

UT-6801S-WL 无线串口服务器使用说明

1口 RS-232/485/422 串口服务器



目录

目	录	2
前		3
	目标读者	
	本书约定	
1	概述	
1		
	1.1 产品简介	
	1.2 产品特性	4
2	硬件描述	5
	2.1 电源接口定义	5
	2.2 串口管脚定义	
	2.3 网口管脚定义	
3 '	WEB 页面	
J		
	3.1 Web 页面登录	
	3.3 Web 页面说明	
4	基本设置	8
	4.1 有线设置	8
	4.2 无线设置	8
	4.2.1 无线接入点(AP)	8
	4.2.2 无线终端(STA)	9
	4.2.3 接入点与终端(AP/STA)	10
	4.3 串口设置	
	4.4 模式设置	
	4.4.1 VCOM 模式	
	4.4.2 TCP Server 模式	
	4.4.3 TCP Client 模式	
	4.4.4 UDP Client 模式	
	4.4.5 Modbus Server 模式	
	4.4.6 Modbus Client 模式	
	4.4.7 MCP 模式 4.4.8 MQTT 模式	
	4.4.9 HTTP Client 模式	
	4.5 系统状态	
	4.6 系统管理	
	4.7 安全设置	
	4.8 用户设置	
	4.9 保存设置	
5	故障排除说明	



前言

目标读者

本手册适用于负责安装、配置或维护网络的安装人员和系统管理员。本手册假定您了解所有网络使用的传输和管理协议。

本手册也假定您熟知与组网有关的网络设备、协议和接口的专业术语、理论原理、实践技能以及特定专业知识。同时您还必须有图形用户界面、命令行界面、简单网络管理协议和 Web 浏览器的工作经验。

本书约定

本手册采用以下约定方式。

GUI 约定	描述
10000000000000000000000000000000000000	对操作内容的描述,进行必要的补充和说明。
1 注意	提醒操作中应注意的事项,不当的操作可能会导致数据丢失或者设 备损坏。



1 概述

1.1 产品简介

UT-6801S-WL 是一款无线 WIFI 串口服务器,提供 1 路 RS-232/485/422 串口和 1 路 10/100Base-T(x)百兆网口,支持 AP 接入点和 STA 站点两种 WIFI 模式,能实现串口和 无线 WIFI 或有线网口之间的转换,可以让串口设备立即具备联网能力。同时具有 Modbus 网关的功能,支持 Modbus RTU 与 ModbusTCP 互转,具有存储型和非存储型 Modbus 网关特性。广泛应用于数据通信,工业自动化领域。

1.2 产品特性

- 支持 AP 接入点和 STA 站点两种 WIFI 模式。
- 支持 1 路 RS-232/485/422 串口,实现远程控制功能。
- 支持 1 路 10/100Base-T(x)以太网接口。
- 支持 Reset 键恢复出厂设置。
- 支持自定义波特率。
- 支持 MCP, VCOM 虚拟串口。
- 支持 ARP、IP、ICMP、UDP、TCP、HTTP、DHCP、MODBUS、等协议。
- 支持-40℃~85℃宽温工作温度。
- 支持 DC12~48V 工作电压。
- 支持 Web 或者 VistaComs 上位机配置,使配置更加简单而快捷;

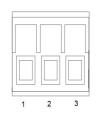


2 硬件描述

2.1 电源接口定义

该设备左侧面板提供 DC 及 3PIN 5.08 的电源端子的电源接入,电源输入范围为 12-48VDC。建议使用 DC 头规格内径为 2.5mm,外径为 5.5mm 的电源适配器。

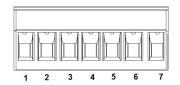




端子	说明
1	电源正极 V+
2	接大地(PGND)
3	电源负极 V-

2.2 串口管脚定义

端子	RS-485	RS-422	RS-232
1	T/R+	TX+	
2	T/R-	TX-	
3		RX+	
4		RX-	
5			TX
6			RX
7			GND



2.3 网口管脚定义

10/100BaseT(X)以太网接口位于设备的前面板,接口类型为 RJ45,自适应网口速率,也可以固定网口速率,其引脚定义如图所示:

