

# 超级网口 USR-K6

产品使用说明手册



联网找有人

可信赖的智慧工业物联网伙伴

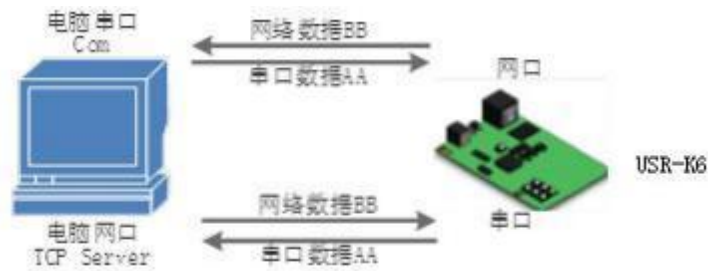
# 目录

## Content

一、基本测试案例	3
1.1. 结构框图 and 数据流向	3
1.2. 资料下载	3
1.3. 测试环境	3
1.4. 测试步骤	3
1.4.1. 硬件连接	3
1.4.2. 引脚定义	4
1.4.3. 设置参数	5
1.4.4. 数据透传测试	5
1.4.5. 基本测试常见问题	6
二、常见用法	6
2.1 USR-K6 透传案例	6
2.2 USR-K6 和 VCOM 应用案例	6
2.3 USR-K6 连接云平台案例	6
2.4 USR-K6 其他应用案例	错误! 未定义书签。
三、常见问题排查方法	6
3.1 串口无法传输数据	6
3.2 网络连接异常	6
3.3 无法建立 TCP 连接, 参数设置错误	7
3.4 透传数据格式不对	7
3.5 连接透传云设置问题	7
3.6 电源问题	7
四、更新历史	8
五、联系方式	9

## 一、基本测试案例

### 1.1. 结构框图 and 数据流向



### 1.2. 资料下载

说明书 <https://www.usr.cn/Download/238.html>

软件设计手册 <https://www.usr.cn/Download/297.html>

硬件设计手册 <https://www.usr.cn/Download/382.html>

设置软件下载地址 <https://www.usr.cn/Download/257.html>

### 1.3. 测试环境

所需物品:

如果您已经购买 USR-K6, 会有如下配件



快速测试所需如下:

