一:产品介绍:

・丁・九漢紗技

M-600 是九汉科技推出的全新的第三代嵌入式 Uart-Wifi 模块产品。Uart-Wifi 是基于 Uart 接口的符合 wifi 无线网络标准的嵌入式模块,内置无线网络协议 IEEE802.11 协议栈以及 TCP/IP 协议栈,能够实现用户串口或 TTL 电平数据到无线网络之间的转换。通过 Uart-Wifi 模块,传统的串口设备也能轻松接入无线网络。 M-600 在前两代产品的基础上进行了全面的软硬件升级,功能更强大,使用更加简单

二:产品特性:

- 接口:双排(2x4)插针式接口,支持波特率范围:1200~115200bps, 支持硬件 RTS/CTS 流控。单3.3V供电
- 无线:支持IEEE802.11b/g无线标准,支持频率范围:2.412~2.484 GHz,支持多种无线网络 类型:基础网(Infra)和自组网(Adhoc),支持多种安全认证机制:WEP64/WEP128/ TKIP/CCMP(AES)WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK,支持快速联网,支持无线漫游, 支持多种网络协议:TCP/UDP/ICMP/DHCP/DNS/HTTP,支持自动和命令两种工作 模式,支持串口透明传输模式,支持AT+控制指令集,支持多种参数配置方式:串 口/WEB服务器/无线连接

三: 技术规格:

- 天线:无线标准 IEEE802.11b/g 频率范围 2.412~2.484 GHz 操收灵敏度 802.11b: -86 dBm @ 11Mbps (typica) 802.11g: -71 dBm @ 54Mbps (typical) 数据速率 802.11b: 1,2,5.5,11 Mbps 802.11g: 6,9,12,18,24,36,48,54 Mbps 调制方式 DSSS, OFDM, DBPSK, DQPSK, CCK, QAM16/64 输出功率 802.11b: 18±2 dBm (typical) 802.11g: 15±1 dBm (typical) 天线接口 IPX
- 硬件:接口类型 UART 接口速率 1200~11\$200 bps 工作电压 3.3±0.3 V 额定电流 300mA (typical) 存储温度 -40~+85 ℃ 工作温度 0~75 ℃ 外形尺寸 55.2× 25.4×11.5 mm 环保认证 RoHS
- 软件: 网络类型 Infra/Adhoo 安全机制 WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK 加密类型 WEP64/WEP128/TKIP/CCMP(AES) 工作模式 自动/命令 串口命令 AT+指令集 网 络协议 TCP/UDP/ARPACMP/DHCP/DNS/HTTP 最大 Socket 连接 15 TCP 连接 最 大连接数: 8 最大 Client 数: 8 最大 Server 数: 3~4 本端 Server 最大接入 Client 数: 4 UDP 连接 最大连接数 5~6

四:硬件开发尺寸说明:

本产品提供如图3所示的双列直插8针引脚 引脚定义如下:

- 1. RTS/READY 可选功能引脚 同时连接 LED1
- 2. CTS/GPIO 可选功能引脚 同时连接 LED2
- 3. Link 无线传输指示 同时连接LED3
- 4. **RESET** 复位,低电平有效
- 5. VDD 3.3V 电源输入引脚
- 6. RXD TTL数据接收
- 7. TXD TTL数据发送
- 8. GND 接地





本产品提供一个 IPX 天线接口和开发测试底板

深圳市九汉科技有限公司 TEL:0755-27612990/FAX:0755-23442032 http://www.szjiuhan.com

wifi-串口/TTL 联网服务器-用户使用手册

天线选配参数: 本产品必须连接符合 IEEE 802.11g/802.11b 标准的 2.4G 天线 频率范围: 2.4~2.4825 GHz 阻抗: 50 Ω 电压驻波比: ≦1.5



开发测试底板:

小小次科技

通过右图所示的转接板,可以将本产品与 PC 机 的串口连接,从而使用我们提供的配置管理程序 对产品的进行参数设置及功能测试



五: 主要功能说明:

Wifi 无线网络包括两种类型的拓扑形式:基础网(Infra)和自组网(Adhoc), 要说明 无线网络的拓扑形式,首先要了解两个基本概念:1: AP,也就是无线接入点,是一个无 线网络的创建者,是网络的中心节点。一般家庭或办公室使用的无线路由器就一个 AP。2: STA 站点,每一个连接到无线网络中的终端(如笔记本电脑、PDA 及其它可以联网的用户 设备)都可称为一个站点。

5.1.基于 AP 组建的基础无线网络(Infra): Infra: 也称为基础网, 是由 AP 创建, 众多 STA 加入所组成的无线网络, 这种类型的网 络的特点是 AP 是整个网络的中心, 网络中所有的 通信都通过 AP 来转发完成



基础网络拓扑图

5.2.基于自组网的无线网络(Adhoc): Adhoc: 也称为自组网,是仅由两个及以上 STA 自己组成,网络中不存在 AP,这种类型的网络是一种松散的结构,网络中所有的 STA 都可以直接通信。



组网络拓扑图

- 5.3. 安全机制:本模块支持多种无线网络加密方式,能充分保证用户数据的安全传输,包括: WEP64/WEP128/TKIP/CCMP(AES)WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK。
- 5.4. 快速联网:本模块支持通过指定信道号的方式来进行快速联网。在通常的无线联网过程中,会首先对当前的所有信道自动进行一次扫描,来搜索准备连接的目的 AP 创建的(或 Adhoc)网络。本模块提供了设置工作信道的参数,在已知目的网络所在信道的条件下,可以直接指定模块的工作信道,从而达到加快联网速度的目的
- 5.5. 地址绑定:本模块支持在联网过程中绑定目的网络 BSSID 地址的功能。根据 802.11 协议规定,不同 的无线网络可以具有相同的网络名称(也就是 SSID/ESSID),但是 必须 对 应 一 个 唯 一 的 BSSID 地址。非法入侵者可以通过建立具有相同的 SSID/ESSID 的无线网络的方法,使得网络中的 STA 联接到非法的 AP 上,从而造成 网络的泄密。通过 BSSID 地址绑定的方式,可以防止 STA 接入到非法的网络,从而 提高无线网络的安全性。
- 5.6. 无线漫游:本模块支持基于 802.11 协议的无线漫游功能。无线漫游指的是为了扩大一个无线网络的 覆盖范围,由多个 AP 共同创建一个具有相同的 SSID/ESSID 的无线网络,每个 AP 用来覆盖 不同的区域,接入到该网络的 STA 可以根据所处位置的不同选择一个最近(即信号最强)的 AP 来接入,而且随着 STA 的表动自动的在不同的 AP 之间切换。
- 5.7. 灵活的参数配置: 1. 基于串口连接,使用配置管理程序 2. 基于串口连接,使用 Windows 下的超级终端程序 3. 基于网络连接,使用 IE 浏览器程序 4. 基于无线连 接,使用配置管理程序。

应用领域 ◆ 智能公交网络,如无线刷卡机 ◆ 小额金融支付网络,如无线 POS 机 ◆ 工业设备联网,如无线传感器 ◆ 物联网 智能家居 ◆ 煤炭矿井数据采集 ◆ 节能电 动车充电站传输系统。

六: 快速开始向导:

准备工作:硬件:M-600模块,串口转换板,串口线。 软件: M-600配置管理程序, 串口调试助手,TCP/UDP 调试软件

6.1. 常用的 M-600 加入某础网测试

6.1.1.首先打开 "串口调试助手"选择对应的电脑 COM 口 如:本机 COM2 口,选择波特率 115200,在发送中 填入 +++ 选择发送后会返回+OK。说明已经建立连接。如右图所示:

6.1.2. 断开 "串口调试助手"在 WIFI 配置管理 程序中选择打开对应的 COM2 口.

6.1.3. 启动 WIFI 配置管理程序,选择对应的 COM2 口,

在"设置"里选择相应的波特率(模块默认是

115200)然后点击 搜索模块 如下图,搜索成功!

