

异地组网使用教程



产品说明

有人异地组网功能，通过 SD-VPN 技术轻松实现网络搭建、网络管理。该技术解决了传统的远程访问所需的昂贵宽带费用、复杂 VPN 设置以及其带来的高技术门槛等痛点。这一全新的远程运维解决方案，打破区域限制，让业务连接更快、更远、更智能。

DM 异地组网可实现对等网络和星型网络两种组网方式，并且支持手机端和 PC 端工具，通过工具连接组网，可实现 PC 或手机远程监控、远程配置路由器及子网设备（例如远程访问 PLC、工控机）、或者实现远程给 PLC、工控机升级，使用 DM 平台+站点路由器实现了可视化高效率的远程监控和控制。

平台核心特点和优势

在线可视化构建网络:无需额外宽带或繁复的 VPN 搭建，为您提供一种简单、安全的异地网络构建方法。

多种终端设备支持:本功能允许网关(路由器、M 系列网关等)下的各种终端设备实现数据互联互通。

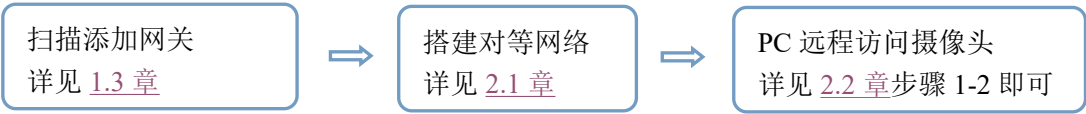
移动管理:通过 PC 或智能手机客户端接入组网，无论您身处何地，都能轻松运维现场终端。

1.准备工作

1.1 DM 异地组网简介

对等网络：可实现站点与站点之间的终端任意互通。
星型网络：可实现中心站点与子站点之间的终端任意互通，子站点与子站点及其终端之间不可互通。
说明：路由器设备称之为站点，PC 和手机端工具为站点用户，路由器连接的子设备称之为终端。

快速向导：三步快速实现异地组网，体验 PC 远程访问摄像头实现远程监控场景。

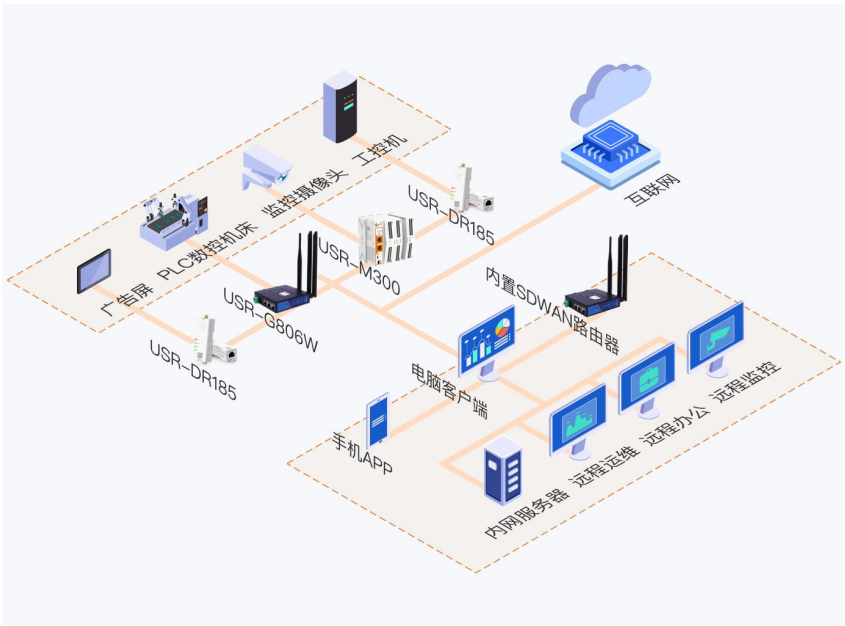


详细向导：如需详细体验所有组网功能，可顺序阅读该文档。

1.1 设备准备

- USR-G806w 2 台（以 G806w 为例），电源适配器 2 个，网线若干，4G 天线 2 根，WiFi 天线 4 根
- PC 1~3 台
- SIM 卡 2 张
- 身份证（用来路由器内置卡实名认证）
- 摄像头一个

