



ANYMESH

万蓝通信

AnyLink-UAV 无线图传数据链模块产品

无线图传 万蓝当先

开启无线数据链新纪元

议程目录

01

关于我们

公司简介与实力，深入了解万蓝通信的发展历程、核心团队与综合技术优势。

02

产品家族

AnyLink 产品家族构建起5-300KM无人平台图数一体无线数据链解决方案，构建全场景、高可靠、易扩展的智能连接生态体系。

03

产品详解

五大系列产品矩阵深度解析，核心参数汇总对比，直观呈现产品性能指标、兼容性与部署优势，辅助决策参考。

04

核心技术

解析自研核心算法与专利技术，展示低时延、高并发、抗干扰等关键技术优势，筑牢技术壁垒。从核心架构、关键技术到功能特性的全方位专业剖析。

05

应用领域

广泛的无人行业应用场景，覆盖无人机集群控制、工业机器人巡检等多个关键领域。通过落地案例验证方案价值，彰显技术赋能行业的强大实力。

06

联系我们

获取完整的产品资料、解决方案与合作支持，开启高效沟通，探索定制化服务。

01 关于万蓝通信 (ANYMESH)

北京万蓝拓通信技术有限公司（品牌：**万蓝通信/ANYMESH**）是一家专注于前沿无线通信技术研发与创新的高科技企业。我们坐落于北京市中关村宏福科技园，是国家级“高新技术企业”企业，我们专注于无线自组网技术，特别是全国产化的软件定义无线电平台，始终以技术创新为核心驱动力，引领无线通信行业的发展方向。



企业概况与品牌定位

北京万蓝科技有限公司隶属于北京万蓝拓通信技术有限公司，以“**万蓝通信 / ANYMESH**”为核心品牌，专注于无线通信领域的技术创新与产品落地，致力于打造行业标杆。



产品布局与全链服务

专注于**窄带自组网和图传数据链**两大核心方向，提供从核心技术研发、硬件生产制造到市场销售、技术服务的一体化全产业链解决方案，覆盖多场景应用需求。



无线图传，万蓝当先

这句口号出自2025年第十届中国（北京）军事智能技术装备博览会（军博会）。万蓝通信在展会上展示了其自组网和图传数据链产品，提出了“树立无线自组网品牌”的目标，展现了其在无线通信领域的技术实力和品牌雄心。



全栈自研体系
从底层硬件架构，到上层协议栈与应用软件，实现核心技术完全自主可控，构建完整的知识产权护城河。



SDR 软无平台
基于软件定义无线电技术，突破传统硬件限制，产品具备高度灵活性与可扩展性，适配多场景通信需求。



Ad-hoc 自组网
构建无需基础设施的多跳自组织网络，实现节点间自动组网、自主修复，确保复杂、无基站环境下的稳定连接。

01 权威认证，彰显实力

万蓝通信不仅是技术的创新者，更是质量与合规的坚守者。我们获得了多项国家级和行业权威认证，确保产品在性能、可靠性和安全性方面达到最高标准，为客户交付值得信赖的解决方案。



ISO9001质量管理体系
建立标准化质量管控流程，确
保生产与服务规范



无线电发射设备型号核准
符合国家无线电管理规范，保
障设备合规合法运行



武器装备质量管理体系
通过严苛军标认证，体现产品
极高的可靠性与稳定性



实用新型专利证书
拥有多项核心技术专利，构建
坚实的知识产权壁垒



高新技术企业证书
国家权威认可的科技创新能力
，核心技术自主可控



计算机软件著作权
自主研发软件系统，具备完全
自主的核心算法能力



从国家级高新技术企业认定到军工质量体系认证，从核心专利布局到产品合规检验，每一张证书都是我们对品质承诺的坚实注脚，更是客户信赖的基石。

02 AnyLink产品家族概览

AnyLink是北京万蓝拓通信技术有限公司 (万蓝通信) 旗下 品牌专为无人机场景打造的无线图传数据链产品。它聚焦复杂环境下的通信痛点，为行业用户提供超视距、高可靠、网络化的一体化空中通信解决方案，重新定义无人机作业的通信标准。支持多机自组网协同作业，实现数据融合、智能调度与统一管控。以SDR技术创新为核心，构建5-300KM超远距离、安全可控的无人平台图数一体通信链路。



