



[云际创新-文档中心](#)

为所有人造好无人机 | 无人机软硬件解决方案

## P9 DataLink – 超远距离数传模块

### 产品简介

P9 DataLink数传模块是一款超远距离的数据传输模块，902-928MHz通信频段，最远60km通信距离，最大276kbps传输速率，通信模式支持点对点、点对多、MESH组网场景。数据传输稳定，毫秒级通信，广泛应用于无人机通信领域。



# 产品特性

---

- 超远距离，最远可达60km通信距离。
- 通信模式，满足点对点、点对多、MESH组网模式，丰富应用需求。
- 稳定通信，自动跳频抗干扰、自适应带宽等技术保证数据通信稳定。
- 宽电压，允许12-60V电压输入、3-14S电池、适应大部分无人机电压。
- 信号醒目，清晰的三格式信号强度表示，实时表现通信稳定性。
- 双端任意使用，无需区分地面端与空中端，通信端口任意使用。

## 规格参数表

频率范围	902 - 928MHz
通信协议	透明传输
通信距离	普通实测参考距离40km, 60km (理想环境, 高增益玻璃钢天线)
发射功率	100mW - 1w (20-30dBm), 默认1W
串口速率	300bps - 230.4kbps, 默认115200bps
空口速率	57.6kbps - 276kbps, 默认172.8kbps
通信接口	3.3V TTL UART or USB Type-C
前向纠错	汉明码、BCH码、格雷码、里德-所罗门码
错误检测	32Bit CRC、ARQ
接收灵敏度	-110dBm @ 115.2kbps -108dBm @ 172.8kbps -107dBm @ 230.4kbps
通信模式	点对点、点对多、MESH组网
天线增益	产品天线3DBi, 用户可更换天线
工作电压	12 - 60V (3 - 14S)
工作功耗	休眠模式 < 1mA @1W 空闲模式 < 3.5mA @1W 接收电流: (35mA ~ 80mA) 发射电流: (800mA ~ 1200mA)
接口类型	天线: SMA内针 UART TTL: GHR-06V-S USB: 标准Type-C 电源: XT30PW-M
工作温度	-40°C - 85°C
工作湿度	5% - 95%, 无凝结
尺寸	63mm x 35.2mm x 15.7mm
重量	模块: 47g 天线: 34g

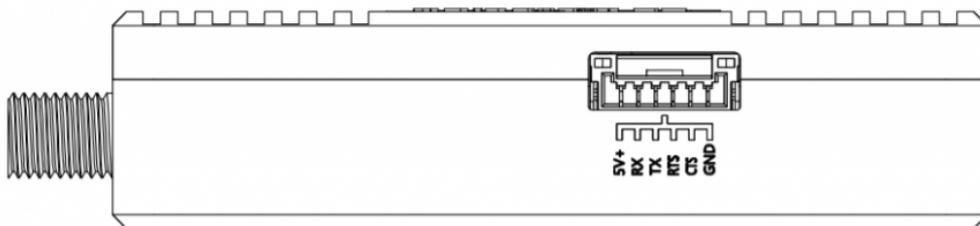
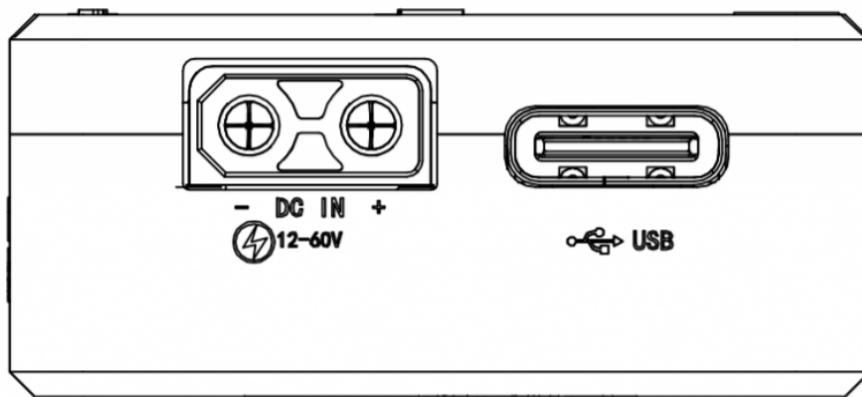
# 采购链接

[淘宝链接P9 DataLink](#)

## 硬件连接

根据使用角色（地面端 or 空中端），USB Type-C接口接入到电脑端 or 硬件UART接口线序接入到飞控硬件TELEM数传接口或者通用UART接口。电源口xt30母头，允许输入12-60V电压。产品UART通信接口符合Pixhawk硬件定义标准。

注意：模块USB与UART接口不提供电源，完全由xt30电源口提供。模块默认波特率为115200，需要更改请按照下面设置修改。一般通信不上的问题，基本是通信双方波特率不一致 or UART线序没接好。

