



YDNET2066-K2 无线转换器

产 品 使 用 手 册

(V1.1 2024 版)

广东雅达电子股份有限公司

目录

1. 产品介绍.....	3
1.1 无线转换器产品简介.....	3
1.3 规格参数.....	3
2. 电气安装与接线.....	4
2.1 产品外观说明.....	4
2.2 面板指示灯说明.....	4
2.3 安装尺寸.....	4
2.3 电源及 485 接线说明.....	5
3. 使用说明.....	5
4. 参数说明.....	6
4. 通讯模式.....	9

1. 产品介绍

1.1 无线转换器产品简介

YDNET2066-K2 无线转换器作为控制装置、测控仪表、智能设备等接入无线传感网络的节点产品，无线转换器通过 RS485 接口读取相关设备的数据，再通过无线方式传输到网关。

1.2 产品特点

组网灵活：支持透传和组网模式

支持 Modbus 通信传输

传输距离远：最大+22dBm 发射功率，有效增加无线传输距离

无线可靠传输：增加失败重传机制，有效防止数据丢包

防数据碰撞：信道空闲检测，有效防止多设备同时发送数据信号碰撞

超大缓存：2*1024 双向大缓存，支持连续传输

工业设计：600WTVS、ESD、三级保险丝设计，增加可靠性

1.3 规格参数

参数	描述	备注
供电电源	5V-36V	DC 头、端子双供电口
最大功耗	<0.5W	
无线传输距离	5KM	空旷区域，天线离地 2m
无线频率	410m~441m 410m~525m（新版本之后）	共 32 个信道 共 115 个信道
发射功率	5dBm~22dBm	
无线速率	0.6kb~62.5kb	
串口通信	数据位：7、8 位 波特率 1200~115200 校验位：NONEVENODD 停止位：1、1.5、2	
双向缓存	2*1024bytes	收发双向缓存设计
天线接口	SMA 接口	

2. 电气安装与接线

2.1 产品外观说明

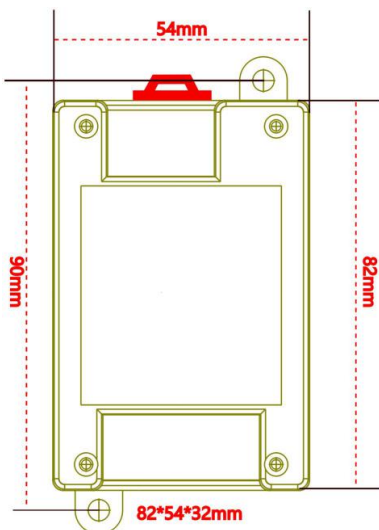
YDNET2066 系列无线转换器主要的外观部件有指示灯，RS485 接口和电源接线接口（**注明：具体产品外观，以实物为准。**）