RJ45	EIA/TIA 568B	定义	说明
1	橙白	TX+	发送正
2	橙	TX-	发送负
3	绿白	RX+	接收正
4	蓝	Data+	双向数据+
5	蓝白	Data-	双向数据-
6	绿	RX-	接收负
7	棕白	Data+	双向数据+
8	棕	Data-	双向数据-

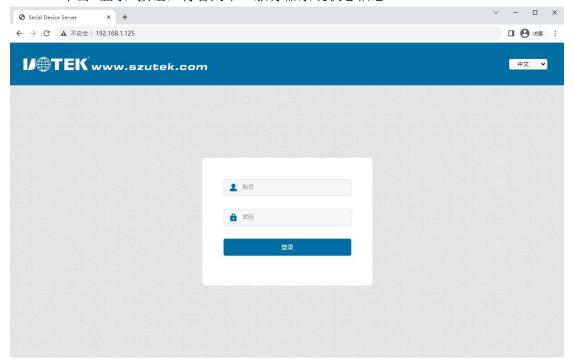




3 Web 页面

3.1 Web页面登录

用户可通过打开 Web 浏览器,输入串口服务器缺省地址: http://192.168.1.125, 按 Enter 键。此时出现登录窗口,如下图所示,支持中英切换。输入缺省用户名:admin 和密码 admin。单击<登录>按钮,将看到串口服务器系统状态信息。



注:

登录串口服务器时,PC 本地需要设置一个与串口服务器同网段的 IP。

3.3 Web页面说明

Web 网管的菜单主要提供网络设置,串口设置,模式设置,系统状态,系统管理,安全设置,用户设置,保存设置八个菜单项。如下表所示。

菜单项	子菜单	说明
有线设置	有线参数	设备型号展示、IP 地址、子网掩码、DHCP 等设置
无线设置	无线参数	AP 参数、STA 参数等设置
串口设置	串口设置	串口类型及基本参数的设置
模式设置	工作模式	工作模式选择
系统状态	系统状态信息	Tcp、udp 连接状态、串口通信统计显示
系统管理	系统信息	查看软件版本,硬件版本,MAC 地址
	恢复出厂	恢复出厂设置



	升级固件	升级固件
安全设置	IP 过滤设置	在过滤范围内的 IP 段将无法通过 WEB 访问服务器
用户设置	修改密码	修改用户密码
保存设置	保存并重启	重启设备
帮助文档	帮助文档(页面	鼠标移至右侧任意地方,即弹出帮助文档,针对当前页
	右侧隐藏)	面的每个参数进行说明

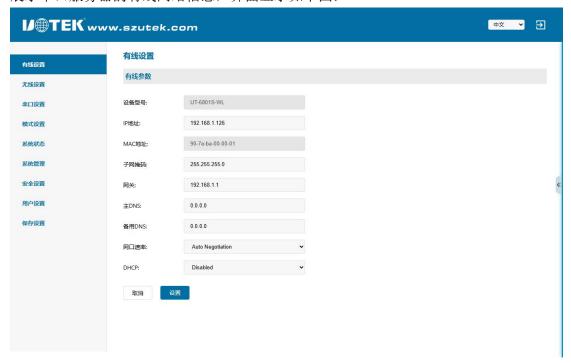


4 基本设置

4.1 有线设置

1.面板描述

展示串口服务器的有线网络信息,界面显示如下图:



2.关键字说明

设备型号	设备型号
IP 地址	设备 IP 地址
MAC 地址	显示当前设备的 MAC 地址
子网掩码	设备子网掩码
网关	设备网关地址
主DNS	主 DNS 地址
备用 DNS	次 DNS 地址
网口速率	自动协商,10M 半双工/全双工,100M 半双工/全双工
DHCP	是否启用 DHCP 获取 IP 地址,默认 disable

4.2 无线设置

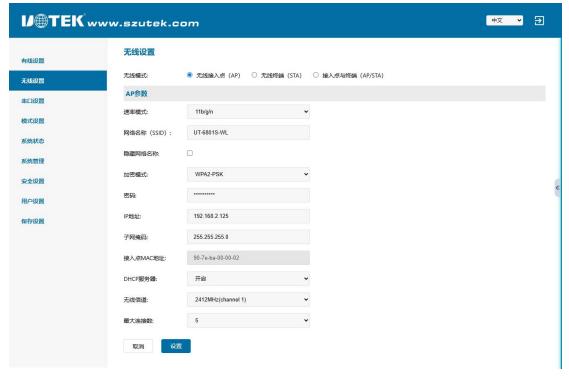
4.2.1 无线接入点 (AP)