核心定位：专业级图数一体方案

以技术为核心，打通无人机视频与控制数据的融合传输，构建低延迟、高稳定的专业通信基座。



产品理念：无线图传，万蓝当先

坚持技术创新，致力于为无人机作业提供灵活适配、高效稳定的空中通信链路，赋能行业无限可能。



图数一体

视频与控制数据同步传输，无需额外链路，简化系统架构。



Mesh自组网

无中心基站依赖，节点自动组网，提升复杂环境的通信鲁棒性。



超视距通信

突破视距限制，支持远距作业场景，保障信号稳定不掉线。



高带宽传输

充足的信道带宽，完美承载4K高清视频实时回传，细节清晰。



强抗干扰性

采用先进调制技术，适应城市、山地等复杂电磁环境的干扰。

02 AnyLink：我们的革命性解决方案



AnyLink是万蓝通信倾力打造的新一代无线图传数据链产品家族，旨在彻底解决传统图传痛点，是赋能各类无人系统实现可靠、高效无线连接的“智慧神经”。



更远 Longer Range

突破距离限制，实现5公里到300公里的超远距稳定传输，适应复杂地理环境。



更快 Higher Speed

提供高达50 Mbps的传输速率，确保高清视频、大容量数据实时、无卡顿回传。



更稳 More Stable

具备卓越的抗干扰能力和链路稳定性，在电磁复杂环境中依然保持可靠连接。



更智能 Smarter Network

支持Ad-hoc自组网与动态路由技术，网络拓扑灵活，自动规避故障节点。



更轻 Lighter Weight

提供14克到600克的多样化产品选择，极致轻量化设计，最大程度降低对无人平台的负载影响。

02 AnyLink： 技术驱动，连接未来

SDR软件无线电平台

基于SDR+FPGA+ADC模组深度集成，实现核心技术完全自主可控，保障系统安全稳定。

灵活自组网能力

支持点对点、星状网及先进的Mesh自组网模式，网络拓扑自动愈合，大幅提升通信可靠性。

高性能硬件平台

采用高性能FPGA软无线电架构，具备极高的硬件灵活性，支持算法迭代与功能远程升级。

2T2R MIMO技术

通过多天线收发技术，有效对抗多径衰落，显著提升信号强度、传输速率与通信稳定性。

多频段灵活适配

全面覆盖L(1.4G)、U(600M)、S(2.4G)波段，支持定制化频段开发，适应复杂电磁环境。

高功率超远距传输

提供0.5W至2*10W多档功率配置，配合高增益算法，在复杂地形下实现超远距离稳定通信。



SDR 核心硬件引擎

集成先进的射频前端与FPGA处理单元，构建开放、可重构的硬件基石，为各类无线通信应用提供强大算力支撑。

03 产品矩阵详解：满足多样化需求

AnyLink产品家族构建了覆盖全方位场景的五大系列矩阵，以多元技术形态适配无人机、无人车及各类小型化、复杂电磁环境下的设备连接需求。为此，我们构建了AnyLink产品家族，涵盖从微型嵌入式到远距离大功率的全系列产品，为您提供一站式、可定制的无线数据链解决方案。



微型版 (Micro Series)

极致轻小的硬件形态，专为小型化、便携化设备设计，在有限空间内实现高效数据链路，突破物理尺寸的限制。



标准版 (Standard Series)

性能均衡的核心主力，画质清晰、传输稳定，完美适配绝大多数工业级无人机与无人车的实时图传与控制应用场景。



J30J矩形航插系列

采用标准化J30J连接器设计，具备极佳的通用性与互换性，大幅降低集成难度，实现设备的快速对接与部署。



窄带数传系列 (Narrowband Series)

专注于超远距离、低速率的控制信号传输，以极小带宽实现稳定的指令交互，是远程无人设备操控的可靠选择。

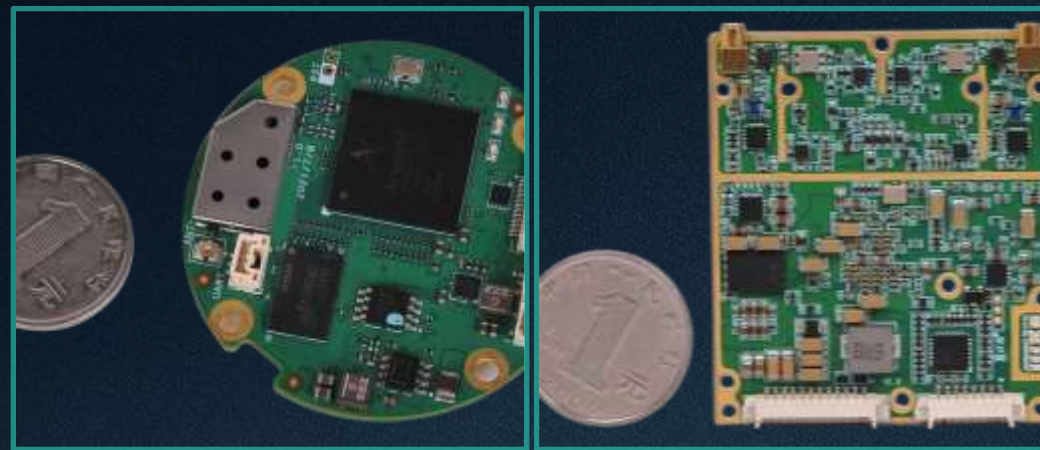


ULS三频系列 (Tri-band Series)

拥有最强的抗干扰能力，通过三频段协同工作，有效规避复杂电磁环境中的信号干扰，确保在恶劣条件下链路稳定畅通。

03 微型版：为轻量化平台而生

针对小型无人机、机器人等对重量和空间有极致要求的应用，我们推出了微型版板卡级产品。重量仅14g/21g起，尺寸堪比硬币，却集成了强大的无线通信能力，完美适配各类轻量载台，实现“小身材，大能量”。



500mW Board (14g圆形板卡)

