无线宽带MESH自组网介绍及案例分享

AnyMesh
万蓝通信自组网

Take Connection Easy

无线宽带MESH自组网介绍

- 无线自组网起源于军用，具备无中心、自组织等特性，随着技术日益成熟，逐渐渗透到众多行业，成为专网通信领域不可或缺的重要组成部分。
- 无线宽带自组网系统，其核心技术主要体现在传输能力、组网能力、自组织能力和产品定制开发能力上。优化调制方式：采用独特的COFDM调制模式，因此具有优异的射频穿透能力及多路径绕射传输性能。
- 无线宽带自组网通信系统“随时随地应需而通”的能力，可广泛应用于军队、公安、武警、消防、人防、电力、石油、交通、水利、林业、广电、电信、医疗及海上通信等领域。

ANYMESH无线宽带自组网产品特点

- **NLOS** 绕射能力强，超强非视距传输能力
- **Mobile** 移动组网灵活、传输距离远、数据吞吐量大
- **Wireless** 多跳中继组网，支持无线终端直连和中继接力功能
- **video** 标准RJ-45和WiFi接口，业务适配能力强，可承载各类音视频和数据业务，实时高清视频传输。
- **OEM** COFDM技术体制,完全自主研发,频段和产品形态可OEM定制

AnyMESH-WR常规自组网电台

采用多载波 OFDM+1T1R/MIMO技术体制，IEEE802.11，智能路由，MESH协议深度优化，定频组网，单频组网规模32个节点，峰值速率可达80Mbps，IP透传，串口透传，VOIP话音会议、 AES128/256加密，空空视距可达50公里，软件、频率、功率、接口可定制/OEM。

基于不同应用场景，万蓝通信提供了多种产品形态供用户使用，目前产品线可以提供轻便型单兵手持或无人机mesh设备、车载或背负式mesh设备、船载机架式mesh设备 ，并实现不同产品形态之间无缝对接自组网，为客户提供立体全方位的解决方案，也可为行业客户OEM定制不同产品形态以实现差异化竞争。

（1W/2W单兵手持电台/机载嵌入图数一体电台/模块）

（2W/5W/8W车载背负电台/中继基站/1U机架式船载电台）

AnyMESH-HR/AR/TR系列自组网电台

基于FPGA+ADC芯片的SDR方案，多载波COFDM，动态TDMA，OLSR智能路由，可选：HR高端定频组网/AR自适应智能选频/TR宽带跳频组网（ 1000跳/秒），组网规模32个节点，峰值速率105Mbps，IP透传，串口透传，语音会议，AES128/256加密，智能选频/跳频抗干扰、传输稳定可靠、空空视距可达200公里，70~6000MHz范围内可定制。

基于不同应用场景，万蓝通信提供了多种产品形态供用户使用，目前产品线可以提供轻便型单兵手持或无人机mesh设备、车载或背负式mesh设备、船载机架式mesh设备 ，并实现不同产品形态之间无缝对接自组网，为客户提供立体全方位的解决方案，也可为行业客户OEM定制不同产品形态以实现差异化竞争。