WiFi 作为 AP 接入点模式,即设备创建 WiFi 网络,供手机、笔记本等其他 WiFi 设备接入。



1.面板描述

展示串口服务器的无线部分的 AP 参数信息,界面显示如下图:



2.关键字说明

无线模式	选择无线接入点
速率模式	可选 11b、11b/g、11b/g/n
网络名称(SSID)	无线网络名称,默认为设备型号
隐藏网络名称	隐藏后,终端无法搜索到该无线网络
加密模式	可选无、WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA/WPA2-PSK
密码	WIFI 密码,若加密模式为无,则不显示该项
IP 地址	设备为 AP 时,自身的 IP 地址
子网掩码	默认为 255.255.255.0
接入点 MAC 地址	设备为 AP 时,自身的 MAC 地址
DHCP 服务器	开启时,给连接终端自动分配 IP 地址,终端选择自动获取 IP 即可
无线信道	信道 1-11, 默认为自动选择
最大连接数	最大支持的终端连接数量,最大支持8个,默认为5个

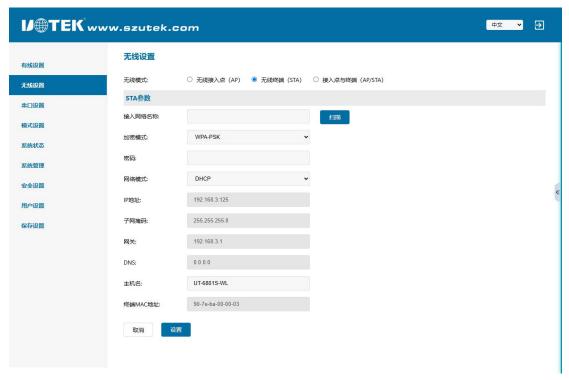
4.2.2 无线终端 (STA)

设备作为一台终端,加入 WiFi 路由器创建的 WIFI 网络。

1.面板描述

展示串口服务器的无线部分的 STA 参数信息,界面显示如下图:





2.关键字说明

接入网络名称	点击扫描,选中一个无线网络后自动填充。
加密模式	可选无、WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA/WPA2-PSK
密码	输入 WIFI 密码,若加密模式为无,则不显示该项
网络模式	DHCP: AP 自动分配 IP 地址给终端;
	Static: 手动设置 IP 地址
IP 地址	网络模式为 Static 时,开放设置
子网掩码	网络模式为 Static 时,开放设置
网关	网络模式为 Static 时,开放设置
DNS	网络模式为 Static 时,开放设置
主机名	对外显示的主机名
终端 MAC 地址	设备为终端时,自身的 MAC 地址

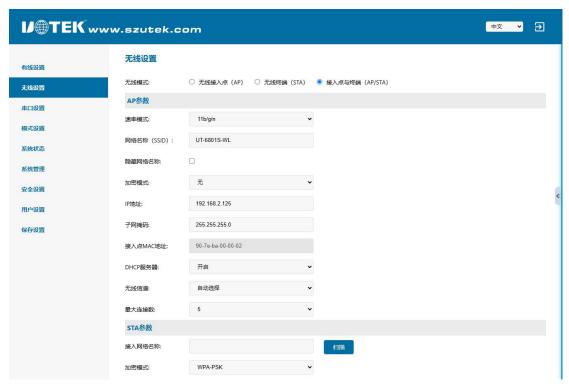
4.2.3 接入点与终端(AP/STA)

设备即作为接入点同时又作为一台终端,即可创建 WIFI 网络,又可以加入其他 WIFI 网络。

1.面板描述

展示串口服务器的无线部分的 AP 和 STA 参数信息,界面显示如下图:





2.关键字说明

AP 参数:

无线模式	选择无线接入点
速率模式	可选 11b、11b/g、11b/g/n
网络名称 (SSID)	无线网络名称,默认为设备型号
隐藏网络名称	隐藏后,终端无法搜索到该无线网络
加密模式	可选无、WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA/WPA2-PSK
密码	WIFI 密码,若加密模式为无,则不显示该项
IP 地址	设备为 AP 时,自身的 IP 地址
子网掩码	默认为 255.255.255.0
接入点MAC地址	设备为 AP 时,自身的 MAC 地址
DHCP 服务器	开启时,给连接终端自动分配 IP 地址,终端选择自动获取 IP 即可
无线信道	信道 1-11, 默认为自动选择
最大连接数	最大支持的终端连接数量,最大支持8个,默认为5个

STA 参数:

接入网络名称	点击扫描,选中一个无线网络后自动填充。	
加密模式 可选无、WPA-PSK、WPA2-PSK、WPA/WPA2-PSK		
密码	输入 WIFI 密码,若加密模式为无,则不显示该项	
网络模式	DHCP: AP 自动分配 IP 地址给终端;	
	Static: 手动设置 IP 地址	
IP 地址	网络模式为 Static 时,开放设置	
子网掩码	网络模式为 Static 时,开放设置	
网关	网络模式为 Static 时,开放设置	
DNS 网络模式为 Static 时,开放设置		

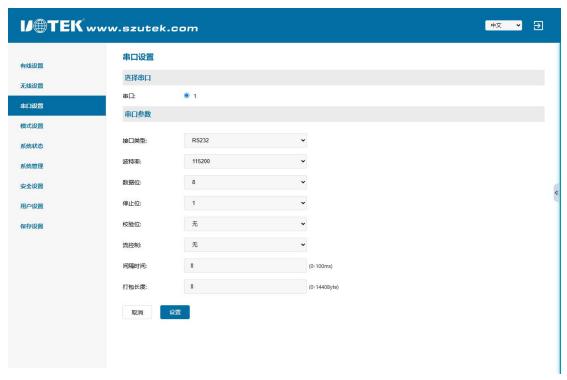


主机名	对外显示的主机名
终端 MAC 地址	设备为终端时,自身的 MAC 地址

4.3 串口设置

1.面板描述

用户可查看及设置网络接口信息及 DHCP 状态,如下图所示。



2.关键字说明

接口类型	串口接口类型选择,RS-232/RS485/RS422
波特率	串口波特率,300~921600,或者选择自定义,默认9600
数据位	数据位,可选择 5/6/7/8
停止位	停止位,可选择 1/1.5/2
校验位	校验位,可选择 Odd/Even,默认无
流控制	流量控制,可选择 None、RTS/CTS
间隔时间	数据打包间隔时间,打包规则内的延时时间
打包长度	数据打包长度,如果串口接收到小于此设置长度的数据帧,将延时间隔
	时间等待是否后续还有数据到来

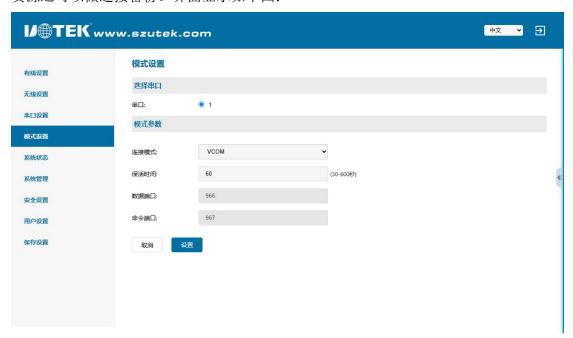


4.4 模式设置

4.4.1 VCOM模式

1.面板描述

TCP/IP 虚拟串口模式工作在 windows 系统环境下,通过驱动程序把串口服务器上的端口映射成为本地主机的虚拟 COM 口,使原本基于 COM 口操作的上端软件无须做任何修改就像适用本地真实 COM 口一样,驱动程序最多可以支持扩展到 COM256。并且每个独立的端口都可支持多会话数,使得对串口设备的监控更加灵活方便,多条连接资源还可以做连接备份。界面显示如下图:



2.关键字说明

连接模式	选择工作模式: VCOM
保活时间	连接生效后设备将在此设置值的时间间隔发送保活探测报文以检测
	连接是否处于有效状态
数据端口	不可修改, 按默认即可
命令端口	不可修改,按默认即可