整机重量仅约14g，可选2.4G/1.4G频段，发射功率500mw（27dbm），直径控制在50-55mm，在极致微型化的前提下，实现5-10km稳定图传距离。

适用场景：微型无人机 / 单兵便携设备 / 小型侦察机器人

1000mW Board (21g方形板卡)

重量约21g，可选2.4G/1.4G频段，发射功率1000mw（30dbm），搭载先进MIMO天线技术，抗干扰能力显著增强，实现10-20km超远距高清图传。

适用场景：小型工业无人机 / 专业手持图传设备 / 巡检机器人

核心价值：为极限小型化应用而生，将强大通信能力集成于方寸之间，以极致紧凑的形态，赋能微型无人机、单兵设备等场景实现远距离、高稳定的无线图传。以最小的物理体积承载最强的通信性能，为空间受限的高端场景提供可靠的无线连接解决方案。

03 微型版系列参数一览

2.4GHz 圆形(0.5W)

平台架构: ASIC专用芯片
组网模式: 点对点/星状网/自组网
传输性能: 40Mbps | 5KM(空对地)
核心规格: S波段 · 1T1R · $\leq 7W$ 功耗
物理形态: $\Phi 55mm$ · 约14g超轻板卡

1.4GHz 圆形(0.5W)

平台架构: FPGA可编程架构
组网模式: 点对点/星状网/自组网
传输性能: 50Mbps | 5-10KM(空对地)
核心规格: L波段 · 2T2R/MIMO · $\leq 7W$
物理形态: $\Phi 50mm$ · 约14g极致紧凑

2.4GHz 方形(1W)

平台架构: ASIC专用芯片方案
组网模式: 点对点/星状网/自组网
传输性能: 50Mbps | 10KM(空对地)
核心规格: S波段 · 2T2R/MIMO · $\leq 9W$
物理形态: $66 \times 50 \times 10mm$ · 约21g

1.4GHz 方形(1W)

平台架构: FPGA高灵活架构
组网模式: 点对点/星状网/自组网
传输性能: 50Mbps | 10-20KM(空对地)
核心规格: L波段 · 2T2R/MIMO · $\leq 9.5W$
物理形态: $56 \times 50 \times 10mm$ · 约21g

03 标准版产品(PH 2.0 Connector)



AnyLink-UAV 产品矩阵覆盖从近距离到超远距离的全场景需求，以模块化设计适配各类无人机平台，提供高可靠、低延时的无线通信解决方案。

AnyLink-UAV205WL/21WL

功率： $2 \times 0.5W \sim 2 \times 1W$ | 视距：15-30km

轻量级、低成本设计，专为小型无人机与入门级行业应用打造，兼顾便携性与基础通信需求。

AnyLink-UAV22WL

功率： $2 \times 2W$ | 视距：50-60km

性能均衡的主力型号，适配中型无人机与常规行业巡检场景，在传输距离与设备功耗间取得完美平衡。

AnyLink-UAV24WL

功率： $2 \times 4W$ | 视距：100km

中功率远距离通信型号，性能强劲，适用于对传输距离有更高要求的专业场景，保障复杂环境下的稳定连接。

AnyLink-UAV210WL (大功率版)

功率： $2 \times 10W$ | 视距：150-200km

超高功率旗舰型号，专为超远距离任务、大型无人机平台或地面中继站设计，突破通信距离极限。

03 标准版系列参数一览



UAV205WL/21WL (2*1W)

发射功率：双通道，0.5W/通道 1W/通道
传输速率：28Mbps@10MHz /
50Mbps@20MHz

传输距离：15-30km (空对地)
设备功耗：≤5-9W (峰值) | DC 7V~30V供电
接口与规格：1.4GHz MMCXx2射频，100Mx1
网口，RS232x2+TTLx1串口；尺寸
56x48x11mm，
重量≤45g，极致轻便。



UAV24WL (2*4W)

发射功率：双通道，4W/通道
传输速率：28Mbps@10MHz /
50Mbps@20MHz

传输距离：100km (空对地)
设备功耗：≤50W (峰值) | DC 18V~30V供电
接口与规格：1.4GHz SMA-Kx2射频，100Mx2
网口，RS232x1+TTLx1串口；尺寸
100x90x23mm，
重量≤250g，平衡性能与便携。



UAV210WL (2*10W)

发射功率：双通道，10W/通道
传输速率：28Mbps@10MHz /
50Mbps@20MHz

传输距离：200km (空对地)
设备功耗：≤120W (峰值) | DC 21V~27V
接口与规格：1.4GHz SMA-Kx2射频，100Mx2
网口，RS232x1+TTLx1串口；尺寸
185x106x28mm，
重量≤550g，为超远距离传输设计。

03 矩形航插J30J版：平衡性能与集成的中坚力量

AnyLink矩形航插J30J系列是为各类无人平台设计的主力数据链产品，在传输距离、通信速率、设备功耗和物理尺寸之间取得了完美平衡，适配绝大多数商用及工业级应用场景。

UAV205WL-J30J/21WL-J30J (2*1W) · 轻量化集成款
专为小型穿越机、无人机、机器狗等嵌入式场景设计，实现15-30km稳定图传，极致小巧的尺寸让集成更灵活，是轻量级无人平台的理想选择。

