

第一步：按照组网图连接设备

设置电脑的 IP 为 192.168.0.X，掩码设置为 255.255.0.0，网关设置为 192.168.0.1，如下图所示。



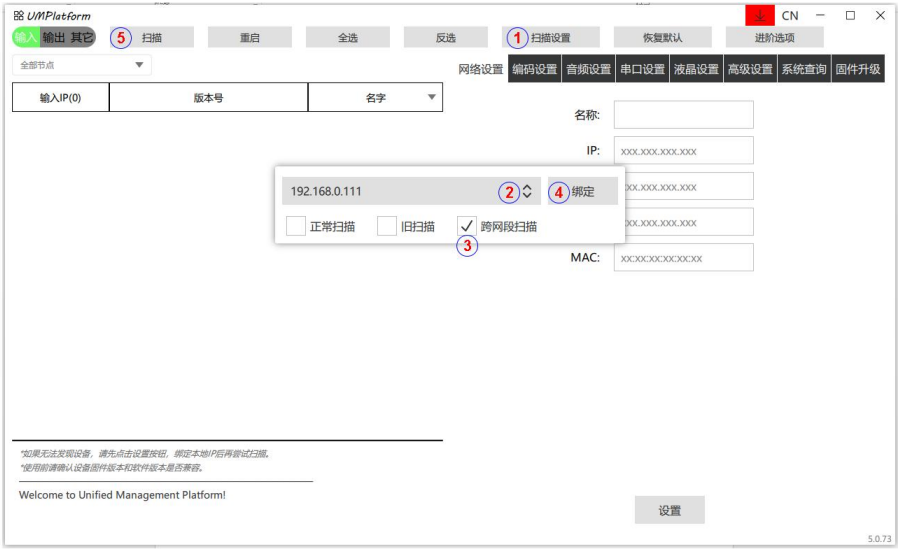
第二步：使用 UMP 软件进行以下步骤进行扫描发现当前连接的输入和输出 IP。



第三步：对节点名称和 IP 按规划进行修改



第四步：如发现有部分节点未扫描到，请按进行步骤进行跨网段扫描。

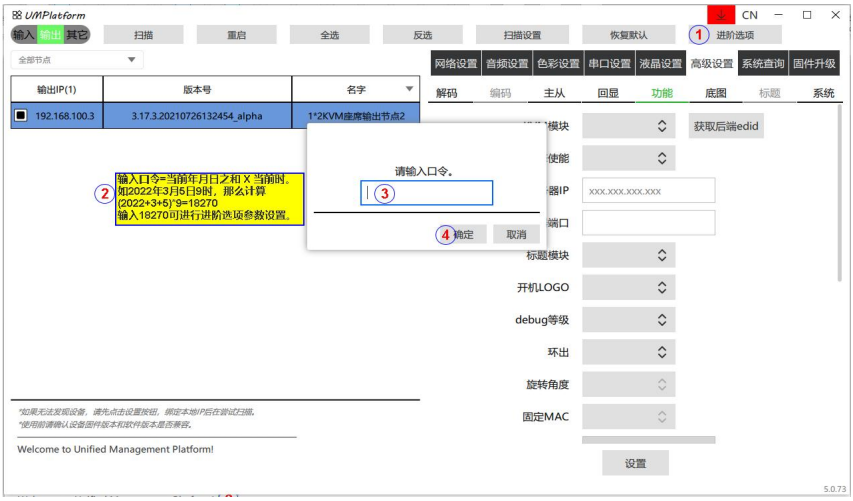


第五步：根据扫描到的网段，对电脑的 IP 进行再次设定与节点同网段，即重复第一到第四步，直到所有节点的 IP 修改正确。

第六步：针对输出节点也按上述步骤进行。

第七步：部分参数输入进阶参数，需要输入口令才能进行设置。如下图所示。

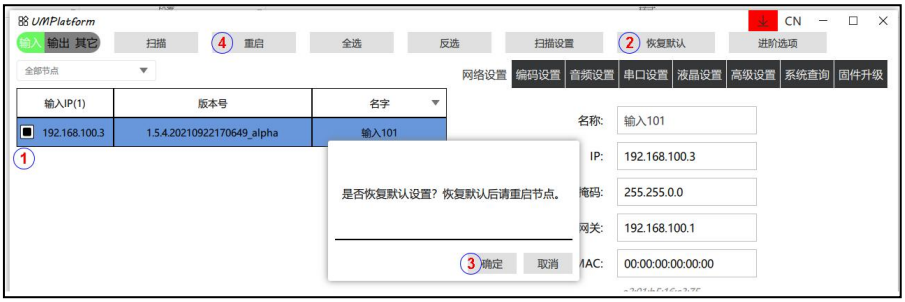
输入口令=当前年月日之和 X 当前时，如 2022 年 3 月 5 日 9 时，那么计算（2022+3+5）X 9=18270，输入口令 18270，可以进入进阶选项的参数设置。



4.1.3. 输入节点一般参数设置

➢ 此步骤是基于 4.1.2 的基础上进行。

第一步：如果是新加入节点，请先恢复默认。



第二步：音频输入模式设置

检查节点参数，音频输入模式根据实际情况设置 HDMI 输入还是 3.5mm（3pin 凤凰端子）输入。其他参数无需修改。

HDMI 输入设置如下图所示，其它参数不要修改。



3.5mm（3pin 凤凰端子）输入设置如下图所示，其它参数不要修改。



第三步：辅流设置为 H.264



4.1.4. 输入节点 4K 输入参数设置

- 输入节点 4K 输入参数设置

  输入节点-高级设置-系统-EDID-4k（或 4K60），设置后，重启生效。



输入节点-编码设置，查看当前 HDMI 接口输入状态的分辨率，如下图所示。



4.1.5. KVM 输入节点设置

➢ 此步骤是基于 4.1.2 的基础上进行。

(1) WINDOWS 系统 KVM 控制接入参数设置

输入节点-高级设置-系统-坐标选择-abs，重启生效。此参数出厂默认就是 abs。（rel-相对模式、abs-绝对模式）



(2) 扩展屏和非 WINDOWS 系统 KVM 控制接入参数设置

输入节点-高级设置-系统-坐标选择-rel，重启生效。（rel-相对模式、abs-绝对模式）



4.1.6. 主节点（同步节点）设置

整个系统需要唯一一台主节点进行同步时钟同步，如果 2 台以上设置为主，需要开启选举功能，参数设置要求如下。不满足下列要求的默认即可，即从节点，不开启选举。

现网设置 2 个节点做为主节点即可，无需更多个。优选选择输入节点。不限于输入输出，有即可。注意：KVM 节点不允许设置为主节点，同时其无需同步。

1）输入节点

HDMI 需要是 60 帧输入或者不接输入源，参数设置和 HDMI 信号接入要求如下。输入做主节点。







2）输出节点

要求：（a）输出分辨率为 1920*1080_60 或 3840*2160_60；（b）开启自动选举和主从模式为主。





3）设置效果如下

输入IP(2)	版本号	主从
192.168.0.46	1.6.4.20230513103732_alpha	slave(已同步)
192.168.0.110	1.7.1.20230703175719_alpha	master(已同步)

4.1.7. 输出节点的一般参数设置

- 此步骤是基于 4.1.2 的基础上进行。
- 音频输出设置
- 输出分辨率设置
- 其他参数一般无需修改

第一步：音频设置

根据现场的音频输出模式选择 HDMI 输出或者 3.5mm（3pin 凤凰端子）输出。

3.5mm 3pin 凤凰座外嵌，输出设置如下图所示，把音量调整到最大（0）。其他参数不用修改。



HDMI 输出设置如下图所示，把音量调整到最大（0）。其他参数不用修改。



第二步：协议版本设置

检查和设置高级设置-功能（协议版本）为 SCODE。



4.1.8. 拼接墙输出节点的参数设置

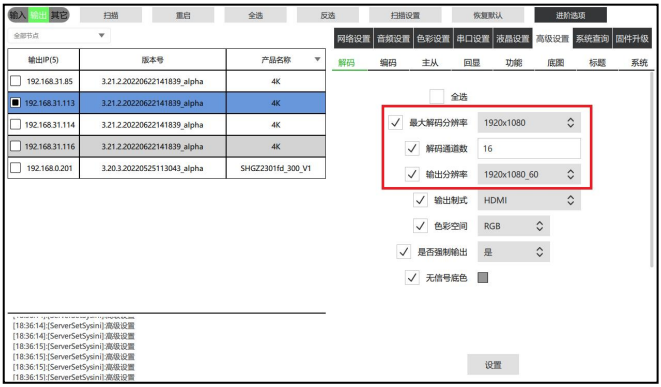
- 在 4.1.4 基础上进行
- 主要根据显示屏进行输出分辨率进行配置，默认输出分辨率为 1080P@60Hz。
- 支持 3840x2160@60，3840x2160@30、1080P@60、1080P@30、720P@60 等和自定义。
- 其他参数无需修改

第一步：进入进阶选项模式，进入方法参见 4.1.2 的第七步

输出分辨率属于进阶选项参数设置范围，需输入动态口令才能进行设置。

第二步：设置一般有以下 4 种情况。

(1) 网络 2K 解码，HDMI 2K 输出。参数设置参考如下图所示（默认配置）。视频墙绑定节点详见第五章。



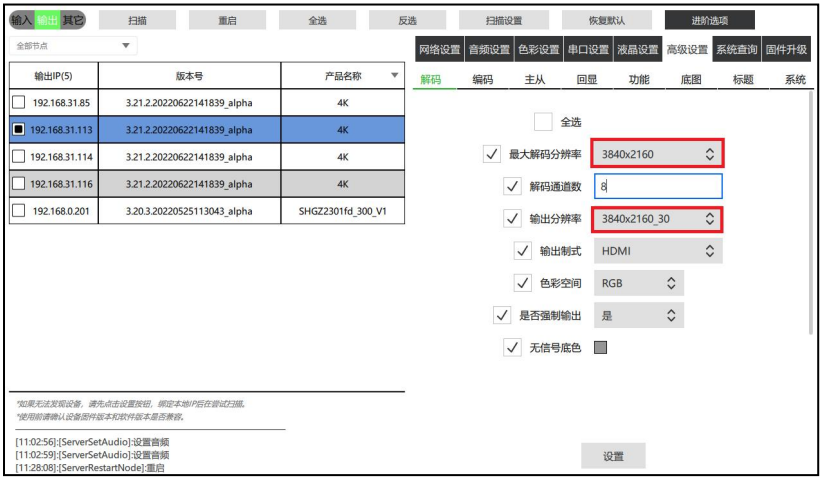
(2) 网络 2K 解码，HDMI 4K 输出。参数设置参考如下图所示（默认配置）。视频墙绑定节点详见第五章。