2.2 面板指示灯说明

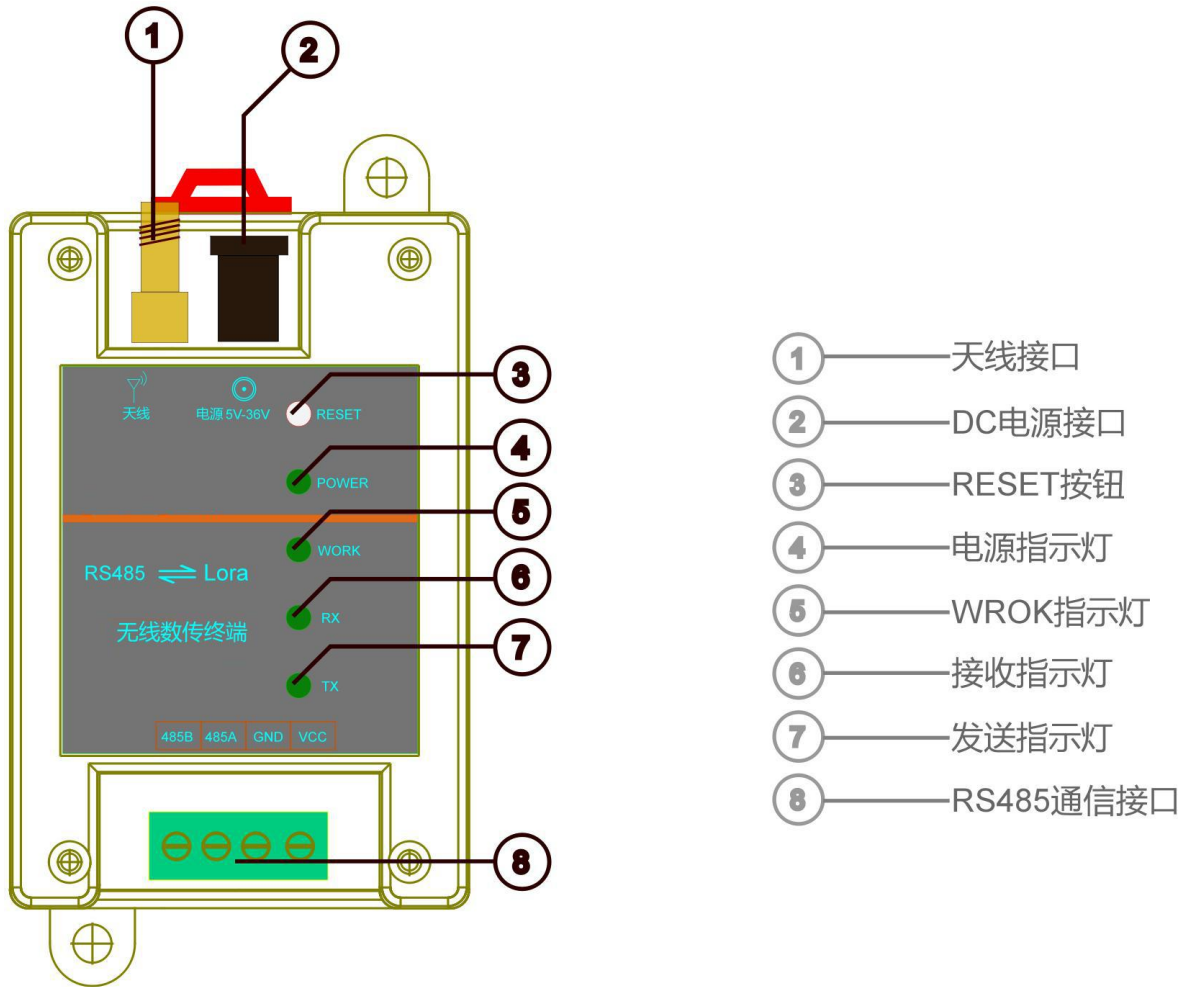
指示灯	名称	正常状态
WROK	WROK 状态灯	常亮
POWER	电源指示灯	常亮
RX	数据接收灯	闪烁
TX	数据发送灯	闪烁

说明：如果是 RF 模块，上电稳定后 STA 常亮，如果是 GPRS 传输 STA 在拨号时闪烁，拨号成功后常亮。
RF 灯为左收右发。

2.3 安装尺寸



2.4 电源及 485 接线说明



RS485接口定义（从左到右）

1	2	3	4
RS485-B	RS485-A	GND	VCC

3. 使用说明

接线

- YDNET2066-K2使用可屏蔽双绞把485接口和其他设备进行连接，如果和电脑连接时候需要一个USB转485的工具。

天线

- 设备必须连接天线进行通信，可以连接胶棒天线或者吸盘SMA接口天线，注意要选择频率匹配的433Mhz天线。

LED 指示灯

- 上电以后电源指示灯会处于常亮状态，work指示灯会快闪几次后熄灭。
- 当通过设备向外发送数据时，TX指示灯会闪烁。
- 当设备接收到数据时，RX指示灯会闪烁。

