

串口/RS485 系列网络服务器

AT 指 令 手 册

本手册可能会随着产品的更新而进行修改，请以最新版本的手册为准，手册修改不另行通知
珠海市泥人电子科技有限公司保留对本手册所有内容的最终解释权及修改权

版本	修订日期	修订说明	维护人
1.0	2018-9-29	模块升级, 重新整理	yang
1.1	2019-08-10	更新公司信息	yang

目录

1. 内容介绍.....	1
2. 指令使用介绍.....	1
2.1 AT.....	2
2.2 AT+IP.....	2
2.3 AT+DHCP.....	2
2.4 AT+GATEWAY.....	3
2.5 AT+MASK.....	3
2.6 AT+MAC.....	3
2.7 AT+MODEL.....	4
2.8 AT+PORT.....	4
2.9 AT+DYNPORT.....	5
2.10 AT+DIP.....	5
2.11 AT+DPORT.....	6
2.12 AT+DNSEN.....	6
2.13 AT+DOMAINNAME.....	7
2.14 AT+DNSIP.....	7
2.15 AT+DNSGETIP.....	7
2.16 AT+LINKSTATn.....	7
2.17 AT+TCPREG.....	8
2.18 AT+USRREG.....	9
2.19 AT+THEARTEN.....	9
2.20 AT+THEARTIM.....	9
2.21 AT+THEARTDT.....	10
2.22 AT+RESTIM.....	10
2.23 AT+UART.....	11
2.24 AT+PACKBYTE.....	12
2.25 AT+PACKLEN.....	12
2.26 AT+UHEARTEN.....	12
2.27 AT+UHEARTIM.....	13
2.28 AT+UHEARTDT.....	13
2.29 AT+WID.....	14
2.30 AT+NAME.....	14
2.31 AT+DEFAULT.....	14
2.32 AT+RST.....	15
3. AT 指令配置.....	15
3.1. 网络配置流程.....	15
3.1.1. 指令格式.....	15
3.1.2. 配置流程演示.....	15
3.2. 串口配置流程.....	19
3.2.1. 配置流程演示.....	19

1. 内容介绍

本 AT 指令手册描述泥人科技串口/R485 系列网络服务器的 AT 命令接口规范。本手册均为私有 AT 指令接口，不适合非泥人科技生产的其它 AT 指令终端设备使用。AT 指令接口方便地设置、查询设备的基本参数、网络参数、串口参数。

2. 指令使用介绍

注意事项：下发 AT 命令时，AT 命令名称及参数中包含的字符大小写兼容，AT 命令返回结果中的字符一律采用大写字母。

AT 指令参数说明：

- <LF>： 回车换行符，本 AT 命令接口规范约定所有命令都以回车换行符结束，即电脑键盘 Enter 键的键值。
- <...>： 里面参数必须要填写，命令中<>本身不出现。

AT 指令集体：

测试指令	
指令	描述
AT	测试指令
网络指令	
AT+IP	查询、设置网络 IP 地址
AT+DHCP	查询、设置 DHCP 模式
AT+GATEWAY	查询、设置网关 IP
AT+MASK	查询、设置子网掩码
AT+MAC	查询、设置网络 MAC 地址
AT+MODEL	查询、设置网络端口工作模式
AT+PORT	查询、设置网络端口号
AT+DYNPORT	查询、设置动态端口
AT+DIP	查询、设置目的 IP 地址
AT+DPORT	查询、设置网络目的端口号
AT+DNSEN	查询、设置域名解析
AT+DOMAINNAME	查询、设置域名地址
AT+DNSIP	查询、设置 DNS 服务器 IP 地址
AT+DNSGETIP	查询通过 DNS 服务器获取的目的 IP
AT+LINKSTATn	查询网络端口连接状态
AT+TCPREG	查询、设置网络注册包执行机制
AT+USRREG	查询、设置网络注册包内容
AT+THEARTEN	查询、设置网络心跳包
AT+THEARTIM	查询、设置网络心跳包发送时间间隔
AT+THEARTDT	查询、设置网络心跳包内容
AT+RESTIM	查询、设置网络接收空闲重启时间
串口指令	
AT+UART	查询、设置串口参数
AT+PACKBYTE	查询、设置串口打包字节
AT+PACKLEN	查询、设置串口打包长度

AT+UHEARTEN	查询、设置串口心跳包
AT+UHEARTIM	查询、设置串口心跳包发送时间间隔
AT+UHEARTDT	查询、设置串口心跳包内容
其它指令	
AT+WID	查询、设置设备 ID
AT+NAME	查询、设置设备名称
AT+DEFAULT	设备参数恢复出厂默认值，且设备重新启动
AT+RST	设备软件复位，效果等同于重新上电