UAV22WL-J30J/24WL-J30J (2*4W) · 中功率平衡款
提供100km通信距离，支持双向视频与控制数据并发传输，内置动态路由与中继转发功能，兼顾性能与能效，适配中型无人车与多旋翼平台。

UAV210WL-J30J (2*10W) · 高功率长距款
专为长距离作业优化波形，实现200km超远图传，满足大型固定翼、海事无人艇等广域作业需求，提供稳定可靠的高带宽数据链保障。



ANYLINK-UAV205WL-J30J/21WL-J30J 无人机图传数据链模块实物展示，紧凑设计，高效散热。

03 矩形航插系列 (J30J)

采用坚固可靠的J30J矩形连接器，插拔方便且连接牢固，专为工业场景打造。其高稳定性结构，使其完美适配需要频繁维护、检修或处于高振动、强冲击的恶劣工业应用环境。



UAV205/21WL (J30J)



轻量型嵌入式首选，整机仅重**155g**，实现**30km**稳定高清图传。

适用场景：专为小型穿越机、微型无人机及机器狗等对载荷敏感的平台设计，兼顾便携与性能。



UAV24WL (J30J)



性能均衡的中坚之选，支持动态路由与中继，突破距离限制，实现**100km**可靠通信。

适用场景：适配工业级巡检无人机、中型无人车等复杂作业平台，满足中远距离的稳定传输需求。



UAV210WL (J30J)



大功率旗舰型号，凭借强劲信号穿透力，在复杂环境下仍可实现**200km**超远距图传。

适用场景：面向长航时无人机、大型无人船及广域测绘等专业领域，提供极致的通信覆盖能力。

03 窄带数传：专注超远距离控制与遥测

在无需高清视频传输，但对控制距离要求严苛的场景中，窄带数传系列以极低速率换取极致通信距离，专为长航时巡航、工业遥测与远距离遥控等专业应用深度优化，是实现超视距稳定连接的理想方案。



1W 轻量化核心模块 (仅40g)

极致轻量化设计，功耗控制优异，在复杂环境下可实现30km稳定控制链路，适配小型无人机与便携监测终端。



10W 高功率增强版 (240g)

高增益功率架构，突破通信距离极限，实现高达300km的超远距离数据传输，满足广域监测与远程指挥需求。



ANYLINK 无线图传数据链全家福

最高可达300公里，非常适合需要长时间巡航和远程控制的任务。

03 窄带数传系列参数一览

AnyLink-UAV1W-NL/NP



传输性能

30KM 空对地距离
10W发射功率，速率达900Kbps
，支持点对点/星状网/自组网

硬件规格

极致轻量化 · 40g
尺寸53×40×13mm，L/P波段
可选

功耗与接口：峰值功耗≤8W，采用1T2R单发双收架构，提供RS232、TTL、SBUS丰富接口，适配小型无人机平台集成。

AnyLink-UAV10W-NL/NP



超远距传输

300KM 超视距覆盖
10W发射功率，速率900Kbps，
支持点对点/星状网/自组网

工业级规格

高集成度 · 240g
尺寸120×55×28mm，同样支持L/P波段可选

扩展与兼容：峰值功耗≤60W，1T2R架构，额外增加RJ45网口，兼容RS232/TTL/SBUS，满足大型载荷与地面站高速互联需求。



核心共性：全系基于高性能FPGA软件无线电平台，支持灵活的协议定制与复杂电磁环境下的稳定通信。

03 ULS三频系列：无惧干扰，稳定可靠

在复杂电磁环境或需要最高等级可靠性的任务中，ULS三频系列提供终极解决方案。产品同时工作在三个不同频段，当一个频段受到干扰时，可无缝切换至其他频段，确保链路永不中断，为关键任务提供坚实保障。



ULS 基础款 (2*1W) —— 强抗干扰

跨越3个独立频段工作，有效规避复杂电磁干扰，实现30km稳定可靠通信，适用于中近距离的高安全场景。



ULS 远距离款 (2*10W) —— 超远覆盖

在三频抗干扰技术基础上，功率升级，提供高达200km的视距传输距离，满足广域组网需求。



ANYLINK 无线图传数据链全家福

我们不仅要求设备能实现远距离和高带宽的传输，还要保证飞行控制指令的低延迟和高可靠性。

03 ULS三频系列参数一览

AnyLink-UAV21W-ULS（便携高性能款）



组网与频段 点对多/自组网 VHF/L/S三频段覆盖	速率与距离 28Mbps(可选50) 空对地传输达 30KM	射频规格 2*1W双发双收 2T2R MIMO双通道
峰值功耗 ≤21W	整机重量 184g (不含电池/天线)	机身尺寸 93×81×18mm

AnyLink-UAV210W-ULS（远距离高功率款）



组网与频段 点对多/自组网 VHF/L/S三频段覆盖	速率与距离 28Mbps(可选50) 空对地传输达 200KM	射频规格 2*10W双发双收 2T2R MIMO双通道
峰值功耗 ≤160W	整机重量 ≤600g (不含电池/天线)	机身尺寸 185×106×31mm