(也可以不用选择 COM 口和波特率直接点"搜索 模块"这样也可以搜到但时间要长一点)

	串口调试助手	(精装版 V3	. 6)	<u> ×</u>
	半口词 试助手 ĸ	(精装版 ▼3	. 6)	
 「十六近朝显示 「暂停接收显示 <u>保存波覺</u> 詰除显示 <u>保存波覺</u> 「自用文件数据優 □ 自动发送附加位 □ 发送完自动请空 □ 投ナ六進制发送 □ 数据流循环发送 炎送间隔 1 毫秒 文件裁入 諸院显示 	+			发送
Jg 串口连接/断开		发送:30	03 接收:514	复位计数

深圳市九汉科技有限公司 TEL:0755-27612990/FAX:0755-23442032

TEL:0755-27612990/ FAX:075 http://www.szjiuhan.com

	[CO#2		刷新参数		提	交修改		Г	恢复出	Г
线连	接		导入参数		导	出参数		Ē	高级设	置
「道:	关闭	→ 设置	无线设置							
			网络名称:	(TUNT)			1			_
计批组	副修改	搜索模块	安全模式:	¥EP64		*	전	湖格式	ASCII	-
2.0		20-05 m	密钥索引:	· 1	(0 2		C 3	C	4
1	COM2	001FA4FD2A83	密钥:	85062						
			IP地址: 子阿掩码:	192	4	168 255		1 255	. 110 . 0	Ξ
			网关地址:	192	14	168		1	. 1	
			DNS服务器:	202		96		134	. 133	
			工作模式设 下 启用自动	置 工作模式						

采用以上方式对模块搜索成功后便 可以对模块进行相关配置

6.1.4. 参数设置:根据您的所在无线 网络的无线路由器(AP)设置参数修 改模块设置中的参数,包括网络名称、 加密方式、密钥等),给模块添加 IP 地址相关参数。修改工作模式设置时, 选中"启用自动工作模式",并设置您 需要自动创建的连接的参数,参数修 改完成后如右图所示,点击"提交修 改",并在弹出的对话框中选择"立刻 复位"

〕九次-₩IFI 配置管理器	
 申口连接 第口: 目动 ▼ 役置 无线连接 	配置参数 功能确试 固件升级 系统信息 周新参数 提交修改 (次复出厂) 导入参数 导出参数 高级设置
(講道: 天田 ▲) 设置 □ 批星修改 建葉模块 序号 第二 设备10 ✓ 1 001122334404	・无线设置 阿络名称: のos 安全模式: 0723 密钥索引: ・ ・
	- 阿靖役豊 「 紀用DMCP IT地址: 10 3 3 .174 子府地码: 255 .255 .255 0 阿关地址: 10 3 3 .1 DMS服务器: 10 2 4 .51
K.	- 工作模式设置 ✓ 息用目动工作模式 物议类型: TCP ▼ C/S模式: 客户頃 ▼ 服务器地址: 10.3.3.168 第10号: 60000 TCP注册設时: 秒 (花園0~1000000, 0表示永远)

6.1.5: 开始测试:

模块有几种工作模式,最常用的是 TCP 服务器和 TCP 客户端,下面分别介绍两种模式 的测试方法

第一种:作为 TCP 客户端:

▶ 启用自动]	[作模式					
协议类型:	TCP		-	C/S模式:	客户端	¥
服务器地址:	192.168	. 1. 19		端口号:	2222	
TCP连接超时:		秒	范围	0~100000	000,0表示	永远)

作为 TCP 客户端时, "服务器地址"为对应电脑的 IP 地址,端口可以任意选择为 4 位以上的数。参数修改完成后点击"提交修改",并在弹出的对话框中选择"立刻复位"

M-600 模块复位后并开始自动连接 AP, 打开"TCP/UDP 调试软件"和"串口调试助手"