2.1 AT

功能：测试指令。

格式：查询：AT<LF>

执行成功：OK<LF>

命令有误：ERROR<LF>

例子：发送：AT<LF>

接收：OK<LF>

2.2 AT+IP

功能：查询、设置网络 IP 地址。

格式：查询：AT+IP=?<LF>

执行成功：+IP:<ip><LF>

命令有误：ERROR<LF>

设置：AT+IP=<ip><LF>

执行成功：OK<LF>

命令有误：ERROR<LF>

例子：发送：AT+IP=?<LF>

接收：+IP:192.168.1.199<LF>

例子：发送：AT+IP=192.168.1.199<LF>

接收：OK<LF>

2.3 AT+DHCP

功能：查询、设置 DHCP 模式。

格式：查询：AT+DHCP=?<LF>

执行成功：+DHCP:<en><LF>

命令有误：ERROR<LF>

设置：AT+DHCP=<en><LF>

执行成功：OK<LF>

命令有误：ERROR<LF>

例子：发送：AT+DHCP=?<LF>

接收：+DHCP:1<LF>

例子：发送：AT+DHCP=1<LF>

接收：OK<LF>

表 2-3-1 <en>取值：

<en>	说明	备注
1	使能	DHCP 主机(路由器等)分配 IP、网关、掩码。
0	失能	手动设置静态 IP、网关、掩码。

2.4 AT+GATEWAY

功能：查询、设置网关 IP。

格式：查询：**AT+GATEWAY=?<LF>**

执行成功：**+GATEWAY:<gateway><LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

设置：AT+GATEWAY=<gateway><LF>

执行成功：**OK<LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

例子：发送：AT+GATEWAY=?<LF>

接收：+GATEWAY:192.168.1.1<LF>

例子：发送：AT+GATEWAY=192.168.1.1<LF>

接收：OK<LF>

2.5 AT+MASK

功能：查询、设置子网掩码。

格式：查询：**AT+MASK=?<LF>**

执行成功：**+MASK:<mask><LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

设置：AT+MASK=<mask><LF>

执行成功：**OK<LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

例子：发送：AT+MASK=?<LF>

接收：+MASK:255.255.255.0<LF>

例子：发送：AT+MASK=255.255.255.0<LF>

接收：OK<LF>

2.6 AT+MAC

功能：查询、设置网络 MAC 地址。

格式：查询：**AT+MAC=?<LF>**

执行成功：**+MAC:<mac0>:<mac1>:<mac2>:<mac3>:<mac4>:<mac5><LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

设置： **AT+MAC=<mac0>:<mac1>:<mac2>:<mac3>:<mac4>:<mac5><LF>**
执行成功： **OK<LF>**
命令有误： **ERROR<LF>**

例子：发送： **AT+MAC=?<LF>**
接收： **+MAC:00:01:02:03:04:05<LF>**
例子：发送： **AT+MAC=06:07:08:09:0A:0B<LF>**
接收： **OK<LF>**

注意：MAC 地址出厂时已经设置成厂家唯一，不建议用户修改

表 2-6-1 <mac0>...<mac5>取值：

<mac0>...<mac5>	说明	备注
0x00~0xFF	MAC 地址长度 6Byte	<mac0>必须为偶数，格式为十六进制 ASCII

2.7 AT+MODEL

功能： 查询、设置网络端口工作模式。
格式： 查询： **AT+MODEL=?<LF>**
执行成功： **+MODEL:<mod><LF>**
命令有误： **ERROR<LF>**
设置： **AT+MODEL=<mod><LF>**
执行成功： **OK<LF>**
命令有误： **ERROR<LF>**
例子：发送： **AT+MODEL=?<LF>**
接收： **+MODEL:0<LF>**
例子：发送： **AT+MODEL=1<LF>**
接收： **OK<LF>**

表 2-7-1 <mod>取值：

<mod>	工作模式	备注
0	TCP_Server	TCP 服务器模式
1	TCP_Client	TCP 客户端模式
2	UDP	UDP 模式
3	UDP_Server	UDP 服务器模式

2.8 AT+PORT

功能： 查询、设置网络端口号。
格式： 查询： **AT+PORT=?<LF>**
执行成功： **+PORT:<port><LF>**
命令有误： **ERROR<LF>**
设置： **AT+PORT=<port><LF>**