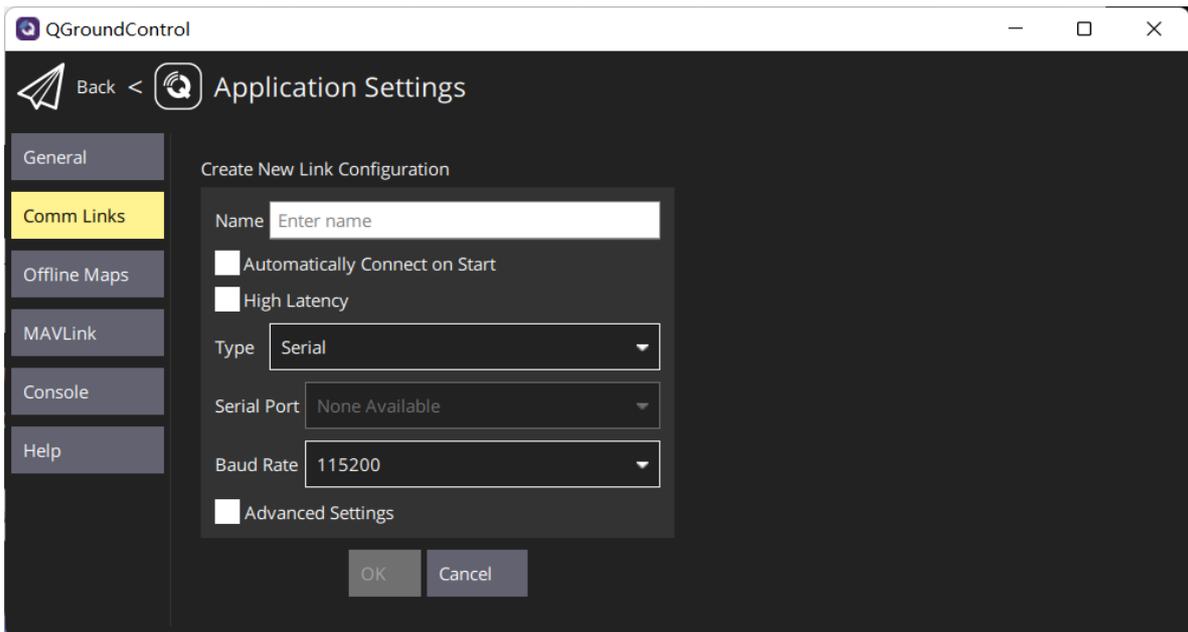


# 连接地面站

地面端与空中端连接成功，信号灯会亮起，否则表示双方没有建立通信。打开地面站MissionPlanner，选择模块在电脑对应的串口号，115200波特率，点击“连接”按钮。



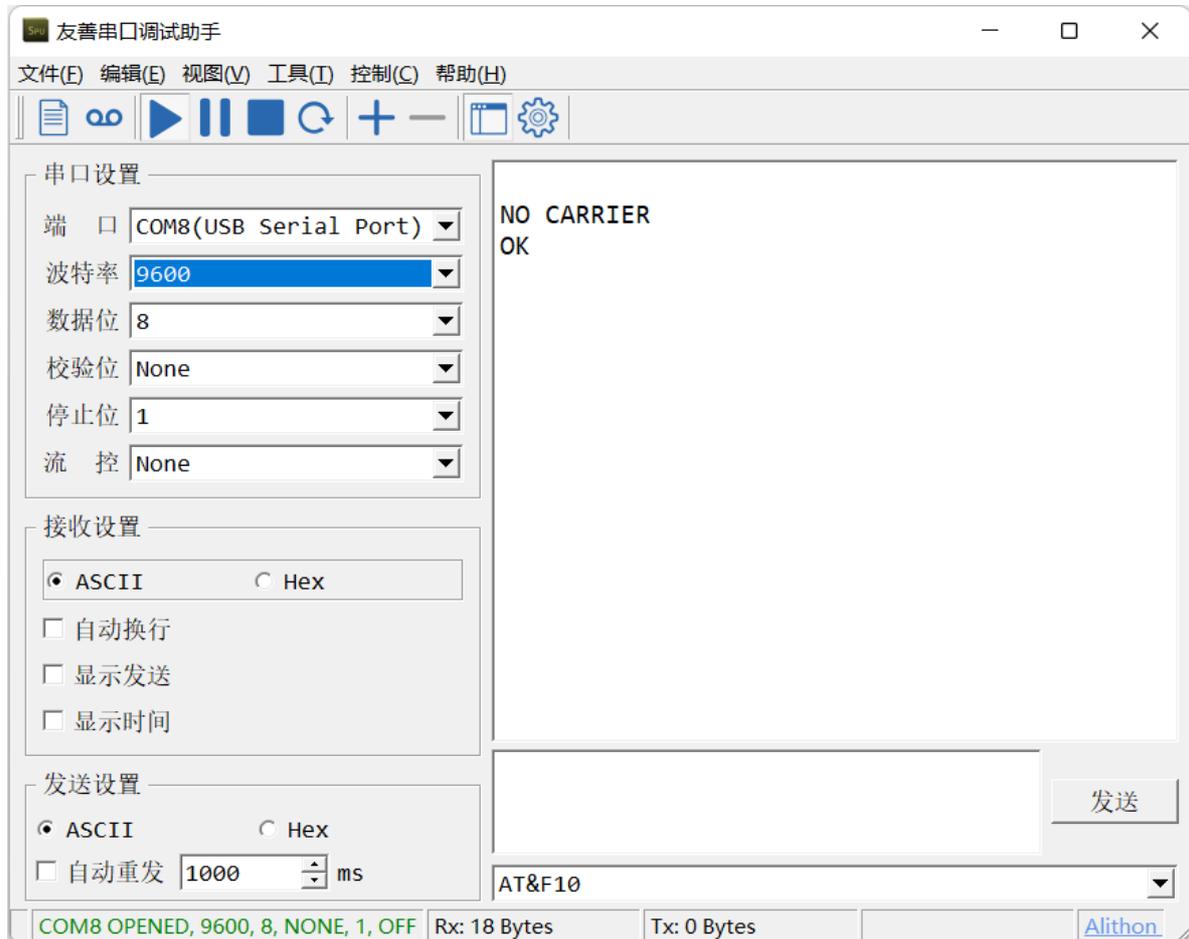
地面站QGroundControl，Application Settings -> Comm Links -> Add添加对应的通信链接。