（2W/4W单兵手持电台/机载嵌入式图数一体MESH电台）（4W/10W/20W车载背负电台/中继基站/1U机架式船载电台）

AnyMesh
万蓝通信自组网

拓扑结构

拓扑结构

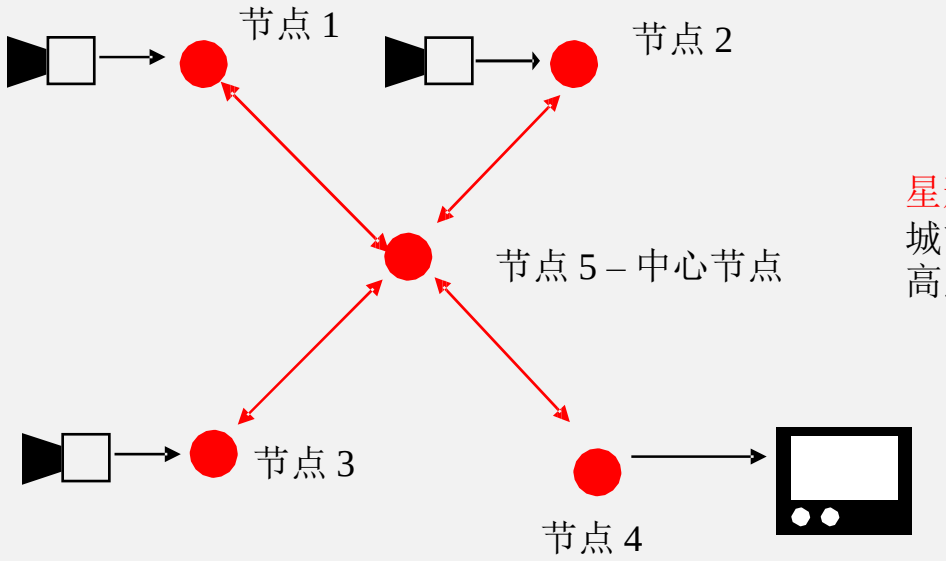
节点 1
20M频宽
10M频宽

节点 2
60Mbps
30M

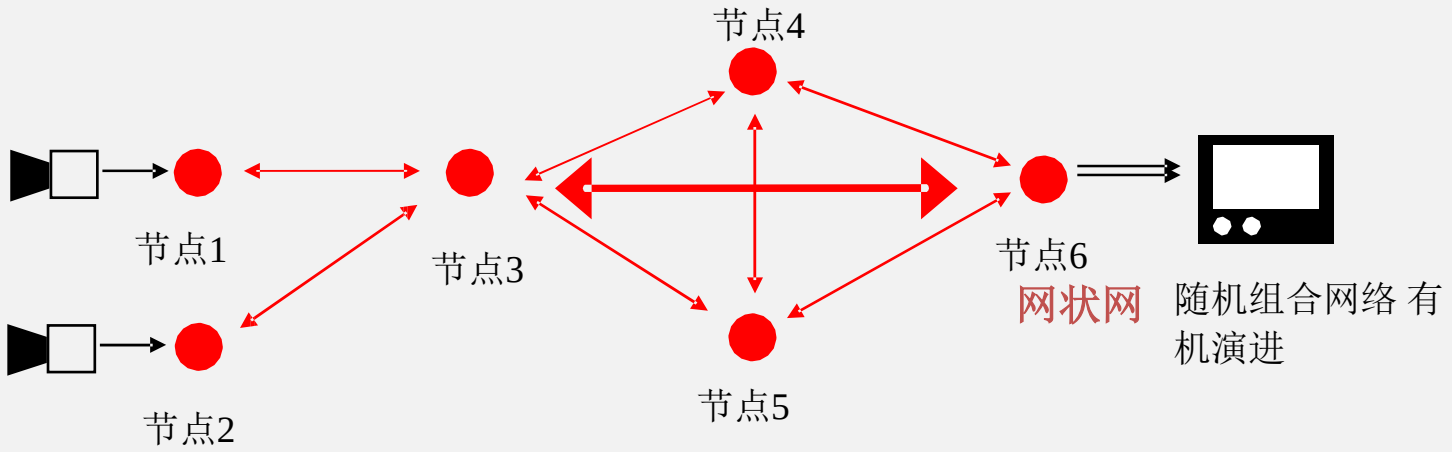
节点 3
30Mbps
15M

节点 4
18-20Mbps
8-9M

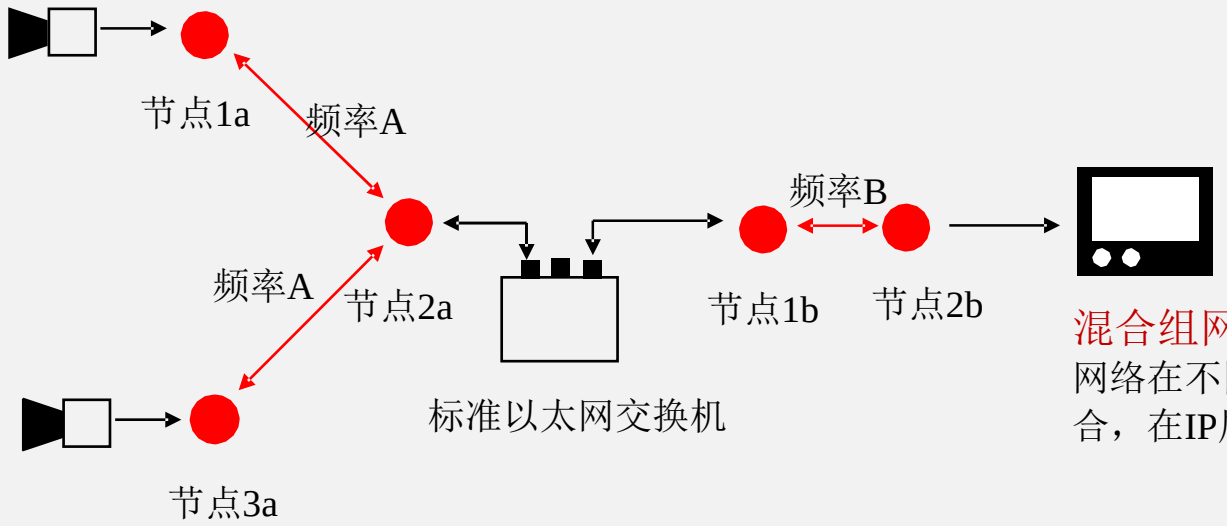
链状网络，
覆盖范围的扩展
前2跳每增加一个节点，
速率减半
第3跳开始衰减1/3，
第4跳衰减1/4 ……