(3) 网络 4K 解码，HDMI 2K 输出。参数设置参考如下图所示（默认配置）。视频墙绑定节点详见第五章。



（4）网络 4K 解码，HDMI 4K 输出。参数设置参考如下图所示（默认配置）。视频墙绑定节点详见第五章。



4.1.9. KVM 坐席输出节点配置

- 在 4.1.4 基础上进行
- 主要增加开启 KVM 功能。坐席绑定节点详见第 5 章。

第一步：高级设置-功能-KVM 模块开启设置。



第二步：开启后需要完全掉电重启，就是此节点的**所有接线全部拔掉再逐一接回去**。

第三步：最大解码分辨率和 HDMI 输出分辨率参考前面章节。

4.1.10. 转发节点配置

- 功能作用：是实现 RTSP 流实现客户端可预览和产生组播流给到系统上所有输出节点。
- 在 4.1.4 基础上进行即可。
- HDMI 接口无需接输入输出。
- 参考设计器说明书
- 做为转发节点后不能再做为拼接输出节点使用。

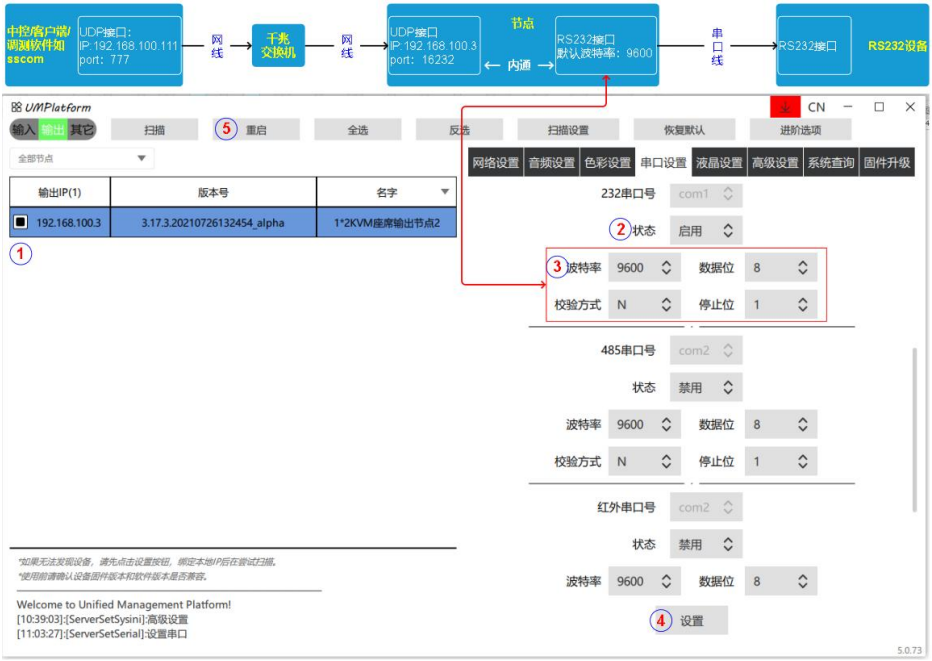
4.1.11. RS232 串口透传配置

- 功能作用：使用 RS232 接口对接第三方设备
- 与音视频无关，指定设备 IP 和端口与网络透传指令
- RS232 串口波特率支持 4800、9600、15200、38400 和 115200。
- 与网口透传，支持 UDP 协议，网络通信端口为 16232。节点收到 16232 端口指令数据直接透传给 RS232 串口发送出去。
- 根据实际需要对接第三方设备进行配置

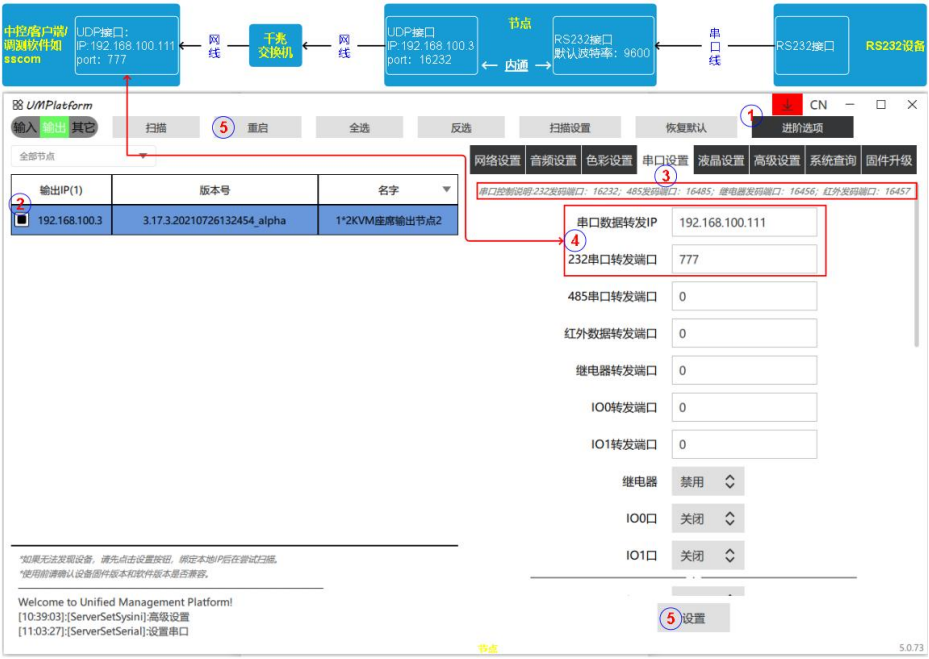
  第一步：进入进阶选项，进入方法参见 4.1.2。

  第二步：确定网络和串口的接口参数

  第三步：网口接收指令通过串口发送指令给 RS232 设备，参数设置如下。



第四步：RS232 设备发送串口指令，节点收到串口指令通过网络转发给网络设备，参数设置如下。例：网络设备 IP 和端口 192.168.100.111:777。



4.1.12. RS485 串口透传配置

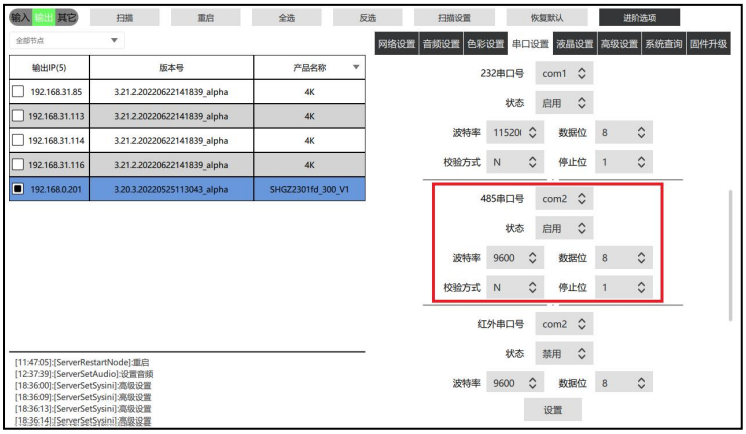
- 功能作用：是接口对接第三方设备
- 与音视频无关，指定设备 IP 和端口与网络透传指令
- RS485 串口波特率支持 9600、15200、38400 和 115200。
- 与网口透传，支持 UDP 协议，网络通信端口为 16485。节点收到 16485 端口指令数据直接透传给 RS485 串口发送出去。
- 根据实际需要对接第三方设备进行配置

  第一步：进入进阶选项，进入方法参见 4.1.2。

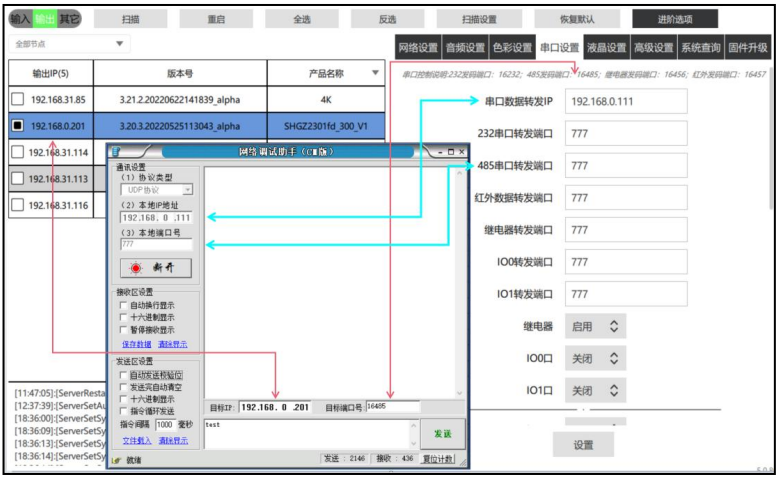
  第二步：确定网络和串口的接口参数

  第三步：网口接收指令通过串口发送指令给 RS485 设备，参数设置如下。





第四步：网络通过节点给 RS485 设备发送指令，节点收到串口指令通过串口发给 RS485 设备，网络调测助手设置如下。

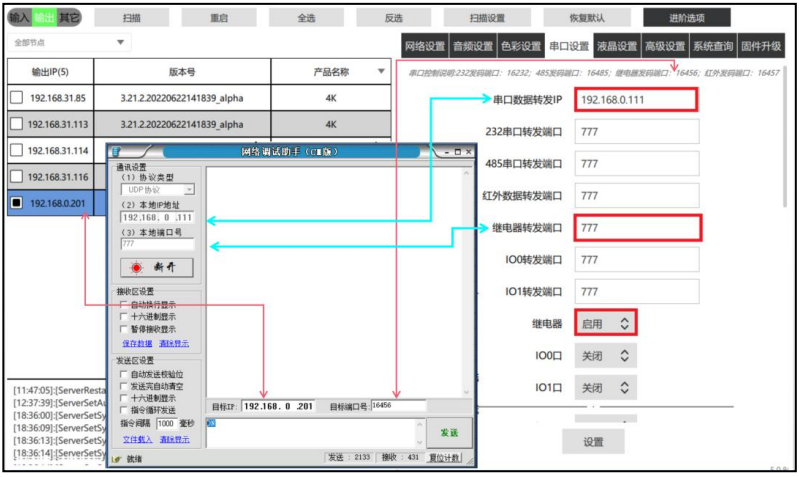


4.1.13. Relay 配置

- 功能作用：12V 以内线路开关。
- 与音视频无关，网络控制设备内的继电器开关，达到 IN 和 OUT 口闭合和断开，默认断开。
- 与网口透传，支持 UDP 协议，网络通信端口为 16456。节点收到 16456 端口指令 ON 和 OFF，分别对于闭合和端口，GET 获取当前接口状态。
- 第一步：参数设置如下。