小う九漢科技

深圳市九汉科技有限公司

http://www.szjiuhan.com

TEL:0755-27612990/ FAX:0755-23442032

相应的"TCP/UDP调试软件"则工作在"服 务器",只需要在端口号内填上对应的监听端 口号即可,例如左图中所对应端口号为2222。

打开"串口调试助手"选择对应的 COM [和波特率115200KB,通讯成功如右图所示

			GDIERCH	西肋于(精动版 VS. b)	- 4 ~
COM 口 图所示:	 ● Incode (福岡市) 服务研 (客戸城) 第10号: 2002 全 ● 伊正服务 ① 通行の第1: 10 	# 被咬区: 「十六进制显示	- 通讯设备 本 口号 COM2 ▼ 成特率「15200 ▼ 校验位 NONE ▼ 数据位 回立 ▼ 様止位 1位 ▼ 一 批改時何文件 「部の時行之件 「部の時行之件 「部の時行之系 「新時期公元系	ML-九次科技。416年回顧务器ML-九 口服务器ML-九次科技。416年回顧务 技。416年回回参議が一九次科技。 ML-九次科技。416年回顧务器ML-九次科技。416年回顧务 回服务器ML-九次科技。416年回顧务	交科技 vifi串 御府-大次科 行事口服务器 奴科技 vifi串 器
	顧务器状态:己启动	☆送区: □ 十六道制鉄法 注: 気道 Ni-九の科技 viti電口服务器 調吹:230実送: 234	但芬繁爱 通报显示 发送区设置 一 后用为发达规加定 厂 指动发达规加定 厂 发达完目动海空 厂 数表词像不知道 发送间隔 [一 毫秒 文件载入 诸级显示	Xu-九以科技 vi fu 中口服务器 发送 - 1170 接收 : 1955	发送
1)	Me			传输测试示测	

第二种:作为TCP 服务器:

「启用DHCP							
IP地址: 「	192	168		1		110	
子网掩码: [255	255		255		0	
网关地址: [192	 168		1		1	
DNS服务器: [202	 96		134		133	
工作模式设置							
▶ 启用自动工	作模式						
协议类型:	TCP	 -	C/S	퇹式:	服务	:器	-
服务器地址:「			端口	1号:	6000	00	_
		 		www.	Sec. 1		

当作为 TCP 服务器时,那么对应的"TCP/UDP 调试

软件"则工作在"客户端 ",此时填入 M-600 模块的 IP 地址和端口号即可。

同样将 M-600 模块参数修改完成后点击"提交修改"

"立刻复位", M-600 模块复位并开始自动连接 AP

打开"串口调试助手"选择对应的 COM 口和波特率 115200KB,通讯成功如右图所示:

			口调试助手	(精装版	V3. 6)	×
1155 an Shook ke t 32 ji (10) 5 服务施 客戸端 服务総: 152:183.1.110 端口号: 50000 全 世所开(2)	撥收区: □ 十六進 九次 您好 1 九次 您好 1 九次 您好 1 九次 您 好 1 九次 您好 1 九次 您好 1 九次 次 2 近 1 □ 十六進 九次, 您好 1	□ 通讯设置 車 日号 COM2 ▼ 液持 率 11520C ▼ 校验位 (NONE ▼ 数据位 向位 ▼ 停止位 1位 ▼ 一 振吹枝可賀 □ 最收转向文件 日司执持行显示 □ 十六进制显示 四月文件数据。 面除显示 数送区设置 □ 后和文件数据。 面除显示 数送送时加位 □ 旋送売自动指空 □ 按表示自动指空 □ 数据流循环发送	10-11-10-10 力式 - 655年 サ 収 - 655年 サ 収 - 655年 サ 収 - 655年 サ	(*11==102 → 1点次、空がキ 北次、空がキ 北次、空がキ 北次、空がキ	▲35-10/2 サルズ・2054 北次・2054 北次・2054 北次・2054 1 北次・2054 1 2 5 2 5 2 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	1 九次, 2007 + 九 九次, 2007 + 九 九次, 2007 + 九 九次, 2007 + 九 九次, 2007 +
状态:连接	接收:198	发送间隔 1 毫秒 文件载入 清除显示	九汉 您好!			发送
		↓ ● 就緒!	发	送:461	接收:165	复位计数

传输测试示意

深圳市九汉科技有限公司 → ① → 九 读 秒 技 TEL:0755-27612990/ FAX:0755-23442032

wifi-串口/TTL 联网服务器-用户使用手册

6.2. M-600 自组网测试

6.2.1. 首先用 6.1.1--6.1.3 的方式搜索到 M-600 模块,然后再进行配置。

http://www.szjiuhan.com

6.2.2. 在右图中"无线设置"内的:"网络名称""安 全模式""密钥索引""密钥"根据自己需要填入。 "网络设置"和"工作模式设置"可以和 6.1.4.一样 的设置就可以了。我们在"网络名称"填入"abc" 其它如右图