星形网络
城市覆盖良好，特别是如果中央节点是一个高点



网状网 随机组合网络 有机演进



混合组网 网络可组合
网络在不同频率上可以组合，在IP层相通

AnyMesh
万蓝通信自组网

解决方案

万蓝通信AnyMesh系列宽带自组网产品行业解决方案

消防抢险 通信指挥

针对火场建筑物高层、地下及复杂内部场景，快速部署不同形态MESH节点，构建无线多跳网络，有效解决遮挡屏蔽造成的通信不畅或盲区，确保“有人必有网”，并通过无人机搭载MESH节点实现火情侦测预知及火场实时监控。

火场内一线消防队员采用“边行进边部署”方式，将采集到的火场内高清视频，多跳中继回传现场消防指挥车，并可录存，以便场外指挥员全方位无死角直观掌控火场内态势，指挥场内协同、人员搜救及安全撤出。

MESH自组网与消防窄带数字集群专网融合互通，进一步拓宽网络覆盖，满足火场内外语音通信，方便现场指挥员即时掌握火情态势和下达救援命令。

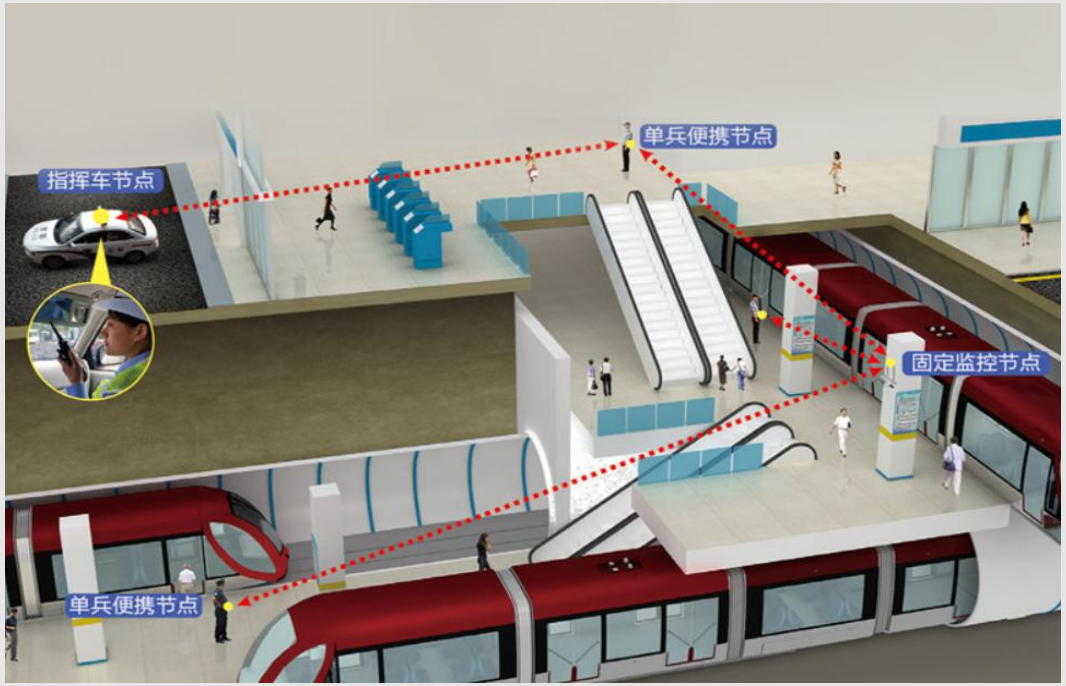
万蓝通信AnyMesh系列宽带自组网产品行业解决方案

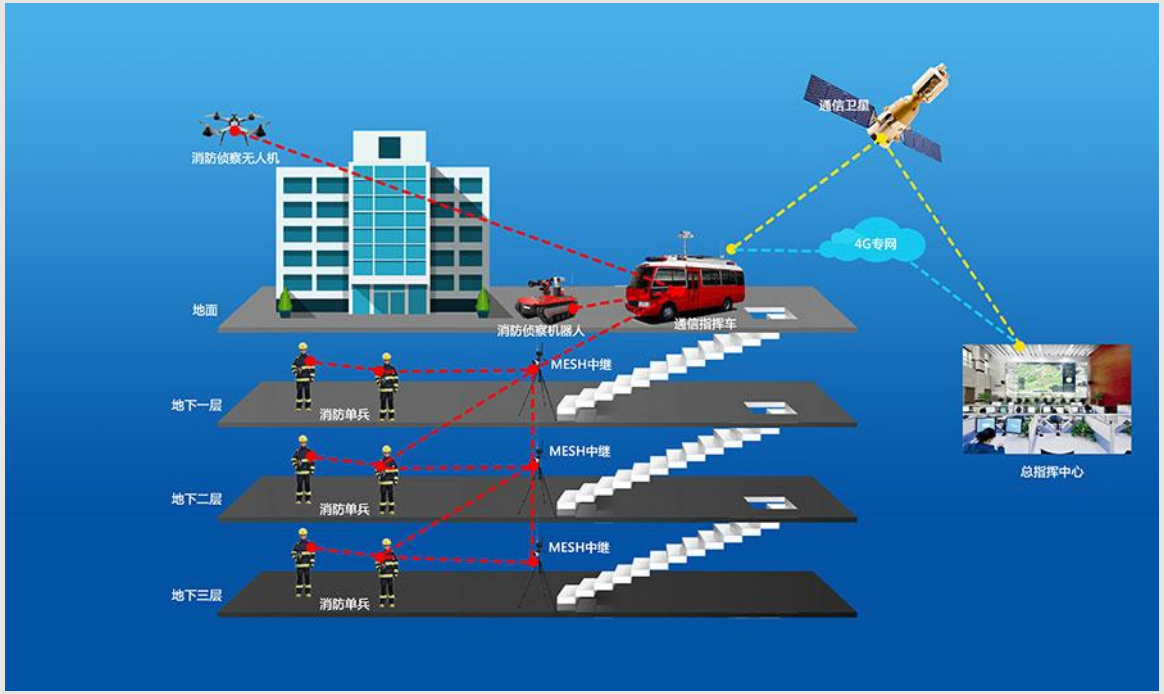