第二步：网络通过节点发送指令 ON 命令，节点收到指令，节点的继电器闭合操作，网络调测助手设置如下。





第三步：网络通过节点发送指令 OFF 命令，节点收到指令，节点的继电器端口操作，网络调测助手设置如下。





4.1.14. IR/IO 接口配置

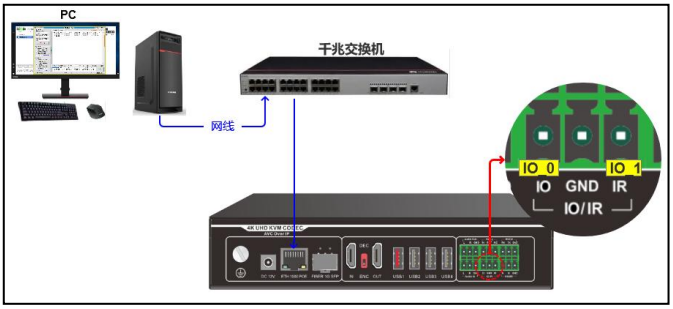


- 节点支持 IR 38K 红外透传
- 支持 IO 接收和发送功能
- IR 和 IO 功能二选一
- 复用接口丝印如右图所示。

4.1.14.1. IO 发送

（1）IO 信号控制设备连接说明

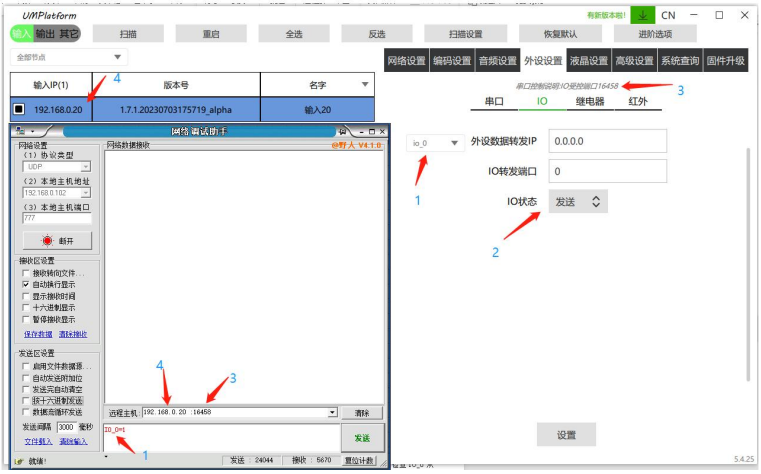
- 设备有两个 IO 口，如下图所示，IO 对应 IO_0，IR 对应 IO_1。



- IO 口可以输出 0V/5V 之间变化信号。

（2）参数设置

第一步以 IO_0 为例进行说明。打开参数设置软件和网络调测助手，进行以下设置。



第二步：红外设置为禁用。重启！



（3）测试验证

第一步：打开网络助手 NetAssist.exe，如前面的图所示。

第二步：向节点 IP:16458 发送 IO_0=1 指令，格式 ASCII。使用万用表检查 IO_0 从 0V 变为 5V。

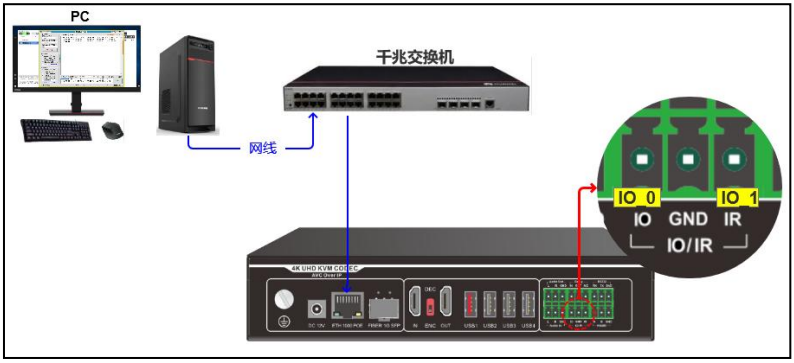
第三步：向节点 IP:16458 发送 IO_0=0 指令，格式 ASCII。使用万用表检查 IO_0 从 5V 变为 0V。

注：IO_1 对应的指令是 IO_1=0，IO_1=1 指令。



4.1.14.2. IO 接收

（1）接口说明



（2）参数设置

第一步：设置接收串口数据的转发 IP 和端口，IO_0 和 IO_1 操作步骤相同，下面以 IO_0 为例。打开参数设置工具和网络调测助手。参考下图所示进行设置。



第二步：红外设置为禁用,重启！



（3）测试验证

第一步：打开网络助手 NetAssist.exe，

第二步：使用网络助手UDP 向节点IP，端口16458，发送getIO_0，若此时电平引脚为5V 高电平，则节点回声回复IO_0=ON；若电平引脚为低电平，则节点回复IO_0=OFF。

注：IO_1 的指令是 getIO_1。

4.1.14.3. IR 接收学习

（1）所需配套设备，红外学习接收棒



链接：【淘宝】
https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z09.2.0.0.1b862e8dNDig5i&id=567488420899&_u=l230r72mb363

连接接收棒，接线方式 IR 接 3pin 左侧 IO 接口，电压接 3pin 右间 IR 接口，GND 接 GND3pin 中间 GND 接口。

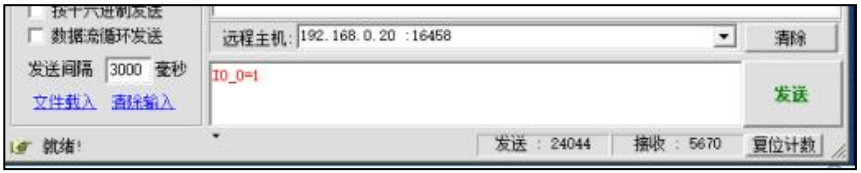


（2）红外学习，参数设置

第一步：把 IO0 关闭、把 IO1 设置为发送并且使用网络调测助手发送 IO_1=1。







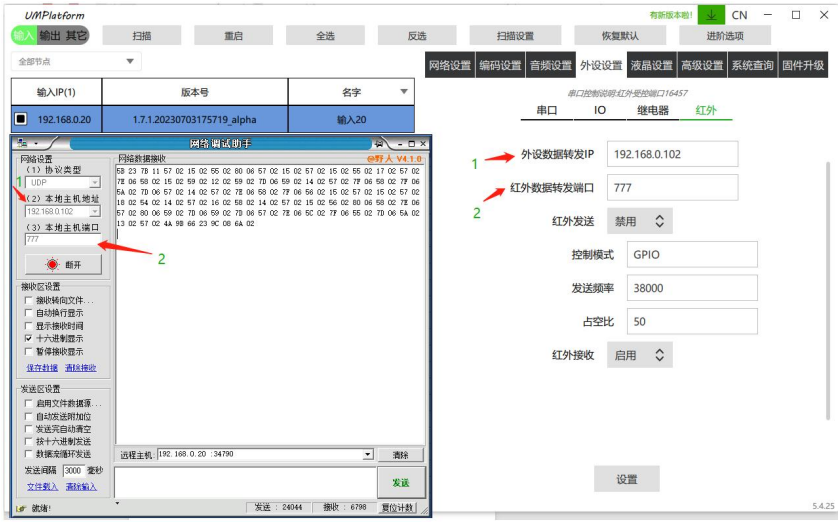
第二步：进行转发 IP 和端口设置，把 IR 发送禁用，把 IR 接收打开。如下图所示。



第四步：用遥控器对红外接收头按即可。

红外遥控器对着接收棒，按需要学习的按键。此时接收到一串 HEX 码。此码即为此按键对于的红外指令码。保存用于中控设备或分布式客户端按钮使用，实现平板按钮红外发送。红外指令码使用方法参考 IR 红外发送。