口: COM2 👻 设置					
	刷新参数		提交修改		恢复出厂
<u>炒连接</u>	委後人得		导出参数		高级设置
道 关闭 💌 设置	无线设置一				
	网络名称:	guan			
批量修改 搜索模块	安全模式:	VEP64	*	签钥格式	ASCII -
	密钥索引:	G 1	C 2	C 3	C 4
号 端口 改备ID 1 COM2 001FA4FD2483	密钥:	85062			
the steam to be					
致宗政30	网络设置 厂 启用DHCP				
	IP地址:	192	. 168	. 1	. 110
	子阿捷码:	255	. 255	. 255	. 0
	网关地址:	192	. 168	. 1	. 1

6.2.3. 在右图选择 ________________________出现下图。在网

络类型中选择"自组网络","网络不存在时自动创建"也选上,其它的参数都可以默认,"确定"后,"提交修改""立刻复位"就 OK 了。

高線	设置						×	
	- 无线设置 网络类型:	自組网络	-	▼ 网络不存	子在时自动创	建		$\langle \rangle$
	BG模式:	BG混合	-	最高速率:	36M	-	确定	\mathbf{N}
	Bssid:	自动	-	0×	<u> </u>		取油)
	信道:	自动	-		1/2412M	-		ſ
	自动重试:	永远	-	(1-254)	í			
	无线漫游:	关闭	-					
	信道列表:	▼ 1 ▼ 2	₩ 3	▼ 4 ▼	5 🔽 6	7		
		8 9	I 10	V 11 V	12 🔽 13	✓ 14		
	串口设置 波特率:	115200	-	校验位:	无校验	-		
	数据位:	8	-	停止位:	1	-		
	透明模式设置自动组帧周期	£ 49: – −−−−				毫秒		
	自动组帧长点				512	字节		
	逃逸时间:				2000	臺秒		
	逃逸宇符(0×): [2B	1					
	其它							
	▶ 「□ 「□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	WEB服务器		端口号:	80			
	命令模式:	AT+指令模式	-	GPIO1模式:	系统功能	-		
	WEATSHIELD.	000000						1 1.7

现在你笔记

_____ 本的无线网卡就可以搜

索到 M-600 自组的网 (abc) 7 如下图。选择"abc" 点连接,这时笔记本就可以和 M-600 连接上了。如果此时你的笔算,在是用无线上网的,此时你的网络会断开。



6.2.4. 现在网络已经组建好了,可以测试。通信测试方法和 6.1.5 相同

6.3. 两个 M-600 或两个以上自组网测试

6.3.1. 首先用一个 M-600 配置成自组网, 方法如 6.2.1--6.2.3.

组网的过程中可以把下图的"工作模式"选择成 服务器 然后 提交修改。

网络设置 「启用DHCP								
IP±也址:	192		168		1		110	
子网掩码:	255		255		255		0	
网关地址:	192		168		1		1	
DNS服务器:	202		96		134		133	
工作模式设置								
▶ 启用自动工	作模式							
协议类型:	TCP		-	c/s	模式:	服务	5-88	-
服务器地址:				端口	1号:	6000	00	
TCPi车接起时:	0	和	い「市雨」	0~1	000000	0.03	表示水	売り

配置另外一个 M-600。搜索成功后在这里输入要和前面那自建网的模块相同。在"工作模式设置"要设为 客户端 "服务器地址"要填入前面那个模块的 IP 端口号也要相同。"提 交修改""立刻复位"就 OK 啦

6.3.2.现在网络组好了,通信测试和 **6.1.5** 相同。如果有多个模块都可以配置好同时加入到 网内。

本模块支持自动工作模式,可真正实现串口即插即用,最大程度的降低用户使用的复杂度。 在此模式下,用户只需预先设置好必需的参数,模块每次上电后以可自动连接到预设的 无 线网络及服务器。由于在自动工作模式下,模块的串口始终不作在透明数据传输状态,因此 用户只需把它看做一条虚拟的串口线,按照使用普通串口的方式发送和接收数据就可以了。 也就是说,用户原有的串口设备,直接把连接的串口线替换成本模块,用户设备无需作任何 改动即可轻松实现数据的无线传输。

