

# USR-WB-S22x13.5-EVK 评估板功能说明

文件版本: Ver1.0.1



**注:** 该评估板适用于 WH-C216a/b 系列 WIFI 模块, WH-BT200a/b 系列蓝牙模块。

## 目录

USR-WB-S22x13.5-EVK 评估板功能说明 .....	1
一、 评估板介绍.....	3
二、 硬件需求.....	3
1. USR-WB-S22x13.5-EVK 评估板 .....	3
2. RS232 (DB9) 线 .....	3
3. DC5V 电源适配器 .....	4
三、 功能说明.....	5
四、 USR-WB-S22x13.5-EVK 评估板电路图 .....	8
五、 联系方式.....	9
六、 免责声明.....	10
七、 更新历史.....	11

## 一、评估板介绍

该评估板有 RS232 电路、RS485 电路以及符合开启相关无线模块相应功能的外围电路，可以直接与用户自己的设备连接。无需用户自己去搭建外围电路，多种供电方式可供用户选择，方便用户使用。

**备注：RS485 功能默认是关闭的，可使用 AT 指令开启，具体请查看 WH-C216 软件设计手册。**

## 二、硬件需求

### 1. USR-WB-S22x13.5-EVK 评估板



### 2. RS232 (DB9) 线

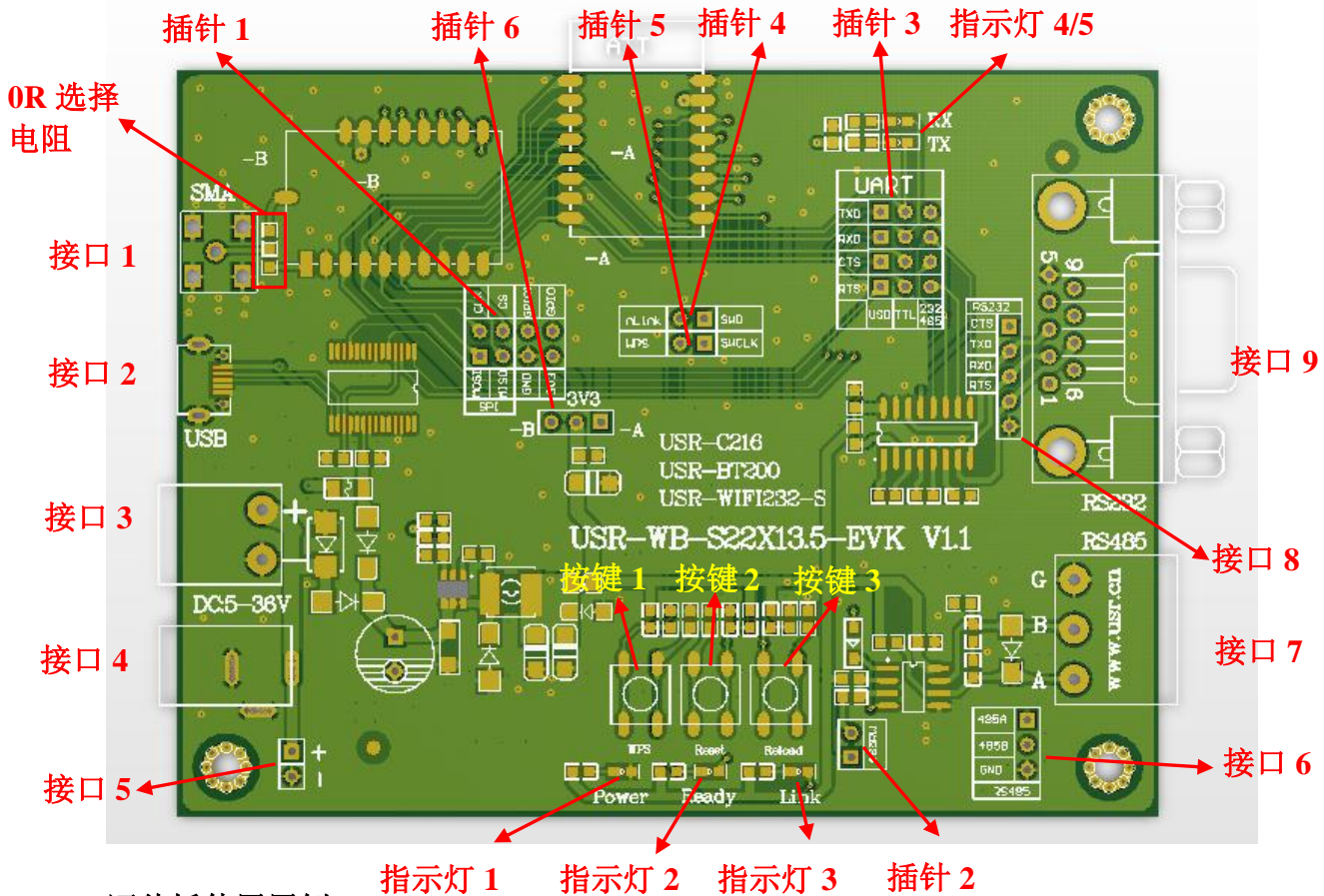
RS232 线的选择方法根据用户实际连接设备的 RS232 接口来选择使用是哪种接口，USR-WB-S22x13.5-EVK 评估板接口为公头。



