

KYL-1020U 微功率无线模块 使用手册

1、 主要特点:

- 载波频率: 433MHz, 450MHz, 868MHz, 915MHz 等 ISM 频点;
- 多种可选的通讯接口: RS-232、TTL、RS-485、USB、SPI;
- 8 个通讯信道, 也可根据客户要求扩展;
- 传输速率: 1200、2400、4800、9600、19200、38400bps;
- 数据格式: 8N1/8E1/8O1 (也可提供其它格式, 如 9 位数据位);
- 提供方波传输功能, 方便非标的编码客户使用;
- 收发一体, 半双工工作模式;
- 低功耗, 并具有休眠功能;
- 工作温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +65^{\circ}\text{C}$ (商业级)
 $-35^{\circ}\text{C} \sim +75^{\circ}\text{C}$ (工业级);
- 天线阻抗: 50Ω (标配为 SMA, 可定制);
- 符合 EN 300220 and ARIB STD-T67 标准。



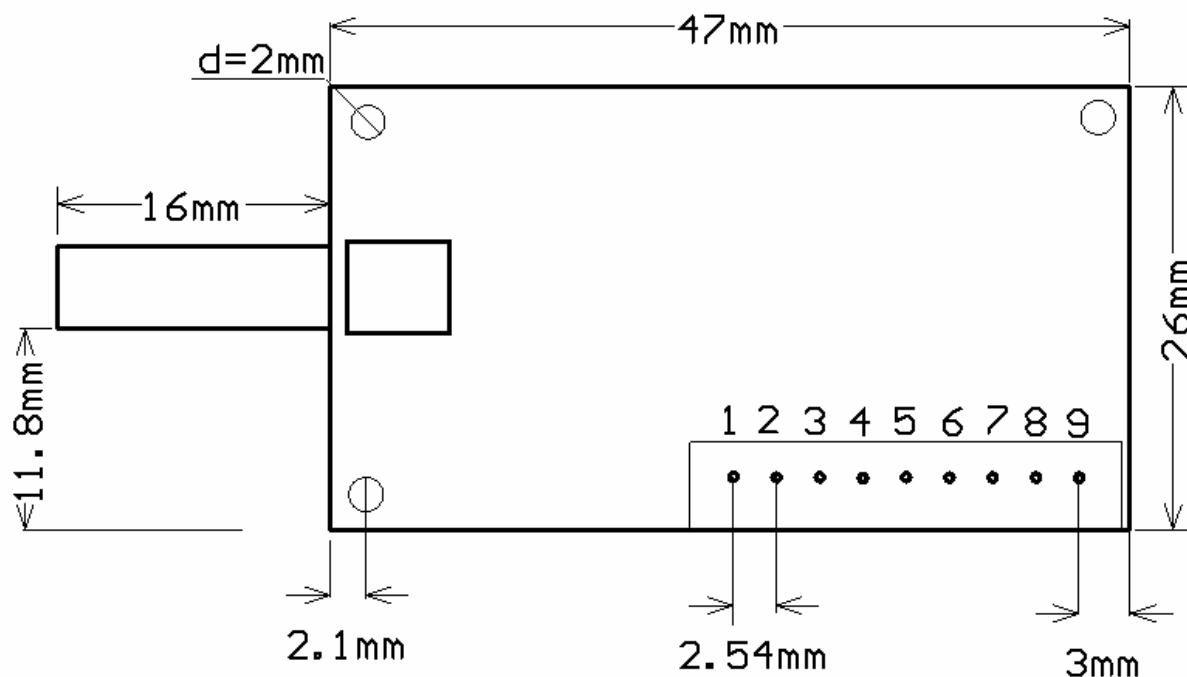
2、 应用领域:

- 水、电、气等无线抄表系统;
- 楼宇自动化、安防、机房设备无线监控、门禁系统;
- 无线呼叫系统、无线排队机、医疗器皿;
- 无线 POS、PDA ;
- 无线数据传输, 自动化数据采集系统;
- 无线 LED 显示屏、抢答器等、智能交通;
- RS-485 总线转为无线通讯。

3、 详细规格:

- 供电电源: DC 5v (3V-5.5V 均能正常工作, 其它工作电压需定货时说明);
- 输出功率: $\leq 10\text{mw}$;
- 接收电流: $< 20\text{mA}$ (TTL 接口);
- 接收灵敏度: -120dBm (1200bps) ;
 -115dBm (9600bps)
- 发射电流: $< 40\text{mA}$;
- 休眠电流: $< 20\mu\text{A}$;
- 传输距离:
600m (BER= 10^{-5} @9600bps, 标配 10cm 天线, 空旷地, 天线高度 1.5m);
1000m (BER= 10^{-5} @1200bps, 标配 10cm 天线, 空旷地, 天线高度 1.5m);
- 外型尺寸: $47\text{mm} \times 26\text{mm} \times 10\text{mm}$ (不包括天线接头)。

4、安装尺寸：



(图1)

5、接口定义：

	接口名称	功能描述	电平	备注
1	GND	电源地		
2	VCC	电源(DC)	+3V ~5.5V	
3	RXD/TTL	数据接收 (TTL 电平)	TTL	
4	TXD/TTL	数据发射 (TTL 电平)	TTL	
5	DGND	信号地		
6	A(TXD)	RS-485 A 或 TXD of RS-232		
7	B(RXD)	RS-485 B 或 RXD of RS-232		
8	SLEEP	休眠控制	TTL	低电平有效
9	TEST	内部测试		

6、软件设置：(用户可以通过PC软件设置信道、接口数率等相关信息)

信道号	信道频率	信道号	信道频率	信道号	信道频率	信道号	信道频率
1	429.0325MHZ	2	430.0325MHZ	3	431.0325MHZ	4	432.0325MHZ
5	433.0325MHZ	6	434.0325MHZ	7	435.0325MHZ	8	436.0325MHZ

7、标准配置：

- 1、YLK-1020U 无线传输模块一只。
- 2、9pin 扁平连接线一条。
- 3、鞭状天线一支（约 10cm）

8、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 接口编程连接线。（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对模块进行测试）
- 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 KYLPRO.exe PC 软件更改；
空中数率：空中数率需要用户在定货时说明。
- 4、当接口 SLEEP 为低时，模块将进入休眠模式。在此模式下，将不能进行数据的收发。当 SLEEP 为高或悬空时 150mS 后，模块进入工作状态。（如不需要休眠功能，此脚悬空）

天线及接口线附图：