核心优势：双发双收MIMO技术保障通信稳定性，三频段覆盖实现超强抗干扰，满足不同场景的长距离传输需求。

03 ULS三频段系列：抗干扰之王



精准定位：强对抗环境专属设计

专为强电磁干扰、高对抗复杂场景打造，突破传统通信设备的环境限制，为用户构建“无死角、不中断”的通信保障防线。



核心突破：三频段智能跳频技术

创新性集成VHF/UHF、L、S三大独立频段，搭载智能信道感知算法，可实时检测干扰并自动跳频避让，确保通信链路始终处于最优状态。



型号矩阵：全场景覆盖方案

2*1W - 30KM

轻量级便携型号，适配单兵及小型设备，灵活部署。

2*10W - 200KM

大功率远距离型号，强穿透高稳定，满足长距指挥需求。



应用价值：突破传统通信边界

在军事演习、复杂城市电磁环境、大型工业干扰区等传统图传“盲区”，ULS系列凭借卓越抗干扰能力，持续提供稳定、清晰、低延时的通信保障，是极端场景下的可靠选择。

03 产品选型指南：核心参数对比

标准版/J30J版：性能均衡，覆盖主流场景

UAV21WL / UAV24WL
功率2*1W至2*4W，覆盖30-100km，速率50Mbps。重量≤250g，具备极高性价比，是轻量化集成的优选。

UAV210WL (旗舰款)
功率升级至2*10W，突破200km超远传输距离，速率保持50Mbps稳定输出，适合远距离高性能作业需求。

微型版系列：极致小巧，超轻便携

0.5W 圆形/方形模组
重量仅14g，功率0.5W，覆盖5-10km，速率40-50Mbps。极致紧凑的设计，专为小型化设备集成打造。

1W 圆形/方形模组
重量约21g，功率1W，传输距离提升至10-20km，在小尺寸下实现了更远的通信覆盖，平衡便携与性能。

窄带数传系列：极远距控制，低功耗传输

UAV1W-NL/P
功率1W，重量约40g，支持30km传输距离，速率900Kbps。专为轻量型、低速率控制指令传输场景设计。

UAV10W-NL/P (超远距)
功率10W，重量约240g，传输距离可达300km，以低速率换取极致通信距离，适用于超视距长航时作业。

ULS三频系列：超强抗干扰，复杂环境首选

UAV21W-ULS
双1W功率，重184g，传输距离30km，速率50Mbps。三频设计提供卓越的抗干扰能力，适应电磁复杂环境。

UAV210W-ULS (高性能抗干扰)
双10W功率，重≤600g，传输距离200km。在保持远距离通信的同时，提供三频抗干扰保障，稳定可靠。

04 核心技术 (一)：卓越的传输性能



超远距离传输能力

旗舰型号UAV210WL实现视距**200公里**传输，窄带系列UAV10W-NL更突破至**300公里**，大幅拓展作业半径。



高速率与低延迟传输

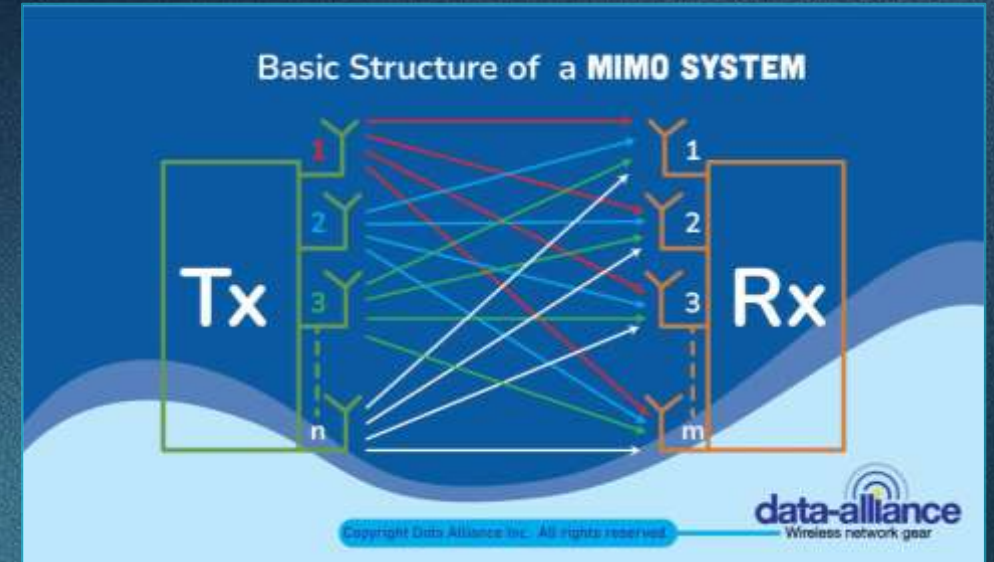
基于COFDM调制技术，提供高达**50 Mbps**净数据速率，可稳定、流畅地传输多路1080P乃至4K高清实时视频流。