1.2 使用方式



1.3 扫码添加网关

步骤一：使用微信扫描路由器机身标签的二维码（DR185 扫描机身正面二维码）；

步骤二：按照步骤注册登录后跳转至添加设备界面；

步骤三：设置并添加设备成功。



2. 配置组网

注明：DM 异地组网平台 PC 端地址：<http://cloud.usr.cn/>，使用 1.3 章节账号登录 PC 端平台。

申请测试异地组网，点击申请后可进行如下操作，将用户名提交给有人销售或客服，耐心等待至申请通过后可进行使用组网功能。

有人云控制台
www.usr.cn

IoTDMSIM官方商城

English

网关管理

组网管理

组网管理

数据中心

组网管理Beta版

在线异地组网功能，通过SD-VPN技术轻松实现网络搭建、网络管理。该技术解决了传统的远程访问所需的昂贵宽带费用、复杂VPN设置以及其带来的高技术门槛等痛点。

核心特点和优势：

※ 在线可视化构建网络：无需额外宽带或复杂的VPN搭建，为您提供一种简单、安全的异地网络构建方法。

※ 多种终端设备支持：本功能允许网关(如路由器、M系列网关)下的各种终端设备实现数据互联互通。

※ 移动管理：通过PC或智能手机客户端接入组网，无论您身处何地，都能轻松运维现场终端。

适用场景：

※ 远程监控：全天候实时监控设施运行状态。

※ 远程PLC升级：不受地理位置限制地更新设备操作系统。

※ 工控机和仪表的远程调试：避免现场访问，直接从远端进行测试。

※ 弹性远程办公：创建企业员工的异地工作环境。

通过应用我们的异地组网功能，客户将能够显著降低运营成本，提高运维效率，无论面对任何远程工作场景，都能具备出色的处理能力和优异的性能。

立即体验这一全新的远程运维解决方案，为您打破区域限制，让业务连接更快、更远、更智能。

申请试用



激活 Windows

转到“设置”以激活 Windows

咨询

2.1 搭建对等网络

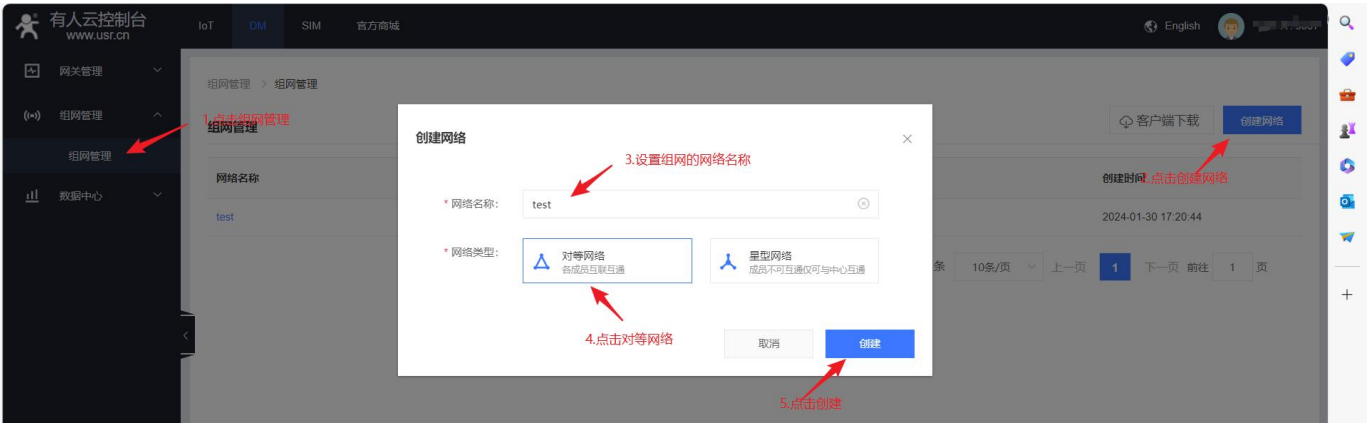
请参考该拓扑搭建对等网络

步骤一：创建一个对等网络

3

可信赖的智慧工业物联网伙伴

www.usr.cn

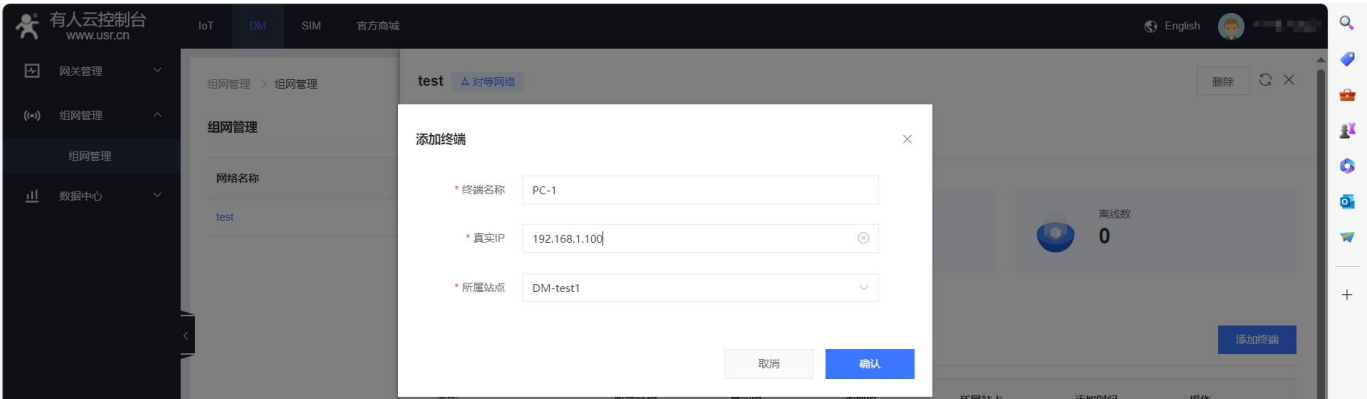


步骤二：添加站点，依次添加 2 台 806w 路由器。



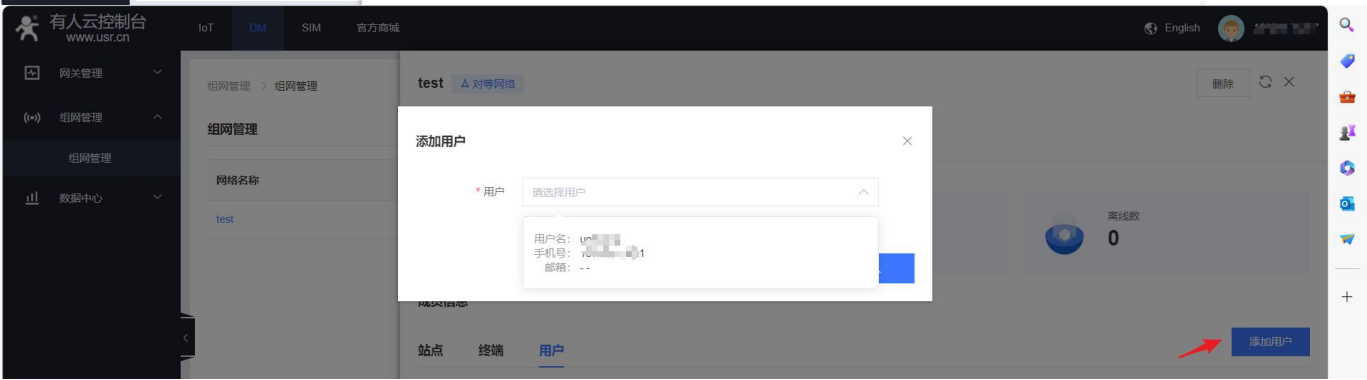
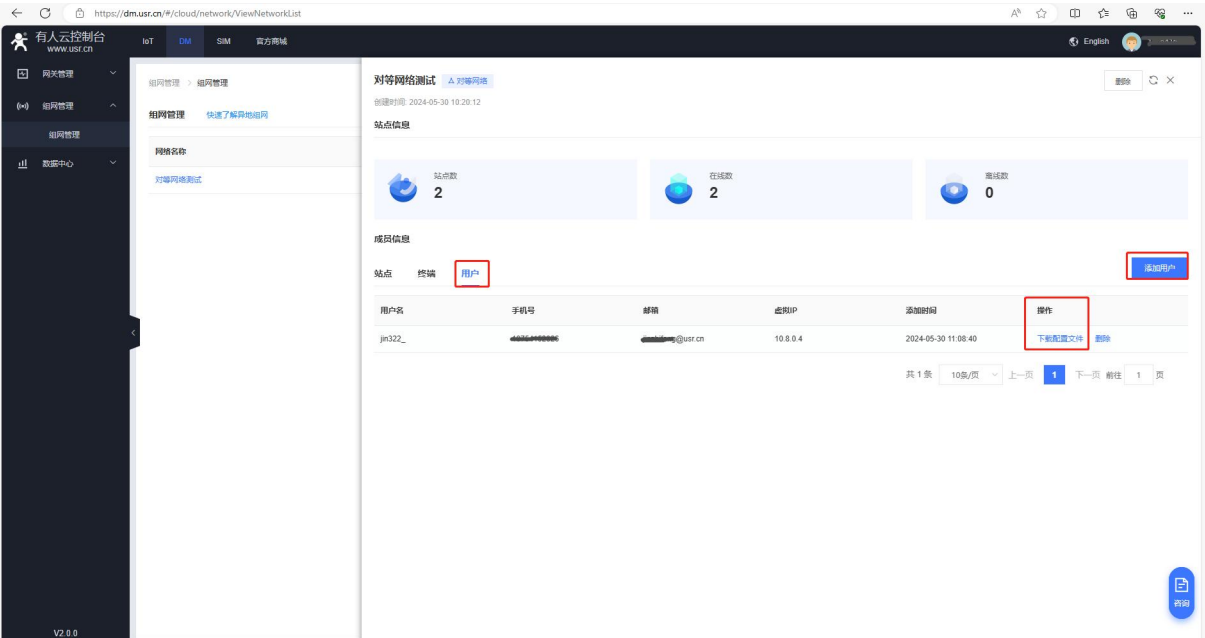
步骤三：添加终端设备

注意：添加终端的 IP 为路由器 LAN（或 WiFi）连接的终端设备（例：[2.1 章](#)拓扑图中的 PC-1 和 PC-2），并且建议终端设备设置为静态 IP（如终端设备为 DHCP 分配，可能存在终端设备分配的 IP 会变化情况）。

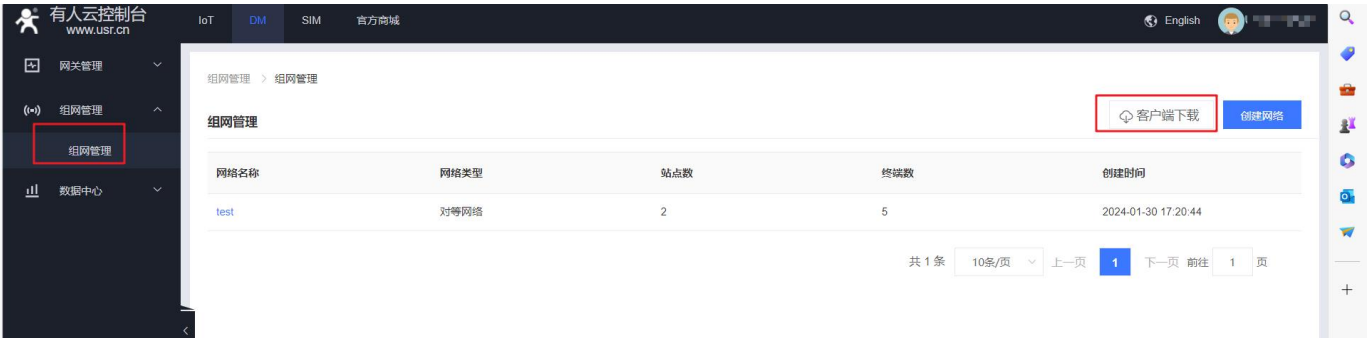




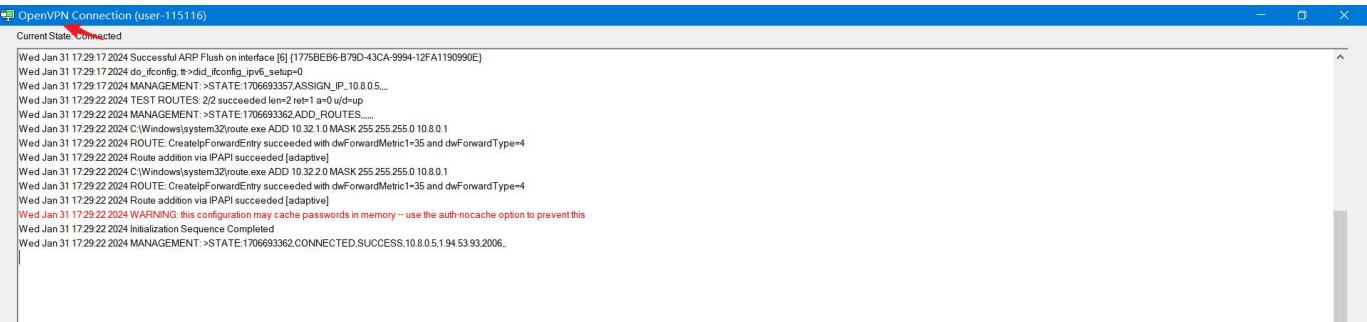
步骤四：添加用户，然后下载配置文件---以下步骤非必须项，如无需要可跳过直接前往 2.2 章节的步骤三进行验证组网。
说明：用户非必须添加，当运维人员出差需要运维该组网内设备时，可通过用户方式加入该组网。



步骤五：根据您的机型下载客户端并安装在 PC-3 上



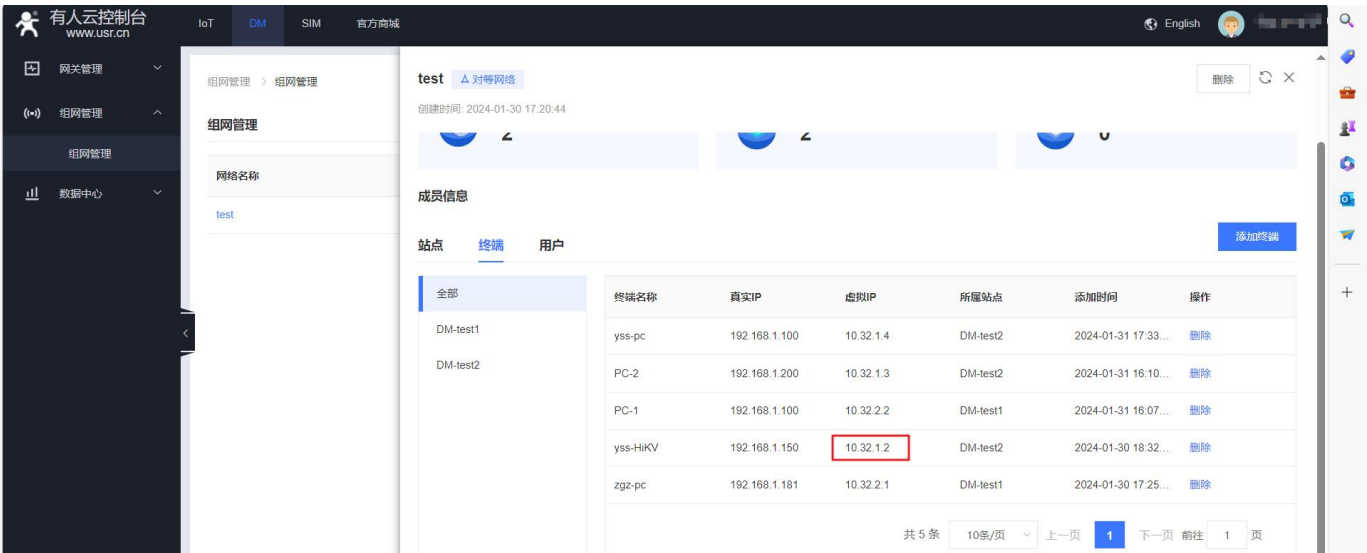
步骤六：运行 openvpn 客户端，并导入下载的配置文件，运行后绿色代表连接成功。



