

智嵌 ZQWL-EthRS-K1 使用手册 V1.0

版本号：A

拟制人：智嵌物联团队

时 间：2017 年 09 月 14 日

密 级：公开

修订信息

编号	修订内容简述	修订日期	订前版本	订后版本	拟制	审核	批准
1	创建						
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							

目 录

1	功能简介	3
1.1	硬件特点	3
1.2	网络特性	3
2	模块硬件接口说明	3
2.1	模块尺寸及管脚序号.....	3
2.2	模块管脚定义	4
3	模块参数配置	5
3.1	智嵌串口服务器配置软件.....	5
3.2	网页参数配置	6
4	模块测试案例	7
4.1	Modbus TCP 转 RTU 测试	7
4.2	虚拟串口测试	7
4.3	远程监控	7

1 功能简介

ZQWL-EthRS-K1是一款小体积、高性能、高稳定性的串口服务器模块（TTL转RJ45）。它内部集成了1路TTL接口、1路以太网接口（带变压器）。用户利用它可以轻松完成串口设备与网络设备的互联。

1.1 硬件特点

序号	名称	参数
	型号	ZQWL_EthRS-K1
2	电源	模块采用双供电接口，任选其一 VCC: DC 典型值3.3V，最小3.0，最大3.6 V。 VDD: DC 典型值5V，最小4.75V，最大7.0V。
3	CPU	32位高性能处理器
4	以太网接口	10M/100M 自适应以太网接口，2KV 电磁隔离
5	TTL	1路TTL接口, 兼容3.3V和5V；带方向控制，完美支持RS485通讯；波特率支持600~1024000
6	PCB尺寸	PCB 尺寸: 50.5*22.6mm(L*W) 模块尺寸: 55.0 * 22.6 *23.1(mm) (L*W*H) 包含插针及网口
7	使用环境	工作温度: -25 ~ 75℃ 储存温度: -40 ~ 105℃ 储存湿度: 5% ~ 95% RH
8	复位/恢复出厂设置	带有复位/恢复出厂设置信号

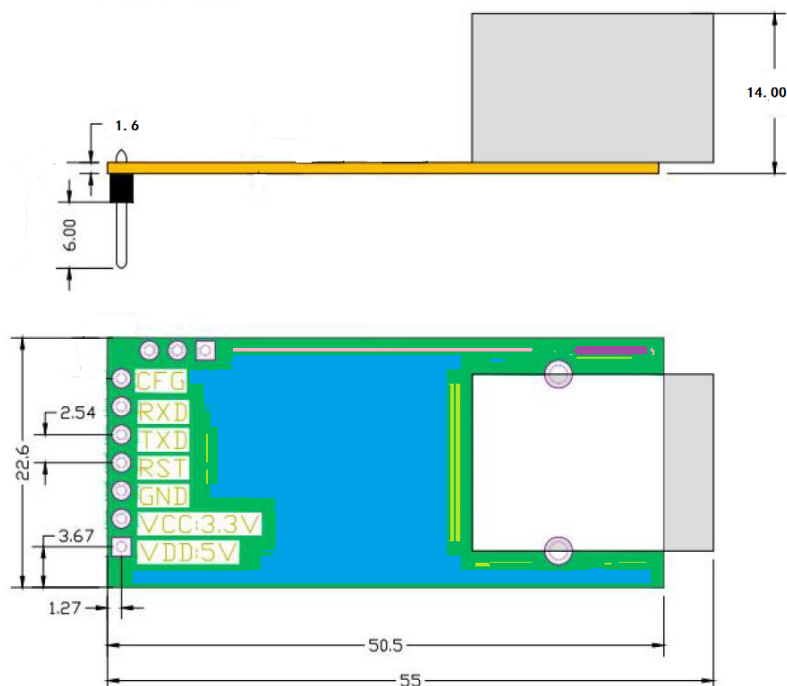
1.2 网络特性

- 支持静态和动态 IP；
- 支持网线交叉直连自动切换
- 工作端口，目标 IP 和目标端口均可设定；
- TCP 服务器模式下，每路TTL均支持4个客户端的连接；
- 支持DNS功能；
- 支持网络在线升级固件功能；
- 可以跨越网关，交换机，路由器；可以工作在局域网，也可工作在互联网；
- 支持协议包括 ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、DHCP、TCP；