抗干扰与链路稳定性

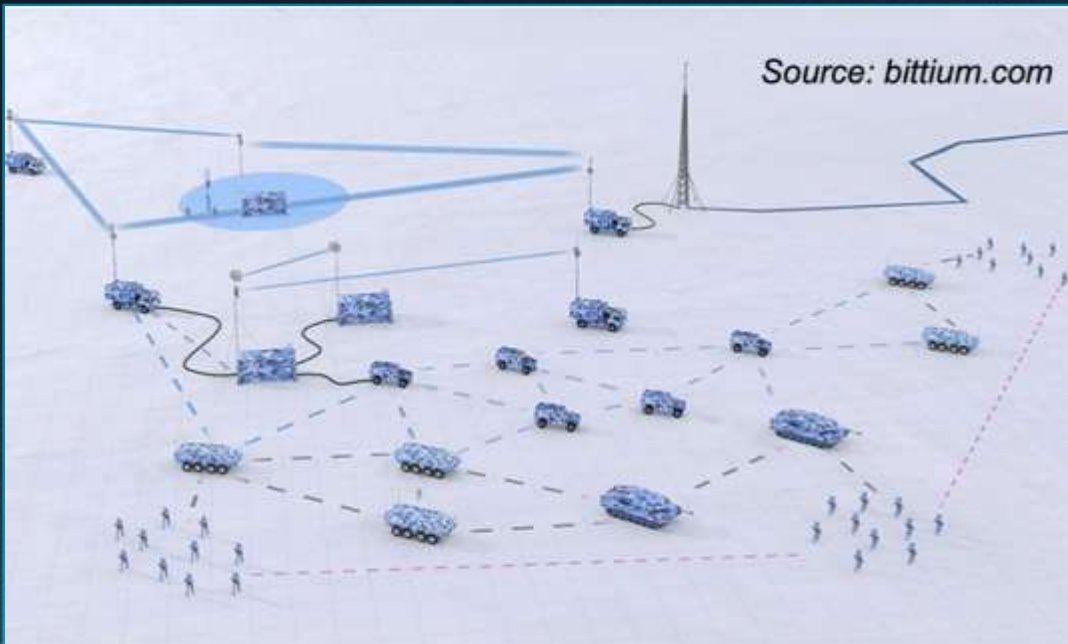
集成2T2R全双工MIMO技术，有效对抗信号衰落与多径效应，在复杂电磁环境中显著提升数据吞吐量与连接可靠性。

。



MIMO（多输入多输出）技术通过多天线同时收发信号，在不增加带宽的情况下成倍地提高系统容量和频谱利用率。图示为MIMO系统的基础架构，这种设计让我们的通信链路在长距离传输中依然保持高效与稳定。

04 核心技术 (二)：强大的网络适应性



图示为Ad-hoc自组网的节点互联架构，网络节点可自动发现并建立连接，在复杂地形和动态环境中保持通信链路的稳定与畅通。

Ad-hoc 智能自组网与自愈

支持点对点、星型及自组网模式，网络可自动发现节点，主链路中断时毫秒级切换备用路径，实现通信网络的自主愈合。

动态路由与多跳中继转发

数据通过多节点“跳跃式”传输，智能绕过物理障碍物，大幅扩展有效通信距离，保障复杂环境下的信息稳定送达。

ULS 三频段智能抗干扰技术

集成三个独立工作频段，实时监测并自动切换至干扰最小的信道通信，在强电磁干扰环境中具备卓越的抗干扰通信能力。

04 核心技术 (三)：极致的轻量化与低功耗



搭载微型板级模块的机器人狗平台，展现了产品在复杂移动载体上的优异集成能力与稳定表现。



极致轻量化设计

微型板级系列重量仅14克，可无缝集成于无人机、机器狗等平台；大功率型号亦通过结构优化，实现了性能与重量的完美平衡。



低功耗长续航运行

微型模块峰值功耗低至7W，在保证高性能计算能力的同时，大幅降低能源消耗，显著延长各类移动智能设备的单次作业续航时间。



丰富的标准化接口生态

集成百兆以太网、RS232/TTL串行及SBUS等接口，兼容主流飞控、相机与传感器协议，极大降低系统开发与集成部署的复杂度。

04 核心技术特点详解



AnyLink-UAV 支持大规模无人机集群协同作业，通过先进的自组网技术，实现编队内节点间的高效、稳定互联，构建空中一体化作战通信体系。



无中心自组网架构

摒弃传统基站依赖，网络内所有节点地位完全平等，开机即自动发现并组网，实现真正的分布式、去中心化通信，大幅提升系统的适应性。



多形态自适应拓扑结构

支持点对点、星状、链状中继与网状网络。链状中继可接力延伸通信距离，网状网络则赋予系统极强的抗毁性与自愈能力，单点失效不影响整体网络运行。



弹性可扩展的大规模节点

默认支持16节点自组网，可平滑扩展至64、128甚至256个节点，满足从战术分队到大规模集群的全场景协同作业通信需求。

04 核心技术特点详解

远距离 & 高带宽

突破通信距离限制，实现超视距作业；同时支持2K/4K高清视频实时回传，满足侦察、巡检对画面细节的严苛需求。

低时延 & 高可靠

飞行控制指令传输延迟需控制在毫秒级，确保操控响应即时；数据链路具备冗余备份机制，保障飞行过程的绝对安全。

轻量化设计

整机重量 $\leq$ 最轻45g(不含天线)，尺寸紧凑，易于集成在各类无人机平台，有效降低载荷负担。

高可靠性架构

功放与核心板一体化设计，优化结构强度，具备优异的抗振动、抗冲击性能，从容应对飞行中的复杂工况。

强抗干扰能力

采用跳频、扩频等抗干扰技术，在城市密集电磁环境、山区多路径反射场景下，依然保持稳定的通信连接不中断。

轻量化 & 低功耗

优化硬件设计，大幅降低模块体积与重量；采用高效通信协议，减少无效功耗，适配无人机有限的载荷与续航能力。

宽温稳定运行

工作温度覆盖 $-40^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ ，突破地域与气候限制，确保在极寒、高温环境下均能稳定工作。

