

# US-100 超声波测距模块 RS232 底板使用说明

## 1. 产品介绍

US-100 超声波测距模块可实现  $2\text{cm} \sim 4.5\text{m}$  的非接触测距功能，拥有  $2.4 \sim 5.5\text{V}$  的宽电压输入范围，静态功耗低于  $2\text{mA}$ ，自带温度传感器对测距结果进行校正，同时具有 GPIO，串口等多种通信方式，内带看门狗，工作稳定可靠。

由于在串口模式下，US-100 输出的是 TTL 电平，要实现与 PC 机或其他 RS232 电平的设备通信，需要对其进行电平转换。

RS232 底板可实现 TTL 电平与 RS232 电平的转换，并且电池盒集成在底板上，US-100 超声波模块直接插上 RS232 底板上便可使用，无需更改线序，如题 1.1 所示：

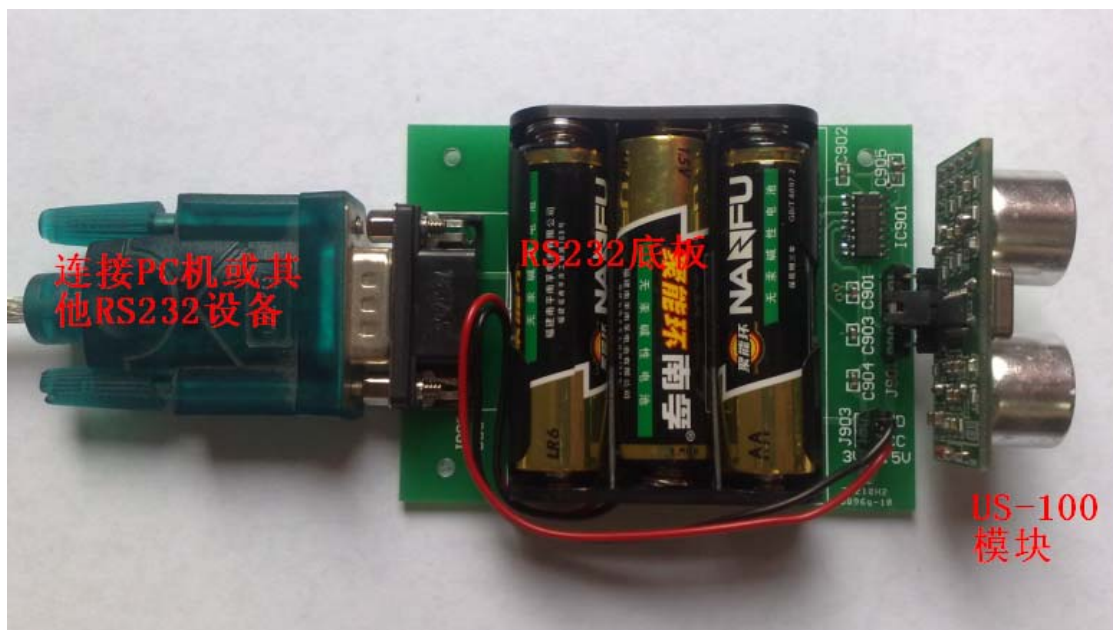


图 1.1：US-100 模块 RS232 底板使用场景

**注意：**在连接前请确保 US-100 处于串口工作模式，即使用前应插上 US-100 模块背部的跳线。

## 2. 底板照片及接口

RS232 底板的正面图如图 2.1 所示：

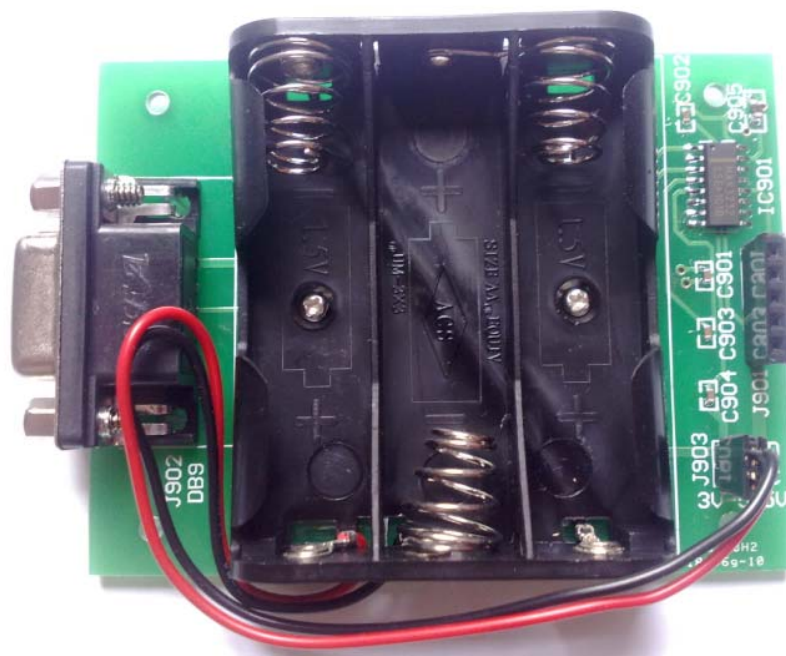


图 2.1: RS232 底板正面图

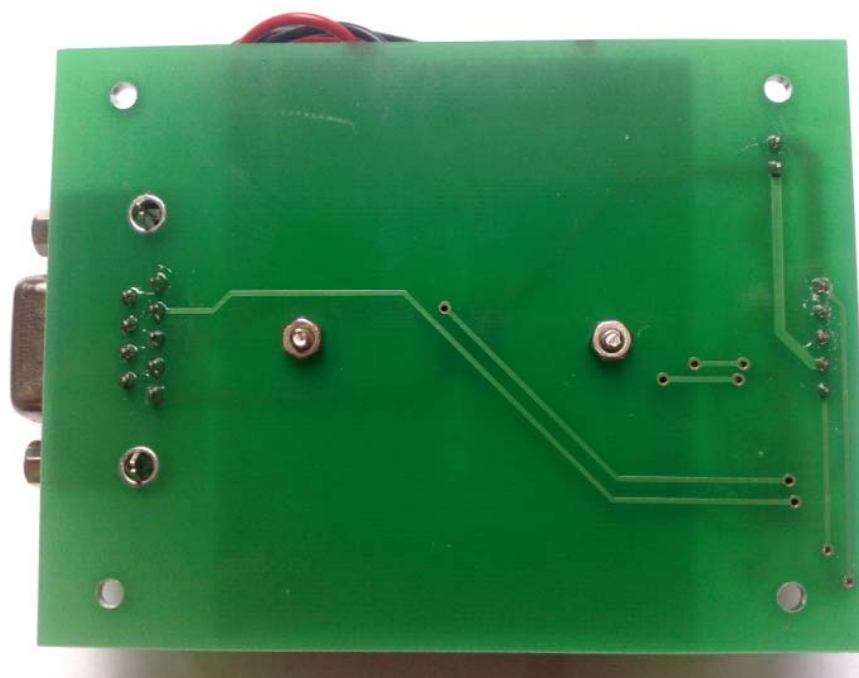