### 3. DC5V 电源适配器



### 三、功能说明



#### 评估板使用用例:

为保证内置天线性能最优化，在评估板上，内置天线版本模块或外置天线版本模块焊接在底板的**不同位置**。

##### (1) C216A 模块说明:

模块焊接在上方图片中间有“-A”丝印位置。

插针 6 使用跳冒短接右侧两个针。

插针 4 使用跳冒短接。

插针 5 使用跳冒短接。

接口 4 接 5V~36V 直流电源。

此时模块正常工作。

若使用接口 2 的 Micro USB 进行串口通讯。则需要将插针 3 的左侧的四排插针短接

若使用 RS232，则需要将插针 3 的右边四排插针短接。

若使用 485 通讯，则需要将插针 3 的右边四排插针短接，及将插针 2 短接。

##### (2) C216B 模块说明:

模块焊接在上方图片中间有“-B”丝印位置。0R 选择电阻焊接到上面两个引脚。

插针 6 使用跳冒短接左侧两个针。

插针 4 使用跳冒短接。

插针 5 使用跳冒短接。

接口 4 接 5V~36V 直流电源。

此时模块正常工作。

若使用接口 2 的 Micro USB 进行串口通讯。则需要将插针 3 的左侧的四排插针短接

若使用 RS232，则需要将插针 3 的右边四排插针短接。

若使用 485 通讯，则需要将插针 3 的右边四排插针短接，及将插针 2 短接。

### (3) BT200A 模块说明：

模块焊接在上方图片中间有“-A”丝印位置。

插针 6 使用跳冒短接右侧两个针。

插针 4 使用跳冒短接。

**插针 5 不短接。**

接口 4 接 5V~36V 直流电源。

此时模块正常工作。

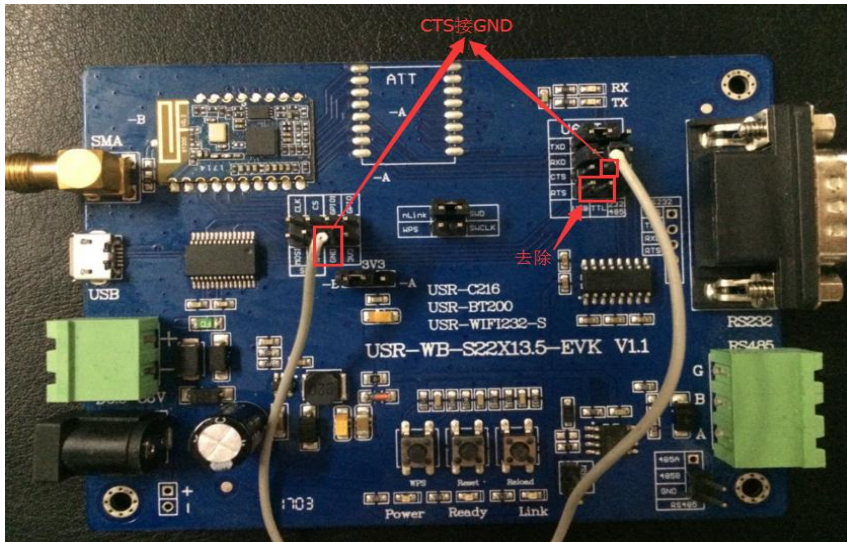
若使用接口 2 的 Micro USB 进行串口通讯。则需要将插针 3 的左侧的四排插针短接