# 配置指南

(模块进入配置模式)

将模块进行通电，然后通过USB接入到电脑，打开串口助手软件后，选择对应电脑串口号，9600波特率，如下图配置模式。最后同时按住侧边CONFIG和RESET按键，先松开RESET键，再松开CONFIG按键，串口助手弹出NO CARRIER OK提示即为已进入配置模式。



在串口助手发送窗口填入参数后，点击发送，就可以完成配置，配置成功后后面都带有ok回应。

## 常用参数说明

- AT+M0: 操作模式 (0 - 主机、1 - 中转、2 - 从机)
- AT+M1: 通讯模式 (0 - 点对多点、1 - 点对点)
- AT+M2: 串口波特率 (0 - 230400、1 - 115200、2 - 57600、3 - 38400、4 - 28800、5 - 19200、6 - 14400、7 - 9600、8 - 7200、9 - 4800、10 - 3600、11 - 2400、12 - 1200、13 - 600、14 - 300)
- AT+M3: 空速 (0 - 172800、1 - 230400、2 - 276480、3 - 57600、4 - 115200)
- AT+M4: 发射功率 (20 - 100、21 - 125、22 - 160、23 - 200、24 - 250、25 - 320、26 - 400、27 - 500、28 - 630、29 - 900、30 - 1000)
- AT+M5: 网络IP (1 ~ 4294967295)
- AT+M6: 设备地址(1 ~ 65535)
- AT+M7: 目标地址(1 ~ 65535)
- AT+M8: 设置点对点主机的默认参数
- AT+M9: 设置点对点从机的默认参数
- AT+M10: 设置点对点中转的默认参数
- AT+M11: 设置点对多点主机的默认参数
- AT+M12: 设置点对多点从机的默认参数
- AT+M13: 设置点对多点中转的默认参数

## 点对点默认配置

地面端参数设置为：主机模式、波特率为115200、空速为172800、网络IP1234567890、发射功率1000mW、设备地址1、目标地址2。

```
//地面端默认参数，直接复制粘贴过去整体发送即可
AT&F10
ATS102=1
ATS103=0
ATS104=1234567890
ATS108=30
ATS105=1
ATS140=2
AT&V
AT&W
```

空中端参数设置为：从机模式、波特率为115200、空速为172800、网络IP1234567890、发射功率1000mW、设备地址2、目标地址1。

```
//空中端默认参数，直接复制粘贴过去整体发送即可
AT&F11
ATS102=1
ATS103=0
ATS104=1234567890
ATS108=30
ATS105=2
ATS140=1
AT&V
AT&W
```

## 点对多默认配置

主机端参数设置为：主机模式、波特率为115200、空速为172800、网络IP1234567890、发射功率1000mW、设备地址1、目标地址65535。

```
//主机端默认参数
AT&F7
ATS102=1
ATS103=0
ATS104=1234567890
ATS108=30
ATS105=1
ATS140=65535
AT&V
AT&W
```

从机端参数设置为：ATS105范围：2 ~ 65535（从机各不相同），从机模式、波特率为115200、空速为172800、网络IP1234567890、发射功率1000mW、设备地址2、目标地址1。

```
//从机端1参数
AT&F8
ATS102=1
ATS103=0
ATS104=1234567890
ATS108=30
```

```
ATS105=2
ATS140=1
AT&V
AT&W
从机端2参数
AT&F8
ATS102=1
ATS103=0
ATS104=1234567890
ATS108=30
ATS105=3
ATS140=1
AT&V
AT&W
```

更多从机号以此类推。