图 2.2: RS232 底板背面图

RS232 底板自带电池盒，电池盒可装 3 节 5 号电池，电池盒通过两个直径为 2mm 的螺丝固定在底板上。

RS232 底板包含三个接口，分别为 RS232 接口，US-100 接口和电源接口，如图 2.3 所示。

其中 RS232 可直接连接 PC 机的串口，US-100 接口上可直接插入 US-100 超声波测距模块，电源接口可直接插入电池座的插头，也可以接外部电源，输入电压范围 3.0-5.5V。

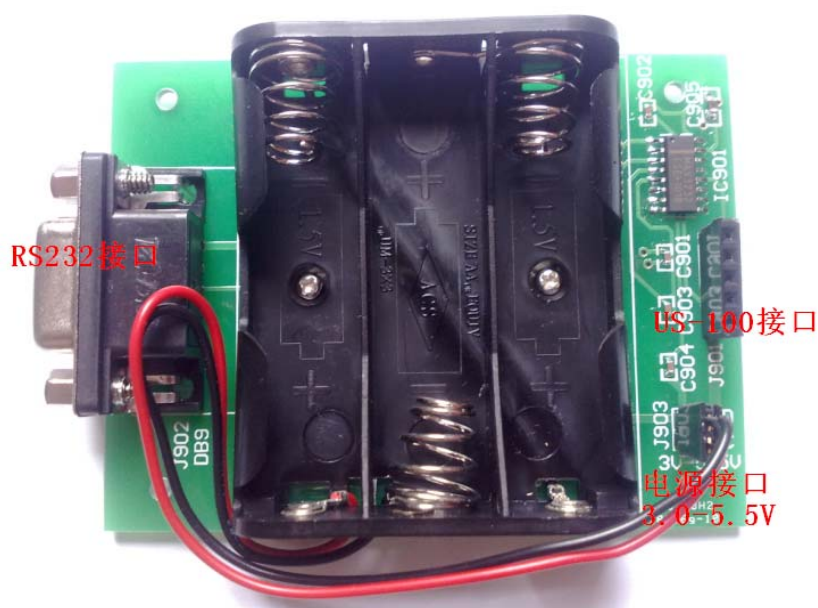


图 2.3: RS232 底板接口说明

### 3. 使用说明

以串口调试助手为例进行说明。

首先插上 US-100 背部的跳线，使之处于串口模式，然后按照图 1.1 所示连接好，RS232 接口连接 PC 机的串口。

然后上电，此时打开 PC 机上的串口调试助手，选择连接 US-100 所对应的 COM 口，将波特率设为 9600，选择 16 进制显示和 16 进制发送。

通过串口调试助手向 US-100 发送 0X55，可实现测距功能，如图 3.1 所示。

通过串口调试助手想 US-100 发送 0X50，可实现测温功能，如图 3.2 所示。



图 3.1: US-100 通过串口调试助手测距



图 3.2: US-100 通过串口调试助手测温