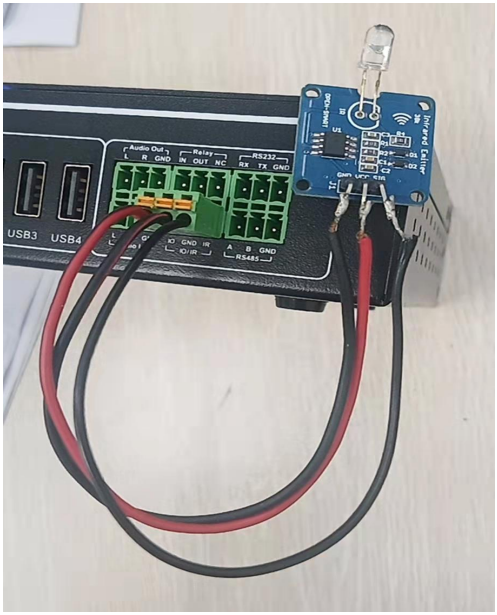




4.1.14.4. IR 红外发送

（1）红外发射头连接

将红外发射头的 SIG 接 IR，VCC 接 IO，地 GND 接 GND 地。



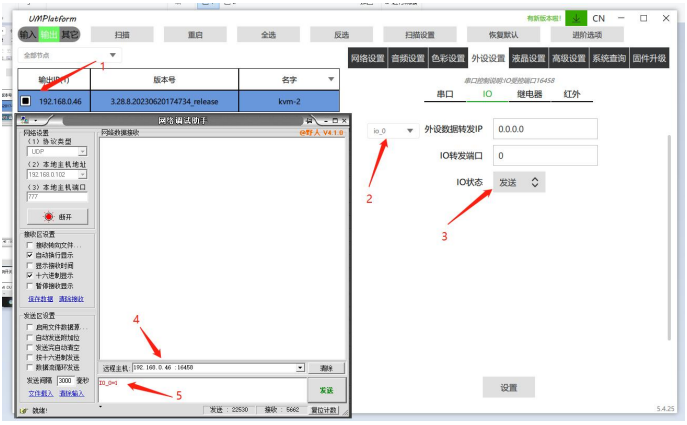
发射头购买地址如下，线材需要单独购买。

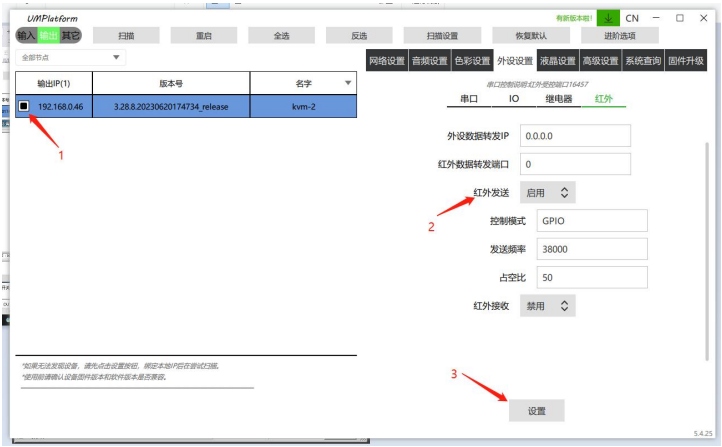
https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z0d.7625083.1998302264.5.5c5f4e69xdyT0z&id=665946278656

红外发送发射棒有

（2）参数设置

如下图，设置 IO_0 为发送，IO_0=1，使对外供电 5V，设置红外 IR 为发送。

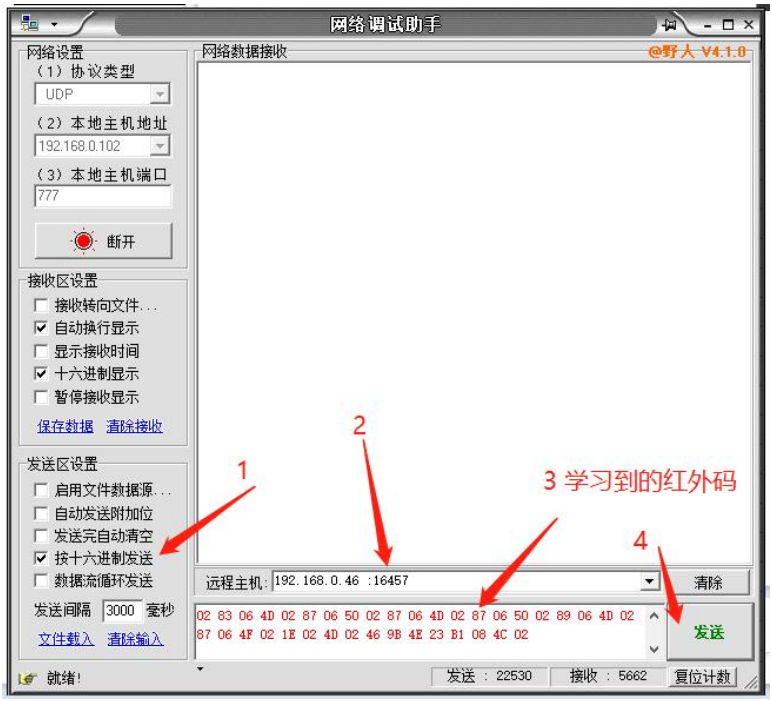




（3）测试验证

打开网络助手 NetAssist.exe，向节点 IP:16457 发送学习到的指令。

红外发射头对准设备，观察是否红外生效情况。红外仅支持 38K 设备控制。



4.2. 系统设计配置

4.2.1. 初始化配置与软件注册

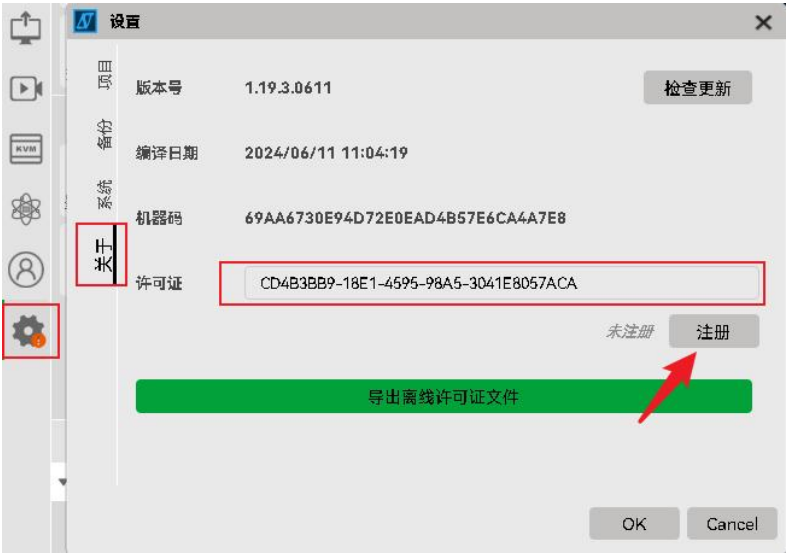
打开设计器软件，  可先创建新项目，一直点下一步到主界面。



软件设置-项目-文字大小单位设置为 px，影响客户界面等文字的显示效果。



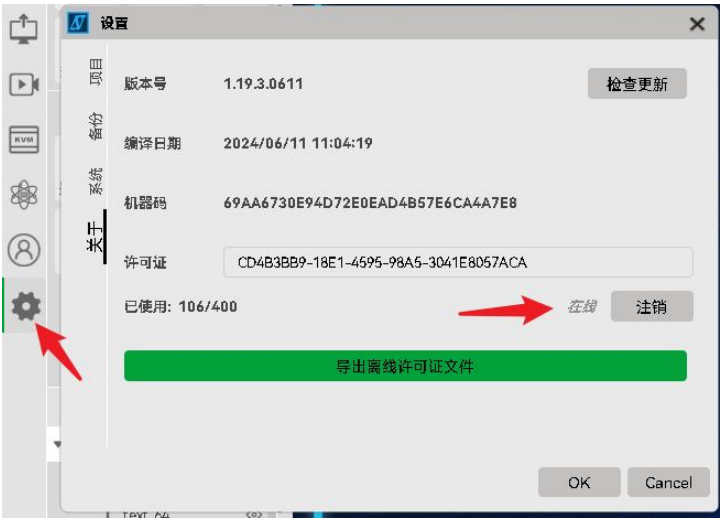
软件许可证注册，输入注册码：CD4B3BB9-18E1-4595-98A5-3041E8057ACA，点击注册。