低功耗适配

典型功耗 $\leq$ 最低5W，供电电压DC21V-27V，完美匹配无人机电池系统，提升续航表现。

 网络化与智能化：支持多机自组网协同作业，实现数据融合、智能调度与统一管控。

04 核心技术特点详解

以 UAV24WL 为例，构建超远距离、高稳定性的核心物理层技术体系



专网频段覆盖

工作在1350-1450MHz频段，具备极强绕射能力与低传播损耗，完美避开民用干扰，适配远距离及非视距通信场景。



COFDM 调制技术

采用编码正交频分复用技术，拥有卓越的抗多径干扰和抗遮挡能力，在城市楼宇、山区等复杂电磁环境中仍能保障信号稳定传输。



TDD 时分双工

实现收发同频工作，大幅提升频谱利用率；无需复杂的双工器设计，简化设备架构，降低系统成本与体积，提升可靠性。



8W 高功率发射 (2×4W)

高发射功率是突破通信距离限制的核心基础，配合高效功率放大与散热设计，确保信号在长距离传输中仍能保持足够强度，保障链路稳定性。



超高接收灵敏度 ($\leq -103\text{dBm}@5\text{MHz}$)

极致的接收灵敏度可精准捕捉微弱的远端信号，有效克服传播路径中的损耗，极大延伸通信覆盖范围，是实现超视距通信的关键保障。

04 核心技术特点详解



卓越传输速率

标准带宽(10MHz)达28 Mbps，扩展带宽(20MHz)提升至50 Mbps。足以稳定传输多路1080p甚至4K高清视频，同时为飞控指令与数据传输预留充足冗余。



超低传输时延

采用定制化“无人机专用波形”技术，配合“飞控数据优先”的智能调度机制，最大程度压缩控制指令传输延迟，确保飞行姿态调整与指令响应实时、精准，筑牢安全基石。



金融级安全加密

支持DES/AES128/AES256/SM4等全系列高强度加密算法（可选配），构建端到端的可信数据传输通道，严格满足各类敏感作业场景下的数据安全与保密合规要求。

从极致带宽到毫秒级时延，再到金融级加密防护，全方位技术架构确保无人机系统在复杂环境下的稳定、高效与安全运行。

05 赋能千行百业，连接智能未来

AnyLink无线图传数据链凭借其卓越的性能和高度的灵活性，已在多个关键领域得到广泛应用，成为各类无人平台和专网通信系统的“神经中枢”，为各行业的智能化升级提供了坚实的技术支撑。