执行成功：**OK<LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

例子：发送：**AT+PORT=?<LF>**

接收：**+PORT:12345<LF>**

例子：发送：**AT+PORT=12345<LF>**

接收：**OK<LF>**

表 2-8-1 <port>取值：

<port>	备注
0~65535	5000 端口已被设备内部使用，不能将端口设置成 5000

2.9 AT+DYNPORT

功能：查询、设置动态端口。

格式：查询：**AT+DYNPORT=?<LF>**

执行成功：**+DYNPORT:<en><LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

设置：**AT+DYNPORT=<en><LF>**

执行成功：**OK<LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

例子：发送：**AT+DYNPORT=?<LF>**

接收：**+DYNPORT:1<LF>**

例子：发送：**AT+DYNPORT=1<LF>**

接收：**OK<LF>**

表 2-9-1 <en>取值：

<en>	说明	备注
1	使能	在 TCP_Client 模式下，使能动态端口时，端口号随机产生
0	失能	禁止动态端口后，端口号通过 AT+PORT 指令设置

2.10 AT+DIP

功能：查询、设置目的 IP 地址。

格式：查询：**AT+DIP=?<LF>**

报告成功：**+DIP:<dip><LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

设置：**AT+DIP=<dip><LF>**

执行成功：**OK<LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

例子：发送：**AT+DIP=?<LF>**

接收：**+DIP:192.168.1.190<LF>**

例子：发送：**AT+DIP=192.168.1.190<LF>**

接收：**OK<LF>**

注意：设备工作在 TCP_Server 或 UDP_Server 模式时，不需要设置目的 IP 地址。

2.11 AT+DPORT

功能：查询、设置网络目的端口号。

格式：查询：**AT+DPORT=?<LF>**

执行成功：**+DPORT:<dport><LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

设置：**AT+DPORT=<dport><LF>**

执行成功：**OK<LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

例子：发送：**AT+DPORT=?<LF>**

接收：**+DPORT:6000<LF>**

例子：发送：**AT+DPORT=6000<LF>**

接收：**OK<LF>**

注意：设备工作在 TCP_Server 或 UDP_Server 模式时，不需要设置目的端口号。

表 2-11-1 <dport>取值：

<dport>	备注
0~65535	

2.12 AT+DNSEN

功能：查询、设置域名解析。

格式：查询：**AT+DNSEN=?<LF>**

执行成功：**+DNSEN:<en><LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

设置：**AT+DNSEN=<en><LF>**

执行成功：**OK<LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

例子：发送：**AT+DNSEN=?<LF>**

接收：**+DNSEN:1<LF>**

例子：发送：**AT+DNSEN=1<LF>**

接收：**OK<LF>**

表 2-12-1 <en>取值：

<en>	说明	备注
1	使能	在 TCP_Client 模式下，设备目的 IP 通过 DNS 域名服务器获取。
0	失能	设备目的 IP 通过 AT+DIP 指令设置

2.13 AT+DOMAINNAME

功能：查询、设置域名地址。

格式：查询：AT+DOMAINNAME=?<LF>

执行成功：+DOMAINNAME:<addr><LF>

命令有误：ERROR<LF>

设置：AT+DOMAINNAME=<addr><LF>

执行成功：OK<LF>

命令有误：ERROR<LF>

例子：发送：AT+DOMAINNAME=?<LF>

接收：+DOMAINNAME:WWW.ZHUHAICHINA.COM<LF>

例子：发送：AT+DOMAINNAME=WWW.ZHUHAICHINA.COM<LF>

接收：OK<LF>

注意：域名地址为 ASCII 格式，最大 40Byte。

2.14 AT+DNSIP

功能：查询、设置 DNS 服务器 IP 地址。

格式：查询：AT+DNSIP=?<LF>

执行成功：+DNSIP:<dnsip><LF>

命令有误：ERROR<LF>

设置：AT+DNSIP=<dnsip><LF>

执行成功：OK<LF>

命令有误：ERROR<LF>

例子：发送：AT+DNSIP=?<LF>

接收：+DNSIP:114.114.114.144<LF>

例子：发送：AT+DNSIP=114.114.114.114<LF>

接收：OK<LF>

注意：默认为 114.114.114.114 域名服务器，较其它域名服务器更常用、稳定，用户一般不用修改。

2.15 AT+DNSGETIP

功能：查询通过 DNS 服务器获取的目的 IP。

格式：查询：AT+DNSGETIP=?<LF>

执行成功：+DNSGETIP:<ip><LF>

命令有误：ERROR<LF>

例子：发送：AT+DNSGETIP=?<LF>

接收：+DNSGETIP:139.129.180.199<LF>

2.16 AT+LINKSTATn

功能：查询网络端口连接状态。

格式: 查询 1: **AT+LINKSTAT<n>=?<LF>**
 执行成功: **+LINKSTAT<n>:<sta><LF>**
 命令有误: **ERROR<LF>**
 查询 2: **AT+LINKSTAT=?<LF>**
 执行成功: **+LINKSTAT:<sta><LF>**
 命令有误: **ERROR<LF>**

