

WaveMesh™ 1400

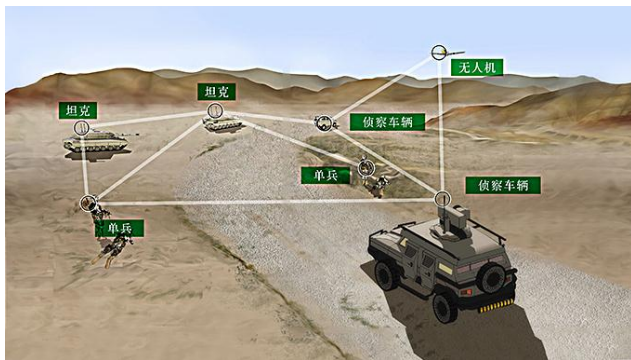
多频点智能mesh系列接入点



真正的软件无线电平台、基于5G的Massive MIMO 技术、跨层Mesh路由协议技术

Bitwave 的WaveMesh 1400 系列产品采用第五代无线通信物理层技术、多跳宽带自组网络技术、数字射频前端技术、通信和信息系统集成技术等方面的优势，立足建立专网电台体系，针对专用通信和特殊应用领域的无线通信需求，设计并提供远距离、抗遮挡、抗干扰的无线Mesh设备以及技术解决方案，为不同的客户开发了多款面向行业高端应用的远距离宽带Mesh 专网电台，提供了视频监控和应急组网通信的先进技术手段。

Bitwave 的WaveMesh 1400 系列产品是采用了先进的COFDM 技术，结合Mesh 多跳自组网协议，按照软件无线电架构设计而成。能有效对抗复杂环境下的多径干扰，具有配置简单、即开即用等特点，能为用户提供稳定可靠、高速、远距离和抗遮挡的无线通信解决方案，在消防救灾，公安刑侦、反恐维稳、电力抢修、森林防火、轨道交通、海上平台和边海防监控等领域有广泛应用前景。



Bitwave推出的WaveMesh 1400 系列无线宽带自组网产品前已经具备手持型、背负型、车载、机载和便携指挥箱等多种产品形态。产品种类丰富，适应性、实用性与易用性极强。能够在不依赖公共设施（公共电力，公共网络等）情况下，通过各种自组网产品之间的自由组网，快速形成无中心网络。所有入网节点的位置、状态等信息实时汇总到后端网络管理系统。

Bitwave推出的WaveMesh 1400 系列具备很强的环境适应能力，能够快速搭建包括单兵、车辆、无人机等机动点和固定点之间的无线宽带通信网络，保障视频、语音和数据等业务的顺畅传输。