国防安全：广泛应用于部队军事演练、边防海防监控、公安武警应急处突等场景，构建高可靠、低延时的专网通信保障体系。

公共安全：服务于消防应急救援、城市反恐维稳等关键任务，保障指挥中心与一线人员之间的通信畅通，提升突发事件处置效率。

工业巡检：覆盖石油化工管道、港口水利设施、电力电网线路等场景，实现高危复杂环境下的远程高清监控与数据实时回传。

交通运输：赋能智慧交通调度、轨道交通信号传输等场景，构建高速、稳定的车路协同数据通道，推动交通系统的智能化发展。

资源勘探：在林业监测、矿业开采、地理测绘等领域，为无人机、勘测设备提供稳定的数据链路，助力高效精准的资源探索与管理。

机器人技术：作为智能机器人、无人机、无人车及无人船的核心通信模块，实现复杂环境下的远程控制与多机协同作业。

核心功能优势与用户价值



搭载先进图传与飞控系统的无人机，在高压输电线路巡检场景中稳定作业，展现了长距离、高安全的实际应用能力。

超视距高清图传

依托高功率发射与COFDM抗多径技术，实现100公里以上稳定高清视频回传。打破视距限制，赋能长距离管线巡检、大范围测绘等复杂任务，拓展无人机作业边界。

飞行安全保障

采用“飞控数据优先”调度机制与低时延传输技术，确保控制指令拥有最高优先级。即使在海量视频数据并发时，也能杜绝卡顿、失控风险，筑牢飞行安全防线。

核心功能优势与用户价值



通过先进的通信与组网技术，无人机可在复杂地形中精准作业，实现多机协同、广域覆盖与超视距控制，确保任务高效可靠完成。



复杂环境下的稳定连接

依托COFDM调制、专网频段及跳频抗干扰技术，可穿透城市高楼、山区密林与强电磁干扰区域，建立不间断的可靠通信链路，保障任务在极端环境下的连续性与稳定性。



网络化协同作业与自愈网络

基于Mesh自组网实现多节点大规模协同，支持中继组网达成超远距离通信；网络具备自愈能力，单点故障不扩散，显著提升系统的鲁棒性，实现广域、无死角的监控与作业覆盖。

核心功能优势与用户价值



依托轻量化架构与全IP互联技术，搭配高度友好的人机交互界面，构建稳定可靠的技术底座，为场景应用提供坚实支撑。



易于集成适配

设备采用紧凑轻量化设计，体积小、重量轻，可无缝集成至各类无人机飞行平台，大幅降低挂载负担与适配难度。



全IP网络接入

基于全IP协议栈开发，可直接接入现有局域网与广域网络系统，无需额外网关转换，实现数据的高效、稳定传输。



开箱即插即用

设备预置标准化配置参数，现场无需复杂调试，开箱通电即可投入使用，极大缩短部署周期，降低对操作人员的技术要求。



云端远程运维

支持远程状态监控、固件升级与参数配置管理，无需现场人工干预，有效降低后期运维成本，保障系统持续稳定运行。

主要应用场景



军事与国防领域

应用于单兵/分队战术通信、无人机集群协同及边境巡逻侦察，构建高可靠、抗干扰、无中心的战术通信网络，有效提升作战效能与全域态势感知能力，保障信息链路在复杂电磁环境下的稳定通畅。



应急救援与公共安全

在消防救援、地震洪水等灾害现场及大型安保活动中，于通信基础设施损毁区域快速搭建临时通信链路，实时回传高清现场画面与数据，为指挥中心的快速决策提供关键的第一手信息支撑。

主要应用场景



行业巡检与测绘：自动化作业的高效赋能

覆盖电力线、油气管线、高速公路及地理测绘等核心场景，通过超远距离高清图传精准识别微小缺陷；依托自组网能力实现多机协同作业，将传统巡检效率提升数倍，大幅降低人力与时间成本。



警用安保与城市治理

为城市安防、交通疏导提供实时空中视角，支持突发事件的快速响应与大范围监控，是构建智慧警务与现代城市治理体系的重要技术支撑。



低空交通管理

构建可靠通信链路，支撑UTM系统运行，保障无人机低空飞行的安全有序与高效调度。



影视级航拍

提供低延迟、高画质的无线视频传输方案，满足影视创作、赛事直播等对画面质量的严苛要求。



智慧农业植保

支持大型植保无人机超视距精准作业，实现农药喷洒、作物监测的智能化与精细化管理。

场景应用实例



无人机巡检

搭载AnyLink图传，无人机可在数十公里外实时回传高清视频和设备数据，广泛应用于电力线路、石油管道的日常巡检，保障基础设施安全稳定运行。



应急救援

在地震、洪水等灾害现场，搭载AnyLink的机器人或无人机可深入危险、复杂区域，快速建立临时通信链路，实时传输现场图像，为指挥决策提供关键依据。



边境巡逻

无人车或无人机集成AnyLink窄带数传模块，可实现超远距离巡航和稳定数据回传，全天候监控边境动态，有效提升边境安防的响应速度与覆盖范围。



海上作业

配备AnyLink的无人船或各类海事监测设备，可在广阔海域进行水文监测、环境探测等任务，在复杂海况下依然保持低延迟、高可靠的稳定通信连接。

总结：选择AnyLink的理由



技术领先

基于SDR和自组网技术，突破传统连接限制，提供行业领先的传输性能与信号处理能力。



产品丰富

构建完整的产品矩阵，覆盖从微型模组到大功率基站的全系列设备，满足多样化场景需求。



稳定可靠

具备卓越的抗干扰能力和网络鲁棒性，经过严苛环境测试验证，确保极端条件下的持续稳定运行。



易于集成

提供标准化的丰富接口与灵活的软硬件设计，支持快速适配各类现有平台，大幅降低开发与集成成本。



全栈自研

核心算法与底层硬件全栈自主研发，技术可控，可提供快速的定制化服务响应与长期技术支持保障。

携手万蓝，共创未来

陕西万蓝科技有限公司/北京万蓝通信技术有限公司



010-8484 8775 / 010-8646 8726 转 801

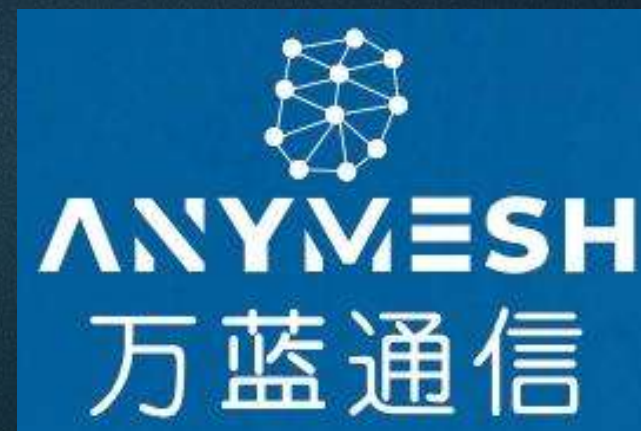


地址1：北京市昌平区北七家镇宏福科技园创新中心A座4027-4055室

地址2：陕西省未央区锦园国际广场2006-2007室

官网：<http://www.anymesh.cn>

邮箱：sales@wlantop.com



以技术创新为驱动，为您提供卓越的无线通信解决方案