注册成功提示如下图。

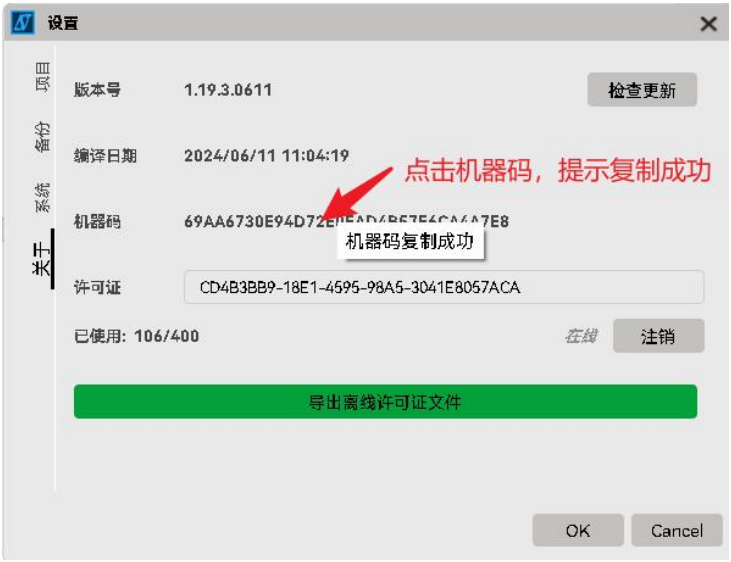


此时软件设置为正常状态，“在线”注册成功。此时需要联网才可使用。



另外，可以为自己制作离线文件，用于在没有联网条件下使用。

点击机器码，提示复制成功



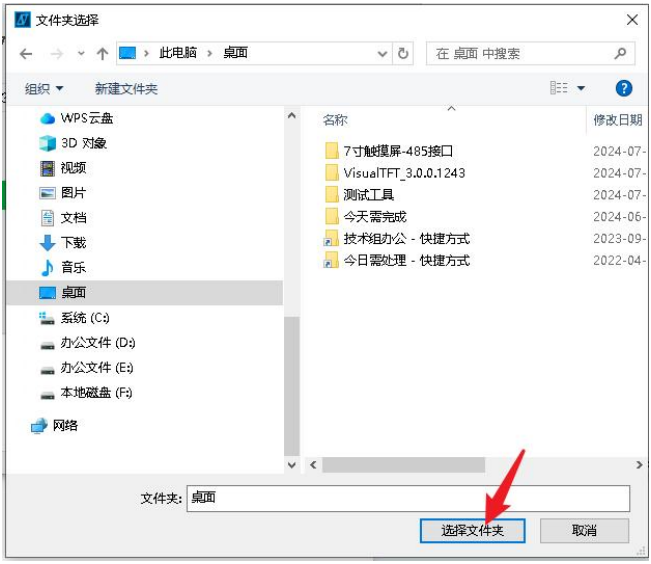
点击上方的导出离线许可文件，



粘贴机器码，输入许可证，即注册码。点击 OK。



浏览到合适的文件目录后，选择文件夹。



会提示许可证导出成功。



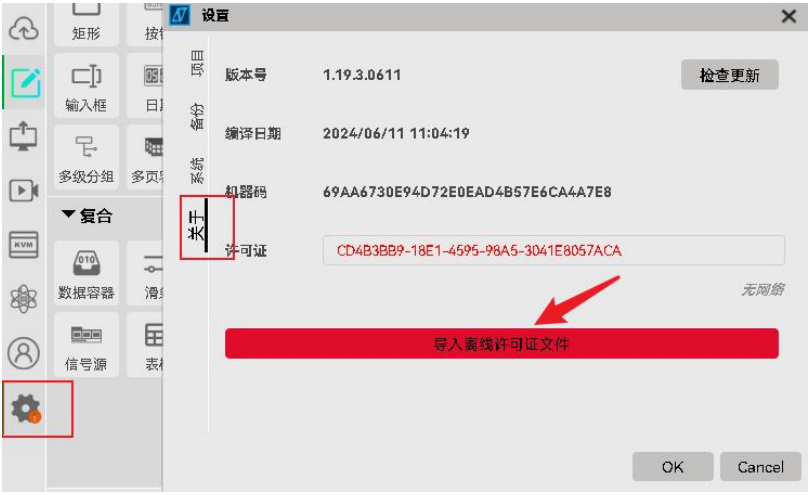
此时对应的目录生成一个 designstudio.lic 的文件。



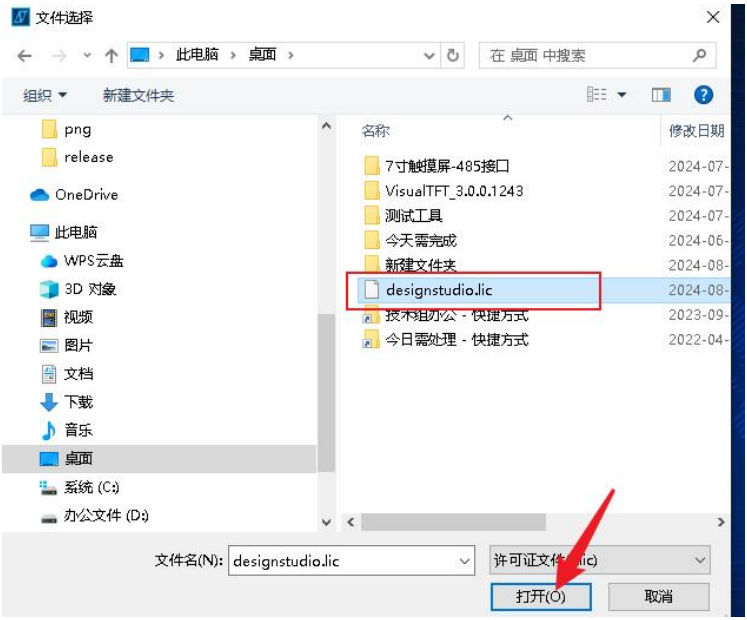
离线使用操作步骤包含以下步骤，首先把电脑断开互联网连接。



其次，打开设计器软件进入主界面，点击软件设置，此时，你会发现被限制使用。点击关于，点击导入离线许可证文件。



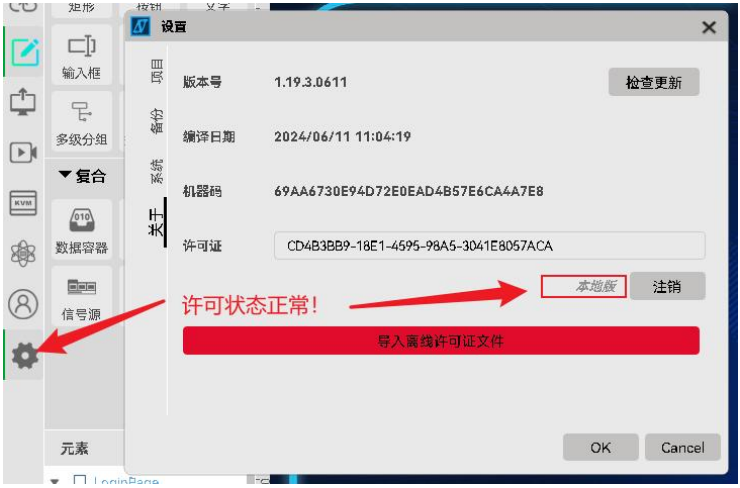
导入之前生成的离线文件



如果符合，提示导入成功，如下图

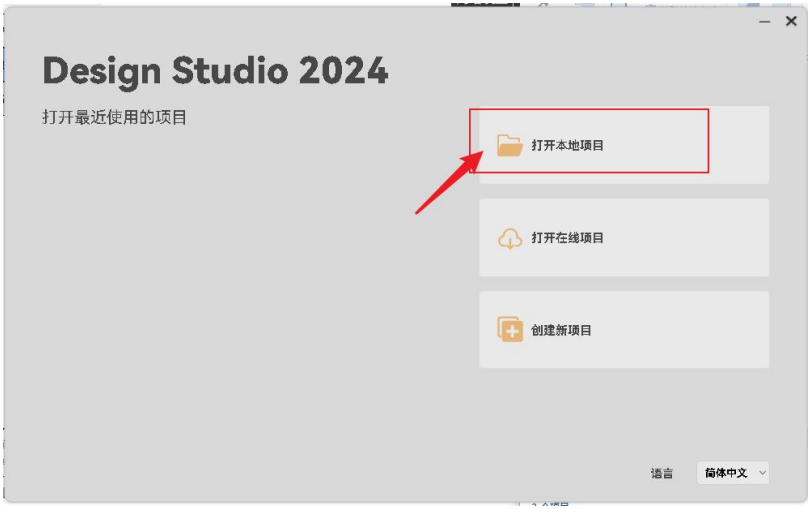


显示的许可状态是正常的，此时可以离线使用。

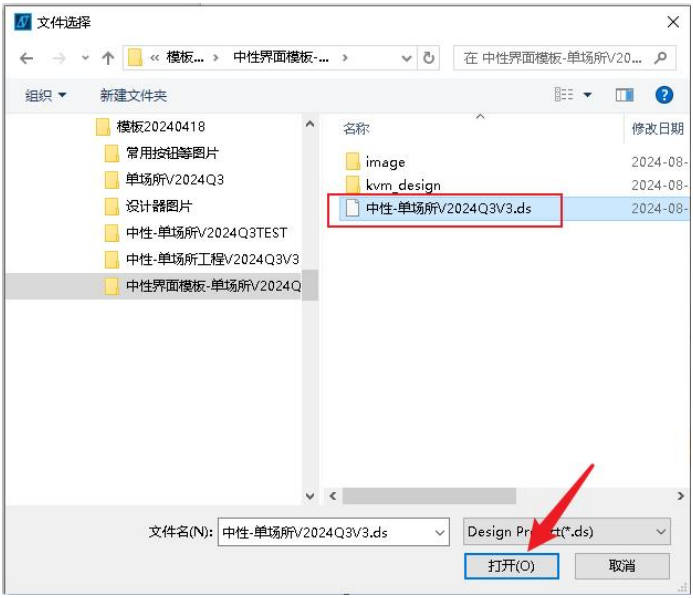


4.2.2. 导入模板

关闭原有项目，点击打开本地项目。



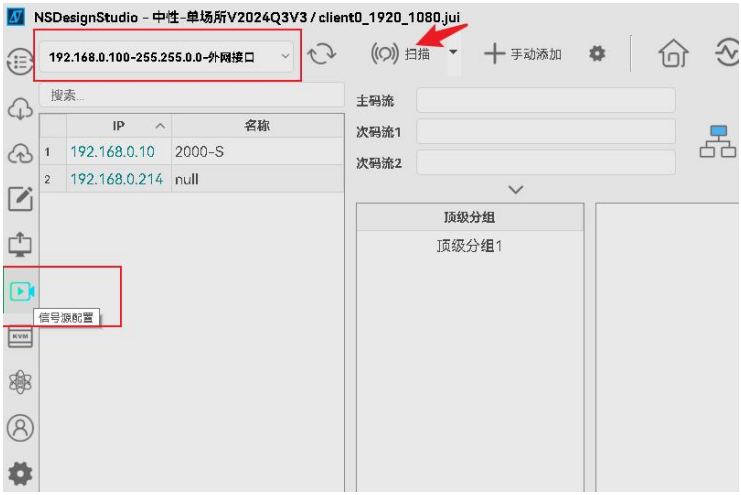
浏览到项目模板，打开现有模板。



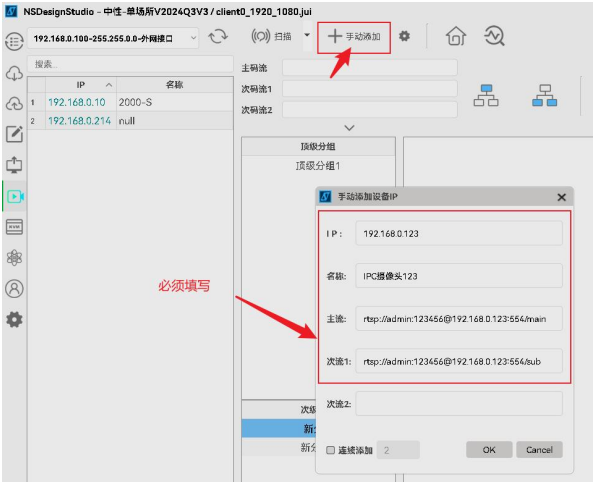
4.2.3. 信号源（输入节点和 rtsp 流）基本配置

主要把信号源配置给不同的操作界面进行可视化显示，配置包含输入节点信号源和 rtsp 流信号源。

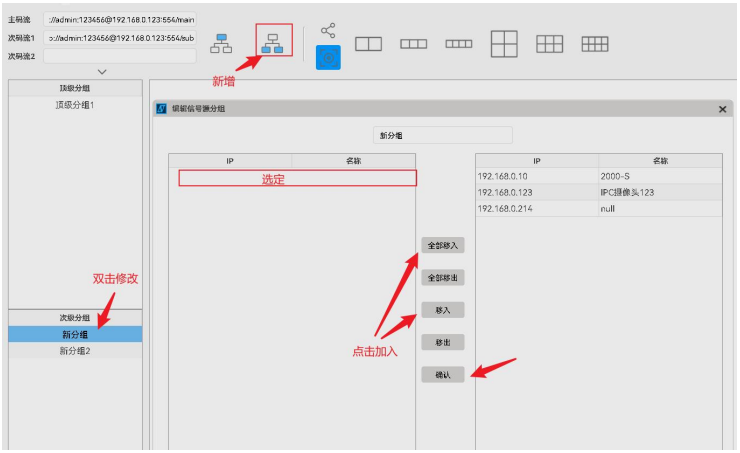
1）扫描发现输入节点，如下操作



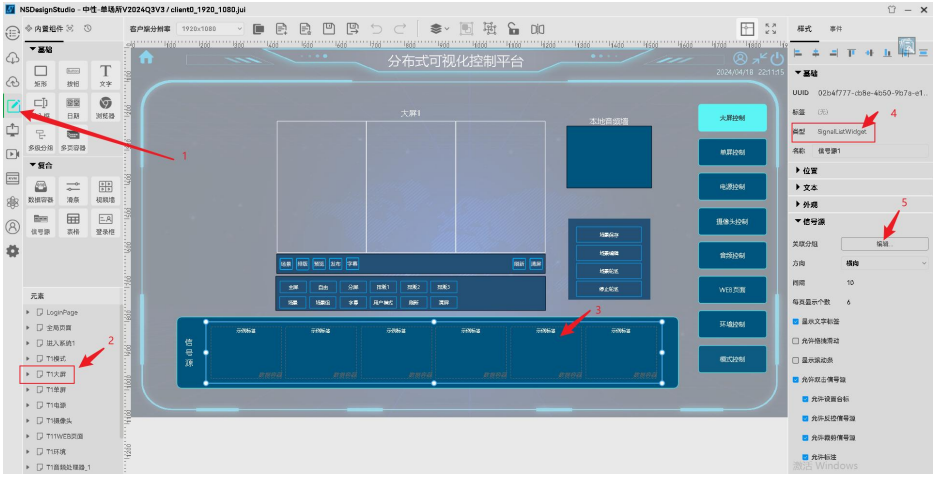
2）手工添加，如下 IPC 摄像头的 rtsp 流操作如下。含账号密码。



3）加入信号源分组，如下操作



4）关联界面（客户端）设计的对应页面的信号源组件 SignalListWidget，如下操作