若使用 RS232，则需要将插针 3 的右边四排插针短接。

若使用 485 通讯，则需要将插针 3 的右边四排插针短接，及将插针 2 短接。

**注：**为保证模块在经典蓝牙模式下高速传输数据的稳定性，芯片内部开启了硬件流控功能，若客户不想使用硬件流控，则可以进行以下操作：

1. 将评估板串口选择位置中 CTS、RTS 跳线帽去除
2. 将 CTS 位置中间接线柱接至 GND，如下图所示：



### (4) BT200B 模块说明：

模块焊接在上方图片中间有“-B”丝印位置。0R 选择电阻焊接到下面两个引脚。

插针 6 使用跳冒短接左侧两个针。

插针 4 使用跳冒短接。

**插针 5 不短接。**

接口 4 接 5V~36V 直流电源。

此时模块正常工作。

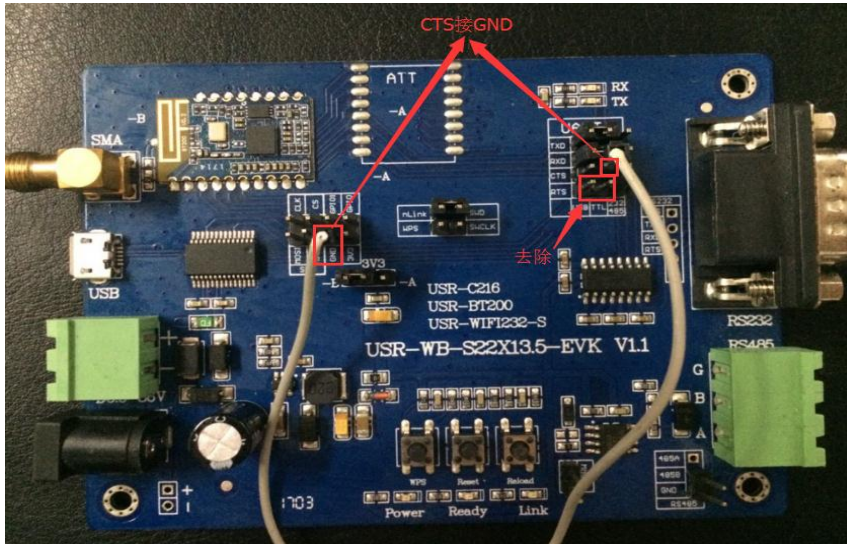
若使用接口 2 的 Micro USB 进行串口通讯。则需要将插针 3 的左侧的四排插针短接

若使用 RS232，则需要将插针 3 的右边四排插针短接。

若使用 485 通讯，则需要将插针 3 的右边四排插针短接，及将插针 2 短接。

**注：**为保证模块在经典蓝牙模式下高速传输数据的稳定性，芯片内部开启了硬件流控功能，若客户不想使用硬件流控，则可以进行以下操作：

1. 将评估板串口选择位置中 CTS、RTS 跳线帽去除
2. 将 CTS 位置中间接线柱接至 GND，如下图所示：



#### 各接口说明：

接口 1 是射频 SMA 接口。

接口 2 是 Micro USB 转 UART 接口，其功能与 RS232 功能相同，可以传输数据。当用户的设备是 USB 接口时，启用该功能使用即可进行数据的传输，启用该功能需要配合硬件接线方式使用。

接口 3 是 DC5~36V 供电接线端子。

接口 4 是 DC5V~36V 电源接口。

接口 5 是 DC5~36V 外置引脚供电接口

接口 6 是 RS485 针脚接口。

接口 7 是 RS485 接线端子，RS485 功能默认关闭。

接口 8 是 RS232 外置引脚，内部与 232 芯片的 5~GND、7~RTS、2~RXD、3~TXD、8~CTS 相连接，可方便用户直接通过引脚与用户的设备相连接。

接口 9 是 RS232 接口，可直接与用户的 232 串口设备相连接。

指示灯 1 为 POWER 指示灯。

指示灯 2 为 ready 指示灯，模块正常启动该灯常亮。

指示灯 3 为 Link 指示灯，WiFi 连接状态指示灯。

指示灯 4/5 为 UART 数据传输指示灯。

按键 1 为 WPS 按键，该功能暂时保留。

按键 2 为 nReset 按键，当模块上电时或者出现故障时，MCU 需要对模块做复位操作，可以通过 nReset 模块复位。

按键 3 为 nReload 按键，该按键有两个功能。上电后，短按该键 (1~3S)，则模块进入 simplelink 配置模式；上电后，长按该键 (>=3S)后松开，则模块恢复出厂设置。