例子: 发送: **AT+LINKSTAT=?<LF>**
 接收: **+LINKSTAT:0<LF>**
例子: 发送: **AT+LINKSTAT1=?<LF>**
 接收: **+LINKSTAT1:0<LF>**

注意: **AT+LINKSTAT=?<LF>**指令返回端口 1 的连接状态;

表 2-16-1 <n>取值:

<n>	网络端口	备注
0	所有端口	检查所有端口的连接状态
1	端口 1	检查指定端口的连接状态
...		
5	端口 5	

表 2-16-2 <sta>取值:

<sta>	状态	备注
0	无连接、连接失败	
1	正在建立连接	UDP 和 UDP_Server 模式下无此状态
3	连接成功	UDP 和 UDP_Server 模式下此状态仅代表端口打开成功

2.17 AT+TCPREG

功能: 查询、设置网络注册包执行机制。

格式: 查询: **AT+TCPREG=?<LF>**
 执行成功: **+TCPREG:<en><LF>**
 命令有误: **ERROR<LF>**
 设置: **AT+TCPREG=<en><LF>**
 执行成功: **OK<LF>**
 命令有误: **ERROR<LF>**

例子: 发送: **AT+TCPREG=?<LF>**
 接收: **+TCPREG:1<LF>**
例子: 发送: **AT+TCPREG=1<LF>**
 接收: **OK<LF>**

表 2-17-1 <en>取值:

<en>	说明	备注
------	----	----

0	不执行	
1	注册包为设备 ID	设备 ID 通过 AT+WID 指令设置
2	注册包为设备 MAC 地址	设备 MAC 通过 AT+MAC 指令设置
3	注册包为自定义	自定义注册包内容通过 AT+USRREG 指令设置