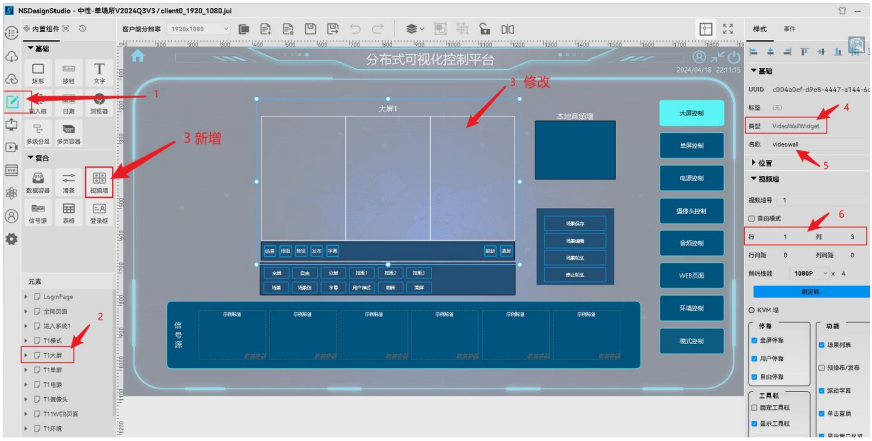
5）界面信号源组件 SignalListWidget 关联信号源分组，**如下操作，目前只支持一个分组。**



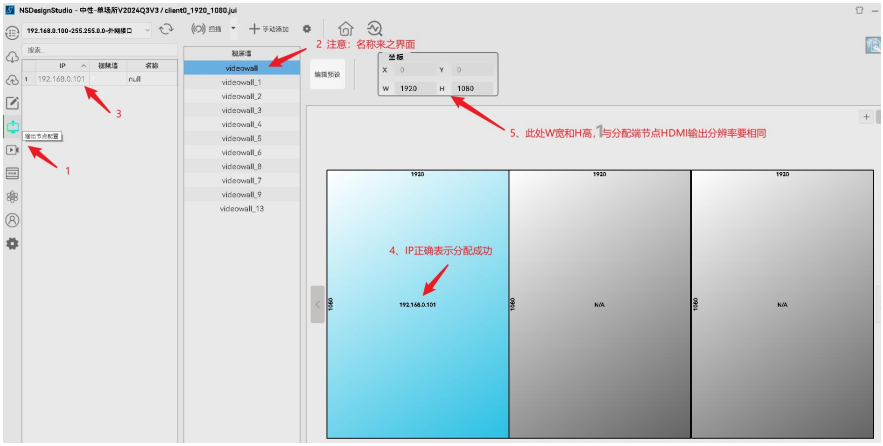
4.2.4. 输出节点基本配置

主要是要把客户端操作界面的视频墙和实际输出节点位置一一分配对应。用户才能操作准确。

1）视频墙新建与拼接规模修改，如下 6 点需要重点关注。



2）在输出节点配置界面，选择名称对应的视频墙，先点击输出节点，再点击视频墙位置。IP 显示正确后，说明分配成功。另外宽高要设置和节点输出分辨率一致。



3）音频跟随切换的视频墙配置（适用于 1X1 单屏模式）

点击编辑预设，进入音频跟随设置和开窗预设编辑。



然后把 audio_normal 的音频预设删除。不要保留。然后退出编辑。此时默认音频跟随输出。

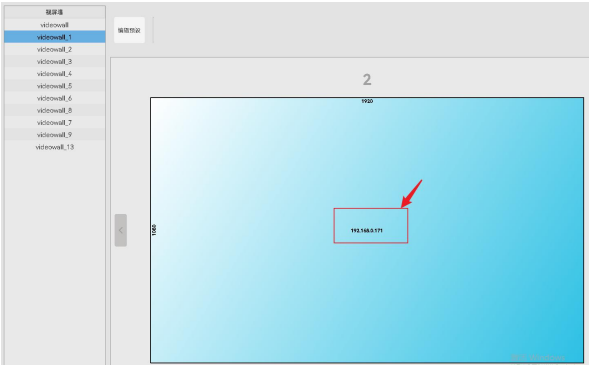


4）仅视频切换的视频墙配置（适用于 nXm 拼接屏模式）。

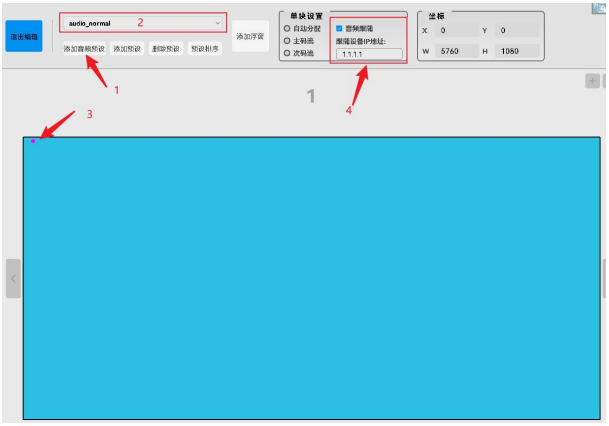
当输出节点需要视频切换视频、音频切换音频时配置。

只进行切换视频的视频墙配置步骤参考如下。

如输出节点 IP 为 192.168.0.171。视频墙分配如下图所示：



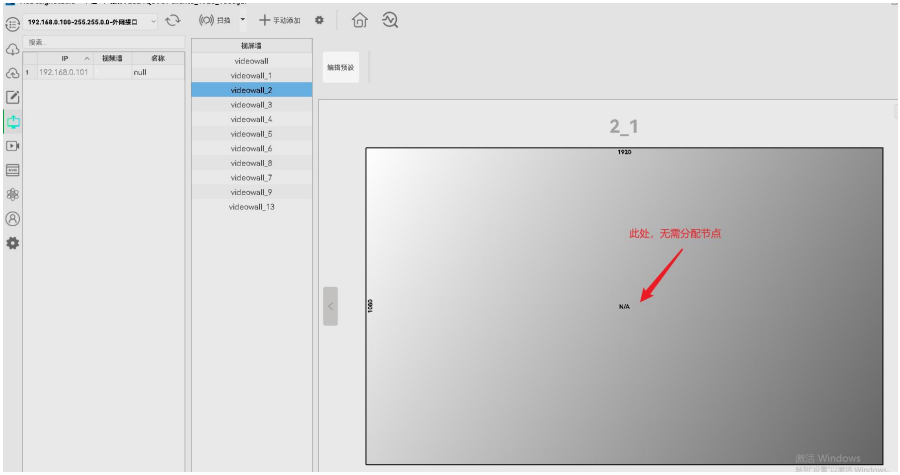
编辑预设-音频预设-音频跟随即跟随设备的 IP 地址设置参考如下。特别是 IP 地址配置一个无效 IP 地址。如 1.1.1.1 即可。



如上配置，此视频墙视频切换时，仅对 192.168.0.171 发视频指令，不会对输出节点 IP:192.168.0.171 发音频指令。

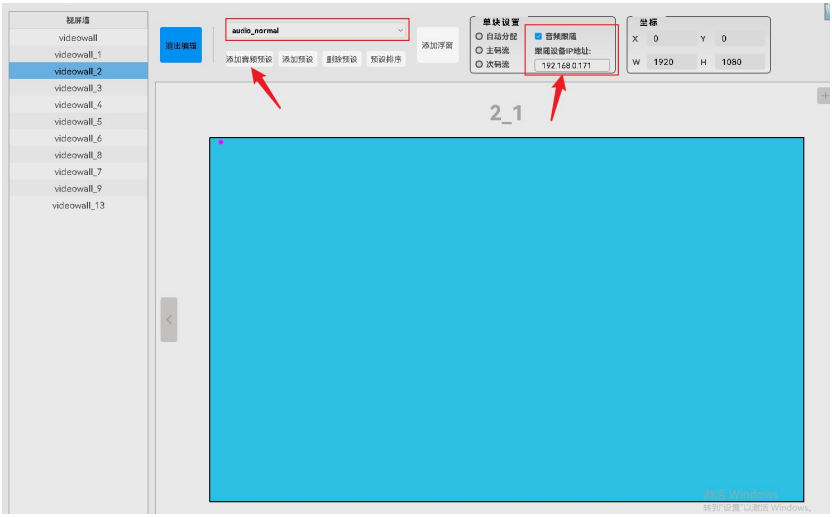
5）仅音频切换的视频墙配置（一般 1X1 音频墙模式）

视频墙无需分配节点。即无 IP 显示。



视频墙无需分配节点。即无 IP 显示。

编辑预设-音频预设-音频跟随即跟随设备的 IP 地址设置为需要音频输出的 IP，如 192.168.0.171，此时在这个视频墙 videowall_2 开窗时，仅发送音频指令给 IP 为 192.168.0.171 的输出节点。