1. USR-K6 一个
2. USR-Kx-EVK 一个
3. 网线一根
4. DC5V 1A 电源一个
5. 串口线一个
6. 电脑一台

### 1.4. 测试步骤

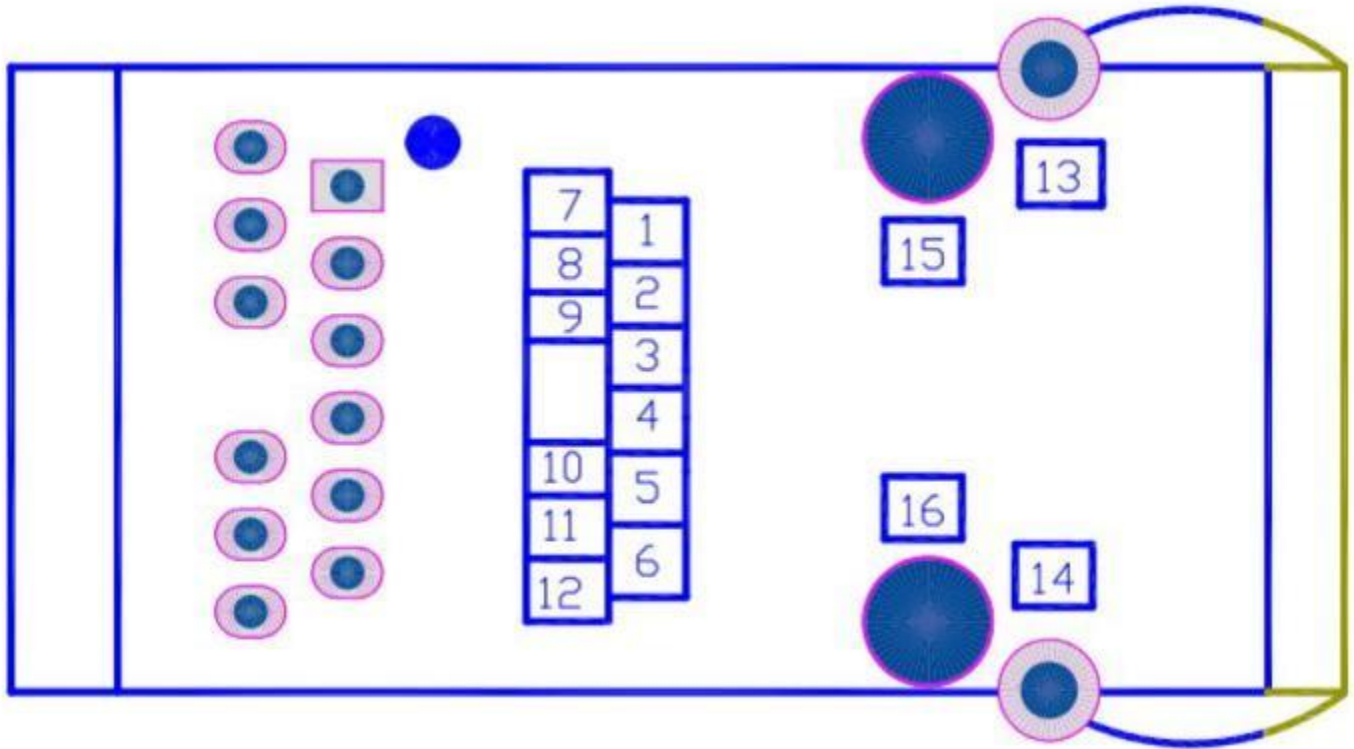
#### 1.4.1. 硬件连接

为了测试串口到网络的通讯转换, 我们将 K6(USR-K6, 简称 K6, 下同)的串口通过串口线 (或 USB 转串口线) 与计算机相连接, 用网线将 K6 的网口和 PC 的网口相连接, 检测硬件连接无错误后, 接入我们配送的电源适配器, 给 K6 供电, 连接示意图如图所示:



意图如图所示:

#### 1.4.2. 引脚定义



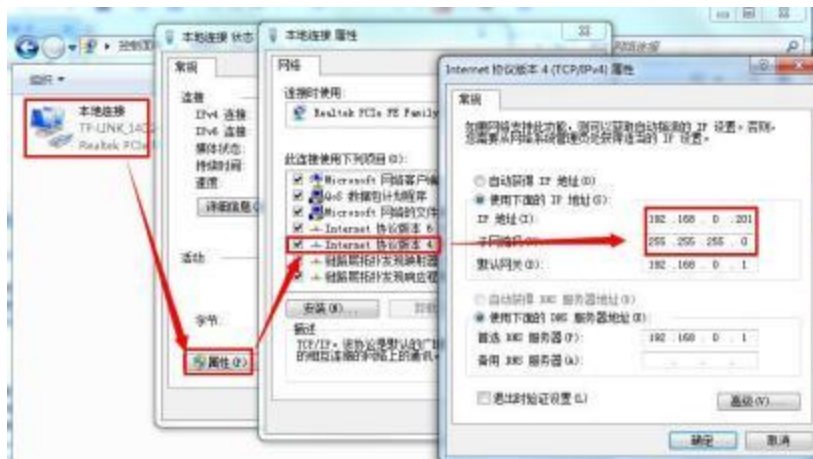
引脚编号	名称	类型	描述
1	NC	NC	暂不开放，请悬空
2	NC	NC	暂不开放，请悬空
3	Link	0	TCP 连接指示灯，当有 TCP 连接时，指示灯亮起，LINK 功能开启后，指示灯亮起
4	RST	I	模块复位（施加 200ms 或者以上的低电平脉冲，将使模块重启），V1.0 和 V1.1 版本 K6 的 RST 引脚，需要悬空或者弱上拉（上拉电阻大于 10K），如果直连 MCU 需要将 MCU 设置为开漏输出，不可用推挽输出
5	485_EN	0	485 收发使能引脚。可用于 RS485 的使能引脚，高电平使能发送。
6	Reload	I	模块能够恢复出厂设置，在模块断电（或复位）的情况下，拉低 Reload，然后上电，保持 Reload 5s 拉低，超过 5s 后拉高，恢复出厂设置成功。
7	NC	\	暂不开放，请悬空
8	RXD	I	串口接收（3.3V，TTL 电平）
9	TXD	0	串口发送（3.3V，TTL 电平）
10	GND	Power	地（包括电源地与信号地）
11	VDD	Power	电源（外部需给引脚供直流 3.3V 电源）