2.18 AT+USRREG

功能：查询、设置网络注册包内容。

格式：查询：**AT+USRREG=?<LF>**

执行成功：**+USRREG:<str><LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

设置：**AT+USRREG=<str><LF>**

执行成功：**OK<LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

例子：发送：**AT+USRREG=?<LF>**

接收：**+USRREG:1234567890<LF>**

例子：发送：**AT+USRREG=1234567890<LF>**

接收：**OK<LF>**

注意：心跳包内容为 ASCII 格式，最大 60Byte。

2.19 AT+THEARTEN

功能：查询、设置网络心跳包。

格式：查询：**AT+THEARTEN=?<LF>**

执行成功：**+THEARTEN:<en><LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

设置：**AT+THEARTEN=<en><LF>**

执行成功：**OK<LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

例子：发送：**AT+THEARTEN=?<LF>**

接收：**+THEARTEN:1<LF>**

例子：发送：**AT+THEARTEN=1<LF>**

接收：**OK<LF>**

注意：网络心跳包仅在 TCP_Client、TCP_Server 和 UDP 模式下有效

表 2-19-1 <en>取值：

<en>	说明	备注
1	使能	使能前，先设置发送时间间隔(AT+THEARTIM)和心跳包内容(AT+THEARTDT)
0	失能	

2.20 AT+THEARTIM

功能：查询、设置网络心跳包发送时间间隔。

格式：查询： **AT+THEARTIM=?<LF>**

执行成功： **+THEARTIM:<time> <LF>**

命令有误： **ERROR<LF>**

设置： **AT+THEARTIM=<time> <LF>**

执行成功： **OK<LF>**

命令有误： **ERROR<LF>**

例子：发送： **AT+THEARTIM=?<LF>**

接收： **+THEARTIM:1<LF>**

例子：发送： **AT+THEARTIM=1<LF>**

接收： **OK<LF>**

表 2-20-1 <time>取值：

<time>	说明	备注
0~65535	单位：秒	使能发送网络心跳包，先设置好发送时间间隔

2.21 AT+THEARTDT

功能：查询、设置网络心跳包内容。

格式：查询： **AT+THEARTDT=?<LF>**

执行成功： **+THEARTDT:<str> <LF>**

命令有误： **ERROR<LF>**

设置： **AT+THEARTDT=<str> <LF>**

执行成功： **OK<LF>**

命令有误： **ERROR<LF>**

例子：发送： **AT+THEARTDT=?<LF>**

接收： **+THEARTDT:1234567890<LF>**

例子：发送： **AT+THEARTDT=1234567890<LF>**

接收： **OK<LF>**

注意：心跳包内容为 ASCII 格式，最大 60Byte。

2.22 AT+RESTIM

功能：查询、设置网络接收空闲重启时间。

格式：查询： **AT+RESTIM=?<LF>**

执行成功： **+RESTIM:<time> <LF>**

命令有误： **ERROR<LF>**

设置： **AT+RESTIM=<time> <LF>**

执行成功： **OK<LF>**

命令有误： **ERROR<LF>**

例子：发送：AT+RESTIM=?<LF>

接收：+RESTIM:60<LF>

例子：发送：AT+RESTIM=60<LF>

接收：OK<LF>

表 2-22-1 <time>取值：

<time>	说明	备注
0~65535	网络接收空闲重启等待时间，单位：秒	小于 60 秒则认为是 0 秒，小于 60 秒时不启用此功能

2.23 AT+UART

功能：查询、设置串口参数。

格式：查询：AT+UART=?<LF>

执行成功：+UART:<BaudRate>,<Length>,<Stop>,<Parity> <LF>

命令有误：ERROR<LF>

设置：AT+UART=<BaudRate>,<Length>,<Stop>,<Parity> <LF>

执行成功：OK<LF>

命令有误：ERROR<LF>

例子：发送：AT+UART=?<LF>

接收：+UART:9600,8,1,0<LF>

例子：发送：AT+UART=9600,8,1,0<LF>

接收：OK<LF>

表 2-23-1 <BaudRate>取值：

<BaudRate>	说明	备注
1200~460800	波特率	建议使用常用波特率(9600、115200 等)