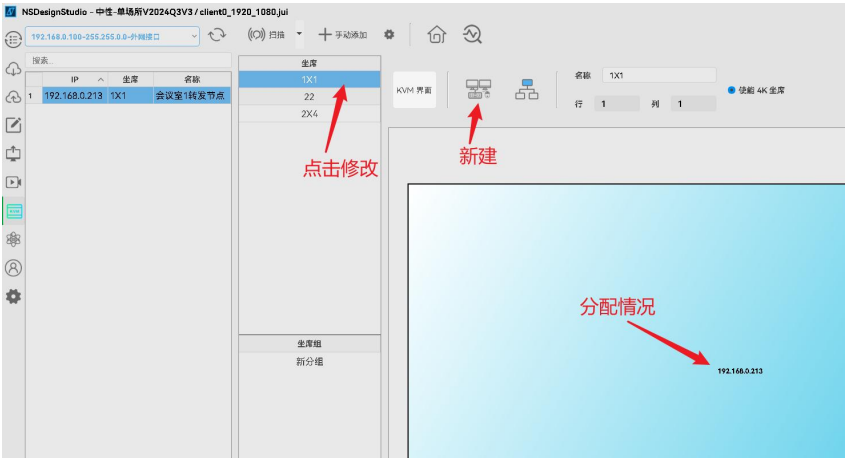


4.2.5. KVM 输出节点基本配置

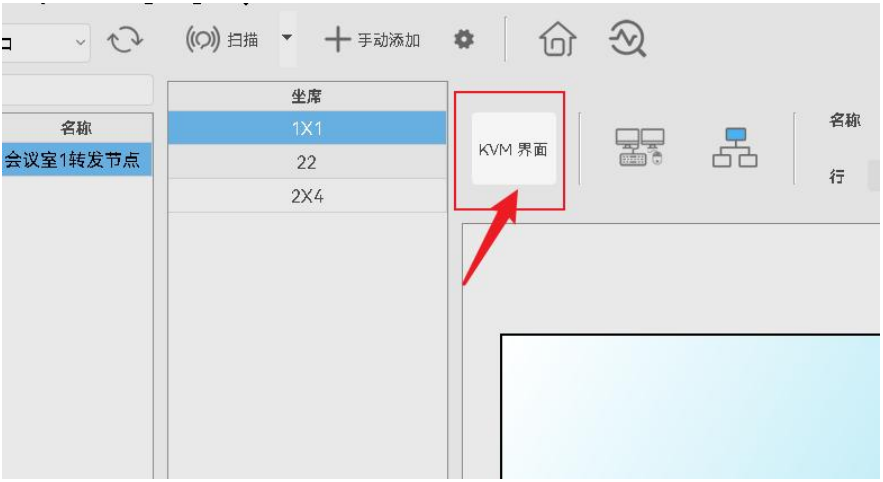
1）需要 KVM 版本才能开启 KVM 模块功能，开启了 KVM 功能才能被设计器搜索到。



2）在坐席配置，新建和分配 KVM 节点。



3）在坐席配置，点击 KVM 界面。



4）点击生成-导入设计-导入 KVM 模板 Q3V3



5）点击生成-生成设计



6）点击生成-生成设计成功提示如下。



6）返回 KVM 页面点击坐席配置

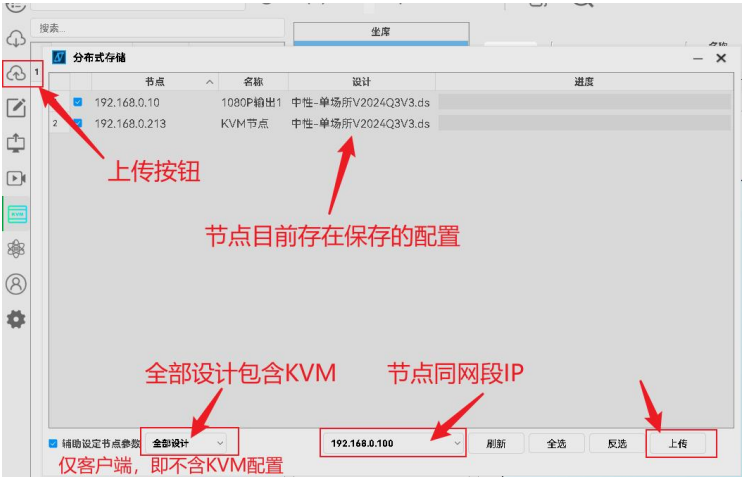


7）配置上传，上传后，需要重启 KVM 输出节点。

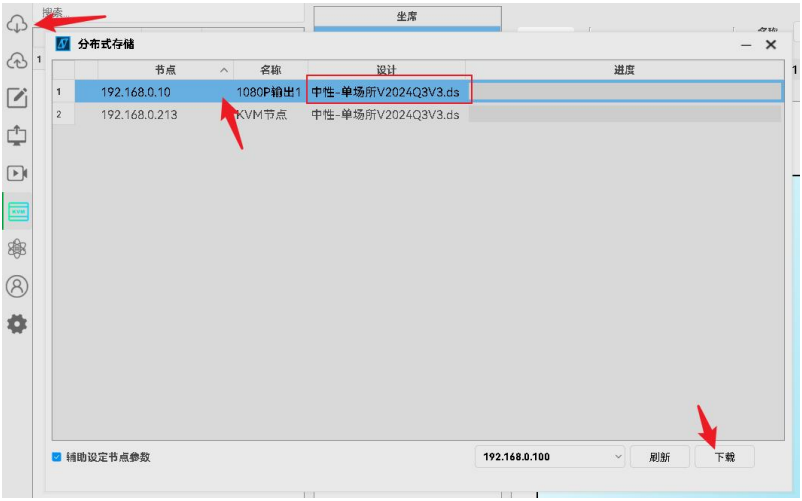


4.2.6. 配置上传与下载备份

点击主菜单的上传，则可以把电脑设计器的当前界面配置、节点分配等关系进行上传到指定节点。



点击主菜单下载，则可以把节点的配置下载到当前电脑并打开。



更多参考《设计器使用说明书》

5. 客户端操作

5.1. 客户端登录

IP:输入 PC/PAD 本地网络 IP

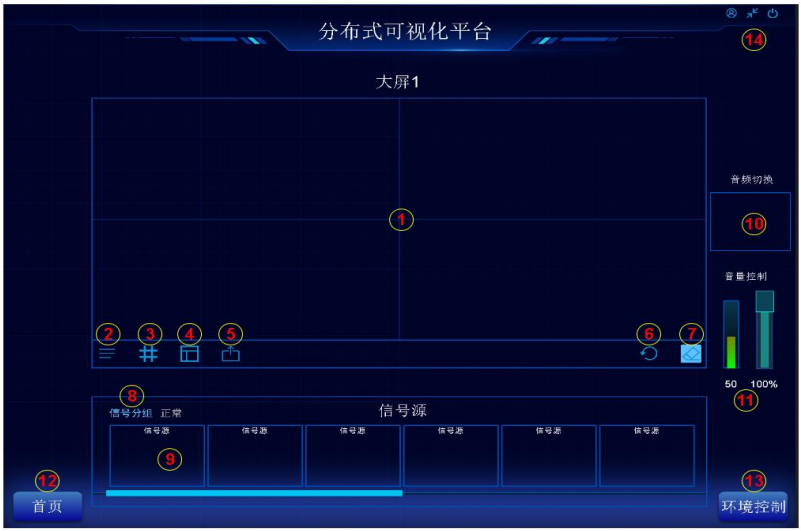
用户名：admin

默认账号密码：admin 或 Admin123



5.2. 操作界面介绍

登录后，可以拉拽方式实现信号上墙、点击按钮实现页面跳转等。如下图所示。如果发现未有预览，可以把其他网网络包括无线网络禁用，仅留与分布式连接的网络，再打开客户端，可以实现预览。



序号	名称	描述
1	视频墙	● 拉拽信号到此窗口，进行视频切换 ● 和实际墙同步显示开窗布局情况
2	场景	● 进行场景保存、调用、轮询
3	布局	● 进行全屏、自用、自定义停靠布局选择。实现吸附开窗
4	预设排布	● 点击生效进行客户端预设排布窗口，此时不会更新当前视频墙其他客户端的实时开窗。本地客户端上墙操作暂存在客户端。点击预排布发布才会进行上墙操作
5	预排布发布	● 点击后，把当前客户端的视频墙预设排布的开窗情况发布到实际视频墙中。
6	刷新	● 刷新当前视频墙开窗信息到本地客户端。
7	清屏	● 点击后，当前视频墙开窗进行清除。
8	信号分组	● 显示此信号组件绑定的信号分组名称
9	信号源预览窗	● 可预览所有输入节点的信号 ● 可预览经过了 IPC 转发节点的信号 ● 无预览信号的，显示未蓝图。
10	音频切换墙	● 拉拽信号到此窗口，进行音频独立切换
11	音量调整和回读显示	● 进行滑块音量调整 ● 进行音量回读显示
12	返还首页按钮	● 点击返回首页，再从首页跳转其他区域或屏操作页面。
13	环境控制	● 点击进入自定义环境操作界面，可以是电源时序器、摄像头、大屏开关机、灯光、空调等。