3.模式操作说明

1、使用 VSPA 工具,点击"搜索设备",选中所要虚拟的设备,即可自动创建虚拟串口。





2、使用串口调试助手,分别打开虚拟串口和实串口,即可进行通信。

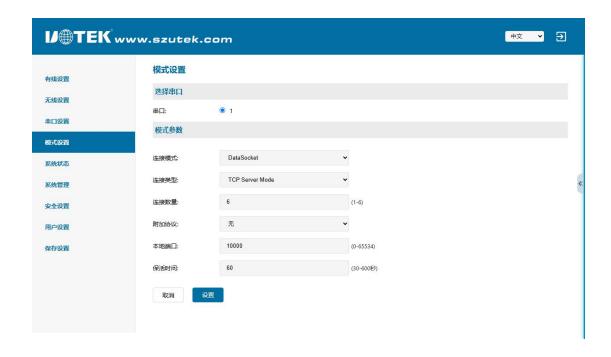


4.4.2 TCP Server模式

1.面板描述

在 TCP 服务端模式下, 串口服务器被分配一个 IP 端口号,被动地等待主机连接。 当主机发起连接请求并与串口服务器建立连接后,主机即可通过网络连接和串口实现双 向透明数据传输。TCP 服务端模式同时支持最大 6 个会话连接,使得多台主机能够同 时读取或发送以太网数据给一个串口设备。界面显示如下图:





2.关键字说明

连接模式	选择工作模式为 DataSocket
连接类型	选择 TCP Server Mode
连接数量	客户端最大连接数量,1-6
本地端口	监听端口号,默认 10000
保活时间	连接生效后设备将在此设置值的时间间隔发送保活探测报文以检测连
	接是否处于有效状态

4.4.3 TCP Client模式

1.面板描述

在 TCP 客户端模式下,串口服务器能够在串口数据到达时主动与用户指定的主机建立网络连接,当数据传输完毕后,串口服务器将根据保活时间/空闲超时时间等参数自动关闭网络连接。同样地,TCP 客户端模式可同时支持最大 6 个会话连接,使多台主机能够同时读取或发送以太网数据给一个串口设备。界面显示如下图:





心跳包和注册包:



2.关键字说明

连接模式	选择工作模式为 DataSocket
连接类型	选择 TCP Client Mode
连接数量	客户端最大连接数量,1-6
保活时间	连接生效后设备将在此设置值的时间间隔发送保活探测报文以检测连
	接是否处于有效状态
心跳包使能	关闭心跳包: 不使能
	网络心跳包: 定时向服务端发送心跳包内容
心跳包时间	心跳包发送间隔,1-65535s
心跳包编码	编码格式: Ascii 或 Hex
心跳包内容	自定义心跳包内容。
注册包类型	注册包关闭: 不使能
	MAC 注册包: 向服务端发送 MAC 地址
	自定义注册包: 向服务端发送自定义注册包
注册包位置	连接发送: 在与服务器建立连接时发送
	数据携带发送: 在每个数据包最前端接入注册包数据



	全注册:包含以上两种情况
注册包编码	编码格式: Ascii 或 Hex
注册包内容	自定义注册包内容。
远程 IP/端口	设置连接的目标主机的 IP 地址及端口号

4.4.4 UDP Client模式

1.面板描述

在 UDP 模式下,界面显示如下图:



2.关键字说明

连接模式	选择工作模式为 DataSocket
连接类型	选择 UDP Client Mode
连接数量	客户端最大连接数量,1-6
远程 IP	设置连接的目标主机的 IP 地址及端口号

4.4.5 Modbus Server模式

1.面板描述

设备设置为 Modbus 服务端,是作为从站,响应事务请求。单口最大支持 6 个上位 机连接,界面显示如下图:





增加映射规则:



2.关键字说明

2.7CME 1 MIN1	
连接模式	选择工作模式为 Modbus
连接类型	选择 TCP Server Mode
本地端口	监听端口号,默认 10000
串口引用	1口设备,无该项设置
应答超时	等待从站应答的最大时间
从站数据有	从站应答后,其应答数据缓存的最大时长。主站在有效期内再次查询
效期	该数据将直接应答
忽略异常应	在轮询开启时,当从站应答错误数据后,向主站应答上一次正确数据
答轮次	的最大宽容轮次
增加映射规	配置当前从站所在接口的地址映射规则。主站通过虚拟地址访问从站
则	时,将根据映射规则计算真实地址
虚拟地址	主站下发指令时的目标地址
偏移量	虚拟地址的偏移量