七: wifi 配置管理软件参数说明:

我们提供了一个可以方便的管理 M-600 模块的配置管理程序,用于参数查询与配置。

WIFI 配置管理程序		
WHFI 私習合規程序 申口连接 端口: [COM1] ● 设置 无线连接 信道: 天田 ● 设置 「批量修改 推業模块 「計量修改 推業模块 「第号 端口 设备工」 ✓ 1 COM1 001122334404		建築 職定 栗満
· · ·	11.12 「12.12」 「12.12」 「12.12」 「12.12」 「12.12」 「12.12」 「12.12」 「12.12] [12.12]	

其主要功能参数介绍如下:

配置参数

1. 刷新参数:用户点击"刷新参数"按钮可以从无线模块重新读取配置参数,并刷新到显示 界面

2. 提交修改: 用户在通过显示界面修改完配置参数后(包括高级设置中的参数), 需要点

击"提交修改"按钮才能将修改后的参数保存到无线模块中。参数修改后需要复位无线模 块新的参数才能生效,用户可以在修改完成后弹出的对话框中选择立刻复位或稍后手动 复位

- 恢复出厂设置:用户点击"恢复出厂"按钮可以将无线模块的配置参数恢复到出厂状态。 恢复完成后,请点击"刷新参数"按钮重新读取配置参数
- 4. 导入/导出参数:用户可以通过点击"导出参数"按钮显示界面中的所有配置参数保存到指定的配置文件中。此后通过点击"导入参数"按钮直接使用该文件导入之前保存的所有参数。需要说明的是,使用导入参数功能仅是将参数导入到显示界面中,只有"提交修改"后导入的参数才真正修改到无线模块。
- 5. 批量修改: 当配置管理程序搜索到多个无线模块时,将激活批量修改功能。用户选中该功能后,在点击"提交修改"时,将会自动的将参数修改应用到所有无线模块,这一功能在需要对大量模块进行统一的出厂配置时,可以简化操作步骤,提高效率。

功能测试

本页为用户提供了快速测试 AT+指令的功能,如果用 户使用自动工作模式可以跳过本节内容。

 加入/断开网络:用户可点击"加网""断网"按钮加入 或断开无线网络,结果都会在下面显示框中显示。

扫描网络:用户可点击"扫描"按钮来扫描网络,扫描结果,如网络类型、加密、网络MAC、信道、信号强度等会在下面显示框中显示
 网络状态:用户可点击"状态"按钮可以查询网络连接状态,查询结果会在下面显示框显示。

記置参数 功能测试 固件升级 系统信息
──无线网络命令 加 阿 断 阿 扫 描 状 态 复 位
Socket命令 【建立】 关闭 查询 发送 接收
输入输出框 ▲T+QVER 发送 请空
AT+QVER +0K=H1.00.01.1029,F1.00.00@ 14:30:35 Sep 6 2010
V X

4. socket 建立:用户点击"建立按钮创建socket,如图所示,配置好各项参数,点击"确定" 按钮,创建成功后将返床一个 socket 号。

<u>ग्र</u> ेsocket			[
协议类型	ТСР	•	
C/S模式	客户端	•	
服务器地址	10.3.3.168		
端口号	60000		
连接超时:			
秒(范围0∽	~10000000,0₹	表示永远)	
确定		取消	

	_ 🗆 🗙
配置参数 功能测试 固件升级 系统信息 「无线网络命令	1
加网断网扫描状态	复位
Socket命令 建立 关闭 查询 发送	接收
- 输入输出框	清空
建立一个socket. 建立成功.socket号为:1	<u> </u>
T	× ×

5.socket 关闭: 用户可点击"关闭"按钮, 输入需要关闭的 socket 号, 就可以删除之前建立的



socket 连接。

6. socket 查询:用户可点击"查询"按钮查询 socket,输入需要查询的 socket 号,即创建时 返回的 socket 号,点击"确认"按钮即可,显示框会返回 socket 当时的状态。如图所示:

WIFI 配置管理程序	
串口连接 端口: [COM1	記置参数 功能测试 固件升级 系统信息 - 无线网络命令 - 加 岡 断 阿 扫 描
无线连接	
信道: 关闭 💆 过置	Sockethry 建立 关闭 【蓋頌】 发送
▶ 批量修改 搜索模块	输入输出框
序号 端口 设备ID	AT+ 发送 清空
	获取 tocket信息. 获取成功. zocket信息. 求取成功. zocket号 状态 对端地址 端口号 数据长度 1 连接 10.3.3.188 60000 0
用启创建的TCP服	获取socket信息. 液取成功. socket号状态 対端地址 端口号 数据长度 2 脳听 255.255.255.60000 0
What A DI SOCKE	3 连接 10.3.3.168 1851 0
自动创建的客户 端连接socket	4 连接 10.3.3.168 1852 12
· · ·	x >

说明**:**

图所示的为查询两个 socket 返回的结果,二者显示的内容有所不同。这是因为第 2 个 socket 类型为 TCP 服务器,创建成功后处于监听状态。查询该 socket 是不仅包含了其自 身的 状态,还包括了连接到该服务器的 Client 对应的 socket 连接信息(这些 socket 由系 统自动创 建),如图中所示的 socket 3 和 socket 4

7. 使用 WEB 服务器:

要使用网页配置,必须保证模块已经成功连接到网络,打开 IE 浏览器,在地址栏输入无线 模块 IP 地址后连接。用户名 admin,无线模块的登录密码(出厂默认设置为 000000), 网页的配置页面如下图所示,如果要修改无线模块的配置参数,只需在修改完成后点击相应 的"save"按钮即可提交修改。提交完成后,无线模块将自动复位,网页也将在 10 秒后自动 刷新(如果用户新修改的参数使得模块无法正常联网,会导致网页刷新失败)

(E) 查看(V) 收藏(A) 工具(T) 积限()	0	
) · 🖹 🛋 🟫 💭 1878 🔶		
x://10.3.3.174/		-
	Basic	
Basic	Wireless Settings	
Advanced	0.010	
System	SSID: noos	
	Encryption: Disable	
Wireless Settings:	Key Formati ASCII	
Wireless settings is the basic step for you to	Key Index: 01020304	
use the wifi module. The encryption can	Encryption Keyr	
guarantee the security of your data.	Save	
Network Settings:	Network Settings	
Settings can ensure	DHCP Enable	
that your network is properly connected	Fixed IP Address: 10.3.3.174	
- Auto Modo Cottingo	Subnet Maska 255.255.0	
If the auto mode is	Gateway Address 10.3.3.1	
enabled, your wifi module will transmit the	DNS Address 10.2.4.51	
data transparently.		
	Save	
	Auto Mode Settings	
	✓ Auto Mode Enable	
	Protocol: TCP -	
	C/S Mode: SERVER -	
	Server Address: 0.0.0.0	
	Tcp Link TimeOut: 60 s (range <0 , 10000000>)	
	Port Number: Food	

八: 典型应用案例:

深圳市九汉科技有限公司 **TEL:0755-27612990/FAX:0755-23442032** http://www.szjiuhan.com

1. 主动型串口设备联网:如图:

主动型串口设备联网指的是由设备主动发起连接,并与后台服务器进行数据交互(上传 或 下载)的方式。典型的主动型设备,如无线 POS 机,在每次刷卡交易完成后即开始连接后 台服务器,并上传交易数据。PUSH 型串口设备联网的拓扑结构如右图所示。其中,后台 服务器作为 TCP Server 端,设备通过无线 AP/路由器接入到网络中,并作为 TCP Client 端。



2. 被动型串口设备联网:如图:

被动型串口设备联网指的是,在系统中所有设备一直处于被动的等待连接状态,仅由后 台服务器主动发起与设备的连接,并进行请求或下传数据的方式。典型的应用,如某些无线 传感器网络,每个传感器终端始终实时的在采集数据,但是采集到的数据并没有马上上传,而是暂时保存在设备中。而后台服务器则周期性的每隔一段时间主动连接设备,并请求上传或下载数据。此时,后台服务器实际上作为 TCP Client 端,而设备则是作为 TCP Server 端



九: 附录-常见问题与解答

1. 模块为何搜索不到指定的网络?