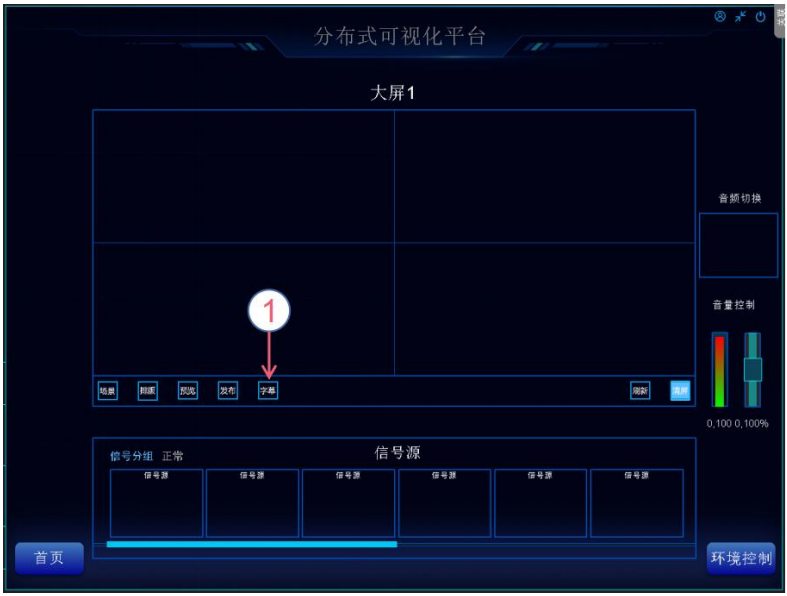
5.3. 底图

把视频墙清屏，双击视频墙，选择图片（jpg，小于 10M）上传。

5.4. 字幕

视频墙默认不带字幕，如果需要，需要设计器对此视频墙添加字幕

点击字幕进行设置。



6. KVM 操作

K 键盘，V 显示墙，M 鼠标。座位区域仅 KVM 三样物品，达到远程控制主机。

通过分布式节点，把鼠标键盘信号编码成 IP 报文，由交换机进行远传到输入节点，解开成 USB 信号，电脑收到并执行复原的鼠标和键盘动作。此时操作过程的视频从输入源传递给坐席显示器。从而达到远程控制。

6.1. 注册版本设计器下 KVM 模式

- **正常使用模式下：**

500ms 内按 3 次 ctrl 键，进入 OSD 模式 1。

500ms 内按 3 次 Alt 键，进入 OSD 模式 2，退出登录、进行标注和分窗模式，即主次信号切换等。

500ms 内按 3 次 Alt 键，直接进入预览调度模式。

- **锁定屏幕模式下：**

1) 按 ENTER 键：登录
2) 按 TAB 键：切换输入框（用户名/密码）

- **OSD 模式下：**

主要功能：

1) 鼠标拖拽或双击切换信号源。
2) 鼠标拖拽给墙或其他坐席推送信号源。
3) 按 ESC 键：退出 OSD 模式，进入正常远程使用模式
4) 按 HOME 键：锁定屏幕
5) 扩展屏和非 WINDOS 系统，参数设置参考下一章，鼠标跨屏切换热键 ：ctrl +左右上下箭头

- **呼叫对讲**

选用电容式麦克风，如下形态

https://detail.tmall.com/item.htm?_u=3230r72m8aab&id=661019790620&spm=a1z09.2.0.0.6a462e8dwiexKG&skuId=4937043382942

7. 升级

7.1. 注意事项

升级前确认设备主板信息，才可以上传升级文件，升级文件名称不得随意更改。如果不能确定，请联系支持工程师确认

7.2. 主板查询核对与升级

第一步：打开

第二步：核对主板信息

输入-高级设置-系统信息（主板）

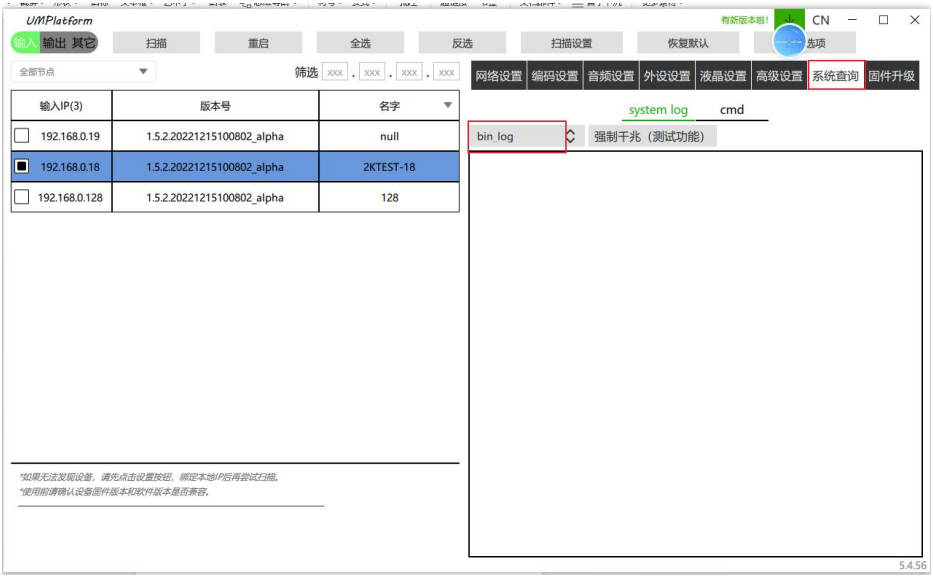
输出-高级设置-系统（主板）

第三步：多选核对过主板的节点

第四步：固件升级-选择文件

升级顺序：确定节点工作模式，升级对应的节点版本。

升级需确认是否升级了公共版本。查看位置如下。

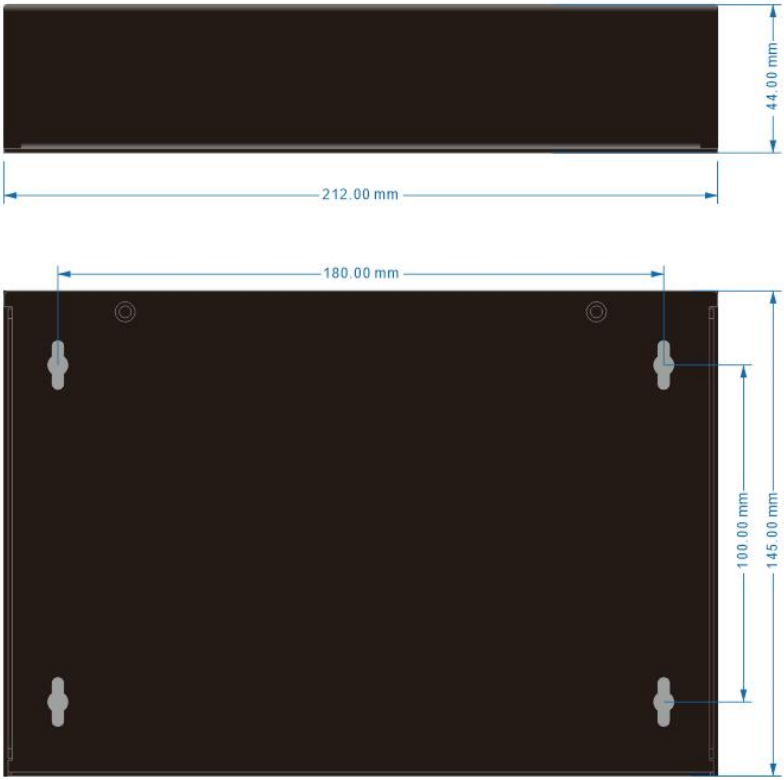


第五步：点击上传。

上传过程不得掉电。

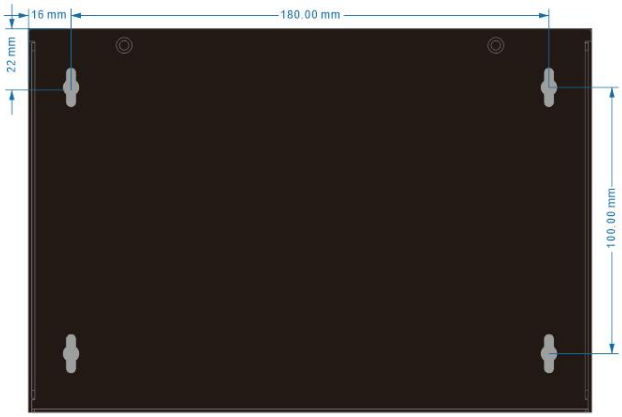
第六步：重启节点

8. 尺寸图



9. 安装

9.1. 壁挂安装

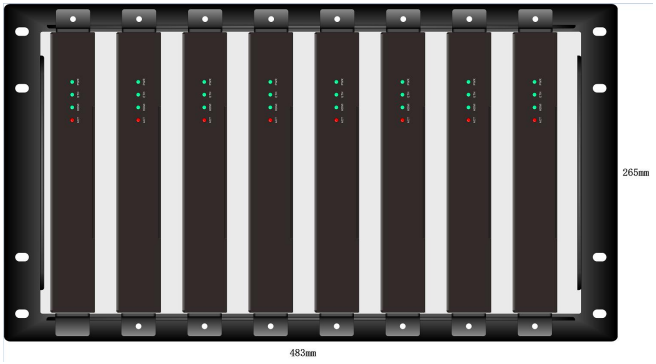


9.2. 机柜安装

1U 安装效果，如下图。



6U 高度，标准 19 英寸机架安装，机架尺寸 W483 x H265，如下图。



10. 售后服务

1) 如果您使用本产品出现异常情况,在产品保修期内，凡正常使用情况下，由于产品本身质量问题引起的故障，未经拆修，本公司将负责给予免费维修。

2) 本公司执行国家规范三包政策，保修期以一年或以销售合同为准，开始日期：

- ✓ 产品出厂日期；
- ✓ 以上日期无法取证，以本公司 SN 码中产品生产日期为准。

3) 凡属下列情况之一，不实行保修服务，合理收取维修配件费用：

- ✓ 消费者因使用、保管、维护不当造成的损坏；
- ✓ 外观及部件人为损坏；
- ✓ 未经本公司授权而更改配置或修改产品造成的损坏；
- ✓ 不可抗力因素造成的损坏。

4) 凡属下列情况之一，本公司有权拒绝提供维修服务或提供收费维修服务：

- ✓ 无保修凭证及有效发票，产品无 SN 码；
- ✓ 机身易碎标签损坏（本公司授权除外），产品标签内容经涂改或模糊不清而无法辨认；
- ✓ 非本公司授权装拆维修造成的损坏；
- ✓ 无销售凭证或销售凭证与维修产品型号不符；
- ✓ 非本公司生产与销售产品。

5) 您可以来信来电与本公司售后服务部直接联系，请告知下述内容：

- ✓ 您所用产品的型号、名称；
- ✓ 故障现象（尽量详细）；
- ✓ 故障出现的前后过程。