透地通信 地铁地库

针对地铁以及地库所处特殊环境，快速部署构建无线多跳网络，中继接力传输，有效解决无线信号遮蔽，实现地上与地下间穿透无线通信，为内外工作人员提供可靠、稳定、高速的无线宽带通信保障。

地铁地库应用场景下，传统网络铺设维护成本高、难度大，可移动扩展性差。无线MESH网络部署方便、操作简单，既有效降低网络建设及运维成本，又可满足工作人员随工作任务自由移动需要，还可灵活调整视频监控节点。

MESH网络既可作为地铁内现有无线通信专网的覆盖延伸，实现融合数据，又可作为地铁内运营商公网局部发生故障时的应急备份传输保障。



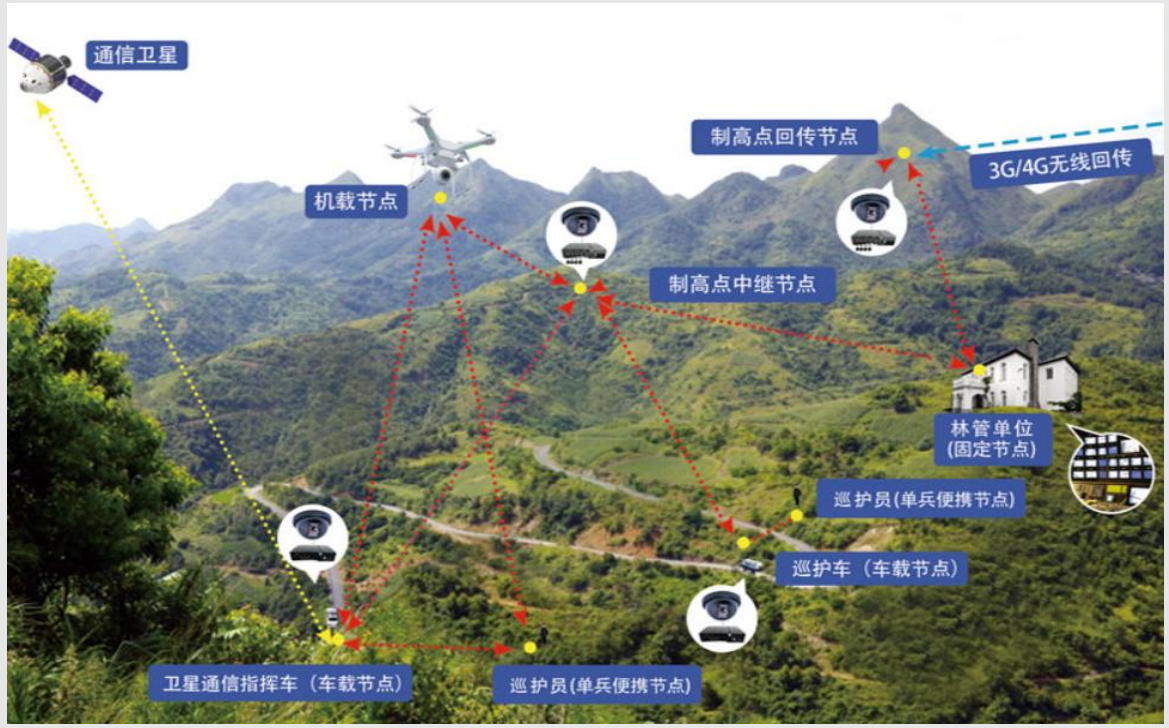


万蓝通信AnyMesh系列宽带自组网产品行业解决方案

公网容灾 混合组网

针对运营商公网因各类灾害致使接入层局部或个体出现断纤断连，导致通信中断等通信故障问题，通过MESH宽带无线自组网，建立基于多跳中继传输、非通视遮挡、高带宽的无线传输容灾应急保障网络。可现场快速部署，为公网相关故障发生段的有线传输通道做容灾应急保障，从而打通环网断纤断连部分，尽最大可能确保通信业务快速恢复。