插针 1 为 WIFI-C217 模块部分外置插针引脚接口，具体引脚定义请参照 [USR-WB-S22x13.5-EVK 评估板电路图](#)。

插针 2 为 485 使能跳线接口。

插针 3 为 RS232 以及 USB 的跳线接口。

插针 4 为 nLink 跳线接口

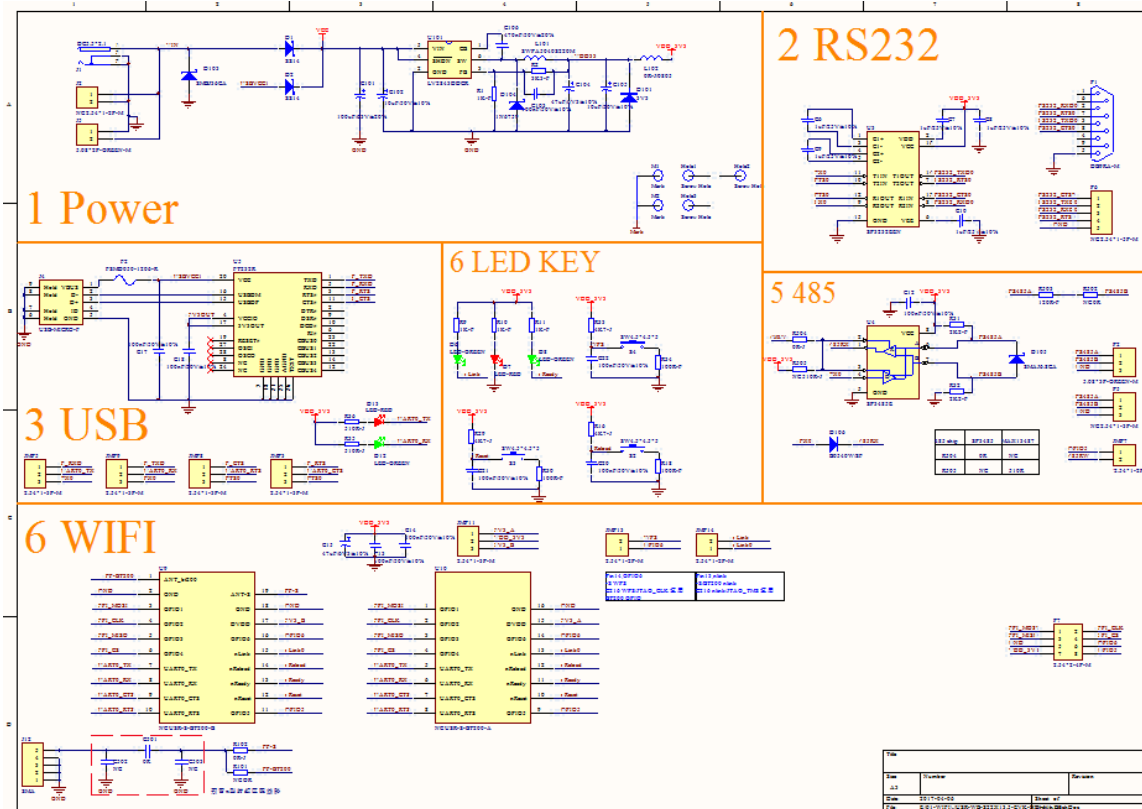
插针 5 为 WPS 跳线接口

插针 6 为模块 3V3 电源跳线接口。

OR 选择电阻 为 USR-BT200b 与 USR-C216b 射频选择电阻。

BT200 评估板具体使用说明，请到 <http://www.mokuai.cn/products/10.html> 下载“WH-BT200 评估板使用说明”文档。

## 四、USR-WB-S22x13.5-EVK 评估板电路图



上图为 USR-WB-S22x13.5-EVK 评估板的电路图，具体的 USR-WB-S22x13.5-EVK 评估板设计文件，请访问有人网站下载页面或联系技术工程师获取。



## 五、联系方式

公 司：济南有人物联网技术有限公司

地 址：山东省济南市高新区新泺大街 1166 号奥盛大厦 1 号楼 11 层

网 址：<http://www.usr.cn>

客户支持中心：<http://h.usr.cn>

邮 箱：[sales@usr.cn](mailto:sales@usr.cn)

电 话：4000-255-652 或者 0531-88826739

有人愿景：拥有自己的有人大厦

公司文化：有人在认真做事!

产品理念：简单 可靠 价格合理

有人信条：天道酬勤 厚德载物 共同成长

## 六、免责声明

本文档提供有关 USR-C217-EVK 产品的信息，本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

## 七、更新历史

2017-03-08 版本 V1.0.0 创立

2017-12-27 版本 V1.0.1 ， 更新评估板使用用例