2.2 验证对等网络

步骤一：PC-3 通过 ping 摄像头的虚拟 IP 验证是否通（PC-3 使用用户加入组网，此步骤非必须功能，如未使用用户方式加入组网可跳过步骤一、二，直接到步骤三进行验证）。

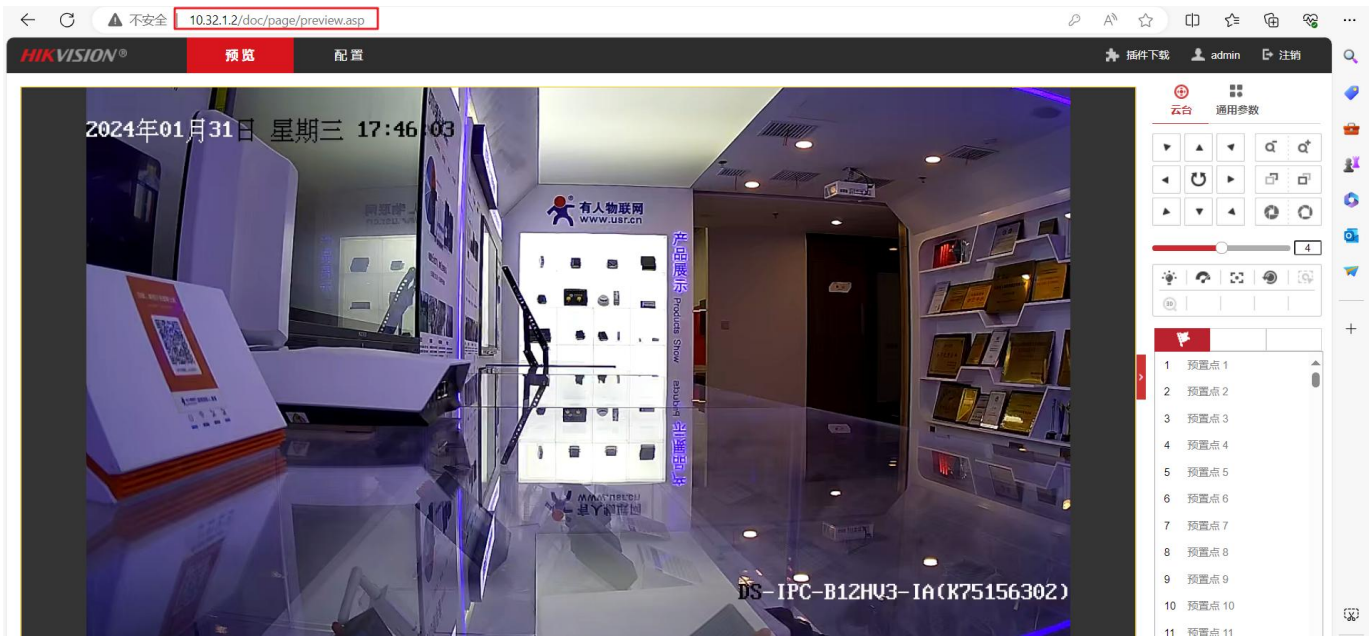
注意：需要使用 ping，请关闭验证 PC 的防火墙（控制面板-系统和安全-Windows Defender 防火墙全部关闭）