12	NC	\	暂不开放，请悬空
13	ETH	\	网口屏蔽壳引脚
14	ETH	\	网口屏蔽壳引脚
15	固定柱	\	模块固定柱
16	固定柱	\	模块固定柱

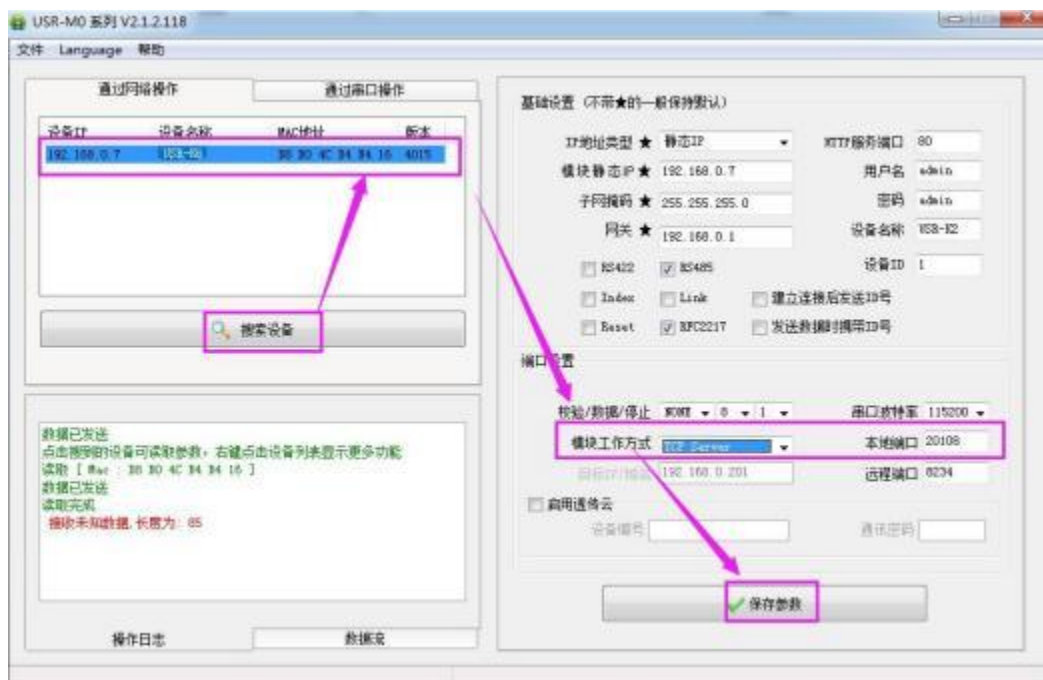
### 1.4.3. 设置参数

为了防止客户在应用中出现的服务器搜索不到，ping 不通，还有打不开网页等问题。在硬件连接好之后，使用之前，先对电脑进行如下内容的检查。

- 1) 关闭电脑的防火墙（一般在控制面板里面可以找到）和杀毒软件；
- 2) 关闭与本次测试无关的网卡，只保留一个本地连接；
- 3) 对于服务器直连 PC 的情况，必须要给电脑设置一个静态的、与 K6 的 IP 在同一个网段的 IP 地址；



USR-K6 具体设置页面如下（网页设置后重启模块）：



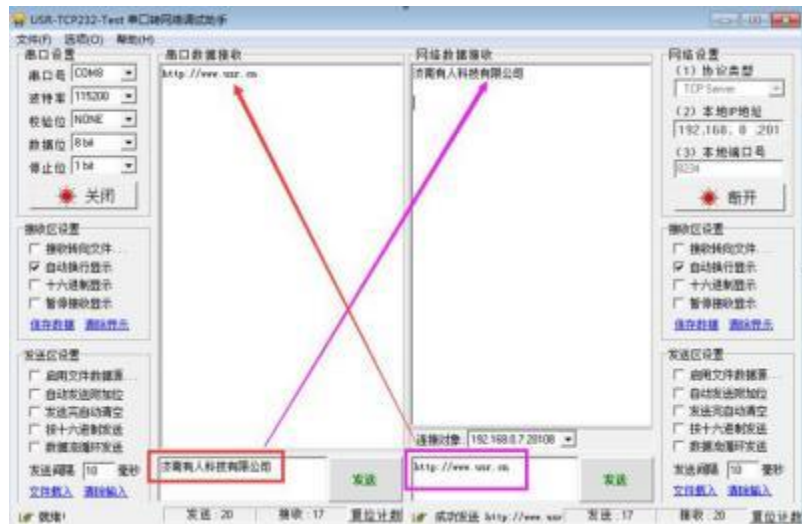
### 1.4.4. 数据透传测试

上述步骤确认无误后，就可以进行串口与以太网口之间的双向通信了，操作步骤如下：



- 1) 打开测试软件“USR-TCP232-Test.exe”①，按照图 3 连接好硬件。
- 2) 网络设置区选择 TCP Server 模式，服务器 IP 地址输入电脑 IP，服务器端口号输入 8234，点击开始监听，建立 TCP 连接，串口波特率设置为 115200，串口参数设置为 None/8/1，点击打开，打开串口。