表 2-23-2 <Length>取值：

<Length>	说明	备注
8	8 位数据位	常用数据位长度为 8 位
9	9 位数据位	

表 3-23-3 <Stop>取值：

<Stop>	说明	备注
0	0.5 位停止位	常用停止位长度为 1 位
1	1 位停止位	
2	1.5 位停止位	
3	2 位停止位	

表 3-23-4 <Parity>取值：

<Parity>	说明	备注
----------	----	----

0	无校验	常用奇偶校验位为无校验
1	偶校验	
2	奇校验	

2.24 AT+PACKBYTE

功能：查询、设置串口打包字节。

格式：查询：AT+PACKBYTE=?<LF>

执行成功：+PACKBYTE:<byte><LF>

命令有误：ERROR<LF>

设置：AT+PACKBYTE=<byte><LF>

执行成功：OK<LF>

命令有误：ERROR<LF>

例子：发送：AT+PACKBYTE=?<LF>

接收：+PACKBYTE:4<LF>

例子：发送：AT+PACKBYTE=4<LF>

接收：OK<LF>

表 2-24-1 <byte>取值：

<byte>	说明	备注
1~65535	串口智能打包字节间隔	通过字节间隔换算成打包时间，最小间隔 0.1ms

2.25 AT+PACKLEN

功能：查询、设置串口打包长度。

格式：查询：AT+PACKLEN=?<LF>

执行成功：+PACKLEN:<byte><LF>

命令有误：ERROR<LF>

设置：AT+PACKLEN=<byte><LF>

执行成功：OK<LF>

命令有误：ERROR<LF>

例子：发送：AT+PACKLEN=?<LF>

接收：+PACKLEN:1024<LF>

例子：发送：AT+PACKLEN=1024<LF>

接收：OK<LF>

表 2-25-1 <byte>取值：

<byte>	说明	备注
1~1024	串口智能打包长度间隔	串口接收到<byte>字节数据后，自动打包转发

2.26 AT+UHEARTEN

功能：查询、设置串口心跳包。

格式：查询：**AT+UHEARTEN=?<LF>**

执行成功：**+UHEARTEN:<en><LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

设置：**AT+UHEARTEN=<en><LF>**

执行成功：**OK<LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

例子：发送：**AT+UHEARTEN=?<LF>**

接收：**+UHEARTEN:1<LF>**

例子：发送：**AT+UHEARTEN=1<LF>**

接收：**OK<LF>**

表 2-26-1 <en>取值：

<en>	说明	备注
1	使能	使能前，先设置发送时间间隔(AT+UHEARTIM)和心跳包内容(AT+UHEARTDT)
0	失能	

2.27 AT+UHEARTIM

功能：查询、设置串口心跳包发送时间间隔。

格式：查询：**AT+UHEARTIM=?<LF>**

执行成功：**+UHEARTIM:<time><LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

设置：**AT+UHEARTIM=<time><LF>**

执行成功：**OK<LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

例子：发送：**AT+UHEARTIM=?<LF>**

接收：**+UHEARTIM:1<LF>**

例子：发送：**AT+UHEARTIM=1<LF>**

接收：**OK<LF>**

表 2-27-1 <time>取值：

<time>	说明	备注
0~65535	单位：秒	使能发送串口心跳包，先设置好发送时间间隔

2.28 AT+UHEARTDT

功能：查询、设置串口心跳包内容。

格式：查询：**AT+UHEARTDT=?<LF>**

执行成功：**+UHEARTDT:<str><LF>**

命令有误：**ERROR<LF>**

设置: **AT+UHEARTDT=<str><LF>**

执行成功: **OK<LF>**

命令有误: **ERROR<LF>**

例子: 发送: **AT+UHEARTDT=?<LF>**

接收: **+UHEARTDT:1234567890<LF>**

例子: 发送: **AT+UHEARTDT=1234567890<LF>**

接收: **OK<LF>**

注意: 心跳包内容为 ASCII 格式, 最大 60Byte。

2.29 AT+WID

功能: 查询、设置设备 ID。

格式: 查询: **AT+WID=?<LF>**

执行成功: **+WID:<id><LF>**

命令有误: **ERROR<LF>**

设置: **AT+WID=<id><LF>**

执行成功: **OK<LF>**

命令有误: **ERROR<LF>**

例子: 发送: **AT+WID=?<LF>**

接收: **+WID:12345678<LF>**

例子: 发送: **AT+WID=9876543210<LF>**

接收: **OK<LF>**

注意: 设备 ID 为 ASCII 格式, 最大 16Byte。

2.30 AT+NAME

功能: 查询、设置设备名称。

格式: 查询: **AT+NAME=?<LF>**

执行成功: **+NAME:<name><LF>**

命令有误: **ERROR<LF>**

设置: **AT+NAME=<name><LF>**

执行成功: **OK<LF>**

命令有误: **ERROR<LF>**

例子: 发送: **AT+NAME=?<LF>**

接收: **+NAME:NiRenTCP-232-V1<LF>**

例子: 发送: **AT+NAME=NiRenTCP-232-V1<LF>**

接收: **OK<LF>**

注意: 设备名称为 ASCII 格式, 最大 16Byte。

2.31 AT+DEFAULT

功能：设备参数恢复出厂默认值，且设备重新启动。

格式：设置： **AT+DEFAULT<LF>**

执行成功： **OK<LF>**

命令有误： **ERROR<LF>**

例子：发送： **AT+DEFAULT<LF>**

接收： **OK<LF>**

2.32 AT+RST

功能：设备软件复位，效果等同于重新上电。

格式：设置： **AT+RST<LF>**

执行成功： **OK<LF>**

命令有误： **ERROR<LF>**

例子：发送： **AT+RST<LF>**

接收： **OK<LF>**

3. AT 指令配置

用户可直接通过提供的配置软件配置设备参数，同时也可以通过 AT 指令协议配置参数。AT 指令协议配置的方式有两种：网络配置和串口配置，其中串口配置非所有型号都支持。

3.1. 网络配置流程

为了适应跨网段进行参数配置，网络配置通过 UDP 广播方式实现，因此进行网络配置时，设备与电脑要在同一网关下。设备的配置端口固定为 5000，电脑本地端口随机。

3.1.1. 指令格式

服务器发送： <MAC1>,<MAC2>,AT 指令内容 **设备应答：** <MAC1>,AT 指令内容

MAC1：设备 MAC 地址；

MAC2：服务器网卡 MAC 地址；

AT 指令内容：本手册介绍的 AT 指令内容

注意：

1、发“测试指令”时，目标设备的 MAC 地址填 00:00:00:00:00:00，网关下的所有设备均响应测试指令，用户可以通过“测试指令”搜索网关下的所有设备。