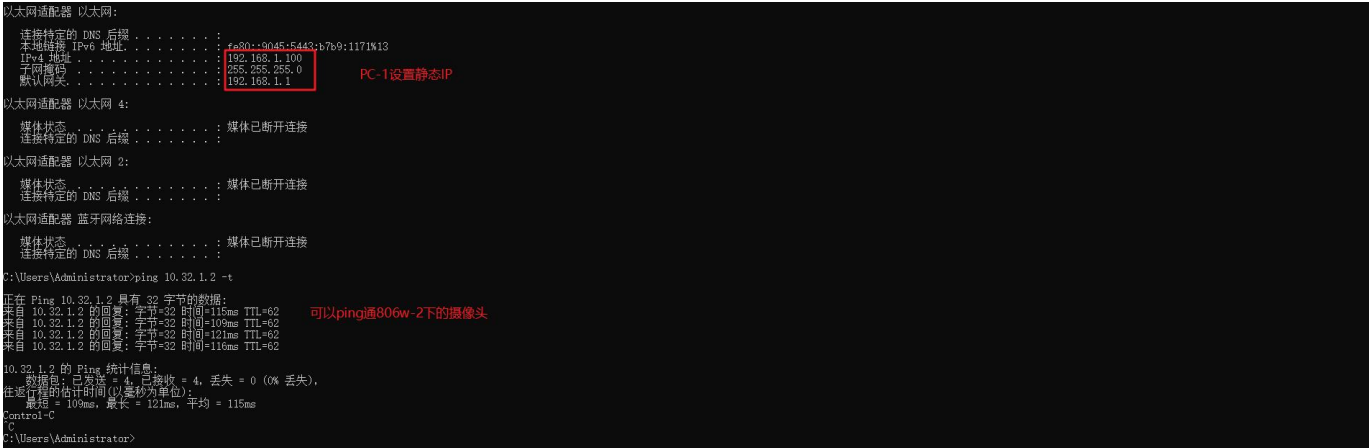


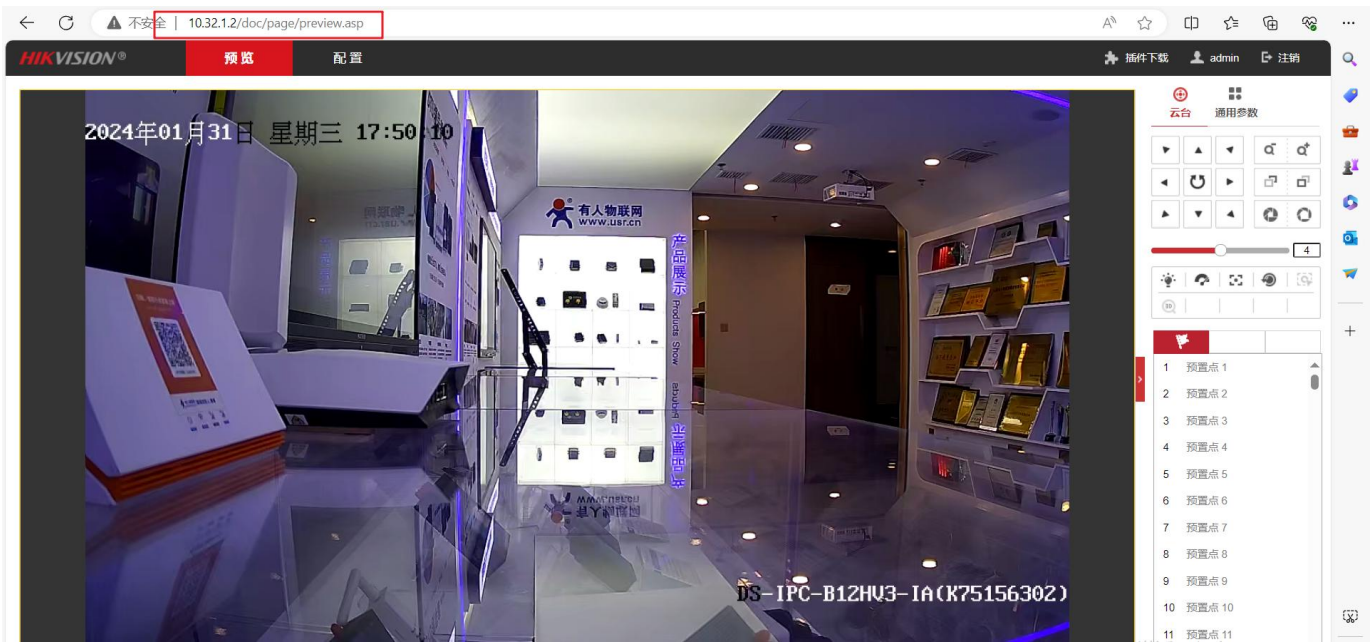
步骤二：PC-3 通过摄像头的虚拟 IP 查看现场监控

注意：如该摄像头需下载插件才可监控，请下载插件后查看监控。



步骤三：使用 806w-1 下的 PC-1 访问 806w-2 下的摄像头，来验证站点和站点下终端互通。

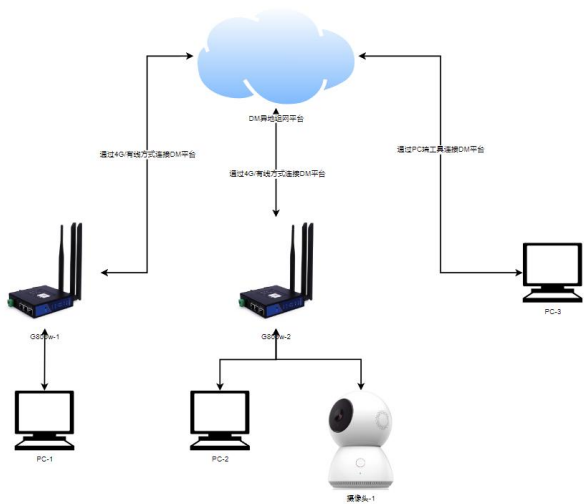




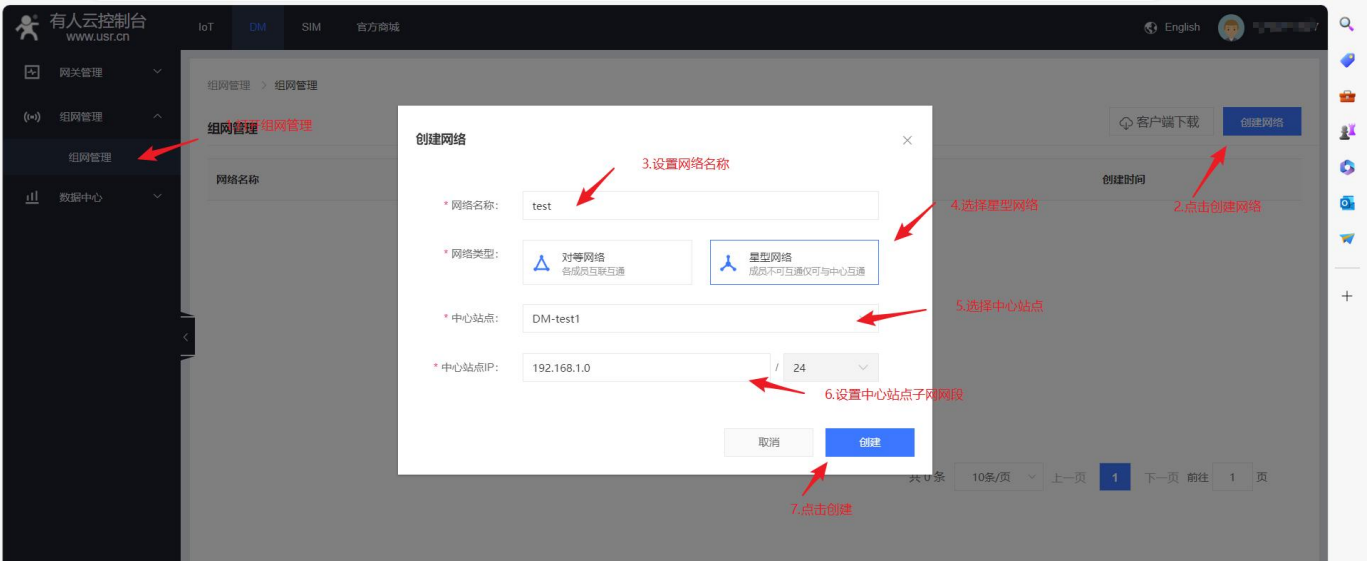
说明:以上验证为终端-终端验证，也可以使用 PC-3 通过虚拟 IP 访问任意站点，例如 PC-3 通过 openvpn 连接到组网后，通过虚拟 IP 打开任意站点 WEB 进行配置路由器。