至此，我们就可以在串口和网络之间进行数据收发测试了，串口到网络的数据流向是：计算机串口->K6 串口->K6 以太网口->计算机网络；网络到串口的数据流向是：计算机网络->K6 以太网口->K6 串口->计算机串口。具体演示如下图所示：



①有人网络调试助手下载连接：<http://www.usr.cn/Download/27.html>

#### 1.4.5. 基本测试常见问题

- (1) 串口接线错误，需要按照说明书中检查串口引脚接线
- (2) TCP server 模式无法建立连接，未关闭防火墙，禁用其他网卡
- (3) 数据乱码，串口波特率设置错误，未设置和串口设备一致的串口参数

## 二、常见用法

### 2.1 USR-K6 透传案例

- (1) USR-K6 模块基本通信测试案例 <https://www.usr.cn/Faq/824.html>

### 2.2 USR-K6 和 VCOM 应用案例

- (1) USR-K6 模块连接透传云一对一通信 <https://www.usr.cn/Faq/826.html>
- (2) USR-K6 与虚拟串口局域网基本通信 <https://www.usr.cn/Faq/827.html>

### 2.3 USR-K6 连接云平台案例

- (1) USR-K6 模块连接透传云一对多通信 <https://www.usr.cn/Faq/825.html>

## 三、常见问题排查方法

### 3.1 串口无法传输数据

- 1、检查 TTL 接线，确认 TX RX 和 K6 TX RX 交叉
- 2、串口电路按照硬件设计手册搭建

### 3.2 网络连接异常

- 1、检查网线是否接触良好。

- 2、接交换机，检查交换机是否正常工作，IP 在同一网段。
- 3、接电脑，检查 IP 是否设置同一网段。
- 4、接远程服务器，接能上网的路由器，K6 设置 DHCP 或者静态 IP 和路由器 LAN IP 同网段。
- 5、接路由器，路由器工作是否稳定。

### 3.3 无法建立 TCP 连接，参数设置错误

- 1、K6 TCPserver 电脑关闭防火墙，禁用其他网卡。
- 2、K6 TCP server，本地端口。

电脑软件 TCP client 远程服务器填 K6 IP，远程端口填 K6 本地端口。

- 3、K6 TCP client，远程服务器地址填电脑 IP，远程端口填电脑本机端口。

电脑软件 TCP server，本机端口。

- 4、两个 K6 要实现一对一对传，一个设置 TCP server，另一个设置 TCP client。
- 5、K6 TCP server，虚拟串口软件 TCP client。
- 6、K6 TCP client，虚拟串口软件 TCP server。

### 3.4 透传数据格式不对

- 1、K6 支持普通协议，是数据透传，串口发什么数据，网络收到什么数据。
- 2、K6 每次发送的数据量，波特率，设置合理。
- 3、K6 串口参数要设置和设备串口参数一致。  
包括波特率、数据位、停止位、校验位。

### 3.5 连接透传云设置问题

- 1、K6 设置 DHCP 或静态连接可以上网的路由器
- 2、透传云上添加设备
- 3、K6 设置 TCP client，远程服务器域名填透传云域名 `clouddata.usr.cn` 和远程端口号填 15000，开启注册包，注册包类型选择 CLOUD，

设置透传云 20 位设备编号和 8 位通讯密码

### 3.6 电源问题

- 1、电源供电，按照硬件设计手册推荐电路搭建

#### 四、更新历史

固件版本	更新内容	更新时间
V1.0.0	初版	2021-1-13



## 五、联系方式

公 司：济南有人物联网技术有限公司

地 址：济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦 12、13 层有人物联网

网 址：<http://www.usr.cn>

用户支持中心：<http://im.usr.cn>

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

有人愿景：工业物联网领域的生态型企业

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

可信赖的智慧工业物联网伙伴

天猫旗舰店：<https://youren.tmall.com>

京东旗舰店：<https://youren.jd.com>

官 方 网 站：[www.usr.cn](http://www.usr.cn)

技术支持工单：[h.usr.cn](http://h.usr.cn)

战略合作联络：[ceo@usr.cn](mailto:ceo@usr.cn)

软件合作联络：[console@usr.cn](mailto:console@usr.cn)

电话：0531-66592361

地址：山东省济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦 12、13 层有人物联网



关注有人微信公众号



登录商城快速下单