核心技术

自主研发的软件无线电平台

多操作系统的核心框架技术，异构处理器全CORBA 中间件技术，面向波形开发和管理的集成开发环境技术。

新一代宽带通信信号处理技术

适应高带宽、高速移动和大多径的COFDM 技术，抗截获的Massive MIMO 技术，高效的信道编译码技术接收机技术。

宽带Mesh自组网技术

多模式跨层路由协议技术，混合TDMA/CSMA 的高效媒体接入协议技术，适用于宽带业务多跳的多播协议技术。

产品特性

强大的非视距传输能力

先进的天线分集收发技术，具有较强抗干扰、抗多径衰落特性，先进的COFDM编码调制技术，提供了稳定的高速数据传输能力。

可定制的无线频率

为了适应各种各种无线电管理法规和无线的非视距传输要求，支持可定制频率225Mhz~1500Mhz。

同步支持高清IP视频、语音和数据

先进的技术和产品设计理念，优化了传输能力，从而实现对高清视频、清晰语音和高速数据服务的完美支持。

快速部署无中心网络

零配置，快速入网，自组织，自愈合，机动灵活，无需人为干预组成无中心结构的任意拓扑网络，最多支持拓展至32节点。

功能强大接口丰富

内置WiFi，GPS，北斗模块，支持二层透传和三层路由，支持AES256位加密，支持RS232串口传输，内置双网口和WIFI接口。

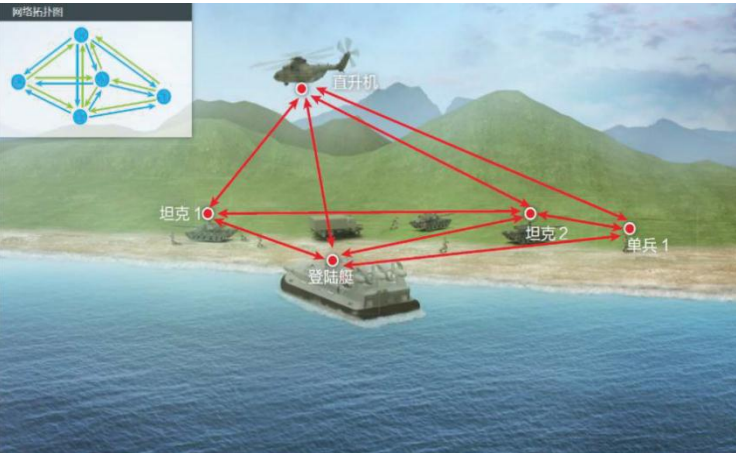
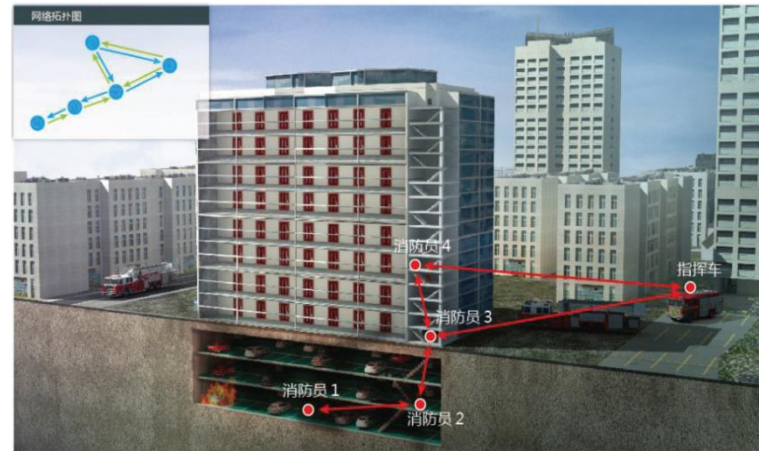
支持强大的网络融合能力

支持各种地面信号（PDT、LTE 公网、LTE 专网）到地下信号的无缝链接，使系统更加灵活。

支持强大的软件管理系统

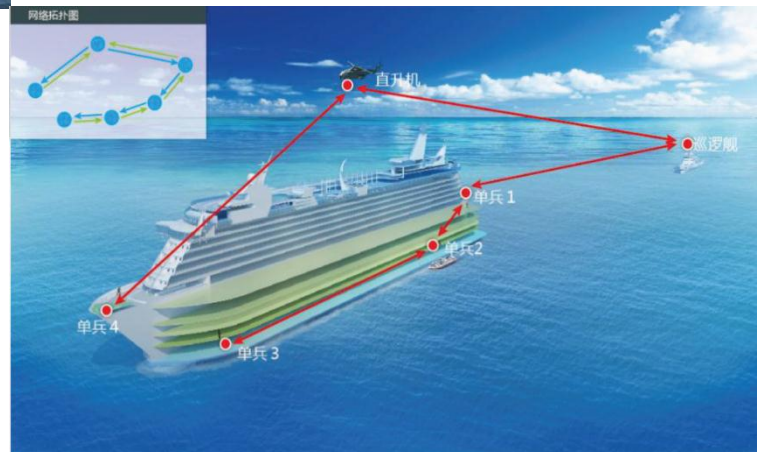
支持实时GIS节点的位置标识，支持拓扑结构的自动生成，支持节点信号和网络状态的实时显示，支持视频的系统接入，支持Windows和Android系统。

- ✓ 适应高带宽、高速移动的COFDM 技术
- ✓ 抗截获的5G Massive MIMO 技术
- ✓ 面向波形开发和管理的集成开发环境技术
- ✓ 混合TDMA/CSMA 的高效媒体接入协议技术
- ✓ 支持IP, RS232串口的二层透传技术
- ✓ 多模式跨层路由协议技术



- ✓ 无线电频率可定制支持225Mhz~1500Mhz
- ✓ 支持P2P, P2MP 和MP2MP 多种网络拓扑
- ✓ 适应高带宽、高速移动的COFDM 技术
- ✓ 零配置, 自组织, 自愈合
- ✓ 支持32 节点以上Mesh组网
- ✓ 每个节点可扩展WIFI子集

- ✓ 吞吐量最大支持70Mbps
- ✓ 最高支持256位AES加密
- ✓ 支持与4G LTE/PDT 等系统融合
- ✓ 兼容SCA v4.1
- ✓ 基于异构处理器的CORBA 中间件
- ✓ SDR 集成开发环境



- ✓ 支持手持、车载、背负多种机体形式
- ✓ 接收灵敏度最高可达-96dBm
- ✓ 支持5/10/20MHz可调
- ✓ 全IP底层设计
- ✓ 视频模块支持H.265编解码
- ✓ 支持综合软件管理, 实现可视化设备管理