2、当设备与服务器在同一网段时，AT 指令内容前面可以不加 MAC1 和 MAC2，直接发指令内容即可。

3.1.2. 配置流程演示

➤ 打开 TCP-To-232 调试软件，配置好网络参数，然后点击“建立”打开端口；

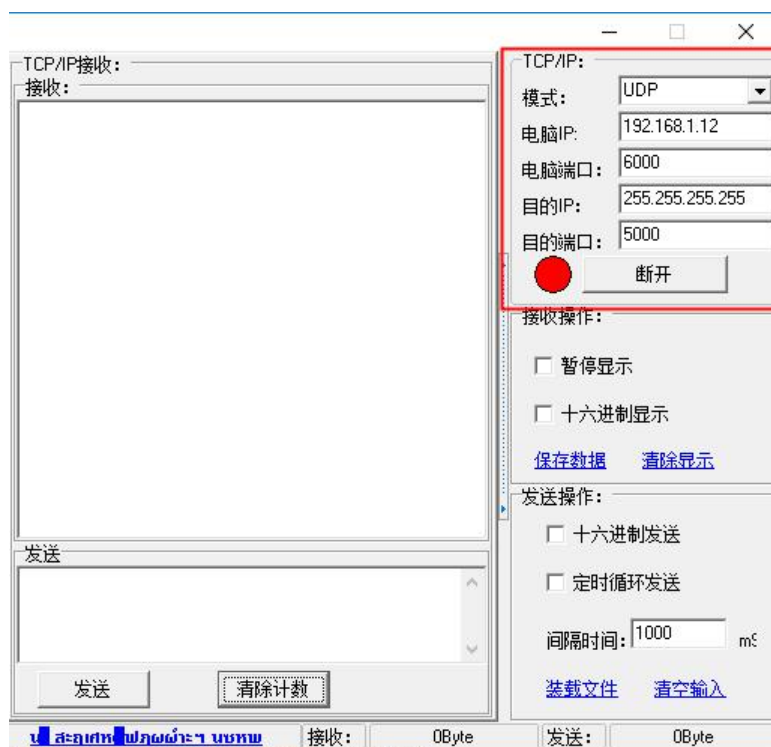
模式：固定为 UDP；

电脑 IP：软件自动识别，一般不用修改，如果电脑存在多网卡，请填写与设备在同一网关下的网卡的 IP 地址；

电脑端口：本次测试用 6000，端口号不固定，可根据实际根据填写，但要确保端口号没被其它软件占用；

目的 IP：固定为 255.255.255.255；

目的端口：固定为 5000。



- 发测试指令搜索网关下所有设备。先在“发送”窗口输入待发指令，然后点击“发送”，设备执行指令后将应答发到“接收”窗口显示。

服务器发：<00:00:00:00:00:00>,<08:3E:8E:8B:19:01>,AT<LF>

设备应答：<4E:18:09:14:00:01>,OK<LF>



服务器发送指令解释:

00:00:00:00:00:00: 设备 MAC 地址, 发测试指令时固定真 00:00:00:00:00:00;

08:3E:8E:8B:19:01: 服务器网卡 MAC 地址, 填写测试电脑的网卡 MAC 地址;

AT<LF>: AT 指令内容, 其中<LF>为回车换行符, 即电脑“Enter”键的键值, ASCII 是 “\r\n”, <LF>本身不出现在指令中。

设备应答指令解释:

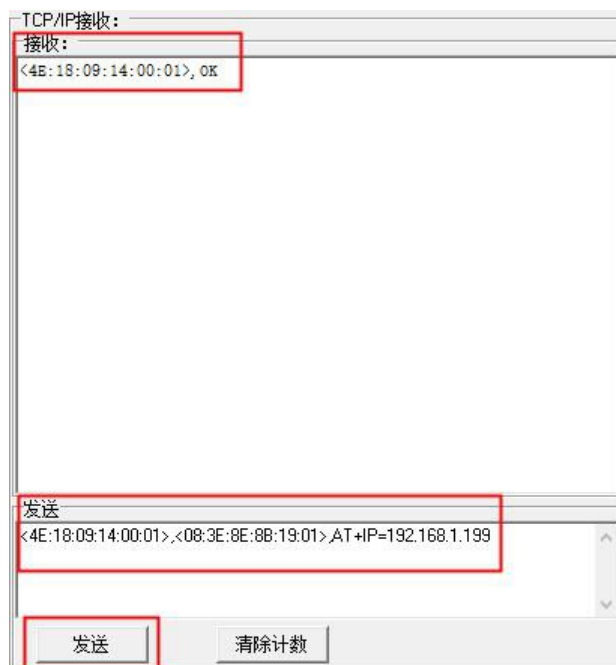
4E:18:09:14:00:01: 设备 MAC 地址;