A: 用户参数中信道列表设置不包含指定网络所在的信道

2. 模块为什么连接不上网络?

A: 请仔细检查模块设置的 SSID、密钥、信道等参数与 AP 的设置是否一致,模块是否设置了指定 BSSID, 且该 BSSID 与该网络的 BSSID 不一致

3. 模块已经显示加网成功,为什么 ping 不通?

A: 请检查模块的网络设置,即 IP 地址等是否正确。模块的安全模式设置是否与 AP 的设置完全一致,因为在有些安全模式下(如 AP 设置 为 WEP 加密,开放鉴权),即使密钥设置不正确,AP 依然能连接成功,但是却无法正常通信

4.自动工作模式下,为什么通过串口发送到模块的数据,延迟一段时间才被发送到网络上?

A: 在串口透明传输状态下,数据组帧发送有两个触发条件: 触发时间和触发长度,如果数据较小达不到组帧的长度要求,将会在等待触发时间超时后才强制组帧并发送
 5.为什么配置程序搜索不到模块?

A: 配置程序的串口设置与模块的串口设置不一致。模块处于自动工作模式下,请复位模块, 并确保 LED1 和 LED2 同时点亮后重新搜索

6. 为什么打不开 web 服务器网页?

A: web 服务器是否被禁用。Web 服务器端口设置是否正确,如果设置端口为除 80 外的 其 它 端 口 , 那 么 在 使 用 浏 览 器 访 问 时 需 要 在 地 址 栏 中 输 入 端 口 号 , 如 http://192.168.1.100:2000

7. 无线连接时为什么搜索不到指定的模块?

A: 无线连接的网卡与指定模块之间的信号不好; 无线连接设置中的系统密码与指定模块的系统密码不一致; 无线连接设置中 MAC 地址限定

8. 在我的使用环境下,为什么无线网络连接的质量总是很差?

A: 导致无线网络连接质量不好的原因很多,如 AP 的位置布置不合理、AP 与模块之间的 距 离过远、有明显的屏蔽或遮挡、环境中有 2.4G 频段的干扰等等。有些环境问题是无法 从根本上改变的,只能寻求一些减小环境带来的不良影响的方法,您可以尝试以下的改变 1、尽量将 AP 布置在空旷、没有明显遮挡的位置,尤其要避免放置在大面积的金属附近、墙角等这些地方:

2、修改 AP 设置,将工作信道设成远离当前的信道,如 1 改到 6,6 改到 13 等;

3、修改模块高级无线设置参数中的最高速率,降低到11 甚至更低

9. 命令模式下,使用 AT+指令命令完成 socket 发送为什么有时会丢数据?

A:使用指令发送数据时,系统的流程为待命令下发返回 OK 后才能下发数据,但返回 OK 之后串口开始下发数据之间只有 1 秒间隔,简单说就是用户下发命令后的一秒钟之内 必须 将待发数据输入"输入输出框",否则会造成丢数据。模块自带的配置管理程序不会出现此 现象,建议 socket 发送时使用此配置管理程序。

10. 命令模式下, socket 为什么不能发送、接收较大的数据?

A: 模块设计 socket 发送、按收时,限定发送、接收大小为 512bytes,有利于数据收发的 质量

11. 模块的发送速率为 Mbps, 为何实际传输速率很低?

A: 受串口波特率限制, 模块的传输速率瓶颈在于串口侧, 本模块最高发送速率可达每秒 115.2kbps

附 模块与成品图

备注说明: M-600: 为嵌入式 wifi 模块,需要用户作硬件二次开发,只需将模块的 TTL 电平接入设备单 片机或 ARM 即可实现设备通过无线联网。H-601: 为已经做好的串口 RS-232/485/422 转 wifi 。适合于 串口用户直接联网。

日期 2009-09-20.



附录 A 文档修订记录	
版本号	修改范围
V3.0	软件3版