通过将无线自组网设备快速机动部署，可在前端现场第一时间构建应急通信专网，迅速完成对公网受灾抢修区域的重点覆盖通联，手持终端设备可通过Wi-Fi接入该专网中，有效实现抢修现场应急通信指挥中心前移和现场音视频指挥调度。

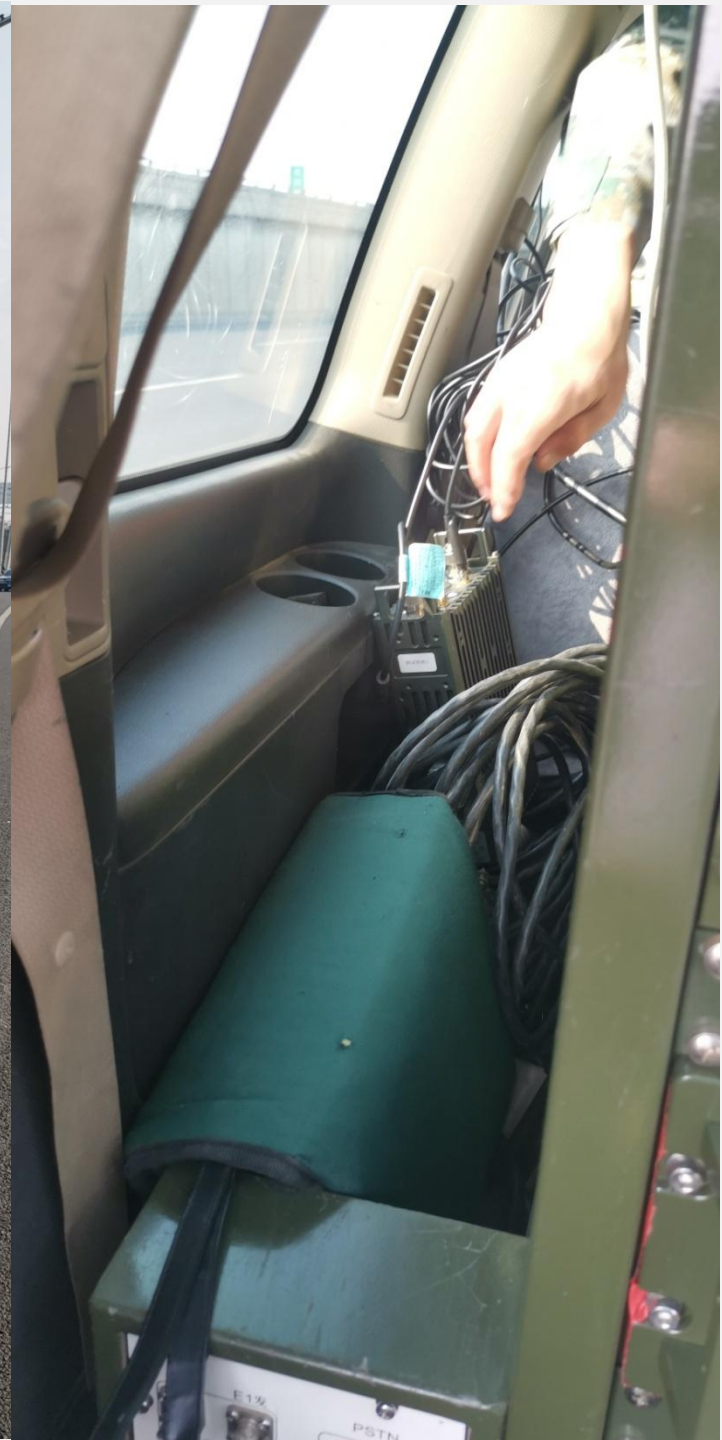


AnyMesh
万蓝通信自组网