OK<LF>: AT 指令内容, OK 表示指令执行成功, <LF>为回车换行符。

- 发配置指令设置指定设备的 IP 地址。先在“发送”窗口输入待发指令, 然后点击“发送”, 设备执行指令后将应答发到“接收”窗口显示。

服务器发: <4E:18:09:14:00:01>,<08:3E:8E:8B:19:01>,AT+IP=192.168.1.199<LF>

设备应答: <4E:18:09:14:00:01>,OK<LF>

**服务器发送指令解释:**

4E:18:09:14:00:01: 设备 MAC 地址, MAC 地址错误将不处理该指令, 设备 MAC 地址可通过测试指令获取;

08:3E:8E:8B:19:01: 服务器网卡 MAC 地址, 填写测试电脑的网卡 MAC 地址;

AT+IP=192.168.1.199<LF>: AT 指令内容, 将设备 IP 设置为 192.168.1.199, <LF>为回车换行符, 即电脑“Enter”键的键值, ASCII 是 “\r\n”, <LF>本身不出现在指令中。

设备应答指令解释:

4E:18:09:14:00:01: 设备 MAC 地址;

OK<LF>: AT 指令内容, OK 表示指令执行成功, <LF>为回车换行符。

- 发查询指令获取指定设备的 IP 地址。先在“发送”窗口输入待发指令, 然后点击“发送”, 设备执行指令后将应答发到“接收”窗口显示。

服务器发: <4E:18:09:14:00:01>,<08:3E:8E:8B:19:01>,AT+IP=?<LF>

设备应答: <4E:18:09:14:00:01>, +IP:192.168.1.199<LF>



服务器发送指令解释:

4E:18:09:14:00:01: 设备 MAC 地址, MAC 地址错误将不处理该指令, 设备 MAC 地址可通过测试指令获取;

08:3E:8E:8B:19:01: 服务器网卡 MAC 地址, 填写测试电脑的网卡 MAC 地址;

AT+IP=?<LF>: AT 指令内容, 查询 IP 地址, <LF>为回车换行符, 即电脑“Enter”键的键值, ASCII 是“\r\n”。

设备应答指令解释:

4E:18:09:14:00:01: 设备 MAC 地址;

+IP:192.168.1.199<LF>: AT 指令内容, 该设备的 IP 地址为 192.168.1.199, <LF>为回车换行符。

- 设备与服务器工作在同一网段, 发配置指令设置指定设备的 IP 地址。先在“发送”窗口输入待发指令, 然后点击“发送”, 设备执行指令后将应答发到“接收”窗口显示。

服务器发: AT+IP=192.168.1.199<LF> 设备应答: OK<LF>



3.2. 串口配置流程

串口配置非所有型号都支持，需要有 CFG 引脚控制串口状态的型号才支持。串口配置时直接发 AT 指令内容即可，不需要加 MAC 地址。

3.2.1. 配置流程演示

- 通过 CFG 引脚将设备设置成配置模式；

方式一：CFG 引脚接地，方式二：用短路帽短接 CFG 接口，不同型号的方式不一样，具体请咨询技术人员。

- 打开 TCP-To-232 调试软件，配置串口参数，然后点击“打开串口”启动电脑 COM 口；（串口默认参数：波特率 115200、8 位数据位、1 位停止位、无校验位）



- 发配置指令设置指定设备的 IP 地址。先在“发送”窗口输入待发指令，然后点击“发送”，设备执行指令后将应答发到“接收”窗口显示。

服务器发：AT+IP=192.168.1.199<LF>

设备应答：OK<LF>

**服务器发送指令解释:**

AT+IP=192.168.1.199<LF>: 将设备 IP 设置为 192.168.1.199, <LF>为回车换行符, 即电脑“Enter”键的键值, ASCII 是 “\r\n”, <LF>本身不出现在指令中。

设备应答指令解释:

OK<LF>: OK 表示指令执行成功, <LF>为回车换行符。

- 发查询指令获取指定设备的 IP 地址。先在“发送”窗口输入待发指令, 然后点击“发送”, 设备执行指令后将应答发到“接收”窗口显示。

服务器发: AT+IP=?<LF>

设备应答: +IP:192.168.1.199<LF>



服务器发送指令解释：

AT+IP=?<LF>：查询 IP 地址，<LF>为回车换行符，即电脑“Enter”键的键值，ASCII 是“\r\n”，<LF>本身不出现在指令中。

设备应答指令解释：

+IP:192.168.1.199<LF>：该设备的 IP 地址为 192.168.1.199，<LF>为回车换行符。