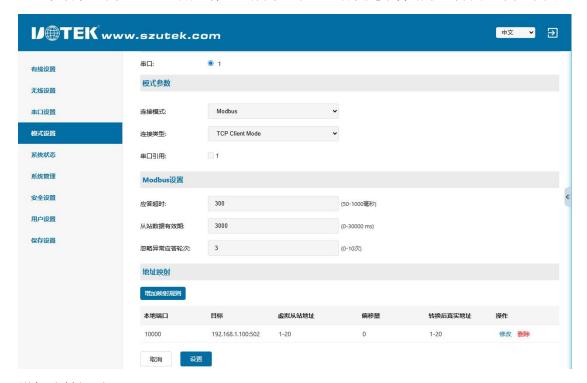


目标	Modbus Server 模式只能选择串口
真实地址	虚拟地址经过偏移计算后得到的真实从站地址

4.4.6 Modbus Client模式

1.面板描述

设备设置为 Modbus 客户端,是作为主站,主动发起事务请求。界面显示如下图:



增加映射规则:



2.关键字说明

连接模式	选择工作模式为 Modbus
连接类型	选择 TCP ClientMode
串口引用	1口设备,无该项设置
应答超时	等待从站应答的最大时间
从站数据有	从站应答后,其应答数据缓存的最大时长。主站在有效期内再次查询
效期	该数据将直接应答
忽略异常应	在轮询开启时,当从站应答错误数据后,向主站应答上一次正确数据



答轮次	的最大宽容轮次
增加映射规	配置当前从站所在接口的地址映射规则。主站通过虚拟地址访问从站
则	时,将根据映射规则计算真实地址
虚拟地址	主站下发指令时的目标地址
偏移量	虚拟地址的偏移量
目标	TCP 从站设备的 IP+端口号
真实地址	虚拟地址经过偏移计算后得到的真实从站地址

4.4.7 MCP模式

1.面板描述

TCP/IP 虚拟串口模式工作在 windows 系统环境下,通过驱动程序把串口服务器上的端口映射成为本地主机的虚拟 COM 口,使原本基于 COM 口操作的上端软件无须做任何修改就像适用本地真实 COM 口一样,驱动程序最多可以支持扩展到 COM256。并且每个独立的端口都可支持多会话数,使得对串口设备的监控更加灵活方便,多条连接资源还可以做连接备份。界面显示如下图:



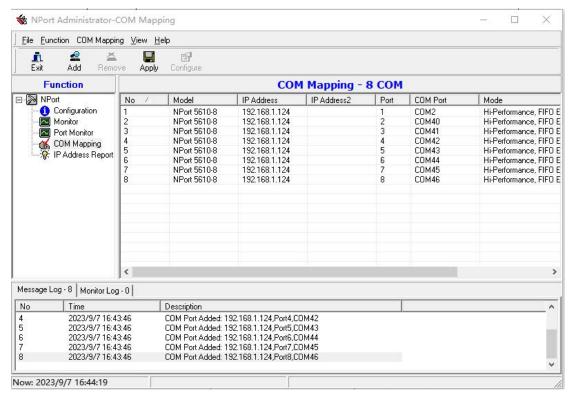
2.关键字说明

., ., . , . , .	
连接模式	选择工作模式: MCP
保活时间	连接生效后设备将在此设置值的时间间隔发送保活探测报文以检测连
	接是否处于有效状态
数据端口	不可修改, 按默认即可
命令端口	不可修改, 按默认即可

3.模式操作说明

1、使用 Nport Administrator 工具,选择 "COM-Mapping"选项,点击"Add"按钮,创建虚拟串口后,再点击"Apply"。





2、使用串口调试助手,分别打开虚拟串口和实串口,即可进行通信。



4.4.8 MQTT模式

1.面板描述

该模式为 MQTT 客户端,需连接 MQTT 服务端,主动发起事务请求,界面显示如下图:

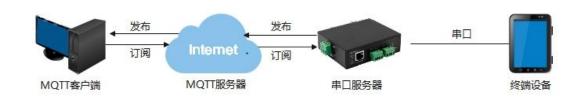




2.关键字说明

连接模式	工作模式选项
服务地址	设置服务器地址
服务端口	设置服务器端口
MQTT 用户	访问 MQTT 服务器用户名
名	
MQTT 密码	访问 MQTT 服务器密码
设备 ID	设置设备 ID
服务质量	QoS0: 最多一次; QoS1: 最少一次; QoS2: 仅一次
保活时间	连接生效后设备将在此设置值的时间间隔发送保活探测报文以检测连
	接是否处于有效状态
上行主题	设置发布主题
下行主题	设置订阅主题

3.模式操作说明



- 1、电脑部署 MQTT 服务端。
- 2、设备作为 MQTT 客户端,需要设置服务端的 IP 地址、端口号、上行主题(发布)、

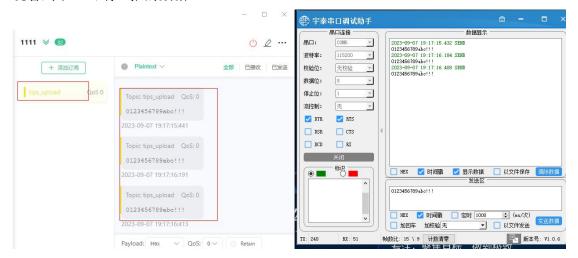


下行主题(订阅),用户名和密码(如服务端需要,不需要认证可不填)

3、工作模式设置为 MOTT 模式, 重启设备后。服务器端可以看到客户端已成功连接。



4、PC 上再打开一个 MQTT 客户端,连接自身服务端,通过设置发布订阅主题,可直观看到串口终端上报的数据。



4.4.9 HTTP Client模式

1.面板描述

HTTP Client 主要应用于网页服务器,串口服务器发送的数据,可以透传到网页服务器接收。网页服务器返回数据给串口服务器的串口,用于监控串口设备。用户只需要通过上网,通过浏览器即可控制和查询串口设备的数据状态等信息。界面显示如下图:





2.关键字说明

连接模式	选择工作模式为 HTTP Client
服务端 IP	网页服务器的 IP 地址
服务端口	网页服务器的端口号
请求类型	GET:获取网页服务器的信息
	POST:向网页服务器发送/设置内容
请求 URL:	所要请求网页的 URL 地址
请求头:	所要请求网页的 URL 地址的请求头
移除请求头	移除请求头
连接保持时间	收发数据后设定时间内若无数据交互,将主动断开连接,设置为 0s
	时表示不断开连接