进入配置模式

- 短按RESET按键，设备WORK指示灯会慢闪，设备已经进入到了配置模式。在配置模式下可以通过上位机修改设备的参数。
- 再次按下RESET按键，退出配置模式，WORK指示灯熄灭。

恢复出厂设置

- 长按RESET三秒等待WORK灯快闪后松开按钮，执行恢复出厂设置。所有参数都会恢复为默认值。
- 在上位机配置软件界面点击“恢复出厂设置按钮”
- 安装
- 支持定位孔和3.5mmDIN导轨安装

4.参数说明

如下图所示，通过参数配置工具可以配置以下几个通信相关参数。

Lora无线参数	通信参数	串口参数
Lora信道 27	工作模式 透传模式	波特率 9600
Lora速度 5	通信地址 65535	数据位 8位
发射功率 22	输出地址 否	校验位 NONE
		停止位 1

默认参数值

参数	默认值
Lora信道 (1)	27
Lora速度	5
发射功率	22
工作模式	透传模式
通信地址 (2)	65535
输出地址	否

波特率	9600
数据位	8位
检验位	NONE
停止位	1

注意：（1）Lora信道在旧版本默认改为27，之前的版本默认为8，版本号可以通过上位机来读取。（2）通信地址在新版本默认修改为65535，之前版本默认为1

Lora信道

信道指的是Lora通信的频率，YDNET2066-K2支持410m-441m共32个信道。

注意：为了更好匹配配套的天线参数使传输性能更优，建议优先把信道设置为23-31，对应频率为433m-441m。新版本支持410m-525m，建议信道设置在23-100之间。

- 透传模式下，发送和接收都将使用设置的信道值
- 组网模式下，配置的信道实际上为这台设备的接收信道，发送信道由串口数据的第一个byte所指定。

Lora速度

Lora的通信速度，分为0-9共10个等级，速度数值越大传输速度越快，通信距离越短；速度数值越小传输速度越慢，抗干扰性越高。在配置过程中根据环境去选择更加合适的数值，确保通信质量。

Lora发射功率

Lora发射功率，单位为dBm，可配置范围为5-22dBm，数值越大发射功率越大。

工作模式

YDNET2066-K2支持两种工作模式，可以灵活应对各种场景的通信。

- 透传模式（默认值）
- 组网模式

通信地址（本机地址）

每一台数传电台拥有一个通信地址，可配置范围为：1-65535。65535为广播地址。

注意：透传模式组网模式都需要配置该参数。

输出地址

在组网模式下，是否输出接收到的数据信道和地址。信道占1byte，地址占两个byte，如果使能串口数据输出前面将会多加3bytes。

串口参数

- 串口波特率：支持1200-115200bps

- 串口数据位：7位、8位
- 校验位：无校验、奇校验、偶校验
- 停止位：1、1.5、2

参数配置

YDNET2066-K2通过上位机来配置参数，上位机界面如下所示：

Lora数传终端配置工具

配置连接

串口号 ●

Lora无线参数	通信参数	串口参数
Lora信道: 27	工作模式: 透传模式	波特率: 9600
Lora速度: 5	通信地址: 65535	数据位: 8位
发射功率: 22	输出地址: 否	校验位: NONE
		停止位: 1

连接设备

1. 接好线，连接到电脑，YDNET2066-K2通过USB转485工具连接到电脑
2. 短按一下设备的RESET按钮（隐藏在RESET孔中），WORK灯将会闪烁进入配置模式
3. 确保设备已经进入配置模式，选择串口号，点击连接设备，如果连接成功，指示灯会变成绿色。

读取和写入配置

1. 设备处于配置模式，并且上位机显示连接成功，可以进行读取操作。
2. 点击读取配置按钮，可以读取当前设备的所有配置选项，并更新到参数窗口中。

3. 点击写入配置按钮，可以把参数窗口中的所有配置一键写入设备。如果只想配置某一个参数建议可以先读取设备配置，然后修改想改变的参数，再次写入。

恢复出厂设置

1. 设备处于配置模式，并且上位机显示连接成功，可以进行操作。
2. 点击恢复出厂设置按钮，设备红灯会快闪烁几次后停止，即恢复出厂设置成功。当恢复出厂设置以后，设备自动退出配置模式。

