

## KYL-360D 无线数据语音传输电台

### 使用说明书



### 深圳市科易连通讯设备有限公司

尊敬的客户：

您好！感谢您使用科易连产品，为了更好更快更有效的使用本产品，请在使用前认真仔细地阅读本说明书。我公司产品使用方便、功能丰富、接口简单能满足客户多方位的需求。

---

电话：400-860-5038

传真：0755-83408785

地址：深圳市南山区西丽珠光路珠光创新科技园 1 栋 305/307

邮

编：518055

网址：<http://www.kylcom.com>

## 一、360D 概述

360D 无线数传电台，是一种远距离无线数据传输产品，它体积小，金属外壳，屏蔽性能好，抗干扰性强，内部采用集成功放，TCXO 等高可靠性器件，内置看门狗，产品的稳定性及可靠性极高。半双工的通讯方式，能方便为用户提供双向的数据信号传输、检测和控制。收发时间小于 50mS，适时性强。适合用于无线数据采集、工业控制、油田测控、水纹监测等重要领域。

## 二、360D 功能特点

### 1. 功率及灵敏度

射频输出功率大于 5W，高接收灵敏度-120dbm(1200bps);  
-117dbm(2400bps)。

### 2. 多个工作频段，满足用户多方面需求

载频频率 220 - 240MHz, 450 - 470MHz,。

### 3. 传输距离远

12Km (BER=10-5@1200bps, 大吸盘天线, 开阔地);