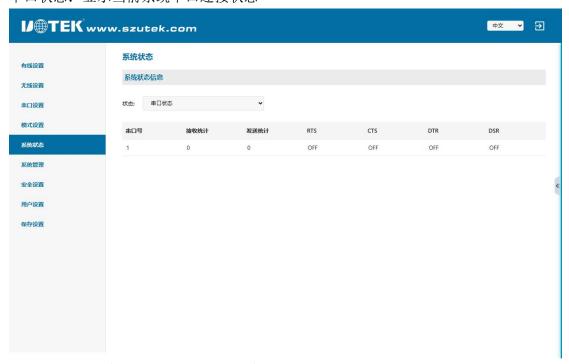
4.5 系统状态

1.面板描述

网络状态:显示当前系统网络连接状态

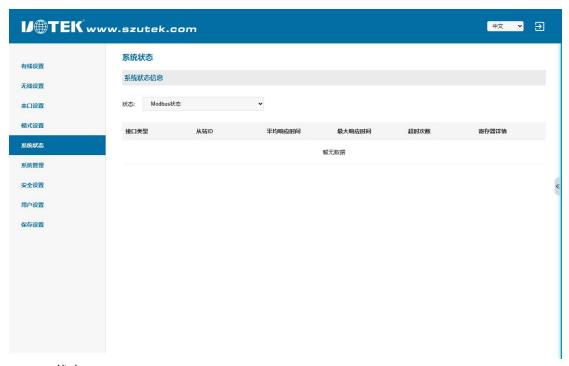


串口状态:显示当前系统串口连接状态



Modbus 状态: 查看 Modbus 相关的信息。





MQTT 状态



WIFI 状态





4.6 系统管理

1.面板描述



2.关键字说明

, ., = , , = , ,	
固件版本	显示当前设备的固件版本号
硬件版本	显示当前设备的硬件版本号
恢复出厂	恢复出厂设置
固件升级	软件升级

4.7 安全设置

1.面板描述

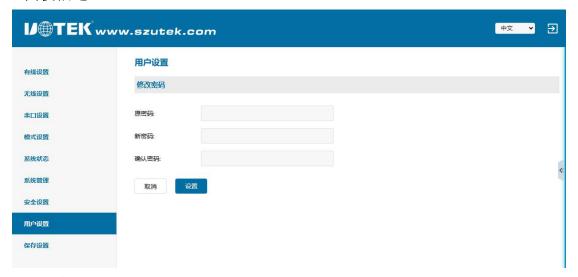


IP 过滤设置,在过滤范围内的 IP 段将无法通过 WEB 访问服务器,界面显示如下图:



4.8 用户设置

1.面板描述



2.关键字说明

修改密码

输入原密码和新密码,进行用户密码修改。

4.9 保存设置

1.面板描述

点击重启使配置生效。







5 故障排除说明

该操作可使界面回到登录界面。界面显示如下图:

a) 运行 search 搜索不到串口服务器的 IP 地址

- 1、首先检查物理连接是或正常,网线(区分交叉线和直连线)和电源是否有接,观察电源指示灯,LAN 灯,ACT(接在 10M 网络时,此灯不亮,100M 时才亮)。
- 2、主机网卡是否可用,能不能与其它本地其它主机通讯。
- 3、关闭一切能屏蔽广播包的工具和软件(不要开启系统自带的防火墙)。
- 4、在通过浏览器进入配置,设置 IP 的时候突然异常断开比如:断电,之后就没能搜索到设备,通过 console 口进入配置重设 IP。

b) 不能打开串口

- 1、确保网络工作状态的正常,能否 ping 通服务器。
- 2、查看工作状态看端口是否被占用。
- 3、如果是用 VCOM mode 查看 "VCOM Utility"的配置是否正确。
- 4、到注册表中删除相应的 COM 口重新映射。

c) 不能收发数据

- 1、确保能够正常打开串口。
- 2、观察系统灯是快闪还是慢闪,快闪为有数据收发,如没有快闪检查串口与上端网络的连接,和底端串口设备检查接线。

d) 忘记之前设置的密码

1、通过按住"reset"按钮 5 秒恢复出厂设置。

e) 收发数据是乱码

- 1、检查接线是否正确,我们 485 的接线是 1A+, 2B-。
- 2、检查线距离是否有超过标准距离和线的质量(也可通过加长线收发器或者光隔)。
- 3、检查设置的波特率是否与底端设备匹配。
- 4、脱离客户的上端软件,用网络或者串口调试助手能不能收到正常的数据,如果能收到正常的数据,可能问题与打包机制有关可以到"Port Configure"中设置打包的长度和打包的等待时间。
- f) 串口通讯服务器作为拨号服务器,连接已正常建立,但是客户端的 PC 用 IE 在地址栏目输入域名打开网页时,总不能打开;在地址栏目输入 IP 地址时,能打开
- 1、串口通讯服务器中设置的 DNS 是否真实有效。
- g) 串口通讯服务器作为拨号服务器,连接已正常建立,但是客户端的 PC 用 IE 打开复杂网页或下载大的文件时,经常打开或下载不全,甚至失败



- 1、检查串口通讯服务器设置中的[串口],确定 [流量控制] 与 MODEM 的流量控制是否一致。通常 MODEM 的流量控制为 RTS/CTS(硬件流控)。
- 2、MODEM间协商的DCE速率过低,重新再拨号。

i) 作为 TCP server 时不能被连接

- 1、确认没有别的 PC 与串口通讯服务器的相应端口有连接: 进入串口通讯服务器的[统计]查看[活动 TCP 信息]。
- 2、[详细参数]中的[认证]是否为[none]。

如果以上方式均不能解决您的问题,请与厂家联系。