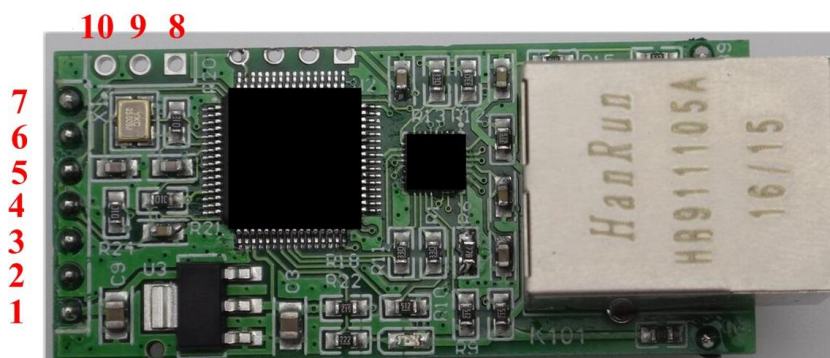
2 模块硬件接口说明

2.1 模块尺寸及管脚序号

- 模块尺寸图



2.2 模块管脚定义



管脚定义如表 1 所示：

表 1 管脚定义

管脚序号	网络标号	含义	备注
1	VDD	电源模块电源：典型值 5V，电流小于 100ma	建议用此管脚供电
2	VCC	电源模块电源：典型值 3.3V	
3	GND	信号地接地	
4	RST	模块复位信号，低电平有效。	
5	TXD	模块的数据发送，兼容 3.3V 和 5V 系统	
6	RXD	模块数据，TTL 电平	
7	CFG	恢复出厂设置	低电平小于5秒，系统复位； 大于5秒，恢复出厂设置
8	DIR	RS485 方向控制	建议该管脚接10K电阻下拉到 GND
9	预留		
10	预留		

3 模块参数配置

本模块可以通过“智嵌串口服务器配置软件”以及网页的方式进行参数的配置。注意，模块只有重启后，新设置的参数才生效。

3.1 智嵌串口服务器配置软件

可以通过配置软件对模块的参数配置，可以配置的参数如下：模块 IP，子网掩码，网关，DNS 服务器，MAC 地址（也可以采用出厂默认），TTL 的参数；也可以通过配置软件对模块进行固件升级。

使用方法如下：

- 1、 将模块通过网线和电脑或路由器连接，并给模块上电，D1 灯闪烁（约 1Hz）表示模块启动正常。
- 2、 基本参数设置



- IP 地址类型支持静态 IP 和动态 IP；
 - MAC 地址默认情况下由系统自行计算得到，保证每个模块不同（也可以由用户自行设定）。
 - 波特率支持：600，1200,2400,4800,9600,14400,19200,56000,57600,115200,128000，230400,25600,460800。
 - 工作模式支持：TCP_SERVER,TCP_CLIENT,UDP_SERVER,UDP_CLIENT。
 - 该模块支持 DNS 功能，可以在目标 IP/域名栏填写所要连接的域名网址。
- 点击上图中的“搜索设备”，如果搜索成功，设备列表中，会出现搜到的模块：



搜索到了 1 模块在线，在设备列表中选中其中一个就可以查看或设置所选模块的参数。需要修改模块的参数时，需要点击“保存设置”后，参数才能保存到模块中。

3、恢复出厂设置

如果用户不慎将参数设置错误，可以点击“恢复出厂”，模块将自动重新装载出厂参数（之前用户设定的参数将被覆盖）。也可以通过拉高第 1 脚“CFG”，并保持 5 秒以上，实现恢复出厂设置。模块出厂默认 IP 为：192.168.1.253；

4、固件升级

该功能需慎重使用，如确定要升级请先与我司技术联系以获取最新固件，并在技术员的指导下升级，切勿自行升级。

3.2 网页参数配置

网页配置提供中英文两个版本，如果要使用网页进行参数配置，首先要知道模块的 IP，如果不慎忘记，可以通过拉高第 1 脚“CFG”，保持 5 秒，模块恢复出厂设置，此时模块的 IP 是：192.168.1.253。

在浏览器中输入：<http://192.168.1.253/>，回车，则出现配置网页，需要认证用户名和密码（和配置软件中的一致），初始用户名为：admin，初始密码为：admin。





智嵌物联串口服务器参数配置

ZQWL-EthRS

- 模块IP配置
- UART参数配置
- 密码管理
- 升级固件
- 产品信息
- 重启设备
- 系统登录

系统登陆

用户名:

密 码:

Copyright © [2015] 深圳智嵌物联网电子技术有限公司 All rights reserved

登陆成功后就可以对模块配置了。

有关网页参数的设置请参考《智嵌串口服务器操作手册》。

4 模块测试案例

4.1 Modbus TCP 转 RTU 测试

请参考《智嵌串口服务器操作手册》。

4.2 虚拟串口测试

该设备支持网络虚拟串口软件，具体使用方法见文档《智嵌 串口服务器虚拟串口使用》。

4.3 远程监控

参考使用文档《智嵌 串口服务器远程监控应用方案介绍》。

-----以下无正文