### 4. 高速无线通讯和大的数据缓冲区。

空中速率大于或等于串口速率时可连续传输无限大的数据，空中速率小于或等于串口速率时，缓冲区暂存后传输。

### 5. 数据启动发送，透明传输，方便用户使用。

电台收到需要发送的数据后，自动启动发射，无需用户进行收发控制。

### 6. 低功耗

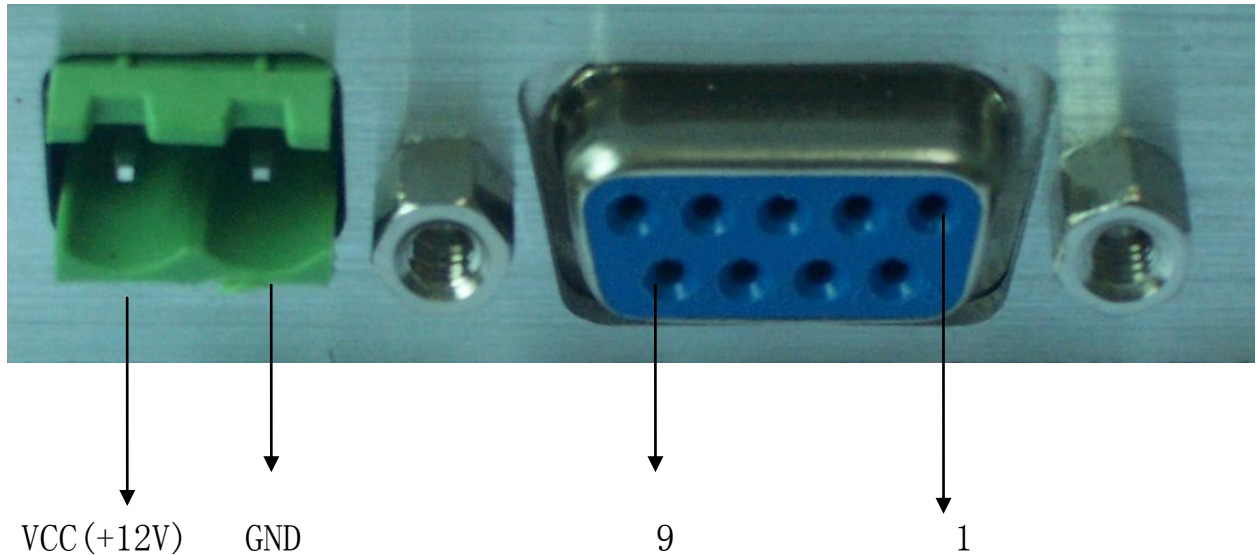
接收电流<60mA，发射电流<1.5A，休眠时电流<1mA。

### 7. 高可靠性，体积小、重量轻。

铝合金屏蔽外壳，小体积：96mm×60mm×21.5mm (不包括天线接头，支架)。

### 三、360D 使用方法

#### 1、接口示意图



360D 接口示意图

#### 2、360D 信号接口定义：

360D 提供 TTL、RS232、RS485 接口方式之一，用户选购时需根据自己的需要指定接口方式。

	接口名称	功能描述	电平	备注
1	GND	地		
2	A(TXD)	RS-485 A 或 TXD of RS-232/TTL		
3	B(RXD)	RS-485 B 或 RXD of RS-232/TTL		
4	NC			
5	DGND	信号地		
6	PTT	语音发送控制		
7	MIC IN	话筒输入		
8	SPEAKER OUT	喇叭输出		-
9	TEST	内部测试		

## 3、360D 参数配置

### 参数配置：

360D 常用参数主要有：串口波特率与校验，信道与频率。这些参数均可通过我公司设置软件进行设置。用户在使用过程中也可根据我公司协议动态更改这些参数。空中速率大于串口速率时，一帧可传无限大数据，空中速率小于或等于串口速率时，一帧最多可传 255 字节。空中速率越高时传输距离会越近。

两台 360D 在使用时必需将参数配置如下（我公司出厂时一般会根据用户需求配好参数）：

1. 两电台信道（即频率）一致；
2. 两电台空中波特率一致；
3. 两模块串口波特率及校验与所接设备或电脑一致。

软件简单操作（详见《软件操作说明》）：

1. 进入模块设置软件后，打开连接模块的串口；
2. 单击“文件中的读电台”，检测成功后，单击“读参数”，即可读出模块本来的参数，选择相应的参数，单击“设置”即可设置成功。

## 四、360D 技术指标

### 总体技术指标

- 频率范围：230MHZ/400MHZ / 420MHz / 450MHz
- 频率稳定度：±2.5ppm
- 工作模式：半双工
- 信道间隔：25KHz
- 串 口 速 率： 1200/2400/4800/9600/19200 用户可设
- 信 道 速 率： 1200/2400 用户可设
- 收发转换时间： <50ms
- 接收灵敏度：-117dbm(2400bps)
- 工 作 温 度： -40℃~+80℃(工业级)；
- 工 作 湿 度： 10%~90%相对湿度,无冷凝
- 接口数据格式： 8E1/8N1/8O1 (也可提供其它格式，如 9 位数据位)
- 电源电压：DC 12V（也可根据用户要求定制）
- 传输距离：10km 以上(标配 10cm 天线，空旷地，天线高度 1.5m)；

## 接收机主要技术指标

- 接收灵敏度： $\leq 0.25\mu\text{V}$ （12dB 信纳比）
- 邻道选择性： $\geq 70\text{dB}$
- 互调抑制： $\geq 65\text{dB}$
- 杂散及镜像抑制： $\geq 70\text{dB}$
- 音频输出功率：0.5W（ $8\Omega$ ，10%失真）
- 接收失真： $\leq 3\%$
- 接收电流： $\leq 50\text{mA}$

## 发射机主要技术指标

- 发射输出功率：5W
- 发射电流： $< 1.3\text{A}$
- 休眠电流： $< 1\text{mA}$
- 杂散响应抑制： $\geq 70\text{dB}$
- 调制频偏： $\leq 5\text{KHz}$
- 调制失真： $\leq 3\%$
- 调制灵敏度：5mV

## 1、天线及接口线附图：



## 2、标准配置：

- 1、360D 数传电台一只。
- 2、RS-232 数据线一条。
- 3、小吸盘天线一只

## 3、可选配件：

- 1、RS-232 接口编程连接线。（方便用户通过电脑的 232 接口对模块参数进行设置）
- 2、USB 接口编程联接线。（方便用户通过电脑的 USB 接口对模块参数进行设置）

- 3、数据传输测试设备。(方便用户在选型或实际使用中模块进行测试)
- 4、可选天线。(用户可根据自己的实际使用情况, 选择适合自己的天线, 使通讯效果达到最佳)

## **注意:**

- 1、为达到最好的通讯效果, 请尽量使用纹波系数较小的电源, 电源的最大电流应该大于模块最大电流的 1.5 倍。
- 2、TTL、RS-485、RS-232 三种接口只能选其一。
- 3、传输数率分为: 接口数率: 用户可通过 KYLPR0.exe PC 软件更改;  
空中数率: 空中数率需要用户在定货时说明。