2.3 搭建星型网络

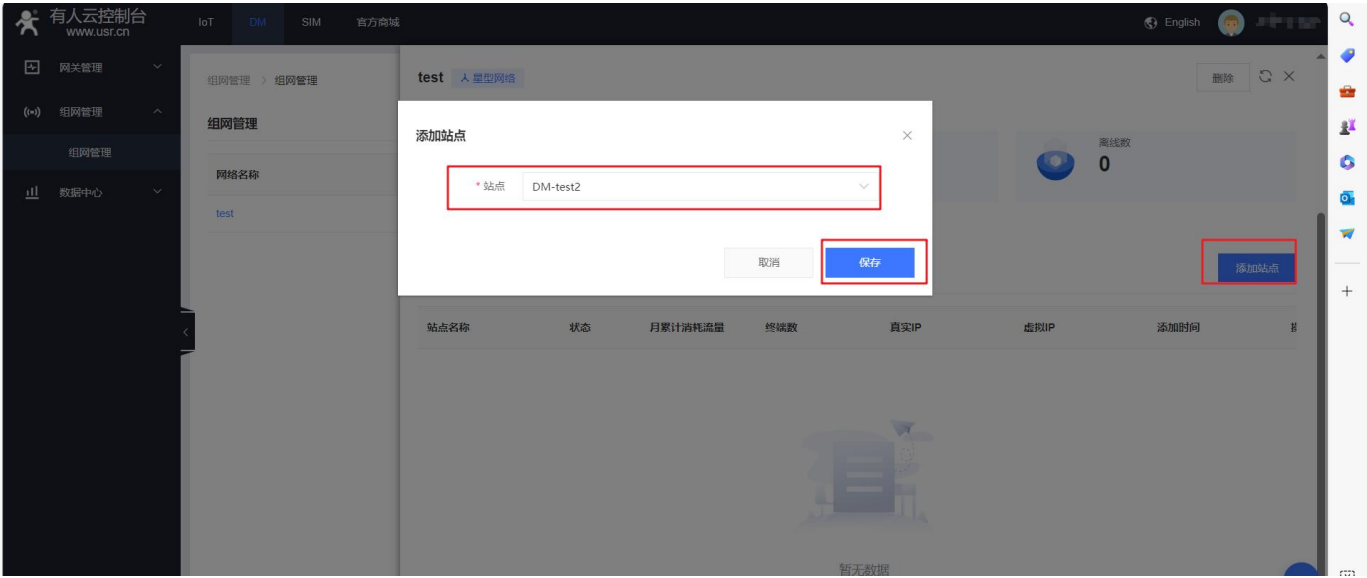
请参考该拓扑搭建星型网络



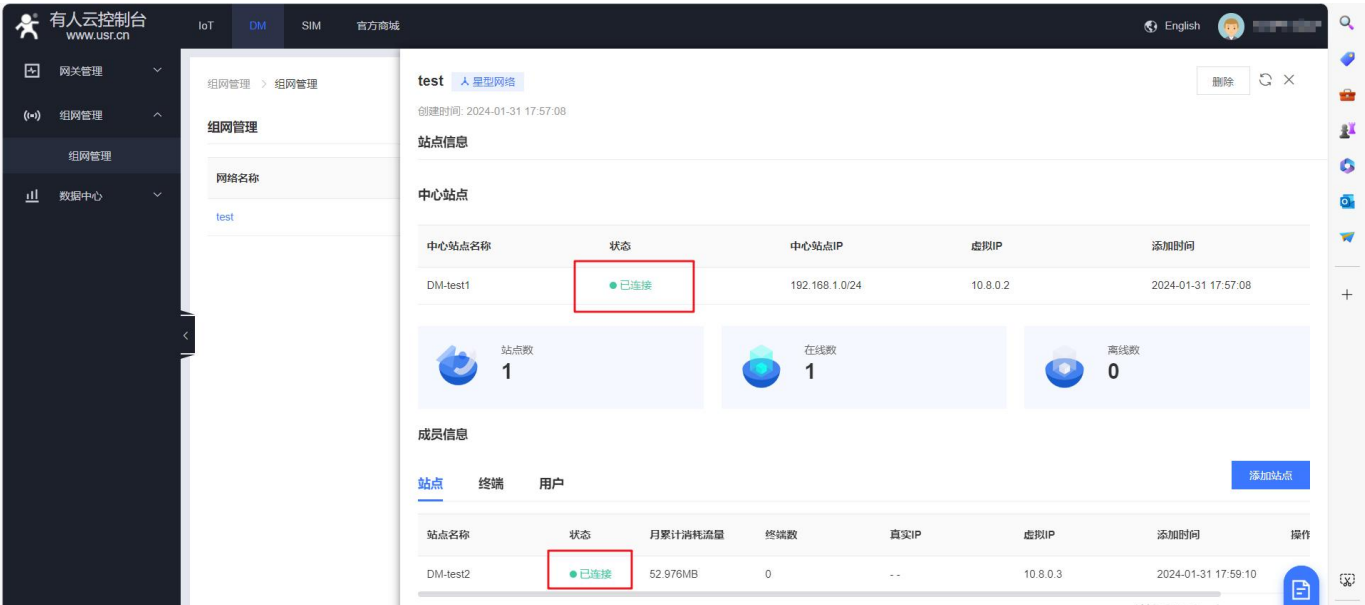
步骤一：创建星型网络，以 806w-1 作为中心站点



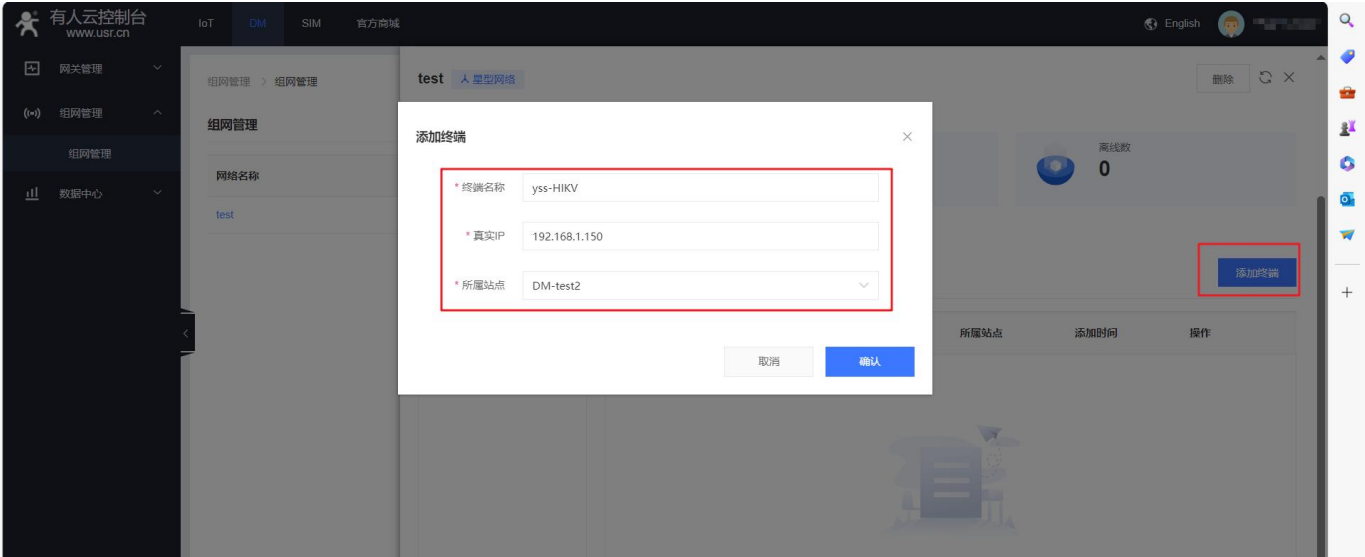
步骤二：创建子站点，以 806w-2 作为子站点



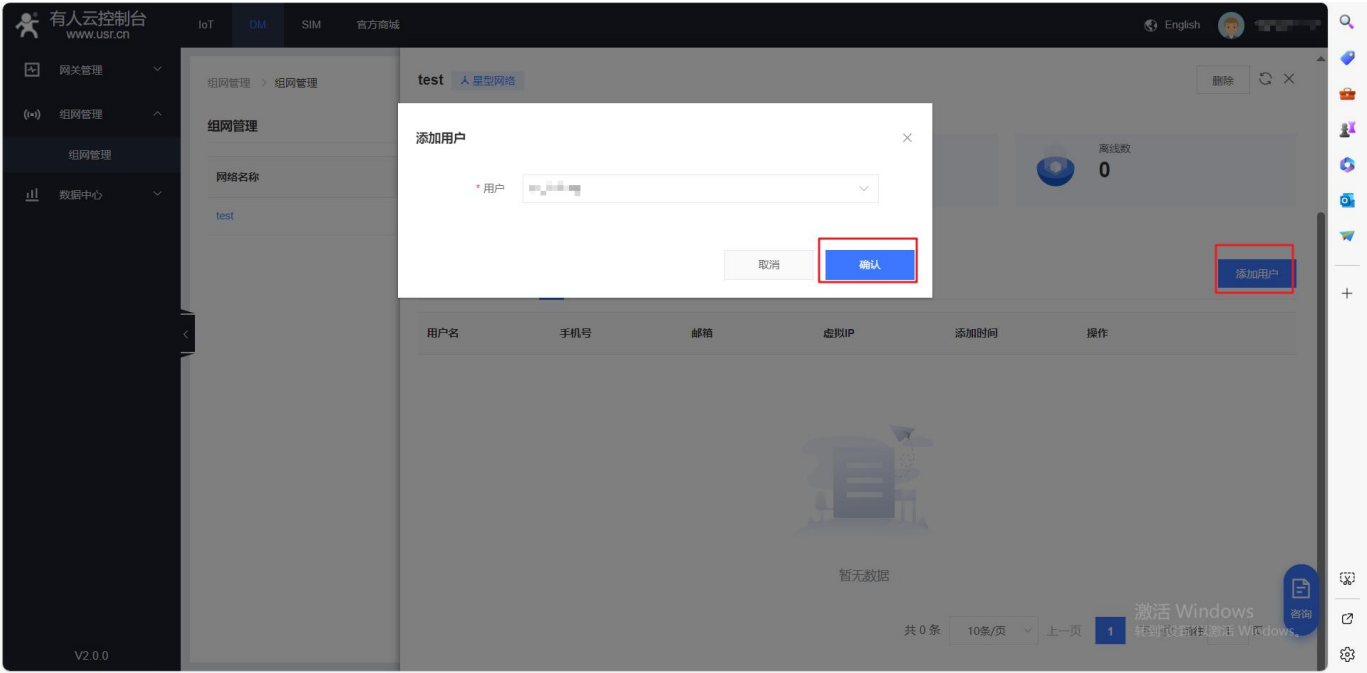
步骤三：刷新一下界面查看站点状态为“已连接”代表组网搭建成功



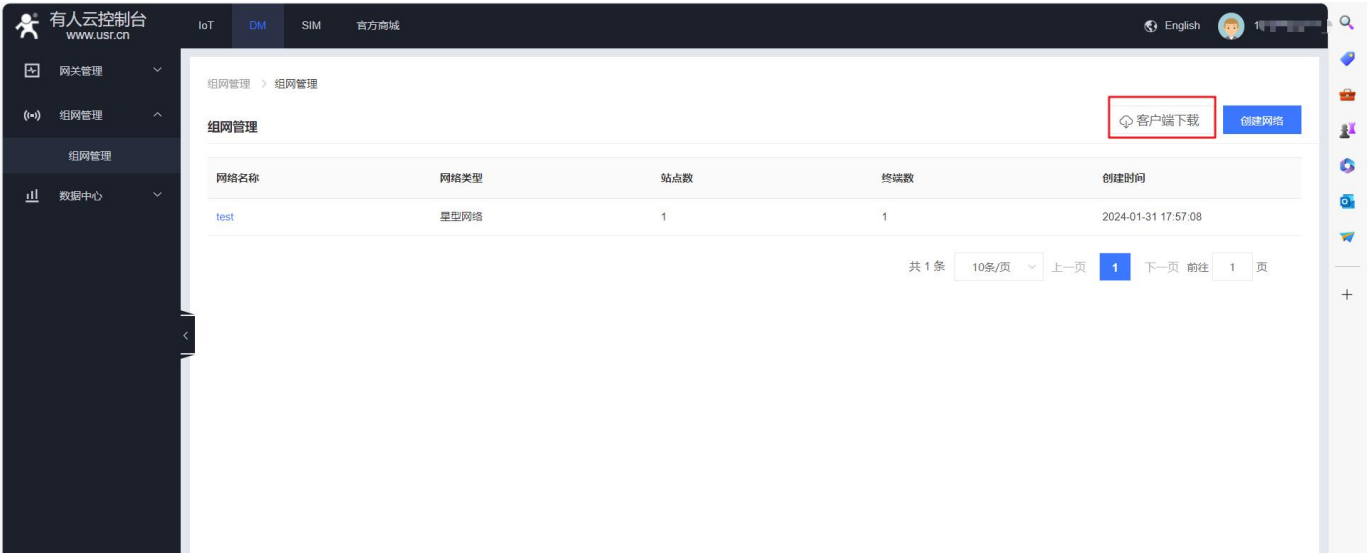
步骤四：添加子站点的终端



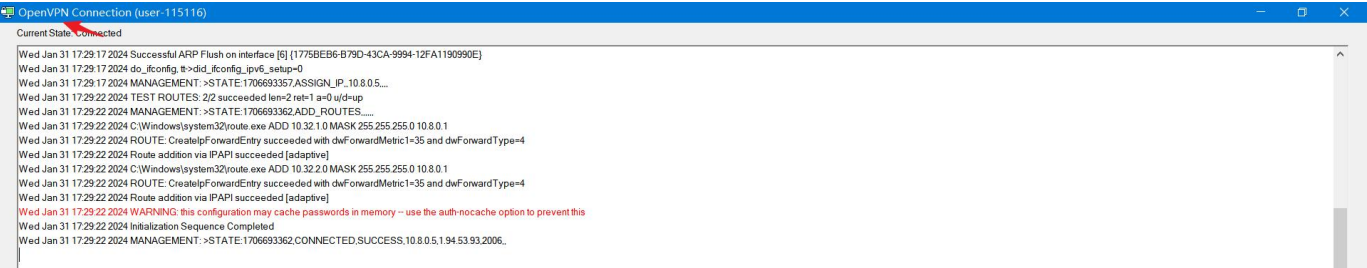
步骤五：添加用户，然后下载配置文件以下步骤非必须项，如无需要可跳过直接前往 2.4 章节的步骤一进行验证组网。
说明：用户非必须添加，当运维人员出差需要运维该组网内设备时，可通过用户方式加入该组网。



步骤六：根据您的机型下载客户端并安装在 PC-3 上



步骤七：运行 openvpn 客户端，并导入下载的配置文件，运行后绿色代表连接成功。



2.4 验证星型网络

步骤一：通过中心站点 806w-1 的终端 PC-1 访问 806w-2 下的摄像头。

有人云控制台
www.usr.cn

IoT DM SIM 官方商城

English

网关管理

组网管理

组网管理

数据中心

组网管理 > 组网管理

组网管理

网络名称

test

test 星型网络

删除

刷新

关闭

创建时间: 2024-01-31 17:57:08

站点信息

中心站点

中心站点名称	状态	中心站点IP	虚拟IP	添加时间
DM-test1	已连接	192.168.1.0/24	10.8.0.2	2024-01-31 17:57:08

站点数 1

在线数 1

离线数 0

成员信息

站点

终端

用户

添加终端

终端名称	真实IP	虚拟IP	所属站点	添加时间	操作
DM-test2	yss-HIKV	192.168.1.150	DM-test2	2024-01-31 18:03...	删除

以太网适配器 Npcap Loopback Adapter:

连接特定的 DNS 后缀

本地连接 IPv6 地址 fe80::6d2a:ce94:93be:b63f%23

本地连接 IPv4 地址 169.254.182.63

自动配置 IPv4 地址 255.255.0.0

默认网关

无线局域网适配器 本地连接* 2:

媒体状态 媒体已断开连接

连接特定的 DNS 后缀

无线局域网适配器 本地连接* 3:

媒体状态 媒体已断开连接

连接特定的 DNS 后缀

无线局域网适配器 WLAN:

媒体状态 媒体已断开连接

连接特定的 DNS 后缀 lan

以太网适配器 以太网:

连接特定的 DNS 后缀 fe80::9045:5443:b7b9:1171%13

本地连接 IPv6 地址 192.168.1.100

本地连接 IPv4 地址 255.255.255.0

子网掩码 192.168.1.1

默认网关

以太网适配器 以太网 4:

媒体状态 媒体已断开连接

连接特定的 DNS 后缀

以太网适配器 以太网 2:

媒体状态 媒体已断开连接

连接特定的 DNS 后缀

以太网适配器 蓝牙网络连接:

媒体状态 媒体已断开连接

连接特定的 DNS 后缀

C:\Users\Administrator>ping 10.32.2.1 -t

正在 Ping 10.32.2.1 具有 32 字节的数据:

来自 10.32.2.1 的回复: 字节=32 时间=97ms TTL=62

来自 10.32.2.1 的回复: 字节=32 时间=101ms TTL=62

来自 10.32.2.1 的回复: 字节=32 时间=100ms TTL=62

来自 10.32.2.1 的回复: 字节=32 时间=111ms TTL=62

来自 10.32.2.1 的回复: 字节=32 时间=100ms TTL=62

来自 10.32.2.1 的回复: 字节=32 时间=105ms TTL=62

10.32.2.1 的 Ping 统计信息:

数据包: 已发送 = 6, 已接收 = 6, 丢失 = 0 (0% 丢失),

往返时间的估计时间(以毫秒为单位):

最短 = 97ms, 最长 = 111ms, 平均 = 102ms

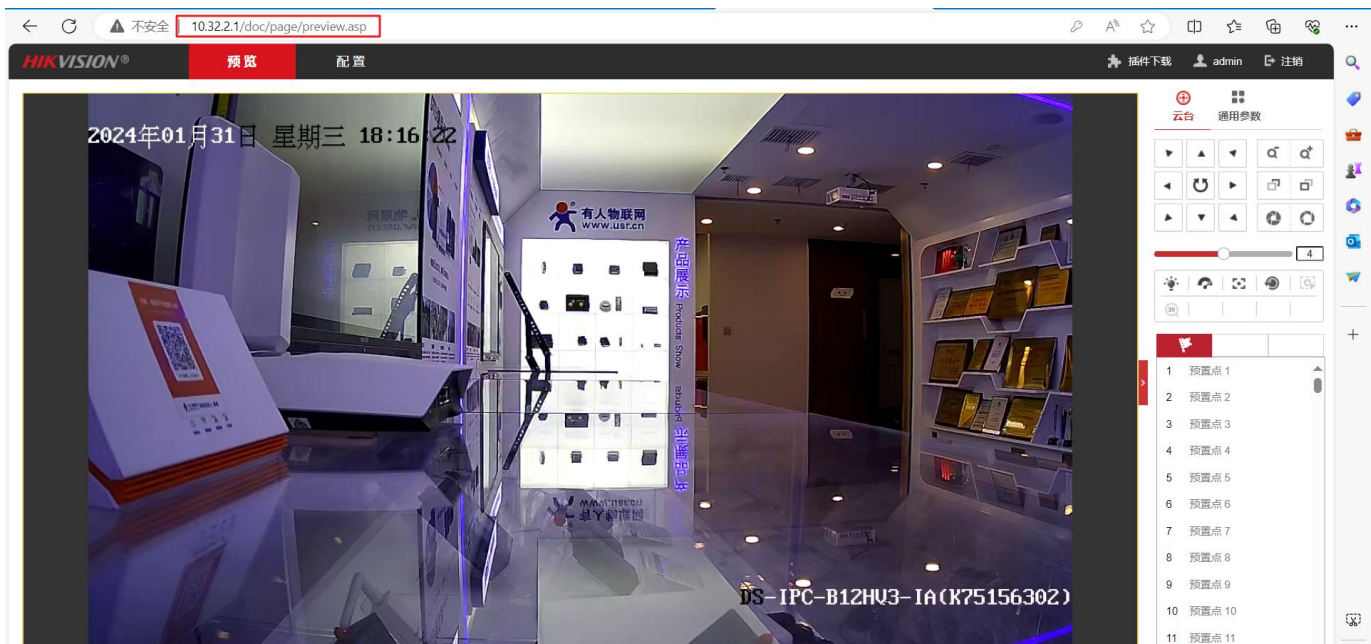
Control-C

C:\Users\Administrator>

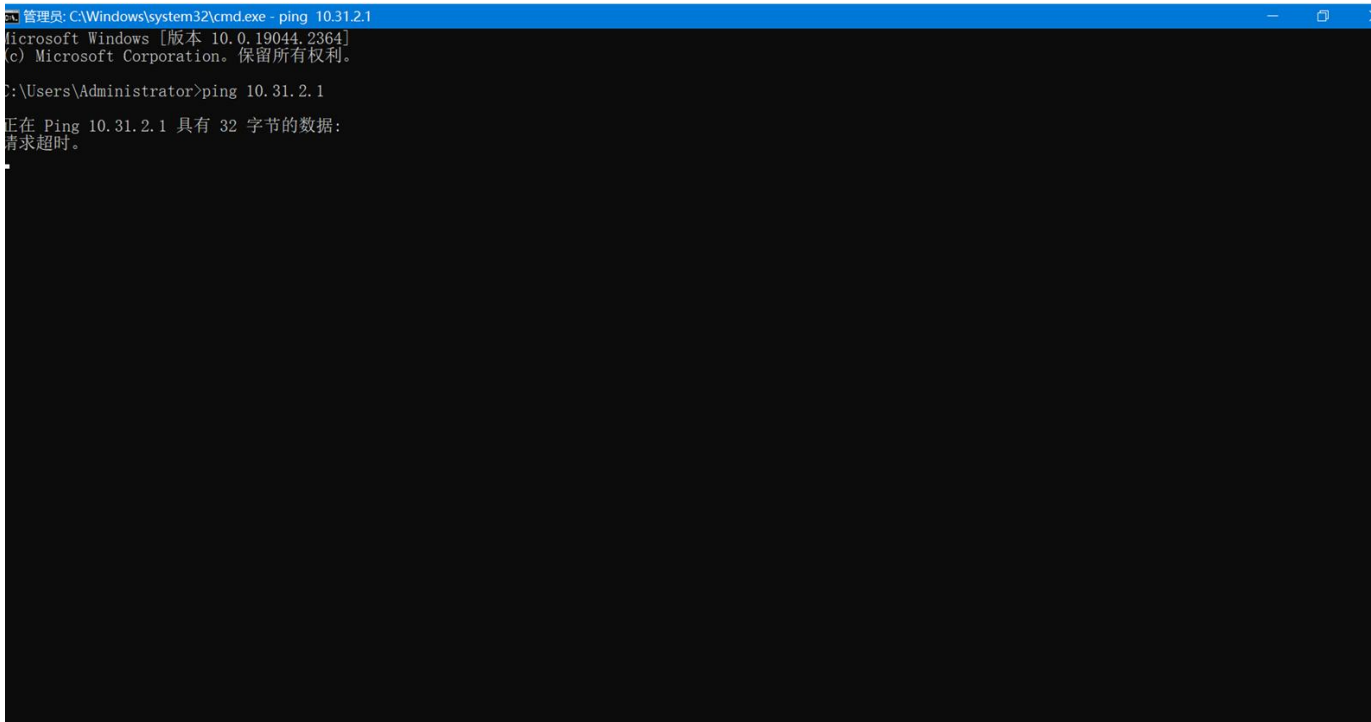
PC-1设置静态IP

可以访问子站点806w-2下的摄像头

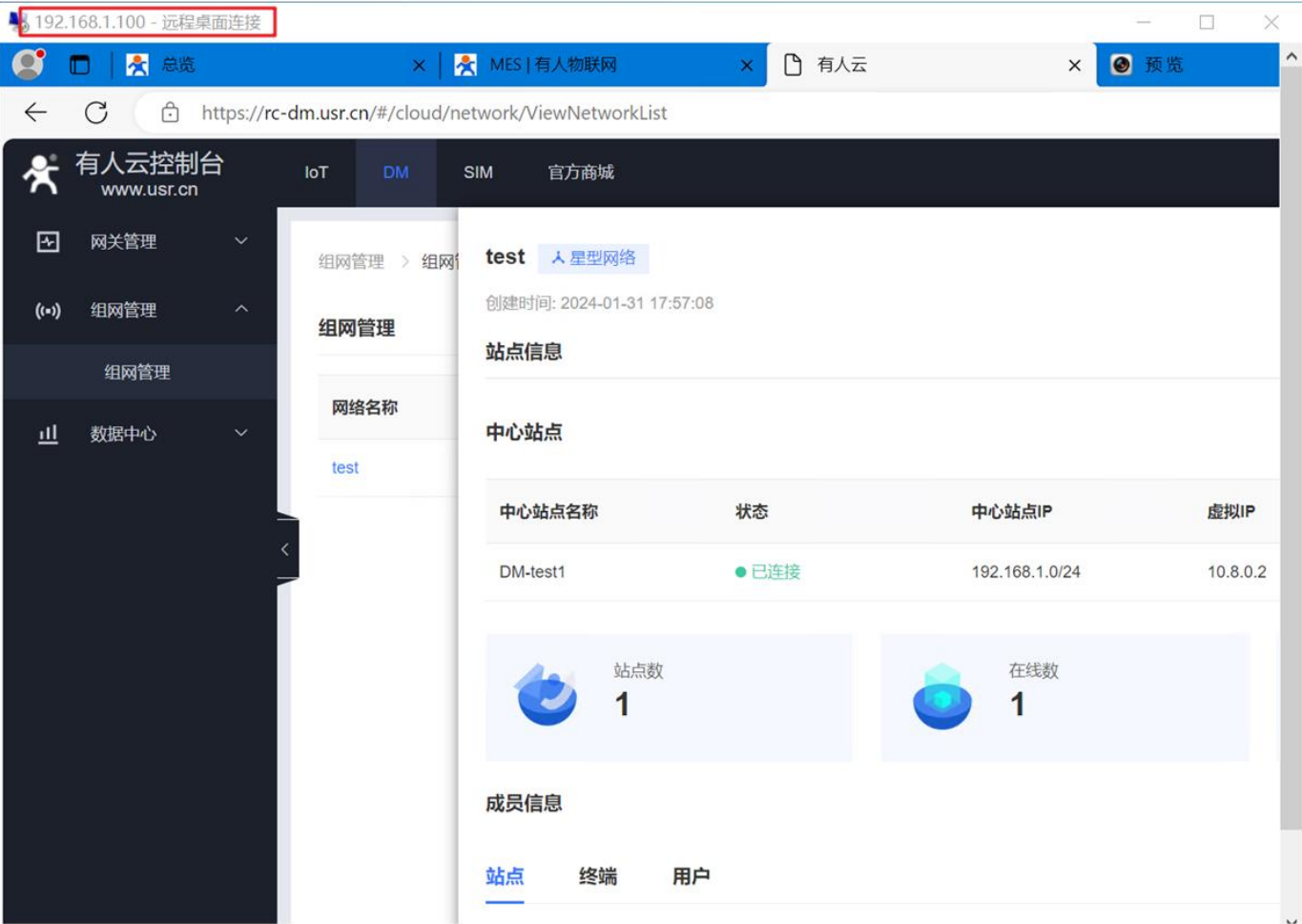
步骤二：通过中心站点 806w-1 终端 PC-1 的 WEB 界面查看子站点下摄像头终端监控