WaveMesh自组网产品，采用BITWAVE新一代无线电技术，体积小、设计紧凑，可以作为用户手持或者穿戴装备。满足用户在应急场景下快速建立专用网络，为用户的语音、数据、视频等业务提供稳定的传输通道。该产品具有软件无线电特性，非常适用于消防、公安、武警、军事领域；同时也适用于机载、移动车辆、船只装备，实现车与车，车与人之间无间断通信。



手持设备	1400-HA
频点	225MHz~1500MHz (可定制)
带宽	带宽5/10/20MHz (可调)
发射功率	100mW~1W
传输吞吐量	60Mbps
接口	以太网接口 RJ45 × 1 语音接口 定制接口 串口接口 TTL 串口 × 1 GPS 接口 内置 WiFi天线接口 SMA - Female × 1 主天线接口 TNC - Female × 2
接收灵敏度	-92dBm@5MHz
电压/电流	DC12V~3A
功耗	≤24W
电池规格	
尺寸	235×80×42mm (不含电池)
工作温度	-20°C~50°C
重量	<1400g

背负设备	1400-PA
频点	225MHz~1500MHz (可定制)
带宽	5/10/20MHz (可调)
发射功率	最大2W
传输吞吐量	峰值70Mbps
接口	以太网接口 RJ45 × 1 视频输入接口 HDMI 或AV 或VGA 音频接口 3.5mm 串口接口 TTL 串口 × 1 GPS 天线接口 SMA - Female × 1 WiFi天线接口 SMA - Female × 1 主天线接口 N - Female × 2
接收灵敏度	-92dBm@5MHz
电压/电流	DC12V~3A
功耗	≤70W
电池规格	5AH
尺寸	230×165×47mm (含电池)
工作温度	-20°C~50°C
重量	2.4kg (含电池)



车载设备 1400-MA	
频点	225MHz~1500MHz (可定制)
带宽	5/10/20MHz (可调)
发射功率	8W (其余可定制)
传输吞吐量	峰值70Mbps
接收灵敏度	-92dBm@5MHz
电压/电流	DC28V~4A
功耗	≤90W@8W 发送功率
视频输入	IP, 其余可定制
接口	以太网接口 RJ45 × 1 视频输入接口 HDMI 或AV 或VGA 音频接口 3.5mm 串口接口 TTL 串口 × 1 GPS 天线接口 SMA - Female × 1 WiFi 天线接口 SMA - Female × 1 主天线接口 N-Female × 2
防护等级	IP60
工作温度	-20°C~50°C



指挥箱 1400-CE	
频点	225MHz~1500MHz (可定制)
带宽	5/10/20MHz (可调)
发射功率2W	2W
传输吞吐量	70Mbps
接收灵敏度	-92dBm@5MHz
视频解码	H.265 Main Profile
视频输出	HDMI/CVBS/VGA
输出帧率	30/60帧
分辨率	最高1920x1680
电压/电流	DC12V~6A
功耗	≤70W
电池规格	10Ah
接口	以太网接口 RJ45 × 1 视频输入接口 HDMI 或AV 或VGA 音频接口 3.5mm 串口接口 TTL 串口 × 1 GPS 天线接口 SMA - Female × 1 WiFi 天线接口 SMA - Female × 1 主天线接口 N-Female × 2
尺寸	406×330mm×174mm (含电池)
重量	10kg (含电池)

布控球 1400-CM	
频点	225MHz~1500MHz (可定制)
带宽	5/10/20MHz (可调)
发射功率	2W
传输吞吐量	70Mbps
接收灵敏度	-92dBm@5MHz
视频编码	H.265 Main Profile
最小照度	彩色: 0.05Lux @ (F1.6, AGC ON) 黑白: 0.01Lux @ (F1.6, AGC ON)
日夜转换模式	ICR 红外滤片式
分辨率	1920x1080/1280*720 25fps/30fps
光学变焦	30X, 20X 可选
红外	60-80 米
数字变焦	12 倍
3D 降噪	支持
水平旋转角度	360°
垂直旋转角度	15°~90°
预置点	200个
充电时长	<3小时
电池	10400mAh
工作时长	>10小时
电量显示	支持
温度	-20°C ~ +60°C
尺寸	155*150*260mm (含电池)
工作温度	-20°C~50°C
重量	5kg (含电池)
三角支架含吸盘	1 套
12.6V 3A 充电器	1 个
MESH 天线	2 根
复合航空线	1 根
wifi 天线	1 根
防护箱	1 台

产品订货信息

型号	描述
WM1400-HA	手持MESH主机
WM1400-PA	背负设备主机
WM1400-MA	车载设备主机
WM1400-CE	控制箱
WM1400-CM	布控球机