案例分享

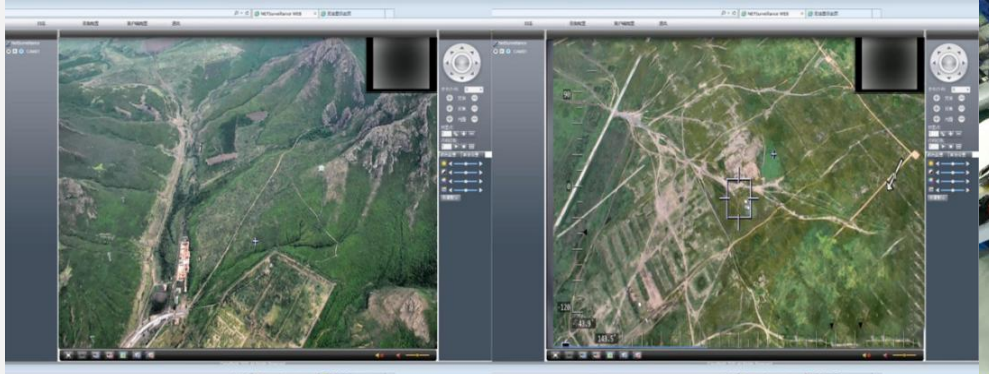
01

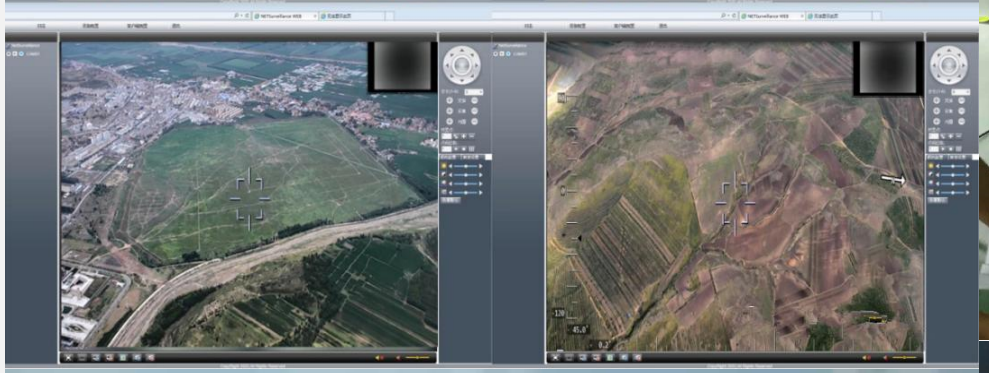
北京某部队动中通车队互联



02

河南无人机60公里线路巡检



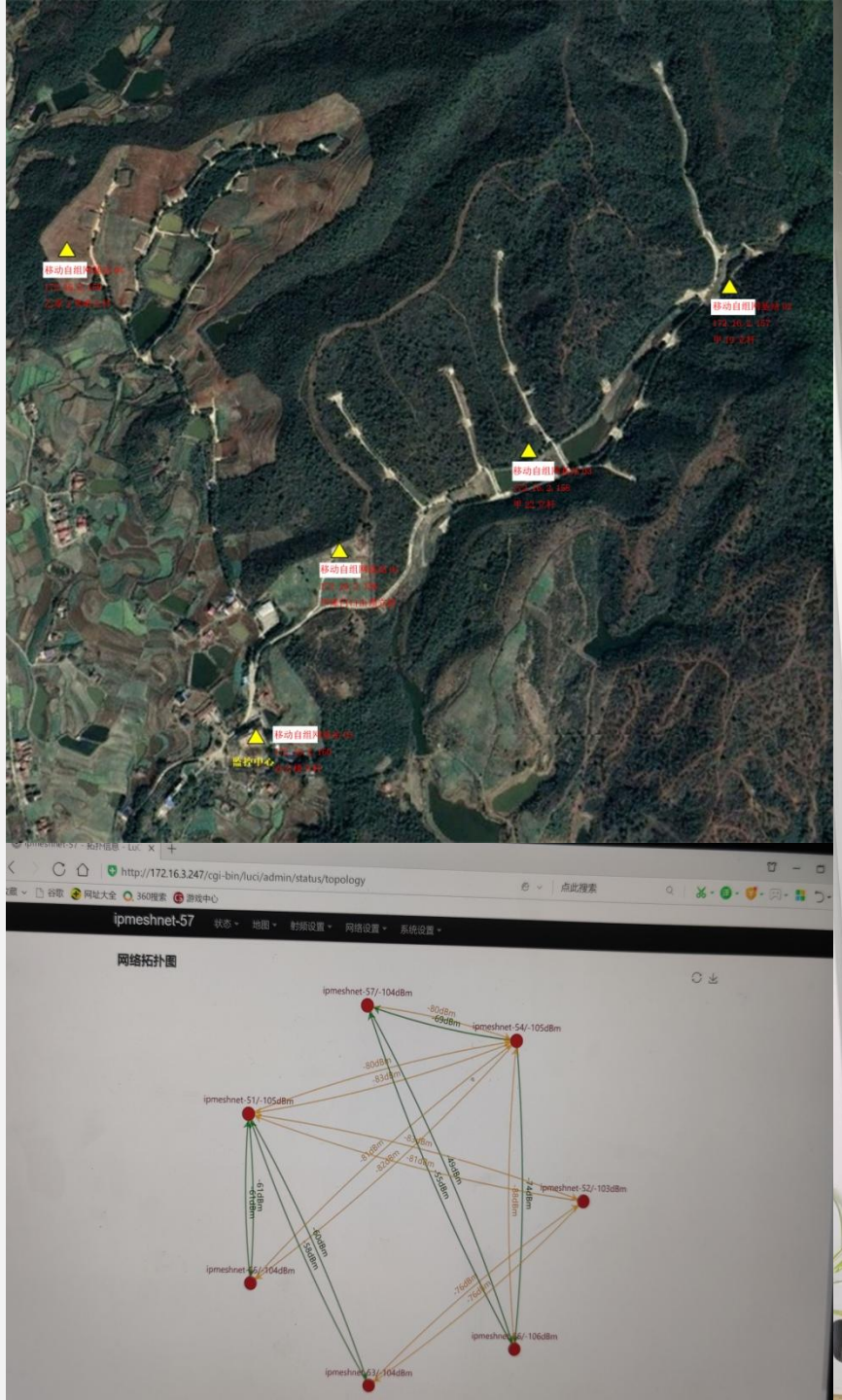