4. 通讯模式

设备支持两种通信模式：透传和组网模式。

透传模式

在透传模式，其中任意一台数传电台发送数据，同参数的其他数传电台都可以收到，无需添加其他协议。串口收到的数据会通过Lora发送出去，从Lora接收的数据也会通过串口输出。一包数据最长240bytes。

旧版本，Lora信道、Lora速度两个参数一致的设备可以互相透传。

新版本开始，Lora信道、Lora速度、通信地址（1-65534）三个参数一致可以互相透传。当发送端电台通信地址设置为0xFFFF（65535）时即为广播，其他Lora信道、Lora速度一致的电台都可以收到数据。

注：在透传模式下“输出地址”配置无效。透传通信示例（以新举例，旧版本请忽略地址参数）

- 设备A：信道3，速度6，地址10，发送数据01020304
- 设备B：信道3，速度6，地址10，接收数据01020304
- 设备C：信道3，速度6，地址10，接收数据01020304
- 设备D：信道3，速度6，地址9，无输出（地址不同）
- 设备E：信道4，速度8，地址10，无输出（信道、速度不同）

组网模式

组网模式相比透传模式会是一种更加灵活，可以满足更多场景的一种模式。可以根据信道和设备地址实现一对一通信，一对多通信，多对一通信，组成私有网络。

组网模式需要发送端串口数据按照协议格式发送，在数据包前添加发送信道、发送地址3个Bytes。适合能自主修改发送数据的场景。

组网模式通信需要满足以下条件：

- 发送设备和接收设备的速度一致

- 接收设备信道=发送信道。（更详细请看下方接收）
- 接收设备地址=目标地址

当目标地址为0XFFFF时即为广播，同速率同信道的设备将都可以接收到广播数据包数据格式组网模式下需要按照对应格式发送和接收解析。

数据格式

组网模式下需要按照对应格式发送和接收解析

发送数据格式

发送信道	目标地址	数据
1byte	2bytes（大端模式）	最长240bytes

注：发送信道和目标地址一共3个bytes需要自己在串口数据包前面添加。

接收数据格式：

来源设备信道	来源设备地址	数据
1byte （使能地址输出才有）	2bytes（大端模式） （使能地址输出才有）	最长240bytes

注：

- **大端模式：**即高位在前，低位在后。比如一台设备地址为0X1030，在填充目标地址的时候先填充0X10再填充0X30
- 当使能地址输出，通过串口输出的数据才会包含“设备信道”和“设备地址”，否则只包含数据。

组网通信示例

- 设备 A，信道 01，设备地址 0X0001，发送数据 03 0002 01 02 03
- 设备 B，信道 03，设备地址 0x0002，使能地址输出，串口输出 01 0001 01 02 03
- 设备 C，信道 03，设备地址 0x0002，关闭地址输出，串口输出 01 02 03
- 设备 D，信道 03，设备地址 0x0004，使能地址输出，无输出
- 设备 E，信道 05，设备地址 0x0002，使能地址输出，无输出

网广播示例

- 设备 A，信道 01，设备地址 0X0008，发送数据 03 FFFF 01 02 03
- 设备 B，信道 03，设备地址 0x0002，使能地址输出，串口输出 01 0008 01 02 03
- 设备 C，信道 03，设备地址 0x0003，关闭地址输出，串口输出 01 02 03
- 设备 D，信道 04，设备地址 0x0003，无输出

注：以上图片仅供参考，以实际出货为准。

地址：广东省河源市高埔岗雅达工业园

国内业务：86-762-349387134938723493873

国外业务：86-762-3496222

技术支持：86-762-34939263493989(400-830-0868)

传真：86-762-34939123493830

邮编：517000

http: //www.yada.com.cn

E-mail: market@yada.com.cn

版权所有，保留一切权利。内容如有改动，恕不另行通知。