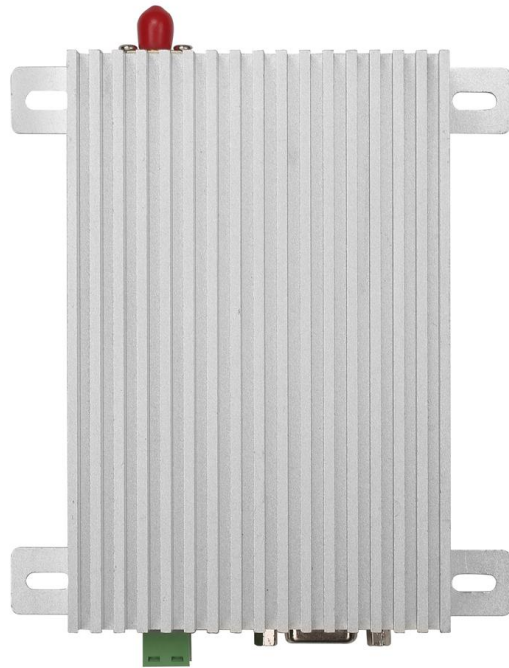


## LX-V25000 远距离无线数传电台

### 使用说明书



联系人：余宝灯

联系电话：13613032557

联系 QQ：3113952431

网 址：[www.lensen-tech.cn](http://www.lensen-tech.cn)

制造商：深圳前海联讯技术有限公司

尊敬的用户：

联系人：余宝灯

联系电话：13613032557

QQ：3113952431

网 址：[www.lensen-tech.com](http://www.lensen-tech.com) 地 址：深圳市宝安区西乡西成工业区 邮箱：[3113952431@qq.com](mailto:3113952431@qq.com)

您好！感谢您了解、使用联讯技术无线产品，为了更好、更快、更有效的使用我公司产品，请您在使用前仔细阅读本说明书。我公司产品使用方便、功能丰富，能满足您多方位的需求。

我公司免费为用户使用本产品或二次开发提供良好的技术支持；并提供一年保修，终身维护的售后服务。

为满足客户不同的结构需要，我公司也可以为用户特别设计更小尺寸或不同形状的产品。若有任何技术问题或需要技术支持，请拨打技术服务电话：0755-66624767、13613032557。

## 一、LX-V25000 概述：

LX-V25000 无线通信模块是深圳前海联讯技术有限公司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。无线发射功率 25W，传输距离可达 20-30Km。

## 二、LX-V25000 主要应用领域：

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。

### 三、LX-V25000 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 150/230MHz 等载频，可存储多达 400 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：<50ms。

#### 6. 多速率。

LX-V25000 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。

## 四、LX-V25000 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

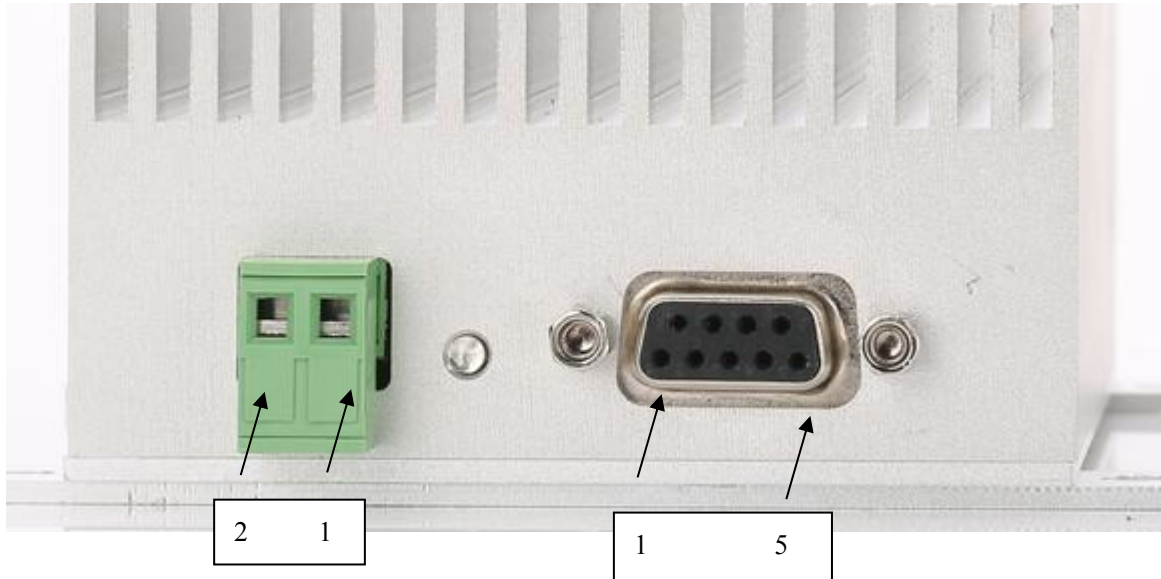
- 发射功率：5-25W
- 调制失真： $\leq 3\%$
- 剩余调频： $\leq -48\text{dB}$
- 数传频偏： $\leq 4\text{KHz}$
- 邻道功率比： $\leq -70\text{dB}$
- 杂散射频分量： $\leq -36\text{dBm}$

### 电源

- 直流电压：12V ( $\pm 10\%$ )
- 静候电流： $\leq 60\text{mA}$  (需要更小电流可定制)
- 发射电流： $\leq 6\text{A}$  (发射功率为 25W)

## 五、LX-V25000 使用方法：

### 1. LX-V25000 接口示意图：



### 2. LX-V25000 接口的定义：

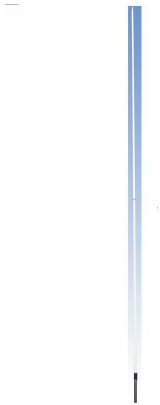
接口	接口编号	定义	说明	备注
电源接口	1	VCC	DC:12V (±10%)	请选用 12V / 8A 以上的电源
	2	GND	电源地	
信号接口	1	NC		RS-232,RS-485,TTL 三种接口，只能选其一
	2	RXD (B)	TTL/232 数据接收或 485B	
	3	TXD (A)	TTL/232 数据发送或 485A	
	4	NC		

	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

LX-V25000 可提供 TTL、RS232、RS485、等接口方式，用户选购时需根据自己的需要指定其中一种接口方式。

## 附件

### 1、天线配置：



玻璃钢天线



大吸盘天线



小吸盘天线 (标配天线)

### 2、标准配置：

- 1、LX-V25000 无线传输模块一只。
- 2、信号连接线一条。

3、标配 1.5 米小吸盘 1 支。

### 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、可选天线。（用户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 LX PC 软件更改；

### 常见问题分析：

常见问题解答	
故障现象	故障原因和排除方法
设备之间不能通讯	检查电源是否安全连接
	检查两端的频率是否一致
	检查两端的通讯空中速率，校验是否一致
	检查两端模块休眠脚是否控制
	检查模块是否已损坏
距离近	通讯环境是否恶劣，天线是否被屏蔽
	检查电源是否匹配，电压与电流是否足够大
	现场是否存在同频或强磁大功率设备，更换信道或远离干扰源

模块与PC不通	检查电源是否安全连接
	检查 TTL 转 RS232 转换器是否损坏、是否供上电源
	检查转换器、模块、PC 机之间的连线是否正确
	检查工作信道、频率、接口速率、空中速率等参数是否一致
	检查电源纹波系数是否较大，更换电源

备注：我公司保留未经通知随时更新对本说明书的最终解释权和修改权！

本说明书更新于 2015 年 10 月 28 日