

## KYL-668 无线数传电台

### 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。无论用户在设备选型期间或在数传电台应用开发的过程中，科易连公司承诺提供全方位的售前、售后技术支持。用户购买产品之日起科易连公司提供一年保修，终生维护的售后服务。另外，本公司还可为客户订购开关电源、避雷器和各类天线等配套设备。

## 一、KYL-668 概述

深圳市科易连通讯设备有限公司专业生产无线通信产品， KYL-668 采用先进的频率合成技术， CPU 锁相环控制，配合调制解调器，可提供语音或数据信号的透明传输，能适应各种点对点、点对多点的无线数据通信方式，具有发射功率大、传输距离远、收发一体、安装方便、使用简单、性价比高、低误码率、稳定可靠等特点，应用于远程数据传输及语音对讲系统之中，是一般有线系统的更新换代产品。

具体的应用领域有：船舶、城市交通、出租车对讲系统、工业自动化控制、电力调度、水利工程监控、铁路采集信号传输、采油输油测控、油井水井计量、水情水文监测、气象资料传输、环保监测设备、仓储货柜管理、商场超市理货、林业防护设施、无线信标、江河航运、地质勘探、GPS 定位信息、军事训练、公安报警、医疗监护、遥控遥测等自动化控制领域。

## 二、KYL-668 功能特点

### 1. 发射功率

内部采用进口功放模块，发射功率 25W 可调，体积 108mm×128mm×28mm。

### 2. ISM 频段工作频率，无需申请频点

载频频率 150/230/450MHz 等载频，可存储多达 256 个频道。

### 3. 高抗干扰能力和低误码率

基于 MSK 的调制方式，采用高效通信协议，在信道误码率为 10<sup>-2</sup> 时，可得到实际误码率 10<sup>-5</sup>~10<sup>-6</sup>。

### 4. 可传输语音或数据信号，作为无线车载对讲电台使用。

## 5.透明的数据传输。

提供透明的数据接口，能适应任何标准或非标准的用户协议。自动过滤掉空中产生的噪音信号及假数据（所发即所收）。收发转换时间： $<50\text{ms}$ 。

## 6. 多速率。

KYL-668 型模块可提供 1200bps、2400bps 两种通信波特率，串口波特率 1200，2400，4800，9600，19200 用户可自行设定，以满足客户设备对多种波特率的需要。

## 8. 可用电脑设置传输频点，更改信道、确定工作模式。

## 9. 接收、发送一体，半双工通信，切换迅速。

## 10. 双锁相环、双 VCO 结构、高稳定度。

## 12. RS-232、RS-485、TTL 多种标准接口可选，可直接与用户设备相连接。

接口采用标准 TTL、RS-232（或 RS-485）电平，可以直连单片机或个人电脑。

## 三、KYL-668 技术指标

### 综合指标

- 工作频段：150/230/450 MHz
- 频率容差： $\pm 2.5\text{ppm}$
- 信道间隔：25KHz
- 天线阻抗： $50\ \Omega$
- 环境温度： $-35^{\circ}\text{C}\sim+75^{\circ}\text{C}$
- 调制方式：MSK
- 数据传输速率：1200/2400bps

### 接收指标

- 可用灵敏度： $\leq 0.25\mu\text{V}$
- 信噪比： $\leq 50\text{dB}$
- 邻道选择性： $\geq 70\text{dB}$
- 互调抗扰性： $\geq 70\text{dB}$
- 杂散响应抗扰性： $\geq 70\text{dB}$

### 发射指标

- 发射功率：5-25W
- 调制失真： $\leq 3\%$
- 剩余调频： $\leq -48\text{dB}$
- 数传频偏： $\leq 4\text{KHz}$
- 邻道功率比： $\leq -70\text{dB}$
- 杂散射频分量： $\leq -36\text{dBm}$

### 电源

- 直流电压: 12V (±10%)
- 静候电流: ≤ 60mA (需要更小电流可定制)
- 发射电流: ≤ 6 A (发射功率为 25W)

## 四、接口定义



接口	接口编号	定义	说明	备注	
电源接口	1	VCC	DC:12V (±10%)	请选用 12V / 8A 以上的电源	
	2	GND	电源地		
信号接口	1	NC		RS-232, RS-485, TTL 三种接口, 只能选其一	
	2	RXD ( A )	TTL/232 数据接收或 485A		
	3	TXD ( B )	TTL/232 数据发送或 485B		
	4	NC			
	5	GND	信号地		
	6	PTT	音频发送始能		低电平为发送
	7	MIC	音频信号输入		话筒输入, 调制灵敏度 10mV
	8	SP	音频信号输出		音频功放输出, 负载 8 欧姆 0.5W
	9	SQ	接收信号检测	收到载波信号为高电平	

### 附:

#### 注意事项

##### 1、电源:

由于电台功率较大, 一般发射功率为 25W 时, 电源容量要满足 12V 8A。请选择纹波系数好的, 抗干扰能力强的电源。若使用的是开关电源, 请注意将天线尽可能的远离电源, 因为天线发射时可能会影响开关电源的正常工作。当电台发射出现故障时, 检查电源电压是否受天线的干扰而突变是排除故障的方法之一。

##### 2、天线:

天线应按照电台使用的频段来选择。在远距离使用时, 应当采用定向天线或者高增益天线, 架设

得应尽可能的高。

天线及其馈线的阻抗要与模块的接口相匹配(50Ω)。如果天线阻抗不匹配，整机的效率会很低、功耗会增加，还容易损坏无线数传电台。

天线架设应注意防雷和天线的方向性，接地要良好。

### 3、馈线

馈线是连接在电台和天线之间的同轴电缆。在选择时应注意如下的指标：

阻抗：50Ω（市面上一般有75Ω和50Ω两种，请注意区别）

衰减：每米馈线对信号衰减分贝（DB）数，衰减越小越好。

线径：馈线的直径越粗和屏蔽层越厚实的馈线损耗越小。

馈线接头：馈线的两头必须和天线和电台的接头匹配，连接头的阻抗也为50Ω，而且必须牢靠连接。安装馈线时注意不要接的太紧，馈线进入室内后一般要绕一个环以防止雨水进入电台，在多雷地区或天线安装较高时，需要安装避雷器。

### 4、散热：

电台长时间发射时，要注意使电台产生的热量能及时散发出去，如果电台散热不好，容易造成无线传输工作不正常。