03

浙江地下车库模拟消防救援

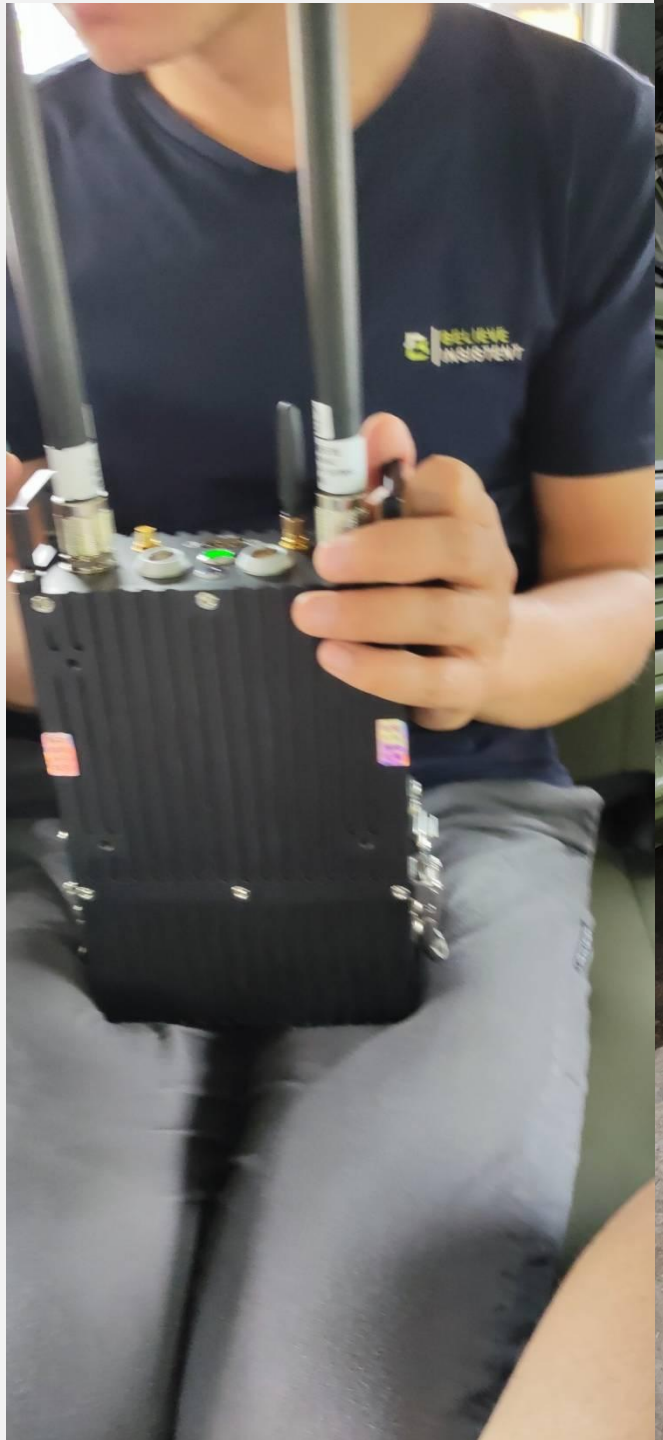
04

湖北山上库区关键位置保障



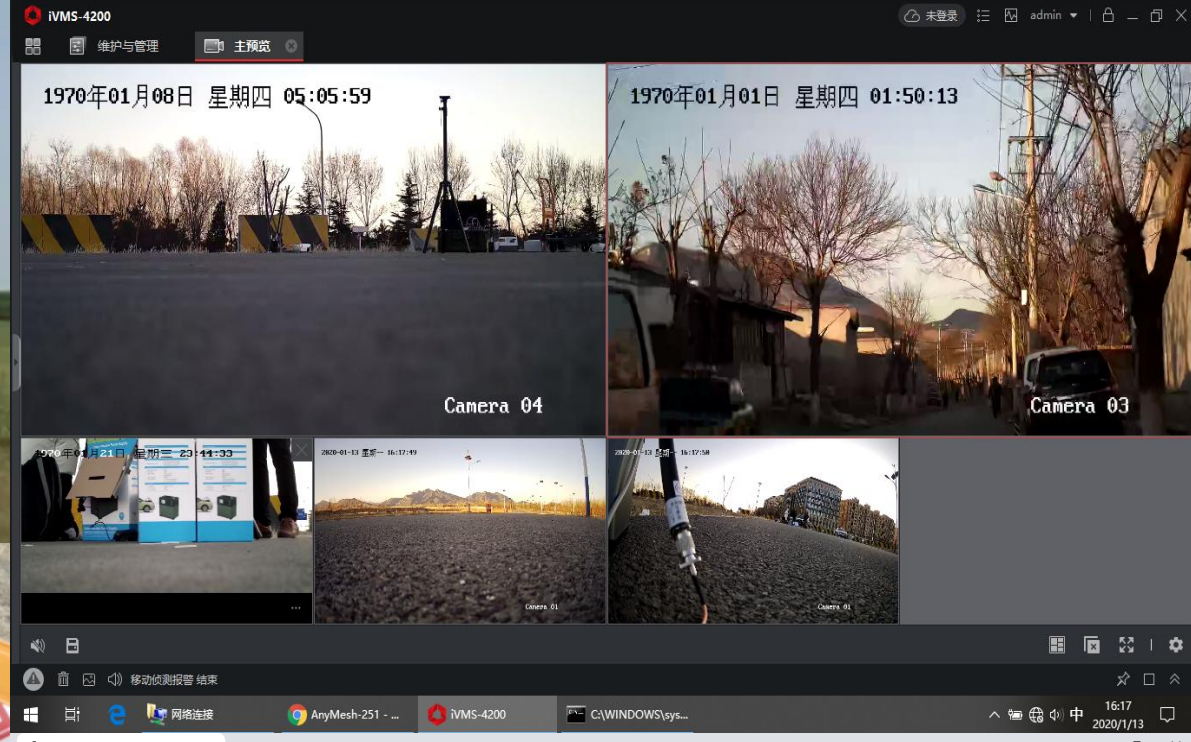
05

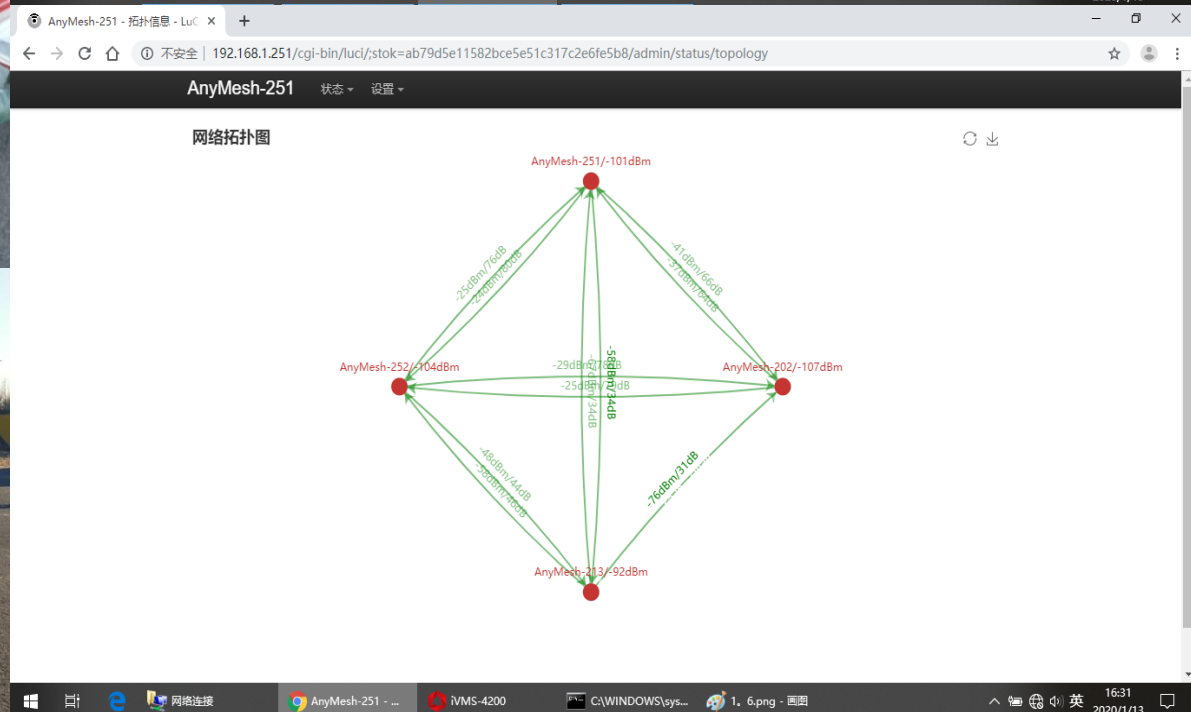
云南武警部队云盾监控系统



06

北京某院多路视频拉距测试





北京万蓝拓通信技术有限公司

联系人：王工
电话：16619961788（微信同号）
座机：010-84848775/86468726-802
网站：www.ipmesh.cn
邮箱：sales@wlantop.com
地址：北京市昌平区北七家宏福大厦13层1303室