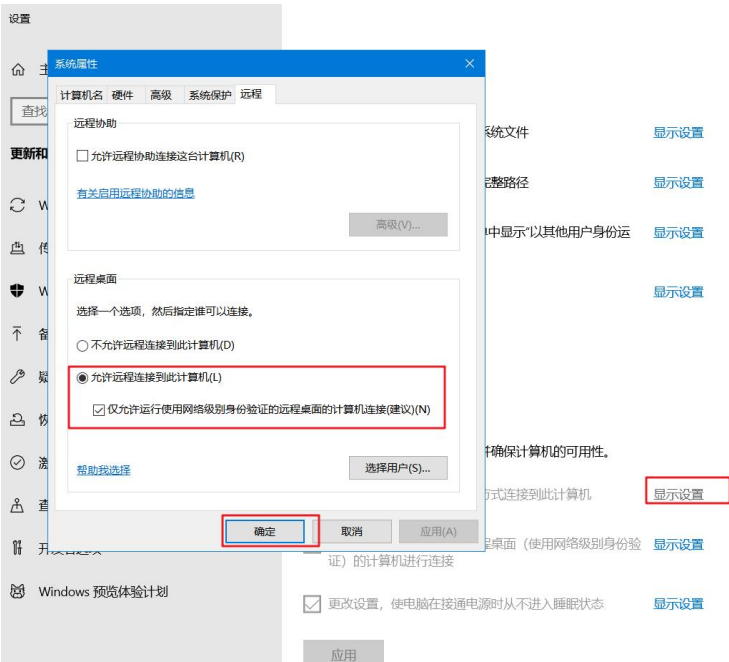
步骤三：通过 PC-3 的 openvpn 加入组网后访问摄像头（不通是正常现象，星型网络子站点和子站点及其子网应不互通）



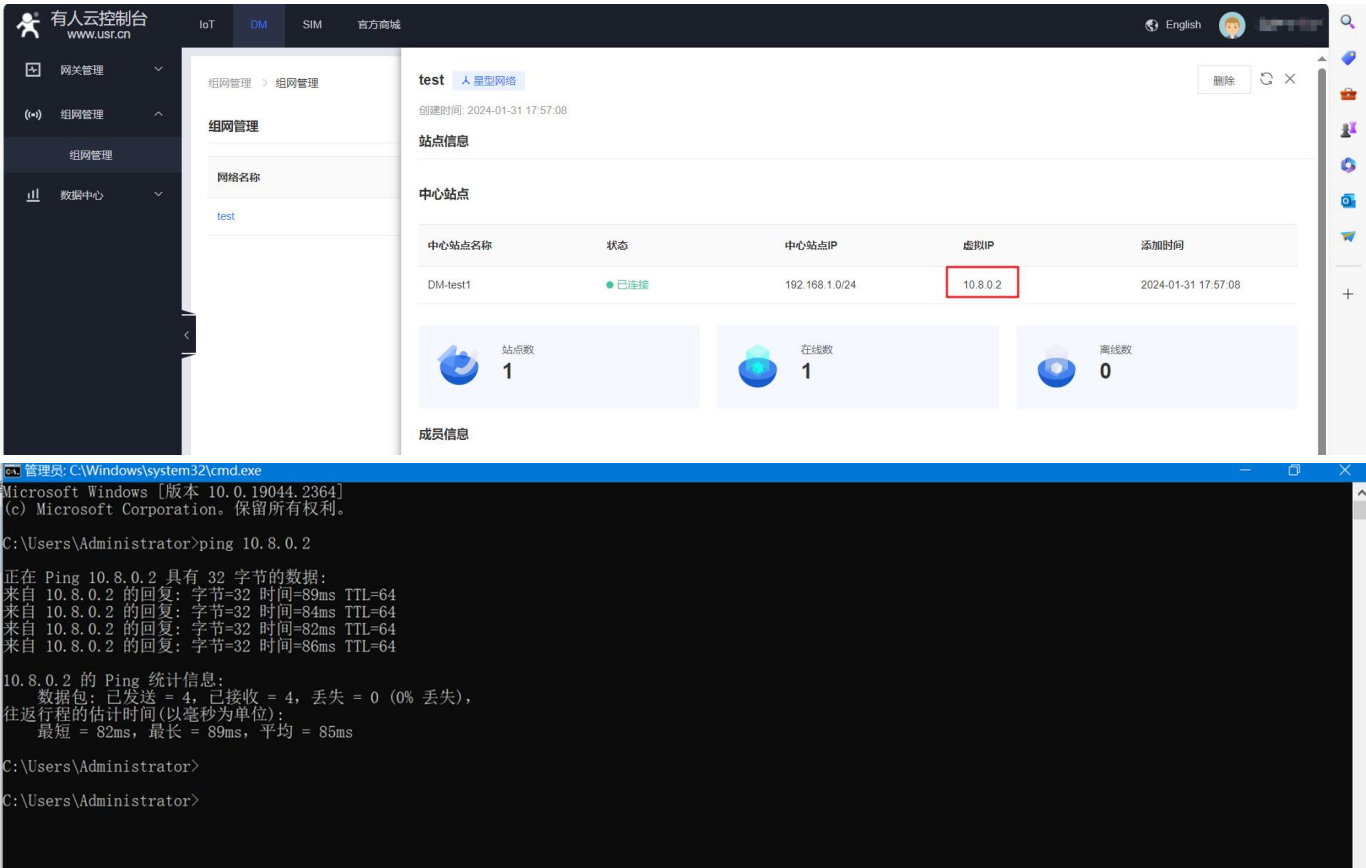
步骤四：PC-3 通过“远程桌面连接”访问主站点下终端 PC-1，验证 PC 客户端和主站点下终端实现互通

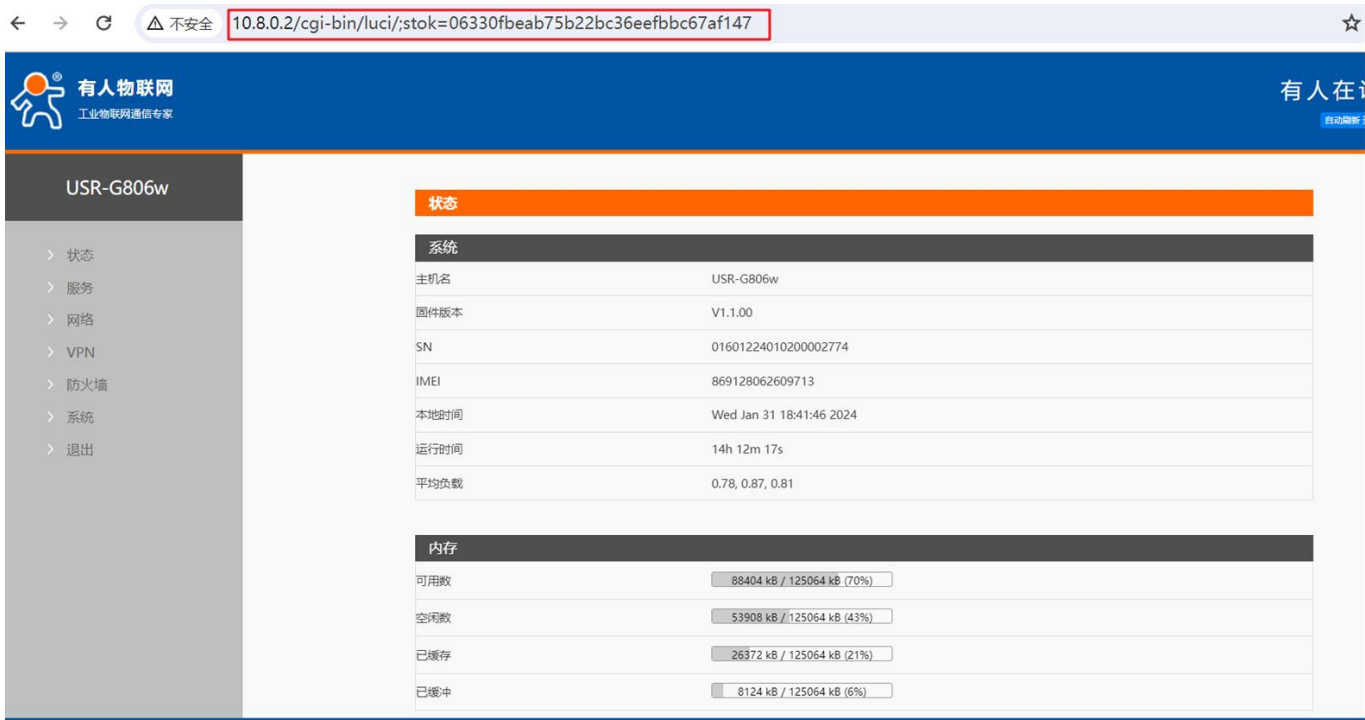


- 注意：
- PC-1 需开启远程桌面访问功能，以 win10 为例，设置-开发者选项-远程桌面-选择允许
 - 子站点下终端或者 PC 手机客户端主动访问主节点下终端时，使用主节点下终端实际 IP 访问。
 - 主节点下终端主动访问 PC 手机客户端、子站点、子站点下终端使用虚拟 IP 访问（子站点未开启实际 IP 访问的情况下）。



步骤五：PC-3 通过主站点虚拟 IP 访问其 WEB 进行配置，以及 PC-3 ping 的通主站点虚拟 IP

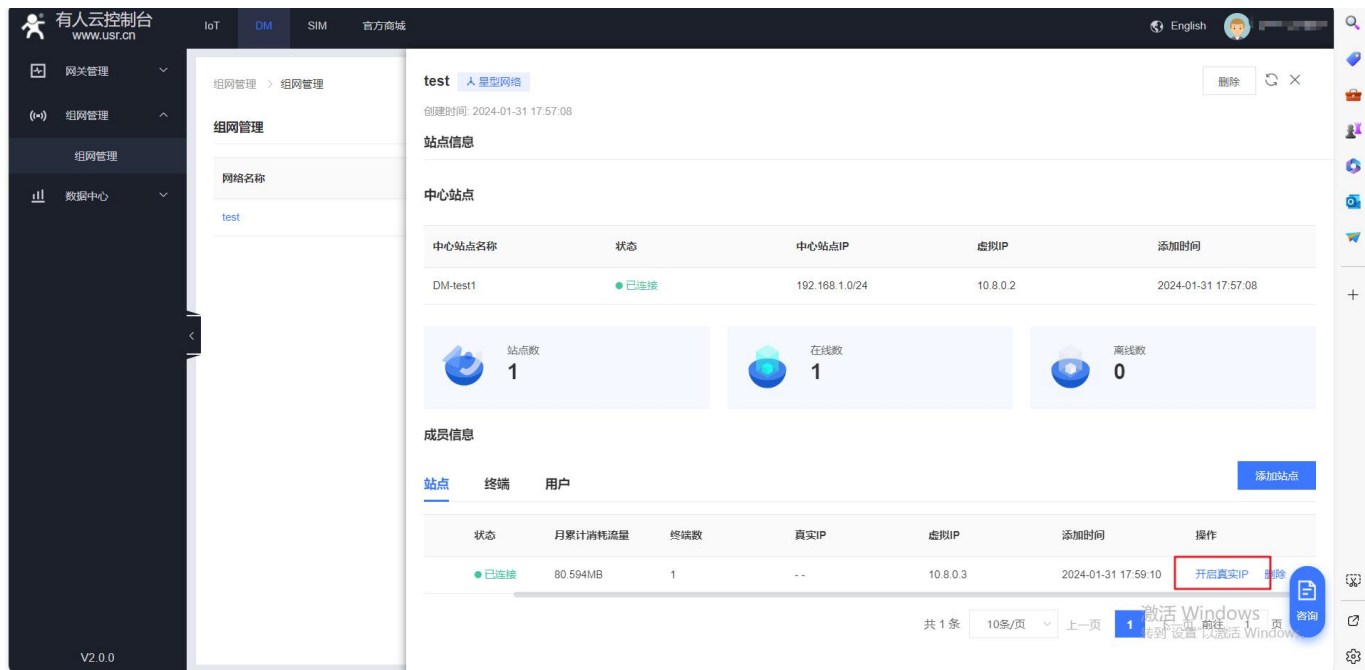




3.FAQ

1. 如果需要使用终端真实 IP 访问终端，如何处理？有什么注意事项？

回答：在站点中开启真实 IP 访问，此时需注意该网络下的每个站点下的子网不可同网段。



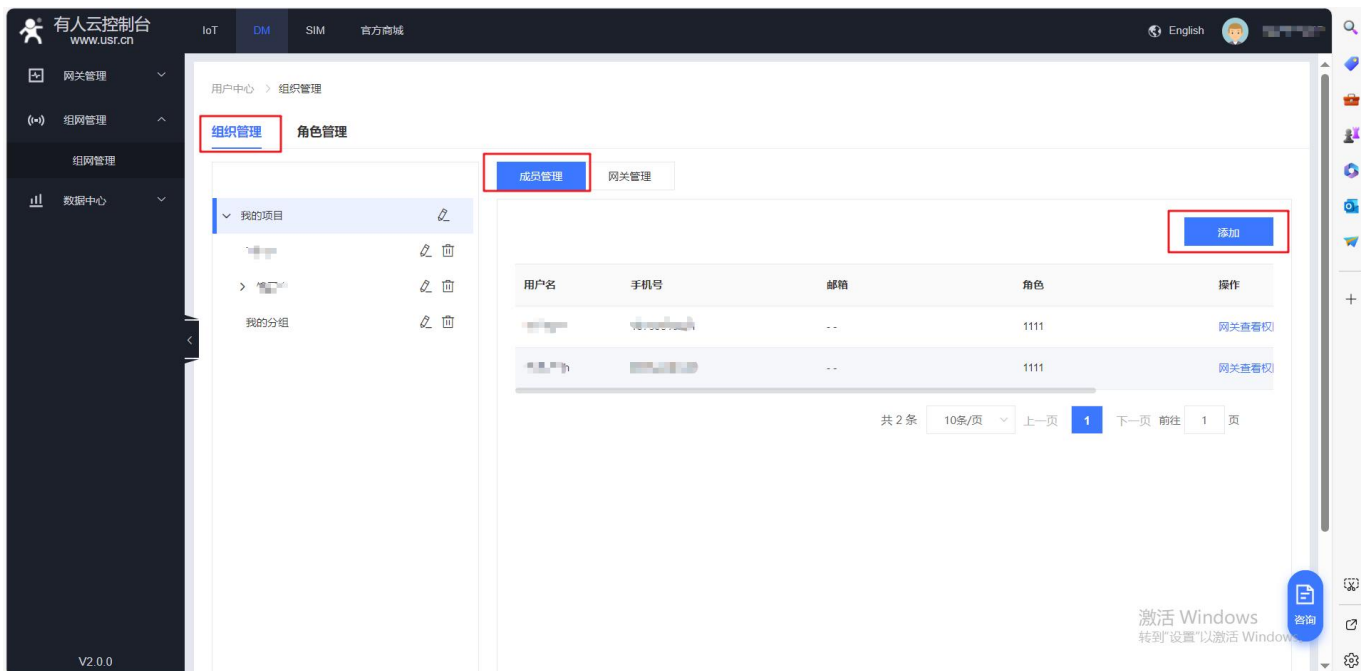
2. 同一个用户的配置文件，可以多台 PC 同时使用一份配置文件吗？

回答：不可以，因为每一份证书对应一个虚拟 IP，多 PC 使用会冲突。

3. 多个 PC 如何才可同时访问该组网？

回答：

步骤一：在 DM 平台界面-右上角用户-点击“组织管理”-在“成员管理”中-添加新用户



然后在组网管理-该网络“用户”-添加新用户-下载配置文件，使用新的 PC 或手机客户端进行连接到组网内进行组网。

4. 站点下终端是 DHCP 分配是否影响组网功能？

回答：有风险，因为 DHCP 分配可能 IP 会改变，而平台使用终端实际 IP 进行添加加入组网，故推荐使用静态 IP

5. PC 通过 WEB 远程访问摄像头，显示黑屏如何处理？

回答：请联系摄像头厂商咨询是否需要安装插件

6. PC ping 不通组网内的其他终端如何排查？

回答：请观察 PC 和终端是否已关闭防火墙，防火墙会影响 ping 探测

7. 星型组网下，主站点终端访问子站点终端失败如何处理？

回答：需将子站点 LAN 和主站点 LAN 设置不同网段才可正常使用。

8. Apple 下载手机客户端时提示如下如何解决？



回答：本客户端是 openvpn 官方客户端，OpenVPN 官方规定 Apple 需要国外 AppleID 才可下载使用。

9. 使用组网会出现丢包如何解决？

回答：建议将终端 MTU 设置成 1500 及以下再次验证。

10. PLC 仅支持同网段访问，但使用异地组网是非同网段，如何解决？

回答：可使用 G806w，SNAT 进行如下设置后尝试

Source NAT				
名字	协议	动作	启用	排序
SNAT	任何 TCP, UDP 来自 所有主机 位于 wan 到 所有主机 位于 lan	源地址改写成 IP 192.168.1.1	☒	修改 删除

4.更新历史

2024-3-21 版本 V1.0.0 创立

2024-6-21 版本 V1.0.1 修改文字描述，左上角改右上角、已改以、适配器改电源适配器、步骤 1、二改步骤一、二。第 5 页增加下载配置文件的截图。新增页码，修改页眉异地组网教程改异地组网使用教程。